

## Rapport

### Akoestisch onderzoek

### Weg- en railverkeerslawaaï 6 woningen aan de Rielerweg te Deventer

projectnummer	15.775
kenmerk	R-JVO/955
opdrachtgever	Dhr. D.J.D. Bax, Rielerweg Deventer v.o.f.
postadres	van Twickelostraat 13 7411 SC DEVENTER
contactpersoon	dhr. J. Dubbink (Bouwgenoot bv)
telefoon	(0570) 629 938
e-mail	j.dubbink@bouwgenoot.nl
status	Definitief
versie	1
aantal pagina's	15
datum	20 augustus 2015
auteur	Ing. J. Voortman
paraaf	



## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>WETTELIJK KADER</b>	<b>3</b>
2.1	Algemeen	3
2.2	Zones langs wegen	3
2.3	Grenswaarden wegverkeerslawaai	4
2.4	30 km/h zone	5
2.5	Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder	5
2.6	Grenswaarden railverkeerslawaai	6
2.7	Cumulatie	6
2.8	Plansituatie	7
2.9	Gemeentelijk beleid	7
<b>3</b>	<b>ONDERZOEKSGEGEVENS</b>	<b>8</b>
3.1	Onderzoeksgebied	8
3.2	Rekenmethode weg- en railverkeerslawaai	8
3.3	Verkeersgegevens wegverkeer	9
3.4	Spoorweggegevens	10
<b>4</b>	<b>ONDERZOEKSRISULTATEN</b>	<b>11</b>
4.1	Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaai	11
4.2	Rekenresultaten en toetsing railverkeerslawaai	13
4.3	Maatregelen	13
4.4	Geluidluwe gevel	14
4.5	Gecumuleerde geluidbelasting	14
<b>5</b>	<b>SAMENVATTING EN CONCLUSIES</b>	<b>15</b>
5.1	Aan te vragen hogere grenswaarden wegverkeerslawaai	15
5.2	Geluidwering van de gevel	15

## Bijlagen

- Bijlage 1: Bestektekening woningen
- Bijlage 2: Invoergegevens akoestisch model wegverkeer
- Bijlage 3: Berekeningsresultaten wegverkeerslawaai
- Bijlage 4: Invoergegevens akoestisch model railverkeer
- Bijlage 5: Berekeningsresultaten railverkeerslawaai

## 1 INLEIDING

In opdracht van Rielierweg Deventer v.o.f. is door Voortman Ingenieurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van 6 woningen aan de Rielierweg 25-31 te Deventer. In afbeelding I is de situering van het plangebied weergegeven.

Afbeelding I: situering plangebied 6 woningen aan de Rielierweg te Deventer (bron: Google maps)



Het plangebied is ten aanzien van wegverkeerslawaai gelegen binnen de geluidszone van de Brinkgreverweg en de invloedssfeer van de Rielierweg en andere nabijgelegen 30 km/h wegen. Tevens is het plangebied ten aanzien van railverkeerslawaai binnen de geluidzone van de spoorlijn Deventer-Zutphen gesitueerd.

De geluidbelasting door industrielawaai van het rangeerterrein aan de zuidzijde van de woningen dient ter plaatse van de 1e lijns bebouwing te voldoen aan de grenswaarden. Door de afscherpende werking van de tussenliggende woonbebouwing en de relatief grote afstand tot de te realiseren woningen kan op voorhand worden gesteld dat de geluidbelasting op de nieuwe woningen akoestisch niet relevant is en derhalve niet verder onderzocht is.

Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidbelasting op de woningen ten gevolge van weg- en railverkeerslawaai te bepalen en te toetsen aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

## 2 WETTELIJK KADER

### 2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder vormt het wettelijke kader voor de toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg of spoorlijn op geluidsgevoelige bestemmingen, zoals bijvoorbeeld woningen, onderwijsgebouwen en zorginstellingen.

Het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 stelt regels aan het bepalen van de geluidbelasting. Binnen de geluidszone van een weg of spoorlijn dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Uitgangspunt voor het bepalen van de toekomstige geluidbelasting is het zogenaamde maatgevende jaar. In beginsel is dat minimaal 10 jaar na realisatie van de bouwplannen.

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de Europese dosismaat  $L_{den}$  (day-evening-night) in dB rekenkundig als volgt bepaald:

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

De geluidbelasting  $L_{den}$ -waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het geluidniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

### 2.2 Zones langs wegen

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone van een weg. In artikel 74 van de Wet geluidhinder wordt beschreven dat alle wegen een zone hebben, uitgezonderd wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt en wegen gelegen binnen als een woonerf aangeduid gebied.

De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard (stedelijk of buitenstedelijk) van de omgeving. De afstanden worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. In tabel 2.1 zijn de zonebreedten weergegeven.

Tabel 2.1: zonebreedten

aantal rijstroken	breedte van de geluidszone [m]	
	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2	200	250
3 of 4	350	400
5 of meer	350	600

In artikel 1 van de Wet geluidhinder is het stedelijk en buitenstedelijk gebied als volgt gedefinieerd:

- stedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (begrensd door de borden van de komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

In artikel 75 van de Wet geluidhinder is geregeld dat het breedste zonedeel van een weg, bij een overgang tussen weggedeelten met verschillende zonebreedte, over een afstand van een derde van de breedte nog langs de wegas doorloopt. Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg.

### 2.3 Grenswaarden wegverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidbelasting op de gevels van nieuwe en bestaande woningen langs nieuwe en bestaande wegen binnen en buiten de bebouwde kom.

In tabel 2.2 zijn de voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden weergegeven waarin in verschillende situaties moet worden voldaan.

Tabel 2.2: overzicht voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden wegverkeerslawaai

woning	weg	stedelijk gebied		buitenstedelijk gebied	
		voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffing	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffing
nieuw	nieuw	48 dB	58 dB	48 dB	53 dB
bestaand	nieuw	48 dB	63 dB	48 dB	58 dB
bestaand	in reconstructie	48 dB	68 dB	48 dB	68 dB
nieuw	bestaand	48 dB	63 dB	48 dB	53 dB

In situaties met nieuwe woningen en/of nieuwe wegen moet in beginsel voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op een geluidgevoelige bestemming hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, dient de toepassing van geluidsreducerende maatregelen te worden onderzocht.

In artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder is vermeld dat hogere grenswaarden pas kunnen worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders, indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugdringen van de geluidbelasting, onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

## 2.4 30 km/h zone

Wegen waar een maximum rijsnelheid van 30 km/h geldt, zijn in de zin van de Wet geluidhinder niet zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk.

Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (nr. 200203751/1: Abcoude) uitgesproken dat in een dergelijk geval nog niet geconcludeerd kan worden dat het plan aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke onderbouwing.

Uit jurisprudentie blijkt dat ook bij 30 km/h zones de geluidbelasting onderzocht dient te worden.

Deze wegen worden niet getoetst aan de Wet geluidhinder maar de geluidbelasting wordt inzichtelijk gemaakt om de noodzaak van eventuele gevelmaatregelen te kunnen bepalen.

## 2.5 Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder mag het resultaat van de berekende geluidbelasting met maximaal 5 dB worden verminderd voordat de geluidbelasting wordt getoetst aan de (voorkeurs) grenswaarden.

Deze correctie biedt de mogelijkheid om rekening te houden met het afnemen van de geluidsproductie van de motorvoertuigen. De hoogte van de aftrek bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatieve achtensnelheid van de lichte motorvoertuigen 70 km/h of meer bedraagt. In afwijking hiervan (en in de software van het gebruikte programma al verwerkt) wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatieve achtensnelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
  - Zeer Open Asphalt Beton (ZOAB);
  - tweelaags ZOAB, met uitzondering van fijn tweelaags ZOAB;
  - uitgeborsteld beton;
  - geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
  - oppervlaktbewerking;
  - Per 20 mei 2014 geldt een tijdelijke wijziging van de aftrek (tot uiterlijk 1 juli 2018) van maximaal 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB is.
- 5 dB voor overige wegen;
- 0 dB voor de bepaling van de geluidwering van de gevel conform het Bouwbesluit.

## 2.6 Grenswaarden railverkeerslawaai

### *Geluidzone*

Voor spoorwegen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart wordt in artikel 1.4a van het Besluit geluidhinder de omvang van de geluidzone geregeld. De breedte van de zone is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond. Tot de zone behoort de ruimte boven en onder de spoorweg.

Artikel 1.4a van het Besluit geluidhinder schrijft hierover het volgende:

Een spoorweg die is aangegeven op de geluidplafondkaart, heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de spoorweg tot de breedte naast de spoorweg, gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf, als aangegeven in onderstaande tabel 2.3, afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond op het betrokken referentiepunt.

Tabel 2.3: breedte van geluidzones langs spoorwegen

hoogte geluidproductieplafond	breedte zone [m]
< 56 dB	100
≥ 56 dB < 61 dB	200
≥ 61 dB < 66 dB	300
≥ 66 dB < 71 dB	600
≥ 71 dB < 74 dB	900
≥ 74 dB	1200

### *Grenswaarden*

In situaties met nieuwe woningen moet in beginsel voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB voor railverkeerslawaai. Wanneer de geluidbelasting lager is dan 55 dB legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 68 dB.

Wanneer de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden dient door het college van burgemeester en wethouders van de gemeente een hogere waarde te worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting niet hoger is dan de maximale ontheffingswaarde, kunnen burgemeester en wethouders van de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 55 dB, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, financiële, verkeerskundige of landschappelijke aard.

## 2.7 Cumulatie

Wanneer voor een geluidgevoelige bestemming die in de zone van meerdere geluidbronnen (wegverkeer, spoorwegverkeer, industrie- en of luchtvaartlawaai) ligt en waarvoor een hogere grenswaarde wordt vastgesteld, dient inzichtelijk te worden gemaakt hoe hoog de gecumuleerde geluidbelasting is.

De gecumuleerde geluidbelasting wordt berekend met de rekenmethode die in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 is vastgelegd, rekening houdend met de dosiseffect relaties van de verschillende bronsoorten. Het bevoegd gezag moet dan een oordeel vellen over de hoogte van deze geluidbelasting. Een wettelijke toetsing aan een grenswaarde voor deze gecumuleerde geluidbelasting is niet aan de orde.

## 2.8 Plansituatie

Het plangebied is gelegen in stedelijk gebied. In deze situatie is er sprake van een nieuwe woningen langs bestaande wegen.

De woningen zijn ten aanzien van wegverkeerslawaai gelegen binnen de geluidszone van de Brinkgreverweg. De geluidszone van de Brinkgreverweg bedraagt 200 m. Voor deze weg geldt een maximum snelheid van 50 km/h en bedraagt de aftrek 5 dB conform artikel 110g Wgh.

De Rielerweg en andere 30 km/h wegen worden niet getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder, maar zijn in het kader van een goede ruimtelijke ordening wel onderzocht en meegenomen in de bepaling van de geluidbelasting in het kader van de geluidwering van de gevel conform het Bouwbesluit.

De woningen zijn ten aanzien van railverkeerslawaai gesitueerd binnen de geluidszone van de spoorlijn Deventer-Zutphen. Dit traject is weergegeven op de geluidplafondkaart van dd. 05-08-2015. Ten zuiden van de spoorlijn geldt een zone van 200 meter uit de as van de spoorweg.

Deze zonebreedte is gebaseerd op een waarde van 58,9 dB op het referentiepunt 50305 ter hoogte van de planlocatie.

In tabel 2.4 zijn de van toepassing zijnde grenswaarden weergegeven.

Tabel 2.4: overzicht grenswaarden

bronsoort		voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffingswaarde
wegverkeer	Brinkgreverweg	48 dB <sup>1)</sup>	63 dB <sup>1)</sup>
railverkeer	Deventer-Zutphen	55 dB	68 dB

<sup>1)</sup> incl. aftrek art 110g Wgh.

## 2.9 Gemeentelijk beleid

Door de gemeente Deventer is op 5 februari 2007 gemeentelijk geluidbeleid vastgesteld in de notitie "Wet geluidhinder - beleidsregels gemeente Deventer".

Dit beleid sluit grotendeels aan bij het beleid uit de Wet geluidhinder. Er wordt gestreefd naar:

- het realiseren van een geluidluwe gevel (geluidbelasting niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde) per woning;
- het situeren van verblijfsruimten aan de geluidluwe gevel.

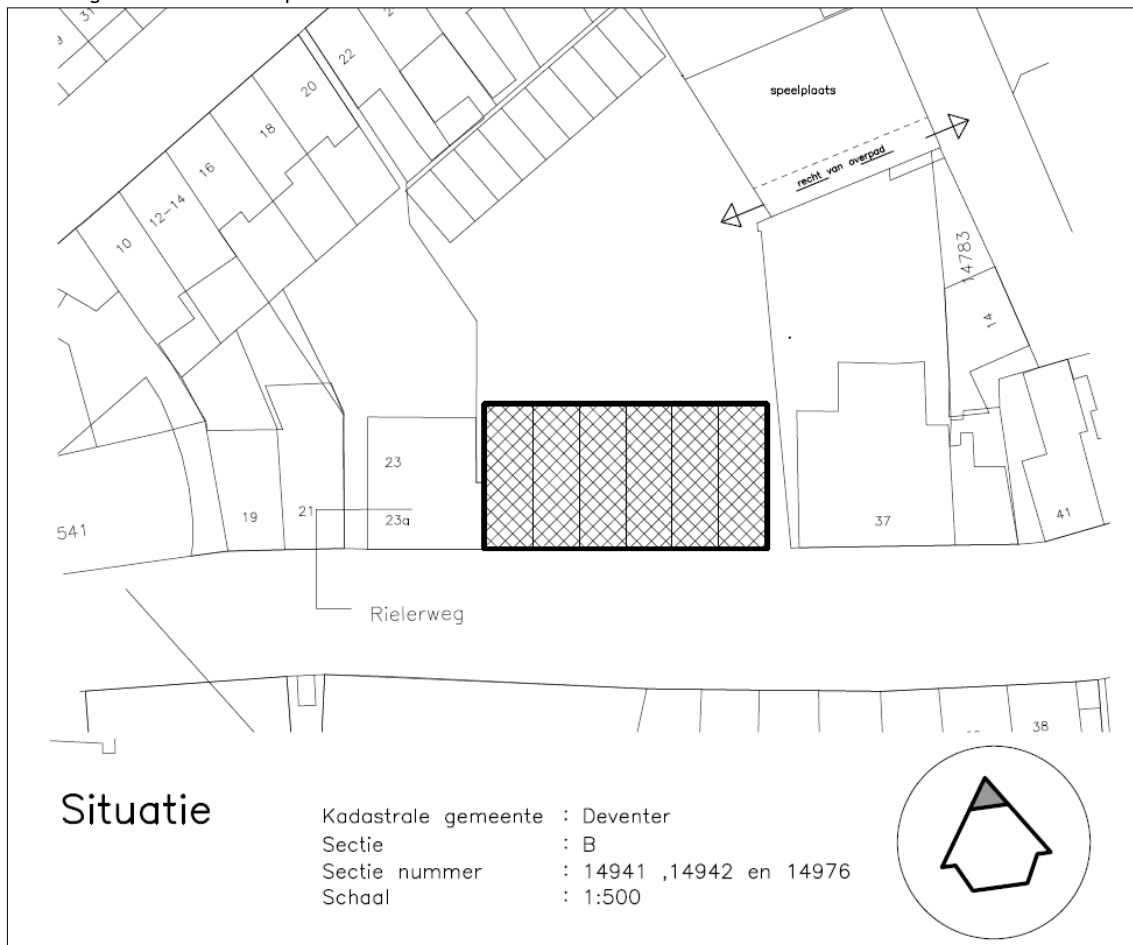


### 3 ONDERZOEKSGEGEVENS

#### 3.1 Onderzoeksgebied

De nieuwbouw is gelegen aan de noordzijde van de Rielerweg. De zes grondgebonden woningen bestaan uit 3 bouwlagen met verblijfsruimten. In afbeelding II is de situering van de woningen weergegeven.

