



**Akoestisch onderzoek  
vervangende woning 't Holt 10  
te Hardenberg.**

Adviseur : ing. Wim Buijvoets

Opdrachtgever : BJZ.nu  
Twentepoort Oost 16a  
7609 RG Almelo

Contactpersoon : dhr. Patrick Daggenvoorde

Datum : 11 september 2014

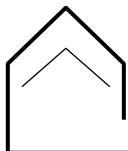
Werknummer : 14.118



## INHOUDSOPGAVE

|   |   |
|---|---|
| INHOUDSOPGAVE .....   | 1 |
| 1 INLEIDING .....   | 1 |
| 1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder ..... | 1 |
| 1.2 Grenswaarden .....  | 2 |
| 1.3 Berekening geluidbelasting .....  | 2 |
| 2 GELUIDBELASTING WEGVERKEERSLAWAAI .....                                     | 3 |
| 2.1 Verkeerscijfers .....   | 3 |
| 2.2 Berekening geluidbelasting .....  | 3 |
| 2.3 Aftrek conform artikel 3.4 en 3.5 RMG 2012 .....                          | 3 |
| 2.4 Resultaat en toetsing .....   | 4 |
| 2.5 Maatregelen reductie geluidbelasting .....                                | 5 |
| 2.6 Conclusie .....   | 6 |
| BIJLAGEN  |   |

bladzijde



## 1 INLEIDING

In opdracht van BJZ.nu is een akoestisch onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeerslawaai op de gevels van de vervangende woning op het perceel 't Holt 10 te Hardenberg.

Daarbij is gebruik gemaakt van de volgende gegevens :

- situatie met positie woning van de opdrachtgever,
- verkeersgegevens gemeente Hardenberg,
- verkeersgegevens akoestisch onderzoek N-34 rapport Tauw kenmerk R002-4717903RSA-srb-VO5-NL d.d. 31-1-14.

De bestaande woning wordt gesloopt t.b.v. de aanpassing van de N-34 met op- en afritten en vervangen waarvoor het bestemmingsplan dient te worden aangepast. Deze afwijking van het bestemmingsplan moet gemotiveerd worden met een ruimtelijke onderbouwing waarin wordt aangetoond dat de ontwikkeling in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening.

### 1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder

Op basis van artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) dient bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan of vaststelling van een projectafwijkingsbesluit een akoestisch onderzoek te worden ingesteld.

Het akoestisch onderzoek bepaalt de geluidsbelasting aan de gevel van de geluidsgevoelige bestemming die vanwege de weg/spoorweg en/of industrielawaai wordt ondervonden. Het onderzoek is alleen noodzakelijk als de geluidsgevoelige bestemming binnen de wettelijke geluidszone van de weg/spoorweg/industrieterrein gesitueerd is.

#### Wegverkeer

In artikel 74.1 van de Wgh is aangegeven dat wegen aan weerszijden van de weg een wettelijke geluidszone hebben waarvan de grootte is opgenomen in onderstaande tabel.

Wettelijke geluidszones van wegen :

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

De zone is gelegen aan weerszijden van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- of fietspaden en vluchtstroken worden niet tot de weg gerekend en vallen binnen de zone. De zone langs een weg omvat het gebied waarbinnen extra aandacht moet worden geschonken aan het geluid afkomstig van de betrokken weg. Binnen een zone moet worden gestreefd naar een akoestisch optimale situatie. Dit betekent dat er bij nieuwe ontwikkelingen, zoals het opstellen van bestemmingsplannen, het verlenen van (individuele) bouwvergunningen en het aanleggen van infrastructurele werken, het akoestische aspect van de plannen direct in kaart moet worden gebracht. Zodoende kan in een vroeg stadium worden onderkend of plannen doorgang kunnen vinden danwel of maatregelen nodig zijn om een akoestisch gunstig klimaat te creëren.

De hiervoor genoemde zones gelden niet voor :

- wegen die zijn aangeduid als woonerf (art 74.2);



- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art 74.2).

De geplande woning ligt in “buitenstedelijk” gebied binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone, als bedoeld in art. 74 van de Wet geluidhinder, van de N-34 en de J.C. Kellerlaan.

## 1.2 Grenswaarden

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting  $L_{DEN}$  op de gevels van een woning t.g.v. een weg bedraagt 48 dB.

Onder bepaalde voorwaarden kan voor een vervangende woning in buitenstedelijk gebied door B & W een ontheffing worden verleend tot een hogere grenswaarde van maximaal 58 dB. Om een hogere grenswaarde aan te kunnen vragen moet worden voldaan aan twee voorwaarden :

- de optredende geluidbelasting moet lager zijn dan de maximaal toelaatbare gevelbelasting, in dit geval 58 dB (art 83 lid 7 van de Wgh),
- de situatie moet passen in het gemeentelijk geluidsbeleid ten aanzien van vaststelling van de hogere grenswaarden.

De verwachting is dat veel gemeentes in hun geluidbeleid de oude ontheffingscriteria voorlopig zullen volgen uit het inmiddels vervallen Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen. De in dit Besluit gestelde voorwaarden hebben betrekking op het onvoldoende doeltreffend zijn van de mogelijke bron- en overdrachtsmaatregelen, dan wel op het ontmoeten van overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard.

De gemeente Hardenberg heeft geen geluidbeleid en volgt de oude ontheffingscriteria.

## 1.3 Berekening geluidbelasting

De op de woning invallende geluidbelasting  $L_{DEN}$  kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012, standaard-methode I of II. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van de rekenmethode II.

Deze methoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijnsnelheid en enkele correctiefactoren) en de geluidoverdracht tussen de weg en de immissiepunten (geplande woninggevels).



## 2 GELUIDBELASTING WEGVERKEERSLAWAAI

### 2.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met een prognose van de verkeersgegevens voor een weekdag in de toekomstige situatie over minimaal 10 jaar (2024).

De weg- en verkeersgegevens van de JC Kellerlaan voor het jaar 2008 zijn afkomstig van de gemeente Hardenberg zoals in tabel I weergegeven. Er is gerekend met een autonome groei van gemiddeld 1.5% per jaar van 2008 tot 2024. De weg- en verkeersgegevens van de N-34 voor het jaar 2028 zijn afkomstig uit de rapportage van adviesbureau Tauw met kenmerk R002-4717903RSA-srb-VO5-NL d.d. 31-1-14 zoals in tabel I weergegeven.

| TABEL I : overzicht weg- en verkeersgegevens |                   |                       |                  |
|--|-------------------|-----------------------|------------------|
| omschrijving                                 | JC Kellerlaan     | N-34 hoofdbaan        | N-34 op/afritten |
| - etmaalintensiteit weekdag 2008             | 9498              | -                     | -                |
| - etmaalintensiteit weekdag 2024             | 12053             | 10.430                | 2527 – 3412      |
| - dag/avond/nachtuurintensiteit %            | 6.71/3.35/0.76    | 6.83/2.90/0.81        | zie model        |
| - percentage lichte motorvoertuigen          | 89.06/91.25/89.93 | 80.38/83.91/81.14     | zie model        |
| - percentage middelzw vrachtwagens           | 5.62/4.49/4.10    | 10.82/8.87/9.17       | zie model        |
| - percentage zware vrachtwagens              | 5.32/4.25/5.97    | 8.80/7.22/9.69        | zie model        |
| - wettelijke rijsnelheid km/uur              | 80                | LV=100; vrachtverk 80 | 65 tot 50        |
| - wegdek                                     | DAB               | dunne deklaag B       | DAB              |

### 2.2 Berekening geluidbelasting

Berekend is de invallende geluidbelasting  $L_{DEN}$  bij de geplande woningen dat is de gemiddelde geluidbelasting van de dag, avond en nachtperiode.

