

**Akoestisch Onderzoek**  
Nieuwbouwplan Jacob Marisstraat  
Te Sprang-Capelle

**Akoestisch Onderzoek**  
Nieuwbouwplan Jacob Marisstraat  
Te Sprang-Capelle

Projectnummer : VL.1621.R01

Revisie :

Rapportdatum : 3 mei 2017

Auteur : P. Kraaij

Opdrachtgever : Van den Berg | Advies in Ruimtelijke Ordening  
Nachtegaal 32  
4284 XD Rijswijk (NB)

Contactpersoon : De heer J. van den Berg

**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      | WEGVERKEERSLAWAAI.....                      | 5         |
| 2.3      | NIEUWE SITUATIES .....                      | 6         |
| 2.4      | REKEN- EN MEETVOORSCHRIFT GELUID 2012.....  | 6         |
| <b>3</b> | <b>UITGANGSPUNTEN .....</b>                 | <b>7</b>  |
| 3.1      | ALGEMEEN .....                              | 7         |
| 3.2      | VERKEERSGEGEVENS.....                       | 8         |
| 3.3      | REKENMETHODE.....                           | 9         |
| 3.4      | MODELLERING .....                           | 9         |
| <b>4</b> | <b>REKENRESULTATEN EN BEOORDELING .....</b> | <b>11</b> |
| <b>5</b> | <b>CONCLUSIE EN ADVIES .....</b>            | <b>12</b> |
| 5.1      | ALGEMEEN .....                              | 12        |
| 5.2      | TOETS AAN DE WET GELUIDHINDER .....         | 12        |
| 5.3      | TOETS AAN BOUWBESLUIT .....                 | 12        |

### Bijlagen

|              |                                                          |
|--------------|----------------------------------------------------------|
| Bijlage I :  | Modelgegevens                                            |
| Bijlage II : | Rekenresultaten vanwege de Van der Duinstraat/Kerkstraat |

### Figuren

|            |                                                        |
|------------|--------------------------------------------------------|
| Figuur 1 : | Overzicht modellering                                  |
| Figuur 2 : | Detailweergave model met inzoom op ligging toetspunten |

## 1 INLEIDING

In opdracht van Van den Berg | Advies in Ruimtelijke Ordening is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai voor de ontwikkeling van 2 woningen aan de Jacob Marisstraat in Sprang-Capelle, gemeente Waalwijk.

Om de ontwikkeling mogelijk te maken dient het bestemmingsplan gewijzigd te worden. Het akoestisch onderzoek maakt onderdeel van uit van de onderbouwing van de bestemmingsplanwijziging.

Op grond van de Wet geluidhinder is het verplicht bij wijziging van een bestemmingsplan, waarbij nieuwe geluidgevoelige objecten mogelijk worden gemaakt, die zijn gelegen binnen een geluidzone, de geluidbelasting middels een akoestisch onderzoek vast te stellen. De nieuwbouwwoningen in het plan worden hierbij aangemerkt als nieuwe geluidgevoelige objecten.

In de omgeving van de onderzoekslocatie liggen de Van der Duinstraat en de Kerkstraat (in elkaars verlengde gelegen) als geluidgezoneerde wegen. Het nieuwbouwplan bevindt zich niet binnen de zone van een spoorlijn of industrieterrein.

De onderzoekslocatie ligt in een 30 km/uur gebied. Dergelijke wegen hebben volgens de Wet geluidhinder geen geluidzone en vallen zodoende buiten de toetsingsplicht. Op basis van jurisprudentie is het, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, wenselijk de geluidbelasting vanwege relevante 30 km/uur wegen eveneens te bepalen en mee te nemen in de beoordeling. Op basis van een indicatieve berekening is bepaald dat, indien op de Jacob Marisstraat meer dan 1000 motorvoertuigen per etmaal zouden rijden, de bijdrage in de geluidbelasting vanwege deze weg pas relevant te noemen is (48 dB of hoger). Deze intensiteit wordt gezien de functie van de weg niet haalbaar geacht. De geluidbelasting vanwege de Jacob Marisstraat is om deze reden niet meegenomen in het akoestisch onderzoek.

Het akoestisch onderzoek heeft dus alleen tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai te bepalen en deze te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder.

