

**Akoestisch onderzoek**  
Nieuwbouwplan Achterstraat 2-4  
Strijen

**Akoestisch onderzoek**  
Nieuwbouwplan Achterstraat 2-4  
Strijen

|                |                                                               |
|----------------|---------------------------------------------------------------|
| Projectnummer  | : VL.1926.R01                                                 |
| Revisie        | :                                                             |
| Rapportdatum   | : 31 mei 2019                                                 |
| Auteur         | : P. Kraaij                                                   |
| Opdrachtgever  | : A.J. Kuipers OG BV<br>Wildevangerseweg 1<br>3291 EX Strijen |
| Contactpersoon | : De heer mr. D.N.J. van Horssen (R3)<br>De heer A.J. Kuipers |

**Kraaij Akoestisch Adviesbureau**

Frisodonk 5  
4707 VG Roosendaal  
T: 0165-544833  
M: 06-10078854  
E: [info@kraaijbv.nl](mailto:info@kraaijbv.nl)

## INHOUDSOPGAVE

|          |                                                                               |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING.....</b>                                                         | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>WETTELIJK KADER .....</b>                                                  | <b>5</b>  |
| 2.1      | ALGEMEEN .....                                                                | 5         |
| 2.2      | WEGVERKEERSLAWAAL.....                                                        | 5         |
| 2.2.1    | Nieuwe situaties .....                                                        | 6         |
| 2.2.2    | 30 km/u wegen.....                                                            | 6         |
| 2.3      | REKEN- EN MEETVOORSCHRIFT GELUID 2012.....                                    | 7         |
| 2.4      | CUMULATIE .....                                                               | 7         |
| 2.5      | GEMEENTELIJK GELUIDBELEID .....                                               | 7         |
| <b>3</b> | <b>UITGANGSPUNTEN BEREKENING GELUIDBELASTING .....</b>                        | <b>9</b>  |
| 3.1      | ALGEMEEN .....                                                                | 9         |
| 3.2      | VERKEERSGEGEVENS.....                                                         | 10        |
| 3.3      | REKENMETHODE.....                                                             | 12        |
| 3.4      | MODELLERING .....                                                             | 13        |
| <b>4</b> | <b>REKENRESULTATEN EN BEOORDELING GELUIDBELASTING .....</b>                   | <b>14</b> |
| 4.1      | GELUIDBELASTING VANWEGE DE GELUIDGEZONEERDE WEG .....                         | 14        |
| 4.2      | GELUIDBELASTING VANWEGE DE NIET GELUIDGEZONEERDE WEGEN .....                  | 15        |
| 4.2.1    | Achterstraat/Beatrixstraat .....                                              | 15        |
| 4.2.2    | Molenstraat.....                                                              | 16        |
| 4.2.3    | Julianastraat (wegvak ten noordwesten van de Beatrixstraat) en Trambaan ..... | 16        |
| 4.2.4    | Oranjestraat .....                                                            | 17        |
| 4.3      | CUMULATIE GELUID VANWEGE WEGVERKEERSLAWAAL .....                              | 18        |
| <b>5</b> | <b>CONCLUSIE EN ADVIES .....</b>                                              | <b>20</b> |
| 5.1      | ALGEMEEN .....                                                                | 20        |
| 5.2      | TOETSING AAN WET GELUIDHINDER .....                                           | 20        |
| 5.3      | AKOESTISCH WOON- EN LEEFKLIJMAAT/GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING .....             | 20        |
| 5.4      | GEMEENTELIJK GELUIDBELEID GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING .....                    | 21        |
| 5.5      | ADVIES .....                                                                  | 21        |
| 5.6      | TOETS BOUWBESLUIT .....                                                       | 21        |

### Bijlagen

|               |                                                    |
|---------------|----------------------------------------------------|
| Bijlage I :   | Verkeersgegevens gemeente Hoeksche Waard           |
| Bijlage II :  | Modelgegevens                                      |
| Bijlage III : | Rekenresultaten Julianastraat (gezoneerd deel)     |
| Bijlage IV :  | Rekenresultaten 30 km/u wegen                      |
| Bijlage V :   | Rekenresultaten na cumulatie van geluid wegverkeer |

### Figuren

|            |                              |
|------------|------------------------------|
| Figuur 1 : | Overzicht modellering        |
| Figuur 2 : | Weergave ligging toetspunten |

## 1 INLEIDING

In opdracht van A. J. Kuipers OG BV en in samenwerking met Juridisch Planologisch Adviesbureau R3 is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek uitgevoerd ter bepaling van de geluidbelasting op een nieuwbouwplan aan de Achterstraat 2-4, kadastraal bekend als nummer 3908 en 3909, sectie N bij de voormalige gemeente Strijen. Momenteel heeft het perceel een gemengde functie met daarop het pand van eetcafé 't Tramhuis. De bedrijfsvoering daarvan wordt gestaakt en de bebouwing op het perceel afgebroken. Het voornemen is om daarvoor in de plaats nieuwbouw te plegen in de vorm van 6 woningen, allen met de voorgevels naar de Achterstraat gericht. Om het nieuwbouwplan mogelijk te maken dient de huidige bestemming van het perceel te worden omgezet naar een woonbestemming voor 6 wooneenheden. Hiervoor dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd.

Op basis van de Wet geluidhinder moet de geluidbelasting op nieuwe bestemmingen, welke binnen de geluidzone van een weg of spoorweg zijn gelegen, worden bepaald. De berekende geluidbelasting wordt daarbij getoetst aan de geluidnormen uit de Wet geluidhinder (Wgh). Het nieuwbouwplan ligt alleen binnen de geluidzone van de Julianastraat (deze weg is slechts deels een gezoneerde weg, namelijk tussen de Schelpweg en de Beatrixstraat). De planlocatie bevindt zich niet binnen de zone van een industrieterrein of spoorweg.

Voor de wegen in de directe omgeving van het plangebied, de Achterstraat, Beatrixstraat, Molenstraat, Oranjestraat en het wegvak van de Julianastraat tussen de Beatrixstraat en de Trambaan geldt een 30 km/u regime. Dergelijke wegen hebben volgens de Wgh geen geluidzone en formeel dus ook geen toetsingsplicht aan de Wgh. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het echter wel wenselijk de geluidbelasting van dergelijke wegen te beschouwen als de geluidbelasting vanwege deze wegen relevant geacht wordt voor de beoogde ontwikkeling. In voorliggende situatie is dit gezien de afstand tot de planlocatie mogelijk het geval. Deze wegen zijn daarom zekerheidshalve meegenomen in onderhavig onderzoek.

Het akoestisch onderzoek maakt onderdeel uit van de wijzigingsprocedure en heeft dus tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï te bepalen en vanwege de gezoneerde weg te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder. Daarnaast zal, door middel van een aanvullende (cumulatie)berekening, het geluid vanwege wegverkeerslawaaï kwalitatief worden beschouwd op de aanvaardbaarheid van het woon- en leefklimaat oftewel op de aanwezigheid van een goede ruimtelijke ordening.

Voor onderhavig onderzoek is gebruikt gemaakt van de volgende informatie:

- Digitale ondergrond van het onderzoeksgebied, gedownload via de website van het kadaster/Georegister;
- Situatietekening van het nieuwbouwplan (kenmerk 1795 DO-01 Situatie, versie dd. 15-5-2019)), aangeleverd door de architect;
- Google Earth/Google Streetview;
- AHN-viewer;
- Ruimtelijke plannen
- Verkeersgegevens Julianastraat en Oranjestraat, aangeleverd door de gemeente Hoeksche Waard
- CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'.

De genoemde geluidbelastingen in dit rapport zijn inclusief aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder, tenzij anders is vermeld. Deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt ingegaan op het wettelijk kader. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de uitgangspunten voor de berekening van de geluidbelasting uiteengezet. Hoofdstuk 4 geeft de rekenresultaten en de beoordeling daarvan weer en tot slot wordt in hoofdstuk 5 de conclusie van het onderzoek weergegeven.

## 2 WETTELIJK KADER

### 2.1 Algemeen

De regels (grenswaarden) met betrekking tot de (maximaal) toelaatbare hoeveelheid geluid afkomstig van een industrieterrein, weg of spoorweg, zijn opgenomen in de Wet geluidhinder (Wgh). Voor wegverkeerslawaaï is hoofdstuk VI van de Wgh van toepassing.

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen een conform deze wet geldende geluidszone. De grenswaarden (voorkeursgrenswaarde en ten hoogste toelaatbare waarde) uit de Wet geluidhinder zijn van toepassing op de geluidsbelasting op de gevel van woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen en terreinen (o.a. woonwagendstandplaatsen, ligplaatsen in het water, scholen, kinderdagverblijven, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen).

In artikel 1 en artikel 1b lid 4 van de Wet geluidhinder is de volgende definitie opgenomen voor het begrip gevel: *de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak*. In afwijking van artikel 1 wordt onder een gevel in de zin van deze wet en de daarop berustende bepalingen niet verstaan:

- a. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in de NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede
- b. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Daarnaast gelden voor de verschillende geluidgevoelige ruimten in de verschillende geluidgevoelige bestemmingen, afhankelijk van het gebruik van de ruimte, afwijkende normen met betrekking tot de toelaatbare geluidbelasting binnen deze ruimten.

### 2.2 Wegverkeerslawaaï

De regels en normen die gelden voor wegverkeerslawaaï zijn opgenomen in hoofdstuk VI "Zones langs wegen" van de Wet geluidhinder. De regels en normen uit de Wet geluidhinder (Wgh) gelden binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. De breedte van de zone van een weg is geregeld in afdeling 1 "Omvang geluidzones" van genoemd hoofdstuk.

Op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft elke weg een geluidzone, met uitzondering van de volgende wegen:

1. wegen gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
2. wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

De breedte van een zone is, op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder, afhankelijk van de ligging in stedelijk<sup>1</sup> of buitenstedelijk<sup>2</sup> gebied en van het aantal rijstroken.

De afstanden, genoemd in artikel 74, eerste lid, worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

---

<sup>1</sup> Onder stedelijk gebied wordt verstaan, het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor toepassing van hoofdstuk VI ("Wegen") van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

<sup>2</sup> Onder buitenstedelijk gebied wordt verstaan, het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van hoofdstuk VI ("Wegen") van de Wet geluidhinder, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

In onderstaande tabel staan de zones langs wegen weergegeven.

**Tabel 2.1:** Zonebreedtes wegen

| Aantal rijstroken    | Zone in stedelijk gebied | Zone in buitenstedelijk gebied |
|----------------------|--------------------------|--------------------------------|
| 1 of 2 rijstroken    | 200 meter                | 250 meter                      |
| 3 of 4 rijstroken    | 350 meter                | 400 meter                      |
| 5 of meer rijstroken | 350 meter                | 600 meter                      |

Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. De zone loopt door langs een lijn die is gelegen in het verlengde van de weg. Zij behoudt de breedte die zij had ter hoogte van het einde van de weg.

In het onderzoeksgebied is de Julianastraat (wegvak tussen de Schelpweg en de Beatrixstraat) de enige aanwezige geluidgezoneerde weg. Deze weg ligt in stedelijk gebied en bestaat grotendeels uit één rijstrook, waarmee de zonebreedte van deze weg 200 meter bedraagt.

Het nieuwbouwplan ligt op een afstand van ruim 100 meter tot het einde van het gezoneerde deel van de Julianastraat (nabij de Beatrixstraat) en daarmee dus binnen de geluidzone van deze weg. Er dient dus vanwege dit deel van de Julianastraat getoetst te worden aan de normen van de Wet geluidhinder.

In de Wet geluidhinder wordt voor wegverkeerslawaaï onderscheid gemaakt in nieuwe situaties, bestaande situaties en reconstructies. De grenswaarden en regels die hierbij gelden zijn opgenomen in de onderstaande afdelingen (artikelen) van hoofdstuk VI “Zones langs wegen” van de Wet geluidhinder:

- afdeling 2 “Maatregelen met betrekking tot nieuwe situaties in zones” (artikel 76 t/m 87i);
- afdeling 3 “Bestaande situaties” (artikel 87j t/m 90);
- afdeling 4 “Reconstructies” (artikel 98 t/m 100b).

Voor onderhavige situatie is de afdeling 2 van toepassing.

### 2.2.1 Nieuwe situaties

Conform de Wet geluidhinder worden bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan de waarden van de geluidbelasting van de gevel van woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en van geluidsgevoelige terreinen binnen die zone, in acht genomen.

Op grond van artikel 82 bedraagt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg 48 dB.

In afwijking hierop kan op grond van de artikelen 83 tot en met 85 een hogere waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde voor woningen in buitenstedelijk gebied de 53 dB niet te boven mag gaan en voor woningen in stedelijk gebied de 63 dB niet te boven mag gaan.

In onderhavige situatie is de planlocatie binnen de bebouwde kom van Strijen gelegen en is voor de toetsing uitgegaan van een ontheffingswaarde van maximaal 63 dB.

### 2.2.2 30 km/u wegen

Op basis van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening de aanvaardbaarheid van het akoestisch woon- en leefklimaat ook bij 30 km/uur wegen te worden onderbouwd. De wegen in de omgeving van de planlocatie, te weten de Achterstraat, Beatrixstraat, Molenstraat, Oranjestraat en deel van de Julianastraat en Trambaan hebben een 30 km/u regime.

Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting wordt aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de uiterste grenswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB geldt hierbij als richtwaarde en de maximale

ontheftingswaarde van 63 dB volgens de Wgh als maximaal aanvaardbare waarde. Hierbij zal, in lijn met de Wgh, eveneens een aftrek van 5 dB worden toegepast.

Tevens is de geluidbelasting vanwege alle in het onderzoek betrokken wegen in de directe omgeving van de planlocatie berekend in de toekomstige situatie (cumulatieberekening prognosejaar 2030) en kwalitatief beoordeeld volgens de milieukwaliteitsmaat, zoals weergegeven in onderstaande tabel. Hierbij wordt geen aftrek ingevolge artikel 110g van de Wgh toegepast.

**Tabel 2.2:** Milieukwaliteitsmaat gecumuleerde geluidbelasting (bron: RIVM)

| Geluidbelasting | Kwalificatie |
|-----------------|--------------|
| < 45 dB         | Zeer goed    |
| 46 - 50 dB      | Goed         |
| 51 – 55 dB      | Redelijk     |
| 56 – 60 dB      | Matig        |
| 61 – 65 dB      | Slecht       |
| > 65 dB         | Zeer slecht  |

### 2.3 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

Met ingang van 20 mei 2014 is het Reken- en meetvoorschrift Geluid gewijzigd. Deze wijziging is tijdelijk van kracht en betreft een verruiming van de aftrek bij wegen met een snelheid van 70 km/ uur en hoger. De wijziging voorkomt tijdelijke extra belemmeringen voor woningbouwplannen.

In onderhavige situatie is de maximale snelheid op de wegen 50 km/uur en is deze verruiming niet van toepassing.

De in artikel 3.5 geregelde aftrek voor ‘stille banden’ is eveneens alleen van toepassing voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of hoger en is in onderhavig onderzoek dus ook niet van toepassing.

### 2.4 Cumulatie

Indien er blootstelling plaatsvindt aan meer dan één geluidbron, dient de gecumuleerde geluidbelasting te worden berekend conform bijlage I, hoofdstuk 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De methode berekent de gecumuleerde geluidbelasting, rekening houdende met verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidbronnen en geeft inzicht in het woon- en leefklimaat.

De geluidbelasting van verschillende geluidbronnen wordt alleen gecumuleerd als er sprake is van een relevante blootstelling aan meerdere geluidbronnen. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden.

Hierbij wordt bij de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaai geen aftrek ingevolge artikel 110g van de Wgh toegepast.

### 2.5 Gemeentelijk geluidbeleid

Door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn voor de gemeenten die met elkaar gefuseerd zijn tot de gemeente Hoeksche Waard (waaronder voormalige gemeente Strijen) voorwaarden opgesteld voor het vaststellen van hogere waarden. Deze voorwaarden zijn vastgelegd in het rapport “Geluidbeleid Goede Ruimtelijke Ordening gemeenten Hoeksche Waard” dd. 22-8-2017. Toetsing aan het gemeentelijk geluidbeleid is noodzakelijk om te bepalen of het aanvragen van een hogere waarde mogelijk is.

Burgemeester en wethouders willen, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, met het geluidbeleid ook inspelen op jurisprudentie over de beoordeling van de geluidsbelasting ten gevolge van niet gezoneerde bronnen, zoals 30 km per uur

wegen en scheepvaart over (drukke) vaarwegen. Dergelijke wegen zijn niet gezoneerd op grond van de Wet geluidhinder en zijn daardoor formeel uitgesloten van toetsing aan de grenswaarden.

Op grond van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening te worden beoordeeld of de geluidbelasting vanwege deze niet gezoneerde bronnen toelaatbaar is. Dit om de afweging te kunnen maken of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat, buiten en binnen de woning.

Het beleid behelst het beheersen van geluidhinder bij toekomstige ontwikkelingen. Het beleid dient ook als richtlijn te worden toegepast bij de realisatie van woningen, die volgens een (globaal) bestemmingsplan al wel zijn toegestaan.

In het geluidbeleid staat dat, voordat een hogere waarde kan worden vastgesteld en/of kan worden aangetoond dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening, aan een aantal onderzoeksverplichtingen voldaan moet zijn. Deze betreffen allereerst het uitvoeren van een akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting ten gevolge van alle relevante geluidbronnen waar sprake van is (dus zowel wegverkeerslawaai, railverkeerslawaai, scheepvaartlawaai als industrielawaai).

In het akoestisch onderzoek dient tevens de cumulatieve geluidbelasting te worden meegenomen in de beoordeling, conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Daarbij dient ook het geluid van 30 km/uur wegen meegenomen te worden boven de 53 dB (ex. aftrek), geluid vanwege de scheepvaart (boven de 55 dB) en bij voorkeur ook industrielawaai van eventuele individuele bedrijven (indien relevant).

Voor het vaststellen van de cumulatieve geluidbelasting in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt, net als bij de toetsing aan het Bouwbesluit 2012, voor wegverkeerslawaai uitgegaan van de situatie exclusief aftrek conform artikel 110g Wgh.

Indien uit het akoestisch onderzoek blijkt dat een overschrijding van de voorkeursgrenswaarden plaatsvindt, dient, afhankelijk van de situatie, ook onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen en een motivatie van de gekozen inrichting uitgevoerd te worden. De motivatie van de gekozen inrichting is echter alleen noodzakelijk indien sprake is van grootschalige ontwikkelingen (meer dan 10 nieuwbouwwoningen).

In kleinschalige ontwikkelingen (minder dan 10 woningen) zal het treffen van geluidreducerende maatregelen doorgaans op ernstige bezwaren stuiten van financiële of stedenbouwkundige aard. Dit betekent dat in deze gevallen onderzoek naar geluidreducerende maatregelen niet noodzakelijk is.