De geluidbelasting is berekend conform het gestelde in het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" ex art 110d van de wet geluidhinder. De geluidbelasting is berekend op een waarneemhoogte van 1.5 en 4.5 boven het maaiveld.

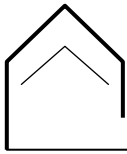
Toetsing van de geluidbelasting aan de grenswaarden gebeurt volgens de Wgh per weg.

### 2.3 Aftrek conform artikel 3.4 en 3.5 RMG 2012

Met de wijziging van de Wet geluidhinder en de Wet milieubeheer in 2012 is ook het Reken- en Meetvoorschrift aangepast. In artikel 3.5 is van het Reken- en Meetvoorschrift is de aftrek voor Europees bronbeleid (ondermeer het effect van stille banden) opgenomen. Afhankelijk van het type wegdek en de rijsnelheid van de motorvoertuigen zijn aftrekcorrecties bepaald. Deze dienen te worden toegepast voor de berekening van de geluidsbelasting in een toekomstige situatie.

Volgens art 3.5 is de aftrek voor een autoweg met een wegdek van dunne deklaag-B 2 dB, deze aftrek wordt in het rekenmodel in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bij snelheden van 70 km/uur en hoger.

Daarnaast is de aftrek vanwege het stiller worden van het verkeer (artikel 110g Wet geluidhinder) van toepassing. Deze aftrek is opgenomen in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift.



### Wijziging Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

Op 20 mei 2014 is het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 gewijzigd. De belangrijkste wijziging betreft een tijdelijke verruiming van de aftrek bij geluidberekeningen voor wegen met een snelheid vanaf 70 km/uur (artikel 3.4). De wijziging voorkomt tijdelijke extra belemmeringen voor woningbouwplannen. Daarnaast is er een kleine aanpassing in de begripsbepalingen (artikel 1.1).

De tijdelijke (artikel 3.4 tweede lid) aftrek is geregeld in art. 3.4, eerste lid RMG 2012 en bedraagt :

- a) 3 dB voor wegen met snelheid van 70 km/u of meer en de geluidsbelasting tgv de weg, zonder aftrek art. 110g Wgh, **56 dB** bedraagt;
- b) 4 dB voor wegen met snelheid van 70 km/u of meer en de geluidsbelasting tgv de weg, zonder aftrek art. 110g Wgh, **57 dB** bedraagt;
- c) 2 dB voor wegen met snelheid van 70 km/u of meer en de geluidsbelasting tgv de weg, zonder aftrek art. 110g Wgh, afwijkt van bovengenoemde bedragen;
- d) 5 dB voor overige wegen
- e) 0 dB bij bepaling van de geluidwering van de gevel (toepassing art. 3.2 en 3.3 Bouwbesluit 2012 en art. 111b Wgh).

Omdat de aftrek afhankelijk is van de uitkomst moet eerst de geluidbelasting zonder aftrek worden berekend. Voor de hoofdbaan van de N-34 en de JC Kellerlaan is de geluidbelasting excl. aftrek maximaal 45 respectievelijk 58 dB zodat de tijdelijke aftrek voor het wegvak met een snelheid van 80 km/uur of hoger 2 dB bedraagt.

Voor de op/afritten van de N-34 met een snelheid van 65 respectievelijk 50 km/uur is de tijdelijke aftrek 5 dB.

Voor de rekeninvoergegevens wordt verwezen naar de berekening in bijlage I.

## **2.4 Resultaat en toetsing**

In de onderstaande tabel I is de hoogste geluidbelasting  $L_{DEN}$  t.g.v. de N-34 en J.C. Kellerlaan opgenomen op de maatgevende waarneemhoogte van 4.5 m.

| TABEL I: overzicht berekende geluidbelasting $L_{DEN}$ en de eis v/d geluidwering |      |                       |                |                       |               |
|---|------|-----------------------|----------------|-----------------------|---------------|
| weg   | punt | $L_{DEN}$ incl aftrek | overschrijding | $L_{cum}$ excl aftrek | eis $G_{A;k}$ |
| N-34  | 1    | 50 <sup>1</sup>       | 2              | 59                    | 26            |
| J.C. Kellerlaan   | 2    | 58                    | 11             | 61                    | 28            |

1 de geluidbelasting wordt hoofdzakelijk bepaald door de zuidelijke afrit omdat de hoofdbaan ingegraven ligt

Voor de N-34 en de J.C. Kellerlaan is de geluidbelasting met maximaal 50 respectievelijk 58 dB hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB maar niet hoger dan de maximale grenswaarde voor een vervangende woning.

Hogere waarden worden alleen verleend bij ruimtelijke ontwikkelingen die voldoen aan zogenaamde ontheffingscriteria.

- De Wet geeft een aantal hoofdcriteria (overwegingen) voor het mogen toepassen van de hogere waarde, er moet onderzoek gedaan zijn waaruit blijkt dat de hogere waarde noodzakelijk is om het plan mogelijk te maken;
- Uit het onderzoek moet blijken dat maatregelen (bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen en/of maatregelen bij de ontvanger) om te voldoen aan de



voorkeursgrenswaarde niet doeltreffend zijn (bezwaren stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard).

## 2.5 Maatregelen reductie geluidbelasting

Maatregelen om de geluidbelasting te reduceren worden onderzocht in de volgorde bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen.

### Bronmaatregelen

Het geluid door een voertuig wordt veroorzaakt door motor- en bandengeluid. In de loop der jaren zijn voertuigen, met name vrachtwagens veel stiller geworden, daar is in de rekenmethode al rekening mee gehouden. De verwachting is dat voertuigen in de toekomst nog stiller worden. Door toepassing van de zgn tijdelijke aftrek wordt daar rekening mee gehouden. De initiatiefnemer van het bouwplan ten behoeve waarvan dit akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd heeft geen invloed op het reduceren van het motor- en bandengeluid aan het voertuig.

Wel is het mogelijk een reductie te krijgen op het bandengeluid door aanpassing van het wegdektype op de zuidelijke afrit van de N-34 en de J.C. Kellerlaan. In de onderstaande tabel staan de reducties van een aantal stillere wegdekken t.o.v. DAB waar mee is gerekend. Op de hoofd baan van de N-34 wordt reeds stil asfalt toegepast.

| Reductie wegdek t.o.v. DAB     | SMA NL-5 | dunne deklaag A | dunne deklaag B |
|--------------------------------|----------|-----------------|-----------------|
| Kellerlaan 80 km/uur           | 1.2      | 2.6             | 3.4             |
| afrit zuid N-34 65 – 50 km/uur | 0.8      | 2.4             | 3.7             |

Het aanbrengen van stil asfalt levert een reductie op van ruim 3 dB waar mee voor de J.C. Kellerlaan nog een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde plaats vindt.