Voor onderhavig onderzoek is gebruikt gemaakt van de volgende informatie:

- Digitale ondergrond (kadastrale kaart) van het onderzoeksgebied, gedownload via het Nationaal Georegister;
- Situatietekening van het nieuwbouwplan en directe omgeving, verkregen via de opdrachtgever;
- Google Earth/Streetview;
- Verkeersgegevens, verkregen van de gemeente Waalwijk.

De genoemde geluidbelastingen in dit rapport zijn inclusief aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder, tenzij anders is vermeld. Deze aftrek (wegdekcorrecties) 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 het onderzoek besproken. In hoofdstuk 4 worden de resultaten en de beoordeling daarvan gegeven en in hoofdstuk 5 volgt de conclusie en het advies van het akoestisch onderzoek.

## 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 zijn de Van der Duinstraat en Kerkstraat de geluidgezoneerde wegen. Beide wegen zijn in stedelijk gebied gelegen en bestaan grotendeels uit één rijstrook. De zonebreedte bedraagt daarmee 200 meter voor beide wegen. Het plangebied ligt op circa 150 meter afstand tot beide wegen, welke in elkaar verlengde zijn gelegen. Er dient dus vanwege beide wegen getoetst te worden aan de normen van de Wet geluidhinder. Beide wegen worden vanwege hun ligging ten opzichte van elkaar in het akoestisch onderzoek als één weg beschouwd.

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.

### 2.3 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 Sprang-Capelle gelegen en is voor de toetsing uitgegaan van een ontheffingswaarde van maximaal 63 dB.

### 2.4 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.

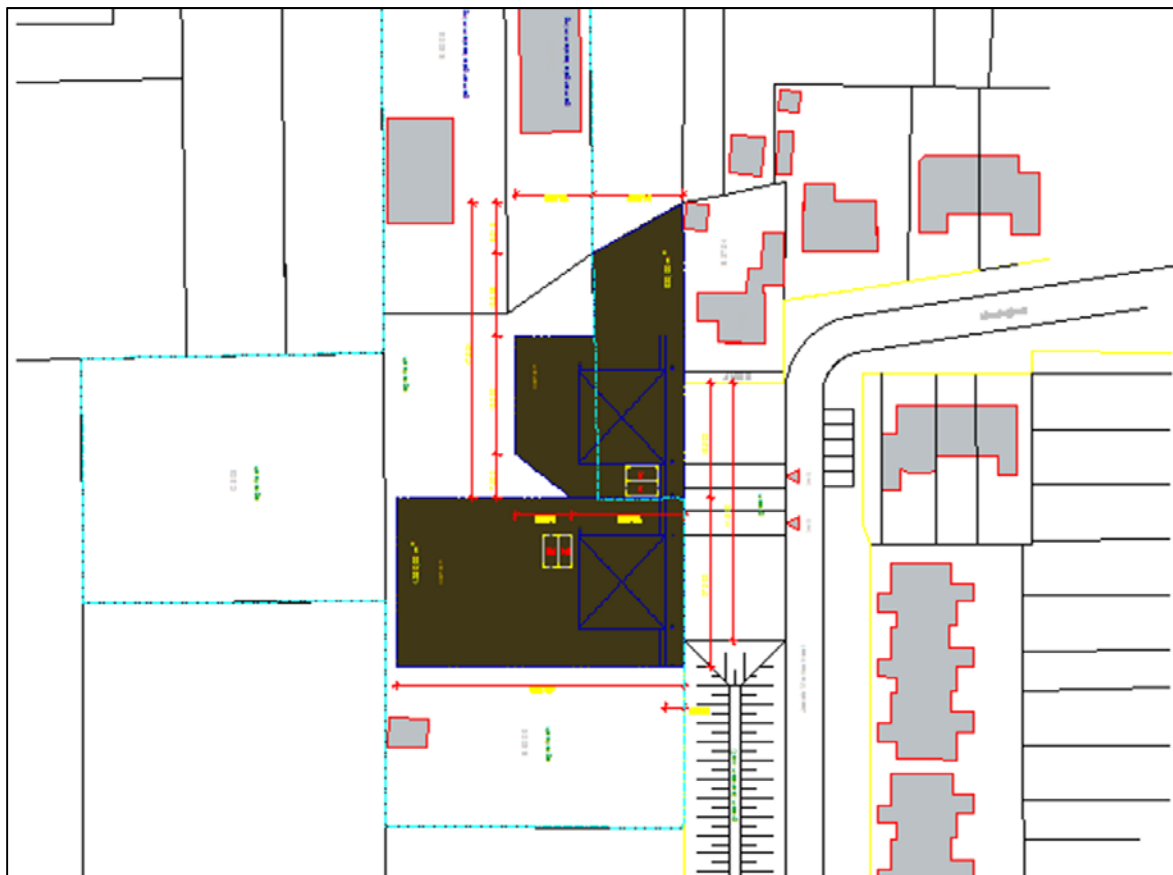
De in artikel 3.5 geregelde aftrek voor ‘stille banden’ is eveneens alleen van toepassing voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of hoger en is in onderhavig onderzoek dus ook niet van toepassing.

