

**Akoestisch onderzoek**

**Geluidsbelasting 'verkeers- en industriegeluid'**

Nieuwbouw woning  
aan de  
Nieuwe Rijksweg 2x  
(naast perceel 2/B)  
te  
's-Heer Hendrikskinderen  
gemeente Goes

Opdrachtgever: NOUSE Pensioen B.V.  
Nieuwe Rijksweg 2/B  
4472 AB 's-Heer Hendrikskinderen

Projectcoördinatie : BUTIJN BOUWKUNDIG ADVIES (BBA)  
Contactpersoon: De heer Rien Butijn

Kerkweg 29 te 4414 AA Waarde

☎: +31 (0)113 504435

✉: [info@butijnbouwadvies.nl](mailto:info@butijnbouwadvies.nl)

☎: +31 (0)6

🌐: [www.butijnbouwadvies.nl](http://www.butijnbouwadvies.nl)

Opgesteld door: AKOESTISCH ADVIESBURO VAN LIENDEN  
De Sprink 5

4374 DE Zoutelande

☎: +31 (0)118 566 056

✉: [lienden@unet.nl](mailto:lienden@unet.nl)

☎: +31 (0)6 51 367 466

🌐: [www.liendenadvies.nl](http://www.liendenadvies.nl)

---

Status: **Definitief** / ~~Concept~~  
Auteur: ing. Rinus van Lienden  
Gecontroleerd: ✓ vLd  
Goedgekeurd: BBA ✓ / Gem. Goes ✓

Dok. nr.: P15\_54  
Revisie: A  
GN-rekenmodel: s:\...\data\GM\2015\P15\_54-v3.10  
Datum: 9 december 2015

## Inhoudsopgave

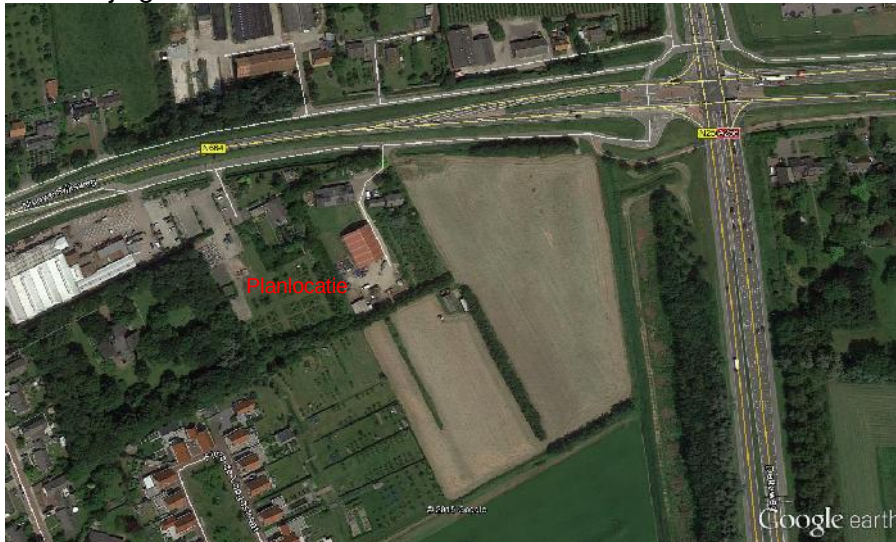
|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Inleiding.....                                                      | 3  |
| 2. Normstelling .....                                                  | 5  |
| 2.1. Wegverkeer .....                                                  | 5  |
| 2.2. Hogere waarden .....                                              | 5  |
| 2.3. Cumulatie en binnengeluidsbelasting ( $L_{\text{binnen}}$ ) ..... | 6  |
| 3. Modelgegevens .....                                                 | 7  |
| 3.1. Model en rekenmethoden .....                                      | 7  |
| 3.2. Verkeersgegevens .....                                            | 7  |
| 3.3. Industriegeluid ( $L_{\text{IL}}$ ) .....                         | 7  |
| 3.4. Toetspunten .....                                                 | 8  |
| 4. Rekenresultaten.....                                                | 9  |
| 4.1. Geluidreducerende (overdrachts)maatregelen .....                  | 9  |
| 4.2. Verzoek om hogere grenswaarde (HW) .....                          | 10 |
| 4.3. (Karakteristieke) geluidwering.....                               | 10 |
| 5. Conclusie .....                                                     | 11 |
| 6. Bijlagen .....                                                      | 12 |
| Bijlage I.1: Situatieoverzicht .....                                   | 13 |
| Bijlage I.2: Invoergegevens en rekenresultaten RMW-2012 en IL .....    | 14 |
| Bijlage I.3: Verkeersgegevens.....                                     | 15 |

## 1. Inleiding

De heer C.J. Nouse projecteert zijn nieuwbouw woning op een onbebouwd perceel aan de Nieuwe Rijksweg 2x te 's Heer Hendrikskinderen gemeente Goes.

De heer Rien Butijn – *Butijn Bouwkundig Adviesbureau* coördineert in deze fase de projectontwikkeling en de aanvraag van de Omgevingsvergunning.

De nieuwbouw woning (hierna ook: nbw) staat gepland op een nu onbebouwd perceelgedeelte aan de Nieuwe Rijksweg 2x te 4453 RB 's Heer Hendrikskinderen gemeente Goes; zie situatieoverzicht onder bijlage I.1.



Situatieoverzicht nieuwbouw woning a/d Nieuwe Rijksweg 2x te 's Heer Hendrikskinderen (bron: Google earth)

De planlocatie van de nbw ligt binnen het buitenstedelijk gebied van de woonkern 's Heer Hendrikskinderen van de gemeente Goes en ondervindt een geluidsbelasting vanwege het ter plaatse aanwezige wegverkeer ( $L_{VL}$ ) en ook vanwege het industriegekluid ( $L_{IL}$ ) afkomstig van de bestaande bedrijfsinrichtingen van Technische Handelsonderneming A.D. van Gilst en van het tuincentrum 'Gewoon Plantendier'.

Het wegverkeer omvat twee relevante wegen: de Nieuwe Rijksweg (N664) en de rijksweg A256 te 's Heer Hendrikskinderen gemeente Goes.

*Akoestisch Adviesburo Van Lienden* heeft voor de voorgestelde plansituatie en de aanwezige omgeving een grafisch rekenmodel ingericht waarmee de geluidsbelasting ( $L_{VL}$ ) is berekend. De geluidsbelasting ( $L_{IL}$ ) is berekend op basis van de plaatsvindende bedrijfsactiviteiten, waaronder het proeftesten van een zitgrasmaaier en laad- en losactiviteiten.

De rekenresultaten binnen dit voorliggende rapport zijn de berekende geluidsbelasting ( $L_{den}$  in dB) vanwege het wegverkeer ( $L_{VL}$ ) in het maatgevend jaar 2026 (= 10 jaar na realisatie van het voorgestelde bouwplan en de optredende geluidsbelasting  $L_{IL}$  ( $L_{etmaal}$  in dB(A)) vanwege de voornoemde retailbedrijfsinrichtingen.

Het rapport beschrijft het wettelijke kader, de gehanteerde gegevens en de rekenresultaten. Een conclusie en aanbevelingen ronden het rapport af.

In deze rapportage is geënt op de tekst uit de Wet geluidhinder (Wgh) en idem op de tekst uit het Besluit geluidhinder (Bgh).

Het akoestisch onderzoek is verder gebaseerd op de onderstaande gehanteerde wettelijke regels en ontvangen projectgegevens:

- Wet geluidhinder, zoals gewijzigd per 1 juli 2008, Staatsblad 2008 nr 180;
- Besluit geluidhinder, zoals gewijzigd per 1 juli 2008, Staatsblad 2008 nr 159;

- Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (Rmg2012); hoofdstuk 2 'Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting';
- Projectinformatie: perceel met plattegrond van het bouwplan, verstrekt door Butijn Bouw Advies te Waarde;
- Verkeersgegevens overgenomen van de verkeersstromenkaart 2014 - Provincie Zeeland.

## 2. Normstelling

Bij het berekenen van de optredende geluidsbelasting ( $L_{den}$  in dB) is gebruikgemaakt van de standaard-rekenmethode RMW 2012 (d.m.v. rekenprogramma DGMR Geomilieu v3.10).

Als indicatie van de optredende geluidbelasting, wetende dat het bouwplan binnen het binnenstedelijk gebied van de woonkern 's Heer Hendrikskinderen ligt, geldt voor het nieuw te bouwen object met een woonfunctie een voorkeursgrenswaarde van  $L_{den}=48$  dB en een maximaal te ontheffen grenswaarde van  $L_{den}=63$  dB (Wgh art. 83 lid 2). Binnenstedelijk gebied ligt binnen de bebouwde kom.

### 2.1. Wegverkeer

Akoestisch onderzoek wordt verricht binnen zones aan weerszijden van wegen. De zone is een aandachtsgebied voor geluid. De breedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en de gebiedstypering 'stedelijk' of 'buitenstedelijk', wat per weg wordt gezien. Artikel 74 lid 1 van de Wet geluidhinder (Wgh) stelt dat een weg een zone heeft, vanaf de as van de weg, die aan weerszijden van de weg de in tabel 1 gegeven breedte heeft. Geen zone hebben wegen binnen een als woonerf aangeduid gebied of wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt, zoals gesteld in artikel 74 lid 2 van de Wgh. Voor de *niet-zoneplichtige* wegen, waarop een wettelijke rijsnelheid van  $v \leq 30$  km/uur geldt, is het regiem van de Wet geluidhinder (Wgh) niet van toepassing.

Voor de onderzochte situatie bedraagt de zonebreedte  $b=250$  m<sup>1</sup> aan weerszijden van de 's Heer Hendrikskinderensedijk.

Tabel 1: Zonebreedten [m<sup>1</sup>]

| Aantal rijstroken | Stedelijk gebied | Buitenstedelijk gebied |
|-------------------|------------------|------------------------|
| 5 of meer         | 350              | 600                    |
| 3 of 4            | 350              | 400                    |
| 1 of 2            | 200              | 250                    |

Voor wegverkeer is het 10<sup>e</sup> jaar na het akoestisch onderzoek van belang, zoals is verwoord in de toelichting van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (hierna kortweg Rmg2012).

Op de gemodelleerde wegdelen van de Nieuwe Rijksweg (N664) geldt een maximumsnelheid van  $v=80$  km/uur, terwijl op de rijksweg A256  $v=120$  km/uur gereden mag worden. Op de N256 geldt een maximum snelheid van  $v=80$  km/uur.