De kosten van het toepassen van stille wegdekken bedragen bij een prijs van  $\pm\text{€ } 60,-/\text{m}^2$  excl. BTW en een oppervlakte van ca  $2000 \text{ m}^2$   $\text{€ } 120.000,-$  excl. BTW. De wegbeheerder zal niet instemmen voor de aanpak van een klein wegdeel omdat dit onderhoudstechnisch en bij de gladheidbestrijding tot problemen leidt. Op kruispunten/rotondes kan geen stil asfalt worden toegepaste i.v.m. wringing van het asfalt.

Stil asfalt over een korte lengte kan uit civieltechnisch oogpunt niet wordt verlangd.

### Vergroten afstand

Door een grotere afstand tussen de gevels en de weg ontstaat een lagere geluidbelasting. Voor een significante afname van 2 dB moet de afstand  $\pm 50\%$  worden vergroot. Het gaat dan om grote afstanden waar geen ruimte voor is. Kleine verschuivingen hebben geen significant effect.

### Overdrachtsmaatregelen

Overdrachtsmaatregelen (geluidschermen, wallen,) langs de weg(en) zijn niet reëel en/of effectief. Voor voldoende effect moet een scherm over een grote lengte zijn aangebracht en met voldoende hoogte (>5 m) om ook de bovenste bouwlaag af te schermen.

Bovendien is een scherm uit stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst en zijn de kosten onevenredig hoog.



### Maatregelen aan de gevels

Wanneer een hogere grenswaarde wordt verleend zijn maatregelen aan de gevels noodzakelijk. De vereiste geluidwering  $G_{A;k}$  bedraagt maximaal (61 – 33 =) 28 dB voor de voorgevel.

De kosten van de maatregelen zijn sterk afhankelijk van de keuze voor het ventilatiesysteem. Wanneer wordt gekozen voor een natuurlijke toevoer via openingen in de geluidbelaste gevel zijn susroosters noodzakelijk. De suskasten voor de verblijfsruimten komen dan i.p.v. normale roosters. De meerkosten voor de susroosters bedragen ca € 600,- excl. BTW er van uitgaande dat zo veel mogelijk via de minder belaste gevels wordt geventileerd.

Tot een geluidwering van ca 28 dB kan met normale dubbele HR++ beglazing in de belaste gevels worden volstaan. Voor het schuine plafond op de slaapkamers moet rekening worden met een geluidwerend plafond of een geluidwerende dakplaat met meerkosten van ca € 1000,-. De totale meerkosten voor geluidwerende maatregelen aan de gevels incl. een post onvoorzien worden geraamd op maximaal € 2000,- excl. BTW.

## **2.6 Conclusie**

De maatregelen die voor de woning getroffen dienen te worden om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen, ontmoeten overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard.

De ontheffingsgrond in de onderhavige situatie is : ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing.

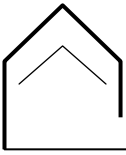
Er wordt een hogere grenswaarde aangevraagd van 50 dB t.g.v. de N-34 en 58 dB t.g.v. de J.C. Kellerlaan.

De binnenwaarde, waaraan bij het realiseren van de nieuwe woning zal moeten worden voldaan, bedraagt 33 dB.

Na dat het definitieve ontwerp gereed is kunnen de noodzakelijke geluidwerende maatregelen aan de gevels worden vastgesteld.

Ing. Wim Buijvoets.





