

## MEMO

**Van** Ing. R.F. Smit  
**Project** Rotonde – Offem Zuid  
**Opdrachtgever** Gemeente Noordwijk  
**Datum** 19-01-2018  
**Betreft** Reconstructie onderzoek op grond Wet Geluidhinder

### 1. Aanleiding

Er is een voornemen om op de locatie Beeklaan in Noordwijk een nieuwe rotonde te realiseren. Deze rotonde zal als hoofdontsluiting gaan fungeren voor het woningbouwplan Offem-Zuid (zie figuur 1.1). De rotonde is niet realiseerbaar op basis van de vastgestelde ruimtelijke plannen. Om de rotonde mogelijk te maken wordt ter plaatse een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

Wijzigingen aan bestaande wegen kunnen invloed hebben op het akoestische klimaat van bestaande geluidgevoelige bestemmingen. In dit geval is er nog geen sprake van bestaande geluidgevoelige bestemmingen. Wel is uitwerking gegeven aan de eerste fase van het woningbouwplan Offem-Zuid. Bureau LieveenseCSO heeft in 2016 voor dit plan akoestisch onderzoek uitgevoerd (Documentcode: 16M1157.RAP002.NG.NP). Op basis van dit onderzoek heeft de Omgevingsdienst West-Holland een besluit genomen om hogere waarden vast te stellen vanwege de Beeklaan. Zodoende wordt in voorliggend memo onderzocht of de vastgestelde hogere waarden volstaan, of dat op grond van de Wet geluidhinder (hierna Wgh) sprake is van reconstructie en dus een significante geluidtoename voor de toekomstige woningen.



Figuur 1.1: Ligging plangebied t.o.v. omliggende wegen huidig (links) en toekomstig (rechts)

## 2. Normstelling

De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat  $L_{den}$  (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De berekende geluidwaarde in  $L_{den}$  vertegenwoordigt het gemiddelde geluidniveau over een etmaal.

De in de Wgh genoemde grenswaarden aan de buitengevels betreffen waarden inclusief artikel 110g van de Wgh. Dit artikel houdt in dat een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het verkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen.

Voor wegen met een representatief te achten snelheid lager dan 70 km/u geldt een aftrek van 5 dB. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/u of hoger geldt de volgende aftrek:

- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek artikel 3.4 Rmg 57 dB bedraagt;
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek artikel 3.4 Rmg 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

### *Reconstructie*

Er is sprake van een reconstructie in de zin van de Wgh, indien er fysieke wijzigingen op of aan een bestaande weg optreden en waarbij als gevolg van deze veranderingen de geluidbelasting met 2 dB of meer toeneemt (waarbij opvulling tot 48 dB is toegestaan).

Als voorkeursgrenswaarde bij reconstructie dient de geluidbelasting te worden aangehouden van de situatie één jaar voor reconstructie. Indien deze geluidbelasting lager is dan 48 dB, bedraagt de voorkeursgrenswaarde 48 dB. Wanneer een hogere waarde is vastgesteld, geldt de laagste van de volgende waarden als voorkeursgrenswaarde:

- de heersende geluidsbelasting;
- de eerder vastgestelde hogere waarde.

In eerste instantie geldt bij de beoordeling van de optredende geluidbelasting, dat gestreefd wordt naar een 'status quo'-situatie waarbij de geluidbelasting toeneemt met niet meer dan 1 dB ten opzichte van de voorkeursgrenswaarde. In dat geval is er geen sprake van een reconstructiesituatie in de zin van de Wgh. Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden met 2 dB of meer, is sprake van een reconstructiesituatie in de zin van de Wgh en dienen maatregelen te worden onderzocht om de geluidtoename te beperken tot 1 dB of minder. Hebben geluidreducerende maatregelen onvoldoende effect of zijn deze ongewenst, dan kan door het bevoegd gezag onder bepaalde voorwaarden een hogere waarde worden vastgesteld met een toename van 2 tot 5 dB, met dien verstande dat deze de uiterste vast te stellen grenswaarde niet te boven mag gaan.