### 3 UITGANGSPUNTEN

#### 3.1 Algemeen

De onderzoekslocatie omvat een aantal percelen (kadastraal bij de gemeente bekend onder nummer 5979 en 6009, sectie B) aan de westzijde van de Jacob Marisstraat en hebben een gemengde bestemming. De percelen waarop de woningen worden gebouwd zijn dan ook deels 'agrarisch' en deels als 'wonen' bestemd. Op het perceel worden twee nieuwbouwwoningen voorzien, waarbij het perceel in twee kavels wordt opgedeeld. Het meest zuidelijke kavel, in voorliggend rapport aangeduid als kavel 1, heeft een grootte van 1.250 m<sup>2</sup>. Het noordelijke kavel (in voorliggend rapport aangeduid als kavel 2) heeft een grootte van 920 m<sup>2</sup>. Het plan is om op beide kavels een vrijstaande woning te bouwen. In dit rapport is uitgegaan van een bouwhoogte van 10 meter en de aanwezigheid van geluidgevoelige ruimtes op drie bouwlagen.

In onderstaande figuur wordt in een plattegrondtekening het nieuwbouwplan inzichtelijk gemaakt met daarbij de kadastrale situatie van het plan.



**Figuur 3.1:** Weergave kadastrale situatie onderzoekslocatie en beoogd nieuwbouwplan

De onderzoekslocatie is binnen de bebouwde kom aan de oostzijde van Sprang-Capelle gelegen. Het plangebied wordt aan de westzijde begrensd door agrarisch grondgebied, aan de noordzijde bevinden zich op enige afstand enkele gebouwen met een gemengde bestemming, welke aan de achterzijde van de woningen aan de Van der Duinstraat en Kerkstraat zijn gelegen. Ten oosten van de nieuwbouwwoningen ligt de Jacob Marisstraat met aan de oostzijde daarvan woningen in rij. Aan de zuidzijde grenst het bouwplan eveneens weer aan agrarisch gebied.

De Van der Duinstraat en de Kerkstraat maken beide onderdeel uit van de hoofdwegenstructuur (oost-west georiënteerd) binnen de bebouwde kom van Sprang-Capelle en liggen noordelijk van het nieuwbouwplan.

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



**Figuur 3.2:** Weergave onderzoeksgebied en ligging onderzoekslocatie (bron: luchtfoto PDOK)

### 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 onderzoek is uitgegaan van prognosecijfers voor het jaar 2027, 10 jaar na realisatie van de ontwikkeling.

Beide wegen worden beheerd door de gemeente Waalwijk. De gemeente heeft ook de verkeersgegevens verstrekt. De verkregen verkeersgegevens bestaan uit een weekdaggemiddelde etmaalintensiteit en een voertuigverdeling in etmaalperioden en voertuigcategorieën.

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

**Tabel 3.1** Verkeersgegevens

| Weg:                   | Van der Duinstraat en Kerkstraat                                                                                                                          |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Etmaalintensiteit 2027 | 5.390 motorvoertuigen                                                                                                                                     |
| Type wegdekverharding  | Asfaltverharding (W0-referentiewegdek in rekenmodel), behalve op de kruising met de Molenstraat, dit verkeersplateau bestaat uit klinkers in keperverband |
| Snelheid               | 50 km/uur                                                                                                                                                 |



| Verdeling in %              | Dagperiode<br>07 - 19 u | Avondperiode<br>19 – 23 u | Nachtperiode<br>23 – 07 u |
|-----------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Uur intensiteit             | 6,67                    | 3,75                      | 0,63                      |
| Lichte motorvoertuigen      | 95                      | 95                        | 95                        |
| Middelzware motorvoertuigen | 3                       | 3                         | 3                         |
| Zware motorvoertuigen       | 2                       | 2                         | 2                         |

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, evenals 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.

