

B i j l a g e 1 :

A k o e s t i s c h o n d e r z o e k



# ASP

Akoestisch Adviesburo Stoop & Partners

Leuneweg 7, 1749 HC Warmenhuizen  
Tel.: 0226 - 340410 Fax: 0226 - 340411  
Mobiele telefoon: 06 - 250 317 39  
Gironummer: 4600817  
K.v.K Alkmaar nr.: 37085677



Akoestisch onderzoek geluidbelasting  
Nieuwbouw woning Startingerweg 48  
te Akersloot (gemeente Castricum)

**Datum:** 20 augustus 2009

**Projectnummer:** 2008040v1.0 VL Startingerweg 48 Akersloot.doc

**Adviseur:** L.M. Stoop

**Opdrachtgever:**

Fam J.G. Keijsper

Lijdweg 2

1921 XL AKERSLOOT

Contactpersoon: Erwin vd Sluis Architectenburo Admiraal-Stoute

T 072 – 589 57 45

F 072 – 581 72 19

E [info@admiraalstoute.nl](mailto:info@admiraalstoute.nl)



## Inhoud

|    |                                                                   |   |
|----|-------------------------------------------------------------------|---|
| 1. | Inleiding.....                                                    | 3 |
| 2. | Normstelling.....                                                 | 3 |
|    | 2.1 Level day-evening-night ( $L_{den}$ )                         |   |
|    | 2.2 Geluidzones                                                   |   |
|    | 2.3 Normstelling                                                  |   |
|    | 2.4 Normering project                                             |   |
|    | 2.5 Aftrek conform artikel 110g                                   |   |
| 3. | Rekenmethode.....                                                 | 5 |
| 4. | Invoergegevens.....                                               | 6 |
|    | 4.1 Uitgangspunten                                                |   |
|    | 4.2 Verkeersgegevens                                              |   |
|    | 4.3 Rijlijnen                                                     |   |
|    | 4.4 De weg                                                        |   |
|    | 4.5 Bodemfactor                                                   |   |
| 5. | Resultaten.....                                                   | 8 |
|    | 5.1 Resultaten wegen:                                             |   |
| 6. | Conclusies.....                                                   | 9 |
|    | 6.1 Zoneplichtige wegen                                           |   |
|    | 6.2 30 km-wegen                                                   |   |
|    | 6.3 Maatregelen                                                   |   |
|    | 6.4 Toetsing concept-beleidsnotitie procedure hogere grenswaarden |   |
|    | 6.4.1 Algemeen                                                    |   |
|    | 6.4.2 Toetsing                                                    |   |
|    | 6.4.3 Maatregelen                                                 |   |
|    | 6.5 Gevelisolatie                                                 |   |

## Bijlagen:

1. Tekeningen
2. Berekeningen en invoergegevens

## 1. Inleiding

In opdracht van familie J. G. Keijsper is door Akoestisch adviesburo Stoop & Partners voor de bouw van een woning op perceel Startingerweg 48 te Akersloot (gemeente Castricum) een akoestisch onderzoek verkeerslawaaï uitgevoerd.

In de bestaande situatie is op perceel Startingerweg 48 één woning aanwezig. De nieuw te bouwen woning vervangt de bestaande woning (vervangende nieuwbouw).

De woning is geprojecteerd binnen de geluidzone van de relevante weg Rijksweg A9. De woning is tevens gelegen aan de Startingerweg (30 km-weg). Wegen met een 30 km-regiem hebben van rechtswege geen geluidzone. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is deze weg wel meegenomen in dit onderzoek.

Doel van het akoestisch onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting op de gevels van de geprojecteerde woning ten gevolge van het verkeer op de Rijksweg A9 en de Startingerweg.

De geluidbelastingen zijn bepaald voor het prognosejaar 2020.

## 2. Normstelling:

### 2.1 Level day-evening-night ( $L_{den}$ )

Met het op 1 januari 2007 in werking treden van de gewijzigde Wet geluidhinder is voor wegverkeerslawaaï de etmaalwaarde als dosismaat vervangen door de  $L_{den}$ .

Bij de bepaling van  $L_{den}$  wordt het etmaal verdeeld in een dagperiode (07.00-19.00), een avondperiode (19.00-23.00) en een nachtperiode (23.00-07.00) waarvoor het gemiddelde geluidsniveau over een heel jaar wordt bepaald. Het jaargemiddelde niveau over de dagperiode ( $L_{day}$ ), de avondperiode ( $L_{evening}$ ) en de nachtperiode ( $L_{night}$ ) worden vervolgens gecombineerd tot één getal ( $L_{den}$ ) volgens onderstaande formule:

$$L_{den} = 10 \log 1/24 (12 \times 10^{L_{day}/10} + 4 \times 10^{L_{evening}+5/10} + 8 \times 10^{L_{night}+10/10})$$

De  $L_{den}$  is daarmee een gewogen energetisch gemiddelde van de drie etmaalperioden waarin een straffactor van 5 dB voor de avondperiode en van 10 dB voor de nachtperiode is opgenomen. Hiermee wordt de extra hindergevoeligheid voor deze perioden in rekening gebracht.

De  $L_{den}$  is daarom niet gelijk aan de etmaalwaarde van de geluidbelasting immers  $L_{etmaal}$  is de maximale waarde van het daggemiddelde, het avondgemiddelde plus 5 dB en het nachtgemiddelde plus 10 dB waarbij over slechts één periode (12 uur, 4 uur en 8 uur) is gemiddeld. De waarde van  $L_{den}$  is altijd kleiner dan of gelijk aan de etmaalwaarde.

Met de inwerkingtreding van de gewijzigde Wet geluidhinder (Wgh) op 1 januari 2007 is ook voor het lawaai van wegverkeer de  $L_{den}$  van toepassing. Omdat de  $L_{den}$  vergeleken met de voorheen gehanteerde etmaalwaarde in dB(A) circa 2 dB lager uitkomt, zijn in de nieuwe wet ook alle normen met 2 dB verlaagd. Zo wordt een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde in de oude wet nu een  $L_{den}$  van 48 dB.

## 2.2 Geluidzones

De Rijksweg A9 heeft 4 rijstroken en is buitenstedelijk gelegen. De zonebreedte bedraagt hierbij 400 meter. De Startingerweg is gelegen binnen een 30 km-gebied. Wegen die binnen deze gebieden zijn gelegen hebben geen geluidzone van rechtswege en behoeven dus ook niet te worden meegenomen in de beoordeling op basis van de Wgh (wel op basis van de ruimtelijke afweging en het bouwbesluit).