Gelet op artikel 110g van de Wgh mag, onder de aanname dat het wegverkeer in de toekomst stiller wordt, een aftrek worden toegepast op de berekende geluidsbelasting. Artikel 3.4 van het Rmg2012 stelt dat de aftrek 2 of 5 dB bedraagt. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen van 70 km/uur of meer is de aftrek 2 dB. Ligt de rijsnelheid onder  $v=70$  km/uur dan geldt er een aftrek van 5 dB.

Opmerking: bedoelde aftrek is niet van toepassing op 'gecumuleerde' geluidsbelasting ( $L_{VL,CUM}$ ).

### 2.2. Hogere waarden

Op een gevel van de nbw bedraagt de voorkeursgrenswaarde (= streefwaarde)  $L_{den}=48$  dB bij wegverkeerslawaaï, zoals gesteld in artikel 82 lid 1 van de Wgh. Een hogere waarde (HW) betreft een hogere geluidsbelastingswaarde vanwege één weg en/of van één bedrijfsinrichting / - terrein ( $L_{IL}$ ) die hoger ligt dan de voorkeursgrenswaarde.

Binnen binnenstedelijk gebied bedraagt voor de nog te projecteren nbw binnen de zone van een aanwezige weg, de maximale toelaatbare geluidsbelasting  $L_{den}=63$  dB, conform artikel 83 lid 2

van de Wgh.

Burgemeester en wethouders zijn binnen de grenzen van de gemeente Goes bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde, conform artikel 110a lid 1 van de Wgh.

In de nota van toelichting bij het besluit is expliciet vermeld dat de afweging voor de gevallen waarin een hogere waarde mag worden vastgesteld aan het bevoegde gezag is.

Volgens artikel 110a lid 5 van de Wgh moet bij verlening van hogere waarden aannemelijk zijn dat maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting op de gevel tot de voorkeursgrenswaarde, onvoldoende doeltreffend zijn of bij toepassing op grote bezwaren stuiten vanwege stedenbouw, verkeerskunde, vervoerskunde, landschap of financiën. De bezwaren tegen het nemen van geluidsbeperkende maatregelen noemt men ontheffingscriteria.

### 2.3. **Cumulatie en binnengeluidsbelasting ( $L_{\text{binnen}}$ )**

Binnen het kader van ruimtelijke ordening (RO) dient, indien de nieuw te bouwen woning binnen twee of meer aanwezige of toekomstige geluidszones ligt, akoestisch onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidsbronnen (bijvoorbeeld brongeluid van wegverkeer ( $L_{VL}$ ), industrie ( $L_{IL}$ ), spoorwegverkeer ( $L_{RL}$ ) of vliegverkeer ( $L_{LL}$ ), zoals gesteld in artikel 110f lid 1 van de Wgh.

De gecumuleerde geluidsbelasting is het geluid vanwege *alle* bronnen, waarbij rekening wordt gehouden met de hinderbeleving van een bron.

Spoorweglawaaai wordt als minder hinderlijk ervaren dan wegverkeerslawaaai.

Uitwerking van cumulatie is beschreven in hoofdstuk 2 van bijlage 1 in het Rmg2012. De aftrek volgens artikel 110g van de Wgh, alleen toe te passen bij wegverkeerslawaaai ( $L_{VL}$ ) vanwege het in de toekomst stiller worden van motorvoertuigen, is bij cumulatie niet toegestaan.

De hinderbeleving van al het geluid kan worden uitgedrukt als de hinder vanwege één brongeluid. De hinder  $L_{RL,CUM}$  is een maat voor de gecumuleerde geluidsbelasting bij alleen spoorweglawaaai ( $L_{RL}$ ).  $L_{VL,CUM}$  is een maat voor de gecumuleerde geluidsbelasting bij uitsluitend wegverkeerslawaaai ( $L_{VL}$ ).

Voor het onderhavige project is er sprake van verkeers- ( $L_{VL}$ ) en industrie geluid ( $L_{IL}$ ).

De 'dubbelspoor' spoorlijn – Bergen op Zoom – Vlissingen ligt op een afstand van  $a \approx 640 \text{ m}^1$  en ligt volgens de Wet geluidhinder (Wgh) en Besluit geluidhinder (Bgh) buiten de geluidszone van deze spoorlijn. De hiermee gepaardgaande geluidsimmissie  $L_{RL}$  hoeft niet te worden berekend, gecumuleerd en beoordeeld.

Voor nieuwbouw stelt het Bouwbesluit 2012 in afdeling 3.1 eisen aan de bescherming tegen geluid van buiten. Deze bescherming vereist een bepaalde karakteristieke geluidwering die is bepaald volgens NEN 5077 en die niet kleiner is dan het verschil tussen de geluidsbelasting volgens de wet, zonder de aftrek van 2 of 5 dB, en 33 dB binnen een verblijfsgebied van een woonfunctie. Het Bouwbesluit stelt hiermee indirect eisen aan de maximale geluidsbelasting binnen de nbw bij gesloten ramen.

### 3. Modelgegevens

#### 3.1. Model en rekenmethoden

Het rekenmodel is opgezet met Geomilieu versie 3.10. Bij het berekenen is uitgegaan van 1 reflectie en een zichthoek van 2°. De zichthoek is de kleinste horizontale hoek waaronder een object (gebouw of rijlijnsegment) vanuit het ontvangerpunt gezien moet worden om in de berekening te worden meegenomen.

Bij de modellering is de 'standaard' bodemfactor als akoestisch 'zacht' ( $B_r=1$ ; geluidabsorberend) beschouwd. Daarnaast is aan wegdekverhardingen, wateroppervlakken en verharde erven een akoestisch 'harde' bodemfactor ( $B_r=0$ ; geluidreflecterend) toegekend.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens Standaardrekenmethode 2, die is opgenomen in hoofdstuk 2 van bijlage III van de regeling Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

#### 3.2. Verkeersgegevens

##### 3.2.1. Wegen

De verkeersintensiteit voor de Nieuwe Rijksweg (N664) en de rijksweg A256 ter hoogte van de woonkern 's Heer Hendrikskinderen is overgenomen van de 'Verkeersstromenkaart 2014', die als zodanig is uitgegeven door de Provincie Zeeland directie Mobiliteit & Samenleving / Monitoring. De gehanteerde getalswaarden zijn gebaseerd op de meetwaarde van werkdagen. Binnen het rekenmodel dienen weekdagen te worden ingevoerd; hiervoor is een omrekenfactor van  $y=0,85$  doorgevoerd. De in 2014 gemeten verkeersintensiteit is geëxtrapoleerd naar het maatgevende jaar 2026 (= 10 jaar na planrealisatie). Als autonome verkeerstoename is  $p=2,0\%$  aangehouden; dit is de gemiddelde jaartoe name vanaf het kalenderjaar 2014 tot 2026. Een overzicht van de wegverkeergegevens is onder bijlage I.3 opgenomen.

De Nieuwe Rijksweg (N664) bestaat uit twee (< >) rijbaan en is gemodelleerd met 1 rijlijn, met uitzondering ter hoogte van het kruispunt waar twee rijlijnen zijn gemodelleerd.

De rijksweg A256 is gemodelleerd met twee rijlijnen.

De wegdekverharding ter hoogte van de planlocatie bestaat uit dab 0/16 (= dicht asfalt beton).

Tabel 2  
Verkeersintensiteiten (mvtg / etm.) en aangehouden verdeling

|                                                            | Nieuwe Rijksweg (N664) <sup>1)</sup> |      |      | Rijksweg A256 |      |      |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------|------|---------------|------|------|
| Etmaalintensiteit [mvtg/uur] teljaar 2014                  | 10.227                               |      |      | 23.392        |      |      |
| Autonome groei per jaar [%] (=rekenwaarde)                 | 2                                    |      |      | 2             |      |      |
| Etmaalintensiteit weekdag [mvtg/uur] in 2026 <sup>2)</sup> | 12.971                               |      |      | 29.667        |      |      |
| Uurintensiteit dag-, avond- of nachtperiode [%]            | 6,25                                 | 3,75 | 1,25 | 6,25          | 3,75 | 1,25 |
| Verdeling per voertuigcategorie [%]:                       |                                      |      |      |               |      |      |
| Lichte motorvoertuigen [ $Q_{lv}$ in %]                    | 89,0                                 | 89,0 | 89,0 | 89,0          | 89,0 | 89,0 |
| Middenzware motorvoertuigen [ $Q_{mv}$ in %]               | 5,5                                  | 5,5  | 5,5  | 5,5           | 5,5  | 5,5  |
| Zware motorvoertuigen [ $Q_{zv}$ in %]                     | 4,5                                  | 4,5  | 4,5  | 4,5           | 4,5  | 4,5  |
| Motoren [ $Q_{mr}$ in %]                                   | 1,0                                  | 1,0  | 1,0  | 1,0           | 1,0  | 1,0  |
| Wettelijke toegestane rijsnelheid (km/uur)                 | 80                                   |      |      | 120           |      |      |
| Soort wegdek                                               | dab (0/16)                           |      |      | zoab (W1)     |      |      |

<sup>1)</sup> verkeersgegevens overgenomen van Verkeersstromenkaart 2014

<sup>2)</sup> Voor aantallen motorvoertuigen per voertuigcategorie: zie tabel 1-A en tabel 1-B onder bijlage I.3.

#### 3.3. Industriegeluid ( $L_{IL}$ )

De optredende geluidsbelasting ( $L_{IL}$ ) is ingeschat op basis van de mogelijk optredende bedrijfs-situaties zoals het proeftesten van een zitgrasmaaier op het bedrijfsterrein van tho A.D. van Gilst B.V. ( $L_{WR,A}=105,6$  dB(A)) en het laden en/of lossen op het bedrijfsterrein van het tuincentrum ( $L_{WR,A}=97,6$  dB(A)).

Details voor de ingevoerde industriegeluidsbronnen treft u aan onder bijlage I.2.

### 3.4. Planlocatie

Op het nog onbebouwde perceel staat, naast het nu bebouwde perceel aan de 's Heer Hendrikskinderensdijk 2/B, een nieuwe burgerwoning gepland. De afstand vanaf de rijlijn van de 's Heer Hendrikskinderensdijk tot aan midden van de voorgevel bedraagt  $a \approx 110 \text{ m}^1$ . De rijksweg A256 ligt op  $a \approx 310 \text{ m}^1$  van de linkerzijgevel.

Onder bijlage I.1 staat de plansituatie weergegeven.

### 3.4. Toetspunten

De toetspunten zijn gemodelleerd op de voor-, achter- en op de linker- en rechterzijgevels van de geplande nbw. De plaats van de toetspunten geeft voor de nbw inzicht in de optredende geluidsbelasting ( $L_{VL}$  en  $L_{IL}$ ) op de voor-, achter-, rechterzij- en achtergevel. De nbw is ontworpen met twee bouwlagen (zie onder bijlage I.1).