Bij de berekening voor het prognosejaar 2027 wordt er van uitgegaan dat de wegdekverharding ongewijzigd blijft ten opzichte van de huidige situatie in 2017.

### 3.3 Rekenmethode

De in deze rapportage opgenomen geluidbelastingen voor het prognosejaar 2027 zijn berekend volgens standaard-rekenmethode II uit het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" (RMV 2012), als bedoeld in artikel 110 van de Wet geluidhinder.

Bij de berekening van de geluidsbelastingen volgens standaard-rekenmethode II is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden. Bij de nieuwbouwwoningen is gerekend met toetspunten op 1,5 meter hoogte, 4,5 meter en 7,5 meter hoogte, overeenkomend met stahoogte op de begane grond, de 1<sup>e</sup> en de 2<sup>e</sup> verdiepingshoogte.

### 3.4 Modelleren

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 4.2.

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

De nieuwbouw en alle omliggende gebouwen zijn als reflecterende objecten ingevoerd (reflectiefactor = 0,8). De gebouwen in de omgeving van de onderzoekslocatie zijn gemodelleerd aan de hand van een kadastrale kaart. De positie van de nieuwbouwwoningen is ingevoerd aan de hand van de situatietekening, verkregen van de opdrachtgever (nummer 160313, versie dd. 15-03-2017).

Voor het bepalen van de hoogte van de gebouwen in de omgeving is zoveel mogelijk aangesloten bij de informatie uit het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) in combinatie met de feitelijke situatie, zoals te zien is op Google Streetview. Van de nieuwbouwwoningen is geen hoogte bekend, daarom zijn deze ingevoerd met drie bouwlagen en een standaardhoogte van 10 meter.

De bodemfactor van het rekenmodel staat standaard op een zachte, absorberende ondergrond ( $B_f=1$ ). De wegen en andere verhardingen, zoals erfgronden zijn als harde, reflecterende bodemgebieden ingevoerd ( $B_f=0$ ).

De begroeide aarden wal aan de zuidzijde van het nieuwbouwplan, parallel aan de Jacob Marisstraat is gemodelleerd met behulp van hoogtelijnen. De wal is in het model ingevoerd met een hoogte van 2 meter ten opzichte van het maaiveld. Het maaiveld is in het rekenmodel default ingesteld op 0,0 meter.

De wegen zijn als rijlijn 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.

De drempels op de Van der Duinstraat, bij het verkeersplateau op de kruising met de Molenstraat, zijn als obstakels in het rekenmodel ingevoerd. Hiermee wordt de toeslag berekend op de geluidemissie als gevolg van afremmend en optrekkend verkeer bij snelheid beperkende situaties op de weg.

Het perceel waarop het nieuwbouwplan wordt gerealiseerd is met een hulpvlak in beeld gebracht, evenals de kavels voor de nieuwe woningen. Deze hulpvlakken bevatten verder geen informatie en hebben geen invloed op de berekening.

Figuur 1 geeft een overzicht van de modellering weer. In figuur 2 is ingezoomd op de nieuwbouw en is de ligging van de toetspunten op de gevels van de woningen in beeld gebracht.

De toetspunten zijn centraal op de gevels van de woningen geplaatst, hierbij is geen rekening gehouden met de indeling van de woningen c.q. de ligging van de geluidgevoelige ruimtes.