**Tabel 1:** overzicht geluidzones

| Wegvak        | Onvang zone | Afstand |
|---------------|-------------|---------|
| Rijksweg A9   | 400         | 340     |
| Startingerweg | --          | 7.5     |

## 2.3 Normstelling

In de Wet geluidhinder is bepaald dat een gemeente bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan, de wettelijke grenswaarden in acht moet nemen. De voorkeursgrenswaarde voor woningen bedraagt hierbij 48 dB  $L_{den}$ . De gevelbelasting is echter niet altijd door maatregelen (voldoende afstand, stil asfalt of geluidschermen) onder de 48 dB te houden. In bepaalde gevallen mogen burgemeester en wethouders (B&W) toestemming voor een hogere waarde verlenen (onthefing).

### *Stedelijk gebied:*

In stedelijk gebied bedraagt de maximale ontheffingswaarde voor nieuw te bouwen woningen 63 dB  $L_{den}$ . Onder stedelijk gebied wordt verstaan het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

Voor vervangende nieuwbouw bedraagt de maximale ontheffingswaarde 68 dB  $L_{den}$ .

### *Buitenstedelijk gebied:*

In buitenstedelijk gebied bedraagt de maximale ontheffingswaarde voor nieuw te bouwen woningen 53 dB  $L_{den}$ . Onder buitenstedelijk gebied wordt verstaan het gebied buiten de bebouwde kom met inbegrip van het gebied binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

Voor vervangende nieuwbouw bedraagt de maximale ontheffingswaarde 58 dB  $L_{den}$ .

## 2.4 Normering project

Het nieuwbouwplan is binnen de geluidzone van de autosnelweg A9 geprojecteerd en dus in buitenstedelijk gebied gelegen. Het bouwplan vervangt de bestaande bebouwing (1 woning).

De voorkeursgrenswaarde bedraagt hierbij 48 dB. De grenswaarde bedraagt 58 dB.

De Startingerweg is gelegen binnen een 30 km-gebied. Wegen met een 30 km-regiem hebben van rechtswege geen geluidzone en behoeven dus niet te worden getoetst aan de in de Wet geluidhinder opgenomen grenswaarden. Dit betekent dat bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB geen hogere waarde hoeft te worden aangevraagd. Wel moet in het kader van een goede ruimtelijke ordening worden aangetoond dat sprake is van een acceptabele akoestische situatie.

Om dit objectief te kunnen beoordelen is de geluidbelasting veroorzaakt door de binnen het 30 km-gebied gelegen Startingerweg getoetst aan de in de Wet geluidhinder opgenomen grenswaarden voor nieuwbouw in stedelijk gebied. De voorkeursgrenswaarde bedraagt hierbij 48 dB. De grenswaarde bedraagt 58 dB.

### 2.5 *Aftrek conform artikel 110g*

In verband met de veronderstelling dat het wegverkeer in de toekomst stiller wordt als gevolg van bronmaatregelen wordt bij de toetsing van de vastgestelde geluidbelasting aan de in de Wet geluidhinder genoemde grenswaarden een aftrek toegepast. Deze aftrek bedraagt:

- a. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- b. 5 dB voor de overige wegen.

De representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen op de Rijksweg A9 bedraagt 115 km/uur. De maximum snelheid op de Startingerweg bedraagt 30 km/uur. Voor de Rijksweg A9 is een aftrek gehanteerd van 2 dB. Voor de Startingerweg is een aftrek gehanteerd van 5 dB.

## **3. Rekenmethode**

Het verkeerslawaaai is overeenkomstig de Standaard Rekenmethode II van het "Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006" berekend. De berekeningen zijn uitgevoerd met het door DGMR ontwikkelde rekenprogramma Geonoise, versie 5.43.

## 4. Invoergegevens

### 4.1 Uitgangspunten

Bij dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Door Rijkswaterstaat aangeleverde verkeersgegevens van de A9 voor het prognosejaar 2020;
- Door de gemeente Castricum aangeleverde verkeersgegevens van de Startingerweg voor het prognosejaar 2020;
- door Architectenburo Admiraal-Stouten vervaardigde tekening Ontwerptekening bladnummer 01 d.d. 08-05-2009, laatst gewijzigd 16-05-2009;
- Digitale ondergrond.

### 4.2 Verkeersgegevens

De etmaalintensiteiten en de verkeersverdeling van de Rijksweg A9 zijn ontleend aan door Rijkswaterstaat voor het prognosejaar 2020 geleverde gegevens.

De etmaalintensiteiten en de verkeersverdeling van de Startingerweg zijn ontleend aan door de gemeente Castricum voor het prognosejaar 2020 geleverde gegevens.

**Tabel 2:** Algemene verkeersgegevens

| Id | Omschrijving                | Wegdek                 | Snelheid |    |    | Etmaal<br>intensiteit | Uurintensiteit % |       |       |
|----|-----------------------------|------------------------|----------|----|----|-----------------------|------------------|-------|-------|
|    |                             |                        | LV       | MV | ZV |                       | dag              | avond | nacht |
| 1  | A9 richt. uitgeest HRL 9-5a | Enkellaags Zoab 6/16   | 115      | 90 | 90 | 50600                 | 6,08             | 2,80  | 1,98  |
| 2  | A9 richt. alkmaar HRR9-5b   | Enkellaags Zoab 6/16   | 115      | 90 | 90 | 46900                 | 6,37             | 3,65  | 1,13  |
| 3  | Staringerweg 2020           | Fijn asfalt (dab 0/16) | 30       | 30 | 30 | 477                   | 6,80             | 2,80  | 0,90  |

**Tabel 3:** Voertuigverdeling in (uurintensiteit in %)

| Id | Omschrijving                | Etmaal<br>intensiteit | LV    |       |       | MV   |       |       | ZV   |       |       |
|----|-----------------------------|-----------------------|-------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|
|    |                             |                       | dag   | avond | nacht | dag  | avond | nacht | dag  | avond | nacht |
| 1  | A9 richt. uitgeest HRL 9-5a | 50600                 | 91,34 | 91,34 | 91,34 | 5,11 | 4,42  | 4,85  | 3,55 | 4,25  | 3,81  |
| 2  | A9 richt. alkmaar HRR9-5b   | 46900                 | 90,89 | 90,89 | 90,89 | 5,56 | 5,28  | 4,37  | 3,55 | 3,83  | 4,74  |
| 3  | Staringerweg 2020           | 477                   | 99,3  | 99,3  | 99,3  | 0,5  | 0,5   | 0,5   | 0,2  | 0,2   | 0,2   |

**Tabel 4:** Voertuigverdeling (mvt/uur)

| Id | Omschrijving                | Etmaal<br>intensiteit | LV    |       |       | MV   |       |       | ZV   |       |       |
|----|-----------------------------|-----------------------|-------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|
|    |                             |                       | dag   | avond | nacht | dag  | avond | nacht | dag  | avond | nacht |
| 1  | A9 richt. uitgeest HRL 9-5a | 50600                 | 91,34 | 91,34 | 91,34 | 5,11 | 4,42  | 4,85  | 3,55 | 4,25  | 3,81  |
| 2  | A9 richt. alkmaar HRR9-5b   | 46900                 | 90,89 | 90,89 | 90,89 | 5,56 | 5,28  | 4,37  | 3,55 | 3,83  | 4,74  |
| 3  | Staringerweg 2020           | 477                   | 99,3  | 99,3  | 99,3  | 0,5  | 0,5   | 0,5   | 0,2  | 0,2   | 0,2   |

Voor een volledig overzicht van de verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage 2.