Afbeelding II: overzicht van de planlocatie



#### 3.2 Rekenmethode weg- en railverkeerslawaai

Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de gevels van de nieuw te bouwen woning is een berekeningsmodel opgezet waarin de relevante (spoor)wegen, de omliggende bebouwing, de aanwezige geluidschermen en de bodemgebieden zijn opgenomen. De geluidbelasting ten gevolge van weg- en railverkeerslawaai op de woningen is berekend volgens Standaard Rekenmethode II van bijlage 3 en 4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid (RMG 2012).

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het modelleringsprogramma Geomilieu (versie V2.62) waarbij rekening wordt gehouden met afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, relevante hoogteverschillen tussen weg- en waarneempunt en eventuele geluidsschermen en kruispuntcorrecties.

Berekend zijn de invallende geluidsniveaus, dus zonder reflectie van het achter het immissiepunt gelegen gevelvlak. Gerekend is met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

De wegen zijn als akoestisch hard gebied (bodemfactor 0,0) in het rekenmodel ingevoerd. Het overige bodemgebied is als zacht gebied (bodemfactor 1,0) gemodelleerd.

De omliggende gebouwen in de omgeving van het plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend ingevoerd.

De beoordelingspunten op de gevels van de woningen zijn geprojecteerd op respectievelijk 1,5 m, 4,5 m en 7,5 meter hoogte en representeren het midden van de desbetreffende bouwlaag boven het lokale maaiveld.

Voor de situering van de gebouwen, bodemgebieden, (spoor)wegen, geluidsschermen en beoordelingspunten wordt verwezen naar de figuren in bijlage 2 en 4.

### 3.3 Wegverkeersgegevens

De berekeningen zijn uitgevoerd aan de hand van het door de gemeente Deventer verstrekte gegevens uit het verkeersmilieukaart voor het prognosejaar 2020, eveneens geldend voor het jaar 2026.

In bijlage 2 zijn de invoergegevens van het akoestisch model weergegeven.

De etmaalintensiteiten, de onderverdeling naar voertuigcategorieën en uurintensiteiten, de wegdekverharding en de toelaatbare rijnsnelheid van de zoneringsplichtige wegen zijn samengevat weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: verkeersgegevens

wegvak	wegdek	snelheid [km/h]	etmaalintensiteit [mvt/etmaal] <sup>1)</sup>	periode	uurintensiteit [%]	onderverdeling per voertuigcategorie [%]		
						licht	middelzwaar	zwaar
Brinkgrever- weg	DAB	50	6.105 <sup>2)</sup>	dag	6.66	92.60	6.67	0.74
				avond	3.54	96.05	3.72	0.23
				nacht	0.74	90.81	8.48	0.71

<sup>1)</sup> Etmaalintensiteit in 2026

<sup>2)</sup> Gegevens van wegvak 1d. De etmaalintensiteit op de Brinkgreverweg varieert tussen de 6.105 en 9.807 mvt/etmaal

### 3.4 Spoorweggegevens

De spoorlijn Deventer-Zutphen valt onder de hoofdinfrastructuur waarlangs geluidproductieplafonds (GPP) zijn vastgesteld. Voor deze spoorlijnen is het emissieregister opgesteld waaruit de gegevens van deze spoorlijnen worden betrokken die moeten worden gebruikt in het akoestisch onderzoek.

De railverkeersgegevens zijn afkomstig uit het Geluidregister spoor zoals deze beschikbaar is gesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Hierbij is gebruik gemaakt van de meest recente versie van het Geluidregister spoor van 05-08-2015. Ten behoeve van de modellering zijn deze gegevens overgenomen in het akoestisch model. Daarbij wordt 1,5 dB bij de geluidsbelasting opgeteld.

Deze 1,5 dB kan worden gezien als werkruimte voor de toekomstige groei van het treinverkeer en veranderingen aan het spoor.

Gezien de grote hoeveelheid invoergegevens zijn deze niet in de bijlagen opgenomen maar wordt verwezen naar het spoorregister en het digitale model.

De railverkeersgegevens afkomstig uit het geluidregister spoor zijn in verband met de grote hoeveelheid invoergegevens niet verwerkt in de bijlagen. Hiervoor wordt verwezen naar het spoorregister en het digitale model.

Het railverkeerslawaaaimodel is vrijwel gelijk aan het wegverkeerslawaaaimodel met uitzondering van de (spoor)weggegevens. Voor de overige relevante gegevens wordt verwezen naar bijlage 2.

In bijlage 4 is een samenvatting van de invoergegevens van het akoestisch model weergegeven.

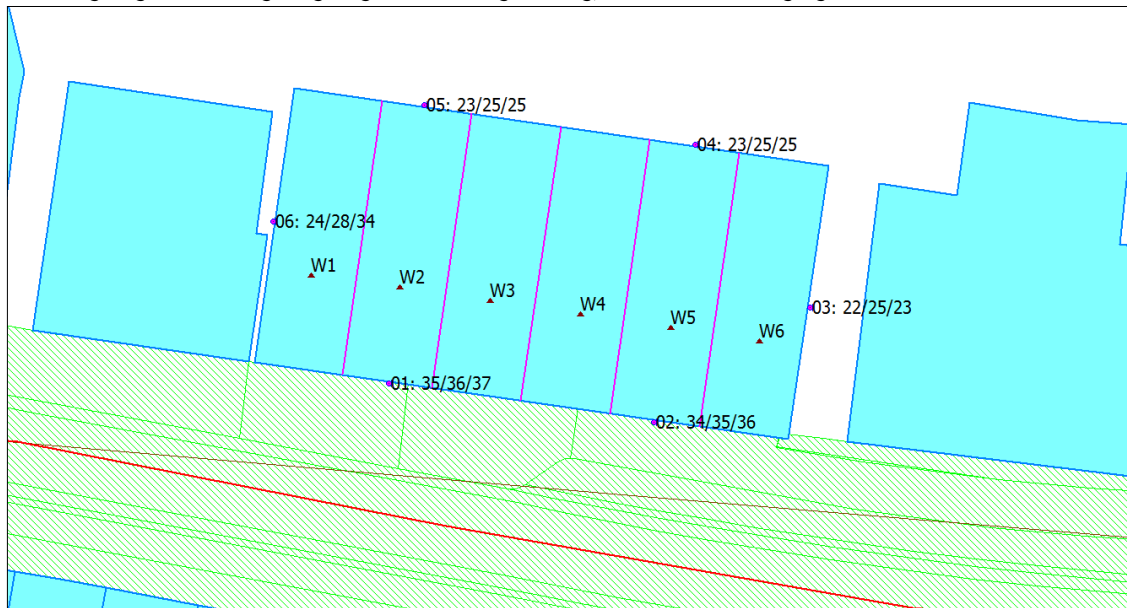
## 4 ONDERZOEKSRISULTATEN

### 4.1 Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaai

Met behulp van het berekeningsmodel is op de ontvangerpunten de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Brinkgreverweg voor het jaar 2026 berekend.

In afbeelding III is de berekende geluidbelasting weergegeven. De rekenresultaten per ontvangerpunt en -hoogte zijn weergegeven in bijlage 3.

Afbeelding III: geluidbelasting ten gevolge van de Brinkgreverweg, incl. aftrek art. 110g Wgh

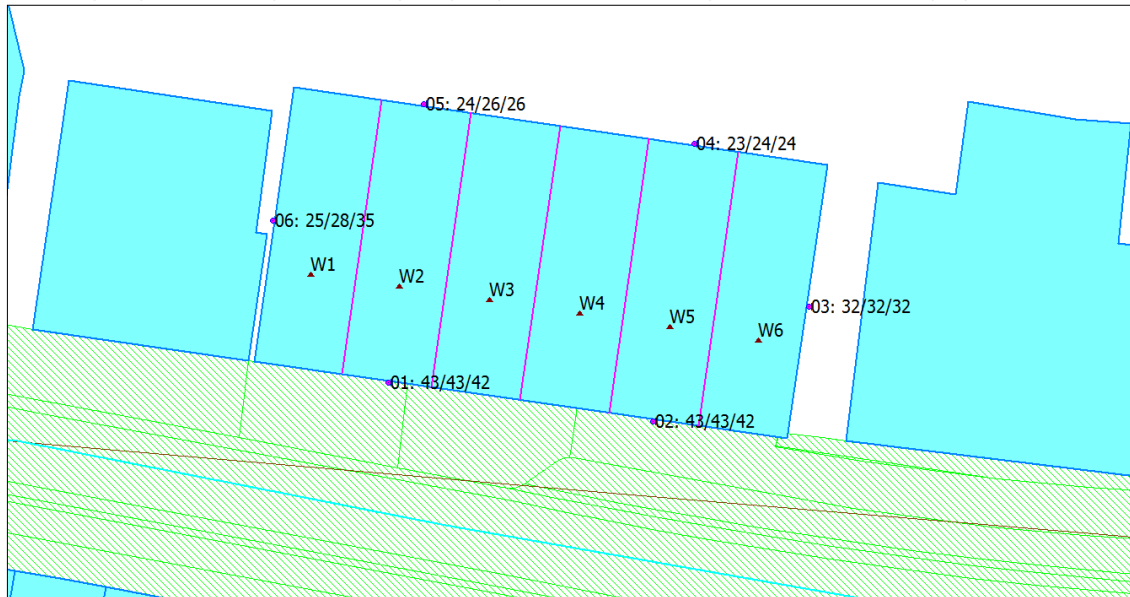


Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de zuidgevel van de woningen ten gevolge van de Brinkgreverweg ten hoogste 37 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh bedraagt.

Deze geluidbelasting is lager dan voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaai.

In afbeelding IV is de gecumuleerde geluidbelasting, incl. aftrek artikel 110g Wgh, ten gevolge van alle 30 km/h wegen weergegeven.

Afbeelding IV: gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle 30 km/h wegen, incl. aftrek art. 110g Wgh

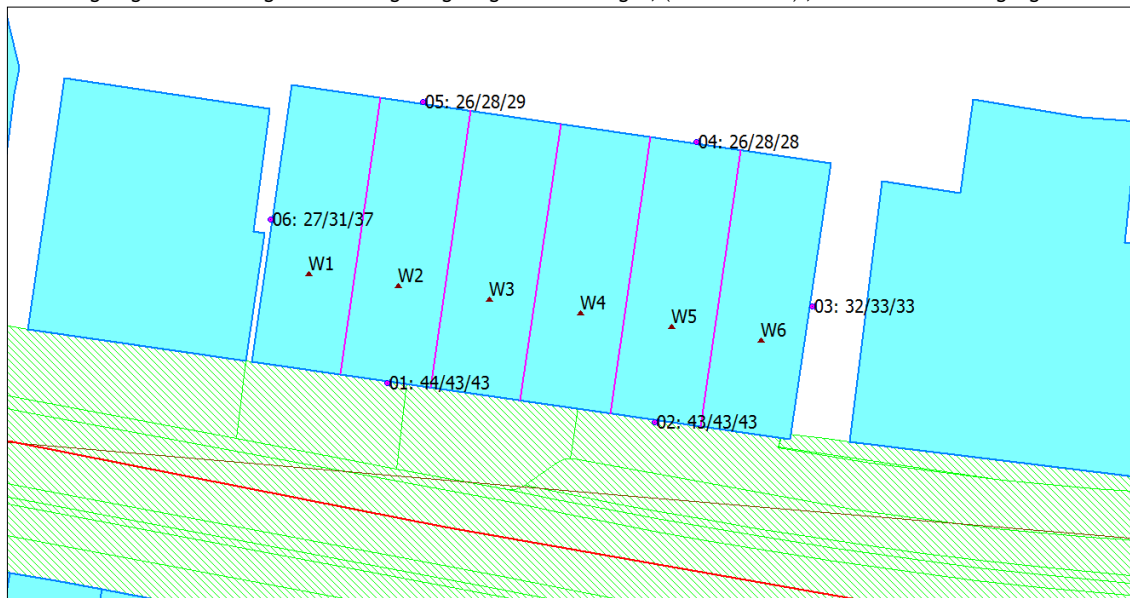


Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de zuidgevel van de woningen ten gevolge van alle 30 km/h wegen ten hoogste 43 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh bedraagt.

30 km/h wegen hebben van rechtswege geen geluidszone en worden in het kader van de ruimtelijke ordening niet getoetst aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder.

In afbeelding V is de gecumuleerde geluidbelasting, incl. aftrek artikel 110g Wgh, ten gevolge van alle wegen (incl. 30 km/h wegen) weergegeven.

Afbeelding V: gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen, (incl. 30 km/h) , incl. aftrek art. 110g Wgh



Uit de rekenresultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting op de zuidgevel van de woningen ten hoogste 44 dB, excl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt.