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

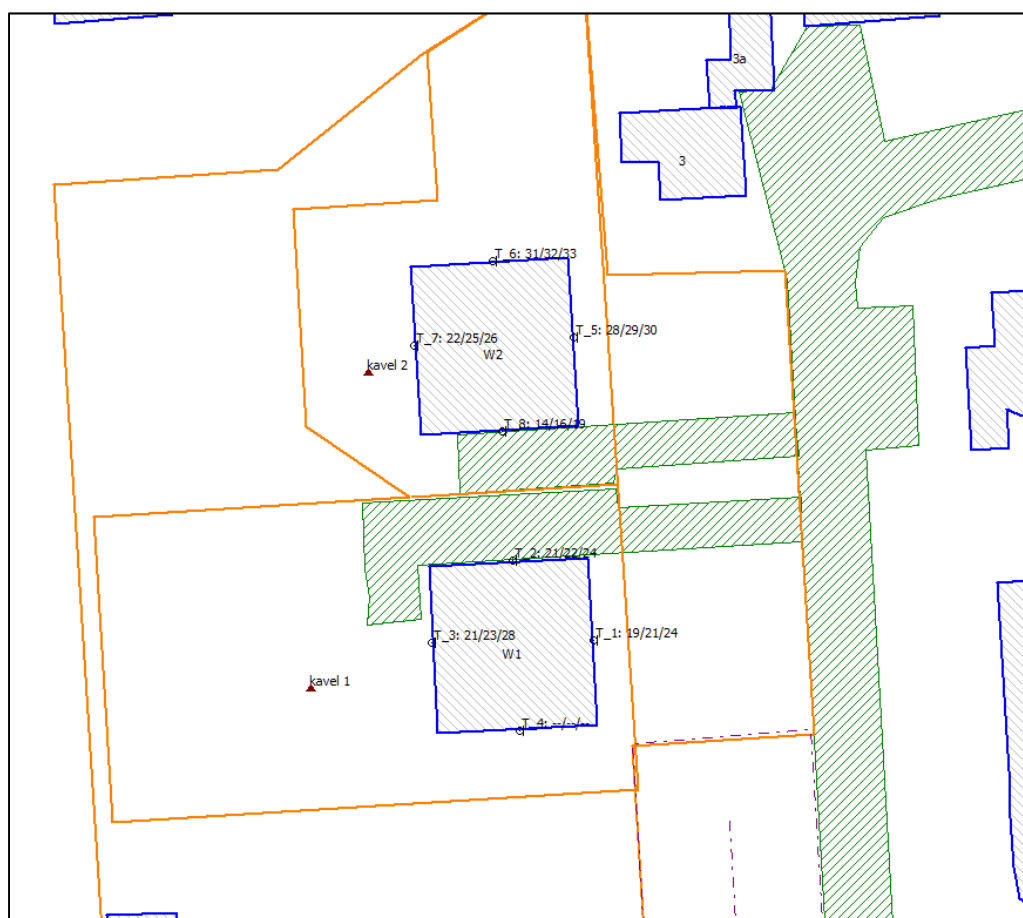
## 4 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING

Een overzicht van de berekende geluidbelasting op de nieuwbouwwoningen als gevolg van de Van der Duinstraat en Kerkstraat is opgenomen in bijlage II. De geluidbelastingen zijn weergegeven in  $L_{den}$  en inclusief aftrek van 5 dB ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de nieuwbouwwoningen ten hoogste 33 dB bedraagt en alleen wordt berekend op de noordgevel van woning 2 op het noordelijke kavel (2) van het plangebied.

De geluidbelasting op de zuidelijke woning (W1) van het plan bedraagt niet meer dan 28 dB.

In de onderstaande figuur zijn de geluidbelastingen op de nieuwbouwwoningen weergegeven.



**Figuur 4.1** Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Van der Duinstraat en Kerkstraat, inclusief 5 dB aftrek.

Uit bovenstaande rekenresultaten kan worden geconcludeerd dat op alle gevels van de nieuwbouwwoningen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt voldaan. Onderzoek naar verdere maatregelen om de geluidbelasting te reduceren is daarmee niet noodzakelijk.

## 5 CONCLUSIE EN ADVIES

### 5.1 Algemeen

In opdracht van Van den Berg | Advies in Ruimtelijke Ordening is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai voor de ontwikkeling van 2 woningen aan de Jacob Marisstraat in Sprang-Capelle, gemeente Waalwijk.

Om de ontwikkeling mogelijk te maken dient het bestemmingsplan gewijzigd te worden. Het akoestisch onderzoek maakt hier onderdeel van uit.

Op grond van de Wet geluidhinder is het verplicht bij wijziging van een bestemmingsplan, waarbij nieuwe geluidgevoelige objecten mogelijk worden gemaakt, die zijn gelegen binnen een geluidzone, de geluidbelasting middels een akoestisch onderzoek vast te stellen. De nieuwbouwwoningen in het plan worden hierbij aangemerkt als nieuwe geluidgevoelige objecten. In de omgeving van de onderzoekslocatie liggen de Van der Duinstraat en de Kerkstraat (in elkaars verlengde gelegen) als geluidgezoneerde wegen.