In tabel 2.1 zijn de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde voor woningen opgenomen bij reconstructie van wegen.

Tabel 2.1: Grenswaarden Wgh reconstructie

| Situatie                                | Voorkeurs-grenswaarde                                                                                                                                                           | Maximale ontheffingswaarde                                                       |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| heersende geluidsbelasting $\leq 53$ dB | 48 dB bij $< 48$ dB of laagste van: <ul style="list-style-type: none"> <li>- heersende geluidsbelasting of</li> <li>- hogere grenswaarde (indien eerder vastgesteld)</li> </ul> | Voorkeursgrenswaarde + 5 dB en max. 58 dB (buitenstedelijk) of 63 dB (stedelijk) |
| heersende geluidsbelasting $> 53$ dB    | laagste van: <ul style="list-style-type: none"> <li>- heersende geluidsbelasting of</li> <li>- hogere grenswaarde (indien eerder vastgesteld)</li> </ul>                        | Voorkeursgrenswaarde + 5 dB en max. 68 dB                                        |

### 3. Berekeningsuitgangspunten

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens de Standaard Rekenmethode II (SRM II) conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het softwareprogramma Geomilieu versie 4.30 van DGMR.

In deze memo is de geluidbelasting ten gevolge van de Beeklaan onderzocht. Omdat het een reconstructie situatie betreft is uitgegaan van een variant één jaar voor realisatie rotonde (huidige situatie) en 10 jaar na realisatie (inclusief ontwikkelingen woningbouwplan Offem-Zuid).

Voor de huidige situatie ligt de bebouwde komgrens vlak voor de rotonde Beeklaan – Herenweg. Tot aan de bebouwde komgrens geldt een snelheidsregime van 80 km/u. Binnen de bebouwde kom is een 50 km/u snelheidsregime van toepassing. Met de realisatie van Offem-Zuid zal de bebouwde komgrens tussen de aansluiting Beeklaan – Offem-zuid en de N206 komen te liggen. Door de verplaatsing van de komgrens komt de aansluiting Beeklaan – Offem-zuid binnen de bebouwde kom te liggen. Het snelheidsregime op bijna de gehele Beeklaan wordt dan 50 km/u. De huidige en toekomstige toegestane snelheden zijn ingevoerd in het rekenmodel.

De gehanteerde verkeersgegevens zijn ontleend aan het onderzoek van LieveenseCSO (Documentcode: 16M1157.RAP002.NG.NP). De in de bijlagen van dit onderzoek opgenomen telgegevens van de Beeklaan uit 2011 zijn op basis van een autonome verkeersgroei van 1% per jaar doorgerekend naar 2017 (huidige situatie, één jaar voor realisatie rotonde). Voor de toekomstige situatie is gebruik gemaakt van verkeersprognoses van RoyalhaskoningDHV welke voortkomen uit het onderzoek naar de gewenste ontsluiting van woningbouwplan Offem-Zuid (Documentcode: T&PBF3176-101-100R001F0.2). De verkeersgegevens betreffen cijfers uit het RVMK 3.1 verkeersmodel (2030) en zijn omgerekend naar mvt/etmaal weekdag (factor 0,92). Voor de gehanteerde

gegevens per wegvak wordt verwezen naar tabel 3.1. Voor de voertuigverdeling is uitgegaan van de standaardverdeling<sup>1</sup> voor dit type wegen.

*Tabel 3.1: Gehanteerde verkeersintensiteiten*

| Wegvak   | Intensiteit 2017 in mvt/etmaal<br>(weekdag)* | Intensiteit 2030 in mvt/etmaal<br>(weekdag)**                            |
|----------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Beeklaan | 7.662                                        | 16.707 (ten westen rotonde)<br>17.930 (ten oosten rotonde richting N206) |

\* Exclusief verkeersgeneratie woningen Offem-Zuid

\*\* Conform onderzoek RHDHV wordt uitgegaan van de 'worst case' variant met hele aansluiting Beeklaan - N206 en volledige realisatie Offem-Zuid

## 4. Resultaten

De resultaten van de berekende geluidbelasting worden weergegeven middels geluidcontourenplots. Dit omdat het voor nog niet geprojecteerde woningen onzeker is om op de gevel te gaan rekenen. De verkavelingsopzet waar LieveenseCSO (Documentcode: 16M1157.RAP002.NG.NP) voor gerekend heeft kan op detailniveau namelijk nog veranderen binnen de aangewezen bouwvlakken. Hierdoor zou een onnauwkeurige vergelijking kunnen optreden in de reconstructie-toets.