**Bijlage I**

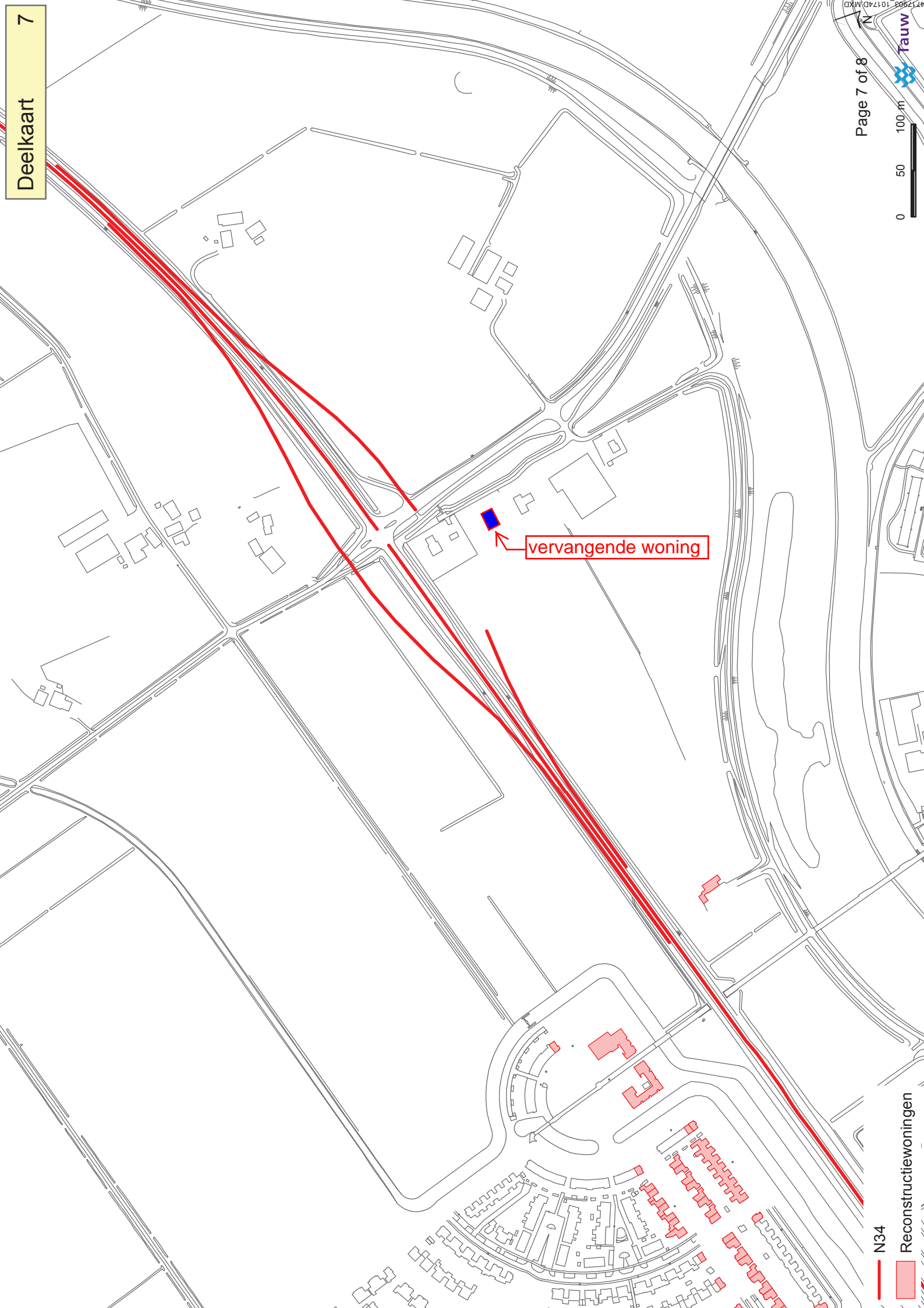
**Situatie en gegevens rekenmodel**

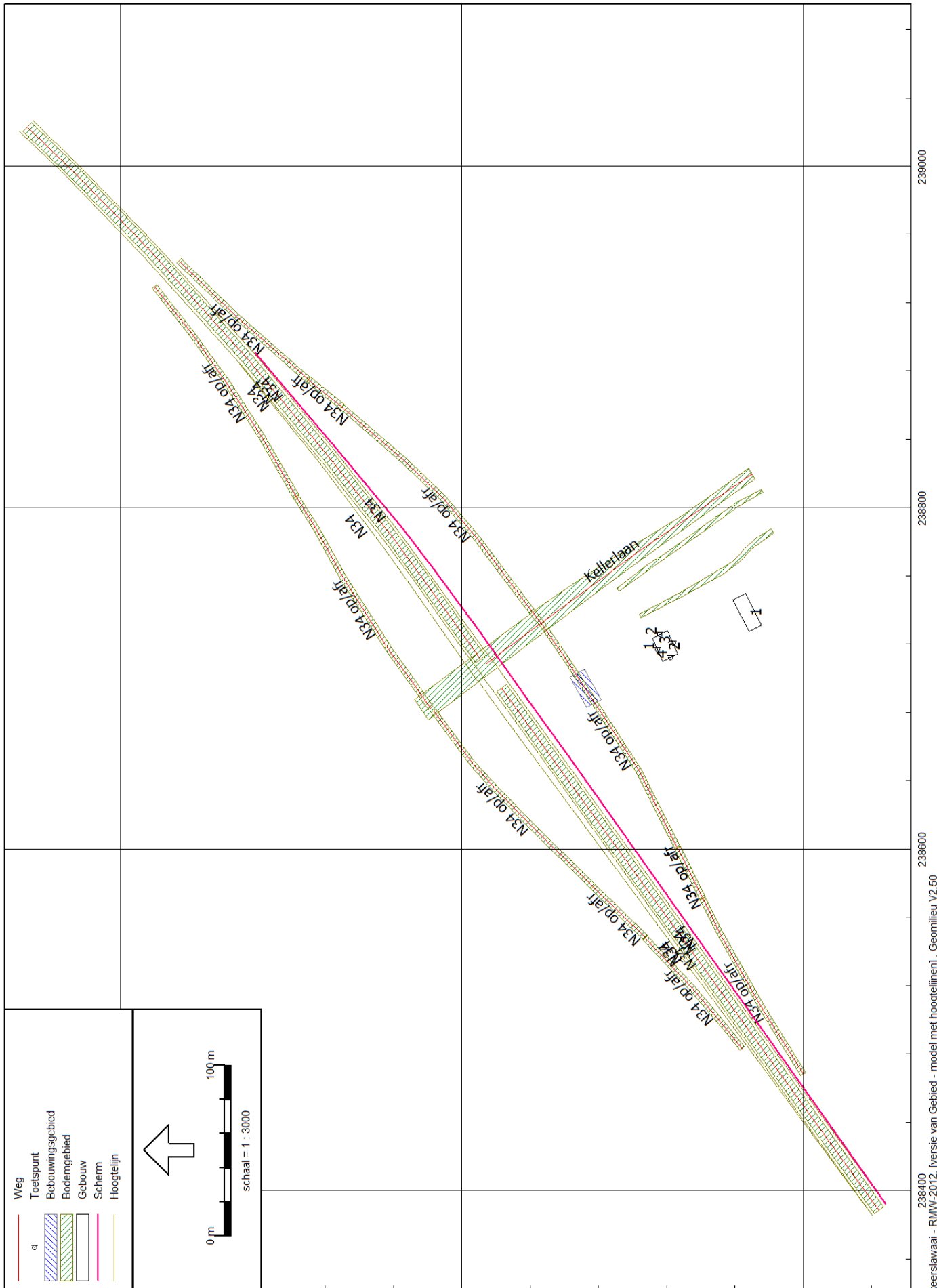


WRAY

T. Hill

C. Hill





511600

511400

511200

239000

238800

238600

238400

## rekenparameters

---

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: model met hoogtelijnen

### Model eigenschap

---

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Omschrijving                      | model met hoogtelijnen                            |
| Verantwoordelijke                 | Wim   |
| Rekenmethode                      | RMW-2012  |
| Aangemaakt door                   | Wim op 8-7-2014                                   |
| Laatst ingezien door              | Wim op 15-8-2014                                  |
| Model aangemaakt met              | Geomilieu V2.50                                   |
| Standaard maaiveldhoogte          | 10,9  |
| Rekenhoogte contouren             | 4   |
| Detailniveau toetspunt resultaten | Bronresultaten                                    |
| Detailniveau resultaten grids     | Groepsresultaten                                  |
| Standaard bodemfactor             | 1,00  |
| Zichthoek [grd]                   | 2   |
| Geometrische uitbreiding          | Volledige 3D analyse                              |
| Meteorologische correctie         | Conform standaard                                 |
| C0 waarde                         | 3,50  |
| Maximum aantal reflecties         | 1   |
| Reflectie in woonwijken           | Ja  |
| Aandachtsgebied                   | --  |
| Max. refl.afstand van bron        | --  |
| Max. refl.afstand van rekenpunt   | --  |
| Luchtdemping                      | Conform standaard                                 |
| Luchtdemping [dB/km]              | 0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00 |

## modelgegevens

Model: model met hoogtelijnen  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RWM-2012

| Naam       | Omschr.           | ISO H | ISO M | Hdef.        | Type      | Cpl   | Cpl_W  | Hdron | Helling | Wegdek | V(MR(D)) | V(MR(A)) | V(MR(N)) | V(MRP4) | V(LV(D)) | V(LV(A)) |
|------------|-------------------|-------|-------|--------------|-----------|-------|--------|-------|---------|--------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|
| N34        | N34 hoofdweg      | --    | 0,00  | Eigen waarde | Verdeling | False | 1.5 dB | 0,75  | 0       | W12    | --       | --       | --       | --      | 100      | 100      |
| N34        | N34 hoofdweg      | --    | 0,00  | Eigen waarde | Verdeling | False | 1.5 dB | 0,75  | 0       | W12    | --       | --       | --       | --      | 100      | 100      |
| N34        | op/afr N34 op/afr | --    | 0,00  | Eigen waarde | Verdeling | False | 1.5 dB | 0,75  | 0       | W0     | --       | --       | --       | --      | 50       | 50       |
| N34        | op/afr N34 op/afr | --    | 0,00  | Eigen waarde | Verdeling | False | 1.5 dB | 0,75  | 0       | W0     | --       | --       | --       | --      | 50       | 50       |
| N34        | op/afr N34 op/afr | --    | 0,00  | Eigen waarde | Verdeling | False | 1.5 dB | 0,75  | 0       | W0     | --       | --       | --       | --      | 50       | 50       |
| N34        | op/afr N34 op/afr | --    | 0,00  | Eigen waarde | Verdeling | False | 1.5 dB | 0,75  | 0       | W0     | --       | --       | --       | --      | 65       | 65       |
| N34        | op/afr N34 op/afr | --    | 0,00  | Eigen waarde | Verdeling | False | 1.5 dB | 0,75  | 0       | W0     | --       | --       | --       | --      | 50       | 50       |
| N34        | op/afr N34 op/afr | --    | 0,00  | Eigen waarde | Verdeling | False | 1.5 dB | 0,75  | 0       | W0     | --       | --       | --       | --      | 50       | 50       |
| N34        | op/afr N34 op/afr | --    | 0,00  | Eigen waarde | Verdeling | False | 1.5 dB | 0,75  | 0       | W0     | --       | --       | --       | --      | 65       | 65       |
| N34        | op/afr N34 op/afr | --    | 0,00  | Eigen waarde | Verdeling | False | 1.5 dB | 0,75  | 0       | W0     | --       | --       | --       | --      | 65       | 65       |
| N34        | op/afr N34 op/afr | --    | 0,00  | Eigen waarde | Verdeling | False | 1.5 dB | 0,75  | 0       | W0     | --       | --       | --       | --      | 50       | 50       |
| N34        | op/afr N34 op/afr | --    | 0,00  | Eigen waarde | Verdeling | False | 1.5 dB | 0,75  | 0       | W0     | --       | --       | --       | --      | 50       | 50       |
| Kellerlaan | JC Kellerlaan     | 10,90 | 0,00  | Eigen waarde | Verdeling | False | 1.5 dB | 0,75  | 0       | W11    | --       | --       | --       | --      | 80       | 80       |