Voor rijkswegen en spoorwegen dient gebruik te worden gemaakt van de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wgh.

Indien de beoordeling van de cumulatieve geluidbelasting heeft plaatsgevonden en er afdoende maatregelenonderzoek is uitgevoerd, maar deze stuiten op ernstige bezwaren of niet doeltreffend zijn, stelt het college van B&W de benodigde hogere waarde(n) vast, indien zij de kwaliteit van de woon- en leefomgeving acceptabel acht.

Dit is het geval als er een geluidluwe gevel én een geluidluwe buitenruimte aanwezig is. Er is sprake van een geluidluwe gevel en buitenruimte als de geluidbelasting gelijk of lager is dan:

- 53 dB ex aftrek door cumulatie van wegen en 50 dB door gecumuleerde wegen met snelheid > 70 km/u;
- 55 dB door railverkeer en scheepvaart;
- 50 dB door industrie.

Als aanvullende eis geldt dat huizen met tuinen moeten kunnen beschikken over een geluidluw gedeelte in de achter- of zijtuin.

### 3 UITGANGSPUNTEN BEREKENING GELUIDBELASTING

#### 3.1 Algemeen

Het nieuwbouwplan is gelegen in het centrum aan de noordoostzijde van Strijen op het terrein van (voormalig) eetcafé 't Tramhuis aan de Achterstraat 2-4. Het voornemen is om de bestaande bebouwing op het perceel te slopen en te vervangen voor 6 nieuwbouwwoningen met aanpandige garage. De woningen zullen afwisselend met elkaar of de garages geschakeld worden.

De nieuwbouwwoningen zullen met de voorgevel naar de Achterstraat gericht worden, waarmee de ontsluiting ook via deze straat zal plaatsvinden. De planlocatie bevindt zich tussen de Achterstraat en de Molenstraat. Aan de noordzijde wordt de planlocatie begrensd door een tussenstraatje dat de Achterstraat verbindt met de Molenstraat. Dit is een éénrichtingsweg vanaf de Molenstraat naar de Achterstraat. Aan de overkant van deze straat bevindt zich aan de noordzijde van het plan de woning aan de Achterstraat 2a en bedrijfsbebouwing. Ten westen van de planlocatie bevindt zich direct aangrenzend de achterzijde van het pand aan de Molenstraat 31 en de bijbehorende buitenruimte langs de Molenstraat. De Molenstraat heeft buiten het voornoemd pand, voornamelijk bebouwing aan de westzijde van de straat. Tegenover de planlocatie, aan de oostzijde bevinden zich de woningen Achterstraat 1 t/m 19. Aan de zuidzijde van de planlocatie ligt een groenstrook met een rij parkeerplaatsen voor de woningen aan de Achterstraat.

In onderstaande figuur is het onderzoeksgebied weergegeven, met daarin de ligging van de onderzoekslocatie.

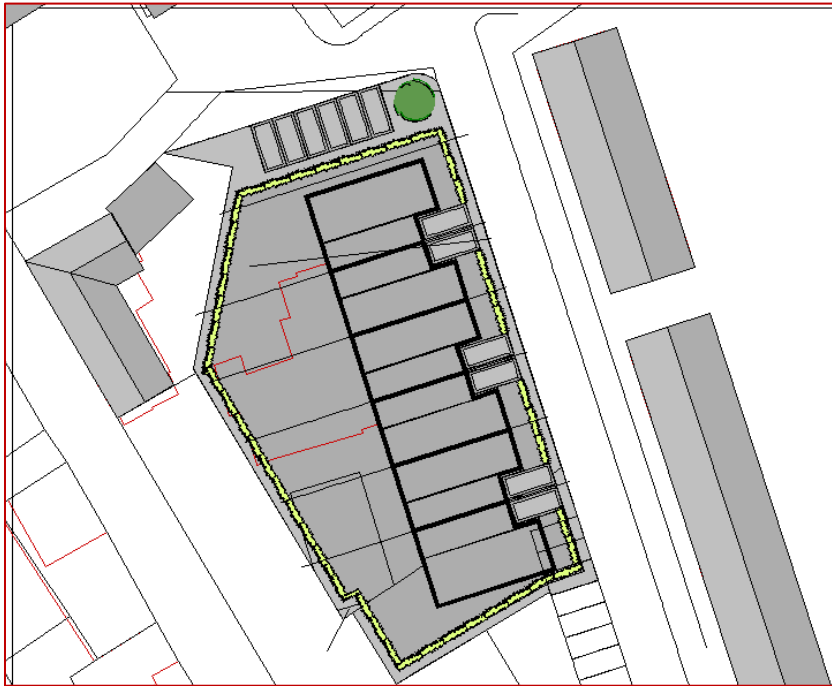


**Figuur 3.1** Weergave onderzoeksgebied en ligging onderzoekslocatie (bron: luchtfoto PDOK).

Ondanks dat vooralsnog in het ontwerp wordt uitgegaan van nieuwbouwwoningen bestaande uit twee bouwlagen zonder kap, gezien de tendens in de gebouwhoogte van omliggende panden is dit het meest waarschijnlijk, wordt zekerheidshalve in onderhavig onderzoek wel een derde bouwlaag meegenomen in de toetsing en wordt uitgegaan van een gebouwhoogte van 9 meter. Door in de berekening uit te gaan van geluidgevoelige ruimtes op elke aanwezige bouwlaag, wordt de situatie in ieder geval worst-case benaderd.

De positie van de woningen op het perceel is conform de aangeleverde situatietekening in het rekenmodel ingevoerd (kenmerk 1795 DO-01 Situatie).

In onderstaande figuur 3.2 is de situatie van de woningen binnen de planlocatie weergegeven.



**Figuur 3.2:** Weergave situatie planlocatie (bron: situatietekening opdrachtgever).

### 3.2 Verkeersgegevens

Voor de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï is het noodzakelijk de samenstelling van het verkeer (lichte-, middelzware- en zware motorvoertuigen) en de verdeling van het verkeer over de dag- (07.00 - 19.00 uur), de avond- (19.00-23.00 uur) en de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) te kennen.

In het rekenmodel is uitgegaan van verkeerscijfers voor het prognosejaar 2030, minimaal 10 jaar na realisatie van de nieuwbouw.

Alle in het onderzoek betrokken wegen worden beheerd door de gemeente Hoeksche Waard. De (voormalige) gemeente Strijen heeft op de Oranjestraat en Julianastraat in 2018 verkeerstellingen uitgevoerd. De gegevens hiervan zijn ons aangereikt. De benodigde verkeersgegevens voor het akoestisch onderzoek zijn hieruit op te maken en in bijlage I van het rapport opgenomen. Aangezien de totale meetperiode in twee documenten is verdeeld, is voor onderhavig onderzoek het gemiddelde daarvan bepaald.

Vanwege de ligging, in het verlengde van elkaar, zijn de Trambaan en de Julianastraat in onderhavig onderzoek als één weg beschouwd. In het rekenmodel zijn de verkeerscijfers van het telpunt op de Julianastraat (gelegen tussen de Beatrixstraat en Irenestraat) eveneens gehanteerd voor de Trambaan en overige wegvakken van de Julianastraat.

Voor de etmaalintensiteit in de toekomstige situatie is zekerheidshalve een autonome verkeersgroei gehanteerd van 1,5 % per jaar, gerekend vanaf het teljaar, ondanks dat de tendens in de verkeersgroei momenteel circa 1% per jaar bedraagt.

In onderstaande tabellen zijn de gehanteerde uitgangspunten voor het rekenmodel van het akoestisch onderzoek weergegeven.

**Tabel 3.1 Verkeersgegevens**

| Weg: <b>Julianastraat</b>                |                                                                                      |                           |                           |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Etmaalintensiteit 2018 (weekdag)         | 1.811 motorvoertuigen                                                                |                           |                           |
| Etmaalintensiteit 2030                   | 2.165 motorvoertuigen                                                                |                           |                           |
| Autonome verkeersgroei                   | 1,5% per jaar                                                                        |                           |                           |
| Type wegdekverharding weg                | Klinkers in keperverband (W9a elementenverharding in keperverband in het rekenmodel) |                           |                           |
| Maximaal toegestane rijsnelheid          | 50 km/u tussen de Schelpweg en Beatrixstraat en 30 km/u over het overig deel         |                           |                           |
| Verdeling in percentages                 | Dagperiode<br>07 - 19 u                                                              | Avondperiode<br>19 – 23 u | Nachtperiode<br>23 – 07 u |
| Uurintensiteit                           | 6,6                                                                                  | 3,6                       | 0,8                       |
| Lichte motorvoertuigen <sup>3</sup>      | 93,4                                                                                 | 93,4                      | 93,4                      |
| Middelzware motorvoertuigen <sup>3</sup> | 5,7                                                                                  | 5,7                       | 5,7                       |
| Zware motorvoertuigen <sup>3</sup>       | 0,9                                                                                  | 0,9                       | 0,9                       |

**Tabel 3.2 Verkeersgegevens**

| Weg: <b>Oranjestraat</b>                 |                                                                      |                           |                           |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Etmaalintensiteit 2018 (weekdag)         | 2.597 motorvoertuigen                                                |                           |                           |
| Etmaalintensiteit 2030                   | 3.105 motorvoertuigen                                                |                           |                           |
| Autonome verkeersgroei                   | 1,5 % per jaar                                                       |                           |                           |
| Type wegdekverharding weg                | Klinkers in keperverband (W9a-elementenverharding in het rekenmodel) |                           |                           |
| Maximaal toegestane rijsnelheid          | 30 km/u                                                              |                           |                           |
| Verdeling in percentages                 | Dagperiode<br>07 - 19 u                                              | Avondperiode<br>19 – 23 u | Nachtperiode<br>23 – 07 u |
| Uurintensiteit                           | 6,7                                                                  | 3,6                       | 0,7                       |
| Lichte motorvoertuigen <sup>3</sup>      | 91,7                                                                 | 91,7                      | 91,7                      |
| Middelzware motorvoertuigen <sup>3</sup> | 4,8                                                                  | 4,8                       | 4,8                       |
| Zware motorvoertuigen <sup>3</sup>       | 3,5                                                                  | 3,5                       | 3,5                       |

Voor de verkeersintensiteit op de overige wegen in de omgeving van het plan is een aanname gedaan op basis van CROW-kentallen uit de publicatie 317 'Parkeren en verkeersgeneratie'.

Vanwege de ligging in het verlengde van elkaar zijn de Achterstraat en de Beatrixstraat in onderhavig onderzoek als één weg beschouwd.

Voor de Beatrixstraat en Achterstraat is uitgegaan van maximaal 30 woningen die in de toekomst langs (één van) deze wegen zullen ontsluiten, inclusief onderhavig nieuwbouwplan. Voor de Molenstraat is uitgegaan van 50 woningen die langs deze éénrichtingsweg zullen ontsluiten.

Het onderzoeksgebied wordt getypeerd als een 'Centrum-dorps' woonmilieu, waarmee het kental voor het gemiddeld aantal motorvoertuigbewegingen per woning per weekdag 7,4 bedraagt.

Op basis van bovenstaande uitgangspunten en kentallen kan voor de Achterstraat/Beatrixstraat uitgegaan worden van een verkeersintensiteit van 222 en voor de Molenstraat 370 motorvoertuigen per etmaal. Deze aantallen worden zekerheidshalve opgehoogd tot 250 voor de Achterstraat en 400 motorvoertuigen voor de Molenstraat in verband met een eventuele autonome verkeersgroei in de toekomst. Voor het tussenstraatje van de Molenstraat naar de Achterstraat is een aanname gedaan voor 100 motorvoertuigen per etmaal.

<sup>3</sup> Lichte motorvoertuigen zijn motorvoertuigen op drie of meer wielen, met uitzondering van de in categorie 'middelzwaar' en 'zwaar' bedoelde motorvoertuigen. Middelzware motorvoertuigen zijn gelede en ongelede autobussen, alsmede andere motorvoertuigen die ongeleed zijn en voorzien van een enkele achteras waarop vier banden zijn gemonteerd. Zware motorvoertuigen zijn gelede motorvoertuigen, alsmede voertuigen die zijn voorzien van een dubbele achteras, met uitzondering van autobussen.

## Akoestisch onderzoek nieuwbouw Achterstraat 2-4 Strijen

Voor de voertuigverdelingen op de Achterstraat, Beatrixstraat en Molenstraat is, gezien de aard van deze straten, aangesloten bij de voertuigverdeling van de Julianastraat, zoals deze uit de verkeerstelling is op te maken.

In onderstaande tabellen zijn de gehanteerde uitgangspunten voor het rekenmodel van het akoestisch onderzoek weergegeven.

**Tabel 3.3** Verkeersgegevens

| Weg: Achterstraat/Beatrixstraat [tussenstraatje van Achterstraat] |                                                                      |                           |                           |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Etmaalintensiteit 2030 (aanname)                                  | 250 [100] motorvoertuigen                                            |                           |                           |
| Type wegdekverharding weg                                         | Klinkers in keperverband (W9a-elementenverharding in het rekenmodel) |                           |                           |
| Maximaal toegestane rijsnelheid                                   | 30 km/u                                                              |                           |                           |
| Verdeling in percentages                                          | Dagperiode<br>07 - 19 u                                              | Avondperiode<br>19 – 23 u | Nachtperiode<br>23 – 07 u |
| Uurintensiteit                                                    | 6,6                                                                  | 3,6                       | 0,8                       |
| Lichte motorvoertuigen <sup>3</sup>                               | 93,4                                                                 | 93,4                      | 93,4                      |
| Middelzware motorvoertuigen <sup>3</sup>                          | 5,7                                                                  | 5,7                       | 5,7                       |
| Zware motorvoertuigen <sup>3</sup>                                | 0,9                                                                  | 0,9                       | 0,9                       |

**Tabel 3.4** Verkeersgegevens

| Weg: Molenstraat                         |                                                                      |                           |                           |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Etmaalintensiteit 2030 (aanname)         | 400 motorvoertuigen                                                  |                           |                           |
| Type wegdekverharding weg                | Klinkers in keperverband (W9a-elementenverharding in het rekenmodel) |                           |                           |
| Maximaal toegestane rijsnelheid          | 30 km/u                                                              |                           |                           |
| Verdeling in percentages                 | Dagperiode<br>07 - 19 u                                              | Avondperiode<br>19 – 23 u | Nachtperiode<br>23 – 07 u |
| Uurintensiteit                           | 6,6                                                                  | 3,6                       | 0,8                       |
| Lichte motorvoertuigen <sup>3</sup>      | 93,4                                                                 | 93,4                      | 93,4                      |
| Middelzware motorvoertuigen <sup>3</sup> | 5,7                                                                  | 5,7                       | 5,7                       |
| Zware motorvoertuigen <sup>3</sup>       | 0,9                                                                  | 0,9                       | 0,9                       |

In het onderzoek is er van uitgegaan dat de huidige wegdekverharding, verkeerssnelheid en voertuigverdeling op de wegen eveneens van toepassing blijft op de toekomstige situatie.

### 3.3 Rekenmethode

De in deze rapportage opgenomen geluidbelasting in het prognosejaar 2030 van de geluidgezoneerde weg is berekend volgens standaard-rekenmethode II uit het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” (RMV 2012), als bedoeld in artikel 110 van de Wet geluidhinder.

De geluidbelasting in het prognosejaar 2030 is bij de niet geluidgezoneerde wegen berekend volgens de CROW publicatie 965 ‘Handreiking berekenen wegverkeerslawaaï bij 30 km/h’.

Bij de berekening van de geluidbelastingen volgens standaard-rekenmethode II is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden.

Er is gerekend met rekenpunten op de gevels van de nieuwbouwwoningen met een hoogte van 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter, overeenkomend met stahoogte op de begane grond, de 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> verdiepingshoogte.

### 3.4 Modelling

Ten behoeve van de berekeningen is een driedimensionaal computersimulatie model opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het door DGMR Raadgevende Ingenieurs B.V. ontwikkelde computerprogramma "GEOMILIEU", versie 4.50.

Voor het tot stand komen van het model is gebruik gemaakt van kadastrale kaarten uit het Georegister, het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), informatie van de opdrachtgever en Google-Earth/Streetview.

Alle gebouwen zijn als reflecterende objecten ingevoerd (reflectiefactor = 0,8). De gebouwen in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn voor wat betreft de ligging gemodelleerd aan de hand van een kadastrale kaart. De hoogte van de gebouwen in de omgeving van de onderzoekslocatie is gebaseerd op informatie uit het AHN in combinatie met Streetview.

Het nieuwbouwplan is gemodelleerd op basis van de aangeleverde situatietekening. Voor de hoogte van de woningen is uitgegaan van een standaardhoogte van 9 meter en drie bouwlagen met mogelijk geluidgevoelige ruimten. Voor de garages tussen de woningen is uitgegaan van een standaardhoogte van 3 meter. De kavels van de planlocatie zijn noord naar zuid genummerd van 1 t/m 6, waarbij op elk kavel een nieuwbouwwoning met het corresponderend nummer is ingevoerd.

Gezien het stedelijk karakter van het onderzoeksgebied is de bodemfactor van het rekenmodel standaard op een harde, reflecterende ondergrond ( $B_f=0$ ) gezet. In de nabijheid van de planlocatie zijn de relevante groengebieden, een aantal grasvelden, als zachte bodemgebieden met een bodemfactor van 1,0 ingevoerd.

De parkeerplaatsen nabij de planlocatie zijn in het rekenmodel voor de beeldvorming inzichtelijk gemaakt, maar met een bodemfactor van 0,0, waarmee ze geen invloed uitoefenen op de berekening.

Het hoogteverschil van de bodemgebieden in het onderzoeksgebied is gemodelleerd met hoogtelijnen. Hiervoor is het AHN als leidraad genomen, welke de NAP-hoogte weergeeft.

Het rekenmodel heeft standaard een maaiveldhoogte van 0,0 meter, hetgeen overeenkomt met NAP-hoogte. Uit de informatie van het AHN blijkt dat de planlocatie eveneens op NAP-hoogte ligt. De Molenstraat is ingevoerd met een hoogteligging van 2,5 meter +NAP bij de kruising met de Oranjestraat tot 1,5 meter +NAP aan het zuidelijk uiteinde van de straat. Het hoogteligging van de Oranjestraat loopt vanaf de Trambaan naar de kruising met de Molenstraat op van 0,0 naar 2,5 meter +NAP, in de richting van de Boompjesstraat loopt de hoogte van de weg nog verder op naar 3,0 meter +NAP.

Het gemotoriseerd verkeer op de in het onderzoek betrokken wegen is als een rijlijn per weg in het rekenmodel ingevoerd. Hiermee wordt de geluidemissie als gevolg van de voertuigen op de weg berekend. De bronhoogte van de weg is 0,75 meter.