Binnen het rekenmodel zijn op  $a=0,1$  meter van de buitengevel en ter hoogte van (2) bouwlagen rekenhoogten ingevoerd. De rekenhoogte van het toetspunt op de 'begane grond' ligt op  $h_0=1,5 \text{ m}^1$   $P^+$ , het toetspunt op de gevel van de 1<sup>e</sup> verdieping heeft een rekenhoogte van  $h_1=4,5 \text{ m}^1$   $P^+$ .

Het maaiveld is afhankelijk van het profiel van het gemodelleerde bron- en ontvangergebied.

Bij de berekening is de gevelreflectie niet meegenomen.

## 4. Rekenresultaten

Met het rekenprogramma Geomilieu (v3.10 van DGMR) is onder de rekenmethode 'Rmg2012' de  $L_{VL}$ -geluidsbelasting ( $L_{den}$  in dB) op de (4) ingevoerde toetspunten (= 1x voor-, achter-, rechter- en linkerzijgevel) van de nieuwbouw burgerwoning berekend (zie figuur I.1).  
Uitgaande van de invoergegevens (tabel 'I-A' en tabel '1-B') ligt de hoogste  $L_{den}$ -geluidsbelasting op de voorgevel van de nbw (toetspunt NRW2xN1\_B) aan de Nieuwe Rijksweg 2x en bedraagt  $L_{den}=54,3$  op  $h_1=4,5$  m<sup>1</sup> P<sup>+</sup>.

Het beoordelingsniveau bedraagt voor toetspunt 001\_A\_B (voorgevel)  $L_{den\_VL}=51,9$  afgerond 52 dB vanwege de verkeersintensiteit op de Nieuwe Rijksweg, inclusief correctieaftrek volgens art. 110 lid g Wgh.

Tabel 3  
Berekende geluidsbelasting ( $L_{den}$  in dB incl. correctie art. 110 g) en geluidwering  $G_a$

| Berekenende geluidbeoordeling (Zuiver in dB) in conform artikel 110 g) van geluidwetgeving G <sub>a</sub> |                                                                                                        |                              |               |                                |                                              |                                              |                                     |                                                  |                                                        |                        |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------|--------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------|
| Toetspunt: NRW2xN...                                                                                      | Omschrijving toetspunt op gevels van de nb woning a/d Nieuwe Rijksweg 2x te 's Heer Hendriks-kinderen: | L <sub>VL</sub> <sup>1</sup> |               | L <sub>IL</sub>                | Besluit geluidhinder hoofdstuk II            |                                              |                                     |                                                  | geluidwering gevels (G <sub>a</sub> )                  |                        |                       |
|                                                                                                           |                                                                                                        | Nieuwe Rijksweg N664         | Rijksweg A256 | Buurtbedrijven L <sub>IL</sub> | L* <sub>VL</sub> =1,00 L <sub>VL</sub> +0,00 | L* <sub>IL</sub> =1,00 L <sub>VL</sub> +1,00 | L <sub>CUM</sub> = 10log(10*L*n/10) | L <sub>VL,CUM</sub> =1,00 L <sub>CUM</sub> +0,00 | ΣL <sub>VL,CUM</sub><br>excl. corr. art. 110 lid g Wgh | L <sub>i</sub> _binnen | G <sub>A</sub> _gevel |
| 1_A                                                                                                       | Voorgevel                                                                                              | 50,0                         | 40,2          | 40,5                           | 52,4                                         | 41,5                                         | 52,7                                | 52,7                                             | 52,7                                                   | 33                     | 20                    |
| 1_B                                                                                                       |                                                                                                        | 51,9                         | 42,3          | 42,1                           | 54,3                                         | 43,1                                         | 54,6                                | 54,6                                             | 54,6                                                   | 33                     | 21,6                  |
| 2_A                                                                                                       | Linkerzijgevel                                                                                         | 45,5                         | 48,3          | 48,1                           | 52,1                                         | 49,1                                         | 53,9                                | 53,9                                             | 53,9                                                   | 33                     | 20,9                  |
| 2_B                                                                                                       |                                                                                                        | 47,4                         | 50,0          | 50,4                           | 53,9                                         | 51,4                                         | 55,8                                | 55,8                                             | 55,8                                                   | 33                     | 22,8                  |
| 3_A                                                                                                       | Achtergevel                                                                                            | 22,5                         | 48,2          | 46,4                           | 50,2                                         | 47,4                                         | 52,0                                | 52,0                                             | 52,0                                                   | 33                     | 20                    |
| 3_B                                                                                                       |                                                                                                        | 29,1                         | 50,0          | 48,8                           | 52,0                                         | 49,8                                         | 54,0                                | 54,0                                             | 54,0                                                   | 33                     | 21,0                  |
| 4_A                                                                                                       | Rechterzijgevel                                                                                        | 46,7                         | 37,1          | 37,9                           | 49,2                                         | 38,9                                         | 49,6                                | 49,6                                             | 49,6                                                   | 33                     | 20                    |
| 4_B                                                                                                       |                                                                                                        | 48,8                         | 40,8          | 39,8                           | 51,4                                         | 40,8                                         | 51,8                                | 51,8                                             | 51,8                                                   | 33                     | 20                    |
| Hoogste beoordelingsniveau:                                                                               |                                                                                                        | 51,9                         |               |                                |                                              |                                              |                                     |                                                  |                                                        |                        |                       |

### 4.1. Geluidreducerende (overdrachts)maatregelen

Binnen het kader van de Wet geluidhinder zijn geluidreducerende bron- e/o overdrachtsmaatregelen noodzakelijk om te worden onderzocht.

De geluidsbelasting ' $L_{VL}$ ', vanwege de aangehouden verkeersintensiteit op de Nieuwe Rijksweg ligt op alle toetspunten boven de voorkeursgrenswaarde van  $L_{den}=48$  dB, namelijk  $L_{den}=51,9$  dB afgerond 52 dB op het toetspunt 1\_B (= voorgevel nbw op  $h_1=4,5$  m<sup>1</sup> P<sup>+</sup>). Daarnaast is de optredende geluidsbelasting vanwege de naburige handels- en retailbedrijven niet te verwaarlozen. De nbw ligt te ver  $a>100$  m<sup>1</sup> van de Nieuwe Rijksweg (N664) en de rijksweg A256 om afdrachtsmaatregelen effectief ( $\Delta L \geq -5$  dB) te laten zijn.

Het nemen van de bronmaatregel (= de toplaag van de Nieuwe Rijksweg voorzien van zoab asfalt) is niet effectief en stuit op een financieel bezwaar.

Daarnaast blijft een verzoek om een hogere waarde (HW) voor de verkeersintensiteit op de rijksweg A256 noodzakelijk.

<sup>1</sup> inclusief correctieaftrek volgens art. 110 lid g Wgh

#### 4.2. Verzoek om hogere grenswaarde (HW)

Voor het realiseren van de geplande nieuwbouw burgerwoning dient een verzoek om een hogere waarde (HW) te worden gedaan aan het College van B&W van de gemeente Goes binnen het kader van de Wet geluidhinder (Wgh). Er wordt immers niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van  $L_{den}=48$  dB voor de verkeersintensiteiten op de Nieuwe Rijksweg (N664) en op de Rijksweg A256.

#### 4.3. (Karakteristieke) geluidwering

Binnen het kader van de Wet geluidhinder (Wgh) en het Bouwbesluit 2012 dient de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsruimte binnen de nieuwbouw burgerwoning zodanig te worden uitgevoerd opdat daarmee het geluid binnen een verblijfsruimte ( $L_{binnen}$ ) niet hoger uitkomt dan  $L_{binnen}=33$  dB(A).

De geluidwering van de gevel dient zodanig te worden uitgevoerd, opdat het gecumuleerde geluidsniveau vanwege alle wegen exclusief groepsreductie (art 110 lid g Wgh) en het optredende geluidsbelasting vanwege de naburige handels- en retailbedrijven binnen een verblijfsruimte met een woonfunctie niet meer bedraagt dan  $L_{binnen}=33$  dB(A).

Gezien de berekende ' $L_{VL,CUM}$ '-geluidsbelasting op de gevels van de geplande nieuwbouw burgerwoning en het aan te houden binnengeluidsniveau van  $L_{binnen} \leq 33$  dB(A), is het noodzakelijk dat er extra aandacht wordt besteed aan de uitvoering van aanvullende geluidwerende gevelmaatregelen. Een aan de linkerzijgevel gelegen verblijfsruimte op de 1<sup>e</sup> verdieping heeft een geluidwering van minimaal  $G_a=55,8-33=22,8$  afrond 23 dB(A).

## 5. Conclusie

*Butijn Bouw Advies* coördineert voor de heer C.J. (Kees) Nouse de projectontwikkeling en de bouwrealisatie van de nieuwbouw woning, aan de Nieuwe Rijksweg 2x te 's Heer Hendrikskinderen gemeente Goes; zie situatieoverzicht onder bijlage I.1.

Met de gehanteerde verkeersgegevens van  $Q_{\text{verkeer}} = 12.971$  mvtg/etmaal op de Nieuwe Rijksweg en van  $Q_{\text{verkeer}} = 29.667$  mvtg/etmaal op de rijksweg A256, ten tijde van het maatgevend jaar 2026, bedraagt de hoogst berekende geluidsbelasting op de voorgevel van de nieuwbouw burgerwoning (toetspunt 01\_B op  $h_1 = 4,5 \text{ m}^1 \text{ P}^+$ )  $L_{\text{den}} = 54,3$  afgerond 54 dB.

De te beoordelen geluidsbelasting op de voorgevel van de geplande nieuwbouw burgerwoning bedraagt  $L_{\text{den}} = 51,9$  afgerond 52 dB en ligt daarmee 4 dB boven de voorkeursgrenswaarde van  $L_{\text{den}} = 48$  dB. Binnen het kader van de Wet geluidhinder (art. 83 lid 1 Wgh) is de situatie vergunbaar.

De hoogste gecumuleerde geluidsbelasting ontstaat op het toetspunt 2\_B door het optredende verkeersgeluid ( $L_{\text{VL}}$ ) en industriegebruik ( $L_{\text{IL}}$ ) te cumuleren en komt daarmee uit op  $L_{\text{VL,CUM}} = 10 \times \log(10^{(L_{\text{VL}}^* + L_{\text{IL}}^*)/10}) = 10 \times \log(10^{(53,9+51,4)/10}) = 55,8$  afgerond 56 dB. De rekenwaarde geldt exclusief een correctieaftrek voor verkeersgeluid ( $L_{\text{VL}}$ ) van 2 dB vanwege art. 110 lid g Wgh.

Binnen het kader van de Wet geluidhinder (Wgh) zijn er geluidreducerende bron- e/o overdrachtsmaatregelen noodzakelijk om te overwegen.