Het nieuwbouwplan bevindt zich niet binnen de zone van een spoorlijn of industrieterrein.

Ondanks dat de onderzoekslocatie in een 30 km/u gebied ligt en dergelijke wegen vanwege dat feit op basis van jurisprudentie, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, meegenomen kunnen worden in de beoordeling, wordt dat voor de Jacob Marisstraat niet noodzakelijk geacht. Deze weg heeft vanwege zijn ligging en functie een lage verkeersintensiteit en de geluidbelasting vanwege deze weg wordt daarom niet relevant geacht voor onderhavig onderzoek. De Jacob Marisstraat is dan ook niet in het akoestisch onderzoek opgenomen.

Het akoestisch onderzoek heeft dus alleen tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai te bepalen en deze te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder.

### 5.2 Toets aan de Wet geluidhinder

Vanwege de Van der Duinstraat en Kerkstraat bedraagt de geluidbelasting op de twee nieuwbouwwoningen van het plan ten hoogste 33 dB. Hierbij is rekening gehouden met een aftrek van 5 dB conform artikel 110g van de Wgh. Daarmee wordt overal in het plangebied aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voldaan.

Nader onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting te beperken is niet noodzakelijk.

### 5.3 Toets aan Bouwbesluit

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

Daarnaast is in het Bouwbesluit bepaald dat de karakteristieke geluidwering van de gevel niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de vastgestelde hogere waarde en 33 dB in geluidgevoelige ruimtes. De geluidbelasting op de gevels waar mee gerekend moet worden is voor wegverkeerslawaai exclusief aftrek ingevolge art. 110g van de Wet geluidhinder.

Voor de twee nieuwbouwwoningen van voorliggend rapport geldt dat er geen hogere waarde hoeft te worden aangevraagd, waardoor zij alleen aan de minimumeis voor de karakteristieke geluidwering (= 20 dB) hoeven te voldoen.

Een berekening naar de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie is niet noodzakelijk.

## BIJLAGEN

## **BIJLAGE I**

### Modelgegevens

Model: wegverkeerslawaaï model 2027  
versie van Jacob Marisstraat - Sprang-Capelle  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam      | Omschr.            | ISO_H | ISO M | Hdef.    | Type      | Cpl   | Cpl_W | Helling | 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)) | Totaal aantal | %Int(D) |
|-----------|--------------------|-------|-------|----------|-----------|-------|-------|---------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------|---------|
| Duin-Kerk | Kerkstraat         | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 5390,00       | 6,67    |
| Duin-Kerk | Van der Duinstraat | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0       | W9a    | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 5390,00       | 6,67    |
| Duin-Kerk | Van der Duinstraat | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 5390,00       | 6,67    |

Model: wegverkeerslawaaï model 2027  
versie van Jacob Marisstraat - Sprang-Capelle  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam      | %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) |
|-----------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Duin-Kerk | 3,75    | 0,63    | 95,00  | 95,00  | 95,00  | 3,00   | 3,00   | 3,00   | 2,00   | 2,00   | 2,00   | 341,54 | 192,02 | 32,26 | 10,79 | 6,06  | 1,02  | 7,19  | 4,04  | 0,68  |
| Duin-Kerk | 3,75    | 0,63    | 95,00  | 95,00  | 95,00  | 3,00   | 3,00   | 3,00   | 2,00   | 2,00   | 2,00   | 341,54 | 192,02 | 32,26 | 10,79 | 6,06  | 1,02  | 7,19  | 4,04  | 0,68  |
| Duin-Kerk | 3,75    | 0,63    | 95,00  | 95,00  | 95,00  | 3,00   | 3,00   | 3,00   | 2,00   | 2,00   | 2,00   | 341,54 | 192,02 | 32,26 | 10,79 | 6,06  | 1,02  | 7,19  | 4,04  | 0,68  |



Model: wegverkeerslawaaï model 2027  
versie van Jacob Marisstraat - Sprang-Capelle

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_1  | Toetspunt oostelijke (voor)gevel W1 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_2  | Toetspunt noordgevel W1             | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_3  | Toetspunt westgevel W1              | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_4  | Toetspunt zuidgevel W1              | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_5  | Toetspunt oostgevel W2              | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_6  | Toetspunt noordgevel W2             | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_7  | Toetspunt westgevel W2              | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_8  | Toetspunt zuidgevel W2              | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |

Model: wegverkeerslawaaï model 2027  
versie van Jacob Marisstraat - Sprang-Capelle  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam       | Omschr.                         | Bf   |
|------------|---------------------------------|------|
| Jacob M    | Jacob Marisstraat               | 0,00 |
| Kerk-Duin  | Van der Duinstraat - Kerkstraat | 0,00 |
| oprit W1   |                                 | 0,00 |
| oprit W2   |                                 | 0,00 |
| J Boschstr |                                 | 0,00 |

Model: wegverkeerslawaaï model 2027  
versie van Jacob Marisstraat - Sprang-Capelle  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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 |
|------|--------------------------------|--------|----------|----------|-----------------|------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| W1   | Nieuwbouwwoning 1              | 10,00  | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| W2   | Nieuwbouwwoning 2              | 10,00  | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 3    | woning Mesdaglaan 22           | 9,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 3a   | garage woning Mesdaglaan 22    | 3,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 4    | woning Mesdaglaan 18           | 9,50   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 5    | woning Mesdaglaan 14-16        | 9,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 6    | woning Mesdaglaan 35-39        | 9,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 7    | woning Jacob Marisstraat 1-11  | 9,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 8    | woning Jacob Marisstraat 13-23 | 9,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 9    | Kerkstraat 135a                | 5,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 10   | Kerkstraat 137                 | 9,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 11   | Kerkstraat 137a                | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 12   | Kerkstraat 141                 | 8,50   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 13   | Kerkstraat 143-145             | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 14   | Kerkstraat 147                 | 9,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 14a  | bijgebouw Kerkstraat           | 3,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 15   | Kerkstraat 149                 | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 16   | woning Kerkstraat              | 6,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 17   | bouw Kerkstraat                | 5,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 18b  | bouw Kerkstraat                | 5,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 18a  | bouw Kerkstraat                | 6,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 18   | Van der Duinstraat 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     |
| 19   | Van der Duinstraat 3-3a        | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 20   | Van der Duinstraat 5           | 6,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 21   | Van der Duinstraat 7-9         | 8,50   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 20a  | woning van der Duinstraat      | 5,50   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 22   | Van der Duinstraat 6           | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 23   | Van der Duinstraat 4           | 6,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 24   | Van der Duinstraat 2-2a        | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 25   | Kerkstraat 108                 | 8,50   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

Model: wegverkeerslawaa model 2027  
versie van Jacob Marisstraat - Sprang-Capelle  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - 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 |
|------|-----------------------------------|--------|----------|----------|-----------------|------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 26   | Kerkstraat 100-106                | 8,50   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 27   | Kerkstraat 98                     | 9,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 28   | Kerkstraat 94                     | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 29   | Kerkstraat 92                     | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 30   | Kerkstraat 133-135                | 9,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 13   | woning Kerkstraat                 | 3,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 31   | schuur                            | 0,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 32   | woningen Mesdaglaan 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     |
| 33   | woningen Mesdaglaan 6-8           | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 34   | woningen Jeroen Boschstraat 12-14 | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 35   | woningen Jeroen Boschstraat 8-10  | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 36   | woningen Jeroen Boschstraat 4-6   | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 37   | Kerkstraat 131                    | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 38   | Kerkstraat 119-121                | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 39   | Jeroen Boschstraat 2              | 5,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 40   | Kerkstraat 82                     | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 41   | Kerkstraat 84                     | 9,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 42   | Kerkstraat 86                     | 8,50   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 43   | Van der Duinstraat 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     |
| 44   | Van der Duinstraat 11-13          | 9,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 45   | Van der Duinstraat 10             | 9,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 46   | Van der Duinstraat 12             | 7,50   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 47   | Van der Duinstraat 14             | 8,50   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 48   | Van der Duinstraat 16             | 7,50   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 49   | Van der Duinstraat 18-20          | 6,50   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 50   | Van der Duinstraat 22             | 7,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 51   | Van der Duinstraat 24             | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 52   | Van der Duinstraat 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     |
| 53   | Van der Duinstraat 30             | 8,50   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 54   | Van der Duinstraat 32             | 7,50   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