Het perceel van de planlocatie is inzichtelijk gemaakt met een hulpvlak. Het hulpvlak bevat verder geen informatie en heeft zodoende geen invloed op de berekening.

Figuur 1 geeft een overzicht van de modellering van de wegen, bodemgebieden, hoogtelijnen en de gebouwen in de directe omgeving weer.

In figuur 2 is ingezoomd op de planlocatie en is een weergave van de rekenpunten (toetspunten) op de woningen gegeven. Deze toetspunten zijn centraal op elke gevelzijde van een woning ingevoerd, zonder rekening te houden met de aanwezigheid van geluidgevoelige ruimtes grenzend aan de gevelzijden.

Tevens zijn in de buitenruimte aan de achterzijde van de woningen, centraal op elke ruimte, tevens contourpunten ingevoerd om de geluidbelasting bij de buitenruimten zo goed mogelijk in beeld te brengen. Dit is gedaan om ten aanzien van het geluidbeleid van de gemeente te kunnen aantonen of deze buitenruimte al dan niet geluidsluw zal zijn.

In bijlage II zijn alle modelgegevens in numerieke vorm opgenomen voor wat betreft wegen, objecten, bodemgebieden, hoogtelijnen en rekenpunten.

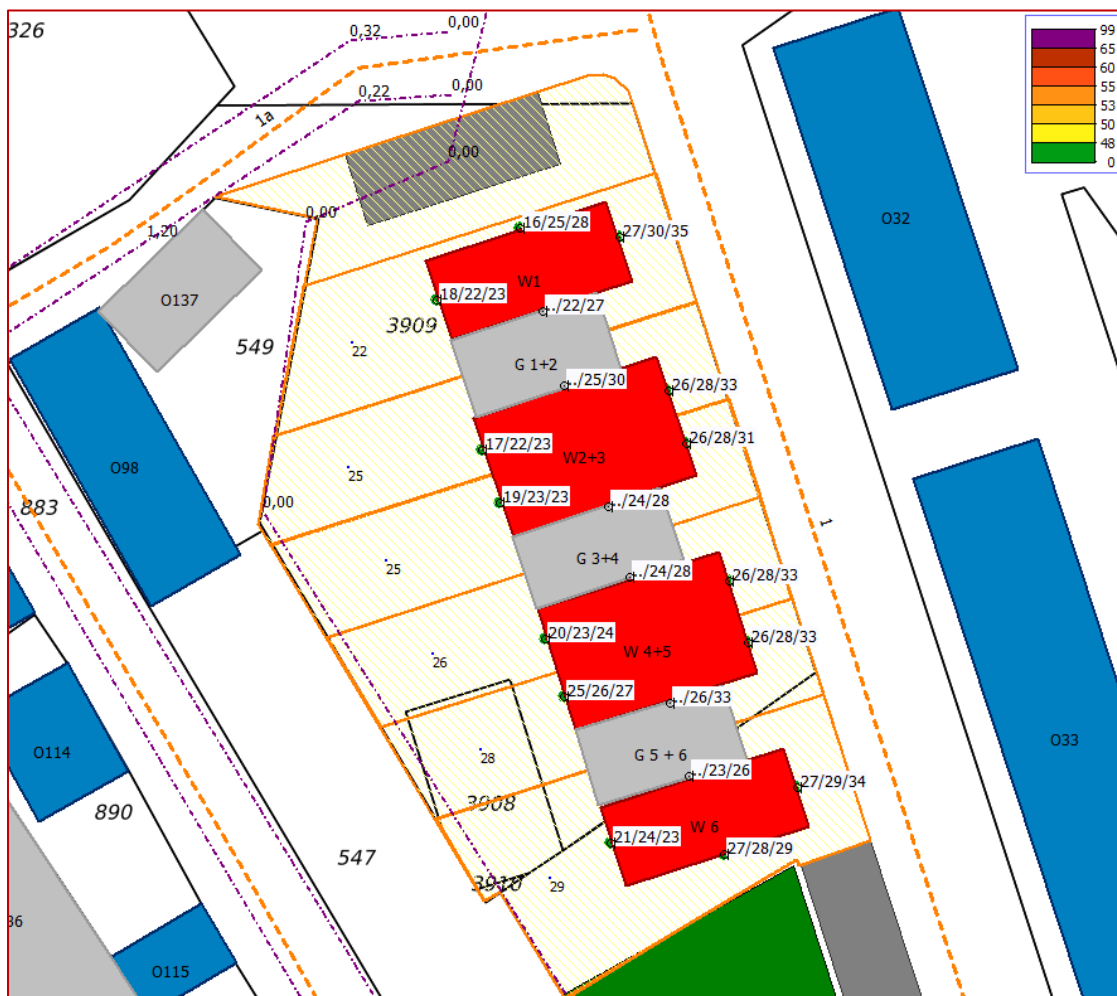
## 4 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING GELUIDBELASTING

### 4.1 Geluidbelasting vanwege de geluidgezoneerde weg

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen op de gevels van de nieuwbouwwoningen binnen de planlocatie als gevolg van het gezoneerd deel van de Julianastraat (wegvak tussen de Schelpweg en de Beatrixstraat) is opgenomen in bijlage III. De geluidbelasting is weergegeven in  $L_{den}$  en inclusief aftrek van 5 dB ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

De berekende geluidbelasting bedraagt ten hoogste 35 dB en wordt berekend op de voorgevel van de meest noordelijke woning van het plan (in het rekenmodel benoemd als woning 1).

In onderstaande figuur wordt de berekende geluidbelastingen vanwege het gezoneerd deel van de Julianastraat op de planlocatie weergegeven.



**Figuur 4.1:** Rekenresultaten van het gezoneerd deel van de Julianastraat, inclusief 5 dB aftrek.

Uit bovenstaande rekenresultaten kan worden afgeleid dat de geluidbelasting op de gevels van de zes nieuwbouwwoningen niet meer dan 35 dB bedraagt vanwege deze weg. Daarmee wordt overal voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

Voortvloeiend hieruit is geen aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen noodzakelijk en is geen sprake van relevante blootstelling aan geluid vanwege deze weg.

#### 4.2 Geluidbelasting vanwege de niet geluidgezoneerde wegen

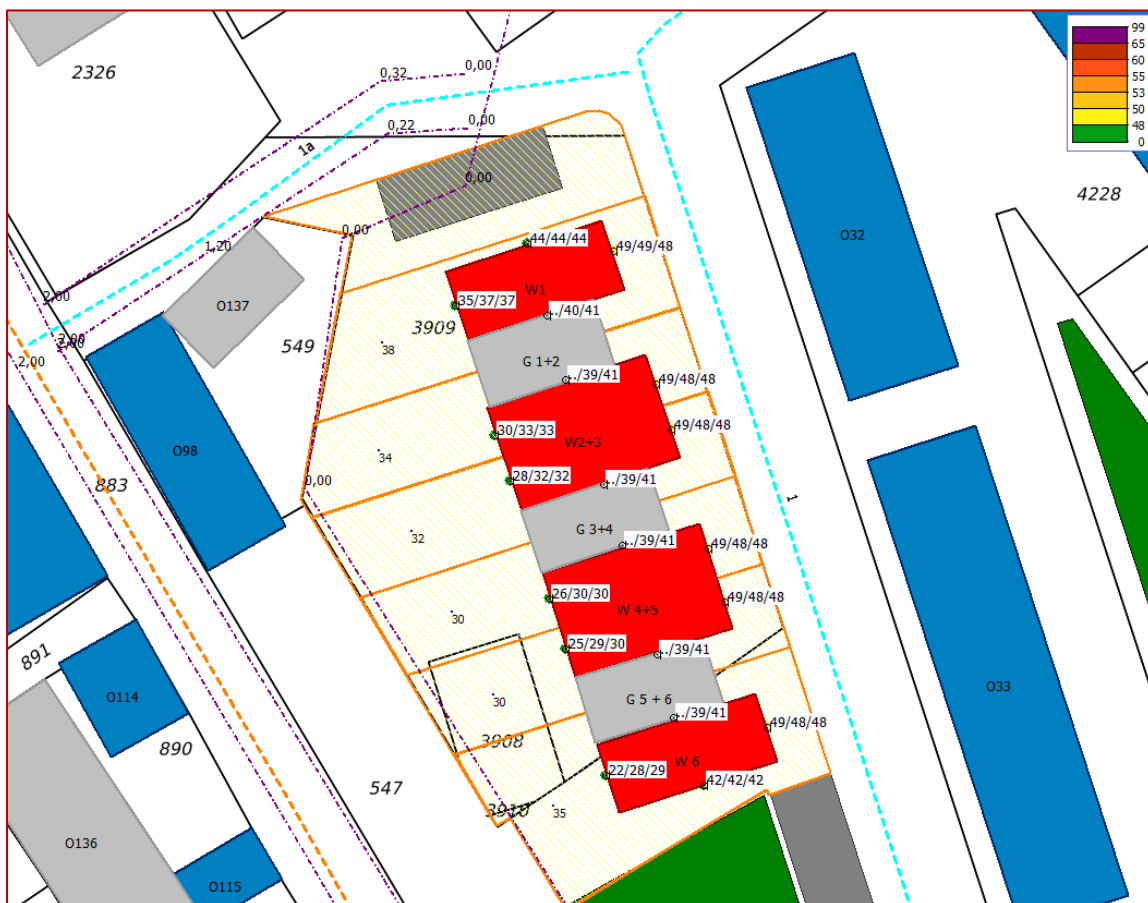
Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen op de gevels van de nieuwbouwwoningen binnen de planlocatie als gevolg van de niet gezoneerde, 30 km/u wegen is opgenomen in bijlage IV. De geluidbelasting is weergegeven in  $L_{den}$  en inclusief aftrek van 5 dB in navolging van artikel 110g van de Wet geluidhinder.

##### 4.2.1 Achterstraat/Beatrixstraat

Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende geluidbelasting ten hoogste 49 dB bedraagt en wordt berekend op de voorgevels van alle nieuwbouwwoningen. Deze geluidbelasting wordt aldaar voornamelijk op de begane grond berekend. De geluidbelasting op de overige bouwlagen aan deze voorzijde bedraagt 48 dB.

De geluidbelasting op de zij- en achtergevels van de nieuwbouwwoningen bedraagt niet meer dan 44 dB.

In onderstaande figuur wordt de berekende geluidbelasting vanwege de Achterstraat/Beatrixstraat op de nieuwbouwwoningen weergegeven.



**Figuur 4.2:** Rekenresultaten vanwege de Achterstraat/Beatrixstraat, met aftrek van 5 dB.

Uit bovenstaande rekenresultaten kan worden afgeleid dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouwwoningen vanwege deze 30 km/u-weg nagenoeg overal voldoet aan de richtwaarde van 48 dB in navolging van de Wgh. Alleen aan de voorgevels wordt, voornamelijk op begane grondhoogte, de richtwaarde met 1 dB overschreden.

Met een geluidbelasting van ten hoogste 49 dB wordt weliswaar de richtwaarde overschreden, maar niet de maximale waarde voor een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

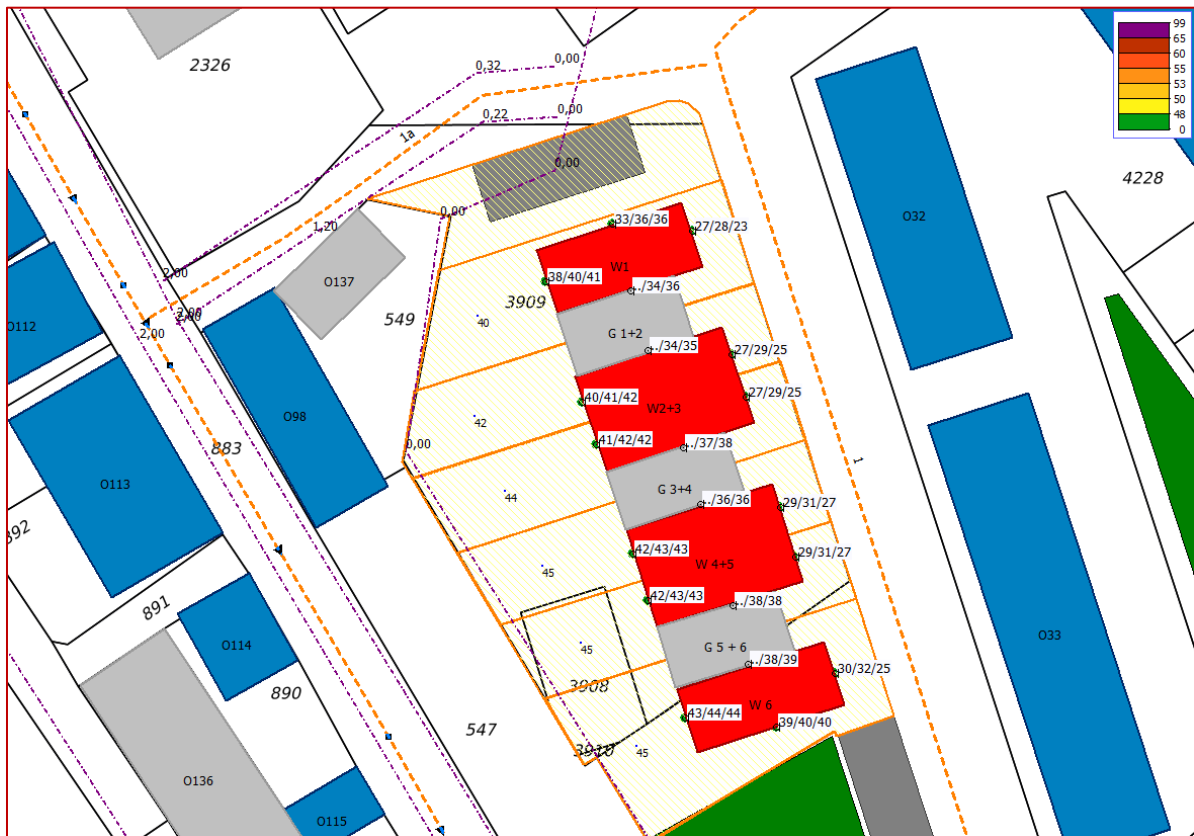
Aangezien de richtwaarde met slechts 1 dB wordt overschreden kan aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen achterwege blijven.

#### 4.2.2 Molenstraat

Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende geluidbelasting ten hoogste 44 dB bedraagt en wordt berekend op de achtergevel van de meest zuidelijke nieuwbouwwoning. Deze geluidbelasting wordt aldaar op de verdiepingen berekend. De geluidbelasting op de begane grond aan deze achterzijde bedraagt 43 dB.

De geluidbelasting op de overige gevels van de nieuwbouwwoningen bedraagt niet meer dan 43 dB.

In onderstaande figuur wordt de berekende geluidbelasting vanwege de Molenstraat op de nieuwbouwwoningen weergegeven.



**Figuur 4.3:** Rekenresultaten vanwege de Molenstraat, met aftrek van 5 dB.

Uit bovenstaande rekenresultaten kan worden afgeleid dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouwwoningen vanwege deze 30 km/u-weg overall voldoet aan de richtwaarde van 48 dB in navolging van de Wgh.

Met een geluidbelasting van ten hoogste 44 dB kan aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen achterwege blijven en is geen sprake van relevante blootstelling aan geluid vanwege deze weg.

#### 4.2.3 Julianastraat (wegvak ten noordwesten van de Beatrixstraat) en Trambaan

Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende geluidbelasting ten hoogste 40 dB bedraagt en wordt berekend op de zijgevel van de meest noordelijke nieuwbouwwoning. Deze geluidbelasting wordt aldaar alleen op de 2<sup>e</sup> verdieping berekend. De geluidbelasting op de begane grond aan deze gevelzijde bedraagt 37 dB en op de 1<sup>e</sup> verdieping 38 dB.

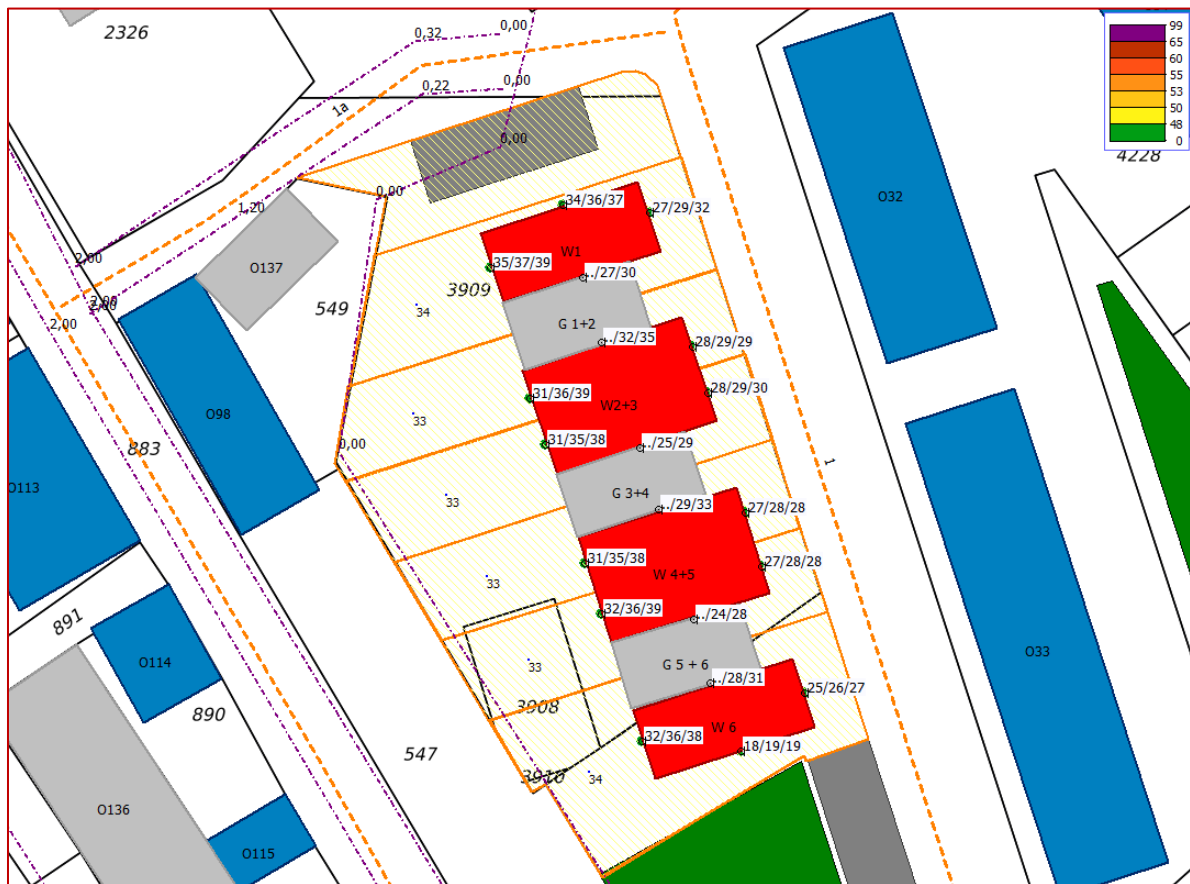
De geluidbelasting op de overige gevels van de nieuwbouwwoningen bedraagt niet meer dan 39 dB.