#### *4.3 Rijlijnen*

Bij de berekeningen is uitgegaan van 2 rijlijnen op de Rijksweg A9 en 1 rijlijn op de Startingerweg.

#### *4.4 De weg*

De geluidsbelasting wordt bepaald per relevante (zone-plichtige) weg. In dit geval is dat de Rijksweg A9. In het kader van 'een goede ruimtelijke ordening' is tevens de geluidbelasting ten gevolge van de 30 km-weg Startingerweg bepaald.

#### *4.5 Bodemfactor*

In de berekeningen is een standaard bodemfactor gehanteerd van 1.0 (absorberende bodem). Voor de ingevoerde bodemgebieden is een bodemfactor van 0.0 gehanteerd (harde, reflecterende bodem).

## 5. Resultaten

### 5.1 Resultaten wegen:

**Tabel 5:** Resultaten Rijksweg A9 en Startingerweg

| Id  | Omschrijving | Hoogte | Geluidbelasting |    |    | Overschrijding geluidgrenswaarden |   |                                                               |   |                                                         |   |
|-----|--------------|--------|-----------------|----|----|-----------------------------------|---|---------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------|---|
|     |              |        | Lden            |    |    | Voorkeursgrenswaarde 48 dB        |   | Geen eisen indeling woning, geen geluidluwe gevel nodig 53 dB |   | Grenswaarde vervangende nieuwbouw buitenstedelijk 58 dB |   |
|     |              |        | 1               | 2  | 3  | 1                                 | 2 | 1                                                             | 2 | 1                                                       | 2 |
| 1_A | westgevel    | 2      | 51              | 17 | 53 | 3                                 | - | -                                                             | - | -                                                       | - |
| 1_B | westgevel    | 5      | 51              | 26 | 53 | 3                                 | - | -                                                             | - | -                                                       | - |
| 2_A | zuidgevel    | 2      | 47              | 41 | 51 | -                                 | - | -                                                             | - | -                                                       | - |
| 2_B | zuidgevel    | 5      | 52              | 39 | 54 | 4                                 | - | -                                                             | - | -                                                       | - |
| 3_A | noordgevel   | 2      | 38              | 41 | 47 | -                                 | - | -                                                             | - | -                                                       | - |
| 3_B | noordgevel   | 5      | 45              | 40 | 49 | -                                 | - | -                                                             | - | -                                                       | - |
| 4_A | oostgevel    | 2      | 44              | 45 | 51 | -                                 | - | -                                                             | - | -                                                       | - |
| 4_B | oostgevel    | 5      | 46              | 44 | 52 | -                                 | - | -                                                             | - | -                                                       | - |

1 = Rijksweg A9, inclusief 2 dB aftrek conform artikel 110g Wgh

2 = Startingerweg (30 km), inclusief 2 dB aftrek conform artikel 110g Wgh

3 = Gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek ten behoeve van toetsing binnenwaarden bouwbesluit

## 6. Conclusie

### 6.1 Zoneplichtige wegen

#### *Rijksweg A9*

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuw te bouwen woning ten gevolge van het wegverkeer op de Rijksweg A9 maximaal:

- 52 dB  $L_{den}$  bedraagt (wnp 2\_B zuidgevel);

De aftrek van 2 dB op grond van artikel 110g is hierbij in rekening gebracht.

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB  $L_{den}$  wordt met maximaal 4 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 58 dB  $L_{den}$  voor vervangende nieuwbouw wordt niet overschreden.

De woning heeft aan de noord- en oostzijde een geluidluwe gevel.

### 6.2 30 km-wegen

#### *Startingerweg*

De geluidbelasting op de gevels de woning ten gevolge van het wegverkeer op de binnen het 30 km-gebied gelegen weg Startingerweg bedraagt maximaal 45 dB. De aftrek van 5 dB op grond van artikel 110g is hierbij in rekening gebracht. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

De akoestische situatie is derhalve als goed te beoordelen.

### 6.3 Maatregelen

De Rijksweg A9 is reeds voorzien van geluidarm asfalt (1-laags ZOAB). Daar het 1 woning betreft ontmoeten verdergaande maatregelen bij de bron overwegende bezwaren in financiële zin.

Door het treffen van maatregelen in de overdracht zoals een geluidscherm- of geluidwal kan de geconstateerde overschrijding van de voorkeursgrenswaarde worden opgeheven. Echter gezien de afstand van de woning tot de weg is hiervoor een zeer lang geluidscherm benodigd (ca. 900 meter).

Daar het slechts 1 woning betreft ontmoeten maatregelen in de overdracht zoals geluidwallen of –schermen overwegende bezwaren in financiële zin.

Gezien het vorenstaande wordt geadviseerd voor de woning de volgende hogere waarde aan te vragen bij het bevoegd gezag:

- Rijksweg A9: 52 dB voor woning Startingerweg 48 te Akersloot (gemeente Castricum).

## *6.4 Toetsing concept-beleidsnotitie procedure hogere grenswaarden*

### *6.4.1 Algemeen*

In de gemeente Castricum worden aanvragen voor een hogere grenswaarde getoetst aan de concept-beleidsnotitie procedure hogere grenswaarden. In bijlage 16 onderzoeksplicht is aangegeven aan welke eisen moet worden voldaan indien een hogere grenswaarde wordt aangevraagd.

Hierin is aangegeven dat indien de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met méér dan 5 dB wordt overschreden eisen worden gesteld aan de indeling van de woningen. Tevens dienen de woningen minmaal één geluidluwe gevel te bezitten. Onder een geluidluwe gevel wordt verstaan een gevel die voldoet aan de in de Wet geluidhinder opgenomen voorkeursgrenswaarde.

Bij de indeling van de woningen moeten de geluidgevoelige ruimten (met name slaapkamers) en buitenruimten zoveel mogelijk moeten worden gesitueerd aan de geluidluwe gevel.

### *6.4.2 Toetsing*

De geluidbelasting bedraagt minder dan 52 dB. Er worden derhalve geen eisen gesteld aan de indeling van de woning en behoeft de woning geen geluidluwe gevel te bezitten.

Overigens bezit de woning 2 geluidluwe gevels.