Vanwege de geplande ruimtelijke ordening zullen overdrachtsmaatregelen in de vorm van geluidswallen / -schermen niet effectief ( $\Delta L \geq -5$  dB) zijn. Het nemen van de bronmaatregel (= de toplaag van de Nieuwe Rijksweg voorzien van zoab asfalt) is niet effectief en stuit op een financieel bezwaar.

Uit het Bouwbesluit 2012 komt de eis dat binnen een verblijfsruimte voldaan dient te worden aan de binnenwaarde van  $L_{\text{binnen}} = 33$  dB(A). De karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies van verblijfsruimten binnen de nbw voldoen minimaal aan  $G_{A,k_{\text{vg}}} = 20$  dB(A) cf het gestelde in het Bouwbesluit 2012.

Gezien de berekende maximale ' $L_{\text{VL,CUM}}$ '-geluidsbelasting van  $L_{\text{den}} = 55,8$  dB op de linkerzijgevel van de geplande nbw en het aan te houden binnengeluidsniveau van  $L_{\text{binnen}} \leq 33$  dB(A), is het noodzakelijk dat er extra aandacht wordt besteed aan de uitvoering van aanvullende geluidwerende gevelmaatregelen van de op de 1<sup>e</sup> verdieping gelegen verblijfsruimten. De geluidwering van deze verblijfsruimten bedraagt minimaal  $G_{A,k} = 55,8 - 33 = 22,8$  dB(A).

Ook voor de 'overige' verblijfsruimten geldt dat de geluidwering van de buitengevels  $G_a \geq 20$  dB(A) moet bedragen; een en ander zoals staat aangegeven in tabel 3 onder 4. en volgens het gestelde in het Bouwbesluit 2012.

## 6. Bijlagen

Dit rapport bestaat uit 13 rapportpagina's en 3 bijlagen:

I.1 Situatieoverzicht

I.2 Invoergegevens en rekenresultaten @ RMW-2012

I.3 Verkeersgegevens

Geraadpleegde tekening:

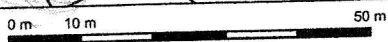
- planlocatie; aangeleverd door aangeleverd door Butijn Bouw Advies te Waarde.

Verkeersgegevens:

Verkeersstromenkaart 2014; uitgave Provincie Zeeland

Zoutelande, 9 december 2015

**Bijlage I.1: Situatieoverzicht**



Schaal 1:1000

GOES  
W  
324



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele  
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

**Bijlage I.2: Invoergegevens en rekenresultaten RMW-2012 en IL**

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam       | Omschr.                      | Hoogte | Maaiveld | Hdef.        | Cp   | Zwevend | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|------------|------------------------------|--------|----------|--------------|------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 22         |                              | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 20         |                              | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 18         |                              | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 16         |                              | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| NWRW2B     | Nieuwe Rijksweg              | 7,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| NWRW2AS2   | Nieuwe Rijksweg schuur       | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| NWRW2AS    | Nieuwe Rijksweg schuur       | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| NWRW2A     | Nieuwe Rijksweg              | 7,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| NRW2NB     | Nb woning a/d Nwe Rw 2n      | 7,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| NRW2c en 2 | Nieuwe Rijksweg              | 5,50   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| NRW21      | Nieuwe Rijksweg              | 7,00   | 2,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| NRW13      | Nieuwe Rijksweg              | 6,00   | 2,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| NRW09-11   | Nieuwe Rijksweg              | 6,00   | 2,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| NRW07      | Nieuwe Rijksweg              | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| NRW05      | Nieuwe Rijksweg              | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| NRW03      | Nieuwe Rijksweg              | 4,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| JvB26      | Jacoba van Beierenstraat     | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| JvB24      | Jacoba van Beierenstraat     | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| JvB22      | Jacoba van Beierenstraat     | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| JvB21      | Jacoba van Beierenstraat     | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| JvB20      | Jacoba van Beierenstraat     | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| JvB19      | Jacoba van Beierenstraat     | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| JvB18      | Jacoba van Beierenstraat     | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| JvB17      | Jacoba van Beierenstraat     | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| JvB16      | Jacoba van Beierenstraat     | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| HHKD149A   | 's-Heer Hendrikskinderendijk | 5,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| HHKD149    | 's-Heer Hendrikskinderendijk | 4,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| HHKD145A   | 's-Heer Hendrikskinderendijk | 4,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam     | Omschr.                      | Hoogte | Maaiveld | Hdef.        | Cp   | Zwevend | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|----------|------------------------------|--------|----------|--------------|------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| HHKD1451 | 's-Heer Hendrikskinderendijk | 4,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| HHKD145  | 's-Heer Hendrikskinderendijk | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| HHKD141  | 's-Heer Hendrikskinderendijk | 5,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| HHKD139A | 's-Heer Hendrikskinderendijk | 5,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| HHKD139  | 's-Heer Hendrikskinderendijk | 4,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| HHKD137  | 's-Heer Hendrikskinderendijk | 3,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam  | Omschr.                    | Bf   |
|-------|----------------------------|------|
| 01    |                            | 0,00 |
| 02    |                            | 0,00 |
| 03    |                            | 0,00 |
| 04    |                            | 0,00 |
| 05    |                            | 0,00 |
| 06    |                            | 0,00 |
| SS2   | Spanjaardstraat 2          | 0,00 |
| NWR7  | Nieuwe Rijksweg 7          | 0,00 |
| NWRF1 | Nieuwe Rijksweg fietspad 1 | 0,00 |
| OR3   | Oude Rijksweg 3            | 0,00 |
|       |                            | 0,00 |
| 1     |                            | 0,00 |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam    | Omschr.                                   | Maaiveld | Hdef.        | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|---------|-------------------------------------------|----------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 001_NO  | hoek noordoost                            | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| 002_ZO  | hoek zuidoost                             | 0,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| NRW09   | Nieuwe Rijksweg                           | 2,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| NRW21   | Nieuwe Rijksweg                           | 2,00     | Eigen waarde | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| NRW2xN1 | Nb woning a/d Nwe Rw 2x - voorgevel       | 0,00     | Eigen waarde | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| NRW2xN2 | Nb woning a/d Nwe Rw 2x - linkerzijgevel  | 0,00     | Eigen waarde | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| NRW2xN3 | Nb woning a/d Nwe Rw 2x - achtergevel     | 0,00     | Eigen waarde | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| NRW2xN4 | Nb woning a/d Nwe Rw 2x - rechterzijgevel | 0,00     | Eigen waarde | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam   | Omschr.                                     | ISO_H | ISO M | Hdef.        | Type      | Cpl   | Cpl_W | Hbron | Helling | Wegdek | V(MR(D)) |
|--------|---------------------------------------------|-------|-------|--------------|-----------|-------|-------|-------|---------|--------|----------|
| A256-W | Deltaweg west (A256)                        | 0,00  | 2,00  | Eigen waarde | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | W1     | 120      |
| A256-O | Deltaweg oost (A256)                        | 0,00  | 2,00  | Eigen waarde | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | W1     | 80       |
| A256-W | Deltaweg west (N256) gesplitst wegvak: west | 0,00  | 2,00  | Eigen waarde | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | W1     | 70       |
| A256-O | Deltaweg oost (N256) gesplitst wegvak: oost | 0,00  | 2,00  | Eigen waarde | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | W1     | 70       |
| N664-1 | Nieuwe Rijksweg                             | 0,00  | 2,00  | Eigen waarde | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | W0     | 80       |
| N664-2 | Nieuwe Rijksweg (gesplitst wegvak: zuid)    | 0,00  | 2,00  | Eigen waarde | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | W0     | 80       |
| N664-3 | Nieuwe Rijksweg (gesplitst wegvak: noord)   | 0,00  | 2,00  | Eigen waarde | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | W0     | 80       |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam   | V(MR(A)) | V(MR(N)) | V(MR(P4)) | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(LV(P4)) | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) | V(MV(P4)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) |
|--------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|
| A256-W | 120      | 120      | --        | 120      | 120      | 120      | 100       | 120      | 120      | 120      | 100       | 80       | 80       |
| A256-O | 120      | 120      | --        | 120      | 120      | 120      | 70        | 120      | 120      | 120      | 70        | 80       | 80       |
| A256-W | 70       | 70       | --        | 70       | 70       | 70       | 100       | 70       | 70       | 70       | 100       | 70       | 70       |
| A256-O | 70       | 70       | --        | 70       | 70       | 70       | 70        | 70       | 70       | 70       | 70        | 70       | 70       |
| N664-1 | 80       | 80       | --        | 80       | 80       | 80       | 80        | 80       | 80       | 80       | 80        | 80       | 80       |
| N664-2 | 80       | 80       | --        | 80       | 80       | 80       | 50        | 80       | 80       | 80       | 50        | 80       | 80       |
| N664-3 | 80       | 80       | --        | 80       | 80       | 80       | 50        | 80       | 80       | 80       | 50        | 80       | 80       |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam   | V(ZV(N)) | V(ZV(P4)) | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %Int(P4) | %MR(D) | %MR(A) | %MR(N) | %MR(P4) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) |
|--------|----------|-----------|---------------|---------|---------|---------|----------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|
| A256-W | 80       | 80        | 14833,50      | 6,25    | 3,75    | 1,25    | --       | 1,00   | 1,00   | 1,00   | --      | 89,00  | 89,00  | 89,00  |
| A256-O | 80       | 70        | 14833,50      | 6,25    | 3,75    | 1,25    | --       | 1,00   | 1,00   | 1,00   | --      | 89,00  | 89,00  | 89,00  |
| A256-W | 70       | 80        | 13444,00      | 6,25    | 3,75    | 1,25    | --       | 1,00   | 1,00   | 1,00   | --      | 89,00  | 89,00  | 89,00  |
| A256-O | 70       | 70        | 13444,00      | 6,25    | 3,75    | 1,25    | --       | 1,00   | 1,00   | 1,00   | --      | 89,00  | 89,00  | 89,00  |
| N664-1 | 80       | 80        | 12971,00      | 6,25    | 3,75    | 1,25    | --       | 1,00   | 1,00   | 1,00   | --      | 89,00  | 89,00  | 89,00  |
| N664-2 | 80       | 50        | 6485,50       | 6,25    | 3,75    | 1,25    | --       | 1,00   | 1,00   | 1,00   | --      | 89,00  | 89,00  | 89,00  |
| N664-3 | 80       | 50        | 6485,50       | 6,25    | 3,75    | 1,25    | --       | --     | --     | --     | --      | 89,00  | 89,00  | 89,00  |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam   | %LV(P4) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %MV(P4) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) | %ZV(P4) | MR(D) | MR(A) | MR(N) | MR(P4) | LV(D)  | LV(A)  |
|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| A256-W | --      | 5,50   | 5,50   | 5,50   | --      | 4,50   | 4,50   | 4,50   | --      | 9,27  | 5,56  | 1,85  | --     | 825,11 | 495,07 |
| A256-O | --      | 5,50   | 5,50   | 5,50   | --      | 4,50   | 4,50   | 4,50   | --      | 9,27  | 5,56  | 1,85  | --     | 825,11 | 495,07 |
| A256-W | --      | 5,50   | 5,50   | 5,50   | --      | 4,50   | 4,50   | 4,50   | --      | 8,40  | 5,04  | 1,68  | --     | 747,82 | 448,69 |
| A256-O | --      | 5,50   | 5,50   | 5,50   | --      | 4,50   | 4,50   | 4,50   | --      | 8,40  | 5,04  | 1,68  | --     | 747,82 | 448,69 |
| N664-1 | --      | 5,50   | 5,50   | 5,50   | --      | 4,50   | 4,50   | 4,50   | --      | 8,11  | 4,86  | 1,62  | --     | 721,51 | 432,91 |
| N664-2 | --      | 5,50   | 5,50   | 5,50   | --      | 4,50   | 4,50   | 4,50   | --      | 4,05  | 2,43  | 0,81  | --     | 360,76 | 216,45 |
| N664-3 | --      | 5,50   | 5,50   | 5,50   | --      | 4,50   | 4,50   | 4,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 360,76 | 216,45 |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam   | LV(N)  | LV(P4) | MV(D) | MV(A) | MV(N) | MV(P4) | ZV(D) | ZV(A) | ZV(N) | ZV(P4) | LE (D) 63 | LE (D) 125 | LE (D) 250 | LE (D) 500 |
|--------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-----------|------------|------------|------------|
| A256-W | 165,02 | --     | 50,99 | 30,59 | 10,20 | --     | 41,72 | 25,03 | 8,34  | --     | 85,37     | 98,05      | 102,75     | 109,93     |
| A256-O | 165,02 | --     | 50,99 | 30,59 | 10,20 | --     | 41,72 | 25,03 | 8,34  | --     | 85,09     | 97,96      | 102,59     | 109,88     |
| A256-W | 149,56 | --     | 46,21 | 27,73 | 9,24  | --     | 37,81 | 22,69 | 7,56  | --     | 85,55     | 95,93      | 101,34     | 107,58     |
| A256-O | 149,56 | --     | 46,21 | 27,73 | 9,24  | --     | 37,81 | 22,69 | 7,56  | --     | 85,55     | 95,93      | 101,34     | 107,58     |
| N664-1 | 144,30 | --     | 44,59 | 26,75 | 8,92  | --     | 36,48 | 21,89 | 7,30  | --     | 83,56     | 92,95      | 98,36      | 105,35     |
| N664-2 | 72,15  | --     | 22,29 | 13,38 | 4,46  | --     | 18,24 | 10,94 | 3,65  | --     | 80,55     | 89,94      | 95,35      | 102,34     |
| N664-3 | 72,15  | --     | 22,29 | 13,38 | 4,46  | --     | 18,24 | 10,94 | 3,65  | --     | 80,23     | 89,71      | 95,01      | 102,24     |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