In onderstaande figuur wordt de berekende geluidbelasting vanwege de Julianastraat en Trambaan (wegvakken ten noorden van Beatrixstraat) op de nieuwbouwwoningen weergegeven.



---

31-05-2019



**Figuur 4.5:** Rekenresultaten vanwege de Oranjestraat, met aftrek van 5 dB.

Uit bovenstaande rekenresultaten kan worden afgeleid dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouwwoningen vanwege deze 30 km/u-weg overal voldoet aan de richtwaarde van 48 dB in navolging van de Wgh.

Met een geluidbelasting van ten hoogste 39 dB kan aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen achterwege blijven en is geen sprake van relevante blootstelling aan geluid vanwege deze wegen.

#### 4.3 Cumulatie geluid vanwege wegverkeerslawaai

Aangezien de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden, is geen sprake van relevante blootstelling aan één of meerdere geluidbronnen en kan op basis van de Wgh een cumulatieberekening achterwege blijven.

Uit het gemeentelijk geluidbeleid blijkt dat een cumulatieberekening van het geluid wenselijk, aangezien weliswaar niet de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden vanwege de gezonde Julianastraat, maar wel de richtwaarde van 48 dB vanwege de niet gezonde Achterstraat. Daarmee overschrijdt de geluidbelasting vanwege deze 30 km/u weg de 53 dB (ex aftrek), met slechts 1 dB en alleen aan de voorgevelzijde van de woningen. Door middel van een cumulatieberekening kan inzichtelijk worden gemaakt dat ondanks de iets hogere geluidbelasting aan de voorzijde van de woningen, de geluidbelasting aan de zij- en achtergevels van de zes woningen dusdanig laag is, dat in onderhavige situatie toch sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat bij de woningen.

Voor de cumulatieberekening zijn alle in het onderzoek betrokken geluidbronnen van het wegverkeer met elkaar gecumuleerd volgens de richtlijnen uit het Reken- en meetvoorschrift. De geluidbelasting is weergegeven in  $L_{den}$  en **zonder** aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. Een compleet overzicht van de gecumuleerde geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai is opgenomen in bijlage V.

In onderstaande figuur 4.6 zijn de resultaten van de cumulatieberekening weergegeven.



**Figuur 4.6:** Gecumuleerde rekenresultaten wegverkeerslawaai, zonder aftrek.

Uit bovenstaande rekenresultaten kan worden geconcludeerd dat de gecumuleerde geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouwwoningen 46 - 54 dB bedraagt en het akoestisch woon- en leefklimaat bij de woningen van het nieuwbouwplan daarmee beoordeeld kan worden als 'redelijk' tot 'goed' volgens de Milieukwaliteitsmaat.

Aangezien de geluidbelasting op de zij- en achtergevels de 53 dB niet overschrijdt is bij deze gevelzijden zondermeer sprake van een geluidluwe zijde.

De cumulatieve geluidbelasting op de contourpunten bij de buitenruimte aan de achterzijde van de woningen bedraagt ten hoogste 51 dB, waarmee ook deze buitenruimten als geluidluw kunnen worden beschouwd.

## 5 CONCLUSIE EN ADVIES

### 5.1 Algemeen

In opdracht van A. J. Kuipers OG BV en in samenwerking met Juridisch Planologisch Adviesbureau R3 is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek uitgevoerd ter bepaling van de geluidbelasting op een nieuwbouwplan aan de Achterstraat 2-4 in Strijen. Momenteel heeft het perceel een gemengde functie met daarop het pand van eetcafé 't Tramhuis. De bedrijfsvoering wordt gestaakt en de bebouwing op het perceel afgebroken. Het voornemen is om daarvoor in de plaats nieuwbouw te plegen in de vorm van 6 woningen, allen met de voorgevels naar de Achterstraat gericht. Om het nieuwbouwplan mogelijk te maken dient de huidige bestemming van het perceel te worden omgezet naar een woonbestemming voor 6 wooneenheden. Hiervoor dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd.

Op basis van de Wet geluidhinder moet de geluidbelasting op nieuwe bestemmingen, welke binnen de geluidzone van een weg of spoorweg zijn gelegen, worden bepaald. De berekende geluidbelasting wordt daarbij getoetst aan de geluidnormen uit de Wet geluidhinder (Wgh). Het nieuwbouwplan ligt alleen binnen de geluidzone van de Julianastraat (deze weg is slechts deels een gezoneerde weg, namelijk tussen de Schelpweg en de Beatrixstraat). De planlocatie bevindt zich niet binnen de zone van een industrieterrein of spoorweg.

Voor de wegen in de directe omgeving van het plangebied, de Achterstraat, Beatrixstraat, Molenstraat, Oranjestraat en het wegvak van de Julianastraat tussen de Beatrixstraat en de Trambaan geldt een 30 km/u regime. Dergelijke wegen hebben volgens de Wgh geen geluidzone en formeel dus ook geen toetsingsplicht aan de Wgh. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het echter wel wenselijk de geluidbelasting van dergelijke wegen te beschouwen als de geluidbelasting vanwege deze wegen relevant geacht wordt voor de beoogde ontwikkeling. In voorliggende situatie is dit gezien de afstand tot de planlocatie mogelijk het geval. Deze wegen zijn daarom zekerheidshalve meegenomen in onderhavig onderzoek.

Het akoestisch onderzoek maakt onderdeel uit van de wijzigingsprocedure en heeft dus tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai te bepalen en vanwege de gezoneerde weg te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder. Daarnaast zal, door middel van een aanvullende (cumulatie)berekening, het geluid vanwege wegverkeerslawaai kwalitatief worden beschouwd op de aanvaardbaarheid van het woon- en leefklimaat oftewel op de aanwezigheid van een goede ruimtelijke ordening.

### 5.2 Toetsing aan Wet geluidhinder

De berekende geluidbelasting vanwege het gezoneerd deel van de Julianastraat op de gevels van de nieuwbouwwoningen binnen de planlocatie bedraagt ten hoogste 35 dB.

Daarmee wordt overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder en kan geconcludeerd worden dat de blootstelling aan geluid vanwege deze weg niet relevant is voor de planlocatie.

Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden is geen aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen noodzakelijk en hoeft vanwege deze weg geen hogere waarde te worden aangevraagd.

### 5.3 Akoestisch woon- en leefklimaat/Goede ruimtelijke ordening

#### Achterstraat/Beatrixstraat

De berekende geluidbelasting vanwege deze wegen bedraagt ten hoogste 49 dB, incl. 5 dB aftrek. Deze geluidbelasting wordt alleen op de voorgevels van de zes woningen van het plan berekend op de begane grond en bij woning 1 ook op de eerste verdiepingshoogte. De geluidbelasting op de zij- en achtergevels van alle woningen bedraagt niet meer dan 44 dB. Daarmee wordt niet overal voldaan aan de richtwaarde van 48 dB, maar wel aan de maximale waarde voor een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat. Gezien de geringe overschrijding van de richtwaarde (slechts 1 dB) wordt aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen niet noodzakelijk geacht.

#### Molenstraat

De berekende geluidbelasting vanwege deze weg bedraagt ten hoogste 44 dB, incl. 5 dB aftrek. Deze geluidbelasting wordt alleen op de achtergevel van de meest zuidelijke woning van het plan berekend.

Daarmee wordt overal voldaan aan de richtwaarde van 48 dB en is geen sprake van relevante blootstelling aan geluid vanwege deze weg.

#### Julianastraat/Trambaan ten noorden van Beatrixstraat

De berekende geluidbelasting vanwege deze wegen bedraagt ten hoogste 40 dB, incl. 5 dB aftrek. Deze geluidbelasting wordt alleen op de zijgevel van de meest noordelijke woning van het plan berekend.

Daarmee wordt overal voldaan aan de richtwaarde van 48 dB en is geen sprake van relevante blootstelling aan geluid vanwege deze weg.

#### Oranjestraat

De berekende geluidbelasting vanwege deze wegen bedraagt ten hoogste 39 dB, incl. 5 dB aftrek. Deze geluidbelasting wordt op enkele achtergevels van de woningen van het plan berekend.

Daarmee wordt overal voldaan aan de richtwaarde van 48 dB en is geen sprake van relevante blootstelling aan geluid vanwege deze weg.

### **5.4 Gemeentelijk geluidbeleid goede ruimtelijk ordening**

Ondanks dat vanwege de berekende geluidbelastingen op basis van de Wgh geen cumulatieberekening noodzakelijk is, is deze wel wenselijk in navolging van het gemeentelijk geluidbeleid. De geluidbelasting vanwege één weg (Achterstraat) overschrijdt de 53 dB, waarmee niet alle gevels zondermeer als geluidluw zijn te beschouwen.

De berekening van cumulatie van geluid vanwege wegverkeer geeft bovendien inzicht in de mate van kwaliteit van het akoestisch woon- en leefklimaat.

Uit de cumulatieberekening blijkt dat de geluidbelasting van alle in het onderzoek betrokken wegen samen op de gevels 46 – 54 dB bedraagt. Uit een specificatie van de rekenresultaten kan worden opgemaakt dat het akoestisch woon- en leefklimaat bij de zes nieuwe woningen binnen het plan kan worden beoordeeld als 'redelijk' aan de voorzijde van de woningen, als 'redelijk tot goed' aan de zijgevels van de woningen en als 'goed' aan de achterzijde van de woningen.

Bovendien bedraagt de geluidbelasting op alle zij- en achtergevels niet meer dan 51 dB, waarmee nergens de 53 dB (ex aftrek) wordt overschreden en deze gevelzijden dus als geluidluw kunnen worden aangemerkt.

De gecumuleerde geluidbelasting op de contourpunten bij de buitenruimte aan de achterzijde van alle woningen bedraagt ten hoogste 51 dB. Aangezien daarmee nergens de 53 dB wordt overschreden, zijn deze buitenruimten bij alle nieuwbouwwoningen als geluidluw te beschouwen.

### **5.5 Advies**

Aangezien de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden, er vanwege de 30 km/u weg ook nagenoeg overal voldaan wordt aan de richtwaarde van 48 dB en bij cumulatie van geluid sprake is van een redelijk tot goed akoestisch woon- en leefklimaat bij de woningen, zijn er vanuit akoestisch oogpunt geen belemmeringen voor het realiseren van de voorgenomen nieuwbouw aan de Achterstraat 2-4 in Strijen.

### **5.6 Toets Bouwbesluit**

De minimumeis voor de karakteristieke geluidwering is op grond van het Bouwbesluit 20 dB.

Daarnaast mag, indien er een hogere waarde besluit is vastgesteld, de karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst

toelaatbare geluidbelasting en 33 dB. De geluidbelasting op de gevels waar mee gerekend moet worden is exclusief aftrek conform art. 110g van de Wet geluidhinder.

Omdat de voorkeursgrenswaarde op de onderzoekslocatie niet zal worden overschreden en in onderhavige situatie een aanvraag hogere grenswaarde dus niet noodzakelijk is, dienen de nieuwbouwwoningen, voor wat betreft de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie, op grond van het Bouwbesluit alleen te voldoen aan de minimumeis van 20 dB.

Indien uitgegaan wordt van de maximale geluidbelasting na cumulatie vanwege wegverkeerslawaai (54 dB ex aftrek) zal vrijwel zeker een goed akoestisch woon- en leefklimaat in de nieuwe woningen kunnen worden gewaarborgd, omdat in onderhavige situatie de binnenwaarde van de geluidgevoelige ruimtes, rekening houdend met een minimumeis van 20 dB uit het Bouwbesluit, ten hoogste 34 dB zal zijn.

Indien een binnenwaarde van 33 dB dient te worden nagestreefd, zal een karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie van 21 dB voldoende zijn. Een geluidwering tot 25 dB wordt bij nieuwbouw tegenwoordig vrij eenvoudig behaald.

Een berekening naar de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie wordt daarom niet noodzakelijk geacht, maar is ter beoordeling aan de vergunningverlenende instantie.

## BIJLAGEN

## **BIJLAGE I**

Verkeersgegevens gemeente HW

VERKEERSTELLING

Motorvoertuigen

Meetlocatie

Oranjestraat  
Strijen

Tussen Molenstraat en Julianastraat

Ri. 1 = Ri. Noordoost (Julianastraat)

Ri. 2 = Ri. Zuidwest (Molenstraat)

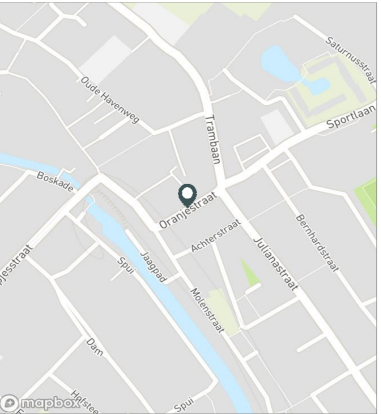
Meting

Meetperiode: 1 juni t/m 7 juni 2018

Methodiek: Telslangen (Meetel)

In opdracht van: Gemeente Strijen

Uitgevoerd door: Meetel



Voertuigclassificatie

Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties

L = Licht verkeer (asafstand < 3,7 m)

M = Middelzwaar verkeer (asafstand 3,7 - 7,0 m)

Z = Zwaar verkeer (asafstand > 7,0 m)

Oranjestraat, Strijen

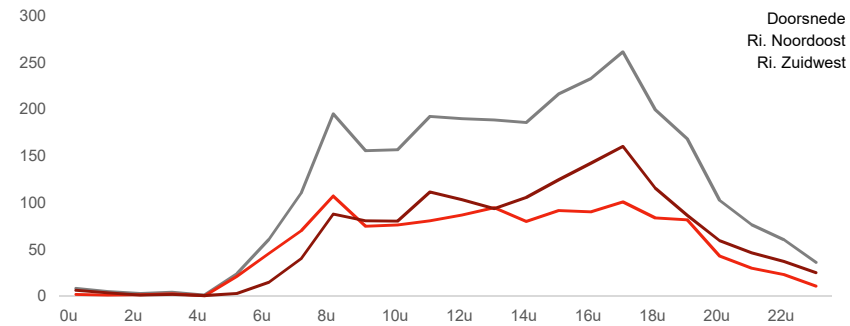
Tussen Molenstraat en Julianastraat

|                     | Doorsnede |         |         |         | Ri. Noordoost |         | Ri. Zuidwest |         |         |
|---------------------|-----------|---------|---------|---------|---------------|---------|--------------|---------|---------|
|                     | Werkdag   | Weekdag | Werkdag | Weekdag | Werkdag       | Weekdag | Werkdag      | Weekdag | Werkdag |
| Etmaal (0-24u)      | 2837      | 100%    | 2585    | 100%    | 1303          | 1192    | 1534         | 1393    |         |
| Dag (7-19u)         | 2284      | 80,5%   | 2070    | 80,1%   | 1038          | 949     | 1246         | 1121    |         |
| Avond (19-23u)      | 409       | 14,4%   | 373     | 14,4%   | 179           | 165     | 230          | 209     |         |
| Nacht (23-7u)       | 144       | 5,1%    | 141     | 5,5%    | 86            | 78      | 58           | 63      |         |
| Ochtendspits (7-9u) | 306       | 10,8%   | 242     | 9,3%    | 177           | 143     | 128          | 99      |         |
| Avondspits (16-18u) | 494       | 17,4%   | 440     | 17,0%   | 191           | 172     | 302          | 268     |         |

|               | Doorsnede |         |         |         | Ri. Noordoost |         | Ri. Zuidwest |         |         |
|---------------|-----------|---------|---------|---------|---------------|---------|--------------|---------|---------|
|               | Werkdag   | Weekdag | Werkdag | Weekdag | Werkdag       | Weekdag | Werkdag      | Weekdag | Werkdag |
| 00:00 - 01:00 | 8         | 0,3%    | 15      | 0,6%    | 2             | 5       | 6            | 11      |         |
| 01:00 - 02:00 | 5         | 0,2%    | 9       | 0,3%    | 1             | 2       | 4            | 6       |         |
| 02:00 - 03:00 | 3         | 0,1%    | 6       | 0,2%    | 2             | 3       | 1            | 4       |         |
| 03:00 - 04:00 | 5         | 0,2%    | 8       | 0,3%    | 3             | 5       | 2            | 3       |         |
| 04:00 - 05:00 | 1         | 0,0%    | 2       | 0,1%    | 1             | 1       | 1            | 1       |         |
| 05:00 - 06:00 | 24        | 0,9%    | 20      | 0,8%    | 21            | 17      | 3            | 4       |         |
| 06:00 - 07:00 | 61        | 2,2%    | 48      | 1,9%    | 46            | 36      | 15           | 12      |         |
| 07:00 - 08:00 | 111       | 3,9%    | 88      | 3,4%    | 70            | 56      | 40           | 32      |         |
| 08:00 - 09:00 | 195       | 6,9%    | 154     | 6,0%    | 107           | 87      | 88           | 67      |         |
| 09:00 - 10:00 | 156       | 5,5%    | 140     | 5,4%    | 75            | 68      | 81           | 72      |         |
| 10:00 - 11:00 | 157       | 5,5%    | 149     | 5,8%    | 76            | 72      | 80           | 76      |         |
| 11:00 - 12:00 | 192       | 6,8%    | 181     | 7,0%    | 81            | 79      | 112          | 102     |         |
| 12:00 - 13:00 | 190       | 6,7%    | 183     | 7,1%    | 87            | 84      | 103          | 99      |         |
| 13:00 - 14:00 | 189       | 6,6%    | 181     | 7,0%    | 95            | 90      | 94           | 91      |         |
| 14:00 - 15:00 | 186       | 6,5%    | 180     | 7,0%    | 80            | 78      | 106          | 102     |         |
| 15:00 - 16:00 | 216       | 7,6%    | 194     | 7,5%    | 92            | 84      | 124          | 110     |         |
| 16:00 - 17:00 | 233       | 8,2%    | 207     | 8,0%    | 90            | 81      | 142          | 126     |         |
| 17:00 - 18:00 | 261       | 9,2%    | 232     | 9,0%    | 101           | 90      | 160          | 142     |         |
| 18:00 - 19:00 | 199       | 7,0%    | 182     | 7,0%    | 84            | 78      | 116          | 103     |         |
| 19:00 - 20:00 | 168       | 5,9%    | 152     | 5,9%    | 82            | 73      | 87           | 79      |         |
| 20:00 - 21:00 | 103       | 3,6%    | 94      | 3,7%    | 43            | 39      | 60           | 55      |         |
| 21:00 - 22:00 | 77        | 2,7%    | 70      | 2,7%    | 30            | 29      | 47           | 41      |         |
| 22:00 - 23:00 | 61        | 2,1%    | 57      | 2,2%    | 23            | 23      | 37           | 33      |         |
| 23:00 - 24:00 | 36        | 1,3%    | 33      | 1,3%    | 11            | 10      | 25           | 23      |         |

|                 | Doorsnede |         |         |         | Ri. Noordoost |         | Ri. Zuidwest |         |         |
|-----------------|-----------|---------|---------|---------|---------------|---------|--------------|---------|---------|
|                 | Werkdag   | Weekdag | Werkdag | Weekdag | Werkdag       | Weekdag | Werkdag      | Weekdag | Werkdag |
| Licht (L)       | 2585      | 91,1%   | 2373    | 91,8%   | 89,0%         | 90,0%   | 92,9%        | 93,4%   |         |
| Middelzwaar (M) | 149       | 5,3%    | 125     | 4,8%    | 6,7%          | 6,2%    | 4,0%         | 3,7%    |         |
| Zwaar (Z)       | 103       | 3,6%    | 87      | 3,4%    | 4,3%          | 3,8%    | 3,1%         | 3,0%    |         |