## modelgegevens

Model: model met hoogtelijnen  
 versie van Gebied - Gebied  
 (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMM-2012

| Naam       | V(LV(N)) | V(LVP4) | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) | V(MVP4) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | V(ZVP4) | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %InCP4 | %MR(D) | %MR(A) |
|------------|----------|---------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|---------|---------------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|
| N34        | 100      | --      | 80       | 80       | 80       | --      | 80       | 80       | 80       | --      | 10430,00      | 6,54    | 3,18    | 1,10    | --     | --     | --     |
| N34        | 100      | --      | 80       | 80       | 80       | --      | 80       | 80       | 80       | --      | 10430,00      | 6,83    | 2,90    | 0,81    | --     | --     | --     |
| N34 op/afr | 50       | --      | 50       | 50       | 50       | --      | 50       | 50       | 50       | --      | 2527,00       | 6,56    | 3,23    | 1,05    | --     | --     | --     |
| N34 op/afr | 50       | --      | 50       | 50       | 50       | --      | 50       | 50       | 50       | --      | 3124,00       | 6,58    | 3,32    | 0,97    | --     | --     | --     |
| N34 op/afr | 65       | --      | 65       | 65       | 65       | --      | 65       | 65       | 65       | --      | 2833,00       | 6,55    | 3,23    | 1,05    | --     | --     | --     |
| N34 op/afr | 50       | --      | 50       | 50       | 50       | --      | 50       | 50       | 50       | --      | 2833,00       | 6,55    | 3,23    | 1,05    | --     | --     | --     |
| N34 op/afr | 50       | --      | 50       | 50       | 50       | --      | 50       | 50       | 50       | --      | 2527,00       | 6,56    | 3,23    | 1,05    | --     | --     | --     |
| N34 op/afr | 65       | --      | 65       | 65       | 65       | --      | 65       | 65       | 65       | --      | 3124,00       | 6,58    | 3,32    | 0,97    | --     | --     | --     |
| N34 op/afr | 65       | --      | 65       | 65       | 65       | --      | 65       | 65       | 65       | --      | 3124,00       | 6,58    | 3,32    | 0,97    | --     | --     | --     |
| N34 op/afr | 65       | --      | 65       | 65       | 65       | --      | 65       | 65       | 65       | --      | 3412,00       | 6,58    | 3,31    | 0,98    | --     | --     | --     |
| N34 op/afr | 65       | --      | 65       | 65       | 65       | --      | 65       | 65       | 65       | --      | 3124,00       | 6,58    | 3,32    | 0,97    | --     | --     | --     |
| N34 op/afr | 65       | --      | 65       | 65       | 65       | --      | 65       | 65       | 65       | --      | 3412,00       | 6,58    | 3,31    | 0,98    | --     | --     | --     |
| N34 op/afr | 50       | --      | 50       | 50       | 50       | --      | 50       | 50       | 50       | --      | 3412,00       | 6,58    | 3,31    | 0,98    | --     | --     | --     |
| N34 op/afr | 50       | --      | 50       | 50       | 50       | --      | 50       | 50       | 50       | --      | 3412,00       | 6,58    | 3,31    | 0,98    | --     | --     | --     |
| Kellerlaan | 80       | --      | 80       | 80       | 80       | --      | 80       | 80       | 80       | --      | 12053,00      | 6,71    | 3,35    | 0,76    | --     | --     | --     |

## modelgegevens

Model: model met hoogtelijnen  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMM-2012

| Naam       | %MR(N) | %MRP4 | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %LVP4 | %MW(D) | %MW(A) | %MW(N) | %MVP4 | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) | %ZVP4 | MR(D) | MR(A) | MR(N) | MRP4 | LV(D)  | LV(A)  |
|------------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|------|--------|--------|
| N34        | --     | --    | 81,36  | 84,98  | 70,18  | --    | 9,45   | 7,62   | 13,57  | --    | 9,19   | 7,40   | 16,25  | --    | --    | --    | --    | --   | 554,97 | 281,86 |
| N34        | --     | --    | 80,38  | 83,91  | 81,14  | --    | 10,82  | 8,87   | 9,17   | --    | 8,80   | 7,22   | 9,69   | --    | --    | --    | --    | --   | 572,60 | 253,80 |
| N34 op/afr | --     | --    | 87,06  | 89,71  | 78,39  | --    | 6,56   | 5,22   | 9,83   | --    | 6,38   | 5,07   | 11,77  | --    | --    | --    | --    | --   | 144,32 | 73,22  |
| N34 op/afr | --     | --    | 98,12  | 98,54  | 96,56  | --    | 0,96   | 0,74   | 1,56   | --    | 0,93   | 0,72   | 1,87   | --    | --    | --    | --    | --   | 201,69 | 102,20 |
| N34 op/afr | --     | --    | 87,13  | 89,76  | 78,48  | --    | 6,53   | 5,19   | 9,79   | --    | 6,35   | 5,04   | 11,72  | --    | --    | --    | --    | --   | 161,68 | 82,14  |
| N34 op/afr | --     | --    | 87,13  | 89,76  | 78,48  | --    | 6,53   | 5,19   | 9,79   | --    | 6,35   | 5,04   | 11,72  | --    | --    | --    | --    | --   | 161,68 | 82,14  |
| N34 op/afr | --     | --    | 87,06  | 89,71  | 78,39  | --    | 6,56   | 5,22   | 9,83   | --    | 6,38   | 5,07   | 11,77  | --    | --    | --    | --    | --   | 144,32 | 73,22  |
| N34 op/afr | --     | --    | 87,06  | 89,71  | 78,39  | --    | 6,56   | 5,22   | 9,83   | --    | 6,38   | 5,07   | 11,77  | --    | --    | --    | --    | --   | 144,32 | 73,22  |
| N34 op/afr | --     | --    | 98,12  | 98,54  | 96,56  | --    | 0,96   | 0,74   | 1,56   | --    | 0,93   | 0,72   | 1,87   | --    | --    | --    | --    | --   | 201,69 | 102,20 |
| N34 op/afr | --     | --    | 96,12  | 96,98  | 93,03  | --    | 1,97   | 1,53   | 3,17   | --    | 1,91   | 1,49   | 3,80   | --    | --    | --    | --    | --   | 215,80 | 109,53 |
| N34 op/afr | --     | --    | 98,12  | 98,54  | 96,56  | --    | 0,96   | 0,74   | 1,56   | --    | 0,93   | 0,72   | 1,87   | --    | --    | --    | --    | --   | 201,69 | 102,20 |
| N34 op/afr | --     | --    | 96,12  | 96,98  | 93,03  | --    | 1,97   | 1,53   | 3,17   | --    | 1,91   | 1,49   | 3,80   | --    | --    | --    | --    | --   | 215,80 | 109,53 |
| N34 op/afr | --     | --    | 96,12  | 96,98  | 93,03  | --    | 1,97   | 1,53   | 3,17   | --    | 1,91   | 1,49   | 3,80   | --    | --    | --    | --    | --   | 215,80 | 109,53 |
| N34 op/afr | --     | --    | 96,12  | 96,98  | 93,03  | --    | 1,97   | 1,53   | 3,17   | --    | 1,91   | 1,49   | 3,80   | --    | --    | --    | --    | --   | 215,80 | 109,53 |
| N34 op/afr | --     | --    | 96,12  | 96,98  | 93,03  | --    | 1,97   | 1,53   | 3,17   | --    | 1,91   | 1,49   | 3,80   | --    | --    | --    | --    | --   | 215,80 | 109,53 |
| Kellerlaan | --     | --    | 89,06  | 91,25  | 89,93  | --    | 5,62   | 4,49   | 4,10   | --    | 5,32   | 4,25   | 5,97   | --    | --    | --    | --    | --   | 720,28 | 368,45 |



## modelgegevens

Model: model met hoogtelijnen  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerlawaaï - RMW-2012

| Naam       | LV(N) | LVP4 | MV(D) | MV(A) | MV(N) | MVP4 | ZV(D) | ZV(A) | ZV(N) | ZVP4 | LE (D) 63 | LE (D) 125 | LE (D) 250 | LE (D) 500 | LE (D) 1k | LE (D) 2k |
|------------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|
| N34        | 80,52 | --   | 64,46 | 25,27 | 15,57 | --   | 62,69 | 24,54 | 18,64 | --   | 85,54     | 94,54      | 99,69      | 106,14     | 108,56    | 103,32    |
| N34        | 68,55 | --   | 77,08 | 26,83 | 7,75  | --   | 62,69 | 21,84 | 8,19  | --   | 85,74     | 94,89      | 100,01     | 106,34     | 108,75    | 103,56    |
| N34 op/afr | 20,80 | --   | 10,87 | 4,26  | 2,61  | --   | 10,58 | 4,14  | 3,12  | --   | 79,53     | 86,88      | 94,05      | 98,14      | 103,09    | 99,79     |
| N34 op/afr | 29,26 | --   | 1,97  | 0,77  | 0,47  | --   | 1,91  | 0,75  | 0,57  | --   | 77,15     | 83,89      | 89,63      | 96,37      | 103,03    | 99,52     |
| N34 op/afr | 23,35 | --   | 12,12 | 4,75  | 2,91  | --   | 11,78 | 4,61  | 3,49  | --   | 79,75     | 88,19      | 94,24      | 100,24     | 105,62    | 101,98    |
| N34 op/afr | 23,35 | --   | 12,12 | 4,75  | 2,91  | --   | 11,78 | 4,61  | 3,49  | --   | 80,01     | 87,36      | 94,53      | 98,62      | 103,57    | 100,27    |
| N34 op/afr | 20,80 | --   | 10,87 | 4,26  | 2,61  | --   | 10,58 | 4,14  | 3,12  | --   | 79,53     | 86,88      | 94,05      | 98,14      | 103,09    | 99,79     |
| N34 op/afr | 20,80 | --   | 10,87 | 4,26  | 2,61  | --   | 10,58 | 4,14  | 3,12  | --   | 79,27     | 87,71      | 93,77      | 99,76      | 105,13    | 101,50    |
| N34 op/afr | 29,26 | --   | 1,97  | 0,77  | 0,47  | --   | 1,91  | 0,75  | 0,57  | --   | 77,07     | 85,34      | 90,64      | 98,00      | 105,35    | 101,67    |
| N34 op/afr | 31,11 | --   | 4,42  | 1,73  | 1,06  | --   | 4,29  | 1,68  | 1,27  | --   | 78,21     | 86,54      | 92,09      | 99,01      | 105,87    | 102,20    |
| N34 op/afr | 29,26 | --   | 1,97  | 0,77  | 0,47  | --   | 1,91  | 0,75  | 0,57  | --   | 77,07     | 85,34      | 90,64      | 98,00      | 105,35    | 101,67    |
| N34 op/afr | 31,11 | --   | 4,42  | 1,73  | 1,06  | --   | 4,29  | 1,68  | 1,27  | --   | 78,21     | 86,54      | 92,09      | 99,01      | 105,87    | 102,20    |
| N34 op/afr | 31,11 | --   | 4,42  | 1,73  | 1,06  | --   | 4,29  | 1,68  | 1,27  | --   | 78,21     | 86,54      | 92,09      | 99,01      | 105,87    | 102,20    |
| N34 op/afr | 31,11 | --   | 4,42  | 1,73  | 1,06  | --   | 4,29  | 1,68  | 1,27  | --   | 78,34     | 85,29      | 91,59      | 97,38      | 103,61    | 100,15    |
| N34 op/afr | 82,38 | --   | 45,45 | 18,13 | 3,76  | --   | 43,03 | 17,16 | 5,47  | --   | 84,97     | 93,77      | 98,59      | 104,77     | 108,79    | 103,58    |