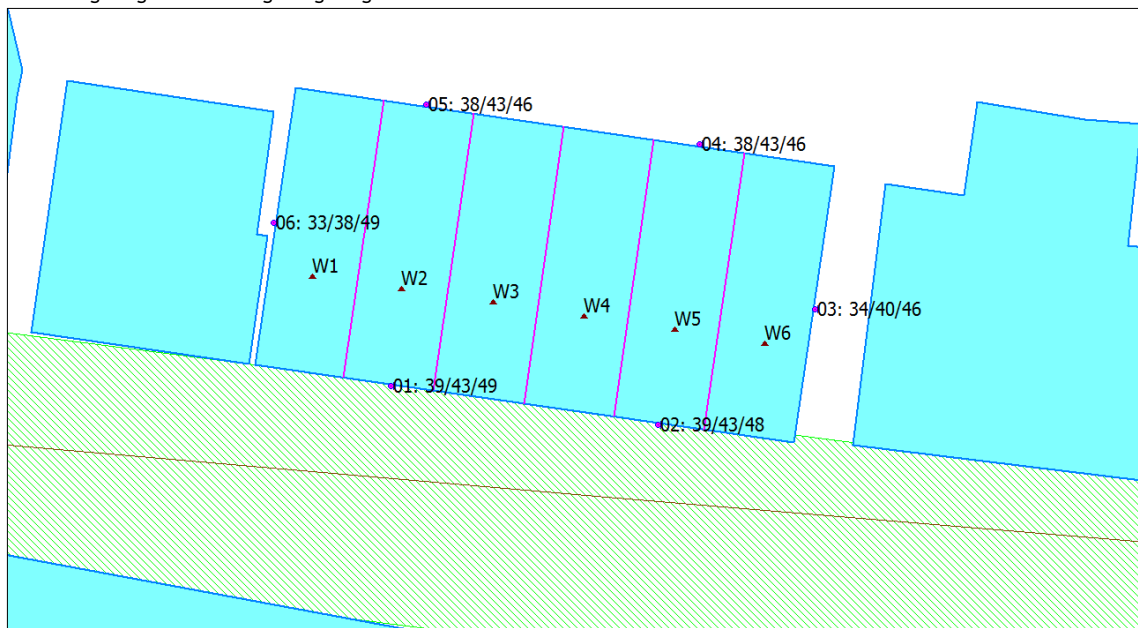
Alle woningen beschikken over geluidluwe gevels en buitenruimten.

## 4.2 Rekenresultaten en toetsing railverkeerslawaai

Met behulp van het berekeningsmodel is op de ontvangerpunten de geluidbelasting ten gevolge van railverkeerslawaai van de spoorlijn Deventer-Zutphen berekend.

In afbeelding VI zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven. De rekenresultaten per ontvangerpunt en -hoogte zijn weergegeven in bijlage 5.

Afbeelding VI: geluidbelasting ten gevolge van railverkeerslawaai



Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de zuidgevel van de woningen ten gevolge van de spoorlijn Deventer-Zutphen ten hoogste 49 dB bedraagt.

Deze geluidbelasting is lager dan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB voor railverkeerslawaai.

## 4.3 Maatregelen

In situaties waar nieuw te bouwen woningen een geluidbelasting ondervinden boven de voorkeursgrenswaarde, dient onderzocht te worden of de geluidbelasting gereduceerd kan worden door het treffen van maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied.

Indien deze maatregelen onvoldoende effect hebben dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, kunnen burgemeester & wethouders van de gemeente Deventer (onder voorwaarden) een hogere waarde vaststellen voor nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen.

De Wet geluidhinder geeft aan geluidsreducerende maatregelen de volgende prioriteit:

1. bronmaatregelen zoals het toepassen van een geluidsreducerend wegdektype;
2. overdrachtsmaatregelen, zoals het vergroten van de afstand tussen de woningen en de weg of het toepassen van geluidschermen of grondwallen;
3. ontvangermaatregelen, zoals de toepassing van schermen aan of nabij de gevel of het toepassen van 'dove gevels' of het treffen van geluidwerende voorzieningen aan de gevel. Dove gevels zijn gevels zonder te openen delen die grenzen aan een geluidgevoelige verblijfsruimte.

Aangezien de geluidbelasting door weg- en railverkeerslawaai van de gezoneerde (spoor)wegen lager is dan de voorkeursgrenswaarde is een onderzoek naar maatregelen niet noodzakelijk.

#### **4.4 Geluidluwe gevel**

Uit de berekeningen blijkt dat alle woningen beschikken over een geluidluwe gevel (en buitenruimte) met een geluidbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde voor weg- en railverkeer.

#### **4.5 Gecumuleerde geluidbelasting**

Conform art. 110f van de Wgh en bijlage I, hoofdstuk 2 van het RMG 2012 dient bij blootstelling aan meer dan één geluidsbron (in dit geval wegverkeerslawaai en spoorweglawaai) de gecumuleerde geluidbelasting inzichtelijk te worden gemaakt. Dit geldt voor woningen die tengevolge van een geluidbron een geluidbelasting ondervinden die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde.

Aangezien de geluidbelasting door weg- en railverkeerslawaai niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde is een berekening van de gecumuleerde geluidbelasting niet noodzakelijk.

## 5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Rielierweg Deventer v.o.f. is door Voortman Ingenieurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van 6 woningen aan de Rielierweg 25-31 te Deventer.

Het plangebied is ten aanzien van wegverkeerslawaai gelegen binnen de geluidszone van de Brinkgreverweg en de invloedssfeer van de Rielierweg en andere nabijgelegen 30 km/h wegen. Tevens is het plangebied ten aanzien van railverkeerslawaai binnen de geluidzone van de spoorlijn Deventer-Zutphen gesitueerd.

Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidbelasting op de woningen ten gevolge van weg- en railverkeerslawaai te bepalen en te toetsen aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

Op basis van het uitgevoerde akoestisch onderzoek wordt geconcludeerd dat:

### *wegverkeerslawaai*

- De berekende geluidsbelasting op de woningen ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Brinkgreversweg maximaal 37 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh, bedraagt.  
De geluidsbelasting is lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaai;
- De gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van alle wegen (incl. 30 km/h wegen) bedraagt maximaal 44 dB, excl. aftrek art. 110g Wgh.

### *railverkeerslawaai*

- De berekende geluidsbelasting op de woningen ten gevolge van railverkeerslawaai van de spoorlijn Deventer-Zutphen bedraagt maximaal 49 dB.  
De geluidbelasting is lager dan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB voor railverkeerslawaai;
- Alle woningen beschikken over een geluidluwe gevel en buitenruimte.

### 5.1 Aan te vragen hogere grenswaarden wegverkeerslawaai

Uit het onderzoek blijkt dat voor deze planlocatie geen hogere waarden hoeven te worden vastgesteld.

### 5.2 Geluidwering van de gevel

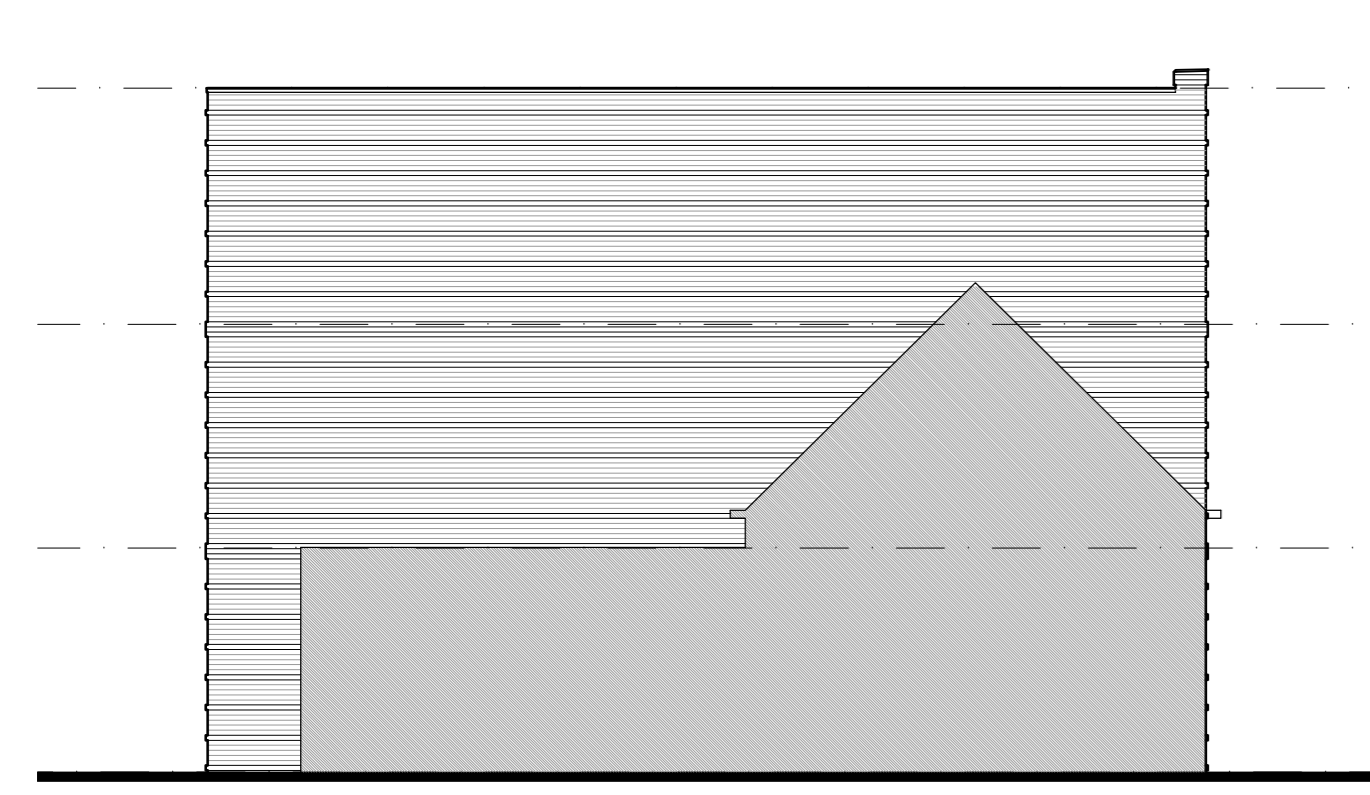
De geluidbelasting op de woningen is lager dan de voorkeursgrenswaarde voor weg- en railverkeerslawaai. Voor verblijfsruimten in de woningen geldt derhalve de minimaal vereiste karakteristieke geluidwering van 20 dB(A) conform het Bouwbesluit (2012).

Algemeen geldt dat zonder aanvullende geluidwerende voorzieningen en bij toepassing van gebruikelijke bouwconstructies/materialen (spouwmuren, standaard dubbel glas, enkele kierdichting, ventilatieroosters etc.) een minimale geluidwering van 20 dB(A) wordt bereikt.



**Bijlage 1:  
Bestektekening woningen**

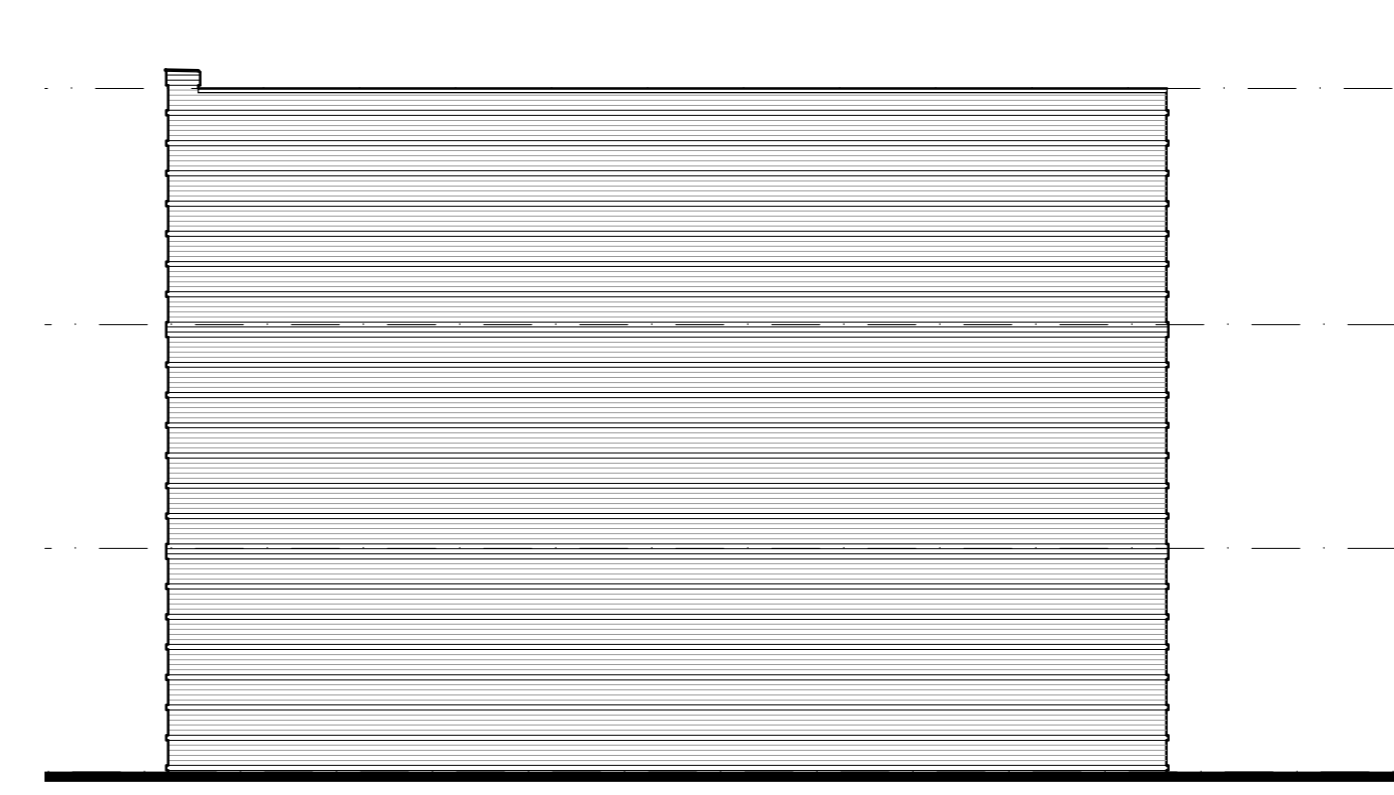
(1 pagina's)