### *6.4.3 Maatregelen*

Er zijn geen aanvullende maatregelen nodig.

## *6.5 Gevelisolatie*

De gevelisolatie wordt berekend voor een gecumuleerde geluidbelasting van maximaal:

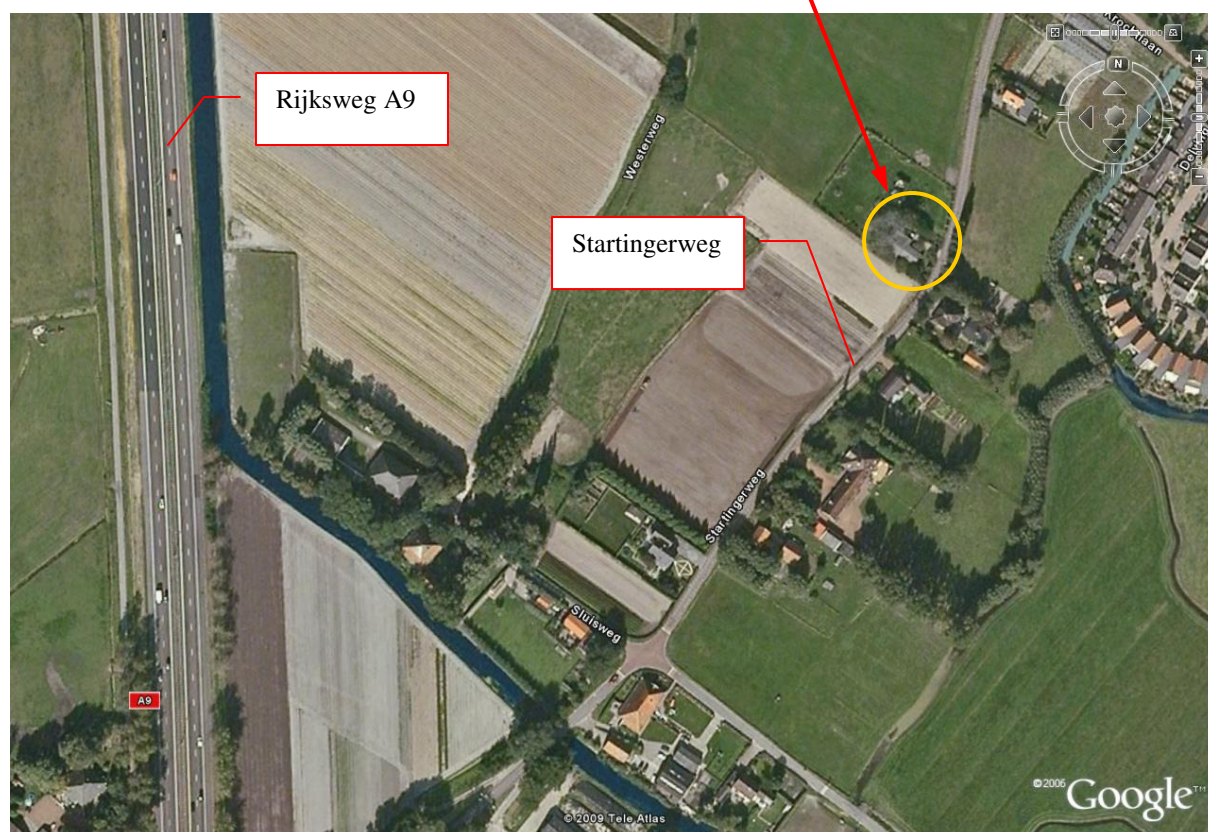
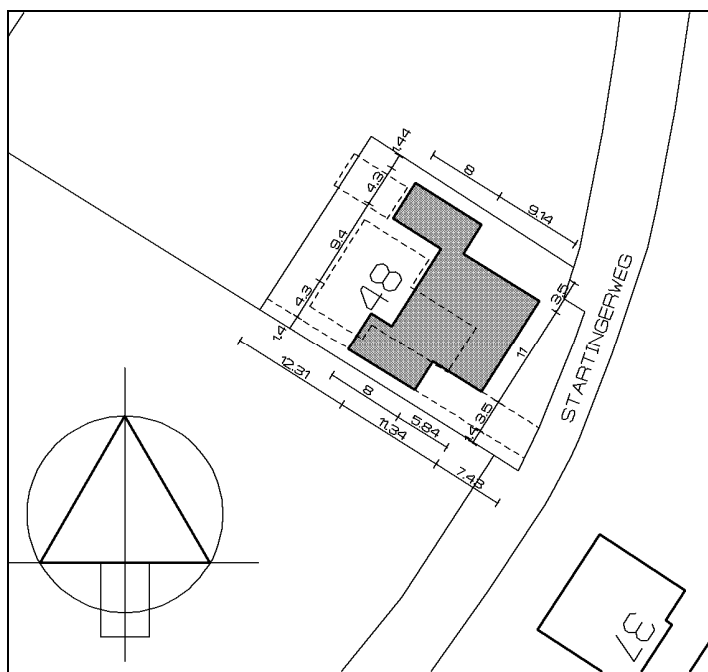
- 54 dB  $L_{den}$ ; de benodigde gevelisolatie bedraagt maximaal 21 dB;

Hieraan kan met de moderne bouwmethode zonder aanvullende maatregelen worden voldaan.