Op basis van de geluidcontouren en de bijbehorende geluidbelasting per (grid)punt kan geconcludeerd worden of op het meest kritische punt waar woningen gerealiseerd kunnen worden sprake is van reconstructie. Uit de resultaten blijkt dat de waarneemhoogte van 7,5 meter maatgevend is. De geluidcontouren zijn daarom op deze hoogte inzichtelijk gemaakt.

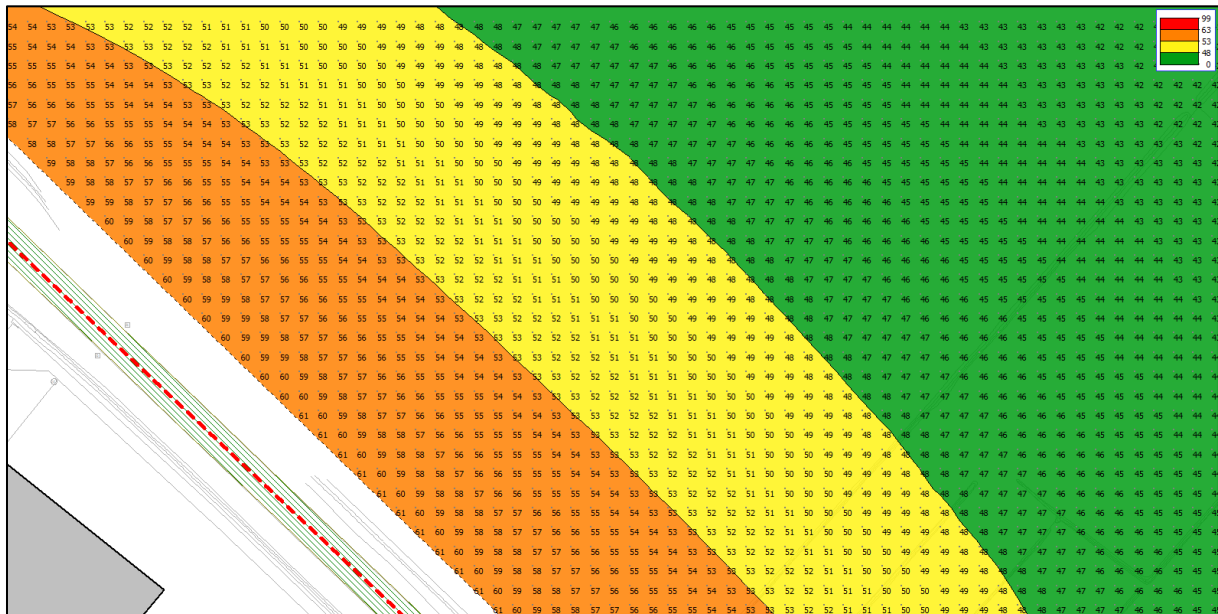
De volledige rekenresultaten zijn in de bijlagen van deze memo opgenomen, hierin zijn de onderstaande geluidcontourenplots weergegeven inclusief aftrek artikel 110g uit de Wgh:

1. Beeklaan, huidige situatie 1 jaar voor realisatie (2017) – grid 7,5 m (incl. aftrek);
2. Beeklaan, toekomstige situatie (2030) inclusief rotonde en realisatie Offem-Zuid – grid 7,5 m (incl. aftrek)