Linkerzijgevel



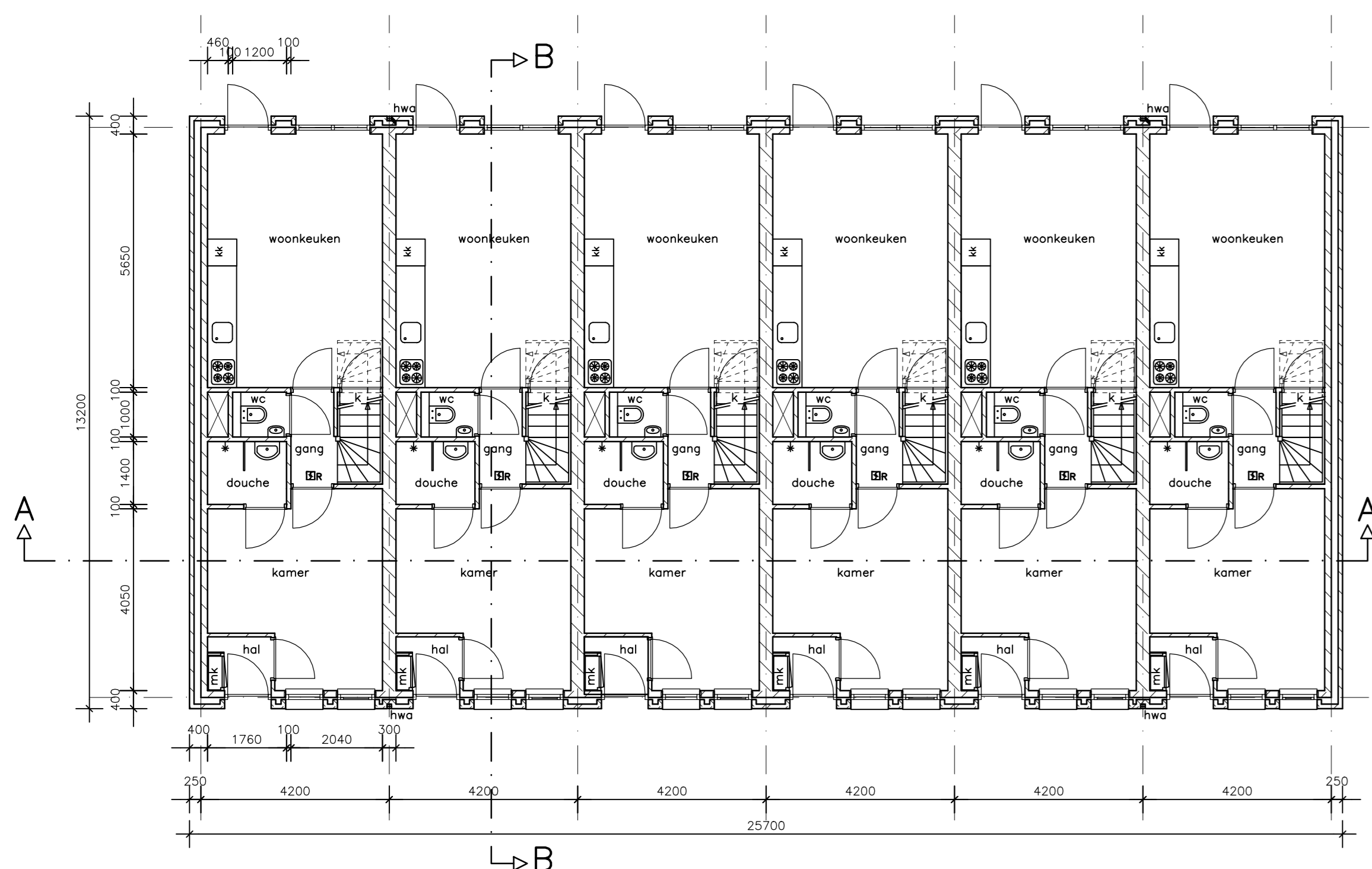
Voorgevel



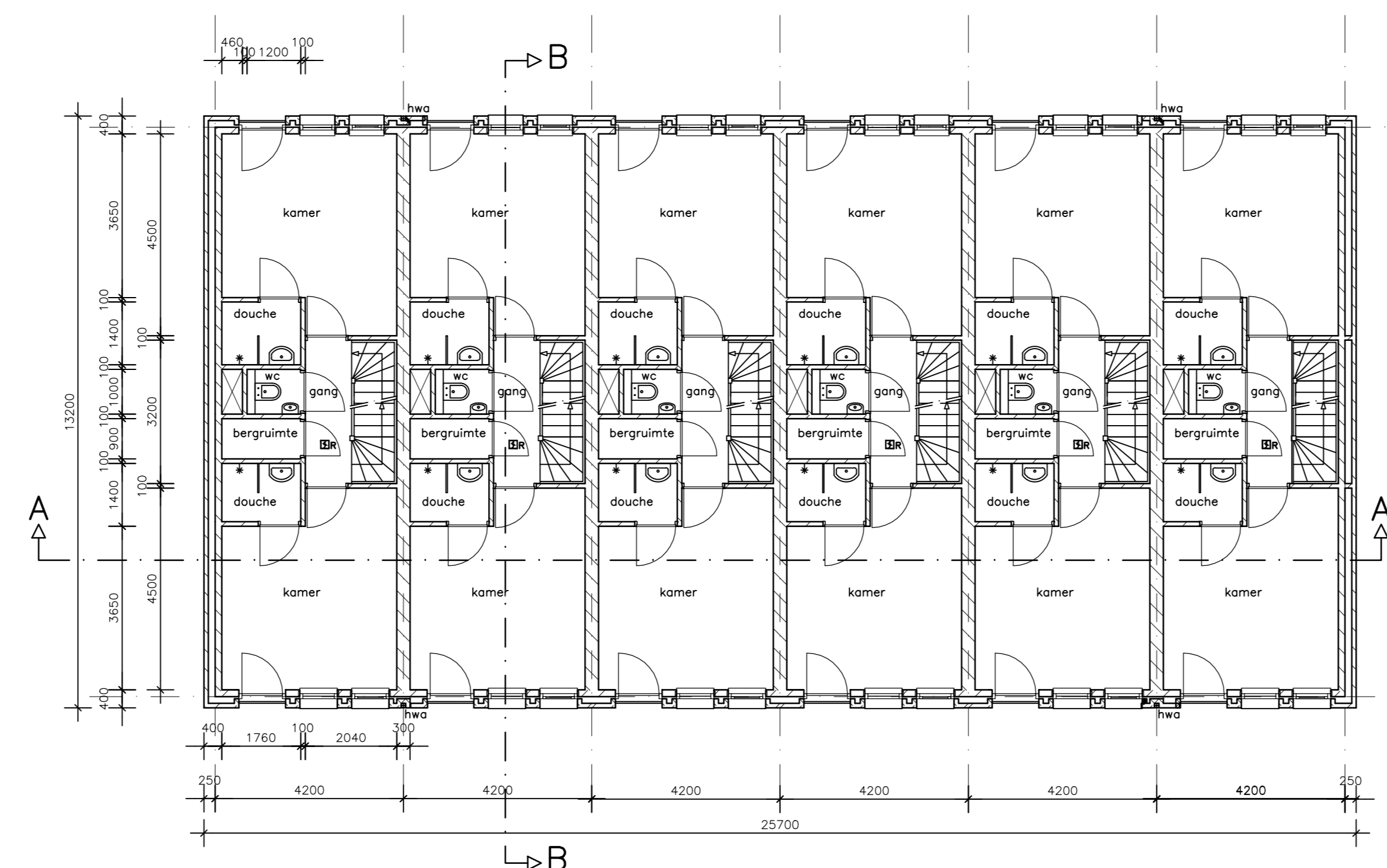
Rechterzijgevel



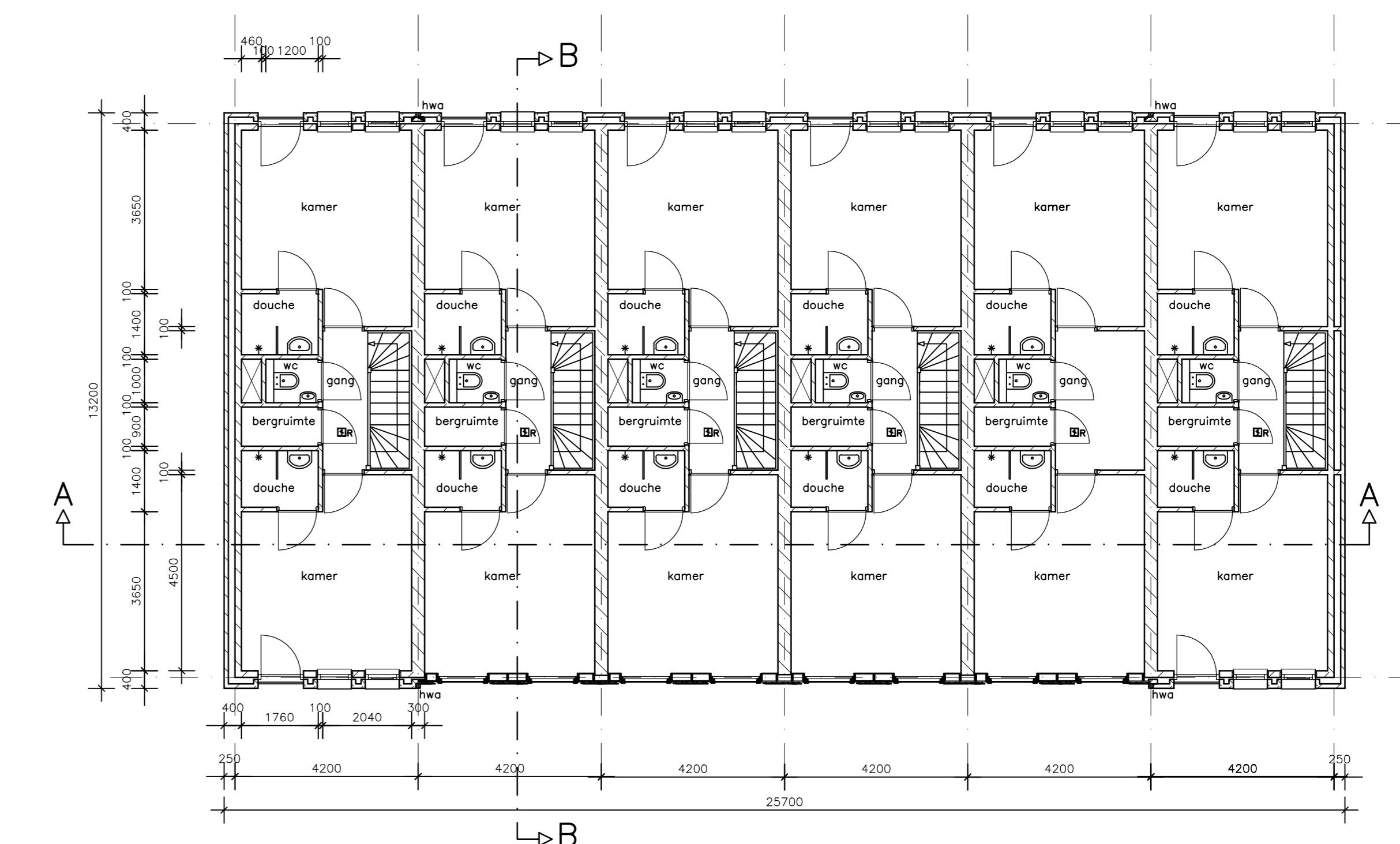
Achtergevel



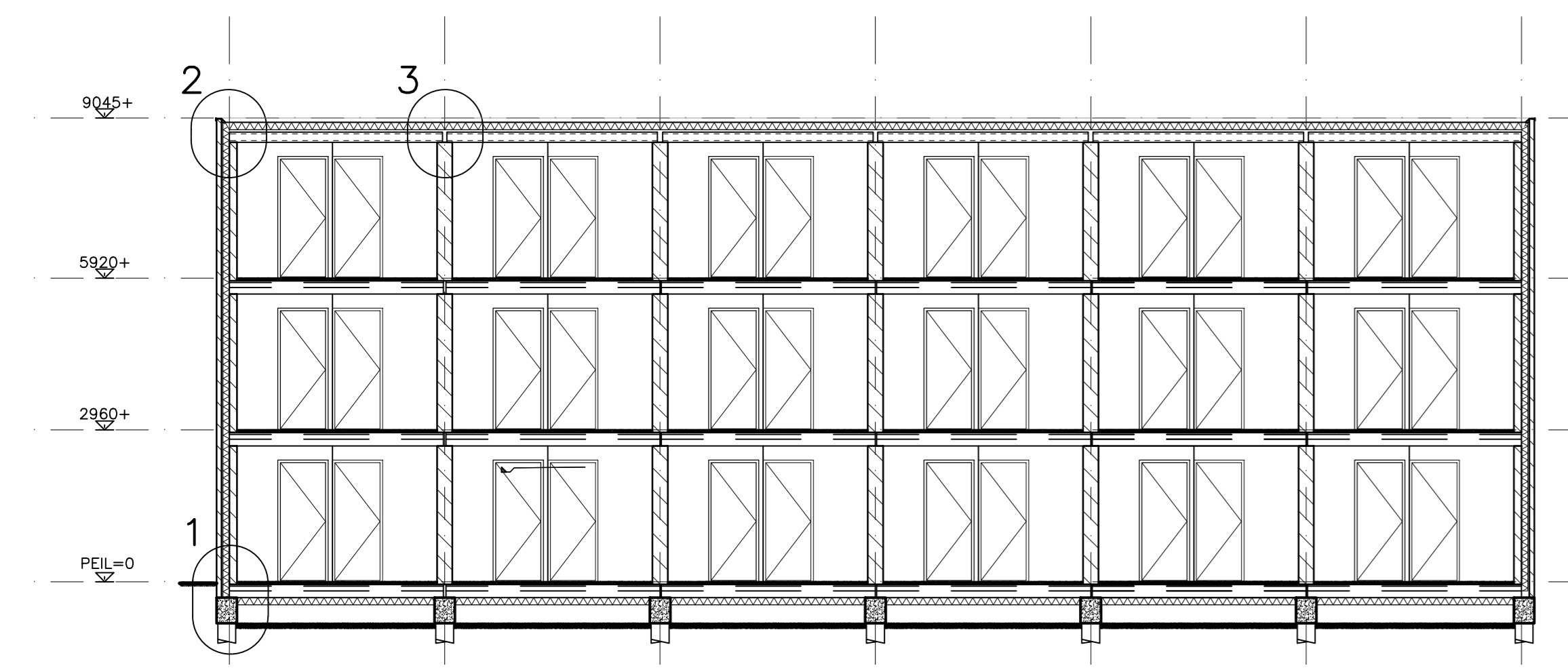
Begane grond



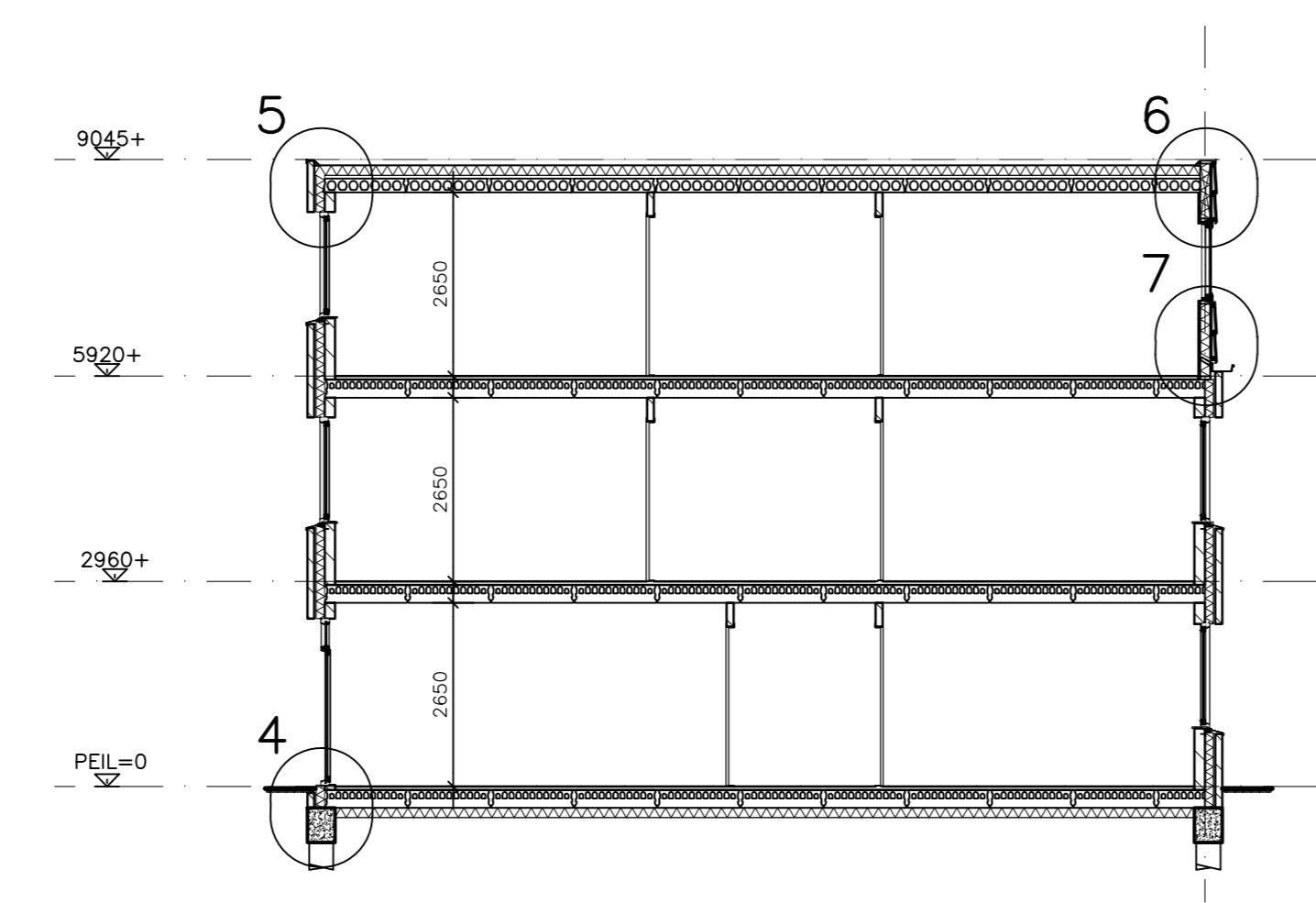
1e Verdieping



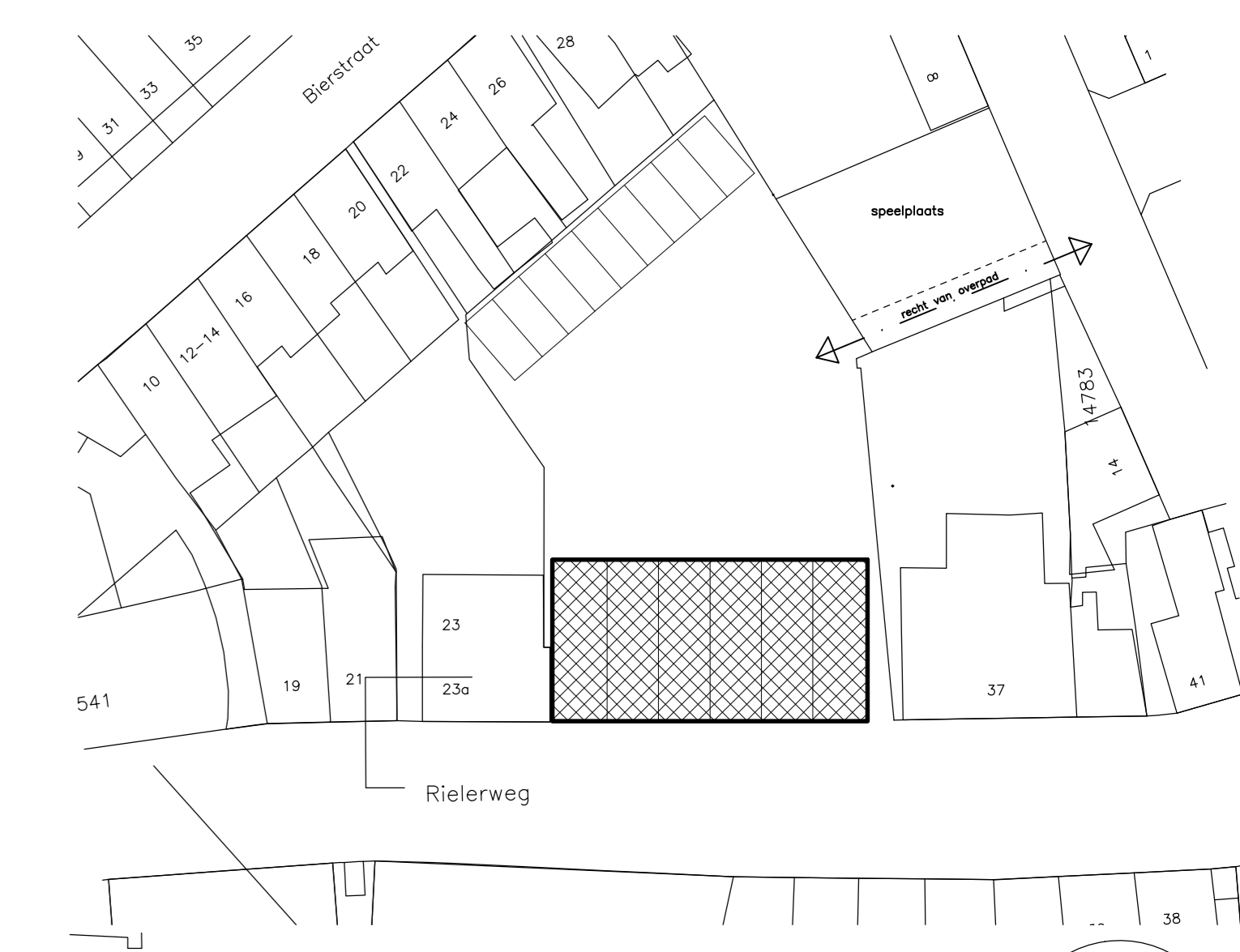
2e Verdieping



Doorsnede A-A

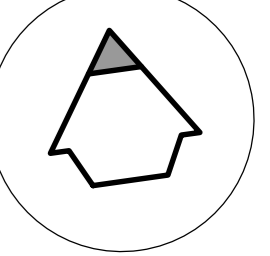


Doorsnede B-B



Situatie

Kadastrale gemeente : Deventer  
 Sectie : B  
 Sectie nummer : 14941 ,14942 en 14976  
 Schaal : 1:500



maten in het werk te controleren



opdrachtgever: Rielerweg Deventer v.o.f.  
 De heer D.J.D. Bak  
 van Twickelstraat 13, 7411 SC Deventer  