UURVERLOOP WERKDAG PER RIJRICHTING



ETMAALTOTALEN

|          | Aantal voertuigen |  |
|----------|-------------------|--|
| vr 1-jun | 2844              |  |
| za 2-jun | 2547              |  |
| zo 3-jun | 1361              |  |
| ma 4-jun | 2609              |  |
| di 5-jun | 2831              |  |
| wo 6-jun | 3063              |  |
| do 7-jun | 2839              |  |

SNELHEID

|                   | Doorsnede | Ri. Noordoost | Ri. Zuidwest |
|-------------------|-----------|---------------|--------------|
| Gem. snelheid V85 | 23        | 22            | 24           |
|                   | 32        | 29            | 34           |
| < 30 km/uur       | 82,0%     | 88,7%         | 76,2%        |
| 30 - 40 km/uur    | 17,3%     | 10,9%         | 22,8%        |
| 40 - 50 km/uur    | 0,5%      | 0,2%          | 0,7%         |
| 50 - 60 km/uur    | 0,0%      | 0,0%          | 0,1%         |
| 60 - 70 km/uur    | 0,1%      | 0,1%          | 0,1%         |
| 70 - 80 km/uur    | 0,1%      | 0,1%          | 0,1%         |
| 80 - 90 km/uur    | 0,0%      | 0,0%          | 0,0%         |
| > 90 km/uur       | 0,0%      | 0,0%          | 0,0%         |

VERKEERSTELLING

Motorvoertuigen

Meetlocatie

Oranjestraat  
Strijen

Tussen Molenstraat en Julianastraat

Ri. 1 = Ri. Noordoost (Julianastraat)

Ri. 2 = Ri. Zuidwest (Molenstraat)

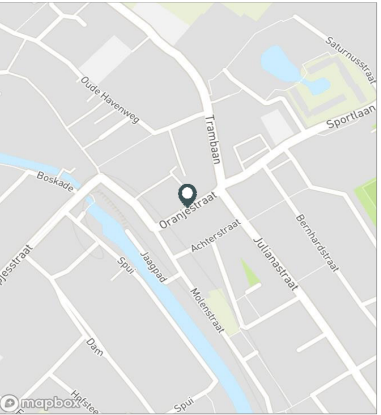
Meting

Meetperiode: 8 juni t/m 14 juni 2018

Methodiek: Telslangen (Meetel)

In opdracht van: Gemeente Strijen

Uitgevoerd door: Meetel



Voertuigclassificatie

Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties

L = Licht verkeer (asafstand < 3,7 m)

M = Middelzwaar verkeer (asafstand 3,7 - 7,0 m)

Z = Zwaar verkeer (asafstand > 7,0 m)

Oranjestraat, Strijen

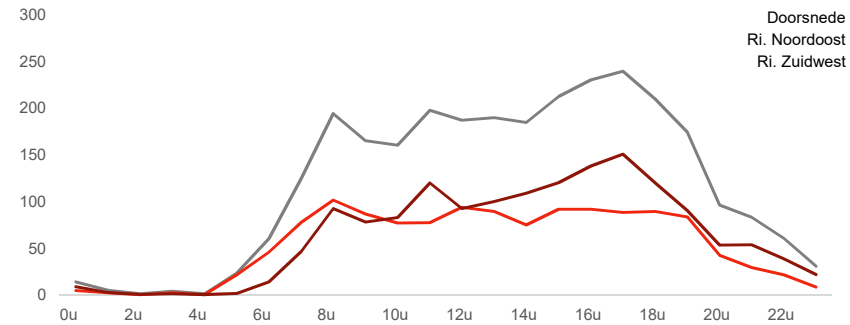
Tussen Molenstraat en Julianastraat

|                     | Doorsnede |         | Ri. Noordoost |         | Ri. Zuidwest |         |
|---------------------|-----------|---------|---------------|---------|--------------|---------|
|                     | Werkdag   | Weekdag | Werkdag       | Weekdag | Werkdag      | Weekdag |
| Etmaal (0-24u)      | 2855      | 100%    | 2609          | 100%    | 1310         | 1200    |
| Dag (7-19u)         | 2296      | 80,4%   | 2086          | 79,9%   | 1043         | 953     |
| Avond (19-23u)      | 415       | 14,5%   | 380           | 14,5%   | 178          | 164     |
| Nacht (23-7u)       | 143       | 5,0%    | 144           | 5,5%    | 89           | 83      |
| Ochtendspits (7-9u) | 319       | 11,2%   | 255           | 9,8%    | 180          | 144     |
| Avondspits (16-18u) | 470       | 16,4%   | 422           | 16,2%   | 289          | 259     |

|               | Doorsnede |         | Ri. Noordoost |         | Ri. Zuidwest |         |
|---------------|-----------|---------|---------------|---------|--------------|---------|
|               | Werkdag   | Weekdag | Werkdag       | Weekdag | Werkdag      | Weekdag |
| 00:00 - 01:00 | 14        | 0,5%    | 18            | 0,7%    | 5            | 7       |
| 01:00 - 02:00 | 6         | 0,2%    | 10            | 0,4%    | 3            | 5       |
| 02:00 - 03:00 | 2         | 0,1%    | 6             | 0,2%    | 1            | 3       |
| 03:00 - 04:00 | 5         | 0,2%    | 7             | 0,3%    | 3            | 4       |
| 04:00 - 05:00 | 2         | 0,1%    | 4             | 0,1%    | 1            | 2       |
| 05:00 - 06:00 | 24        | 0,8%    | 21            | 0,8%    | 22           | 18      |
| 06:00 - 07:00 | 60        | 2,1%    | 47            | 1,8%    | 46           | 35      |
| 07:00 - 08:00 | 125       | 4,4%    | 97            | 3,7%    | 78           | 62      |
| 08:00 - 09:00 | 194       | 6,8%    | 157           | 6,0%    | 102          | 82      |
| 09:00 - 10:00 | 165       | 5,8%    | 148           | 5,7%    | 87           | 80      |
| 10:00 - 11:00 | 160       | 5,6%    | 149           | 5,7%    | 77           | 70      |
| 11:00 - 12:00 | 198       | 6,9%    | 187           | 7,2%    | 78           | 78      |
| 12:00 - 13:00 | 187       | 6,6%    | 180           | 6,9%    | 94           | 87      |
| 13:00 - 14:00 | 190       | 6,6%    | 182           | 7,0%    | 90           | 86      |
| 14:00 - 15:00 | 185       | 6,5%    | 181           | 6,9%    | 75           | 78      |
| 15:00 - 16:00 | 213       | 7,4%    | 195           | 7,5%    | 92           | 84      |
| 16:00 - 17:00 | 230       | 8,1%    | 204           | 7,8%    | 92           | 82      |
| 17:00 - 18:00 | 239       | 8,4%    | 218           | 8,3%    | 89           | 80      |
| 18:00 - 19:00 | 210       | 7,3%    | 188           | 7,2%    | 90           | 81      |
| 19:00 - 20:00 | 174       | 6,1%    | 157           | 6,0%    | 84           | 75      |
| 20:00 - 21:00 | 96        | 3,4%    | 90            | 3,4%    | 43           | 41      |
| 21:00 - 22:00 | 84        | 2,9%    | 75            | 2,9%    | 30           | 27      |
| 22:00 - 23:00 | 61        | 2,1%    | 57            | 2,2%    | 22           | 21      |
| 23:00 - 24:00 | 31        | 1,1%    | 32            | 1,2%    | 9            | 10      |

|                 | Doorsnede |         | Ri. Noordoost |         | Ri. Zuidwest |         |
|-----------------|-----------|---------|---------------|---------|--------------|---------|
|                 | Werkdag   | Weekdag | Werkdag       | Weekdag | Werkdag      | Weekdag |
| Licht (L)       | 2599      | 91,0%   | 2389          | 91,6%   | 89,4%        | 90,0%   |
| Middelzwaar (M) | 147       | 5,2%    | 127           | 4,9%    | 6,4%         | 6,0%    |
| Zwaar (Z)       | 108       | 3,8%    | 93            | 3,6%    | 4,2%         | 4,0%    |

UURVERLOOP WERKDAG PER RIJRICHTING



ETMAALTOTALEN

|           | Aantal voertuigen |
|-----------|-------------------|
| vr 8-jun  | 3335              |
| za 9-jun  | 2599              |
| zo 10-jun | 1391              |
| ma 11-jun | 2616              |
| di 12-jun | 2597              |
| wo 13-jun | 2907              |
| do 14-jun | 2819              |

SNELHEID

|                   | Doorsnede | Ri. Noordoost | Ri. Zuidwest |
|-------------------|-----------|---------------|--------------|
| Gem. snelheid V85 | 23        | 22            | 24           |
| < 30 km/uur       | 80,4%     | 87,8%         | 74,1%        |
| 30 - 40 km/uur    | 18,9%     | 11,8%         | 25,0%        |
| 40 - 50 km/uur    | 0,5%      | 0,2%          | 0,8%         |
| 50 - 60 km/uur    | 0,1%      | 0,0%          | 0,1%         |
| 60 - 70 km/uur    | 0,0%      | 0,0%          | 0,0%         |
| 70 - 80 km/uur    | 0,1%      | 0,1%          | 0,1%         |
| 80 - 90 km/uur    | 0,0%      | 0,0%          | 0,0%         |
| > 90 km/uur       | 0,0%      | 0,0%          | 0,0%         |

VERKEERSTELLING

Motorvoertuigen

Meetlocatie

Julianastraat  
Strijen

Tussen Irenestraat en Beatrixstraat

Ri. 1 = Ri. Noordwest (Beatrixstraat)

Ri. 2 = Ri. Zuidoost (Irenestraat)

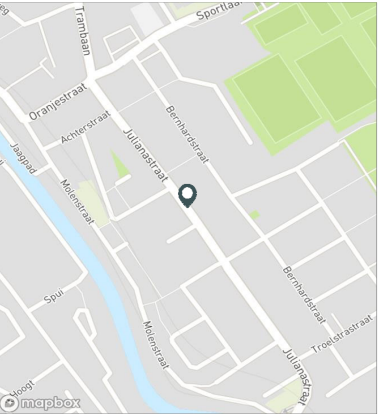
Meting

Meetperiode: 31 mei t/m 6 juni 2018

Methodiek: Telslangen (Meetel MC)

In opdracht van: Gemeente Strijen

Uitgevoerd door: Meetel



Voertuigclassificatie

Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties

L = Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,7 m)

M = Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 m)

Z = Zwaar verkeer (3 of meer assen)

Julianastraat, Strijen

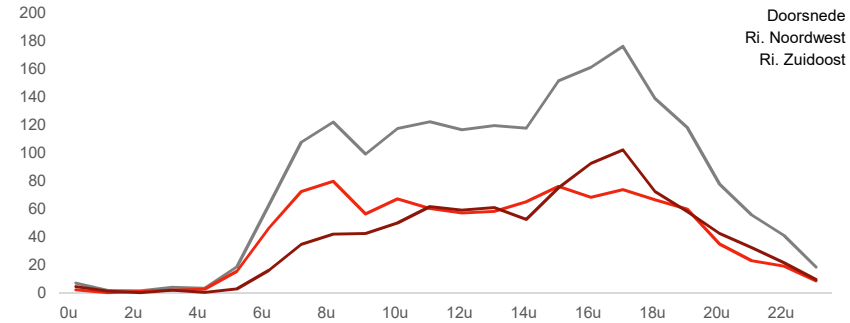
Tussen Irenestraat en Beatrixstraat

|                     | Doorsnede |         |         |         | Ri. Noordwest |         | Ri. Zuidoost |         |         |
|---------------------|-----------|---------|---------|---------|---------------|---------|--------------|---------|---------|
|                     | Werkdag   | Weekdag | Werkdag | Weekdag | Werkdag       | Weekdag | Werkdag      | Weekdag | Werkdag |
| Etmaal (0-24u)      | 1962      | 100%    | 1843    | 100%    | 1021          | 987     | 941          | 856     |         |
| Dag (7-19u)         | 1550      | 79,0%   | 1457    | 79,1%   | 802           | 782     | 747          | 674     |         |
| Avond (19-23u)      | 293       | 14,9%   | 271     | 14,7%   | 138           | 132     | 155          | 139     |         |
| Nacht (23-7u)       | 120       | 6,1%    | 115     | 6,2%    | 81            | 72      | 39           | 42      |         |
| Ochtendspits (7-9u) | 230       | 11,7%   | 182     | 9,9%    | 152           | 120     | 77           | 62      |         |
| Avondspits (16-18u) | 337       | 17,2%   | 310     | 16,8%   | 142           | 146     | 195          | 164     |         |

|               | Doorsnede |         |         |         | Ri. Noordwest |         | Ri. Zuidoost |         |         |
|---------------|-----------|---------|---------|---------|---------------|---------|--------------|---------|---------|
|               | Werkdag   | Weekdag | Werkdag | Weekdag | Werkdag       | Weekdag | Werkdag      | Weekdag | Werkdag |
| 00:00 - 01:00 | 7         | 0,4%    | 12      | 0,6%    | 2             | 4       | 5            | 7       |         |
| 01:00 - 02:00 | 2         | 0,1%    | 6       | 0,3%    | 0             | 2       | 2            | 4       |         |
| 02:00 - 03:00 | 2         | 0,1%    | 4       | 0,2%    | 1             | 2       | 0            | 2       |         |
| 03:00 - 04:00 | 4         | 0,2%    | 5       | 0,3%    | 2             | 2       | 2            | 3       |         |
| 04:00 - 05:00 | 4         | 0,2%    | 3       | 0,2%    | 3             | 3       | 1            | 1       |         |
| 05:00 - 06:00 | 19        | 1,0%    | 16      | 0,8%    | 16            | 13      | 3            | 3       |         |
| 06:00 - 07:00 | 63        | 3,2%    | 48      | 2,6%    | 47            | 35      | 16           | 13      |         |
| 07:00 - 08:00 | 108       | 5,5%    | 84      | 4,5%    | 73            | 56      | 35           | 28      |         |
| 08:00 - 09:00 | 122       | 6,2%    | 98      | 5,3%    | 80            | 65      | 42           | 34      |         |
| 09:00 - 10:00 | 99        | 5,1%    | 91      | 5,0%    | 57            | 52      | 43           | 39      |         |
| 10:00 - 11:00 | 117       | 6,0%    | 112     | 6,1%    | 67            | 64      | 50           | 48      |         |
| 11:00 - 12:00 | 122       | 6,2%    | 123     | 6,7%    | 60            | 63      | 62           | 61      |         |
| 12:00 - 13:00 | 117       | 5,9%    | 126     | 6,8%    | 57            | 66      | 59           | 60      |         |
| 13:00 - 14:00 | 120       | 6,1%    | 117     | 6,4%    | 58            | 60      | 61           | 58      |         |
| 14:00 - 15:00 | 118       | 6,0%    | 122     | 6,6%    | 65            | 69      | 53           | 53      |         |
| 15:00 - 16:00 | 151       | 7,7%    | 148     | 8,0%    | 76            | 80      | 75           | 67      |         |
| 16:00 - 17:00 | 161       | 8,2%    | 151     | 8,2%    | 68            | 72      | 93           | 79      |         |
| 17:00 - 18:00 | 176       | 9,0%    | 159     | 8,6%    | 74            | 74      | 102          | 85      |         |
| 18:00 - 19:00 | 139       | 7,1%    | 125     | 6,8%    | 67            | 63      | 72           | 62      |         |
| 19:00 - 20:00 | 118       | 6,0%    | 105     | 5,7%    | 60            | 54      | 58           | 51      |         |
| 20:00 - 21:00 | 78        | 4,0%    | 77      | 4,2%    | 35            | 36      | 43           | 40      |         |
| 21:00 - 22:00 | 56        | 2,8%    | 52      | 2,8%    | 23            | 23      | 33           | 28      |         |
| 22:00 - 23:00 | 41        | 2,1%    | 38      | 2,1%    | 19            | 18      | 22           | 20      |         |
| 23:00 - 24:00 | 19        | 1,0%    | 21      | 1,2%    | 9             | 11      | 10           | 10      |         |

|                 | Doorsnede |         |         |         | Ri. Noordwest |         | Ri. Zuidoost |         |         |
|-----------------|-----------|---------|---------|---------|---------------|---------|--------------|---------|---------|
|                 | Werkdag   | Weekdag | Werkdag | Weekdag | Werkdag       | Weekdag | Werkdag      | Weekdag | Werkdag |
| Licht (L)       | 1813      | 92,4%   | 1722    | 93,5%   | 92,3%         | 93,5%   | 92,5%        | 93,4%   |         |
| Middelzwaar (M) | 128       | 6,5%    | 104     | 5,6%    | 6,8%          | 5,7%    | 6,2%         | 5,5%    |         |
| Zwaar (Z)       | 21        | 1,1%    | 17      | 0,9%    | 0,9%          | 0,8%    | 1,3%         | 1,1%    |         |

UURVERLOOP WERKDAG PER RIJRICHTING



ETMAALTOTALEN

|           | Aantal voertuigen |  |
|-----------|-------------------|--|
| do 31-mei | 2011              |  |
| vr 1-jun  | 2157              |  |
| za 2-jun  | 2048              |  |
| zo 3-jun  | 1040              |  |
| ma 4-jun  | 1798              |  |
| di 5-jun  | 1959              |  |
| wo 6-jun  | 1887              |  |