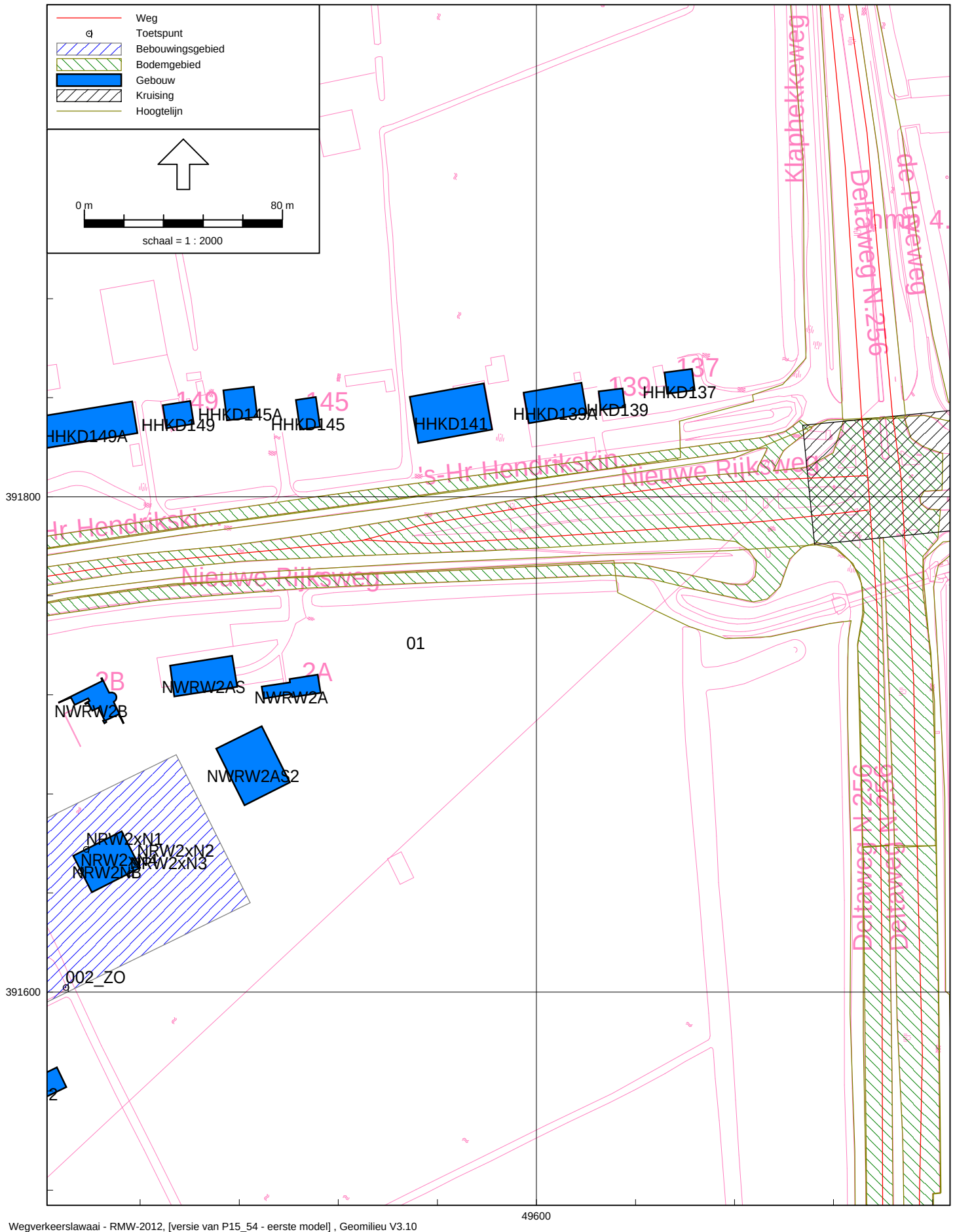
| Naam   | LE (D) 1k | LE (D) 2k | LE (D) 4k | LE (D) 8k | LE (A) 63 | LE (A) 125 | LE (A) 250 | LE (A) 500 | LE (A) 1k | LE (A) 2k | LE (A) 4k | LE (A) 8k | LE (N) 63 |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| A256-W | 113,67    | 107,72    | 101,83    | 93,17     | 83,15     | 95,84      | 100,53     | 107,71     | 111,45    | 105,51    | 99,61     | 90,95     | 78,38     |
| A256-O | 113,66    | 107,68    | 101,75    | 93,03     | 83,15     | 95,84      | 100,53     | 107,71     | 111,45    | 105,51    | 99,61     | 90,95     | 78,38     |
| A256-W | 110,00    | 104,48    | 98,71     | 90,89     | 83,33     | 93,71      | 99,12      | 105,36     | 107,79    | 102,26    | 96,49     | 88,67     | 78,56     |
| A256-O | 110,00    | 104,48    | 98,71     | 90,89     | 83,33     | 93,71      | 99,12      | 105,36     | 107,79    | 102,26    | 96,49     | 88,67     | 78,56     |
| N664-1 | 111,49    | 107,68    | 100,85    | 90,06     | 81,34     | 90,73      | 96,14      | 103,14     | 109,27    | 105,46    | 98,63     | 87,84     | 76,57     |
| N664-2 | 108,48    | 104,67    | 97,84     | 87,05     | 78,33     | 87,72      | 93,13      | 100,13     | 106,26    | 102,45    | 95,62     | 84,83     | 73,56     |
| N664-3 | 108,47    | 104,64    | 97,77     | 86,83     | 78,01     | 87,49      | 92,79      | 100,02     | 106,25    | 102,42    | 95,55     | 84,61     | 73,24     |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