 7416 ZA Deventer

werk: Nieuwbouw Rielerweg 25-31

onderwerp: Bestektekening  
 Nieuwe toestand gevels, plattegronden en doorsneden

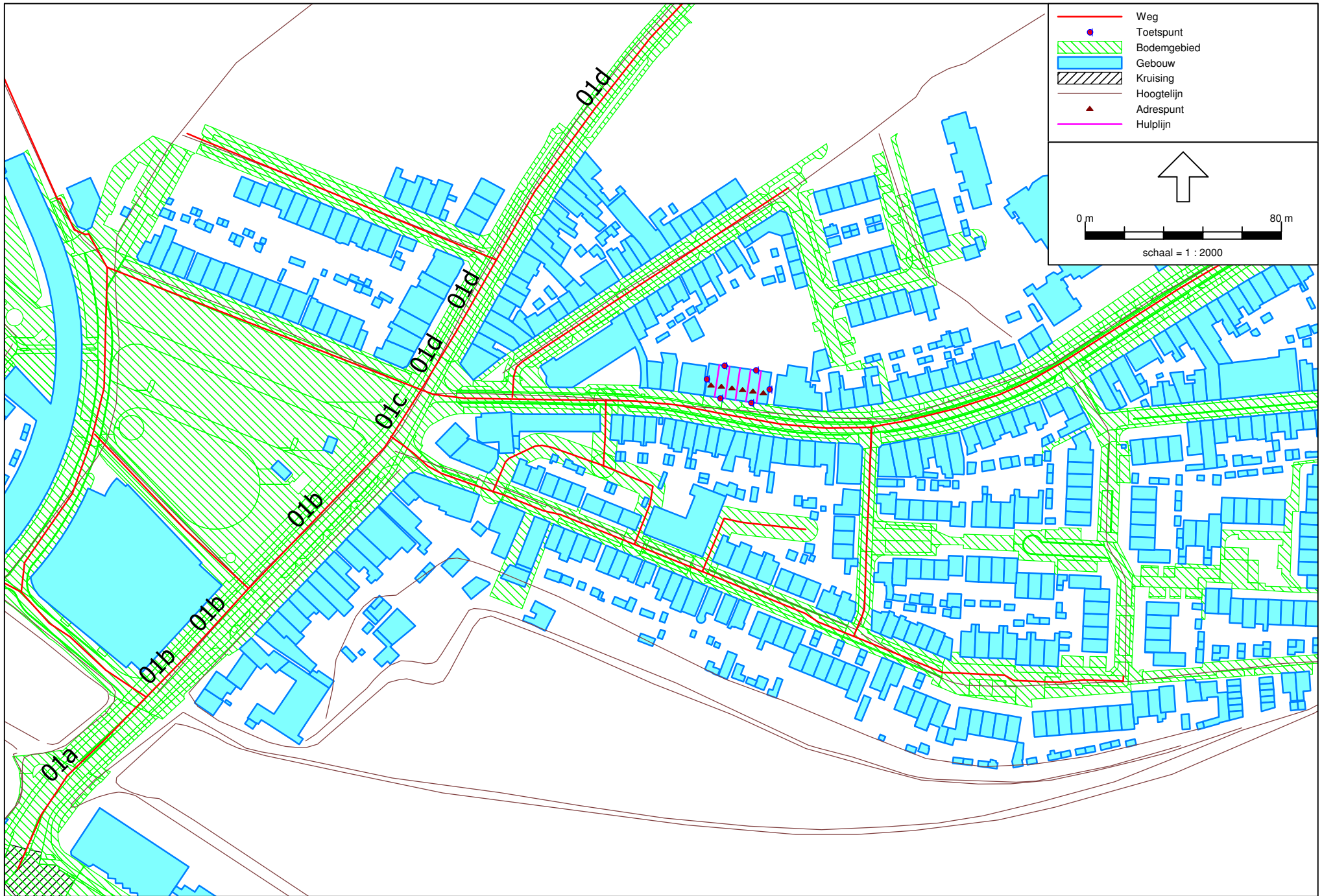
getekend: eb      formaat: A0      werknr.: 13DV055  
 schaal: 1:100      datum: 06-06-2015      bladno.: B01

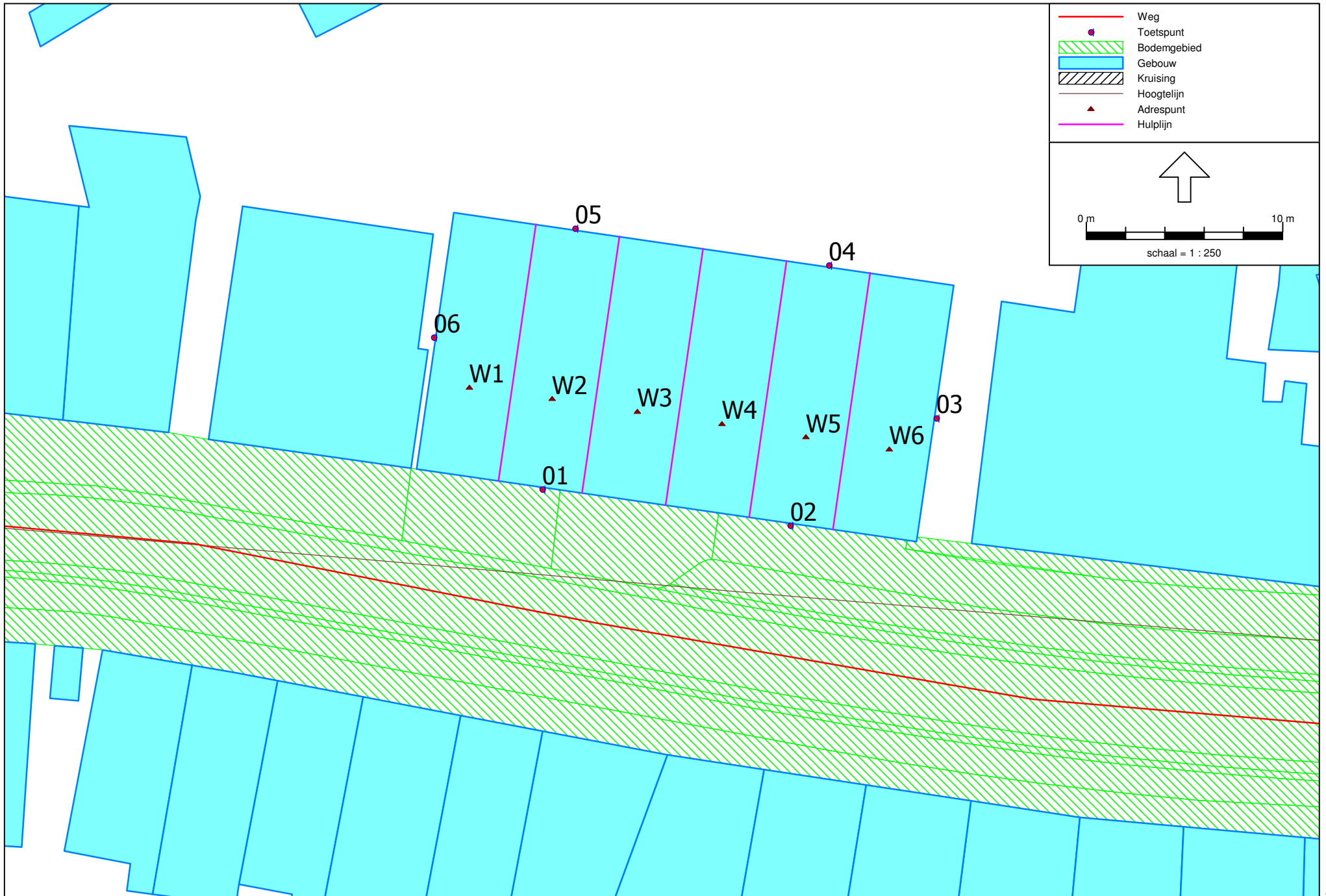
gewijzigd: 18-06-2015 eb

Behoudens afwijking hierin is niet geboden mag onder schriftelijke toestemming van Bouwgenoot foto's of tekeningen worden verspreid of anderszins openbaar gemaakt worden door middel van foto's, microfilm, opslag in computerbestanden of anderszins, te zamen of van toepassing is op geheel of gedeeltelijke bewerking.