**BIJLAGE 1**

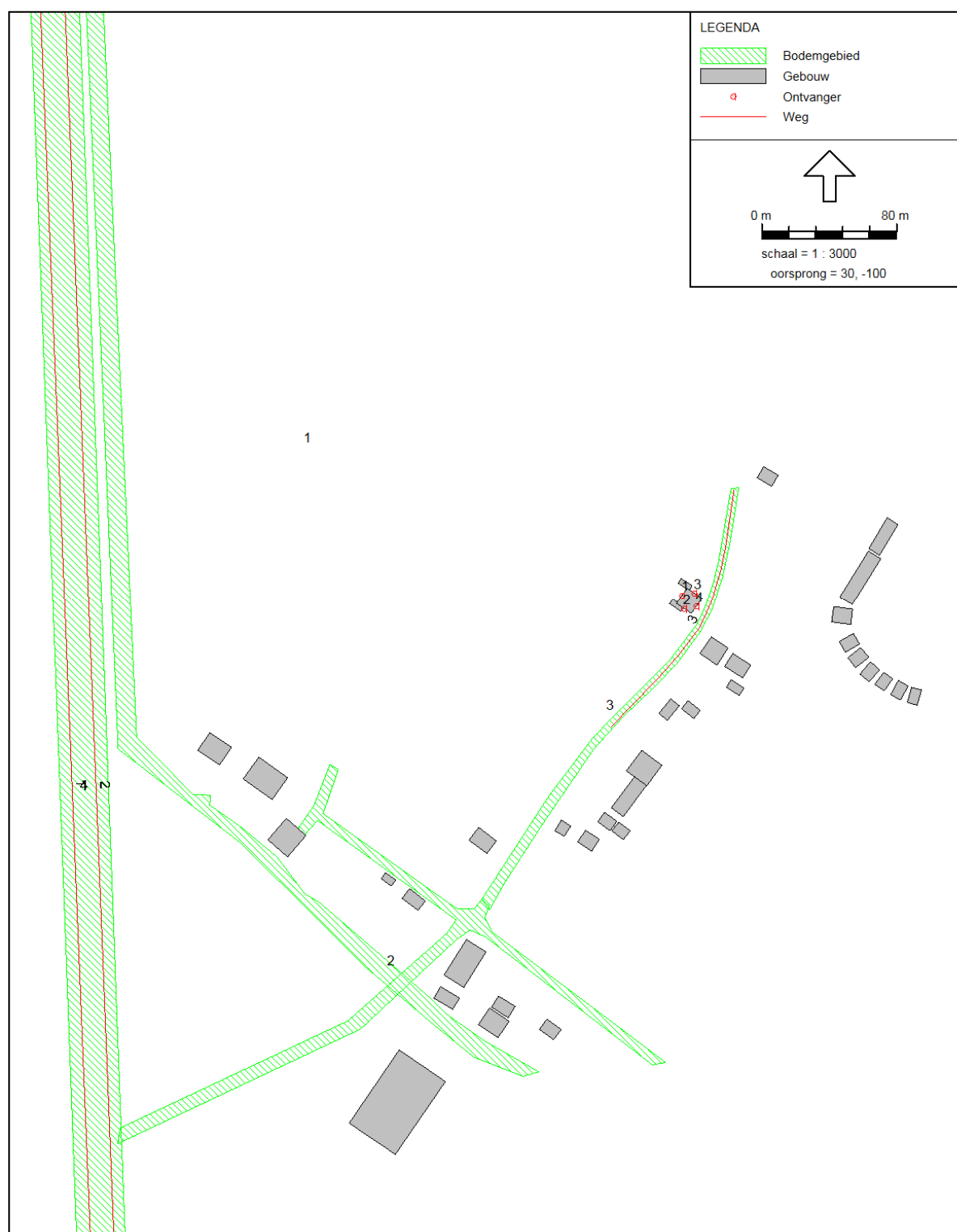
**(Tekeningen)**

## Situatie bouwplan



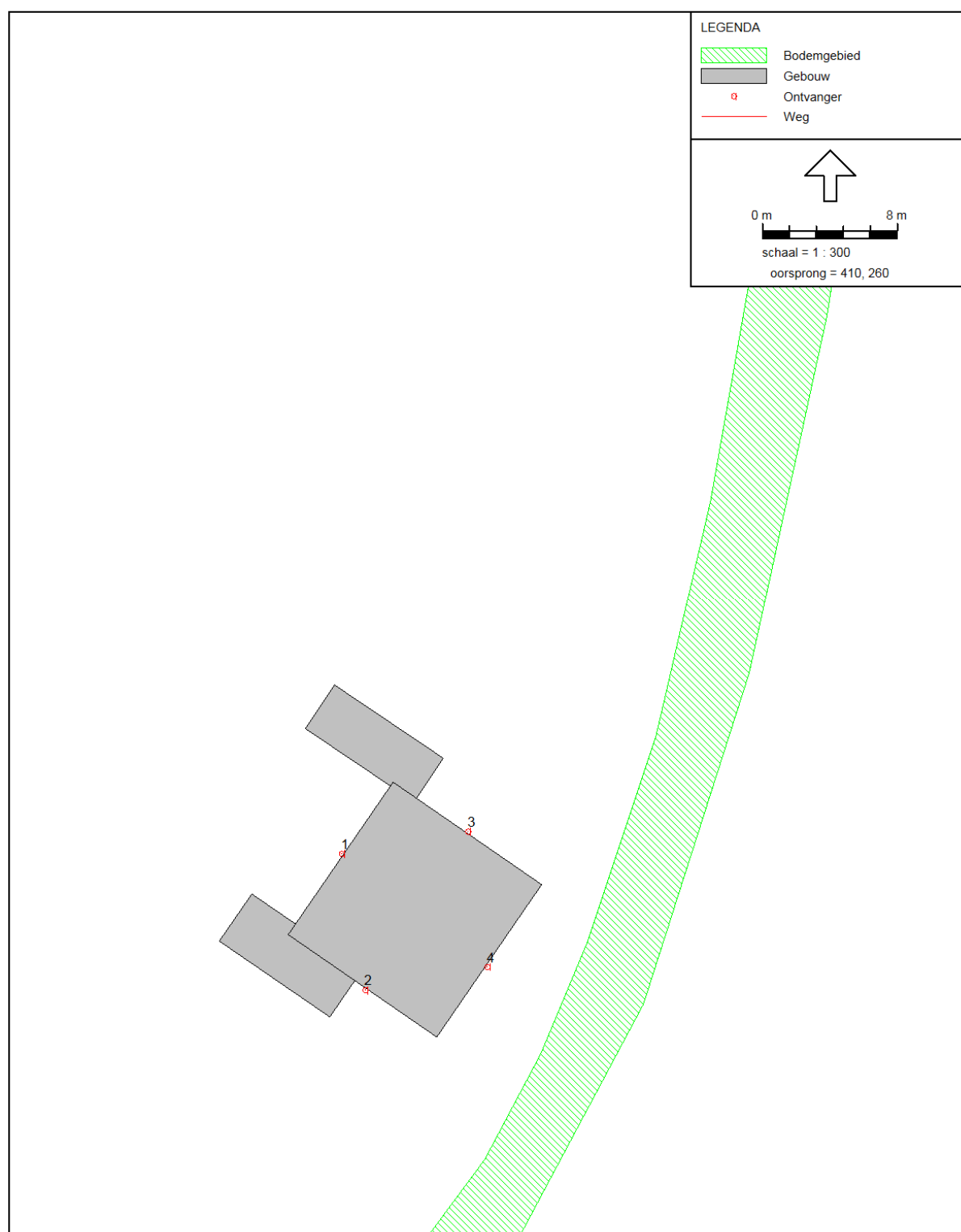
2009040

Figuur 1  
Model



2009040

Figuur 2  
Model detail incl. geluidbelasting A9 incl. 2 dB aftrek



**BIJLAGE 2**  
**(Berekeningen en modelgegevens)**

**Resultaten**  
**inclusief aftrek 2 dB art.110g Wgh**

Rijksweg A9

Model: eerste model - versie van Gebied - Gebied  
 Bijdrage van Groep Rijksweg A9 2020 op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)  
 Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