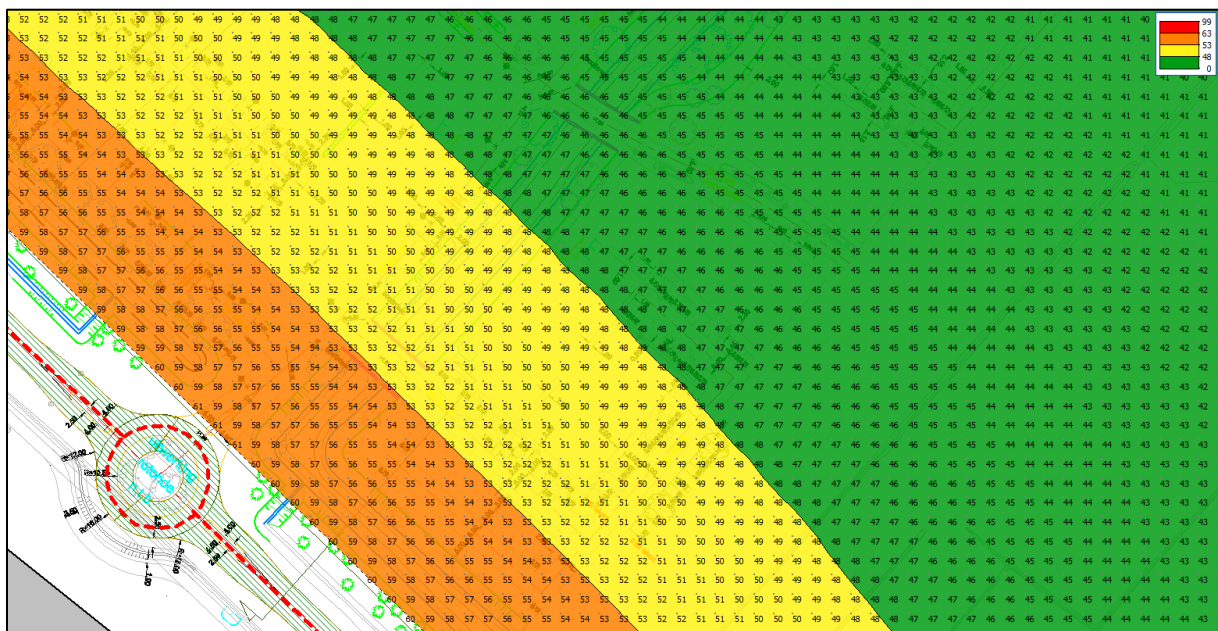
Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting niet significant toeneemt. Over de gehele lengte van het plangebied Offem-Zuid is in de strook van de eerstelijns bebouwing geen sprake van reconstructie. Uit de berekende geluidbelasting zoals weergegeven op de (grid)punten in figuur 4.1 en 4.2 (zie volgende pagina) blijkt dat de te constateren geluidtoename op enkele punten maximaal 1 dB bedraagt. Nergens is sprake van een geluidtoename van 2 dB of meer.

Daarnaast blijkt dat in grote delen de geluidbelasting in de variant 2030 nagenoeg gelijk is aan de huidige situatie. Uit de volledige weergave van de geluidcontouren zoals opgenomen in de bijlagen blijkt zelfs dat in de toekomstige situatie het gebied met een geluidbelasting tussen de 53 - 63 dB iets kleiner is ten opzichte van de huidige situatie en het gebied met een geluidbelasting tussen de 48 - 53 dB juist groter. Dit is mogelijk het gevolg van het deels veranderende snelheidsregime van 80 km/u naar 50 km/u.

<sup>1</sup> 'Grenzen aan de groei', Rho, 2009.



Figuur 4.1: Berekende geluidbelasting huidige situatie (2017) inclusief aftrek artikel 110g Wgh.



Figuur 4.2: Berekende geluidbelasting toekomstige situatie (2030) inclusief aftrek artikel 110g Wgh.