**Bijlage 2:**  
**Invoergegevens akoestisch model wegverkeer**

(16 pagina's)





## Jan Voortman

---

**Van:** Gooijer, Peter de [p.de.gooijer@deventer.nl]  
**Verzonden:** woensdag 19 augustus 2015 11:44  
**Aan:** 'Voortman Ingenieurs'  
**Onderwerp:** RE: Geluidbelasting Rozengaarderweg 6 (RIELERWEG)

Hallo Jan,

De verkeersgegevens die ik eerder aan je overlegde zijn representatief en toepasbaar voor het jaar 2025/2026.

met vriendelijke groet,

*Peter de Gooijer*



### KENNISPUNT GELUID

Senior Milieuadviseur team Ruimtelijke Ontwikkeling en Beheer  
M: 06 51202371  
@: p.de.gooijer@deventer.nl

Bezoekadres: Leeuwenbrug 85, 7411 TH Deventer  
Postadres: Postbus 5000, 7400 GC Deventer

---

**Van:** Voortman Ingenieurs [mailto:jvoortman@voortmaningenieurs.nl]  
**Verzonden:** 15 juli 2015 11:16  
**Aan:** Gooijer, Peter de  
**Onderwerp:** RE: Geluidbelasting Rozengaarderweg 6 (RIELERWEG)

Beste Peter,

Ik heb nu te maken met een nieuwbouwplan aan de Rielierweg 25 te Deventer.  
Zou je mij de actuele wegverkeerslawaaigegevens (2025 of 2026) willen doorgeven?  
Als het voor jouw handig is mag dat wat mij betreft wel weer in het Geomilieu model.

met vriendelijke groet,

Jan Voortman

**Voortman Ingenieurs**  
Bouwfysica & akoestiek  
Blinde Banisweg 15  
7462 VH Rijssen  
m (06) 294 388 06  
t (0548) 51 22 88  
f (0548) 54 63 86  
e [info@voortmaningenieurs.nl](mailto:info@voortmaningenieurs.nl)  
i [www.voortmaningenieurs.nl](http://www.voortmaningenieurs.nl)

Model: wegverkeer  
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
1	woningen Rielierweg 22	9,00	6,74	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5694	gebouw	6,50	6,51	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5694	gebouw	1,50	6,51	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5694	gebouw	6,50	6,51	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0150100000059869	6,75	6,48	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0150100000059865	17,35	7,02	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0150100000059726	8,00	7,16	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0150100000059637	6,61	6,54	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0150100000059614	21,69	7,83	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0150100000059563	6,73	6,38	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0150100000059448	11,38	8,23	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0150100000059292	3,05	6,53	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0150100000059291	7,38	6,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0150100000059290	7,38	6,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0150100000059071	6,61	6,55	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0150100000058756	6,30	6,76	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0150100000058755	6,28	6,92	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0150100000058754	8,68	6,76	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0150100000058753	3,47	6,89	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0150100000058752	4,01	7,14	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0150100000058749	7,16	7,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0150100000058748	7,70	7,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0150100000058747	7,70	7,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0150100000058359	2,74	6,92	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0150100000058358	6,63	6,92	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0150100000058336	6,65	6,96	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0150100000058335	2,50	6,89	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0150100000058334	2,50	6,89	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0150100000058219	6,32	6,39	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0150100000058218	6,94	6,55	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0150100000058209	5,79	6,16	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0150100000058207	7,99	6,26	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0150100000058033	6,27	6,48	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0150100000058030	9,18	6,91	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0150100000058029	9,18	6,84	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0150100000057774	2,63	6,82	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0150100000057539	5,63	6,58	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0150100000057538	3,49	6,59	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0150100000057537	5,63	6,57	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer  
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))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	
	Bierstraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W9b	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
	Beestenmarkt	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W9b	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Langerij	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W9b	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Smallepad	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W9b	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Smallepad	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W9b	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	1e Pauwenlandstraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W9b	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Diepenveenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W9b	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Langerij	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W9b	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Beestenmarkt	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W9b	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	2e Pauwenlandstraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W9b	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Rozengaarderweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W9b	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Fortuinhof	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W9b	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Fortuinhof	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Fortuinhof	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Fortuinhof	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Rozengaarderweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W9b	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Rozengaarderweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W9b	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Rozengaarderweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W9b	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Rozengaarderweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W9b	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Rozengaarderweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	Hoge Rij	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W9b	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Rielerweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Rielerweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Rielerweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Rielerweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Rielerweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Rielerweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Hoge Rij	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W9b	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Diepenveenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W9b	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Hoge Rij	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W9b	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Rielerweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	1e Pauwenlandstraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W9b	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Diepenveenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W9b	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
01a	Brinkgreverweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W9b	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
01b	Brinkgreverweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
01b	Brinkgreverweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
01b	Brinkgreverweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
01c	Brinkgreverweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
01d	Brinkgreverweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50



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

Naam	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
	30	30	30	30	30	30	477,76	6,97	3,19	0,45	--	--	--	--	--	99,40	99,67	100,00	--	0,51	0,20	--
	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	30	30	30	30	30	30	633,52	6,97	3,19	0,45	--	--	--	--	--	99,41	99,70	99,65	--	0,50	0,20	0,35
	30	30	30	30	30	30	52,52	6,97	3,18	0,46	--	--	--	--	--	99,45	100,00	100,00	--	0,55	--	--
	30	30	30	30	30	30	118,76	6,97	3,19	0,45	--	--	--	--	--	99,40	99,74	100,00	--	0,48	0,26	--
	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	30	30	30	30	30	30	2251,32	7,02	3,04	0,45	--	--	--	--	--	91,38	96,08	93,72	--	7,30	3,63	6,18
	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	50	50	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	30	30	30	30	30	30	385,60	6,97	3,19	0,45	--	--	--	--	--	99,40	99,76	100,00	--	0,48	0,16	--
	30	30	30	30	30	30	779,76	6,97	3,19	0,45	--	--	--	--	--	99,41	99,72	99,72	--	0,50	0,20	0,28
	30	30	30	30	30	30	104,00	6,97	3,18	0,45	--	--	--	--	--	99,31	99,70	100,00	--	0,55	0,30	--
	30	30	30	30	30	30	699,72	6,97	3,19	0,45	--	--	--	--	--	99,41	99,73	99,68	--	0,49	0,18	0,32
	30	30	30	30	30	30	934,88	6,97	3,19	0,45	--	--	--	--	--	99,39	99,70	99,76	--	0,51	0,20	0,24
	30	30	30	30	30	30	123,04	6,97	3,19	0,45	--	--	--	--	--	99,42	99,74	100,00	--	0,47	0,26	--
	30	30	30	30	30	30	416,60	6,97	3,19	0,45	--	--	--	--	--	99,38	99,70	100,00	--	0,52	0,23	--
	30	30	30	30	30	30	156,08	6,97	3,19	0,45	--	--	--	--	--	99,45	99,80	100,00	--	0,46	0,20	--
	30	30	30	30	30	30	678,52	6,97	3,19	0,45	--	--	--	--	--	99,39	99,72	99,67	--	0,51	0,18	0,33
	30	30	30	30	30	30	496,84	6,97	3,19	0,45	--	--	--	--	--	99,42	99,68	100,00	--	0,49	0,19	--
	50	50	50	50	50	50	725,04	6,97	3,19	0,45	--	--	--	--	--	99,41	99,70	99,69	--	0,49	0,22	0,31
	30	30	30	30	30	30	1579,40	7,02	3,03	0,45	--	--	--	--	--	91,29	96,06	93,61	--	7,29	3,63	6,25
	30	30	30	30	30	30	333,44	6,98	3,16	0,45	--	--	--	--	--	99,40	99,81	99,34	--	0,47	0,19	0,66
	30	30	30	30	30	30	669,76	6,98	3,15	0,45	--	--	--	--	--	98,52	99,38	99,01	--	1,22	0,57	0,99
	30	30	30	30	30	30	189,64	6,98	3,16	0,45	--	--	--	--	--	99,24	99,67	100,00	--	0,60	0,33	--
	30	30	30	30	30	30	1060,52	7,00	3,10	0,45	--	--	--	--	--	95,47	98,02	96,85	--	3,72	1,80	3,15
	30	30	30	30	30	30	1060,52	7,00	3,10	0,45	--	--	--	--	--	95,47	98,02	96,85	--	3,72	1,80	3,15
	30	30	30	30	30	30	333,44	6,98	3,16	0,45	--	--	--	--	--	99,40	99,81	99,34	--	0,47	0,19	0,66
	30	30	30	30	30	30	1579,40	7,02	3,03	0,45	--	--	--	--	--	91,29	96,06	93,61	--	7,29	3,63	6,25
	30	30	30	30	30	30	2251,32	7,02	3,04	0,45	--	--	--	--	--	91,38	96,08	93,72	--	7,30	3,63	6,18
	30	30	30	30	30	30	1579,40	7,02	3,03	0,45	--	--	--	--	--	91,29	96,06	93,61	--	7,29	3,63	6,25
	30	30	30	30	30	30	189,64	6,98	3,16	0,45	--	--	--	--	--	99,24	99,67	100,00	--	0,60	0,33	--
	30	30	30	30	30	30	2483,88	7,01	3,08	0,45	--	--	--	--	--	94,31	97,53	96,04	--	4,53	2,22	3,87
	30	30	30	30	30	30	1743,00	7,00	3,10	0,45	--	--	--	--	--	95,66	98,08	96,81	--	3,61	1,76	3,06
01a	50	50	50	50	50	50	9806,68	6,66	3,53	0,74	--	--	--	--	--	91,79	95,63	89,86	--	7,30	4,09	9,26
01b	50	50	50	50	50	50	7778,00	6,66	3,54	0,74	--	--	--	--	--	92,05	95,75	90,14	--	7,16	4,00	9,10
01b	50	50	50	50	50	50	7778,00	6,66	3,54	0,74	--	--	--	--	--	92,05	95,75	90,14	--	7,16	4,00	9,10
01c	50	50	50	50	50	50	7257,64	6,66	3,54	0,74	--	--	--	--	--	92,60	96,05	90,82	--	6,67	3,72	8,47
01d	50	50	50	50	50	50	6105,20	6,66	3,55	0,74	--	--	--	--	--	93,11	96,35	91,47	--	6,14	3,42	7,83