| Id  | Omschrijving | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
|-----|--------------|--------|------|-------|-------|------|
| 1_A | westgevel    | 2,0    | 48,6 | 45,8  | 42,8  | 50,8 |
| 1_B | westgevel    | 5,0    | 49,1 | 46,2  | 43,2  | 51,2 |
| 2_A | zuidgevel    | 2,0    | 45,1 | 42,2  | 39,2  | 47,2 |
| 2_B | zuidgevel    | 5,0    | 49,5 | 46,7  | 43,7  | 51,7 |
| 3_A | noordgevel   | 2,0    | 36,3 | 33,4  | 30,5  | 38,4 |
| 3_B | noordgevel   | 5,0    | 43,2 | 40,3  | 37,4  | 45,3 |
| 4_A | oostgevel    | 2,0    | 41,5 | 38,7  | 35,7  | 43,7 |
| 4_B | oostgevel    | 5,0    | 43,6 | 40,7  | 37,7  | 45,7 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Resultaten**  
**inclusief aftrek 5 dB art.110g Wgh**

Startingerweg

Model: eerste model - versie van Gebied - Gebied  
 Bijdrage van Groep Startingerweg 2020 op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)  
 Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

| Id  | Omschrijving | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
|-----|--------------|--------|------|-------|-------|------|
| 1_A | westgevel    | 2,0    | 16,1 | 12,2  | 7,3   | 16,7 |
| 1_B | westgevel    | 5,0    | 25,4 | 21,5  | 16,6  | 26,0 |
| 2_A | zuidgevel    | 2,0    | 40,0 | 36,1  | 31,2  | 40,6 |
| 2_B | zuidgevel    | 5,0    | 38,1 | 34,3  | 29,3  | 38,7 |
| 3_A | noordgevel   | 2,0    | 40,4 | 36,6  | 31,7  | 41,1 |
| 3_B | noordgevel   | 5,0    | 39,6 | 35,7  | 30,8  | 40,2 |
| 4_A | oostgevel    | 2,0    | 44,4 | 40,5  | 35,6  | 45,0 |
| 4_B | oostgevel    | 5,0    | 43,8 | 39,9  | 35,0  | 44,4 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Resultaten**  
**exclusief aftrek 2/5 dB art.110g Wgh**

Gecumuleerd

Model: eerste model - versie van Gebied - Gebied  
 Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten  
 Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

| Id  | Omschrijving | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
|-----|--------------|--------|------|-------|-------|------|
| 1_A | westgevel    | 2,0    | 50,6 | 47,8  | 44,8  | 52,8 |
| 1_B | westgevel    | 5,0    | 51,1 | 48,2  | 45,3  | 53,3 |
| 2_A | zuidgevel    | 2,0    | 49,2 | 45,9  | 42,4  | 50,8 |
| 2_B | zuidgevel    | 5,0    | 52,1 | 49,1  | 46,0  | 54,1 |
| 3_A | noordgevel   | 2,0    | 46,2 | 42,5  | 38,1  | 47,1 |
| 3_B | noordgevel   | 5,0    | 47,9 | 44,6  | 41,0  | 49,4 |
| 4_A | oostgevel    | 2,0    | 50,4 | 46,7  | 42,4  | 51,4 |
| 4_B | oostgevel    | 5,0    | 50,5 | 46,9  | 42,9  | 51,6 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Invoergegevens

Ontvanger

Model:eerste model  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

| Id | Omschrijving | Maaiveld | Hoogtedefinitie | Hoogte A | Hoogte B |
|----|--------------|----------|-----------------|----------|----------|
| 1  | westgevel    | 0,00     | Relatief        | 2,00     | 5,00     |
| 2  | zuidgevel    | 0,00     | Relatief        | 2,00     | 5,00     |
| 3  | noordgevel   | 0,00     | Relatief        | 2,00     | 5,00     |
| 4  | oostgevel    | 0,00     | Relatief        | 2,00     | 5,00     |

Invoergegevens

Bodemgebied

Model:eerste model  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

| Id | Omschrijving     | Bf   |
|----|------------------|------|
| 1  | verharding/water | 0,00 |
| 2  | verharding/water | 0,00 |
| 3  | verharding/water | 0,00 |
| 4  | verharding/water | 0,00 |

## Invoergegevens

## Gebouwen

Model: eerste model  
 Groep: hoofdgroep  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