SNELHEID

|                   | Doorsnede | Ri. Noordwest | Ri. Zuidoost |
|-------------------|-----------|---------------|--------------|
| Gem. snelheid V85 | 34        | 35            | 33           |
|                   | 40        | 40            | 39           |
| < 15 km/uur       | 0,4%      | 0,4%          | 0,4%         |
| 15 - 20 km/uur    | 1,1%      | 1,1%          | 1,1%         |
| 20 - 25 km/uur    | 4,5%      | 4,1%          | 5,0%         |
| 25 - 30 km/uur    | 19,8%     | 17,4%         | 22,6%        |
| 30 - 35 km/uur    | 33,4%     | 32,6%         | 34,3%        |
| 35 - 40 km/uur    | 27,0%     | 28,6%         | 25,1%        |
| 40 - 45 km/uur    | 10,3%     | 11,6%         | 8,8%         |
| > 45 km/uur       | 3,5%      | 4,3%          | 2,6%         |

VERKEERSTELLING

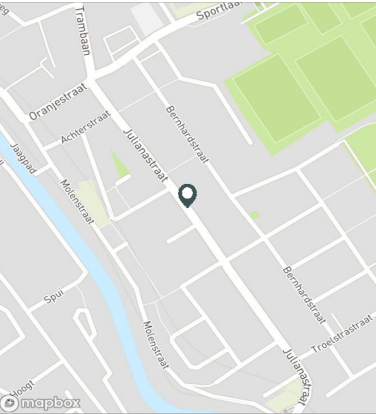
Motorvoertuigen

Meetlocatie

Julianastraat  
Strijen  
Tussen Irenestraat en Beatrixstraat  
Ri. 1 = Ri. Noordwest (Beatrixstraat)  
Ri. 2 = Ri. Zuidoost (Irenestraat)

Meting

Meetperiode: 7 juni t/m 13 juni 2018  
Methodiek: Telslangen (Meetel MC)  
In opdracht van: Gemeente Strijen  
Uitgevoerd door: Meetel



Voertuigclassificatie

Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties  
L = Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,7 m)  
M = Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 m)  
Z = Zwaar verkeer (3 of meer assen)

Julianastraat, Strijen

Tussen Irenestraat en Beatrixstraat

INTENSITEITEN

|                     | Doorsnede |         | Ri. Noordwest |         | Ri. Zuidoost |         |
|---------------------|-----------|---------|---------------|---------|--------------|---------|
|                     | Werkdag   | Weekdag | Werkdag       | Weekdag | Werkdag      | Weekdag |
| Etmaal (0-24u)      | 1912      | 100%    | 1779          | 100%    | 981          | 914     |
| Dag (7-19u)         | 1530      | 80,0%   | 1421          | 79,9%   | 777          | 726     |
| Avond (19-23u)      | 266       | 13,9%   | 252           | 14,2%   | 142          | 133     |
| Nacht (23-7u)       | 116       | 6,0%    | 106           | 5,9%    | 80           | 69      |
| Ochtendspits (7-9u) | 217       | 11,4%   | 181           | 10,2%   | 148          | 123     |
| Avondspits (16-18u) | 336       | 17,6%   | 307           | 17,2%   | 201          | 178     |

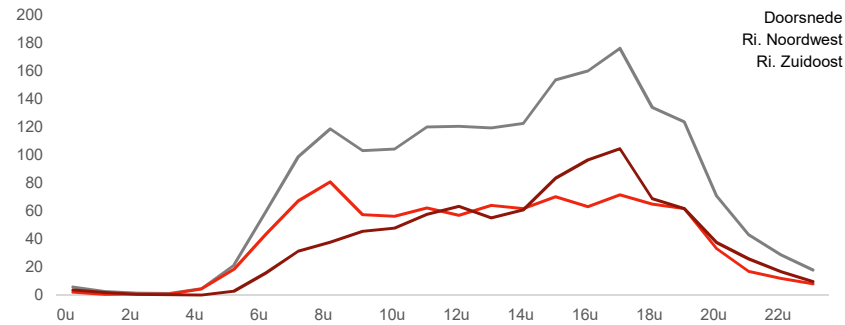
UURCIJFERS

|               | Doorsnede |         | Ri. Noordwest |         | Ri. Zuidoost |         |
|---------------|-----------|---------|---------------|---------|--------------|---------|
|               | Werkdag   | Weekdag | Werkdag       | Weekdag | Werkdag      | Weekdag |
| 00:00 - 01:00 | 6         | 0,3%    | 10            | 0,6%    | 2            | 5       |
| 01:00 - 02:00 | 3         | 0,1%    | 6             | 0,3%    | 1            | 2       |
| 02:00 - 03:00 | 2         | 0,1%    | 2             | 0,1%    | 1            | 1       |
| 03:00 - 04:00 | 1         | 0,1%    | 2             | 0,1%    | 1            | 1       |
| 04:00 - 05:00 | 5         | 0,3%    | 5             | 0,3%    | 5            | 4       |
| 05:00 - 06:00 | 21        | 1,1%    | 16            | 0,9%    | 18           | 14      |
| 06:00 - 07:00 | 60        | 3,1%    | 46            | 2,6%    | 44           | 34      |
| 07:00 - 08:00 | 99        | 5,2%    | 77            | 4,3%    | 67           | 53      |
| 08:00 - 09:00 | 119       | 6,2%    | 104           | 5,9%    | 81           | 70      |
| 09:00 - 10:00 | 103       | 5,4%    | 97            | 5,4%    | 57           | 53      |
| 10:00 - 11:00 | 104       | 5,4%    | 99            | 5,5%    | 56           | 54      |
| 11:00 - 12:00 | 120       | 6,3%    | 116           | 6,5%    | 62           | 60      |
| 12:00 - 13:00 | 120       | 6,3%    | 122           | 6,8%    | 57           | 58      |
| 13:00 - 14:00 | 119       | 6,2%    | 117           | 6,6%    | 64           | 61      |
| 14:00 - 15:00 | 123       | 6,4%    | 120           | 6,8%    | 62           | 62      |
| 15:00 - 16:00 | 154       | 8,0%    | 144           | 8,1%    | 70           | 67      |
| 16:00 - 17:00 | 160       | 8,4%    | 145           | 8,2%    | 63           | 60      |
| 17:00 - 18:00 | 176       | 9,2%    | 162           | 9,1%    | 72           | 69      |
| 18:00 - 19:00 | 134       | 7,0%    | 119           | 6,7%    | 65           | 60      |
| 19:00 - 20:00 | 124       | 6,5%    | 112           | 6,3%    | 62           | 57      |
| 20:00 - 21:00 | 71        | 3,7%    | 66            | 3,7%    | 33           | 31      |
| 21:00 - 22:00 | 43        | 2,2%    | 46            | 2,6%    | 17           | 19      |
| 22:00 - 23:00 | 29        | 1,5%    | 29            | 1,6%    | 12           | 12      |
| 23:00 - 24:00 | 18        | 0,9%    | 18            | 1,0%    | 8            | 8       |

VOERTUIGVERDELING

|                 | Doorsnede |         | Ri. Noordwest |         | Ri. Zuidoost |         |
|-----------------|-----------|---------|---------------|---------|--------------|---------|
|                 | Werkdag   | Weekdag | Werkdag       | Weekdag | Werkdag      | Weekdag |
| Licht (L)       | 1765      | 92,3%   | 1659          | 93,3%   | 92,3%        | 93,3%   |
| Middelzwaar (M) | 124       | 6,5%    | 102           | 5,8%    | 6,8%         | 6,0%    |
| Zwaar (Z)       | 22        | 1,2%    | 17            | 0,9%    | 0,9%         | 0,7%    |

UURVERLOOP WERKDAG PER RIJRICHTING



ETMAALTOTALEN

|           | Aantal voertuigen |
|-----------|-------------------|
| do 7-jun  | 1959              |
| vr 8-jun  | 2123              |
| za 9-jun  | 1913              |
| zo 10-jun | 978               |
| ma 11-jun | 1827              |
| di 12-jun | 1825              |
| wo 13-jun | 1826              |

SNELHEID

|                   | Doorsnede | Ri. Noordwest | Ri. Zuidoost |
|-------------------|-----------|---------------|--------------|
| Gem. snelheid V85 | 34        | 35            | 34           |
|                   | 40        | 40            | 39           |
| < 15 km/uur       | 0,4%      | 0,4%          | 0,3%         |
| 15 - 20 km/uur    | 1,1%      | 1,0%          | 1,2%         |
| 20 - 25 km/uur    | 4,2%      | 4,1%          | 4,3%         |
| 25 - 30 km/uur    | 18,0%     | 16,0%         | 20,2%        |
| 30 - 35 km/uur    | 34,4%     | 33,3%         | 35,7%        |
| 35 - 40 km/uur    | 28,0%     | 29,3%         | 26,6%        |
| 40 - 45 km/uur    | 10,5%     | 11,8%         | 9,2%         |
| > 45 km/uur       | 3,3%      | 4,2%          | 2,5%         |

## **BIJLAGE II**

### Modelgegevens

Model: eerste model, prognosejaar 2030  
 versie van Achterstraat - Strijen  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr.                                   | ISO_H | ISO M. | Hdef.    | Type      | Cpl   | Cpl_W | Helling | Hbron | Wegdek | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) |
|------|-------------------------------------------|-------|--------|----------|-----------|-------|-------|---------|-------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 5    | Trambaan                                  | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0       | 0,75  | W9a    | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
| 4    | Julianastraat                             | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0       | 0,75  | W9a    | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
| 4a   | Julianastraat                             | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0       | 0,75  | W9a    | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       |
| 1    | Achterstraat                              | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0       | 0,75  | W9a    | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
| 1a   | Achterstraat (eenrichtingsweg oostwaarts) | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0       | 0,75  | W9a    | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
| 1b   | Beatrixstraat                             | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0       | 0,75  | W9a    | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
| 2    | Molenstraat (eenrichtingsweg)             | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0       | 0,75  | W9a    | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
| 3    | Oranjestraat                              | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0       | 0,75  | W9a    | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |

Model: eerste model, prognosejaar 2030  
versie van Achterstraat - Strijen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) | LV(D)  | LV(A)  | LV(N) | MV(D) | MV(A) | MV(N) | ZV(D) | ZV(A) | ZV(N) |
|------|---------------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 5    | 2165,00       | 6,60    | 3,60    | 0,80    | 93,40  | 93,40  | 93,40  | 5,70   | 5,70   | 5,70   | 0,90   | 0,90   | 0,90   | 133,46 | 72,80  | 16,18 | 8,14  | 4,44  | 0,99  | 1,29  | 0,70  | 0,16  |
| 4    | 2165,00       | 6,60    | 3,60    | 0,80    | 93,40  | 93,40  | 93,40  | 5,70   | 5,70   | 5,70   | 0,90   | 0,90   | 0,90   | 133,46 | 72,80  | 16,18 | 8,14  | 4,44  | 0,99  | 1,29  | 0,70  | 0,16  |
| 4a   | 2165,00       | 6,60    | 3,60    | 0,80    | 93,40  | 93,40  | 93,40  | 5,70   | 5,70   | 5,70   | 0,90   | 0,90   | 0,90   | 133,46 | 72,80  | 16,18 | 8,14  | 4,44  | 0,99  | 1,29  | 0,70  | 0,16  |
| 1    | 250,00        | 6,70    | 3,60    | 0,70    | 91,60  | 91,60  | 91,60  | 4,90   | 4,90   | 4,90   | 3,60   | 3,60   | 3,60   | 15,34  | 8,24   | 1,60  | 0,82  | 0,44  | 0,09  | 0,60  | 0,32  | 0,06  |
| 1a   | 100,00        | 6,60    | 3,60    | 0,80    | 93,40  | 93,40  | 93,40  | 5,70   | 5,70   | 5,70   | 0,90   | 0,90   | 0,90   | 6,16   | 3,36   | 0,75  | 0,38  | 0,21  | 0,05  | 0,06  | 0,03  | 0,01  |
| 1b   | 250,00        | 6,70    | 3,60    | 0,70    | 91,60  | 91,60  | 91,60  | 4,90   | 4,90   | 4,90   | 3,60   | 3,60   | 3,60   | 15,34  | 8,24   | 1,60  | 0,82  | 0,44  | 0,09  | 0,60  | 0,32  | 0,06  |
| 2    | 400,00        | 6,60    | 3,60    | 0,80    | 93,40  | 93,40  | 93,40  | 5,70   | 5,70   | 5,70   | 0,90   | 0,90   | 0,90   | 24,66  | 13,45  | 2,99  | 1,50  | 0,82  | 0,18  | 0,24  | 0,13  | 0,03  |
| 3    | 3105,00       | 6,70    | 3,60    | 0,70    | 91,70  | 91,70  | 91,70  | 4,80   | 4,80   | 4,80   | 3,50   | 3,50   | 3,50   | 190,77 | 102,50 | 19,93 | 9,99  | 5,37  | 1,04  | 7,28  | 3,91  | 0,76  |

Model: eerste model, prognosejaar 2030  
versie van Achterstraat - Strijen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Contourpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

| Naam | Omschr.                           | Hoogte | Maaiveld |
|------|-----------------------------------|--------|----------|
| C 1  | Contourpunt buitenruimte woning 1 | 1,50   | 0,00     |
| C 2  | Contourpunt buitenruimte woning 2 | 1,50   | 0,00     |
| C 3  | Contourpunt buitenruimte woning 3 | 1,50   | 0,00     |
| C 4  | Contourpunt buitenruimte woning 4 | 1,50   | 0,00     |
| C 5  | Contourpunt buitenruimte woning 5 | 1,50   | 0,00     |
| C 6  | Contourpunt buitenruimte woning 6 | 1,50   | 0,00     |

Model: eerste model, prognosejaar 2030  
 versie van Achterstraat - Strijen  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr.                                 | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|------|-----------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| T_01 | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 1   | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_02 | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 1 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_03 | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 1 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_04 | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 1 | 0,00     | Relatief | --       | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_05 | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 2 | 0,00     | Relatief | --       | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_06 | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 2 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_07 | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 2   | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_08 | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 3   | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_09 | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 3 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_10 | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 3 | 0,00     | Relatief | --       | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_11 | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 4 | 0,00     | Relatief | --       | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_12 | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 4 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_13 | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 4   | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_14 | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 5   | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_15 | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 5 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_16 | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 5 | 0,00     | Relatief | --       | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_17 | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 6 | 0,00     | Relatief | --       | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_18 | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 6   | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_19 | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 6 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_20 | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 6 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |

Model: eerste model, prognosejaar 2030  
versie van Achterstraat - Strijen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam  | Omschr.                     | Bf   |
|-------|-----------------------------|------|
| groen | groenvoorziening - grasveld | 1,00 |
| groen | grasveld                    | 1,00 |
| groen | grasveld                    | 1,00 |
| groen |                             | 1,00 |
| groen |                             | 1,00 |
| weg   | parkeerplaatsen             | 0,00 |
| weg   | parkeerplaatsen             | 0,00 |

Model: eerste model, prognosejaar 2030  
versie van Achterstraat - Strijen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

| Naam | Omschr.                           | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Gebruiksfunctie | Cp   | Zwevend | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|------|-----------------------------------|--------|----------|----------|-----------------|------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| O30  | bouwplan het Spui                 | 9,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O31  | bouwplan Het Spui                 | 9,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O29  | Het Spui                          | 6,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O1   | gebouw voor kerk Spui 10-12b      | 9,50   | 0,29     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O1a  | kerkgebouw Spui 10-12b            | 11,00  | 0,43     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O1b  | kerkgebouw Spui 10-12b            | 3,00   | 0,66     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O2   | woning Spui 14                    | 7,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O3   | woningen Spui 16-18-20            | 8,50   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O4   | woningen Spui 22-24               | 8,50   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O5   | woningen Spui 26-28               | 8,50   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O6   | woningen Spui 30-32               | 8,50   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O7   | woningen Spui 34                  | 9,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O8   | woningen Spui 38                  | 7,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O8a  | woning Spui 38                    | 4,50   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O9   | woning Spui 40-40a                | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O9a  | bijgebouw Spui 40-40a             | 7,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O9b  | bijgebouw Spui 40-40a             | 6,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O9c  | bijgebouw Spui 40-40a             | 3,50   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O9c  | bijgebouw Spui 40-40a             | 3,50   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O9c  | bijgebouw Spui 40-40a             | 3,50   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O10  | woning Spui 42                    | 7,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O11  | woning Spui 44                    | 7,50   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O12  | woning Spui 46-48                 | 7,50   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O13a | bijgebouw woning Spui 48          | 3,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O14  | pand Spui 48a                     | 7,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O15  | woningen Spui 50-58               | 8,50   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O20  | woning Spui 3                     | 8,50   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O25  | Recreatiegebouw Schenkeldijk      | 3,00   | 0,34     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O26  | woning Spui 1                     | 8,00   | 1,49     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O27  | woningen Boompjesstraat 3-5a-7a-9 | 8,00   | 1,95     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O28  | woning Spui 4                     | 7,00   | 1,21     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O61  | woningen Nassastraat 1-15         | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O62  | woningen Nassastraat 17-23        | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O64  | woningen Emmastraat 2-8           | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O65  | woningen Emmastraat 1-7           | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

Model: eerste model, prognosejaar 2030  
 versie van Achterstraat - Strijen  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

| Naam | Omschr.                      | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Gebruiksfunctie | Cp   | Zwevend | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|------|------------------------------|--------|----------|----------|-----------------|------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| O66  | woningen Emmastraat 10-16    | 6,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O68  | woningen Emmastraat 19-25    | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O69  | woningen Irenestraat 8-18    | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O70  | woningen Irenestraat 20-30   | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O71  | woningen Julianastraat 38-44 | 7,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O72  | woningen Julianastraat 39-47 | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O73  | woningen Julianastraat 55-65 | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O74  | woningen Julianastraat 52-54 | 9,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O75  | woningen Julianastraat 56-58 | 9,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O76  | woningen Julianastraat 66-80 | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O77  | woningen Julianastraat 67-85 | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O78  | woningen Julianastraat 87-99 | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O79  | woningen Julianastraat 82-88 | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O90  | woning Schelpweg 8           | 8,50   | 1,14     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O91  | woning Schelpweg 4           | 7,00   | 1,13     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O92  | woning Schelpweg 2           | 7,00   | 1,19     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O93  | woning Molenstraat 53        | 6,00   | 1,11     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O94  | woning Molenstraat 51        | 3,00   | 0,57     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O95  | woning Molenstraat 49        | 8,00   | 1,37     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O96  | woning Molenstraat 45        | 7,00   | 1,50     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O97  | woning Molenstraat 39        | 9,00   | 1,37     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O98  | woning Molenstraat 31        | 10,00  | 1,36     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O99  | pand Molenstraat 25          | 8,00   | 2,05     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O100 | pand Molenstraat 15-23a      | 7,00   | 2,63     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O101 | pand Molenstraat 13          | 7,00   | 2,86     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O102 | pand Molenstraat 11          | 7,00   | 2,76     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O103 | pand Molenstraat 9           | 7,00   | 2,41     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O104 | pand Molenstraat 7           | 9,00   | 2,89     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O105 | pand Molenstraat 1-3         | 7,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O106 | woning Molenstraat 2-2a      | 9,00   | 2,71     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O107 | woning Molenstraat 4-6       | 7,00   | 2,87     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O108 | woning Molenstraat 8-12      | 8,00   | 2,70     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O109 | woning Molenstraat 14-20     | 8,00   | 2,67     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O110 | woning Molenstraat 24        | 8,00   | 1,95     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O111 | woning Molenstraat 26-30     | 9,00   | 2,12     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