## 5. Conclusie

Uit de berekende geluidbelasting blijkt dat met de komst van de rotonde op de Beeklaan geen sprake is van reconstructie op grond van de Wet geluidhinder. De geluidbelasting is voor grote delen van het plangebied van woningbouwplan Offem-Zuid in de toekomst (2030, na realisatie rotonde en Offem-Zuid) vergelijkbaar met de huidige situatie (voor realisatie). De geluidtoename ligt afhankelijk van de locatie maximaal rond de 1 dB.

Ondanks de verkeerstoename blijven de effecten voor het akoestisch klimaat vergelijkbaar met de huidige situatie. Het afwaarderen van het 80 km/u deel van de Beeklaan naar 50 km/u in de toekomst speelt hier een rol in.

Uit voorliggend onderzoek naar reconstructie is zodoende de conclusie dat de realisatie van de rotonde geen invloed heeft op de vastgestelde hogere waarden voor het uitwerkingsplan van de eerste fase van het woningbouwplan Offem-Zuid. Door de fysieke wijzigingen aan de Beeklaan (komst rotonde), de verkeerstoename door woningbouwplan Offem-Zuid en het afwaarderen van het snelheidsregime, blijft de geluidbelasting in orde grootte gelijk aan de huidige situatie.



Delftseplein 27b  
3013 AA Rotterdam  
Tel: 010-2018555  
E-mail: [info@rho.nl](mailto:info@rho.nl)

## **Bijlage 1 Invoergegevens**

# Invoergegevens wegen huidige situatie

Model: Beeklaan 7,5 meter  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam       | Omschr.          | Wegdek | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) | V(ZV(D)) |
|------------|------------------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Beeklaan50 | Beeklaan 50 km/u | W0     | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       |
| Beeklaan80 | Beeklaan 80 km/u | W0     | 80       | 80       | 80       | 80       | 80       | 80       | 80       |

# Invoergegevens wegen huidige situatie

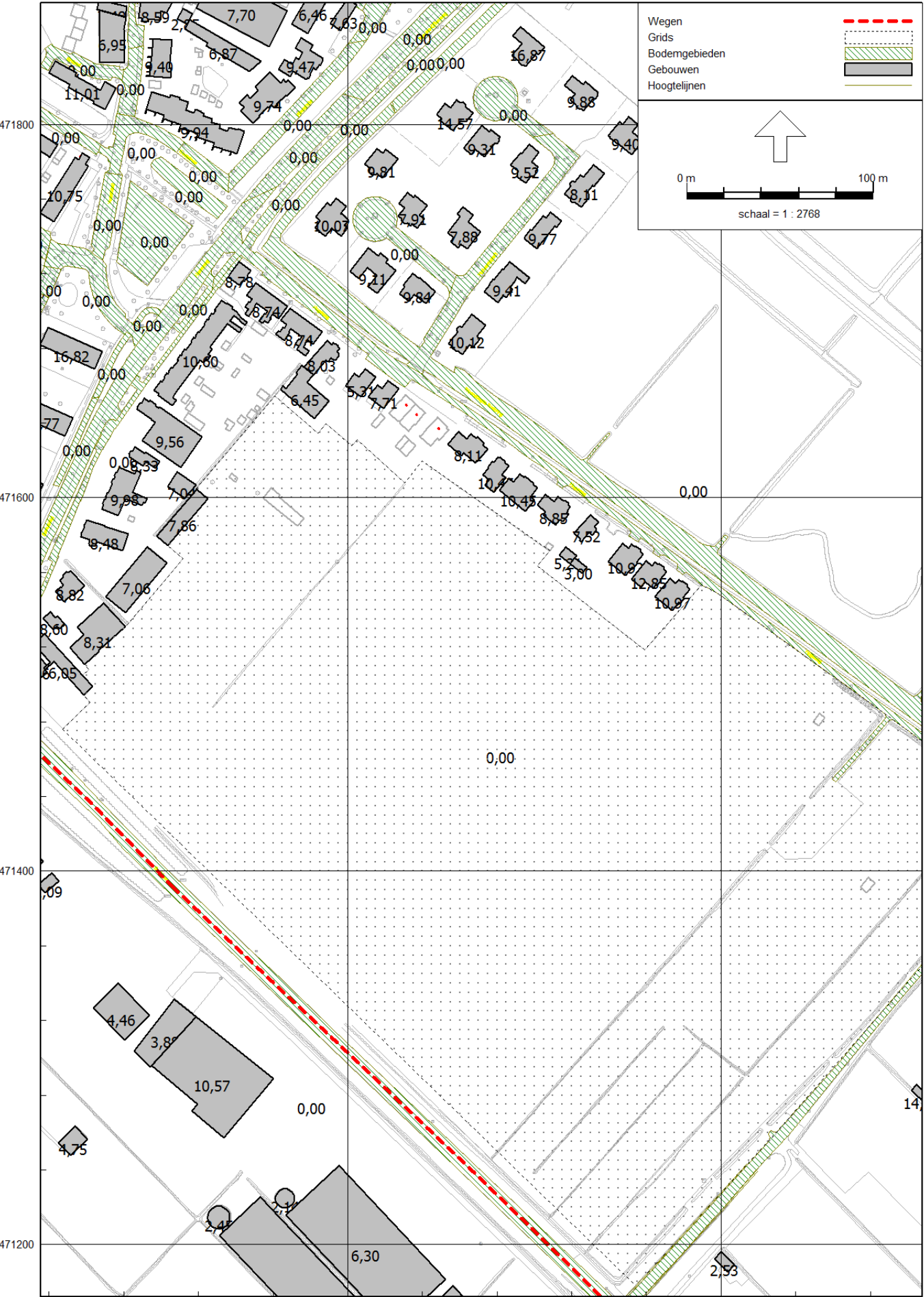
Model: Beeklaan 7,5 meter  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam       | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %MV(D) |
|------------|----------|----------|---------------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| Beeklaan50 | 50       | 50       | 7662,00       | 6,70    | 2,70    | 1,10    | 93,46  | 93,46  | 93,46  | 5,08   |
| Beeklaan80 | 80       | 80       | 7662,00       | 6,70    | 2,70    | 1,10    | 88,75  | 88,75  | 88,75  | 8,46   |