| Id | Omschrijving     | Hoogte | Maaiveld | HDef.    | Cp   | Zwevend | Refl. 63 | Refl. 125 |
|----|------------------|--------|----------|----------|------|---------|----------|-----------|
| 1  | bebouwing        | 4,50   | 0,00     | Relatief | 2 dB | F       | 0,80     | 0,80      |
| 2  | bebouwing        | 9,00   | 0,00     | Relatief | 2 dB | F       | 0,80     | 0,80      |
| 3  | bebouwing        | 8,00   | 0,00     | Relatief | 2 dB | F       | 0,80     | 0,80      |
| 4  | bebouwing        | 3,00   | 0,00     | Relatief | 2 dB | F       | 0,80     | 0,80      |
| 5  | bebouwing        | 7,00   | 0,00     | Relatief | 2 dB | F       | 0,80     | 0,80      |
| 6  | bebouwing        | 7,00   | 0,00     | Relatief | 2 dB | F       | 0,80     | 0,80      |
| 7  | bebouwing        | 3,50   | 0,00     | Relatief | 2 dB | F       | 0,80     | 0,80      |
| 8  | bebouwing        | 8,00   | 0,00     | Relatief | 2 dB | F       | 0,80     | 0,80      |
| 9  | bebouwing        | 7,00   | 0,00     | Relatief | 2 dB | F       | 0,80     | 0,80      |
| 10 | bebouwing        | 5,00   | 0,00     | Relatief | 2 dB | F       | 0,80     | 0,80      |
| 11 | bebouwing        | 7,00   | 0,00     | Relatief | 2 dB | F       | 0,80     | 0,80      |
| 12 | bebouwing        | 5,00   | 0,00     | Relatief | 2 dB | F       | 0,80     | 0,80      |
| 13 | bebouwing        | 6,00   | 0,00     | Relatief | 2 dB | F       | 0,80     | 0,80      |
| 14 | bebouwing        | 7,00   | 0,00     | Relatief | 2 dB | F       | 0,80     | 0,80      |
| 15 | bebouwing        | 7,00   | 0,00     | Relatief | 2 dB | F       | 0,80     | 0,80      |
| 16 | bebouwing        | 7,00   | 0,00     | Relatief | 2 dB | F       | 0,80     | 0,80      |
| 17 | bebouwing        | 6,00   | 0,00     | Relatief | 2 dB | F       | 0,80     | 0,80      |
| 18 | bebouwing        | 8,00   | 0,00     | Relatief | 2 dB | F       | 0,80     | 0,80      |
| 19 | bebouwing        | 7,00   | 0,00     | Relatief | 2 dB | F       | 0,80     | 0,80      |
| 20 | bebouwing        | 5,00   | 0,00     | Relatief | 2 dB | F       | 0,80     | 0,80      |
| 21 | bebouwing        | 8,00   | 0,00     | Relatief | 2 dB | F       | 0,80     | 0,80      |
| 22 | bebouwing        | 4,00   | 0,00     | Relatief | 2 dB | F       | 0,80     | 0,80      |
| 23 | bebouwing        | 7,00   | 0,00     | Relatief | 2 dB | F       | 0,80     | 0,80      |
| 24 | bebouwing        | 7,50   | 0,00     | Relatief | 2 dB | F       | 0,80     | 0,80      |
| 25 | bebouwing        | 7,50   | 0,00     | Relatief | 2 dB | F       | 0,80     | 0,80      |
| 26 | bebouwing        | 7,50   | 0,00     | Relatief | 2 dB | F       | 0,80     | 0,80      |
| 27 | bebouwing        | 7,50   | 0,00     | Relatief | 2 dB | F       | 0,80     | 0,80      |
| 28 | bebouwing        | 7,50   | 0,00     | Relatief | 2 dB | F       | 0,80     | 0,80      |
| 29 | bebouwing        | 7,50   | 0,00     | Relatief | 2 dB | F       | 0,80     | 0,80      |
| 30 | bebouwing        | 7,50   | 0,00     | Relatief | 2 dB | F       | 0,80     | 0,80      |
| 31 | bebouwing        | 7,50   | 0,00     | Relatief | 2 dB | F       | 0,80     | 0,80      |
| 32 | bebouwing        | 7,50   | 0,00     | Relatief | 2 dB | F       | 0,80     | 0,80      |
| 33 | Startingerweg 48 | 3,00   | 0,00     | Relatief | 2 dB | F       | 0,80     | 0,80      |
| 34 | Startingerweg 48 | 3,00   | 0,00     | Relatief | 2 dB | F       | 0,80     | 0,80      |
| 35 | Startingerweg 48 | 8,00   | 0,00     | Relatief | 2 dB | F       | 0,80     | 0,80      |
| 33 | Startingerweg 48 | 8,00   | 0,00     | Relatief | 2 dB | F       | 0,80     | 0,80      |

| Id | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|----|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 1  | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 2  | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 3  | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 4  | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 5  | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 6  | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 7  | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 8  | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 9  | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 10 | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 11 | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 12 | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 13 | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 14 | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 15 | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 16 | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 17 | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 18 | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 19 | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 20 | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 21 | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 22 | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 23 | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 24 | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 25 | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 26 | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 27 | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 28 | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 29 | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 30 | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 31 | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 32 | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 33 | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 34 | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 35 | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 33 | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

## Invoergegevens

## Wegen

Model: eerste model  
 Groep: hoofdgroep  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

| Id | Omschrijving                | ISO H | ISO maaiveldhoogte | HDef.    | Invoertype | Hbron | Ch   |
|----|-----------------------------|-------|--------------------|----------|------------|-------|------|
| 3  | Staringerweg 2020           | 0,00  | 0,00               | Relatief | Verdeling  | 0,75  | 0,00 |
| 1  | A9 richt. uitgeest HRL 9-5a | 0,00  | 0,00               | Relatief | Verdeling  | 0,75  | 0,00 |
| 2  | A9 richt. alkmaar HRR9-5b   | 0,00  | 0,00               | Relatief | Verdeling  | 0,75  | 0,00 |

| Id | Wegdek    | V (MR) | V (LV) | V (MV) | V (ZV) | Intensiteit | %Int. (D) | %Int. (A) | %Int. (N) | %Int. (P4) | %MR (D) | %MR (A) | %MR (N) | %MR (P4) |
|----|-----------|--------|--------|--------|--------|-------------|-----------|-----------|-----------|------------|---------|---------|---------|----------|
| 3  | Fijn      | --     | 30     | 30     | 30     | 477,00      | 6,80      | 2,80      | 0,90      | --         | --      | --      | --      | --       |
| 1  | *Zoab6/16 | --     | 115    | 90     | 90     | 50600,00    | 6,08      | 2,80      | 1,98      | --         | --      | --      | --      | --       |
| 2  | *Zoab6/16 | --     | 115    | 90     | 90     | 46900,00    | 6,37      | 3,65      | 1,13      | --         | --      | --      | --      | --       |

| Id | %LV (D) | %LV (A) | %LV (N) | %LV (P4) | %MV (D) | %MV (A) | %MV (N) | %MV (P4) | %ZV (D) | %ZV (A) | %ZV (N) | %ZV (P4) | MR (D) | MR (A) |
|----|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|----------|--------|--------|
| 3  | 99,30   | 99,30   | 99,30   | --       | 0,50    | 0,50    | 0,50    | --       | 0,20    | 0,20    | 0,20    | --       | --     | --     |
| 1  | 91,34   | 91,34   | 91,34   | --       | 5,11    | 4,42    | 4,85    | --       | 3,55    | 4,25    | 3,81    | --       | --     | --     |
| 2  | 90,89   | 90,89   | 90,89   | --       | 5,56    | 5,28    | 4,37    | --       | 3,55    | 3,83    | 4,74    | --       | --     | --     |

| Id | MR (N) | MR (P4) | LV (D)  | LV (A)  | LV (N) | LV (P4) | MV (D) | MV (A) | MV (N) | MV (P4) | ZV (D) |
|----|--------|---------|---------|---------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|
| 3  | --     | --      | 32,21   | 13,26   | 4,26   | --      | 0,16   | 0,07   | 0,02   | --      | 0,06   |
| 1  | --     | --      | 2810,06 | 1294,11 | 915,12 | --      | 157,21 | 62,62  | 48,59  | --      | 109,22 |
| 2  | --     | --      | 2715,37 | 1555,90 | 481,69 | --      | 166,11 | 90,39  | 23,16  | --      | 106,06 |