Model: wegverkeerslawaa model 2027  
versie van Jacob Marisstraat - Sprang-Capelle  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - 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 |
|------|---------------------------|--------|----------|----------|-----------------|------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 55   | Van der Duinstraat 55-55a | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 56   | Van der Duinstraat 51-53  | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 57   | Van der Duinstraat 47-49  | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 58   | Van der Duinstraat 43-45  | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 59   | Van der Duinstraat 39-41  | 8,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 60   | Van der Duinstraat 37     | 6,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 61   | Van der Duinstraat 33-35  | 6,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 62   | Van der Duinstraat 31     | 8,50   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 63   | Van der Duinstraat 27-29  | 7,50   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 64   | Van der Duinstraat 25     | 7,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 65   | Van der Duinstraat 23     | 7,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 66   | Van der Duinstraat 19-21  | 8,50   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 67   | Van der Duinstraat 15-17  | 6,00   | 0,00     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

Model:    wegverkeerslawaii model 2027  
          versie van Jacob Marisstraat - Sprang-Capelle  
Groep:   (hoofdgroep)  
          Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaii - RMW-2012

| ItemID | Naam      | Omschr.          | H-1  | H-n  | ISO_H |
|--------|-----------|------------------|------|------|-------|
| 49     | maaiveld  |                  | 0,00 | 0,00 | 0,00  |
| 50     | talud wal | talud aarden wal | 2,00 | 2,00 | 2,00  |

## **BIJLAGE II**

Rekenresultaten vanwege de Van der Duinstraat en Kerkstraat

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaii model 2027  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Van der Duinstr - Kerkstr  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                                     |        |     |       |       |      |
|-----------|-------------------------------------|--------|-----|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving                        | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |
| T_1_A     | Toetspunt oostelijke (voor)gevel W1 | 1,50   | 23  | 21    | 13    | 24   |
| T_1_B     | Toetspunt oostelijke (voor)gevel W1 | 4,50   | 25  | 23    | 15    | 26   |
| T_1_C     | Toetspunt oostelijke (voor)gevel W1 | 7,50   | 28  | 26    | 18    | 29   |
| T_2_A     | Toetspunt noordgevel W1             | 1,50   | 25  | 23    | 15    | 26   |
| T_2_B     | Toetspunt noordgevel W1             | 4,50   | 27  | 24    | 17    | 27   |
| T_2_C     | Toetspunt noordgevel W1             | 7,50   | 29  | 26    | 19    | 29   |
| T_3_A     | Toetspunt westgevel W1              | 1,50   | 25  | 23    | 15    | 26   |
| T_3_B     | Toetspunt westgevel W1              | 4,50   | 28  | 25    | 18    | 28   |
| T_3_C     | Toetspunt westgevel W1              | 7,50   | 33  | 30    | 22    | 33   |
| T_4_A     | Toetspunt zuidgevel W1              | 1,50   | --  | --    | --    | --   |
| T_4_B     | Toetspunt zuidgevel W1              | 4,50   | --  | --    | --    | --   |
| T_4_C     | Toetspunt zuidgevel W1              | 7,50   | --  | --    | --    | --   |
| T_5_A     | Toetspunt oostgevel W2              | 1,50   | 32  | 30    | 22    | 33   |
| T_5_B     | Toetspunt oostgevel W2              | 4,50   | 34  | 31    | 23    | 34   |
| T_5_C     | Toetspunt oostgevel W2              | 7,50   | 35  | 32    | 24    | 35   |
| T_6_A     | Toetspunt noordgevel W2             | 1,50   | 35  | 33    | 25    | 36   |
| T_6_B     | Toetspunt noordgevel W2             | 4,50   | 37  | 34    | 26    | 37   |
| T_6_C     | Toetspunt noordgevel W2             | 7,50   | 37  | 35    | 27    | 38   |
| T_7_A     | Toetspunt westgevel W2              | 1,50   | 27  | 24    | 17    | 27   |
| T_7_B     | Toetspunt westgevel W2              | 4,50   | 29  | 27    | 19    | 30   |
| T_7_C     | Toetspunt westgevel W2              | 7,50   | 30  | 28    | 20    | 31   |
| T_8_A     | Toetspunt zuidgevel W2              | 1,50   | 19  | 16    | 9     | 19   |
| T_8_B     | Toetspunt zuidgevel W2              | 4,50   | 21  | 18    | 11    | 21   |
| T_8_C     | Toetspunt zuidgevel W2              | 7,50   | 23  | 21    | 13    | 24   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



## FIGUREN



Detailweergave model met inzoom op ligging toetspunten