## modelgegevens

Model: model met hoogtelijnen

versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerlawaaï - RMW-2012

| Naam       | 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 | LE (N) | 125 | LE (N) | 250 | LE (N) | 500 |
|------------|--------|----|--------|----|--------|----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|
| N34        | 98,27  |    | 88,79  |    | 81,73  |    | 90,76  |     | 95,91  |     | 102,52 |     | 105,19 |    | 99,85  |    | 94,84  |    | 85,29  |    | 79,59  |    | 88,35  |     | 93,50  |     | 99,79  |     |
| N34        | 98,51  |    | 89,04  |    | 81,39  |    | 90,56  |     | 95,69  |     | 102,17 |     | 104,81 |    | 99,51  |    | 94,50  |    | 84,97  |    | 76,58  |    | 85,51  |     | 90,66  |     | 97,15  |     |
| N34 OP/aEr | 93,12  |    | 84,80  |    | 75,86  |    | 83,14  |     | 90,17  |     | 94,55  |     | 99,79  |    | 96,45  |    | 89,76  |    | 81,14  |    | 73,20  |    | 80,64  |     | 88,04  |     | 91,70  |     |
| N34 OP/aEr | 92,73  |    | 82,47  |    | 73,98  |    | 80,67  |     | 86,22  |     | 93,25  |     | 100,01 |    | 96,50  |    | 89,70  |    | 79,31  |    | 69,52  |    | 76,41  |     | 82,60  |     | 88,61  |     |
| N34 OP/aEr | 95,19  |    | 85,27  |    | 76,10  |    | 84,52  |     | 90,48  |     | 96,65  |     | 102,38 |    | 98,74  |    | 91,94  |    | 81,82  |    | 73,41  |    | 81,77  |     | 88,01  |     | 93,78  |     |
| N34 OP/aEr | 93,61  |    | 85,28  |    | 76,34  |    | 83,62  |     | 90,64  |     | 95,04  |     | 100,28 |    | 96,94  |    | 90,25  |    | 81,62  |    | 73,68  |    | 81,12  |     | 88,52  |     | 92,18  |     |
| N34 OP/aEr | 93,12  |    | 84,80  |    | 75,86  |    | 83,14  |     | 90,17  |     | 94,55  |     | 99,79  |    | 96,45  |    | 89,76  |    | 81,14  |    | 73,20  |    | 80,64  |     | 88,04  |     | 91,70  |     |
| N34 OP/aEr | 94,71  |    | 84,79  |    | 75,62  |    | 84,04  |     | 90,00  |     | 96,17  |     | 101,89 |    | 98,25  |    | 91,44  |    | 81,34  |    | 72,93  |    | 81,29  |     | 87,53  |     | 93,30  |     |
| N34 OP/aEr | 94,82  |    | 83,89  |    | 73,91  |    | 82,17  |     | 87,40  |     | 94,88  |     | 102,35 |    | 98,66  |    | 91,81  |    | 80,82  |    | 69,41  |    | 77,68  |     | 83,18  |     | 90,23  |     |
| N34 OP/aEr | 95,36  |    | 84,66  |    | 74,91  |    | 83,22  |     | 88,68  |     | 95,76  |     | 102,83 |    | 99,15  |    | 92,31  |    | 81,51  |    | 71,00  |    | 79,30  |     | 85,10  |     | 91,65  |     |
| N34 OP/aEr | 94,82  |    | 83,89  |    | 73,91  |    | 82,17  |     | 87,40  |     | 94,88  |     | 102,35 |    | 98,66  |    | 91,81  |    | 80,82  |    | 69,41  |    | 77,68  |     | 83,18  |     | 90,23  |     |
| N34 OP/aEr | 95,36  |    | 84,66  |    | 74,91  |    | 83,22  |     | 88,68  |     | 95,76  |     | 102,83 |    | 99,15  |    | 92,31  |    | 81,51  |    | 71,00  |    | 79,30  |     | 85,10  |     | 91,65  |     |
| N34 OP/aEr | 95,36  |    | 84,66  |    | 74,91  |    | 82,17  |     | 87,40  |     | 94,88  |     | 102,35 |    | 98,66  |    | 91,81  |    | 80,82  |    | 69,41  |    | 77,68  |     | 83,18  |     | 90,23  |     |
| N34 OP/aEr | 93,39  |    | 83,65  |    | 75,03  |    | 81,90  |     | 87,99  |     | 94,14  |     | 100,54 |    | 97,06  |    | 90,29  |    | 80,34  |    | 71,17  |    | 78,28  |     | 85,03  |     | 90,04  |     |
| Kellerlaan | 98,12  |    | 88,89  |    | 81,42  |    | 90,20  |     | 94,98  |     | 101,23 |     | 105,62 |    | 100,34 |    | 94,88  |    | 85,61  |    | 75,58  |    | 84,10  |     | 88,95  |     | 95,34  |     |

## modelgegevens

Model: model met hoogtelijnen  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerstaalwaai - RWM-2012

| Naam       | 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 | LE P4 2k | LE P4 4k | LE P4 8k |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| N34        | 101,55    | 96,56     | 91,40     | 82,08     | --       | --        | --        | --        | --       | --       | --       | --       |
| N34        | 99,52     | 94,29     | 89,24     | 79,75     | --       | --        | --        | --        | --       | --       | --       | --       |
| N34 op/afr | 95,86     | 92,65     | 86,04     | 78,41     | --       | --        | --        | --        | --       | --       | --       | --       |
| N34 op/afr | 94,88     | 91,41     | 84,64     | 74,81     | --       | --        | --        | --        | --       | --       | --       | --       |
| N34 op/afr | 98,22     | 94,60     | 87,83     | 78,41     | --       | --        | --        | --        | --       | --       | --       | --       |
| N34 op/afr | 96,35     | 93,14     | 86,53     | 78,90     | --       | --        | --        | --        | --       | --       | --       | --       |
| N34 op/afr | 95,86     | 92,65     | 86,04     | 78,41     | --       | --        | --        | --        | --       | --       | --       | --       |
| N34 op/afr | 97,73     | 94,10     | 87,34     | 77,92     | --       | --        | --        | --        | --       | --       | --       | --       |
| N34 op/afr | 97,16     | 93,48     | 86,63     | 75,89     | --       | --        | --        | --        | --       | --       | --       | --       |
| N34 op/afr | 97,83     | 94,17     | 87,34     | 76,96     | --       | --        | --        | --        | --       | --       | --       | --       |
| N34 op/afr | 97,16     | 93,48     | 86,63     | 75,89     | --       | --        | --        | --        | --       | --       | --       | --       |
| N34 op/afr | 97,83     | 94,17     | 87,34     | 76,96     | --       | --        | --        | --        | --       | --       | --       | --       |
| N34 op/afr | 97,83     | 94,17     | 87,34     | 76,96     | --       | --        | --        | --        | --       | --       | --       | --       |
| N34 op/afr | 95,66     | 92,26     | 85,53     | 76,43     | --       | --        | --        | --        | --       | --       | --       | --       |
| Kellerlaan | 99,35     | 94,10     | 88,62     | 79,38     | --       | --        | --        | --        | --       | --       | --       | --       |

## modelgegevens

---

Model: model met hoogtelijnen

Groep: (hoofdgroep) versie van Gebied - Gebied

Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMW-2012

| Naam | Omschr. | Maatveld | Hdef.        | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|------|---------|----------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 1    |         | 10,90    | Eigen waarde | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 2    |         | 10,90    | Eigen waarde | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 3    |         | 10,90    | Eigen waarde | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 4    |         | 10,90    | Eigen waarde | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |

## modelgegevens

---

Model: model met hoogtecijfers

Groep: (hoofdgroep) versie van gebied - gebied

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMW-2012

| Naam | Omschr.    | BF   |
|------|------------|------|
| 1    | verharding | 0,00 |
| 2    | verharding | 0,00 |
| 3    | verharding | 0,00 |
| N34  | N34        | 0,50 |
| N34  | N34        | 0,50 |
| N34  | N34        | 0,00 |
| N34  | N34        | 0,00 |
| N34  | N34        | 0,00 |
| N34  | N34        | 0,00 |
| N34  | N34        | 0,00 |
| N34  | N34        | 0,00 |
| N34  | N34        | 0,00 |
| N34  | N34        | 0,00 |
| N34  | N34        | 0,00 |
| N34  | N34        | 0,00 |
| N34  | N34        | 0,00 |