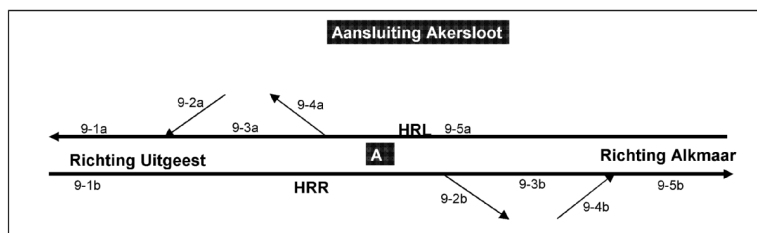
| Id | ZV (A) | ZV (N) | ZV (P4) | LE (D) 63 | LE (D) 125 | LE (D) 250 | LE (D) 500 | LE (D) 1k | LE (D) 2k | LE (D) 4k | LE (D) 8k |
|----|--------|--------|---------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 3  | 0,03   | 0,01   | --      | 75,13     | 74,76      | 80,11      | 83,50      | 90,14     | 89,84     | 81,93     | 76,69     |
| 1  | 60,21  | 38,17  | --      | 90,95     | 103,51     | 107,94     | 111,47     | 116,83    | 111,09    | 102,84    | 92,33     |
| 2  | 65,56  | 25,12  | --      | 90,87     | 103,43     | 107,86     | 111,36     | 116,69    | 110,98    | 102,75    | 92,26     |

| Id | LE (A) 63 | LE (A) 125 | LE (A) 250 | LE (A) 500 | LE (A) 1k | LE (A) 2k | LE (A) 4k | LE (A) 8k | LE (N) 63 | LE (N) 125 | LE (N) 250 |
|----|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| 3  | 71,27     | 70,91      | 76,26      | 79,65      | 86,28     | 85,99     | 78,07     | 72,83     | 66,34     | 65,98      | 71,33      |
| 1  | 87,78     | 100,14     | 104,59     | 108,18     | 113,48    | 107,75    | 99,50     | 89,00     | 86,15     | 98,64      | 103,07     |
| 2  | 88,52     | 101,01     | 105,45     | 108,97     | 114,29    | 108,57    | 100,35    | 89,86     | 83,67     | 95,91      | 100,37     |

| Id | LE (N) 500 | LE (N) 1k | LE (N) 2k | LE (N) 4k | LE (N) 8k | LE (P4) 63 | LE (P4) 12 | LE (P4) 25 | LE (P4) 50 | LE (P4) 1k |
|----|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 3  | 74,72      | 81,36     | 81,06     | 73,14     | 67,90     | --         | --         | --         | --         | --         |
| 1  | 106,62     | 111,96    | 106,23    | 97,97     | 87,47     | --         | --         | --         | --         | --         |
| 2  | 103,98     | 109,23    | 103,52    | 95,30     | 84,82     | --         | --         | --         | --         | --         |

## Info RWS: Rijksweg A9

| 2020 |   |   |       |         |
|------|---|---|-------|---------|
|      |   |   | PA    | LV + ZV |
| 9    | 1 | a | 50000 | 4900    |
| 9    | 2 | a | 2900  | 300     |
| 9    | 3 | a | 47100 | 4600    |
| 9    | 4 | a | 3500  | 200     |
| 9    | 5 | a | 50600 | 4800    |
| 9    | 1 | b | 49400 | 5000    |
| 9    | 2 | b | 6300  | 400     |
| 9    | 3 | b | 43100 | 4600    |
| 9    | 4 | b | 3800  | 200     |
| 9    | 5 | b | 46900 | 4800    |



Voertuig- dagverdeling 2020

Info RWS: wegdek A9 1-laags ZOAB

| HRR   | PA     | LV    | ZV    | Totaal  | PA     | LV    | ZV    | Totaal  | Uurint. |
|-------|--------|-------|-------|---------|--------|-------|-------|---------|---------|
| 7-19  | 69,42% | 4,24% | 2,71% | 76,38%  | 90,89% | 5,56% | 3,55% | 100,00% | 6,37%   |
| 19-23 | 13,27% | 0,77% | 0,56% | 14,60%  | 90,89% | 5,28% | 3,83% | 100,00% | 3,65%   |
| 23-7  | 8,20%  | 0,39% | 0,43% | 9,02%   | 90,89% | 4,37% | 4,74% | 100,00% | 1,13%   |
|       | 90,89% | 5,41% | 3,70% | 100,00% |        |       |       |         |         |

| HRL   | PA     | LV    | ZV    | Totaal  | PA     | LV    | ZV    | Totaal  | Uurint. |
|-------|--------|-------|-------|---------|--------|-------|-------|---------|---------|
| 7-19  | 66,62% | 3,73% | 2,59% | 72,94%  | 91,34% | 5,11% | 3,55% | 100,00% | 6,08%   |
| 19-23 | 10,25% | 0,50% | 0,48% | 11,22%  | 91,34% | 4,42% | 4,25% | 100,00% | 2,80%   |
| 23-7  | 14,47% | 0,77% | 0,60% | 15,84%  | 91,34% | 4,85% | 3,81% | 100,00% | 1,98%   |
|       | 91,34% | 4,99% | 3,67% | 100,00% |        |       |       |         |         |

HRR = hoofdrijbaan rechts  
HRL = hoofdrijbaan links  
PA = personenauto's  
LV = lichte vracht  
ZV = zware vracht

## Info gemeente Castricum: Startingerweg

Startingerweg 2020 477 mvt/etmaal

| 2020            | dag  | avond | nacht |
|-----------------|------|-------|-------|
| Gem. uurperc.   | 6,8  | 2,8   | 0,9   |
| Motoren         | 0    | 0     | 0     |
| pers.autos      | 99,3 | 99,3  | 99,3  |
| midzwaar vracht | 0,5  | 0,5   | 0,5   |
| zwaar vracht    | 0,2  | 0,2   | 0,2   |

Hoi Rob,

Ik heb de foto's gezien (lucht en vanaf de straat genomen) en ja, dat huis verdient een flinke opknappbeurt. Wordt het geheel gesloopt en weer opnieuw gebouwd?

Belangrijke vraag:

wil je alleen van de Startingerweg of ook van de A9, hij valt namelijk binnen de 400 meterzone van de snelweg???

Hier alvast de gegevens van de Startingerweg, beginnend met de makkelijkste:

- wegdektype is DAB

- max. snelheid is 30 km/u!!!

- 477 mvt/etmaal in 2020 (nieuwe prognose ijm concept VMK IJmond 2008 - 2020)

meer is niet bekend, daarom hier de indelingen van 2015 (VMK IJmond 2002 - 2015)

|                 | DAG  | NACHT |
|-----------------|------|-------|
| Gem. uurperc.   | 6,80 | 0,90  |
| Motoren         | 0,0  | 0,0   |
| pers.autos      | 99,3 | 99,3  |
| midzwaar vracht | 0,5  | 0,5   |
| zwaar vracht    | 0,2  | 0,2   |

\*\*\* opgemerkt moet worden dat de geprognostiseerde etmaalintensiteit voor 2015 785 mvt is. Verschil met de nieuwe prognose voor 2020!

Helaas is dit alles wat ik je kan bieden.

Met vriendelijke groet,

Richard Schuijt  
team Bouwen, Wonen en Bedrijven  
Gemeente Castricum

tel. 0 251 - 66 11 24