# Invoergegevens wegen huidige situatie

Model: Beeklaan 7,5 meter  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam       | %MV(A) | %MV(N) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Beeklaan50 | 5,08   | 5,08   | 1,46   | 1,46   | 1,46   |
| Beeklaan80 | 8,46   | 8,46   | 2,79   | 2,79   | 2,79   |



# Invoergegevens wegen toekomstige situatie (2030)

Model: Beeklaan 7,5 meter, 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam       | Omschr.       | Wegdek | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) | V(ZV(D)) |
|------------|---------------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Beeklaan w | Beeklaan West | W0     | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       |
| Beeklaan O | Beeklaan Oost | W0     | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       |
| rotonde    | Rotonde       | W0     | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |

Invoergegevens wegen toekomstige situatie (2030)

Model: Beeklaan 7,5 meter, 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam       | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %MV(D) |
|------------|----------|----------|---------------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| Beeklaan w | 50       | 50       | 16707,00      | 6,70    | 2,70    | 1,10    | 93,46  | 93,46  | 93,46  | 5,08   |
| Beeklaan O | 50       | 50       | 17930,00      | 6,70    | 2,70    | 1,10    | 93,46  | 93,46  | 93,46  | 5,08   |
| rotonde    | 30       | 30       | 12475,00      | 6,54    | 3,76    | 0,81    | 93,46  | 93,46  | 93,46  | 5,08   |