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

Naam	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125
	--	0,09	0,13	--	--	--	--	--	--	33,10	15,19	2,15	--	0,17	0,03	--	--	0,03	0,02	--	--	79,76	82,65
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	0,09	0,10	--	--	--	--	--	--	43,89	20,15	2,85	--	0,22	0,04	0,01	--	0,04	0,02	--	--	80,98	83,86
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3,64	1,67	0,24	--	0,02	--	--	--	--	--	--	--	70,13	72,94
	--	0,12	--	--	--	--	--	--	--	8,23	3,78	0,53	--	0,04	0,01	--	--	0,01	--	--	--	73,72	76,63
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	1,32	0,29	0,10	--	--	--	--	--	144,51	65,67	9,40	--	11,54	2,48	0,62	--	2,09	0,20	0,01	--	89,94	94,14
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	0,11	0,08	--	--	--	--	--	--	26,72	12,27	1,73	--	0,13	0,02	--	--	0,03	0,01	--	--	78,83	81,73
	--	0,09	0,08	--	--	--	--	--	--	54,03	24,80	3,50	--	0,27	0,05	0,01	--	0,05	0,02	--	--	81,88	84,76
	--	0,14	--	--	--	--	--	--	--	7,20	3,30	0,47	--	0,04	0,01	--	--	0,01	--	--	--	73,20	76,14
	--	0,10	0,09	--	--	--	--	--	--	48,48	22,26	3,14	--	0,24	0,04	0,01	--	0,05	0,02	--	--	70,34	73,62
	--	0,11	0,10	--	--	--	--	--	--	64,76	29,73	4,20	--	0,33	0,06	0,01	--	0,07	0,03	--	--	71,61	74,90
	--	0,12	--	--	--	--	--	--	--	8,53	3,91	0,55	--	0,04	0,01	--	--	0,01	--	--	--	62,79	66,07
	--	0,10	0,08	--	--	--	--	--	--	28,86	13,25	1,87	--	0,15	0,03	--	--	0,03	0,01	--	--	79,18	82,08
	--	0,09	--	--	--	--	--	--	--	10,82	4,97	0,70	--	0,05	0,01	--	--	0,01	--	--	--	74,87	77,74
	--	0,11	0,09	--	--	--	--	--	--	47,00	21,58	3,05	--	0,24	0,04	0,01	--	0,05	0,02	--	--	81,30	84,19
	--	0,09	0,13	--	--	--	--	--	--	34,43	15,81	2,23	--	0,17	0,03	--	--	0,03	0,02	--	--	79,92	82,79
	--	0,10	0,09	--	--	--	--	--	--	50,23	23,06	3,26	--	0,25	0,05	0,01	--	0,05	0,02	--	--	70,36	76,94
	--	1,42	0,31	0,14	--	--	--	--	--	101,29	46,03	6,59	--	8,09	1,74	0,44	--	1,57	0,15	0,01	--	88,43	92,65
	--	0,13	--	--	--	--	--	--	--	23,13	10,51	1,50	--	0,11	0,02	0,01	--	0,03	--	--	--	67,13	70,43
	--	0,26	0,05	--	--	--	--	--	--	46,08	20,94	3,00	--	0,57	0,12	0,03	--	0,12	0,01	--	--	70,67	74,27
	--	0,15	--	--	--	--	--	--	--	13,14	5,97	0,85	--	0,08	0,02	--	--	0,02	--	--	--	64,78	68,13
	--	0,81	0,18	--	--	--	--	--	--	70,89	32,21	4,61	--	2,76	0,59	0,15	--	0,60	0,06	--	--	74,11	78,34
	--	0,81	0,18	--	--	--	--	--	--	70,89	32,21	4,61	--	2,76	0,59	0,15	--	0,60	0,06	--	--	74,11	78,34
	--	0,13	--	--	--	--	--	--	--	23,13	10,51	1,50	--	0,11	0,02	0,01	--	0,03	--	--	--	67,13	70,43
	--	1,42	0,31	0,14	--	--	--	--	--	101,29	46,03	6,59	--	8,09	1,74	0,44	--	1,57	0,15	0,01	--	88,43	92,65
	--	1,32	0,29	0,10	--	--	--	--	--	144,51	65,67	9,40	--	11,54	2,48	0,62	--	2,09	0,20	0,01	--	89,94	94,14
	--	1,42	0,31	0,14	--	--	--	--	--	101,29	46,03	6,59	--	8,09	1,74	0,44	--	1,57	0,15	0,01	--	88,43	92,65
	--	0,15	--	--	--	--	--	--	--	13,14	5,97	0,85	--	0,08	0,02	--	--	0,02	--	--	--	64,78	68,13
	--	1,16	0,25	0,09	--	--	--	--	--	164,18	74,60	10,68	--	7,88	1,70	0,43	--	2,02	0,19	0,01	--	89,41	93,44
	--	0,74	0,17	0,13	--	--	--	--	--	116,70	53,03	7,59	--	4,40	0,95	0,24	--	0,90	0,09	0,01	--	87,33	91,14
01a	--	0,92	0,29	0,88	--	--	--	--	--	599,67	331,05	65,38	--	47,67	14,15	6,74	--	5,98	0,99	0,64	--	95,55	102,71
01b	--	0,79	0,25	0,76	--	--	--	--	--	476,88	263,27	51,99	--	37,09	11,01	5,25	--	4,09	0,68	0,44	--	82,67	90,21
01b	--	0,79	0,25	0,76	--	--	--	--	--	476,88	263,27	51,99	--	37,09	11,01	5,25	--	4,09	0,68	0,44	--	82,67	90,21
01c	--	0,74	0,23	0,71	--	--	--	--	--	447,49	247,04	48,79	--	32,21	9,56	4,55	--	3,56	0,59	0,38	--	82,23	89,74
01d	--	0,75	0,23	0,71	--	--	--	--	--	378,42	208,91	41,26	--	24,96	7,41	3,53	--	3,04	0,50	0,32	--	81,37	88,82

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

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	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	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
	86,54	90,61	96,24	88,72	83,91	74,37	76,20	79,01	82,19	87,19	92,82	85,27	80,46	70,55	67,46	70,06	72,02	78,57	84,26
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	87,73	91,83	97,46	89,94	85,13	75,57	77,40	80,18	83,27	88,40	94,04	86,49	81,67	71,68	68,93	71,67	74,94	79,86	85,53
	76,73	80,96	86,62	79,10	74,28	64,61	66,36	68,96	70,92	77,47	83,16	75,57	70,74	60,16	57,94	60,53	62,50	69,04	74,73
	80,52	84,58	90,20	82,68	77,88	68,36	70,10	72,81	75,81	81,07	86,75	79,19	74,36	64,25	61,38	63,97	65,94	72,49	78,17
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	101,80	98,94	103,99	97,13	92,51	87,42	84,61	88,25	95,08	94,31	99,74	92,55	87,81	81,08	77,17	80,98	88,49	86,21	91,59
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	85,61	89,69	95,31	87,79	82,99	73,45	75,21	77,96	80,88	86,22	91,87	84,31	79,50	69,41	66,51	69,11	71,07	77,62	83,31
	88,63	92,74	98,36	90,84	86,04	76,48	78,29	81,05	84,10	89,29	94,93	87,38	82,56	72,54	69,78	72,50	75,56	80,74	86,41
	80,22	84,03	89,64	82,13	77,32	67,93	69,54	72,26	75,38	80,49	86,16	78,61	73,79	63,74	60,85	63,45	65,42	71,96	77,65
	79,65	86,40	92,03	88,81	82,10	72,72	66,74	69,90	75,07	82,95	88,60	85,34	78,62	68,77	58,26	61,38	66,72	74,41	80,08
	80,97	87,66	93,29	90,07	83,36	74,01	68,02	71,20	76,47	84,22	89,86	86,61	79,89	70,09	59,47	62,56	67,64	75,66	81,33
	72,07	78,86	84,48	81,26	74,55	65,17	59,17	62,27	67,41	75,35	81,03	77,76	71,04	61,10	50,47	53,47	57,63	66,78	72,47
	86,02	90,02	95,65	88,13	83,32	73,82	75,58	78,35	81,46	86,57	92,21	84,66	79,84	69,85	66,85	69,45	71,41	77,96	83,65
	81,53	85,74	91,38	83,85	79,04	69,43	71,24	73,93	76,71	82,25	87,92	80,36	75,53	65,32	62,58	65,18	67,15	73,69	79,38
	88,11	92,14	97,77	90,25	85,44	75,93	77,68	80,45	83,49	88,69	94,33	86,78	81,96	71,94	69,21	71,94	75,14	80,15	85,82
	86,64	90,77	96,41	88,88	84,07	74,50	76,36	79,17	82,31	87,36	92,99	85,44	80,63	70,69	67,62	70,21	72,18	78,73	84,41
	82,03	89,73	96,78	93,24	86,43	75,73	66,85	73,36	78,26	86,28	93,37	89,82	83,01	72,21	58,33	64,85	69,75	77,75	84,86
	100,30	97,44	102,47	95,62	91,00	85,93	83,08	86,72	93,56	92,78	98,20	91,01	86,28	79,56	75,67	79,51	87,03	84,70	90,07
	76,47	83,20	88,82	85,60	78,89	69,54	63,42	66,49	71,41	79,63	85,31	82,04	75,32	65,27	55,28	58,52	64,72	71,27	76,92
	81,65	86,42	91,96	88,83	82,15	73,84	66,70	69,96	76,05	82,73	88,37	85,15	78,44	69,06	58,50	61,84	68,64	74,34	79,98
	74,48	80,79	86,39	83,19	76,49	67,34	61,06	64,19	69,57	77,20	82,87	79,62	72,90	63,08	52,36	55,36	59,52	68,67	74,36
	87,41	89,07	94,36	91,50	84,90	78,64	69,40	73,07	80,97	84,92	90,47	87,38	80,71	72,82	61,56	65,37	74,08	76,61	82,15
	76,47	83,20	88,82	85,60	78,89	69,54	63,42	66,49	71,41	79,63	85,31	82,04	75,32	65,27	55,28	58,52	64,72	71,27	76,92
	100,30	97,44	102,47	95,62	91,00	85,93	83,08	86,72	93,56	92,78	98,20	91,01	86,28	79,56	75,67	79,51	87,03	84,70	90,07
	101,80	98,94	103,99	97,13	92,51	87,42	84,61	88,25	95,08	94,31	99,74	92,55	87,81	81,08	77,17	80,98	88,49	86,21	91,59
	100,30	97,44	102,47	95,62	91,00	85,93	83,08	86,72	93,56	92,78	98,20	91,01	86,28	79,56	75,67	79,51	87,03	84,70	90,07
	74,48	80,79	86,39	83,19	76,49	67,34	61,06	64,19	69,57	77,20	82,87	79,62	72,90	63,08	52,36	55,36	59,52	68,67	74,36
	100,60	98,96	104,12	97,06	92,41	86,49	84,43	87,84	93,96	94,58	100,07	92,75	87,99	80,36	76,73	80,30	87,20	86,34	91,82
	98,02	97,08	102,38	95,22	90,52	84,04	82,64	85,91	91,63	92,95	98,50	91,12	86,34	78,26	74,87	78,35	84,91	84,73	90,23
01a	107,50	108,83	114,88	107,29	102,46	93,30	91,70	98,56	102,84	105,31	111,87	104,17	99,30	89,41	86,41	93,72	98,66	99,52	105,44
01b	97,14	101,18	107,31	104,01	97,27	88,22	78,90	86,13	92,55	97,73	104,33	100,92	94,15	84,41	73,52	81,21	88,31	91,87	97,86
01b	97,14	101,18	107,31	104,01	97,27	88,22	78,90	86,13	92,55	97,73	104,33	100,92	94,15	84,41	73,52	81,21	88,31	91,87	97,86
01b	97,14	101,18	107,31	104,01	97,27	88,22	78,90	86,13	92,55	97,73	104,33	100,92	94,15	84,41	73,52	81,21	88,31	91,87	97,86
01c	96,61	100,79	106,98	103,66	96,92	87,78	78,52	85,71	92,06	97,39	104,02	100,61	93,83	84,02	73,06	80,71	87,76	91,46	97,52
01d	95,64	99,97	106,20	102,87	96,13	86,90	77,69	84,84	91,13	96,60	103,27	99,84	93,06	83,18	72,17	79,77	86,77	90,62	96,73

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

Naam	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
	76,67	71,84	61,26	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,98	73,16	63,19	--	--	--	--	--	--	--	--
	67,14	62,31	51,74	--	--	--	--	--	--	--	--
	70,58	65,76	55,18	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	84,60	79,89	74,11	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	75,72	70,89	60,32	--	--	--	--	--	--	--	--
	78,86	74,04	63,96	--	--	--	--	--	--	--	--
	70,06	65,23	54,66	--	--	--	--	--	--	--	--
	76,83	70,11	60,26	--	--	--	--	--	--	--	--
	78,07	71,35	61,38	--	--	--	--	--	--	--	--
	69,18	62,45	52,07	--	--	--	--	--	--	--	--
	76,06	71,23	60,65	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,79	66,96	56,39	--	--	--	--	--	--	--	--
	78,27	73,45	63,44	--	--	--	--	--	--	--	--
	76,83	72,00	61,42	--	--	--	--	--	--	--	--
	81,32	74,51	63,70	--	--	--	--	--	--	--	--
	83,08	78,38	72,64	--	--	--	--	--	--	--	--
	73,71	66,99	57,65	--	--	--	--	--	--	--	--
	76,80	70,09	61,16	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,07	64,34	53,96	--	--	--	--	--	--	--	--
	79,18	72,52	65,42	--	--	--	--	--	--	--	--
	79,18	72,52	65,42	--	--	--	--	--	--	--	--
	73,71	66,99	57,65	--	--	--	--	--	--	--	--
	83,08	78,38	72,64	--	--	--	--	--	--	--	--
	84,60	79,89	74,11	--	--	--	--	--	--	--	--
	83,08	78,38	72,64	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,07	64,34	53,96	--	--	--	--	--	--	--	--
	84,63	79,89	73,14	--	--	--	--	--	--	--	--
	82,97	78,22	71,04	--	--	--	--	--	--	--	--
01a	97,90	93,09	84,20	--	--	--	--	--	--	--	--
01b	94,61	87,90	79,12	--	--	--	--	--	--	--	--
01b	94,61	87,90	79,12	--	--	--	--	--	--	--	--
01b	94,61	87,90	79,12	--	--	--	--	--	--	--	--
01c	94,25	87,53	78,65	--	--	--	--	--	--	--	--
01d	93,44	86,72	77,75	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))
01d	Brinkgreverweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
01d	Brinkgreverweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

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

Naam	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
01d	50	50	50	50	50	50	6105,20	6,66	3,55	0,74	--	--	--	--	--	93,11	96,35	91,47	--	6,14	3,42	7,83
01d	50	50	50	50	50	50	6105,20	6,66	3,55	0,74	--	--	--	--	--	93,11	96,35	91,47	--	6,14	3,42	7,83

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

Naam	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125
01d	--	0,75	0,23	0,71	--	--	--	--	--	378,42	208,91	41,26	--	24,96	7,41	3,53	--	3,04	0,50	0,32	--	81,37	88,82
01d	--	0,75	0,23	0,71	--	--	--	--	--	378,42	208,91	41,26	--	24,96	7,41	3,53	--	3,04	0,50	0,32	--	81,37	88,82

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

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	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	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
01d	95,64	99,97	106,20	102,87	96,13	86,90	77,69	84,84	91,13	96,60	103,27	99,84	93,06	83,18	72,17	79,77	86,77	90,62	96,73
01d	95,64	99,97	106,20	102,87	96,13	86,90	77,69	84,84	91,13	96,60	103,27	99,84	93,06	83,18	72,17	79,77	86,77	90,62	96,73



Model: wegverkeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	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
01d	93,44	86,72	77,75	--	--	--	--	--	--	--	--
01d	93,44	86,72	77,75	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: wegverkeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	voorgevel woning 1-3	6,73	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	voorgevel woning 4-6	6,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	rechterzijgevel woning 6	6,74	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	achtergevel woning 4-6	6,79	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	achtergevel woning 1-3	6,87	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	linkerzijgevel woning 1	6,84	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: wegverkeer

Model eigenschap

---

Omschrijving	wegverkeer
Verantwoordelijke	Jan
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	gooijer op 16-1-2014
Laatst ingezien door	Gebruiker op 20-8-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.21
Standaard maaiveldhoogte	0
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 schermen	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

**Bijlage 3:  
Berekeningsresultaten wegverkeerslawaa**

(3 pagina's)