Model: eerste model, prognosejaar 2030  
 versie van Achterstraat - Strijen  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

| Naam | Omschr.                      | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Gebruiksfunctie | Cp   | Zwevend | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|------|------------------------------|--------|----------|----------|-----------------|------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| O112 | woning Molenstraat 32        | 7,00   | 1,95     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O113 | woning Molenstraat 34-38     | 7,00   | 1,83     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O114 | woning Molenstraat 40        | 7,00   | 1,75     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O115 | woning Molenstraat 42        | 7,00   | 1,64     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O116 | woning Molenstraat 44        | 7,00   | 1,58     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O117 | woning Molenstraat 46        | 7,00   | 1,27     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O118 | woning Molenstraat 48        | 7,00   | 1,42     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O119 | woning Molenstraat 52        | 7,00   | 1,41     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O120 | woning Molenstraat 56        | 7,00   | 1,23     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O121 | woning Molenstraat 58        | 7,00   | 1,11     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O122 | woning Molenstraat 60        | 7,00   | 1,23     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O123 | woning Molenstraat 64        | 7,00   | 1,13     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O124 | woning Molenstraat 66        | 7,00   | 0,55     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O125 | woning Molenstraat 70        | 6,00   | 1,13     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O126 | woning Irenestraat 2         | 8,50   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O127 | woning Irenestraat 4         | 7,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O128 | woning Bongerdhof 6-8        | 9,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O129 | woning Bongerdhof 10-12      | 9,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O130 | woning Bongerdhof 2-4        | 9,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O131 | woning Molenstraat 41        | 9,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O132 | woningen Beatrixstraat 2-10  | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O133 | woning Beatrixstraat 12      | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O134 | woning Beatrixstraat 3       | 9,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O135 | woning Beatrixstraat 1       | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O136 | pand Jaagpad 13              | 5,00   | 1,03     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O137 | pand Molenstraat 31          | 3,00   | 0,92     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O139 | woningen Irenestraat 1-7     | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O140 | woningen Irenestraat 32-42   | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O32  | woningen Achterstraat 1 - 7  | 6,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O33  | woningen Achterstraat 9-19   | 6,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O34  | woningen Julianastraat 10-18 | 9,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O35  | woningen Julianastraat 20-32 | 9,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O36  | woningen Julianastraat 11-27 | 9,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O37  | woningen Julianastraat 29-33 | 9,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O38  | woningen Margrietstraat 1-11 | 7,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

Model: eerste model, prognosejaar 2030  
versie van Achterstraat - Strijen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

| Naam    | Omschr.                     | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Gebruiksfunctie | Cp   | Zwevend | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|---------|-----------------------------|--------|----------|----------|-----------------|------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| O39     | woningen Margrietstraat 2-6 | 7,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O40     | woningen Achterstraat 2a    | 5,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O41     | pand Oranjestraat 4-2b      | 8,00   | 1,63     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O42     | pand Julianastraat 6        | 6,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O43     | woning Julianastraat 8      | 7,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O44     | woning Julianastraat 9      | 7,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O45     | woning Stockholmplein 32    | 5,50   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O46     | woning Stockholmplein 34-36 | 7,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O47     | woning Oranjestraat 1       | 8,00   | 1,75     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O48     | woning Oranjestraat 5       | 8,00   | 1,04     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| O49     | woningen Trambaan 1-17      | 8,50   | 0,35     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| W1      | Nieuwbouwwoning 1           | 9,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| W2+3    | Nieuwbouwwoningen 2 en 3    | 9,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| W 4+5   | Nieuwbouwwoningen 4 en 5    | 9,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| W 6     | Nieuwbouwwoning 6           | 9,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G 1+2   | garages woning 1 en 2       | 3,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G 3+4   | garages woning 3 en 4       | 3,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G 5 + 6 | garages woning 5 en 6       | 3,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

Model: eerste model, prognosejaar 2030  
versie van Achterstraat - Strijen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

| ItemID | Naam     | Omschr.        | ISO_H | Min.AH | Max.AH | H-1  | H-n  | Lengte |
|--------|----------|----------------|-------|--------|--------|------|------|--------|
| 213    | dijk     | Boompjesstraat | --    | 3,00   | 3,00   | 2,00 | 3,00 | 35,39  |
| 214    | dijk     | Boompjesstraat | --    | 2,85   | 3,00   | 2,00 | 3,00 | 32,86  |
| 215    | dijk     | Molenstraat    | --    | 2,50   | 3,00   | 3,00 | 2,50 | 112,73 |
| 216    | dijk     | Molenstraat    | --    | 2,50   | 3,00   | 3,00 | 2,50 | 99,92  |
| 217    | dijk     | Molenstraat    | --    | 1,50   | 2,00   | 2,50 | 1,50 | 318,37 |
| 218    | dijk     | Molenstraat    | --    | 1,50   | 2,00   | 2,50 | 1,50 | 320,26 |
| 219    | dijk     | Schelpweg      | 1,50  | 1,50   | 1,50   | 1,50 | 1,50 | 108,50 |
| 220    | dijk     | Schelpweg      | 1,50  | 1,50   | 1,50   | 1,50 | 1,50 | 104,96 |
| 224    | kade     | maaiveld       | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00 | 0,00 | 437,43 |
| 226    | maaiveld | maaiveld       | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00 | 0,00 | 490,94 |
| 228    | talud    | Oranjestraat   | --    | 0,00   | 0,00   | 2,50 | 0,00 | 88,04  |
| 229    | talud    | Oranjestraat   | --    | 0,00   | 0,00   | 2,50 | 0,00 | 90,74  |
| 230    | talud    | Achterstraat   | --    | 0,00   | 0,32   | 2,00 | 0,00 | 41,72  |
| 231    | talud    | Achterstraat   | --    | 0,00   | 1,20   | 2,00 | 0,00 | 40,65  |

### **BIJLAGE III**

Rekenresultaten geluidbelasting vanwege het gezoneerd deel van de Julianastraat  
(wegvak tussen de Schelpweg en Beatrixstraat)

## Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Julianastraat

Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model, prognosejaar 2030  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 50 km/u  
 Groepsreductie: Ja

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving                            | Hoogte | Lden |
|-------------------|-----------------------------------------|--------|------|
| T_01_A            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 1   | 1,50   | 27   |
| T_01_B            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 1   | 4,50   | 30   |
| T_01_C            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 1   | 7,50   | 35   |
| T_02_A            | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 1 | 1,50   | 16   |
| T_02_B            | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 1 | 4,50   | 25   |
| T_02_C            | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 1 | 7,50   | 28   |
| T_03_A            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 1 | 1,50   | 18   |
| T_03_B            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 1 | 4,50   | 22   |
| T_03_C            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 1 | 7,50   | 23   |
| T_04_B            | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 1 | 4,50   | 22   |
| T_04_C            | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 1 | 7,50   | 27   |
| T_05_B            | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 2 | 4,50   | 25   |
| T_05_C            | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 2 | 7,50   | 30   |
| T_06_A            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 2 | 1,50   | 17   |
| T_06_B            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 2 | 4,50   | 22   |
| T_06_C            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 2 | 7,50   | 23   |
| T_07_A            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 2   | 1,50   | 26   |
| T_07_B            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 2   | 4,50   | 28   |
| T_07_C            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 2   | 7,50   | 33   |
| T_08_A            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 3   | 1,50   | 26   |
| T_08_B            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 3   | 4,50   | 28   |
| T_08_C            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 3   | 7,50   | 31   |
| T_09_A            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 3 | 1,50   | 19   |
| T_09_B            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 3 | 4,50   | 23   |
| T_09_C            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 3 | 7,50   | 23   |
| T_10_B            | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 3 | 4,50   | 24   |
| T_10_C            | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 3 | 7,50   | 28   |
| T_11_B            | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 4 | 4,50   | 24   |
| T_11_C            | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 4 | 7,50   | 28   |
| T_12_A            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 4 | 1,50   | 20   |
| T_12_B            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 4 | 4,50   | 23   |
| T_12_C            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 4 | 7,50   | 24   |
| T_13_A            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 4   | 1,50   | 26   |
| T_13_B            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 4   | 4,50   | 28   |
| T_13_C            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 4   | 7,50   | 33   |
| T_14_A            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 5   | 1,50   | 26   |
| T_14_B            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 5   | 4,50   | 28   |
| T_14_C            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 5   | 7,50   | 33   |
| T_15_A            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 5 | 1,50   | 25   |
| T_15_B            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 5 | 4,50   | 26   |
| T_15_C            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 5 | 7,50   | 27   |
| T_16_B            | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 5 | 4,50   | 26   |
| T_16_C            | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 5 | 7,50   | 33   |
| T_17_B            | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 6 | 4,50   | 23   |
| T_17_C            | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 6 | 7,50   | 26   |
| T_18_A            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 6   | 1,50   | 27   |
| T_18_B            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 6   | 4,50   | 29   |
| T_18_C            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 6   | 7,50   | 34   |
| T_19_A            | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 6 | 1,50   | 27   |
| T_19_B            | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 6 | 4,50   | 28   |
| T_19_C            | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 6 | 7,50   | 29   |
| T_20_A            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 6 | 1,50   | 21   |
| T_20_B            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 6 | 4,50   | 24   |
| T_20_C            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 6 | 7,50   | 23   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

#### **BIJLAGE IV**

Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de niet geluidgezoneerde wegen

- Achterstraat/Beatrixstraat
- Molenstraat
- deel van de Julianastraat ten noordwesten van de Beatrixstraat
- Oranjestraat

Bijlage IV  
Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Achterstraat

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model, prognosejaar 2030  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Achterstraat/Beatrixstraat  
Groepsreductie: Ja

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving                            | Hoogte | L <sub>den</sub> |
|-------------------|-----------------------------------------|--------|------------------|
| T_01_A            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 1   | 1,50   | 49               |
| T_01_B            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 1   | 4,50   | 49               |
| T_01_C            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 1   | 7,50   | 48               |
| T_02_A            | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 1 | 1,50   | 44               |
| T_02_B            | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 1 | 4,50   | 44               |
| T_02_C            | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 1 | 7,50   | 44               |
| T_03_A            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 1 | 1,50   | 35               |
| T_03_B            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 1 | 4,50   | 37               |
| T_03_C            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 1 | 7,50   | 37               |
| T_04_B            | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 1 | 4,50   | 40               |
| T_04_C            | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 1 | 7,50   | 41               |
| T_05_B            | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 2 | 4,50   | 39               |
| T_05_C            | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 2 | 7,50   | 41               |
| T_06_A            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 2 | 1,50   | 30               |
| T_06_B            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 2 | 4,50   | 33               |
| T_06_C            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 2 | 7,50   | 33               |
| T_07_A            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 2   | 1,50   | 49               |
| T_07_B            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 2   | 4,50   | 48               |
| T_07_C            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 2   | 7,50   | 48               |
| T_08_A            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 3   | 1,50   | 49               |
| T_08_B            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 3   | 4,50   | 48               |
| T_08_C            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 3   | 7,50   | 48               |
| T_09_A            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 3 | 1,50   | 28               |
| T_09_B            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 3 | 4,50   | 32               |
| T_09_C            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 3 | 7,50   | 32               |
| T_10_B            | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 3 | 4,50   | 39               |
| T_10_C            | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 3 | 7,50   | 41               |
| T_11_B            | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 4 | 4,50   | 39               |
| T_11_C            | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 4 | 7,50   | 41               |
| T_12_A            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 4 | 1,50   | 26               |
| T_12_B            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 4 | 4,50   | 30               |
| T_12_C            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 4 | 7,50   | 30               |
| T_13_A            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 4   | 1,50   | 49               |
| T_13_B            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 4   | 4,50   | 48               |
| T_13_C            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 4   | 7,50   | 48               |
| T_14_A            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 5   | 1,50   | 49               |
| T_14_B            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 5   | 4,50   | 48               |
| T_14_C            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 5   | 7,50   | 48               |
| T_15_A            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 5 | 1,50   | 25               |
| T_15_B            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 5 | 4,50   | 29               |
| T_15_C            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 5 | 7,50   | 30               |
| T_16_B            | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 5 | 4,50   | 39               |
| T_16_C            | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 5 | 7,50   | 41               |
| T_17_B            | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 6 | 4,50   | 39               |
| T_17_C            | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 6 | 7,50   | 41               |
| T_18_A            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 6   | 1,50   | 49               |
| T_18_B            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 6   | 4,50   | 48               |
| T_18_C            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 6   | 7,50   | 48               |
| T_19_A            | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 6 | 1,50   | 42               |
| T_19_B            | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 6 | 4,50   | 42               |
| T_19_C            | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 6 | 7,50   | 42               |
| T_20_A            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 6 | 1,50   | 22               |
| T_20_B            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 6 | 4,50   | 28               |
| T_20_C            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 6 | 7,50   | 29               |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV  
Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Molenstraat

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model, prognosejaar 2030  
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |                                         |        |      |
|-----------|-----------------------------------------|--------|------|
| Toetspunt | Omschrijving                            | Hoogte | Lden |
| T_01_A    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 1   | 1,50   | 27   |
| T_01_B    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 1   | 4,50   | 28   |
| T_01_C    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 1   | 7,50   | 23   |
| T_02_A    | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 1 | 1,50   | 33   |
| T_02_B    | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 1 | 4,50   | 36   |
| T_02_C    | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 1 | 7,50   | 36   |
| T_03_A    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 1 | 1,50   | 38   |
| T_03_B    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 1 | 4,50   | 40   |
| T_03_C    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 1 | 7,50   | 41   |
| T_04_B    | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 1 | 4,50   | 34   |
| T_04_C    | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 1 | 7,50   | 36   |
| T_05_B    | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 2 | 4,50   | 34   |
| T_05_C    | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 2 | 7,50   | 35   |
| T_06_A    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 2 | 1,50   | 40   |
| T_06_B    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 2 | 4,50   | 41   |
| T_06_C    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 2 | 7,50   | 42   |
| T_07_A    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 2   | 1,50   | 27   |
| T_07_B    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 2   | 4,50   | 29   |
| T_07_C    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 2   | 7,50   | 25   |
| T_08_A    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 3   | 1,50   | 27   |
| T_08_B    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 3   | 4,50   | 29   |
| T_08_C    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 3   | 7,50   | 25   |
| T_09_A    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 3 | 1,50   | 41   |
| T_09_B    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 3 | 4,50   | 42   |
| T_09_C    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 3 | 7,50   | 42   |
| T_10_B    | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 3 | 4,50   | 37   |
| T_10_C    | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 3 | 7,50   | 38   |
| T_11_B    | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 4 | 4,50   | 36   |
| T_11_C    | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 4 | 7,50   | 36   |
| T_12_A    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 4 | 1,50   | 42   |
| T_12_B    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 4 | 4,50   | 43   |
| T_12_C    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 4 | 7,50   | 43   |
| T_13_A    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 4   | 1,50   | 29   |
| T_13_B    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 4   | 4,50   | 31   |
| T_13_C    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 4   | 7,50   | 27   |
| T_14_A    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 5   | 1,50   | 29   |
| T_14_B    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 5   | 4,50   | 31   |
| T_14_C    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 5   | 7,50   | 27   |
| T_15_A    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 5 | 1,50   | 42   |
| T_15_B    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 5 | 4,50   | 43   |
| T_15_C    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 5 | 7,50   | 43   |
| T_16_B    | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 5 | 4,50   | 38   |
| T_16_C    | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 5 | 7,50   | 38   |
| T_17_B    | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 6 | 4,50   | 38   |
| T_17_C    | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 6 | 7,50   | 39   |
| T_18_A    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 6   | 1,50   | 30   |
| T_18_B    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 6   | 4,50   | 32   |
| T_18_C    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 6   | 7,50   | 25   |
| T_19_A    | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 6 | 1,50   | 39   |
| T_19_B    | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 6 | 4,50   | 40   |
| T_19_C    | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 6 | 7,50   | 40   |
| T_20_A    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 6 | 1,50   | 43   |
| T_20_B    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 6 | 4,50   | 44   |
| T_20_C    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 6 | 7,50   | 44   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten geluidbelasting vanwege Julianastr/Trambaan

Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model, prognosejaar 2030  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 30 km/u  
 Groepsreductie: Ja

| Naam      |                                         |        |      |
|-----------|-----------------------------------------|--------|------|
| Toetspunt | Omschrijving                            | Hoogte | Lden |
| T_01_A    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 1   | 1,50   | 35   |
| T_01_B    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 1   | 4,50   | 37   |
| T_01_C    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 1   | 7,50   | 39   |
| T_02_A    | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 1 | 1,50   | 37   |
| T_02_B    | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 1 | 4,50   | 38   |
| T_02_C    | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 1 | 7,50   | 40   |
| T_03_A    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 1 | 1,50   | 17   |
| T_03_B    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 1 | 4,50   | 30   |
| T_03_C    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 1 | 7,50   | 31   |
| T_04_B    | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 1 | 4,50   | 29   |
| T_04_C    | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 1 | 7,50   | 32   |
| T_05_B    | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 2 | 4,50   | 29   |
| T_05_C    | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 2 | 7,50   | 33   |
| T_06_A    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 2 | 1,50   | 21   |
| T_06_B    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 2 | 4,50   | 24   |
| T_06_C    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 2 | 7,50   | 25   |
| T_07_A    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 2   | 1,50   | 31   |
| T_07_B    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 2   | 4,50   | 33   |
| T_07_C    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 2   | 7,50   | 37   |
| T_08_A    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 3   | 1,50   | 31   |
| T_08_B    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 3   | 4,50   | 33   |
| T_08_C    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 3   | 7,50   | 36   |
| T_09_A    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 3 | 1,50   | 24   |
| T_09_B    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 3 | 4,50   | 26   |
| T_09_C    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 3 | 7,50   | 27   |
| T_10_B    | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 3 | 4,50   | 27   |
| T_10_C    | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 3 | 7,50   | 31   |
| T_11_B    | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 4 | 4,50   | 27   |
| T_11_C    | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 4 | 7,50   | 31   |
| T_12_A    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 4 | 1,50   | 20   |
| T_12_B    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 4 | 4,50   | 22   |
| T_12_C    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 4 | 7,50   | 23   |
| T_13_A    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 4   | 1,50   | 32   |
| T_13_B    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 4   | 4,50   | 34   |
| T_13_C    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 4   | 7,50   | 36   |
| T_14_A    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 5   | 1,50   | 29   |
| T_14_B    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 5   | 4,50   | 31   |
| T_14_C    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 5   | 7,50   | 35   |
| T_15_A    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 5 | 1,50   | 19   |
| T_15_B    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 5 | 4,50   | 21   |
| T_15_C    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 5 | 7,50   | 22   |
| T_16_B    | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 5 | 4,50   | 27   |
| T_16_C    | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 5 | 7,50   | 31   |
| T_17_B    | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 6 | 4,50   | 26   |
| T_17_C    | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 6 | 7,50   | 30   |
| T_18_A    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 6   | 1,50   | 29   |
| T_18_B    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 6   | 4,50   | 31   |
| T_18_C    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 6   | 7,50   | 34   |
| T_19_A    | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 6 | 1,50   | 25   |
| T_19_B    | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 6 | 4,50   | 27   |
| T_19_C    | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 6 | 7,50   | 31   |
| T_20_A    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 6 | 1,50   | 19   |
| T_20_B    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 6 | 4,50   | 22   |
| T_20_C    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 6 | 7,50   | 22   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV  
Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Oranjestraat