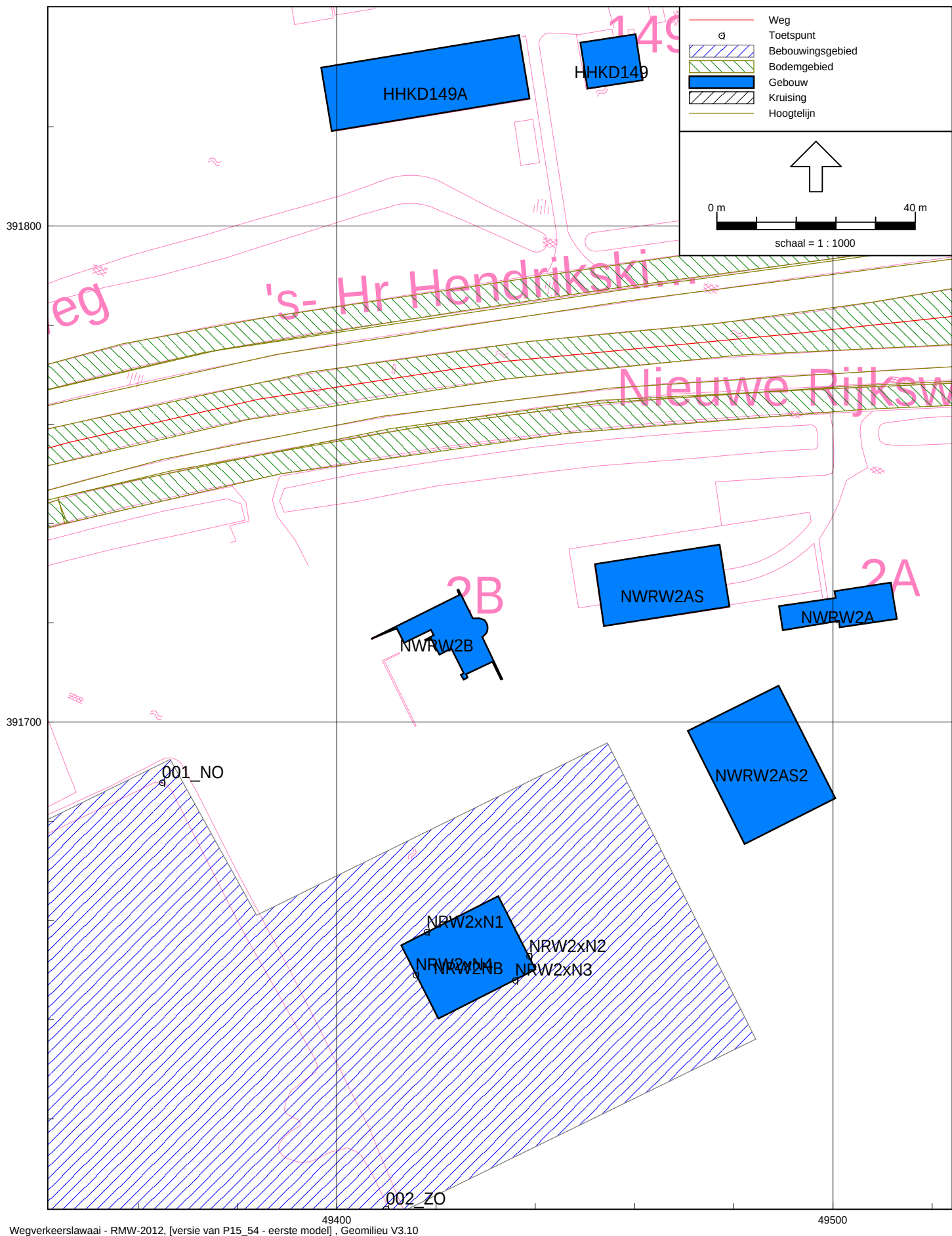
| Naam   | LE (N) 125 | LE (N) 250 | LE (N) 500 | LE (N) 1k | LE (N) 2k | LE (N) 4k | LE (N) 8k | LE (P4) 63 | LE (P4) 125 | LE (P4) 250 | LE (P4) 500 | LE (P4) 1k |
|--------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| A256-W | 91,06      | 95,76      | 102,94     | 106,68    | 100,73    | 94,84     | 86,18     | --         | --          | --          | --          | --         |
| A256-O | 91,06      | 95,76      | 102,94     | 106,68    | 100,73    | 94,84     | 86,18     | --         | --          | --          | --          | --         |
| A256-W | 88,94      | 94,35      | 100,59     | 103,02    | 97,49     | 91,72     | 83,90     | --         | --          | --          | --          | --         |
| A256-O | 88,94      | 94,35      | 100,59     | 103,02    | 97,49     | 91,72     | 83,90     | --         | --          | --          | --          | --         |
| N664-1 | 85,96      | 91,37      | 98,37      | 104,50    | 100,69    | 93,86     | 83,07     | --         | --          | --          | --          | --         |
| N664-2 | 82,95      | 88,36      | 95,35      | 101,49    | 97,68     | 90,85     | 80,06     | --         | --          | --          | --          | --         |
| N664-3 | 82,72      | 88,02      | 95,25      | 101,48    | 97,65     | 90,78     | 79,84     | --         | --          | --          | --          | --         |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam   | LE (P4) 2k | LE (P4) 4k | LE (P4) 8k |
|--------|------------|------------|------------|
| A256-W | --         | --         | --         |
| A256-O | --         | --         | --         |
| A256-W | --         | --         | --         |
| A256-O | --         | --         | --         |
| N664-1 | --         | --         | --         |
| N664-2 | --         | --         | --         |
| N664-3 | --         | --         | --         |



Figuur I.1-1  
Situatieoverzicht



Figuur I.1-2  
Situatieoverzicht (1:1000)

## REKENRESULTATEN

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                                           |        |      |       |       |      |
|-----------|-------------------------------------------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving                              | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| 001_NO_A  | hoek noordoost                            | 5,00   | 58,2 | 56,0  | 51,2  | 59,9 |
| 002_ZO_A  | hoek zuidoost                             | 5,00   | 53,5 | 51,3  | 46,5  | 55,2 |
| NRW09_A   | Nieuwe Rijksweg                           | 5,00   | 65,5 | 63,2  | 58,5  | 67,2 |
| NRW21_A   | Nieuwe Rijksweg                           | 5,00   | 66,7 | 64,4  | 59,7  | 68,4 |
| NRW2xN1_A | Nb woning a/d Nwe Rw 2x - voorgevel       | 1,50   | 50,7 | 48,5  | 43,7  | 52,4 |
| NRW2xN1_B | Nb woning a/d Nwe Rw 2x - voorgevel       | 4,50   | 52,6 | 50,4  | 45,6  | 54,3 |
| NRW2xN2_A | Nb woning a/d Nwe Rw 2x - linkerzijgevel  | 1,50   | 50,4 | 48,2  | 43,4  | 52,1 |
| NRW2xN2_B | Nb woning a/d Nwe Rw 2x - linkerzijgevel  | 4,50   | 52,2 | 50,0  | 45,2  | 53,9 |
| NRW2xN3_A | Nb woning a/d Nwe Rw 2x - achtergevel     | 1,50   | 48,5 | 46,3  | 41,5  | 50,2 |
| NRW2xN3_B | Nb woning a/d Nwe Rw 2x - achtergevel     | 4,50   | 50,3 | 48,1  | 43,4  | 52,0 |
| NRW2xN4_A | Nb woning a/d Nwe Rw 2x - rechterzijgevel | 1,50   | 47,5 | 45,3  | 40,5  | 49,2 |
| NRW2xN4_B | Nb woning a/d Nwe Rw 2x - rechterzijgevel | 4,50   | 49,7 | 47,5  | 42,7  | 51,4 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Nwe Rijksweg N664  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |                                           |        |      |       |       |      |
|-----------|-------------------------------------------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving                              | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| 001_NO_A  | hoek noordoost                            | 5,00   | 55,9 | 53,6  | 48,9  | 57,6 |
| 002_ZO_A  | hoek zuidoost                             | 5,00   | 47,6 | 45,4  | 40,6  | 49,3 |
| NRW09_A   | Nieuwe Rijksweg                           | 5,00   | 63,4 | 61,2  | 56,4  | 65,1 |
| NRW21_A   | Nieuwe Rijksweg                           | 5,00   | 64,6 | 62,4  | 57,7  | 66,4 |
| NRW2xN1_A | Nb woning a/d Nwe Rw 2x - voorgevel       | 1,50   | 48,3 | 46,0  | 41,3  | 50,0 |
| NRW2xN1_B | Nb woning a/d Nwe Rw 2x - voorgevel       | 4,50   | 50,2 | 47,9  | 43,2  | 51,9 |
| NRW2xN2_A | Nb woning a/d Nwe Rw 2x - linkerzijgevel  | 1,50   | 43,8 | 41,6  | 36,8  | 45,5 |
| NRW2xN2_B | Nb woning a/d Nwe Rw 2x - linkerzijgevel  | 4,50   | 45,6 | 43,4  | 38,7  | 47,4 |
| NRW2xN3_A | Nb woning a/d Nwe Rw 2x - achtergevel     | 1,50   | 20,8 | 18,6  | 13,8  | 22,5 |
| NRW2xN3_B | Nb woning a/d Nwe Rw 2x - achtergevel     | 4,50   | 27,4 | 25,2  | 20,4  | 29,1 |
| NRW2xN4_A | Nb woning a/d Nwe Rw 2x - rechterzijgevel | 1,50   | 45,0 | 42,8  | 38,0  | 46,7 |
| NRW2xN4_B | Nb woning a/d Nwe Rw 2x - rechterzijgevel | 4,50   | 47,1 | 44,9  | 40,1  | 48,8 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Rijksweg A256  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |                                           |        |      |       |       |      |
|-----------|-------------------------------------------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving                              | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| 001_NO_A  | hoek noordoost                            | 5,00   | 45,1 | 42,9  | 38,1  | 46,8 |
| 002_ZO_A  | hoek zuidoost                             | 5,00   | 49,2 | 47,0  | 42,3  | 51,0 |
| NRW09_A   | Nieuwe Rijksweg                           | 5,00   | 41,9 | 39,7  | 34,9  | 43,6 |
| NRW21_A   | Nieuwe Rijksweg                           | 5,00   | 41,5 | 39,3  | 34,5  | 43,2 |
| NRW2xN1_A | Nb woning a/d Nwe Rw 2x - voorgevel       | 1,50   | 38,5 | 36,3  | 31,5  | 40,2 |
| NRW2xN1_B | Nb woning a/d Nwe Rw 2x - voorgevel       | 4,50   | 40,5 | 38,3  | 33,6  | 42,3 |
| NRW2xN2_A | Nb woning a/d Nwe Rw 2x - linkerzijgevel  | 1,50   | 46,6 | 44,4  | 39,6  | 48,3 |
| NRW2xN2_B | Nb woning a/d Nwe Rw 2x - linkerzijgevel  | 4,50   | 48,3 | 46,1  | 41,3  | 50,0 |
| NRW2xN3_A | Nb woning a/d Nwe Rw 2x - achtergevel     | 1,50   | 46,5 | 44,3  | 39,5  | 48,2 |
| NRW2xN3_B | Nb woning a/d Nwe Rw 2x - achtergevel     | 4,50   | 48,3 | 46,1  | 41,3  | 50,0 |
| NRW2xN4_A | Nb woning a/d Nwe Rw 2x - rechterzijgevel | 1,50   | 35,4 | 33,2  | 28,4  | 37,1 |
| NRW2xN4_B | Nb woning a/d Nwe Rw 2x - rechterzijgevel | 4,50   | 39,1 | 36,9  | 32,1  | 40,8 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**REKENRESULTATEN**  
**na**  
**MAATREGELEN**