## modelgegevens

---

Model: model met hoogtelijnen

Groep: (hoofdgroep) versie van Gebied - Gebied

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerstaal - RMW-2012

| Naam | Omschr.         | Hoogte | Maatveld | Hdef.        | Cp   | Zwevend | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|------|-----------------|--------|----------|--------------|------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 1    | woning          | 3,00   | 10,90    | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 2    | geplande woning | 5,00   | 10,90    | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

## modelgegevens

---

Model: model met hoogtelijnen

Groep: (hoofdgroep) versie van Gebied - Gebied

Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | Omschr.               | ISO H | ISO M | Hdef.        | Cp   | Zwevend | Refl.L 63 | Refl.L 125 | Refl.L 250 | Refl.L 500 | Refl.L 1k | Refl.L 2k | Refl.L 4k |
|------|-----------------------|-------|-------|--------------|------|---------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| N34  | N34 (Links) (Rechts)  | --    | 0,00  | Eigen waarde | 2 dB | Nee     | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| N34  | N34 (Rechts) (Rechts) | 9,90  | 0,00  | Eigen waarde | 2 dB | Nee     | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      | 0,00      | 0,00      |

## modelgegevens

---

Model: model met hoogtelijnen  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Refl.L | 8k | Refl.R | 63 | Refl.R | 125 | Refl.R | 250 | Refl.R | 500 | Refl.R | 1k | Refl.R | 2k | Refl.R | 4k | Refl.R | 8k |
|------|--------|----|--------|----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|
| N34  | 0,00   |    | 0,00   |    | 0,00   |     | 0,00   |     | 0,00   |     | 0,00   |    | 0,00   |    | 0,00   |    | 0,00   |    |
| N34  | 0,00   |    | 0,00   |    | 0,00   |     | 0,00   |     | 0,00   |     | 0,00   |    | 0,00   |    | 0,00   |    | 0,00   |    |



## modelgegevens

---

Model: model met hoogtelijnen

Groep: (hoofdgroep) versie van Gebied - Gebied

Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerstaawai - RWM-2012

| Naam | Omschr.               | ISO H |
|------|-----------------------|-------|
| N34  | N34 (Links) (Rechts)  | --    |
| N34  | N34 (Links) (Rechts)  | --    |
| N34  | N34 (Links) (Rechts)  | --    |
| N34  | N34 (Links) (Rechts)  | --    |
| N34  | N34 (Links) (Rechts)  | --    |
| N34  | N34 (Rechts) (Rechts) | --    |
| N34  | N34 (Rechts) (Rechts) | 9,90  |
| N34  | N34 (Rechts) (Rechts) | 9,90  |

## resultaat excl aftrek Kellerlaan

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: model met hoogtelijnen  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Kellerlaan  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |              |        |      |       |       |      |
|-----------|--------------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| 1_A       |              | 1,50   | 56,6 | 53,4  | 47,1  | 57,1 |
| 1_B       |              | 4,50   | 56,6 | 53,4  | 47,1  | 57,1 |
| 2_A       |              | 1,50   | 59,9 | 56,7  | 50,5  | 60,4 |
| 2_B       |              | 4,50   | 59,9 | 56,7  | 50,5  | 60,4 |
| 3_A       |              | 1,50   | 54,9 | 51,8  | 45,5  | 55,5 |
| 3_B       |              | 4,50   | 55,0 | 51,8  | 45,5  | 55,5 |
| 4_A       |              | 1,50   | --   | --    | --    | --   |
| 4_B       |              | 4,50   | --   | --    | --    | --   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## resultaat incl aftrek Kellerlaan

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: model met hoogtelijnen  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Kellerlaan  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |              |        |      |       |       |      |
|-----------|--------------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| 1_A       |              | 1,50   | 54,6 | 51,4  | 45,1  | 55,1 |
| 1_B       |              | 4,50   | 54,6 | 51,4  | 45,1  | 55,1 |
| 2_A       |              | 1,50   | 57,9 | 54,7  | 48,5  | 58,4 |
| 2_B       |              | 4,50   | 57,9 | 54,7  | 48,5  | 58,4 |
| 3_A       |              | 1,50   | 52,9 | 49,8  | 43,5  | 53,5 |
| 3_B       |              | 4,50   | 53,0 | 49,8  | 43,5  | 53,5 |
| 4_A       |              | 1,50   | --   | --    | --    | --   |
| 4_B       |              | 4,50   | --   | --    | --    | --   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## resultaat excl aftrek N-34 op/afritten < 70 km/uur

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: model met hoogtelijnen  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
< 70 km/uur  
Groep:  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |              |        |      |       |       |      |
|-----------|--------------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| 1_A       |              | 1,50   | 52,9 | 49,8  | 45,2  | 54,1 |
| 1_B       |              | 4,50   | 53,2 | 50,1  | 45,5  | 54,4 |
| 2_A       |              | 1,50   | 48,9 | 45,6  | 41,6  | 50,2 |
| 2_B       |              | 4,50   | 49,2 | 45,9  | 41,9  | 50,6 |
| 3_A       |              | 1,50   | 37,3 | 34,2  | 29,3  | 38,4 |
| 3_B       |              | 4,50   | --   | --    | --    | --   |
| 4_A       |              | 1,50   | 50,0 | 47,0  | 42,0  | 51,1 |
| 4_B       |              | 4,50   | 50,2 | 47,2  | 42,2  | 51,3 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## resultaat excl aftrek N-34 hoofdbaan > 70 km/uur

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: model met hoogtelijnen  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: > 70 km/uur  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |              |        |      |       |       |      |
|-----------|--------------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| 1_A       |              | 1,50   | 42,7 | 38,9  | 35,0  | 43,8 |
| 1_B       |              | 4,50   | 44,3 | 40,5  | 36,6  | 45,4 |
| 2_A       |              | 1,50   | 40,0 | 36,6  | 33,3  | 41,6 |
| 2_B       |              | 4,50   | 41,4 | 37,9  | 34,7  | 43,0 |
| 3_A       |              | 1,50   | 22,4 | 18,2  | 13,1  | 22,8 |
| 3_B       |              | 4,50   | 25,5 | 21,4  | 16,3  | 25,9 |
| 4_A       |              | 1,50   | 38,6 | 34,5  | 29,4  | 39,0 |
| 4_B       |              | 4,50   | 40,6 | 36,5  | 31,3  | 41,0 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## resultaat incl aftrek N-34

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: model met hoogtelijnen  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: N34  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |              |        |      |       |       |      |
|-----------|--------------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| 1_A       |              | 1,50   | 48,4 | 45,2  | 40,7  | 49,6 |
| 1_B       |              | 4,50   | 48,9 | 45,6  | 41,1  | 50,0 |
| 2_A       |              | 1,50   | 44,6 | 41,3  | 37,3  | 45,9 |
| 2_B       |              | 4,50   | 45,0 | 41,7  | 37,9  | 46,5 |
| 3_A       |              | 1,50   | 32,4 | 29,3  | 24,4  | 33,5 |
| 3_B       |              | 4,50   | 21,5 | 17,4  | 12,3  | 21,9 |
| 4_A       |              | 1,50   | 45,4 | 42,3  | 37,3  | 46,4 |
| 4_B       |              | 4,50   | 45,8 | 42,6  | 37,6  | 46,8 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