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model, prognosejaar 2030  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Oranjestraat  
Groepsreductie: Ja

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving                            | Hoogte | L <sub>den</sub> |
|-------------------|-----------------------------------------|--------|------------------|
| T_01_A            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 1   | 1,50   | 27               |
| T_01_B            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 1   | 4,50   | 29               |
| T_01_C            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 1   | 7,50   | 32               |
| T_02_A            | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 1 | 1,50   | 34               |
| T_02_B            | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 1 | 4,50   | 36               |
| T_02_C            | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 1 | 7,50   | 37               |
| T_03_A            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 1 | 1,50   | 35               |
| T_03_B            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 1 | 4,50   | 37               |
| T_03_C            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 1 | 7,50   | 39               |
| T_04_B            | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 1 | 4,50   | 27               |
| T_04_C            | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 1 | 7,50   | 30               |
| T_05_B            | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 2 | 4,50   | 32               |
| T_05_C            | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 2 | 7,50   | 35               |
| T_06_A            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 2 | 1,50   | 31               |
| T_06_B            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 2 | 4,50   | 36               |
| T_06_C            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 2 | 7,50   | 39               |
| T_07_A            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 2   | 1,50   | 28               |
| T_07_B            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 2   | 4,50   | 29               |
| T_07_C            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 2   | 7,50   | 29               |
| T_08_A            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 3   | 1,50   | 28               |
| T_08_B            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 3   | 4,50   | 29               |
| T_08_C            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 3   | 7,50   | 30               |
| T_09_A            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 3 | 1,50   | 31               |
| T_09_B            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 3 | 4,50   | 35               |
| T_09_C            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 3 | 7,50   | 38               |
| T_10_B            | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 3 | 4,50   | 25               |
| T_10_C            | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 3 | 7,50   | 29               |
| T_11_B            | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 4 | 4,50   | 29               |
| T_11_C            | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 4 | 7,50   | 33               |
| T_12_A            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 4 | 1,50   | 31               |
| T_12_B            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 4 | 4,50   | 35               |
| T_12_C            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 4 | 7,50   | 38               |
| T_13_A            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 4   | 1,50   | 27               |
| T_13_B            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 4   | 4,50   | 28               |
| T_13_C            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 4   | 7,50   | 28               |
| T_14_A            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 5   | 1,50   | 27               |
| T_14_B            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 5   | 4,50   | 28               |
| T_14_C            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 5   | 7,50   | 28               |
| T_15_A            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 5 | 1,50   | 32               |
| T_15_B            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 5 | 4,50   | 36               |
| T_15_C            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 5 | 7,50   | 39               |
| T_16_B            | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 5 | 4,50   | 24               |
| T_16_C            | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 5 | 7,50   | 28               |
| T_17_B            | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 6 | 4,50   | 28               |
| T_17_C            | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 6 | 7,50   | 31               |
| T_18_A            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 6   | 1,50   | 25               |
| T_18_B            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 6   | 4,50   | 26               |
| T_18_C            | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 6   | 7,50   | 27               |
| T_19_A            | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 6 | 1,50   | 18               |
| T_19_B            | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 6 | 4,50   | 19               |
| T_19_C            | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 6 | 7,50   | 19               |
| T_20_A            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 6 | 1,50   | 32               |
| T_20_B            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 6 | 4,50   | 36               |
| T_20_C            | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 6 | 7,50   | 38               |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## **BIJLAGE V**

Rekenresultaten geluidbelasting na cumulatie van geluid vanwege wegverkeer

Bijlage V

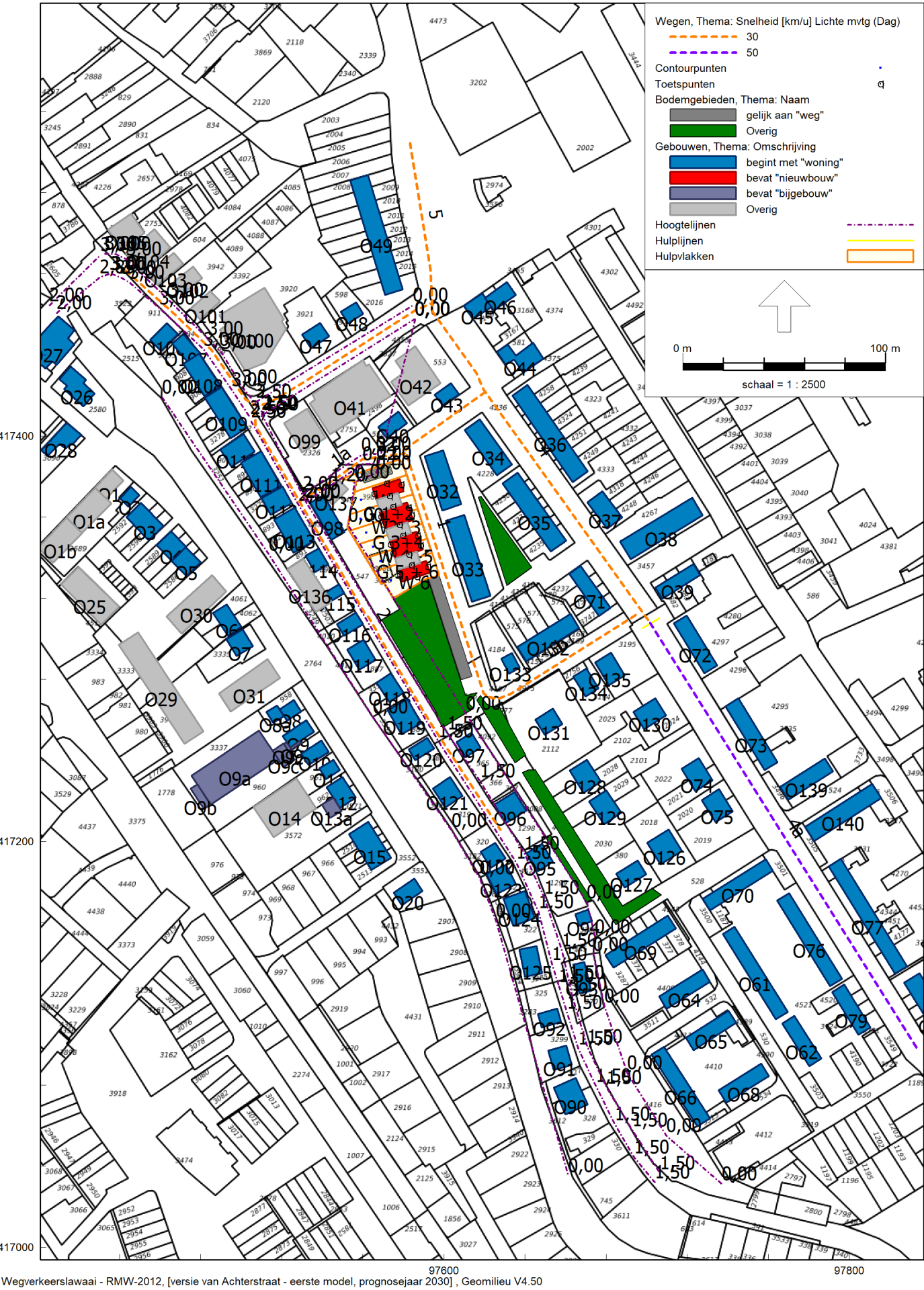
Rekenresultaten geluidbelasting na cumulatieve wegverkeer

Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model, prognosejaar 2030  
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

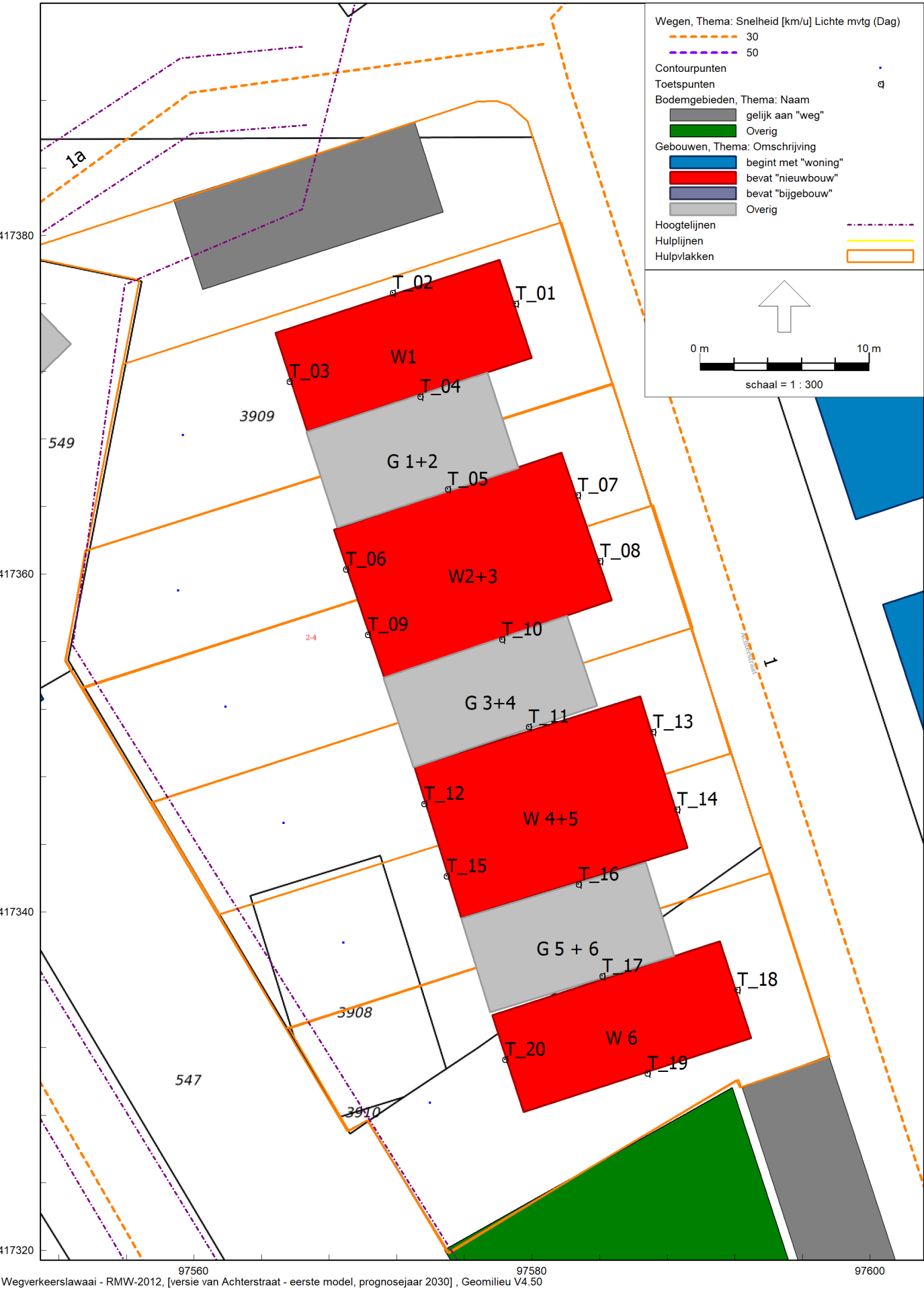
| Naam      |                                         |        |      |
|-----------|-----------------------------------------|--------|------|
| Toetspunt | Omschrijving                            | Hoogte | Lden |
| T_01_A    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 1   | 1,50   | 54   |
| T_01_B    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 1   | 4,50   | 54   |
| T_01_C    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 1   | 7,50   | 54   |
| T_02_A    | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 1 | 1,50   | 50   |
| T_02_B    | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 1 | 4,50   | 51   |
| T_02_C    | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 1 | 7,50   | 51   |
| T_03_A    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 1 | 1,50   | 46   |
| T_03_B    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 1 | 4,50   | 48   |
| T_03_C    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 1 | 7,50   | 49   |
| T_04_B    | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 1 | 4,50   | 46   |
| T_04_C    | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 1 | 7,50   | 48   |
| T_05_B    | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 2 | 4,50   | 46   |
| T_05_C    | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 2 | 7,50   | 49   |
| T_06_A    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 2 | 1,50   | 46   |
| T_06_B    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 2 | 4,50   | 48   |
| T_06_C    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 2 | 7,50   | 49   |
| T_07_A    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 2   | 1,50   | 54   |
| T_07_B    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 2   | 4,50   | 54   |
| T_07_C    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 2   | 7,50   | 53   |
| T_08_A    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 3   | 1,50   | 54   |
| T_08_B    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 3   | 4,50   | 54   |
| T_08_C    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 3   | 7,50   | 53   |
| T_09_A    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 3 | 1,50   | 47   |
| T_09_B    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 3 | 4,50   | 48   |
| T_09_C    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 3 | 7,50   | 49   |
| T_10_B    | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 3 | 4,50   | 46   |
| T_10_C    | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 3 | 7,50   | 48   |
| T_11_B    | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 4 | 4,50   | 46   |
| T_11_C    | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 4 | 7,50   | 48   |
| T_12_A    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 4 | 1,50   | 47   |
| T_12_B    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 4 | 4,50   | 49   |
| T_12_C    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 4 | 7,50   | 49   |
| T_13_A    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 4   | 1,50   | 54   |
| T_13_B    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 4   | 4,50   | 54   |
| T_13_C    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 4   | 7,50   | 53   |
| T_14_A    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 5   | 1,50   | 54   |
| T_14_B    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 5   | 4,50   | 54   |
| T_14_C    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 5   | 7,50   | 53   |
| T_15_A    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 5 | 1,50   | 48   |
| T_15_B    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 5 | 4,50   | 49   |
| T_15_C    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 5 | 7,50   | 50   |
| T_16_B    | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 5 | 4,50   | 47   |
| T_16_C    | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 5 | 7,50   | 49   |
| T_17_B    | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 6 | 4,50   | 47   |
| T_17_C    | Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning 6 | 7,50   | 48   |
| T_18_A    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 6   | 1,50   | 54   |
| T_18_B    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 6   | 4,50   | 54   |
| T_18_C    | Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning 6   | 7,50   | 53   |
| T_19_A    | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 6 | 1,50   | 49   |
| T_19_B    | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 6 | 4,50   | 50   |
| T_19_C    | Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning 6 | 7,50   | 50   |
| T_20_A    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 6 | 1,50   | 48   |
| T_20_B    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 6 | 4,50   | 50   |
| T_20_C    | Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning 6 | 7,50   | 50   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## FIGUREN



Detailweergave model met inzoom op planlocatie



**Kraaij Akoestisch Adviesbureau**

Aan: Juridisch Planologisch Adviesbureau R3  
Van: Dennis Kraaij  
CC:  
Datum: 11/1/2019  
Betreft: Akoestisch onderzoek Achterstraat 2-4 Strijen

---

**Inleiding**

Door de OZHZ is het akoestisch rapport VL1926.R01 beoordeeld. De OZHZ heeft geconstateerd dat de Julianastraat tussen de Schelpweg en de Beatrixstraat als geluidgezoneerde weg in het akoestisch rapport is getoetst aan de geluidnormen uit de Wet geluidhinder.

Bij besluit van 3 april 2019 (Staatscourant 18898) is ook dit wegvak een maximum snelheid van 30 km/ uur ingesteld. Dit besluit heeft het rapport d.d. 31 mei 2019 gekruist.

**Consequenties akoestisch rapport**

Uit het akoestisch rapport blijkt dat de geluidbelasting vanwege het (voormalig) gezoneerd gedeelte van de Julianastraat ten hoogste 34 dB inclusief 5 dB aftrek bedraagt. Deze geluidbelasting is veel lager dan de geluidbelasting van 49 dB incl. aftrek vanwege de Achterstraat/Beatrixstraat. Het (voormalig) gezoneerde gedeelte van de Julianastraat is dus niet bepalend voor de geluidbelasting op het plan.

In paragraaf 4.3 is de gecumuleerde geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai van alle wegen opgenomen exclusief aftrek. Deze geluidbelasting en de toetsing daarvan staat los van het al dan niet gezoneerd zijn van de Julianastraat tussen de Schelpweg en de Beatrixstraat. De conclusies uit die paragraaf blijven dus ongewijzigd.

Omdat het geluidrapport alle informatie bevat ten behoeve van het bestemmingsplan, wordt aanpassing van het rapport niet noodzakelijk geacht. Ter verduidelijking van de situatie wordt geadviseerd deze memo als oplegnotitie bij het bestemmingsplan te voegen.

**Geluidparagraaf bestemmingsplan**

In de geluidparagraaf van het bestemmingsplan dient de volgende tekst te worden opgenomen.

*In tegenstelling tot hetgeen in het akoestisch rapport staat bevindt zich niet binnen de geluidzone van een weg, omdat per verkeersbesluit van 3 april 2019 de rijdsnelheid van de Julianastraat tussen de Schelpweg en de Beatrixstraat is teruggebracht naar 30 km/ uur. Alle wegen rondom het plangebied zijn 30 km/ uur wegen. Het genoemd besluit en het akoestisch rapport hebben elkaar gekruist. De conclusies van het rapport blijven echter ongewijzigd.*

*De gecumuleerde geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouwwoningen varieert van 46 tot 54 dB, waarbij het woon- en leefklimaat wordt beoordeeld als 'redelijk' tot 'goed'. Aangezien de geluidbelasting op de zij- en achtergevels lager is dan 53 dB, zijn deze gevelzijden geluidluw. De*

*gecumuleerde geluidbelasting in de buitenruimtes van de woningen bedraagt ten hoogste 51 dB, waarmee de buitenruimtes ook als geluidluw kunnen worden beschouwd.*

*Door de aanwezigheid van geluidluwe gevels en geluidluwe buitenruimtes is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.*

Hopende u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd,

**Kraaij** Akoestisch Adviesbureau



Dennis Kraaij