## Invoergegevens wegen toekomstige situatie (2030)

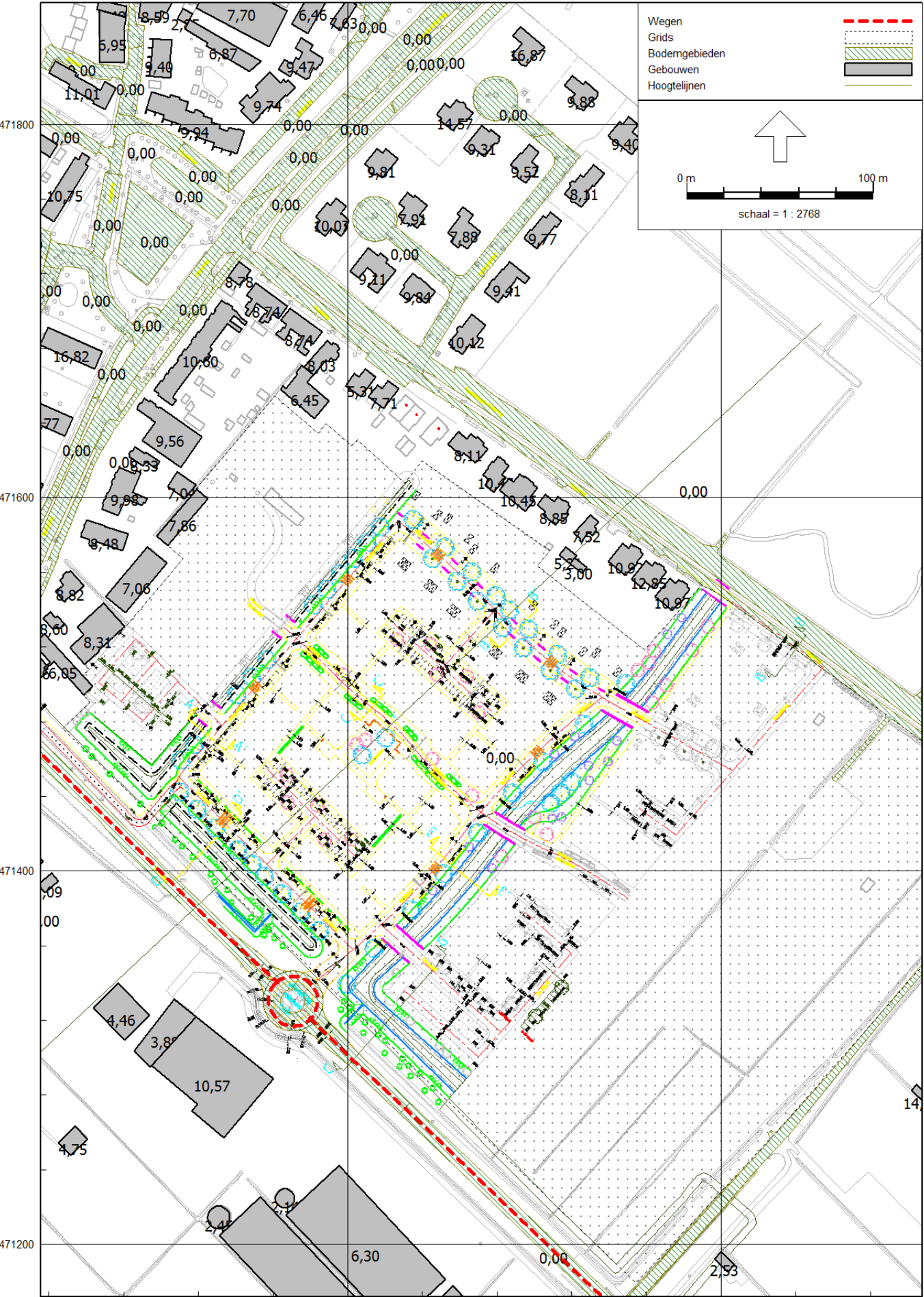
---

Model: Beeklaan 7,5 meter, 2030

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam       | %MV(A) | %MV(N) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Beeklaan w | 5,08   | 5,08   | 1,46   | 1,46   | 1,46   |
| Beeklaan 0 | 5,08   | 5,08   | 1,46   | 1,46   | 1,46   |
| rotonde    | 5,08   | 5,08   | 1,46   | 1,46   | 1,46   |



**Bijlage 2 Geluidcontouren huidige situatie (1 jaar voor reconstructie)**



**Bijlage 3 Geluidcontouren toekomstige situatie (10 jaar na realisatie)**