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model NM  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Nwe Rijksweg N664  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |                                          |        |      |       |       |      |                                          |  |
|-----------|------------------------------------------|--------|------|-------|-------|------|------------------------------------------|--|
| Toetspunt | Omschrijving                             | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |                                          |  |
| 001_NO_A  | hoek noordoost                           | 5,00   | 52,3 | 50,1  | 45,3  | 54,0 |                                          |  |
| 002_ZO_A  | hoek zuidoost                            | 5,00   | 44,2 | 41,9  | 37,2  | 45,9 |                                          |  |
| NRW09_A   | Nieuwe Rijksweg                          | 5,00   | 59,9 | 57,7  | 52,9  | 61,6 |                                          |  |
| NRW21_A   | Nieuwe Rijksweg                          | 5,00   | 61,2 | 59,0  | 54,2  | 62,9 |                                          |  |
| NRW2xN1_A | Nb woning a/d Nwe Rw 2B - voorgevel      | 1,50   | 44,7 | 42,4  | 37,7  | 46,4 |                                          |  |
| NRW2xN1_B | Nb woning a/d Nwe Rw 2B - voorgevel      | 4,50   | 46,7 | 44,4  | 39,7  | 48,4 | (verschil Lden dab 0/16 vs zoab: 3,5 dB) |  |
| NRW2xN2_A | Nb woning a/d Nwe Rw 2B - linkerzijgevel | 1,50   | 40,2 | 38,0  | 33,2  | 41,9 |                                          |  |
| NRW2xN2_B | Nb woning a/d Nwe Rw 2B - linkerzijgevel | 4,50   | 42,2 | 40,0  | 35,2  | 43,9 |                                          |  |
| NRW2xN3_A | Nb woning a/d Nwe Rw 2B - achtergevel    | 1,50   | 17,5 | 15,3  | 10,5  | 19,2 |                                          |  |
| NRW2xN3_B | Nb woning a/d Nwe Rw 2B - achtergevel    | 4,50   | 23,9 | 21,6  | 16,9  | 25,6 |                                          |  |
| NRW2xN4_A | Nb woning a/d Nwe Rw 2B -rechterzijgevel | 1,50   | 41,4 | 39,2  | 34,4  | 43,1 |                                          |  |
| NRW2xN4_B | Nb woning a/d Nwe Rw 2B -rechterzijgevel | 4,50   | 43,6 | 41,3  | 36,6  | 45,3 |                                          |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Invoer- en rekenresultaten  
'industriegeluid ( $L_{il}$ )'

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam   | Omschr.                        | ISO_H | Hoogte | Lengte | Cb(u)(D) | Cb(D) | Cb(u)(A) | Cb(A) | Cb(u)(N) | Cb(N) |
|--------|--------------------------------|-------|--------|--------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|
| 001_gv | Reparatiewerkplaats; gevelwand | 0,00  | 8,0    | 24,79  | 4,001    | 4,77  | --       | --    | --       | --    |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam   | Omschr.                        | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|--------|--------------------------------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
| 001_gv | Reparatiewerkplaats; gevelwand | 47,09  | 48,09  | 49,09   | 52,09   | 55,09   | 48,09  | 40,09  | 34,09  | 28,09  | 58,80      |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam   | Omschr.                          | Hoogte | Maaiveld | Gebied | Cb(u)(D) | Cb(D) | Cb(u)(A) | Cb(A) | Cb(u)(N) | Cb(N) |
|--------|----------------------------------|--------|----------|--------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|
| 001_dv | Reparatiewerkplaats; dakvlak 50% | 0,10   | 8,00     | 251,68 | 4,001    | 4,77  | --       | --    | --       | --    |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

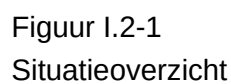
| Naam   | Omschr.                          | Hoogte | Maaiveld | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal |
|--------|----------------------------------|--------|----------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| 001_dv | Reparatiewerkplaats; dakvlak 50% | 0,10   | 8,00     | 65,85 | 66,85 | 67,85  | 63,85  | 66,85  | 66,85 | 58,85 | 52,85 | 46,85 | 74,46     |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam   | Omschr.                                   | Gebied  | Hoogte | X-1      | Y-1       | Cb(u)(D) | Cb(D) |
|--------|-------------------------------------------|---------|--------|----------|-----------|----------|-------|
| ob_001 | Grasmaaier (zit) op bu_terrein vGilst BV  | 985,95  | 1,00   | 49478,94 | 391681,10 | 1,000    | 10,79 |
| ob_002 | Laden en lossen op bu_terrein tuincentrum | 1501,73 | 1,50   | 49383,73 | 391678,60 | 1,000    | 10,79 |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam   | Cb(u)(A) | Cb(A) | Cb(u)(N) | Cb(N) | LwM2 31 | LwM2 63 | LwM2 125 | LwM2 250 | LwM2 500 | LwM2 1k | LwM2 2k | LwM2 4k | LwM2 8k | LwM2 Totaal |
|--------|----------|-------|----------|-------|---------|---------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|-------------|
| ob_001 | --       | --    | --       | --    | 27,26   | 49,46   | 59,76    | 64,56    | 69,56    | 69,56   | 69,26   | 66,36   | 63,56   | 75,68       |
| ob_002 | --       | --    | --       | --    | 24,03   | 35,83   | 52,13    | 57,73    | 57,03    | 61,03   | 59,33   | 55,23   | 48,23   | 65,79       |



## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

|                    |   |                                |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|--------------------|---|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Onderdeel          | : | TH0 A.D. van Gilst BV          |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Bronnaam           | : | Reparatiewerkplaats; gevelwand |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| MeetDatum          | : | 28-10-2015                     |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Meetduur           | : | : :                            |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Type geluid        | : | Continu                        |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Temperatuur [°C]   | : | --                             |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Windsnelheid [m/s] | : | --                             |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Hoek windricht [°] | : | --                             |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| RV [%]             | : | --                             |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Opp. meetv [m²]    | : | 102,00                         |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Cd [dB]            | : | 3                              |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Frequentie [Hz]    | : | 31.5                           | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
| Lp [dB(A)]         | : | 50,0                           | 56,0 | 62,0 | 67,0 | 71,0 | 69,0 | 67,0 | 61,0 | 55,0 | 75,3  |
| Achtergr [dB(A)]   | : | --                             | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --    |
| 10log(S) [dB]      | : | 20,1                           | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 |       |
| Isolatie [dB]      | : | 23,0                           | 28,0 | 33,0 | 35,0 | 36,0 | 41,0 | 47,0 | 47,0 | 47,0 |       |
| DI [dB]            | : | 3,0                            | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  |       |
| Cd [dB]            | : | 3,0                            | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  |       |
| Lw [dB(A)]         | : | 47,1                           | 48,1 | 49,1 | 52,1 | 55,1 | 48,1 | 40,1 | 34,1 | 28,1 | 58,8  |

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

|                    |   |                                  |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|--------------------|---|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Onderdeel          | : | TH0 A.D. van Gilst BV            |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Bronnaam           | : | Reparatiewerkplaats; dakvlak 50% |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| MeetDatum          | : | 28-10-2015                       |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Meetduur           | : | : :                              |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Type geluid        | : | Continu                          |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Temperatuur [°C]   | : | --                               |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Windsnelheid [m/s] | : | --                               |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Hoek windricht [°] | : | --                               |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| RV [%]             | : | --                               |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Opp. meetv [m²]    | : | 153,00                           |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Cd [dB]            | : | 3                                |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Frequentie [Hz]    | : | 31.5                             | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
| Lp [dB(A)]         | : | 50,0                             | 56,0 | 62,0 | 67,0 | 71,0 | 69,0 | 67,0 | 61,0 | 55,0 | 75,3  |
| Achtergr [dB(A)]   | : | --                               | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --    |
| 10log(S) [dB]      | : | 21,8                             | 21,8 | 21,8 | 21,8 | 21,8 | 21,8 | 21,8 | 21,8 | 21,8 |       |
| Isolatie [dB]      | : | 6,0                              | 11,0 | 16,0 | 25,0 | 26,0 | 24,0 | 30,0 | 30,0 | 30,0 |       |
| DI [dB]            | : | 3,0                              | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  |       |
| Cd [dB]            | : | 3,0                              | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  |       |
| Lw [dB(A)]         | : | 65,8                             | 66,8 | 67,8 | 63,8 | 66,8 | 66,8 | 58,8 | 52,8 | 46,8 | 74,5  |

## REKENRESULTATEN

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                                          |        |      |       |       |        |      |
|-----------|------------------------------------------|--------|------|-------|-------|--------|------|
| Toetspunt | Omschrijving                             | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal | Li   |
| NO_A      | hoek noordoost                           | 5,00   | 49,5 | --    | --    | 49,5   | 60,6 |
| NRW09_A   | Nieuwe Rijksweg                          | 5,00   | 34,5 | --    | --    | 34,5   | 49,0 |
| NRW21_A   | Nieuwe Rijksweg                          | 5,00   | 27,6 | --    | --    | 27,6   | 42,6 |
| NRW2xN1_A | Nb woning a/d Nwe Rw 2B - voorgevel      | 1,50   | 40,5 | --    | --    | 40,5   | 53,4 |
| NRW2xN1_B | Nb woning a/d Nwe Rw 2B - voorgevel      | 4,50   | 42,1 | --    | --    | 42,1   | 53,3 |
| NRW2xN2_A | Nb woning a/d Nwe Rw 2B - linkerzijgevel | 1,50   | 48,1 | --    | --    | 48,1   | 61,5 |
| NRW2xN2_B | Nb woning a/d Nwe Rw 2B - linkerzijgevel | 4,50   | 50,4 | --    | --    | 50,4   | 61,5 |
| NRW2xN3_A | Nb woning a/d Nwe Rw 2B - achtergevel    | 1,50   | 46,4 | --    | --    | 46,4   | 60,1 |
| NRW2xN3_B | Nb woning a/d Nwe Rw 2B - achtergevel    | 4,50   | 48,8 | --    | --    | 48,8   | 60,0 |
| NRW2xN4_A | Nb woning a/d Nwe Rw 2B -rechterzijgevel | 1,50   | 37,9 | --    | --    | 37,9   | 51,2 |
| NRW2xN4_B | Nb woning a/d Nwe Rw 2B -rechterzijgevel | 4,50   | 39,8 | --    | --    | 39,8   | 51,2 |
| ZO_A      | hoek zuidoost                            | 5,00   | 43,5 | --    | --    | 43,5   | 56,4 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

| L <sub>IL</sub> |              |        |      |       |       |                     |                  |      |
|-----------------|--------------|--------|------|-------|-------|---------------------|------------------|------|
| Naam            | Omschrijving | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | L <sub>etmaal</sub> | L* <sub>IL</sub> | Li   |
| NO_A            | hoek noordo  | 5      | 49,5 | --    | --    | 49,5                | 50,5             | 60,6 |
| ZO_A            | hoek zuidoo  | 5      | 43,5 | --    | --    | 43,5                | 44,5             | 56,4 |
| NRW09_A         | Nieuwe Rijk  | 5      | 34,5 | --    | --    | 34,5                | 35,5             | 49,0 |
| NRW21_A         | Nieuwe Rijk  | 5      | 27,6 | --    | --    | 27,6                | 28,6             | 42,6 |
| NRW2xN1_A       | Nb woning a  | 1,5    | 40,5 | --    | --    | 40,5                | 41,5             | 53,4 |
| NRW2xN1_B       | Nb woning a  | 4,5    | 42,1 | --    | --    | 42,1                | 43,1             | 53,3 |
| NRW2xN2_A       | Nb woning a  | 1,5    | 48,1 | --    | --    | 48,1                | 49,1             | 61,5 |
| NRW2xN2_B       | Nb woning a  | 4,5    | 50,4 | --    | --    | 50,4                | 51,4             | 61,5 |
| NRW2xN3_A       | Nb woning a  | 1,5    | 46,4 | --    | --    | 46,4                | 47,4             | 60,1 |
| NRW2xN3_B       | Nb woning a  | 4,5    | 48,8 | --    | --    | 48,8                | 49,8             | 60,0 |
| NRW2xN4_A       | Nb woning a  | 1,5    | 37,9 | --    | --    | 37,9                | 38,9             | 51,2 |
| NRW2xN4_B       | Nb woning a  | 4,5    | 39,8 | --    | --    | 39,8                | 40,8             | 51,2 |

Σ excl. corr. Wgh art. 110 lid g

33

| Naam      | Omschrijving | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden | L* <sub>VL</sub> | L <sub>CUM</sub> | L <sub>VL,CUM</sub> | G <sub>A</sub> |
|-----------|--------------|--------|------|-------|-------|------|------------------|------------------|---------------------|----------------|
| 001_NO_A  | hoek noordo  | 5      | 58,2 | 56    | 51,2  | 59,9 | 59,9             | 60,4             | 60,4                | 27,4           |
| 002_ZO_A  | hoek zuidoo  | 5      | 53,5 | 51,3  | 46,5  | 55,2 | 55,2             | 55,6             | 55,6                | 22,6           |
| NRW09_A   | Nieuwe Rijk  | 5      | 65,5 | 63,2  | 58,5  | 67,2 | 67,2             | 67,2             | 67,2                | 34,2           |
| NRW21_A   | Nieuwe Rijk  | 5      | 66,7 | 64,4  | 59,7  | 68,4 | 68,4             | 68,4             | 68,4                | 35,4           |
| NRW2xN1_A | Nb woning a  | 1,5    | 50,7 | 48,5  | 43,7  | 52,4 | 52,4             | 52,7             | 52,7                | 19,7           |
| NRW2xN1_B | Nb woning a  | 4,5    | 52,6 | 50,4  | 45,6  | 54,3 | 54,3             | 54,6             | 54,6                | 21,6           |
| NRW2xN2_A | Nb woning a  | 1,5    | 50,4 | 48,2  | 43,4  | 52,1 | 52,1             | 53,9             | 53,9                | 20,9           |
| NRW2xN2_B | Nb woning a  | 4,5    | 52,2 | 50    | 45,2  | 53,9 | 53,9             | 55,8             | 55,8                | 22,8           |
| NRW2xN3_A | Nb woning a  | 1,5    | 48,5 | 46,3  | 41,5  | 50,2 | 50,2             | 52,0             | 52,0                | 19,0           |
| NRW2xN3_B | Nb woning a  | 4,5    | 50,3 | 48,1  | 43,4  | 52   | 52,0             | 54,0             | 54,0                | 21,0           |
| NRW2xN4_A | Nb woning a  | 1,5    | 47,5 | 45,3  | 40,5  | 49,2 | 49,2             | 49,6             | 49,6                | 16,6           |
| NRW2xN4_B | Nb woning a  | 4,5    | 49,7 | 47,5  | 42,7  | 51,4 | 51,4             | 51,8             | 51,8                | 18,8           |
| max:      |              |        |      |       |       | 54,3 |                  |                  |                     |                |

**Bijlage I.3: Verkeersgegevens**

**Tabel 1-A: Verkeersintensiteit Nieuwe Rijksweg (N664) gemeente Goes**

Project: P15\_54 Ako 'verkeersgeluid (L<sub>ni</sub>)' nb woning thv perceel Nieuwe Rijksweg 2x te 4472 AB 's Heer Hendrikskinderen gemeente Goes

Opdrachtgever: Nouse Pensioen B.V. Contactpersoon: dhr. Kees Nouse T: +31 113 270 156 M: +31 6 53 256 747

| Jaartal | Zonder planontwikkeling |                   | Weekdagfactor: | Met planontwikkeling |                   |
|---------|-------------------------|-------------------|----------------|----------------------|-------------------|
|         | Autonome groei          | Etmaalintensiteit |                | Autonome groei       | Etmaalintensiteit |
|         | p[%]                    | [Q in mvt/etmaal] |                | p[%]                 | [Q in mvt/etmaal] |
| 2014    |                         | 10227             | 0,85           |                      |                   |
| 2015    | 2,0                     | 10432             |                |                      | 0                 |
| 2016    | 2,0                     | 10640             |                |                      | 0                 |
| 2017    | 2,0                     | 10853             |                |                      | 0                 |
| 2018    | 2,0                     | 11070             |                |                      | 0                 |
| 2019    | 2,0                     | 11292             |                |                      | 0                 |
| 2020    | 2,0                     | 11517             |                |                      | 0                 |
| 2021    | 2,0                     | 11748             |                |                      | 0                 |
| 2022    | 2,0                     | 11983             |                |                      | 0                 |
| 2023    | 2,0                     | 12222             |                |                      | 0                 |
| 2024    | 2,0                     | 12467             |                |                      | 0                 |
| 2025    | 2,0                     | 12716             |                |                      | 0                 |
| 2026    | 2,0                     | 12971             |                |                      | 0                 |
| 2027    | 2,0                     | 13230             |                |                      | 0                 |
| 2028    | 2,0                     | 13495             |                |                      | 0                 |
| 2029    | 2,0                     | 13764             |                |                      | 0                 |
| 2030    | 2,0                     | 14040             |                |                      | 0                 |
| 2031    | 2,0                     | 14321             |                |                      | 0                 |
| 2032    | 2,0                     | 14607             |                |                      | 0                 |

|                    | Dag                    | Avond                 | Nacht         |                                   |       |       |
|--------------------|------------------------|-----------------------|---------------|-----------------------------------|-------|-------|
| Uurperiode:        | 07.00 - 19.00          | 19.00 - 23.00         | 23.00 - 07.00 |                                   |       |       |
| Uurintensiteit[%]: | 6,25                   | 3,75                  | 1,25          | Verkeersintensiteit [mvtg / uur]: |       |       |
|                    | Categorieverdeling [%] |                       |               | Dag                               | Avond | Nacht |
| Qlv in [%]:        | 89,0                   | 89,0                  | 89,0          | 721,5                             | 432,9 | 144,3 |
| Qmv in [%]:        | 5,5                    | 5,5                   | 5,5           | 44,6                              | 26,8  | 8,9   |
| Qzv in [%]:        | 4,5                    | 4,5                   | 4,5           | 36,5                              | 21,9  | 7,3   |
| Qmr in [%]:        | 1,0                    | 1,0                   | 1,0           | 8,1                               | 4,9   | 1,6   |
|                    | 100                    | 100                   | 100           |                                   |       |       |
| Soort wegdek:      | dab (0/16) 1)          | Rijsnelheid [km/uur]: | 80            | Controle: 12971                   |       |       |

Bron: Verkeersstromenkaart 2014 Uitgave: Provincie Zeeland directie Mobiliteit & Samenleving / Monitoring

**Tabel 1-B: Verkeersintensiteit Rijksweg (A256) na kruispunt gemeente Goes**

Project: P15\_54 Ako 'verkeersgeluid (L<sub>v</sub>)' nb woning thv perceel Nieuwe Rijksweg 2x te 4472 AB 's Heer Hendrikskinderen gemeente Goes

Opdrachtgever: Nouse Pensioen B.V. Contactpersoon: dhr. Kees Nouse T: +31 113 270 156 M: +31 6 53 256 747

| Jaartal | Zonder planontwikkeling |                   | Weekdagfactor: | Met planontwikkeling |                   |
|---------|-------------------------|-------------------|----------------|----------------------|-------------------|
|         | Autonome groei          | Etmaalintensiteit |                | Autonome groei       | Etmaalintensiteit |
|         | p[%]                    | [Q in mvt/etmaal] |                | p[%]                 | [Q in mvt/etmaal] |
| 2014    |                         | 23392             | 0,90           |                      |                   |
| 2015    | 2,0                     | 23860             |                |                      | 0                 |
| 2016    | 2,0                     | 24337             |                |                      | 0                 |
| 2017    | 2,0                     | 24824             |                |                      | 0                 |
| 2018    | 2,0                     | 25320             |                |                      | 0                 |
| 2019    | 2,0                     | 25827             |                |                      | 0                 |
| 2020    | 2,0                     | 26343             |                |                      | 0                 |
| 2021    | 2,0                     | 26870             |                |                      | 0                 |
| 2022    | 2,0                     | 27407             |                |                      | 0                 |
| 2023    | 2,0                     | 27955             |                |                      | 0                 |
| 2024    | 2,0                     | 28515             |                |                      | 0                 |
| 2025    | 2,0                     | 29085             |                |                      | 0                 |
| 2026    | 2,0                     | 29667             |                |                      | 0                 |
| 2027    | 2,0                     | 30260             |                |                      | 0                 |
| 2028    | 2,0                     | 30865             |                |                      | 0                 |
| 2029    | 2,0                     | 31482             |                |                      | 0                 |
| 2030    | 2,0                     | 32112             |                |                      | 0                 |
| 2031    | 2,0                     | 32754             |                |                      | 0                 |
| 2032    | 2,0                     | 33409             |                |                      | 0                 |

|                    | Dag                    | Avond                 | Nacht         |                                   |       |       |
|--------------------|------------------------|-----------------------|---------------|-----------------------------------|-------|-------|
| Uurperiode:        | 07.00 - 19.00          | 19.00 - 23.00         | 23.00 - 07.00 |                                   |       |       |
| Uurintensiteit[%]: | 6,25                   | 3,75                  | 1,25          | Verkeersintensiteit [mvtg / uur]: |       |       |
|                    | Categorieverdeling [%] |                       |               | Dag                               | Avond | Nacht |
| Qlv in [%]:        | 89,0                   | 89,0                  | 89,0          | 1650,2                            | 990,1 | 330,0 |
| Qmv in [%]:        | 5,5                    | 5,5                   | 5,5           | 102,0                             | 61,2  | 20,4  |
| Qzv in [%]:        | 4,5                    | 4,5                   | 4,5           | 83,4                              | 50,1  | 16,7  |
| Qmr in [%]:        | 1,0                    | 1,0                   | 1,0           | 18,5                              | 11,1  | 3,7   |
|                    | 100                    | 100                   | 100           |                                   |       |       |
| Soort wegdek:      | ZOAB 1)                | Rijsnelheid [km/uur]: | 120           | Controle: 29667                   |       |       |

Bron: Verkeersstromenkaart 2014 Uitgave: Provincie Zeeland directie Mobiliteit & Samenleving / Monitoring