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeer  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Brinkgreverweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel woning 1-3	1,50	34,20	31,01	24,84	34,77
01_B	voorgevel woning 1-3	4,50	35,16	31,96	25,80	35,72
01_C	voorgevel woning 1-3	7,50	36,17	32,97	26,81	36,73
02_A	voorgevel woning 4-6	1,50	33,92	30,73	24,56	34,49
02_B	voorgevel woning 4-6	4,50	34,45	31,25	25,09	35,01
02_C	voorgevel woning 4-6	7,50	35,42	32,22	26,07	35,99
03_A	rechterzijgevel woning 6	1,50	21,33	17,85	12,08	21,87
03_B	rechterzijgevel woning 6	4,50	24,87	21,35	15,64	25,41
03_C	rechterzijgevel woning 6	7,50	22,18	18,70	12,92	22,72
04_A	achtergevel woning 4-6	1,50	22,68	19,24	13,42	23,23
04_B	achtergevel woning 4-6	4,50	24,27	20,89	14,99	24,82
04_C	achtergevel woning 4-6	7,50	24,13	20,80	14,81	24,68
05_A	achtergevel woning 1-3	1,50	22,30	18,93	13,00	22,85
05_B	achtergevel woning 1-3	4,50	24,13	20,76	14,84	24,68
05_C	achtergevel woning 1-3	7,50	24,03	20,74	14,71	24,59
06_A	linkerzijgevel woning 1	1,50	23,20	19,87	13,89	23,75
06_B	linkerzijgevel woning 1	4,50	27,19	23,78	17,92	27,74
06_C	linkerzijgevel woning 1	7,50	33,15	29,88	23,81	33,70

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeer  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: overige 30 km/h wegen  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel woning 1-3	1,50	43,26	39,60	31,08	42,94
01_B	voorgevel woning 1-3	4,50	43,01	39,34	30,82	42,68
01_C	voorgevel woning 1-3	7,50	42,36	38,66	30,16	42,02
02_A	voorgevel woning 4-6	1,50	43,22	39,50	31,01	42,88
02_B	voorgevel woning 4-6	4,50	42,97	39,25	30,75	42,63
02_C	voorgevel woning 4-6	7,50	42,45	38,68	30,21	42,09
03_A	rechterzijgevel woning 6	1,50	32,30	28,68	20,14	31,99
03_B	rechterzijgevel woning 6	4,50	32,66	28,98	20,46	32,33
03_C	rechterzijgevel woning 6	7,50	32,50	28,86	20,32	32,18
04_A	achtergevel woning 4-6	1,50	23,02	19,03	10,63	22,57
04_B	achtergevel woning 4-6	4,50	24,80	20,86	12,41	24,37
04_C	achtergevel woning 4-6	7,50	24,65	21,00	12,37	24,31
05_A	achtergevel woning 1-3	1,50	24,35	20,51	12,04	23,96
05_B	achtergevel woning 1-3	4,50	26,31	22,50	14,00	25,92
05_C	achtergevel woning 1-3	7,50	26,57	22,95	14,31	26,24
06_A	linkerzijgevel woning 1	1,50	25,32	21,37	12,97	24,89
06_B	linkerzijgevel woning 1	4,50	28,22	24,06	15,75	27,72
06_C	linkerzijgevel woning 1	7,50	35,60	31,24	23,09	35,05

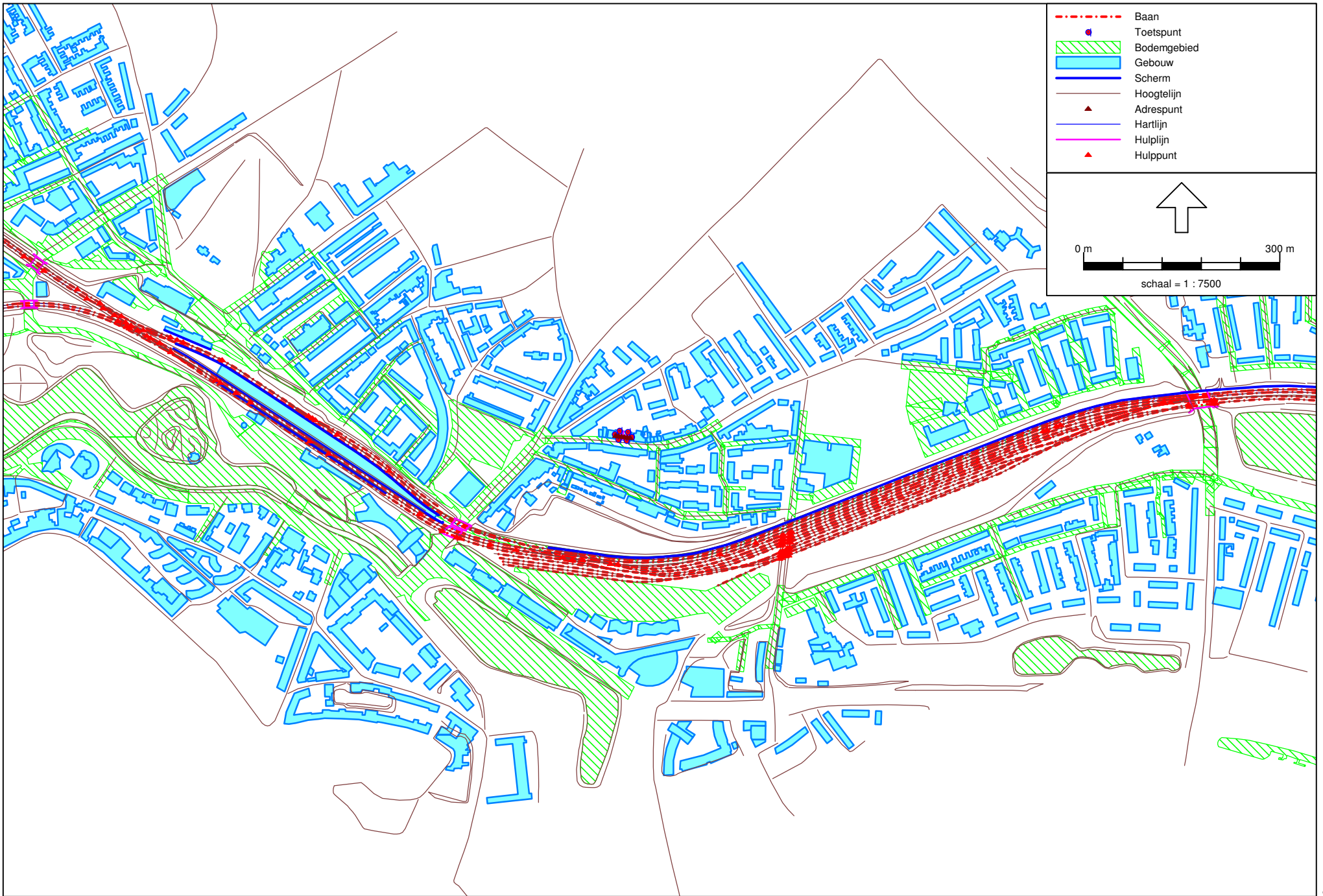
Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeer  
 L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Ja

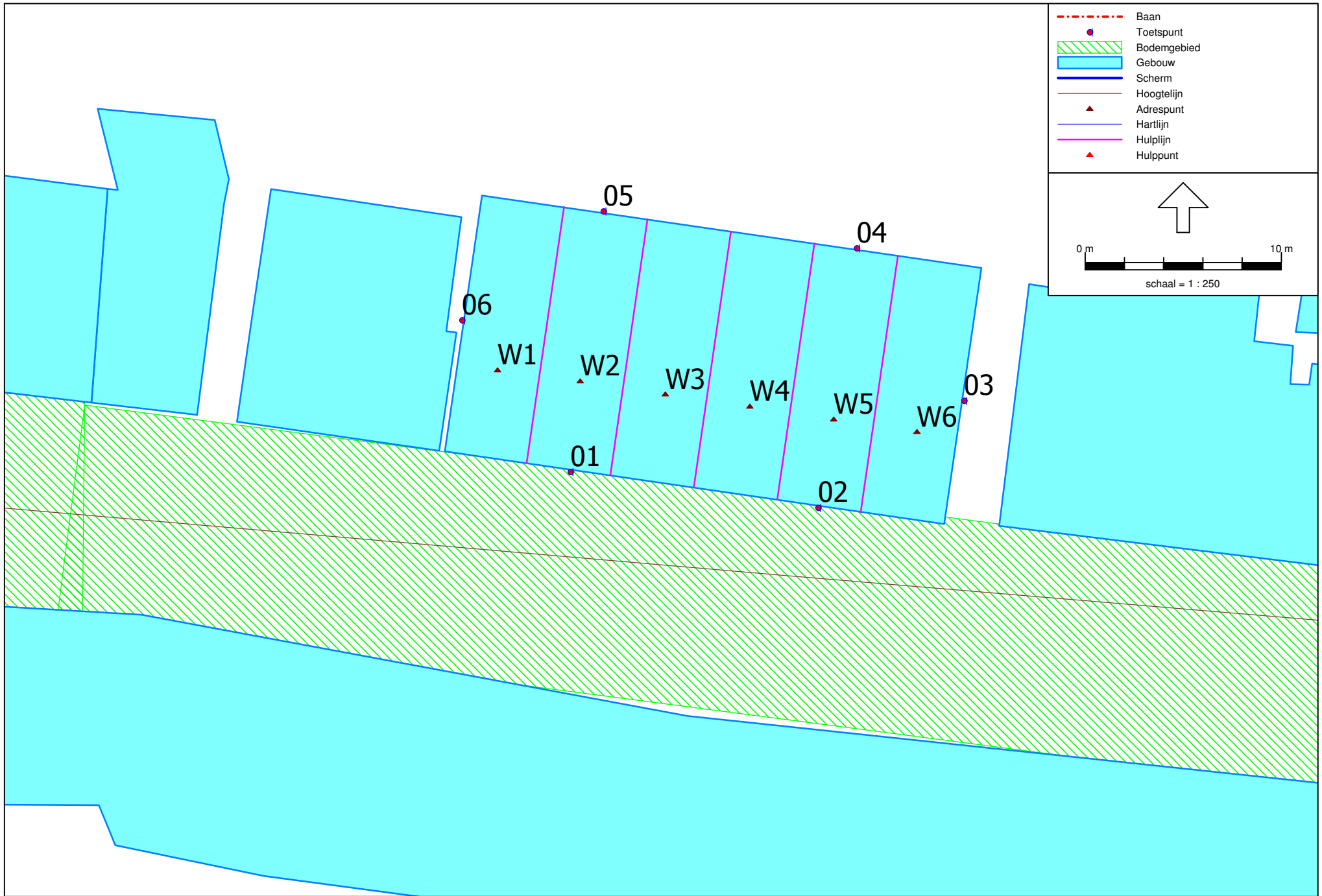
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel woning 1-3	1,50	43,77	40,19	32,02	43,57
01_B	voorgevel woning 1-3	4,50	43,67	40,07	32,01	43,48
01_C	voorgevel woning 1-3	7,50	43,31	39,71	31,81	43,16
02_A	voorgevel woning 4-6	1,50	43,70	40,04	31,90	43,46
02_B	voorgevel woning 4-6	4,50	43,54	39,89	31,81	43,32
02_C	voorgevel woning 4-6	7,50	43,24	39,56	31,63	43,04
03_A	rechterzijgevel woning 6	1,50	32,65	29,04	20,77	32,41
03_B	rechterzijgevel woning 6	4,50	33,33	29,67	21,71	33,14
03_C	rechterzijgevel woning 6	7,50	32,90	29,26	21,05	32,66
04_A	achtergevel woning 4-6	1,50	25,86	22,16	15,27	25,93
04_B	achtergevel woning 4-6	4,50	27,55	23,89	16,90	27,61
04_C	achtergevel woning 4-6	7,50	27,41	23,91	16,77	27,51
05_A	achtergevel woning 1-3	1,50	26,47	22,80	15,57	26,46
05_B	achtergevel woning 1-3	4,50	28,38	24,74	17,45	28,37
05_C	achtergevel woning 1-3	7,50	28,51	24,99	17,54	28,51
06_A	linkerzijgevel woning 1	1,50	27,40	23,69	16,48	27,37
06_B	linkerzijgevel woning 1	4,50	30,76	26,93	19,98	30,75
06_C	linkerzijgevel woning 1	7,50	37,56	33,62	26,49	37,44

**Bijlage 4:**  
**Invoergegevens akoestisch model railverkeer**

(3 pagina's)







Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: railverkeerlawaaï

Model eigenschap

---

Omschrijving	railverkeerlawaaï
Verantwoordelijke	Jan
Rekenmethode	RMR-2012
Aangemaakt door	gooijer op 21-11-2012
Laatst ingezien door	Gebruiker op 20-8-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.11
Origineel project	Rail
Originele omschrijving	Geluidregisterspoor Deventer
Geïmporteerd door	gooijer op 16-1-2014
Standaard maaiveldhoogte	0
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 woonwijkenchermen	Ja
Aandachtsgebied	500
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

**Bijlage 5:  
Berekeningsresultaten railverkeerslawaa**

(1 pagina's)

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel woning 1-3	1,50	34,88	34,65	31,46	38,89
01_B	voorgevel woning 1-3	4,50	39,27	39,05	35,88	43,30
01_C	voorgevel woning 1-3	7,50	44,67	44,46	41,39	48,77
02_A	voorgevel woning 4-6	1,50	34,76	34,53	31,38	38,79
02_B	voorgevel woning 4-6	4,50	39,14	38,93	35,77	43,18
02_C	voorgevel woning 4-6	7,50	44,39	44,18	41,10	48,48
03_A	rechterzijgevel woning 6	1,50	29,60	29,39	26,41	33,75
03_B	rechterzijgevel woning 6	4,50	36,02	35,81	32,69	40,09
03_C	rechterzijgevel woning 6	7,50	41,57	41,36	38,34	45,70
04_A	achtergevel woning 4-6	1,50	34,33	34,11	31,00	38,39
04_B	achtergevel woning 4-6	4,50	39,18	38,96	35,74	43,18
04_C	achtergevel woning 4-6	7,50	41,74	41,52	38,35	45,77
05_A	achtergevel woning 1-3	1,50	34,23	34,01	30,90	38,29
05_B	achtergevel woning 1-3	4,50	38,99	38,77	35,55	42,99
05_C	achtergevel woning 1-3	7,50	41,82	41,60	38,41	45,84
06_A	linkerzijgevel woning 1	1,50	29,05	28,83	25,80	33,16
06_B	linkerzijgevel woning 1	4,50	33,82	33,60	30,46	37,87
06_C	linkerzijgevel woning 1	7,50	45,17	44,95	41,81	49,22

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen