



**Akoestisch onderzoek  
wegverkeers- en industrielawaai  
perceel Osseweistraat 35 en  
Schonebergerweg 45 te Rotterdam**

Opdrachtgever: BOdG Ruimtelijk Advies b.v.  
Postbus 6083  
3002 AB ROTTERDAM  
Contactpersoon: de heer H. de Groot

Greten Raadgevende Ingenieurs

**bezoekadres**  
Stationsplein 13D  
4702 VZ Roosendaal

**postadres**  
postbus 1091  
4700 BB Roosendaal

**telefoon**  
(0165) 56 52 58

**telefax**  
(0165) 56 61 68



---

## Inhoudsopgave

1.	Inleiding .....	3
2.	Wettelijk kader .....	4
2.1.	Wegverkeerslawaai .....	4
2.1.1.	Geluidzones naast wegen .....	4
2.1.2.	30 km/uur wegen .....	5
2.1.3.	Geluidbelasting in zones .....	5
2.2.	Industrielawaai .....	6
2.2.1.	Geluidbelasting in zones .....	6
2.3.	Overige geluidsbronnen .....	8
3.	Situatie .....	9
4.	Berekeningen .....	10
4.1.	Gehanteerd rekenpakket .....	10
4.2.	Wegverkeerslawaai .....	10
4.2.1.	Verkeersgegevens .....	10
4.2.2.	Modelgegevens .....	10
4.2.3.	Situaties .....	11
4.2.4.	Bodemfactor / overdracht .....	11
4.2.5.	Rekenpunten .....	11
5.	Rekenresultaten .....	12
5.1.	Verkeerslawaai .....	12
5.1.1.	Geluidbelasting vanwege de zone-plichtige weg .....	12
5.1.2.	Geluidbelasting vanwege 30-km/uur wegen .....	13
5.1.3.	Geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai .....	14
5.2.	Industrielawaai .....	15
5.3.	Cumulatie in het kader van de Wet geluidhinder .....	16
6.	Conclusie .....	17
6.1.	Wegverkeerslawaai .....	17
6.2.	Industrielawaai .....	17
6.3.	Toetsing Bouwbesluit .....	18

Figuur 1	:	Situatieschets
Figuur 2	:	Modelgegevens
Figuur 3	:	Situering toetspunten

Bijlage I	:	Verkeersgegevens
Bijlage II	:	Modelgegevens
Bijlage III	:	Rekenresultaten, zone-plichtige weg
Bijlage IV	:	Rekenresultaten, 30-km wegen
Bijlage V	:	Rekenresultaten, wegverkeerslawaai



---

## 1. Inleiding

In opdracht van BODG ruimtelijk advies b.v. is door Greten Raadgevende Ingenieurs de geluidbelasting vanwege wegverkeers- en industrielawaai bepaald ter plaatse van nieuw te situeren woningen in een voormalig schoolgebouw aan de Osseweistraat te Rotterdam.

De volgende werkzaamheden zijn verricht met betrekking tot zoneplichtige wegen:

- het verzamelen van gegevens waaronder voertuigintensiteiten, geometrie, doorsneden, bodemgebieden e.d.;
- het berekenen van de gevelbelasting op de woningen als gevolg van de Rochussenstraat;
- het toetsen van de berekende waarden aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L<sub>den</sub>;
- het indien noodzakelijk adviseren van bron-, overdrachts- en ontvangermaatregelen;
- het aanleveren van argumenten voor een eventuele hogere waarde procedure.

De volgende werkzaamheden zijn verricht met betrekking tot 30 km/uur wegen:

- het verzamelen van gegevens waaronder voertuigintensiteiten, geometrie, doorsneden, bodemgebieden e.d.;
- het berekenen van de gevelbelasting op de woningen als gevolg van de maatgevende 30 km/uur wegen: Duyststraat, Passerelstraat, Schonebergerweg en de Osseweistraat;
- het beoordelen van de akoestische situatie m.b.t. ruimtelijke ordening.

De volgende werkzaamheden zijn verricht met betrekking tot industrielawaai:

- het opvragen van het zone-model industrielawaai Waal-/ Eemhaven;
- het bepalen van de gevelbelasting op de gevels van het nieuwbouwproject als gevolg van Waal-Eemhaven op basis van de Covenant Geluidruimte Waal- Eemhaven.



---

## 2. Wettelijk kader

### 2.1. Wegverkeerslawaai

Wanneer een woning of een andere geluidsgevoelige bestemming wordt geprojecteerd in de zone langs een weg of spoorweg is de Wgh van toepassing. Op basis van artikel 77 Wgh moet akoestisch onderzoek uitgevoerd worden, zodat aangetoond kan worden dat wordt voldaan aan (in eerste instantie) de voorkeursgrenswaarde. Kan niet worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde, dan biedt de Wgh de mogelijkheid af te wijken van de voorkeursgrenswaarde tot een maximale waarde. Dit wordt de hogere waarde procedure genoemd. Bij vaststelling van het bestemmingsplan moet de voorkeursgrenswaarde, dan wel een vastgestelde hogere waarde, in acht worden genomen (artikel 76 Wgh).

#### 2.1.1. Geluidzones naast wegen

Voor woningbouw binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek te worden overlegd. De breedte van de zone van een weg wordt als volgt omschreven:

#### *Artikel 74, lid 1*

Langs een weg bevindt zich een zone die aan weerszijden van de weg de volgende breedte heeft:

- a. *in stedelijk gebied:*
  1. *voor een weg, bestaande uit 3 of meer rijstroken: 350 meter;*
  2. *voor een weg, bestaande uit 1 of 2 rijstroken: 200 meter;*
- b. *in buitenstedelijk gebied:*
  1. *voor een weg, bestaande uit 5 of meer rijstroken: 600 meter;*
  2. *voor een weg, bestaande uit 3 of 4 rijstroken: 400 meter;*
  3. *voor een weg, bestaande uit 1 of 2 rijstroken: 250 meter.*

Onderhavige situatie betreft woningbouw in stedelijk gebied. Het te situeren object bevindt zich onder andere<sup>1</sup> binnen de zone van de Rochussenstraat. De maximaal toelaatbare snelheid ter plaatse van de Rochussenstraat bedraagt 50 km/uur.

Alvorens aan de grenswaarde te toetsen mag, conform artikel 3.6a van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder (Rmg), voor wegverkeer bij de toetsing aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting een aftrek worden toegepast. Deze aftrek is gebaseerd op artikel 110g van de Wet geluidhinder. Voor wegen met een snelheid tot 70 km/uur bedraagt de aftrek 5 dB en voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of meer 2 dB of 1 dB<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Het object bevindt zich ook binnen de zone van de Nieuwe Binnenweg op zo'n 110 à 145 m (afhankelijk van geveloriëntatie). De geluidbelasting als gevolg van de Nieuwe Binnenweg is te verwaarlozen (door afscherming van de bebouwing aan de Nieuwe Binnenweg) en zal derhalve in onderhavig onderzoek buiten beschouwing worden gelaten.

<sup>2</sup> Conform de Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012 kan nu worden aangegeven of lid 1 of lid 2 van artikel 3.5 van toepassing is, dus of er een aftrek van 2 dB of 1 dB van toepassing is bij snelheden hoger of gelijk aan 70 km/uur.



### 2.1.2. 30 km/uur wegen

#### **Artikel 74, Lid 2**

Het eerste lid geldt niet met betrekking tot:

- a. wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- b. wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

Conform de Wet geluidhinder zijn geen streef- en/of grenswaarden gesteld aan dergelijke wegen. De aftrek ex artikel 110g Wgh is eveneens niet van toepassing.

De maatgevende wegen, zijnde de Duyststraat, Passerelstraat, Schonebergerweg en de Osseweistraat vallen binnen het 30 km/uur regime. De Wet geluidhinder is derhalve niet van toepassing.

In het kader van ‘goede ruimtelijke ordening’ is het onderzoeken van de geluidssituatie van 30 km/uur-wegen wel van belang. De Raad van State heeft dat onderstreept (Bron: CROW-infoblad 965, “*Handreiking berekenen wegverkeerslawaai bij 30 km/h*”). In een verkeerssituatie met hogere verkeersintensiteiten, elementverharding en/of wegversmallingen, is een controle van de geluidssituatie onderdeel van de zorgplicht van de overheid.

### 2.1.3. Geluidbelasting in zones

**Tabel 2.1.3.1 Grenswaarden wegverkeerslawaai**

Situatie	Voorkeurs-grenswaarde <sup>1)</sup> [dB]	Hoogst toelaatbare ontheffing [dB]	
<b>Nieuwe woning/ bestaande weg</b>			
Nieuw te bouwen woning	48	53 <sup>2)</sup>	Buitenstedelijk
		58 <sup>2)</sup>	Stedelijk
		63 <sup>3)</sup>	Stedelijk, niet geprojecteerd
Nieuw te bouwen agrarische bedrijfswoning	48	n.v.t.	Stedelijk
		58	Buitenstedelijk
Andere gezondheidszorggebouwen	48	53	Verzorgingstehuis
Vervangende nieuwbouw	48	68 <sup>4)</sup>	Stedelijk
		63 <sup>5)</sup>	Naast autosnelweg
		58 <sup>6)</sup>	Buitenstedelijk

- 1) Conform artikel 82, lid 1 Wgh
- 2) Conform artikel 83, lid 1 Wgh
- 3) Conform artikel 83, lid 2 Wgh
- 4) Conform artikel 83, lid 5 Wgh
- 5) Conform artikel 83, lid 6 Wgh
- 6) Conform artikel 83, lid 7 Wgh



---

## 2.2. Industrielawaai

De locatie van het plangebied valt binnen de geluidzone Industrielawaai van het industrieterrein Waal/ Eemhaven.

### 2.2.1. Geluidbelasting in zones

Op basis van artikelen 51 Wgh kan voor de woningen (vervangende nieuwbouw) die binnen de zonegrens liggen, hogere grenswaarden worden verleend. De geluidbelasting op de gevel (door het industrieterrein) mag daardoor meer bedragen dan 50 dB(A) tot maximaal 65 dB(A).

In onderhavig onderzoek wordt gebruik gemaakt van de Handreiking berekeningsmethode en werkwijze voor geluid in de geluidzone rond het industrieterrein Waal/ Eemhaven<sup>3</sup>. Deze handreiking geeft aan hoe de geluidbelasting moet worden bepaald bij een ruimtelijk plan, dat woningbouw en/of andere geluidgevoelige functies mogelijk maakt in de geluidzone van het krachtens de Wet geluidhinder gezoneerde industrieterrein Waal-/Eemhaven.

Met betrekking tot onderhavig onderzoek wordt aansluiting gevonden bij afspraak 6, van bovengenoemd vigerende handreiking:

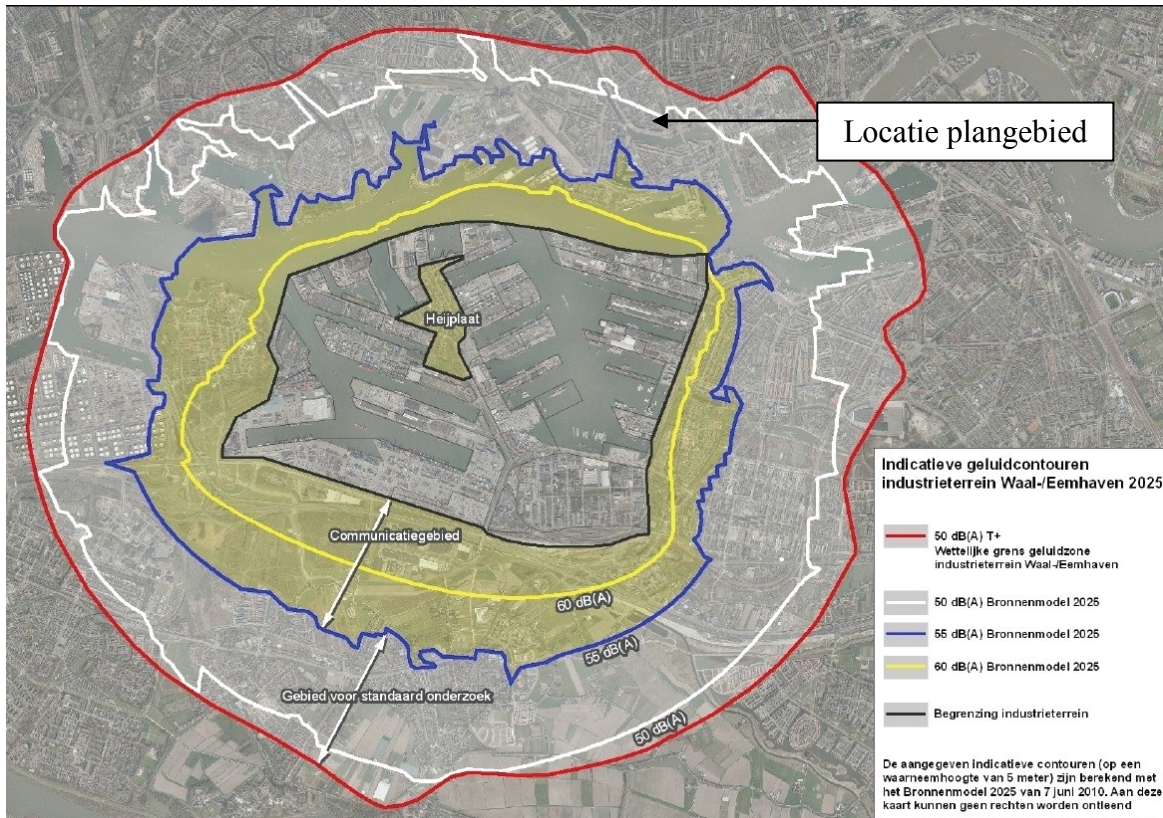
#### **[Afspraak 6]**

“Voor de geluidberekening bij ruimtelijke plannen, die betrekking hebben op nieuwe woningbouwlocaties in het gebied tussen de 55 dB(A) en de 50 dB(A) T+ contour (grens geluidzone) moet op basis van de Wet geluidhinder uitvoerig geluidonderzoek worden gedaan. Om deze onderzoeksinspanning te beperken stellen gemeenten een door alle Partijen te accorderen *standaard berekeningsmethode* beschikbaar voor het berekenen en rapporteren van de geluidbelasting van het Industrielawaai. Het gebied tussen de 55 dB(A) en de 50 dB(A) T+ contour is op de desbetreffende kaart (figuur 2.4) aangegeven als ‘gebied voor standaardonderzoek’.”

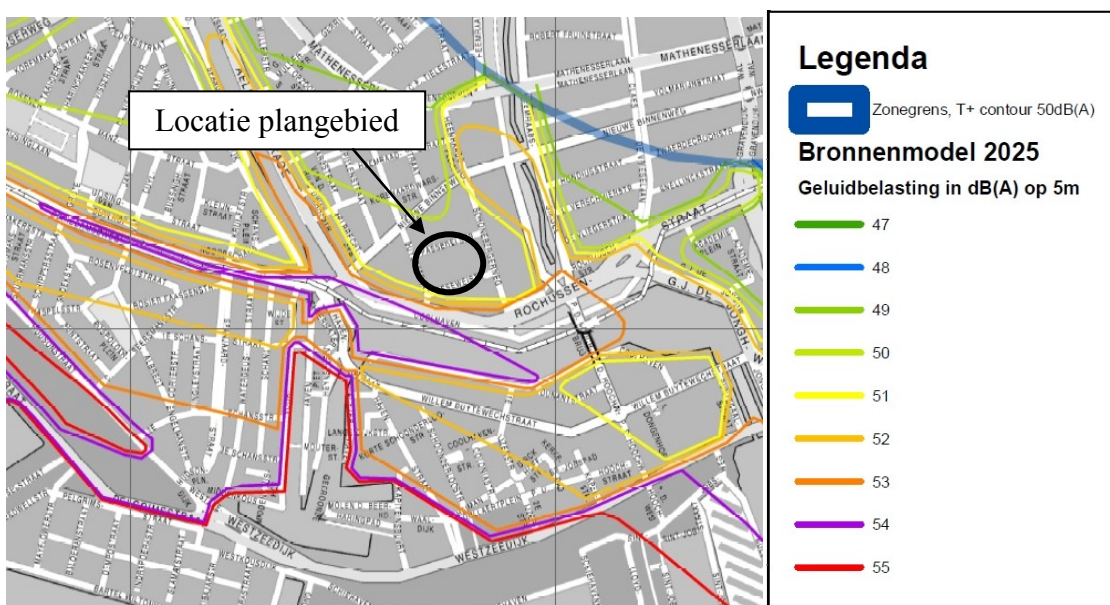
In figuur 2.4 en 2.5 zijn de indicatieve geluidcontouren weergegeven t.b.v. de berekening Industrielawaai Waal-/ Eemhaven met daarin de locatie van het plangebied.

---

<sup>3</sup> DCMR Milieudienst Rijnmond, december 2011



**Figuur 2.4** geluidscontouren industrieterrein Waal-/ Eemhaven



**Figuur 2.5** gebied voor standaard onderzoek t.p.v. locatie plangebied

Zoals blijkt uit figuur 2.5 bevindt het plangebied zich tussen de 50 en 51 dB(A) grens. Conform het Convenant dient derhalve in eerste instantie de handreiking doorlopen te worden.



---

### **2.3. Overige geluidsbronnen**

#### ***Railverkeer***

In onderhavig onderzoek is de geluidbelasting vanwege railverkeer buiten beschouwing gelaten aangezien deze niet in de invloedssfeer van een railtraject komt.

#### ***Luchtverkeer***

Het plan ligt niet binnen een zogeheten KE-geluidzone, zodat voor dit aspect geen toetsing aan de Luchtvaartwet en de bij de Wet geluidhinder behorende besluiten nodig is.





---

### 3. Situatie

Het plangebied ligt in de deelgemeente Delfshaven in het Nieuwe Westen van Rotterdam tussen de Nieuwe Binnenweg en de Coolhaven. Het gebouw staat in een gesloten bouwblok welke ontsloten wordt door de 30 km/uur wegen Duyststraat, Passerelstraat, Schonebergerweg en de Osseweistraat. De gebouwen betreffen voormalige schoolgebouwen welke een woonbestemming zullen krijgen. De gebouwen zullen maximaal 4 geluidgevoelige bouwlagen bevatten met een maximale gebouwhoogte van ca. 15,0 meter.

De gebouwen betreffen vervangende nieuwbouw en worden gesitueerd op ca. 80 meter van de as van de Rochussenstraat en ca. 30 meter van de as van de Osseweistraat en de Passerelstraat, ca. 40 meter van de as van de Schonebergerstraat en ca. 60 meter van de as van de Duyststraat.

De Rochussenstraat betreft één van de doorgaande wegen door de kern van de deelgemeente Delfshaven. De weg is opgebouwd uit dicht asfaltbeton (DAB). De 30-km/uur wegen zijn alle opgebouwd uit klinkerbestrating. De omgeving bestaat voornamelijk uit woningbouw en in het overdrachtsgebied zijn geen relevante hoogteverschillen aanwezig. De bodem is volledig als hard bodemgebied ingevoerd (worst case benadering).

Tevens bevindt het plangebied zich ten noordoosten van industrieterrein Waal/ Eemhaven.

In figuur 1 (zie bijlage) is een situatieschets opgenomen.



## 4. Berekeningen

### 4.1. Gehanteerd rekenpakket

#### *Wegverkeerlawaai*

De berekening is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder. Hiervoor is een grafisch rekenpakket gebruikt, te weten: Geomilieu, versie 3.11 van DGMR.

#### *Industrielawaai*

De berekening is uitgevoerd conform de Handreiking berekeningsmethode en werkwijze voor geluid in de geluidzone rond het industrieterrein Waal/ Eemhaven, DCMR Milieudienst Rijnmond, december 2011.

### 4.2. Wegverkeerslawaai

#### 4.2.1. Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de Rochussenstraat, de Osseweistraat, Passerelstraat, Schonebergerweg en de Duyststraat zijn aangeleverd door de opdrachtgever en afkomstig van de gemeente Rotterdam. De cijfers van alle wegen betreffen gegevens uit het jaar 2027.

In onderstaande tabel staan de te verwachten voertuigintensiteiten weergegeven voor het prognosejaar 2027. Zie bijlage I voor onder andere de bepaling van de voertuigverdeling.

Tabel 4.2.1.1 Wegverkeerintensiteiten, prognosejaar 2027

Wegvak	tussen	en	Intensiteit [mvt/etmaal]	Rijsnelheid [km/uur]	Type wegdek 2027
Duyststraat	Nieuwe Binnenweg	Osseweistraat	725	30	Klinkers
	Osseweistraat	Rochussenstraat	725	30	Klinkers
Osseweistraat	Schonebergerweg	Duyststraat	725	30	Klinkers
Passerelstraat	Schonebergerweg	Duyststraat	725	30	Klinkers
Schonebergerweg	Nieuwe Binnenweg	Rochussenstraat	725	30	Klinkers
Rochussenstraat	Duyststraat	Nieuwe Binnenweg	10750	50	DAB
	Duyststraat	Schonebergerweg	11400	50	DAB

#### 4.2.2. Modelgegevens

Bij de modellering zijn de intensiteiten van de rijlijnen, het wegtype en de snelheid ter plaatse ingevoerd. In bijlage II zijn alle gegevens (objecten, wegen, waarneempunten e.d.) in numerieke vorm opgenomen.

Rijlijnen kunnen worden samengevoegd indien:

- De afstand tussen de buitenste samen te voegen rijlijnen kleiner is dan 0,7 maal de afstand tussen de representatieve rijlijn en het waarneempunt;



- 
- De weg niet asymmetrisch is ten opzichte van de representatieve rijlijn, zowel qua verkeerstoestand als qua weginrichting.

In onderhavige situatie wordt de Rochussenstraat dienovereenkomstig gemodelleerd met behulp van één afzonderlijke rijlijn.

#### Kruispunten

Bij zowel de aansluitingen van de Schonebergerweg en de Duyststraat met de Rochussenstraat en de Nieuwe Binnenweg is er sprake van een onregelde voorrangskruising. Dit zal in de toekomst voor alle situaties gehandhaafd blijven. Bij een ongeregeld kruispunt wordt geen kruispunttoeslag in rekening gebracht.

Ter plaatse van de kruisingen van de 30 km/uur wegen onderling is er sprake van gelijkwaardige kruisingen, echter is de verkeersintensiteit zodanig dat geen kruispunttoeslag in rekening wordt gebracht.

#### Obstakels

In de 30-km/uur wegen zijn drempels aanwezig. Dit zal in de toekomst voor alle situaties gehandhaafd blijven. De drempels zijn in het akoestisch rekenmodel als obstakels ingevoerd.

#### *4.2.3. Situaties*

De volgende situaties zijn doorgerekend:

1. De geluidbelasting vanwege de Rochussenstraat (incl. corr.);
2. De geluidbelasting vanwege de 30 km/uur wegen;
3. De geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaai (excl. corr.).

#### *4.2.4. Bodemfactor / overdracht*

De bodem in het overdrachtsgebied is als akoestisch hard beschouwd (worst case benadering).

#### *4.2.5. Rekenpunten*

De rekenpunten zijn gesitueerd ter plaatse van de gevels van het gebouw op een hoogte van 1,5 - 6,0 - 10,5 en 13,5 meter boven lokaal maaiveld. De rekenpunten zijn gekoppeld aan de achterliggende gevel, zodat het invallend geluid is bepaald.

Zie figuur 2 (bijlage) voor een grafische weergave van de rekenpunten.

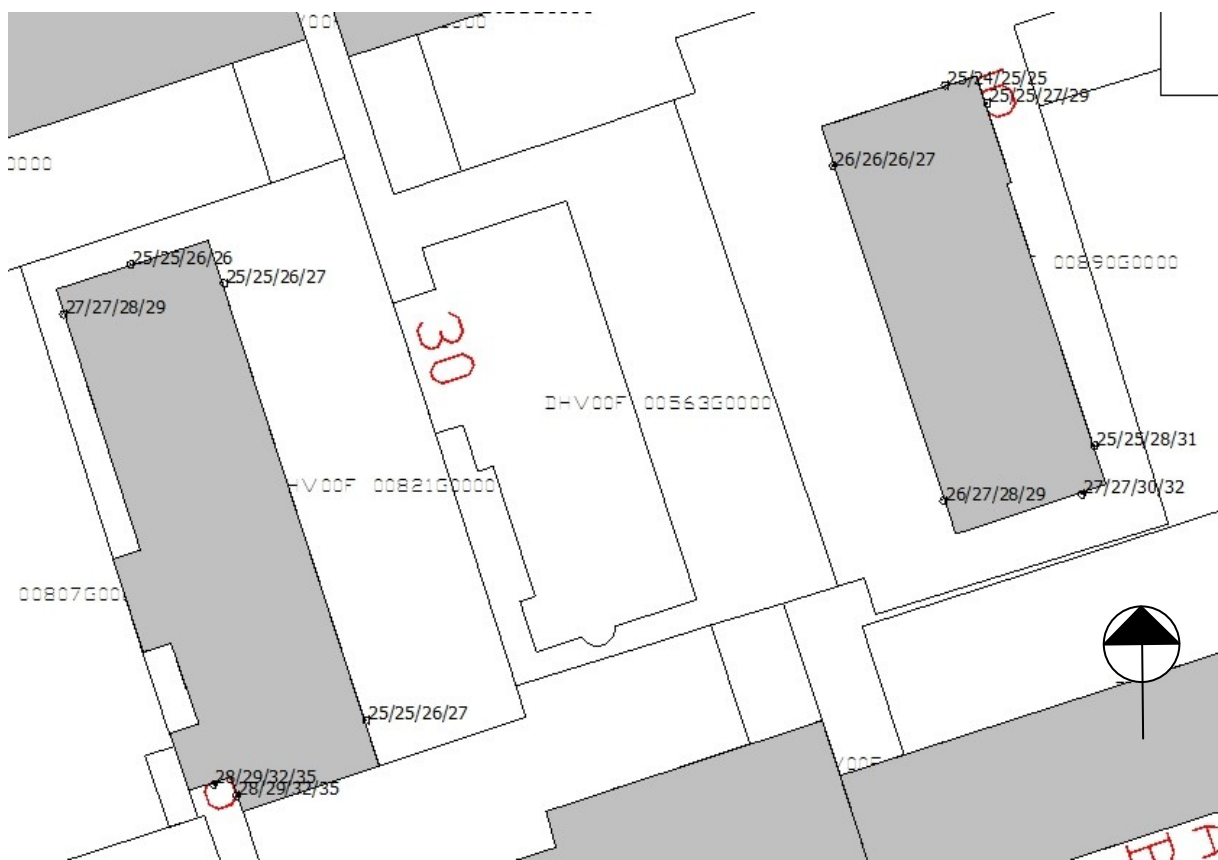


## 5. Rekenresultaten

### 5.1. Verkeerslawaai

#### 5.1.1. Geluidbelasting vanwege de zone-plichtige weg

In figuur 5.1 wordt de geluidbelastingen weergegeven afkomstig van de zoneplichtige weg. Bij de rekenresultaten is reeds gecorrigeerd voor artikel 110g van de Wet geluidhinder (5 dB). Zie ook bijlage III voor de rekenresultaten.



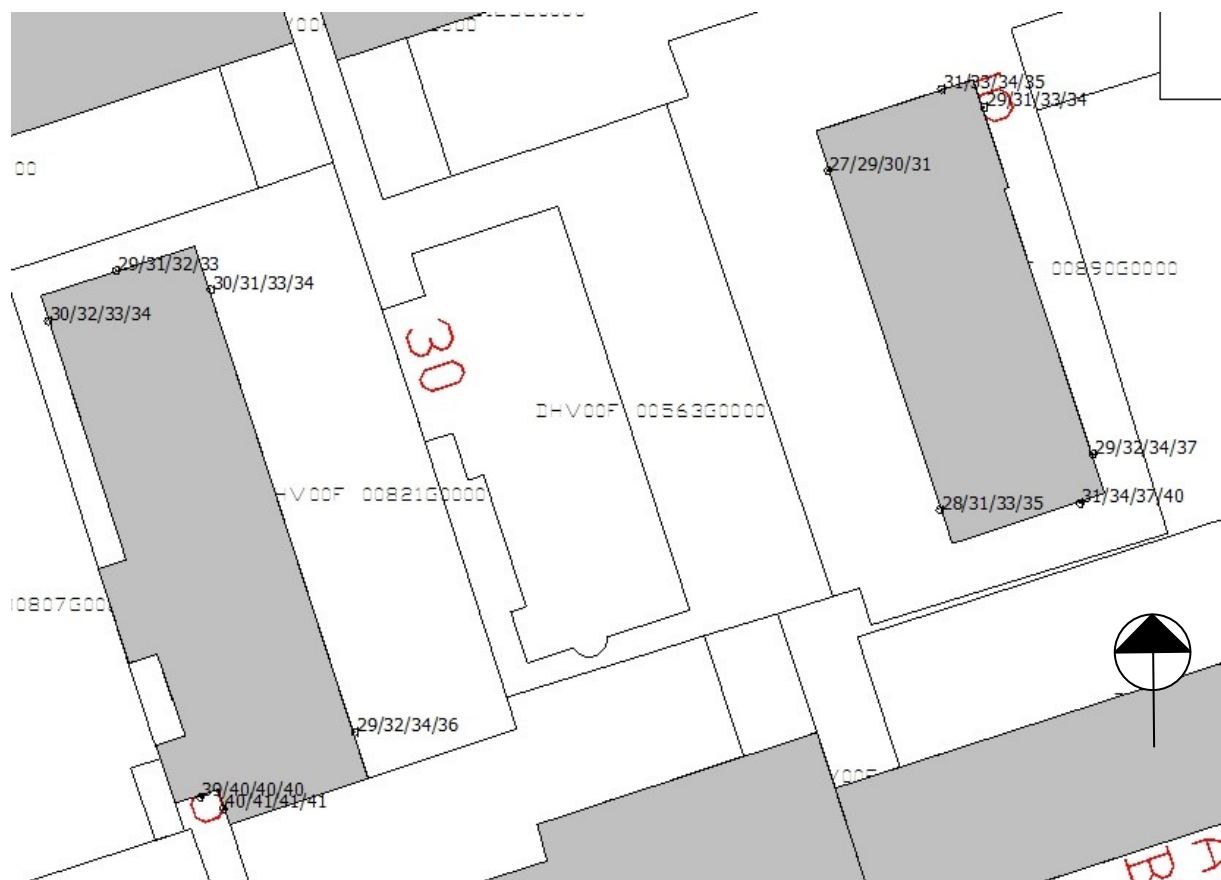
**Figuur 5.1** Geluidbelasting vanwege Rochussenstraat in dB L<sub>den</sub> (incl. correctie 5 dB)

In bovenstaande figuur kan gezien worden dat op alle punten wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L<sub>den</sub>. De maximale geluidbelasting bedraagt 35 dB op de zuidgevel van de bovenste verdieping van het gebouw op perceel Osseweistraat 35 en maximaal 32 op de zuidgevel van de bovenste verdieping van het gebouw op perceel Schonebergerweg 45.



### 5.1.2. Geluidbelasting vanwege 30-km/uur wegen

In figuur 5.5 worden de geluidbelastingen weergegeven afkomstig van de 30 km/uur wegen. Zie ook bijlage IV voor de rekenresultaten.



**Figuur 5.5** Geluidbelasting vanwege de 30 km/uur wegen in dB  $L_{den}$

Uit bovenstaande figuur blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van de 30 km/uur wegen maximaal 41 dB  $L_{den}$  bedraagt op de zuidgevel van het gebouw op perceel Osseweistraat 35 en maximaal 40 dB  $L_{den}$  op de zuidgevel van het gebouw op perceel Schonebergerweg 45.



### 5.1.3. Geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai

In figuur 5.6 worden de geluidbelastingen weergegeven afkomstig vanwege wegverkeerslawaai. Zie ook bijlage V voor de rekenresultaten.



**Figuur 5.6** Geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai (excl. correctie)

Uit bovenstaande figuur blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van wegverkeerslawaai maximaal 44 dB  $L_{den}$  bedraagt op de zuidgevel van het gebouw op perceel Osseweistraat 35 en maximaal 42 dB  $L_{den}$  op de zuidgevel van het gebouw op perceel Schonebergerweg 45.



## 5.2. Industrielawaai

Zoals blijkt uit figuur 2.4 bevindt het plangebied zich binnen het zogeheten gebied voor standaard akoestisch onderzoek.

De geluidbelasting op de eerste, tweede en derde bouwlaag is gelijk aan de hoogste waarde van de contouren waartussen het ruimtelijk plan is gelegen. Het plangebied bevindt zich (zie figuur 2.5) tussen de 50 en 51 dB(A) grens, derhalve is de geluidbelasting gelijk aan de 'bovenliggende' contour en bedraagt in onderhavige situatie de geluidbelasting 51 dB(A) voor beide gebouwen.

Voor hogere bouwlagen wordt de afgelezen waarde verhoogd volgens onderstaande tabel 5.2.1 (bron: Convenant).

**Tabel 5.2.1. Correctie in dB(A) op hogere bouwlagen**

Hogere bouwlagen	Correctie aantal dB(A)
Vierde bouwlaag	+ 1 dB(A)
Vijfde bouwlaag	+ 2 dB(A)
Zesde en hogere bouwlagen	+ 3 dB(A)

Hierdoor wordt in onderhavig onderzoek een geluidbelasting van 51 dB(A) aangehouden. In onderstaande tabel zijn de geluidbelastingen opgenomen per gevel<sup>4</sup>.

**Tabel 5.2.2 Geluidbelasting vanwege Industrielawaai in dB(A)**

gebouw (perceel)	Gevel	Waarneemhoogte			
		1,5 meter	6,0 meter	10,5 meter	13,5 meter
O.str. 35	Oost	49	49	49	50
	Zuid	51	51	51	52
	West	51	51	51	52
	Noord	41	41	41	42
S.weg 45	Oost	49	49	49	50
	Zuid	51	51	51	52
	West	51	51	51	52
	Noord	41	41	41	42
	t/m 50 dB(A)	Geen akoestisch onderzoek nodig			
	50 t/m 55 dB(A)	Gebied voor standaard onderzoek			
	> 55 dB L <sub>den</sub>	Communicatiegebied			

Voor zowel het gebouw op perceel Osseweistraat 35 als Schonerbergerweg 45 geldt dat de maximale geluidbelasting 52 dB(A) bedraagt.

Zodoende wordt voor beide gebouwen de voorkeursgrenswaarde overschreden en is het conform de handreiking nodig een hogere waarde vast te stellen voor de geluidbelasting vanwege Industrielawaai van het gezonde industrieterrein Waal-/Eemhaven.

<sup>4</sup> Reeds gecorrigeerd conform reductie stap 2 Convenant.



---

### **5.3. Cumulatie in het kader van de Wet geluidhinder**

Cumulatie is alleen van belang in situaties waarin geluidsgevoelige bebouwing wordt blootgesteld aan meerdere geluidsbronnen. Op basis van Bijlage I, hoofdstuk 2: “rekenmethode cumulatieve geluidbelasting” uit het RMG 2012 behoeven wegen en industrielawaai, die niet zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, niet betrokken te worden in de berekening van de cumulatieve geluidbelasting.

Gezien het feit dat alleen de het industrielawaai van akoestisch belang is, is er in onderhavig onderzoek geen sprake van een noodzaak tot de beoordeling van gecumuleerd geluid.





---

## 6. Conclusie

### 6.1. Wegverkeerslawaai

#### Toetsing zone-plichtige wegen

De geluidbelasting veroorzaakt door de zone-plichtige weg (Rochussenstraat) bedraagt maximaal 35 dB  $L_{den}$ .

Bovengenoemde waarde is inclusief correctie ex. artikel 110g van de Wet geluidhinder.

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB  $L_{den}$  wordt hierdoor op geen enkel punt op het gebouw overschreden.

#### Ruimtelijk ordening

Met betrekking tot wegverkeerslawaai geldt dat de maatgevende wegen vallen binnen het 30 km/uur regime (zie hoofdstuk 2). Toetsing aan het wettelijk kader is hier niet noodzakelijk.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting van deze wegen wel inzichtelijk gemaakt. De maximale geluidbelasting bedraagt 41 dB  $L_{den}$  op de zuidgevel van het gebouw op perceel Osseweistraat 35 en maximaal 40 dB  $L_{den}$  op de zuidgevel van het gebouw op perceel Schonebergerweg 45.

### 6.2. Industrielawaai

Conform de Handreiking berekeningsmethode en werkwijze voor geluid in de geluidzone rond het industrieterrein Waal/ Eemhaven dient een maximale hogere waarde van 52 dB(A) vastgesteld te worden voor zowel de zuid- als de westgevel van beide gebouwen (alle hogere waarden zijn in tabel 5.2.2 met geel gearceerd).

Argumenten voor dergelijke hogere waardes zijn:

- ❑ financiële overwegingen (hoofdcriterium)<sup>5</sup>;
- ❑ Conform artikelen 45 Wgh en 110a Wgh, kan het bevoegd gezag in bij algemene maatregel van bestuur aan te geven gevallen en volgens daarbij te stellen regels voor geprojecteerde woningen in binnenstedelijk gebied een maximale hogere waarde vaststellen van 55 dB(A).

Gezien de lage waarden is cumulatie ten gevolge van wegverkeerslawaai (met industrielawaai) achterwege gelaten, aangezien de invloed van wegverkeerslawaai te verwaarlozen is.

Het bevoegd gezag wordt in overweging gegeven op basis van bovenstaande argumentatie tot ontheffing over te gaan.

---

<sup>5</sup> Kosten voor bron- en overdrachtsmaatregelen worden financieel niet wenselijk geacht. Op indicatief niveau kan worden aangenomen dat de kosten van deze maatregelen niet in verhouding zijn met het aantal woningen waarvoor de maatregel zou worden toegepast.



### 6.3. Toetsing Bouwbesluit

Conform het Bouwbesluit dient de opbouw van de gevels te worden bepaald teneinde het conform de wetgeving gestelde binnenniveau te garanderen.

Binnen de geluidgevoelige ruimten van het gebouw, die gelegen zijn binnen de akoestische invloedssfeer van de wegen en industrieterreinen dient respectievelijk een binnenniveau waarde van maximaal 33 dB  $L_{den}$ <sup>6</sup> en 35 dB(A)  $L_{etmaal}$  te worden gewaarborgd.

Voor onderhavige situatie dient de minimale geluidwering derhalve:

- (52 dB(A) – 35 dB(A)) = 17 dB(A) te bedragen m.b.t. industrielawaai (zie § 5.2);
- (44 dB(A) – 33 dB(A)) = 11 dB(A) te bedragen m.b.t. wegverkeerslawaaai (zie §5.1.3);

Dit houdt in dat voor de gevels de volgende karakteristieke geluidweringen behaald dienen te worden:

**Tabel 6.3.1 Waarden karakteristieke geluidwering gevel**

Gebouw (perceel)	Geluidbelasting	Karakteristieke geluidwering gevel in dB $L_{den}$			
		Noord	Oost	Zuid	West
O.str. 35	industrielawaai	20	20	20	20
S.weg 45	industrielawaai	20	20	20	20

Deze waarden wordt doorgaans behaald door toepassing van “normale” voorzieningen, zoals:

- standaard dubbel glas;
- enkele naad- en kierdichting;
- (indien aanwezig) standaard ventilatieroosters;
- dichte (spouw)gevel met een massa van minimaal 200 kg/m<sup>2</sup>.

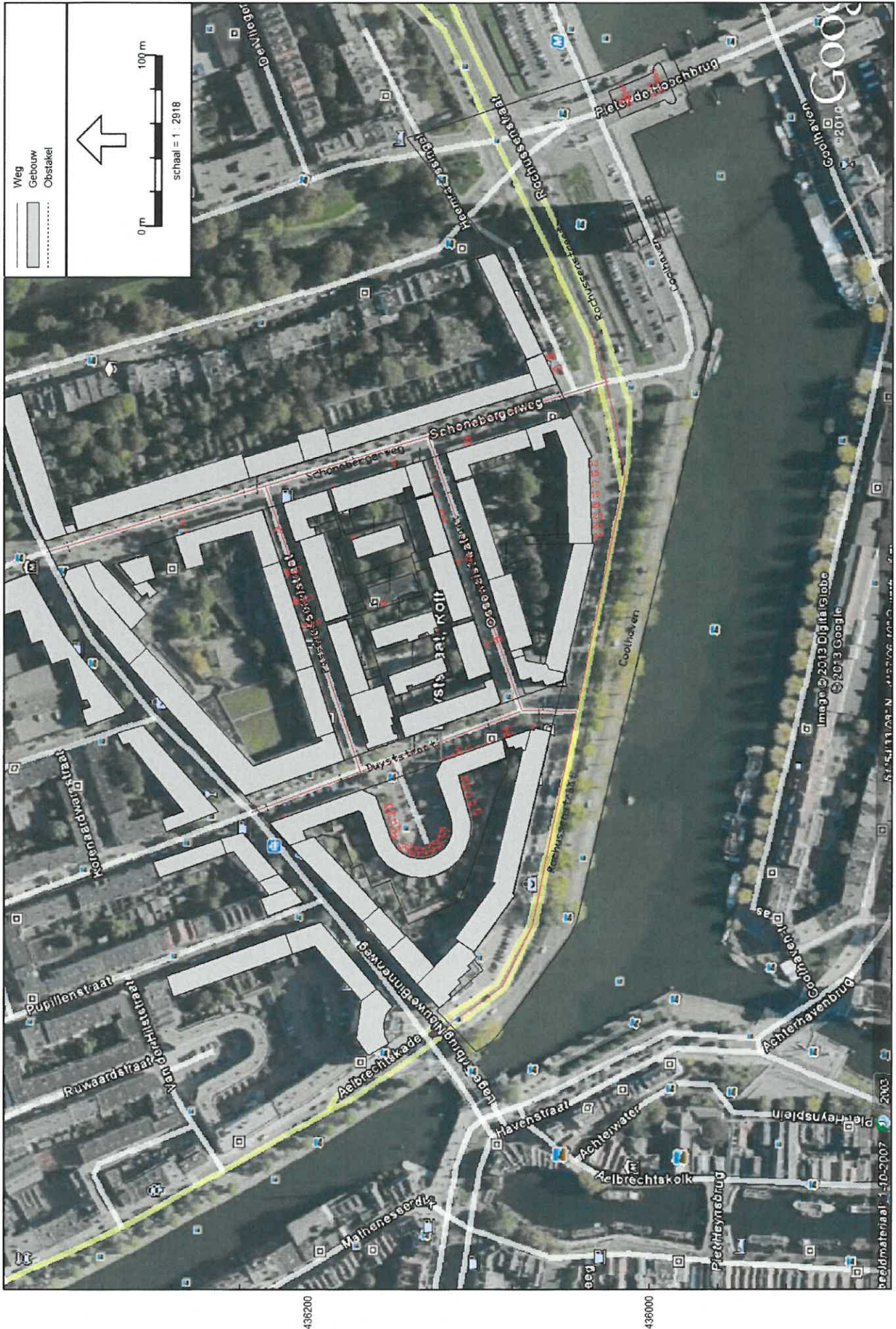
De betreffende woningen dienen minimaal op een dergelijke wijze opgebouwd te worden.

<sup>6</sup> Tevens dient rekening gehouden te worden met Artikel 3.2 van het vigerende Bouwbesluit: *Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering met een minimum van 20 dB.*



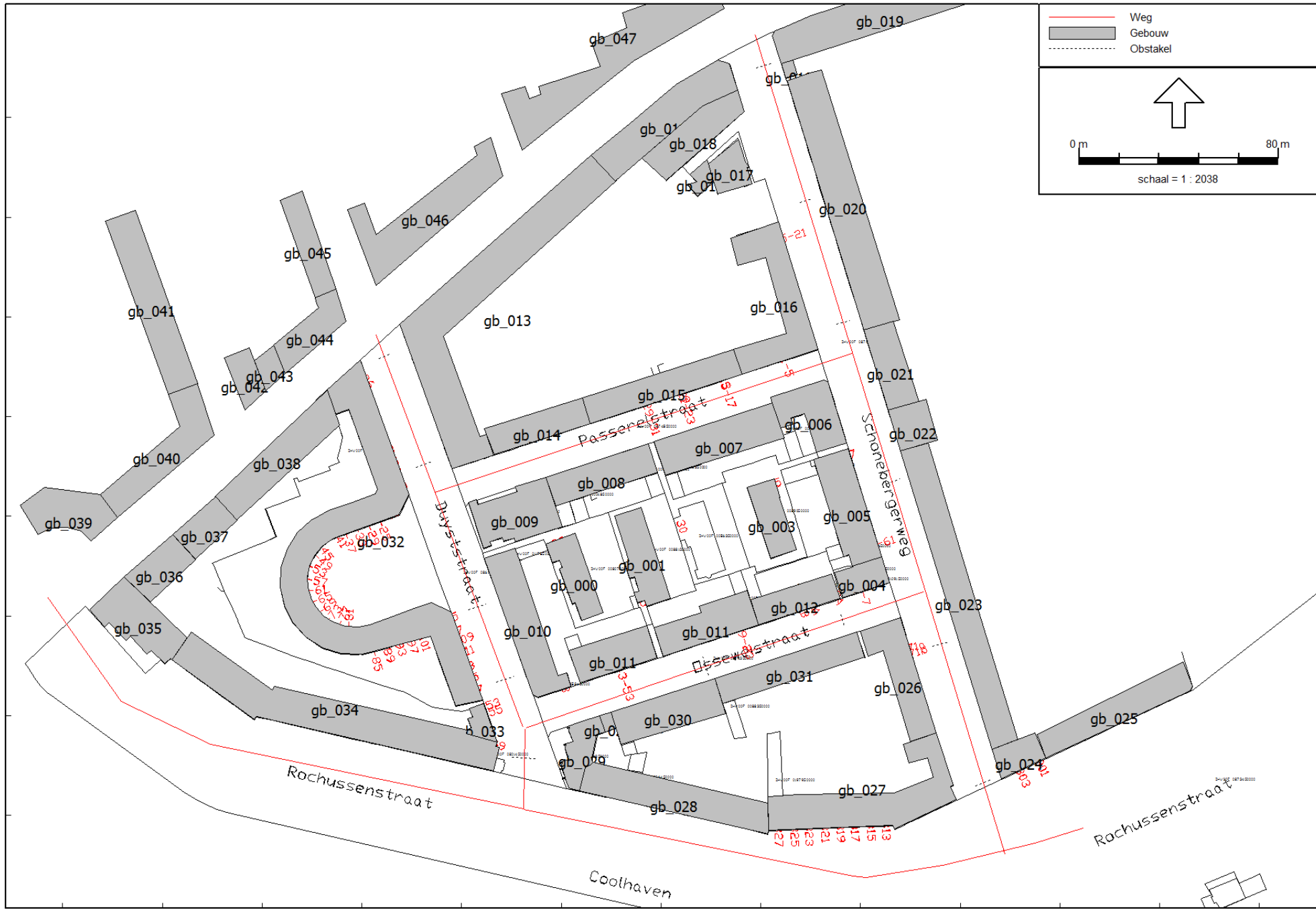
---

# Figuren



90400  
Wegverkeerslaavaat - RMW-2012. [Zelfbouwschool Duytsstraat - eerste model]. Geomilieu V3.11  
beeldmateriaal: 10-2007 2003

90600  
90800  
91000  
Greten Raadgevende Ingenieurs



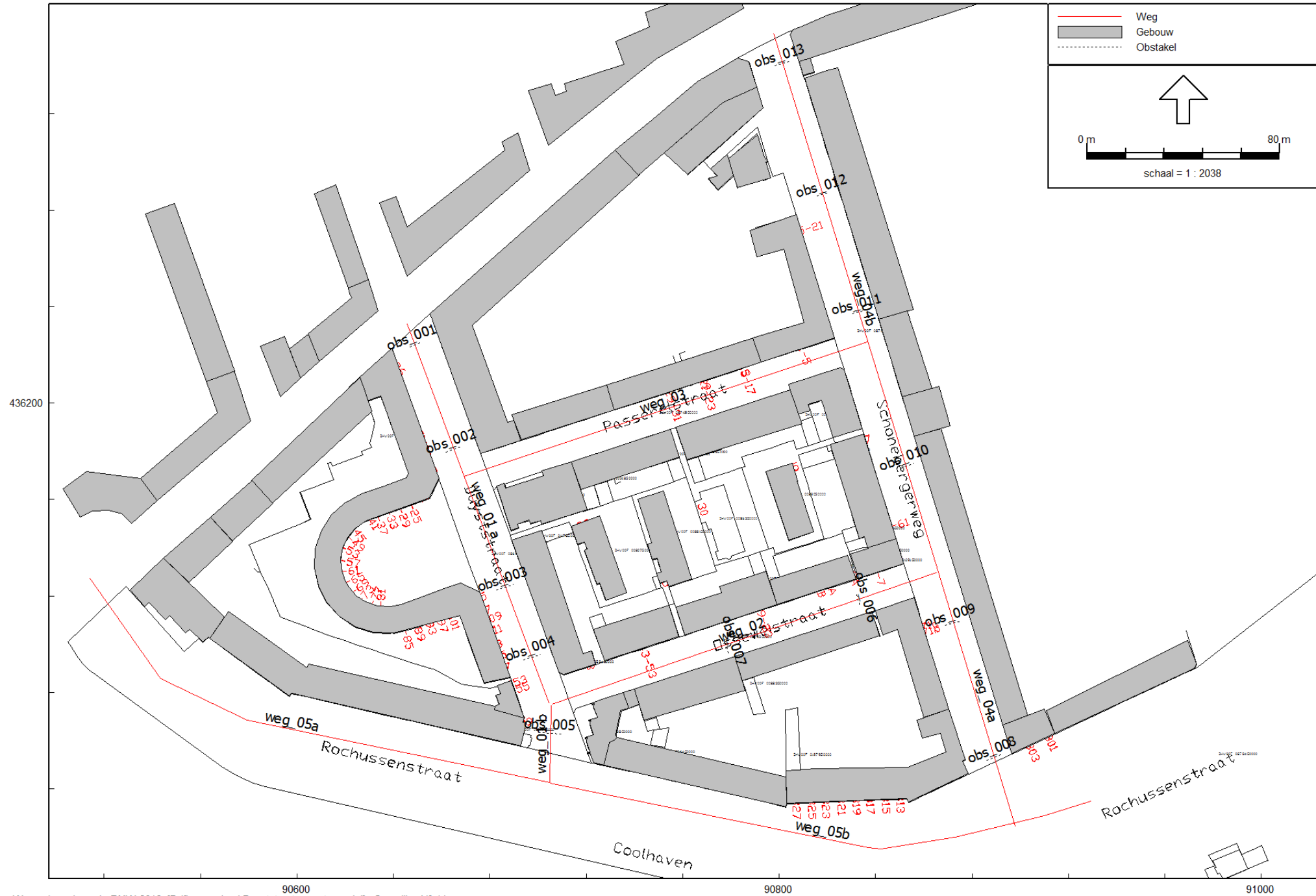
436200

90600

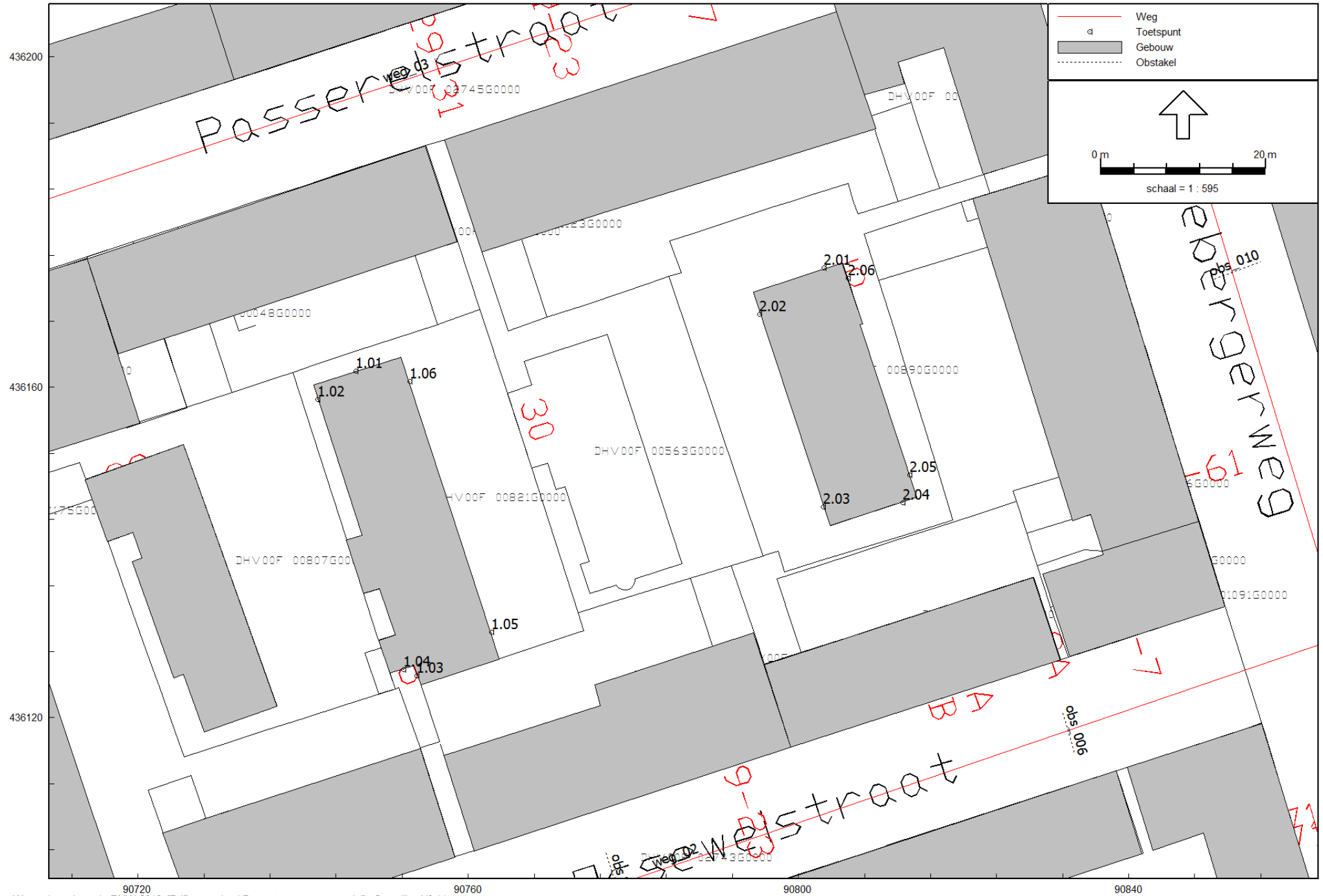
90800

91000

Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [Zelfbouwschool Duyststraat - eerste model], Geomilieu V3.11



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Zelfbouwschool Duyststraat - eerste model], Geomilieu V3.11



90720 Wegverkeerslawaa - RMW-2012, [Zelfbouwschool Duyststraat - eerste model], Geomilieu V3.11 90760 90800 90840



---

# Bijlage I



Gemeente Rotterdam; Stadsontwikkeling/Verkeer & Vervoer  
 Bezoekadres: Galvanistraat 15, 3029 AD Rotterdam

Datum afdruk: 9-3-2016

**VERKEERSGEGEVENS GELUIDHINDER**

**AUTONOME ONTWIKKELING**

Behandeld door:	Ilgmar Coenig	Tel.:	06 24 348 390
Datum opdracht:	3-1-2016	Dossier nr.:	2971
Datum afgifte:	3-9-2016	Blad:	1

Project:	Osseweistraat - Schonebergerweg		
Aanvrager:	Fenna ter Haar	Tel.:	0

**Huidige situatie**

straat	straatnaam	tussen	en	jaar	elmaal intensiteit	gemiddeld daguur			gemiddeld avonduur			gemiddeld nachtuur		
						lv	mv	zv	lv	mv	zv	lv	mv	zv
1	Schonebergerweg	Nieuwe Binnenweg	Passarelstraat	2015	700	44	1	0	28	0	0	6	0	0
2	Schonebergerweg	Osseweistraat	Rochussenstraat	2015	700	44	1	0	28	0	0	6	0	0
3	Duytsstraat	Nieuwe Binnenweg	Passarelstraat	2015	700	44	1	0	28	0	0	6	0	0
4	Osseweistraat	Schonebergerweg	Duytsstraat	2015	700	44	1	0	28	0	0	6	0	0
5	Passarelstraat	Schonebergerweg	Duytsstraat	2015	700	44	1	0	28	0	0	6	0	0
6	Duytsstraat	Osseweistraat	Rochussenstraat	2015	700	44	1	0	28	0	0	6	0	0
7	Rochussenstraat	Heemraadsingel	Schonebergerweg	2015	11.575	709	20	13	419	9	6	112	3	2
8	Rochussenstraat	Duytsstraat	Nieuwe Binnenweg	2015	10.250	624	19	13	369	9	6	98	3	2
9	Rochussenstraat	Duytsstraat	Schonebergerweg	2015	10.875	665	19	13	393	9	6	105	3	2

**Prognose**

straat	straatnaam	tussen	en	jaar	elmaal intensiteit	gemiddeld daguur			gemiddeld avonduur			gemiddeld nachtuur		
						lv	mv	zv	lv	mv	zv	lv	mv	zv
1	Schonebergerweg	Nieuwe Binnenweg	Passarelstraat	2027	725	46	1	0	29	0	0	6	0	0
2	Schonebergerweg	Osseweistraat	Rochussenstraat	2027	725	46	1	0	29	0	0	6	0	0
3	Duytsstraat	Nieuwe Binnenweg	Passarelstraat	2027	725	46	1	0	29	0	0	6	0	0
4	Osseweistraat	Schonebergerweg	Duytsstraat	2027	725	46	1	0	29	0	0	6	0	0
5	Passarelstraat	Schonebergerweg	Duytsstraat	2027	725	46	1	0	29	0	0	6	0	0
6	Duytsstraat	Osseweistraat	Rochussenstraat	2027	725	46	1	0	29	0	0	6	0	0
7	Rochussenstraat	Heemraadsingel	Schonebergerweg	2027	12.075	737	22	15	436	10	7	116	3	2
8	Rochussenstraat	Duytsstraat	Nieuwe Binnenweg	2027	10.750	655	21	14	387	10	7	103	3	2
9	Rochussenstraat	Duytsstraat	Schonebergerweg	2027	11.400	696	21	14	411	10	6	110	3	2

Opmerkingen: Motorfietsen opgenomen in lichte voertuigen (aandeel 0,5 %).

Aan deze RVMK gegevensverrekening kunnen geen rechten worden ontleend. Hoewel de gegevens, gebaseerd op de Regionale Verkeers- en Milieukaart v 3.1, zorgvuldig worden samengesteld, nemen de gemeente Rotterdam en de Stad regio Rotterdam geen verantwoordelijkheid voor de juistheid ervan en aanvaardden geen aansprakelijkheid voor eventuele gevolgen voortvloeiend uit het gebruik van de informatie.

**Openbaar vervoer**

straat	straatnaam	tussen	en	basisjaar	elmaal intensiteit	gemiddelde tramintensiteit			prognose jaar	elmaal intensiteit	gemiddeld daguur	gemiddeld avonduur	gemiddeld nachtuur
						gemiddeld daguur	gemiddeld avonduur	gemiddeld nachtuur					
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													



---

# **Bijlage II**

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	pc4
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	pc4 op 13-7-2013
Laatst ingezien door	pc4 op 16-3-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.13
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grad]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
CO 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



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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gb_010	Duyststraat 30-52	13,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_011	Osseweistraat 19-53	10,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_012	Osseweistraat 9-15	7,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_004	Osseweistraat 1-7	10,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_005	Schonebergerweg 47-61	13,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_006	hoek Passerelstraat/ Schonebergerweg	14,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_008	Passerelstraat 32-46	13,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_007	Passerelstraat 6-38	13,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_009	Duyststraat 26	16,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_000	Zelfbouwschool	13,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_001	Osseweistraat 35	15,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_003	Schonebergerweg 45	15,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_013	hoek Duyststraat/ Nieuwe Binnenweg	13,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_014	Passerelstraat 25-49	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_015	Passerelstraat 11-23	13,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_016	Schonebergerweg 16-38	10,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_018	Nieuwe Binnenweg 362-382	13,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_018	Nieuwe Binnenweg 362-382 laag	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_017	Schonebergerweg 7 laag	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_017	Schonebergerweg 7	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_032	Duyststraat 1-155	12,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_019	Nieuwe Binnenweg 332-360	13,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_019	Nieuwe Binnenweg 332-360 laag	9,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_020	Schonebergerweg 4-42	12,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_021	Schonebergerweg 44-54	12,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_022	Schonebergerweg 56-60	12,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_023	Schonebergerweg 62-140	12,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_024	hoek Schonebergerweg/Rochussenstraat	15,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_029	hoek Osseweistraat/Rochussenstraat	21,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_025	Rochussenstraat 277-299	12,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_026	Schonebergerweg 71-83	10,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_027	hoek Schonebergerweg/ Rochussenstraat	15,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_028	Rochussenstraat 329-347	15,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_029	hoek Osseweistraat/Rochussenstraat laag	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_030	Osseweistraat 30-46	10,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_031	Osseweistraat 16-28	7,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_033	Duyststraat 153-157	12,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_034	Rochussenstraat 355-397	15,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_035	Rochussenstraat 401-517	45,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_039	hoek Aelbrechtstade/ Nieuwe Binnenweg	28,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_040	Nieuwe Binnenweg 525-601	13,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_041	Pupillenstraat 81-107	10,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_042	Pupillenstraat 140-156	15,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_043	Nieuwe binnenweg	12,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_044	Nieuwe binnenweg 403-413	10,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_045	Ruilstraat 93-137	13,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_046	Nieuwe Binnenweg 379-403	12,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_047	Nieuwe Binnenweg 379-377	12,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_038	Nieuwe Binnenweg 432-450	13,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_037	Nieuwe Binnenweg 452-460	10,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_036	Nieuwe Binnenweg 462-466	13,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb_011	Osseweistraat 19-53	10,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model  
 Zelfbouwschool Duyststraat - Rotterdam  
 Groep: Rochussenstraat  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - 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(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
weg_05b	Rochussenstraat (Duyststr. - Schonebergerweg)	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
weg_05a	Rochussenstraat (Nw Binnenweg - Duyststr.)	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--

Model: eerste model  
 Zelfbouwschool Duyststraat - Rotterdam  
 Groep: Rochussenstraat  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)
weg_05b	50	50	50	--	50	50	50	--	11400,00	6,41	3,75	1,01	--	--	--	--	--	95,21	96,25	95,65	--	2,87	2,34
weg_05a	50	50	50	--	50	50	50	--	10760,00	6,41	3,75	1,00	--	--	--	--	--	94,93	95,79	95,37	--	3,04	2,48

Model: eerste model  
 Zelfbouwschool Duyststraat - Rotterdam  
 Groep: Rochussenstraat  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D)	63
weg_05b	2,61	--	1,92	1,41	1,74	--	--	--	--	--	696,00	411,00	110,00	--	21,00	10,00	3,00	--	14,00	6,00	2,00	--	83,70	
weg_05a	2,78	--	2,03	1,73	1,85	--	--	--	--	--	655,00	387,00	103,00	--	21,00	10,00	3,00	--	14,00	7,00	2,00	--	83,54	



Model: eerste model  
 Zelfbouwschool Duyststraat - Rotterdam  
 Groep: Rochussenstraat  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 125	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
weg_05b	90,77	97,25	102,63	108,78	105,35	98,59	89,04	80,98	87,97	94,25	99,99	106,34	102,89	96,12	86,33	75,51	82,55	88,95	94,48
weg_05a	90,63	97,16	102,45	108,55	105,13	98,38	88,88	80,93	87,95	94,32	99,92	106,16	102,71	95,95	86,28	75,34	82,40	88,85	94,28

Model: eerste model  
Zelfbouwschool Duyststraat - Rotterdam  
Groep: Rochussenstraat  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-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
weg_05b	100,71	97,26	90,51	80,86	--	--	--	--	--	--	--	--
weg_05a	100,46	97,02	90,27	80,68	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model  
Zelfbouwschool Duyststraat - Rotterdam  
Groep: 30 km/uur wegen  
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 (MR (P4))	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LV (P4))	V (MV (D))
weg_04a	Schonebergerweg 1 richting N - Osseweistr.	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
weg_04b	Schonebergerweg 1 richting N - Nw Binnenweg	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
weg_02	Osseweistraat 1 richting west	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
weg_03	Passerelstraat 1 richting west	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
weg_01 a	Duyststraat (1 richting zuid) -osseweistr.	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
weg_01 b	Eind Duyststraat/Osseweistraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30

Model: eerste model  
 Zelfbouwschool Duyststraat - Rotterdam  
 Groep: 30 km/uur wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MV (P4))	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	V (ZV (P4))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)
weg_04a	30	30	--	30	30	30	--	728,00	6,46	3,98	0,82	--	--	--	--	--	97,87	100,00	100,00	--	2,13	--	--
weg_04b	30	30	--	30	30	30	--	728,00	6,46	3,98	0,82	--	--	--	--	--	97,87	100,00	100,00	--	2,13	--	--
weg_02	30	30	--	30	30	30	--	728,00	6,46	3,98	0,82	--	--	--	--	--	97,87	100,00	100,00	--	2,13	--	--
weg_03	30	30	--	30	30	30	--	728,00	6,46	3,98	0,82	--	--	--	--	--	97,87	100,00	100,00	--	2,13	--	--
weg_01 a	30	30	--	30	30	30	--	728,00	6,46	3,98	0,82	--	--	--	--	--	97,87	100,00	100,00	--	2,13	--	--
weg_01 b	30	30	--	30	30	30	--	728,00	6,46	3,98	0,82	--	--	--	--	--	97,87	100,00	100,00	--	2,13	--	--

Model: eerste model  
 Zelfbouwschool Duyststraat - Rotterdam  
 Groep: 30 km/uur wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
weg_04a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	46,00	29,00	6,00	--	1,00	--	--	--	--	--	--	--	78,29	82,33	89,56
weg_04b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	46,00	29,00	6,00	--	1,00	--	--	--	--	--	--	--	78,29	82,33	89,56
weg_02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	46,00	29,00	6,00	--	1,00	--	--	--	--	--	--	--	78,29	82,33	89,56
weg_03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	46,00	29,00	6,00	--	1,00	--	--	--	--	--	--	--	78,29	82,33	89,56
weg_01 a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	46,00	29,00	6,00	--	1,00	--	--	--	--	--	--	--	78,29	82,33	89,56
weg_01 b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	46,00	29,00	6,00	--	1,00	--	--	--	--	--	--	--	78,29	82,33	89,56

Model: eerste model  
Zelfbouwschool Duyststraat - Rotterdam  
Groep: 30 km/uur wegen  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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	LE (N) 2k
weg_04a	90,36	93,94	87,19	82,00	75,23	74,93	78,33	81,59	87,94	91,63	84,64	79,41	70,03	68,09	71,48	74,75	81,09	84,78	77,79
weg_04b	90,36	93,94	87,19	82,00	75,23	74,93	78,33	81,59	87,94	91,63	84,64	79,41	70,03	68,09	71,48	74,75	81,09	84,78	77,79
weg_02	90,36	93,94	87,19	82,00	75,23	74,93	78,33	81,59	87,94	91,63	84,64	79,41	70,03	68,09	71,48	74,75	81,09	84,78	77,79
weg_03	90,36	93,94	87,19	82,00	75,23	74,93	78,33	81,59	87,94	91,63	84,64	79,41	70,03	68,09	71,48	74,75	81,09	84,78	77,79
weg_01 a	90,36	93,94	87,19	82,00	75,23	74,93	78,33	81,59	87,94	91,63	84,64	79,41	70,03	68,09	71,48	74,75	81,09	84,78	77,79
weg_01 b	90,36	93,94	87,19	82,00	75,23	74,93	78,33	81,59	87,94	91,63	84,64	79,41	70,03	68,09	71,48	74,75	81,09	84,78	77,79

Model: eerste model  
 Zelfbouwschool Duyststraat - Rotterdam  
 Groep: 30 km/uur wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	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
weg_04a	72,56	63,19	--	--	--	--	--	--	--	--
weg_04b	72,56	63,19	--	--	--	--	--	--	--	--
weg_02	72,56	63,19	--	--	--	--	--	--	--	--
weg_03	72,56	63,19	--	--	--	--	--	--	--	--
weg_01 a	72,56	63,19	--	--	--	--	--	--	--	--
weg_01 b	72,56	63,19	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model  
Zelfbouwschool Duyststraat - Rotterdam  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.
obs_001	drempel 1 Duyststraat
obs_002	drempel 2 Duyststraat
obs_003	drempel 3 Duyststraat
obs_004	drempel 4 Duyststraat
obs_005	drempel 5 Duyststraat
obs_007	drempel 2 Osseweistraat
obs_006	drempel 1 Osseweistraat
obs_008	drempel 1 Schonebergerweg
obs_009	drempel 2 Schonebergerweg
obs_010	drempel 3 Schonebergerweg
obs_011	drempel 4 Schonebergerweg
obs_012	drempel 5 Schonebergerweg
obs_013	drempel 6 Schonebergerweg



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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1.01	noordgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	6,00	10,50	13,50	--	--	Ja
1.02	westgevel 01	0,00	Eigen waarde	1,50	6,00	10,50	13,50	--	--	Ja
1.03	westgevel 02	0,00	Eigen waarde	1,50	6,00	10,50	13,50	--	--	Ja
1.06	oostgevel 02	0,00	Eigen waarde	1,50	6,00	10,50	13,50	--	--	Ja
1.05	oostgevel 01	0,00	Eigen waarde	1,50	6,00	10,50	13,50	--	--	Ja
1.04	zuidgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	6,00	10,50	13,50	--	--	Ja
2.01	noordgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	6,00	10,50	13,50	--	--	Ja
2.02	westgevel 01	0,00	Eigen waarde	1,50	6,00	10,50	13,50	--	--	Ja
2.03	westgevel 02	0,00	Eigen waarde	1,50	6,00	10,50	13,50	--	--	Ja
2.04	zuidgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	6,00	10,50	13,50	--	--	Ja
2.05	oostgevel 01	0,00	Eigen waarde	1,50	6,00	10,50	13,50	--	--	Ja
2.06	oostgevel 02	0,00	Eigen waarde	1,50	6,00	10,50	13,50	--	--	Ja



---

# Bijlage III

Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Rochussenstraat  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.01_A	noordgevel	1,50	24	22	16	25
1.01_B	noordgevel	6,00	24	21	15	25
1.01_C	noordgevel	10,50	25	22	16	26
1.01_D	noordgevel	13,50	25	22	17	26
1.02_A	westgevel 01	1,50	26	23	18	27
1.02_B	westgevel 01	6,00	26	23	18	27
1.02_C	westgevel 01	10,50	27	25	19	28
1.02_D	westgevel 01	13,50	28	25	20	29
1.03_A	westgevel 02	1,50	27	24	18	28
1.03_B	westgevel 02	6,00	28	25	20	29
1.03_C	westgevel 02	10,50	31	28	23	32
1.03_D	westgevel 02	13,50	34	31	26	35
1.04_A	zuidgevel	1,50	27	24	19	28
1.04_B	zuidgevel	6,00	28	26	20	29
1.04_C	zuidgevel	10,50	31	29	23	32
1.04_D	zuidgevel	13,50	34	32	26	35
1.05_A	oostgevel 01	1,50	24	21	16	25
1.05_B	oostgevel 01	6,00	24	21	16	25
1.05_C	oostgevel 01	10,50	25	22	17	26
1.05_D	oostgevel 01	13,50	25	23	17	27
1.06_A	oostgevel 02	1,50	24	22	16	25
1.06_B	oostgevel 02	6,00	24	21	15	25
1.06_C	oostgevel 02	10,50	25	22	17	26
1.06_D	oostgevel 02	13,50	26	23	18	27
2.01_A	noordgevel	1,50	23	21	15	25
2.01_B	noordgevel	6,00	23	20	15	24
2.01_C	noordgevel	10,50	24	21	16	25
2.01_D	noordgevel	13,50	24	22	16	25
2.02_A	westgevel 01	1,50	25	22	17	26
2.02_B	westgevel 01	6,00	24	22	16	26
2.02_C	westgevel 01	10,50	25	23	17	26
2.02_D	westgevel 01	13,50	26	24	18	27
2.03_A	westgevel 02	1,50	25	23	17	26
2.03_B	westgevel 02	6,00	25	23	17	27
2.03_C	westgevel 02	10,50	27	24	19	28
2.03_D	westgevel 02	13,50	28	26	20	29
2.04_A	zuidgevel	1,50	26	23	18	27
2.04_B	zuidgevel	6,00	26	24	18	27
2.04_C	zuidgevel	10,50	28	26	20	30
2.04_D	zuidgevel	13,50	31	28	23	32
2.05_A	oostgevel 01	1,50	24	21	16	25
2.05_B	oostgevel 01	6,00	24	22	16	25
2.05_C	oostgevel 01	10,50	27	24	19	28
2.05_D	oostgevel 01	13,50	30	28	22	31
2.06_A	oostgevel 02	1,50	24	21	15	25
2.06_B	oostgevel 02	6,00	23	21	15	25
2.06_C	oostgevel 02	10,50	25	23	17	27
2.06_D	oostgevel 02	13,50	28	25	20	29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



---

# **Bijlage IV**

Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model  
 LAgg totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 30 km/uur wegen  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.01_A	noordgevel	1,50	29	25	19	29
1.01_B	noordgevel	6,00	31	27	21	31
1.01_C	noordgevel	10,50	32	29	22	32
1.01_D	noordgevel	13,50	33	29	23	33
1.02_A	westgevel 01	1,50	30	27	20	30
1.02_B	westgevel 01	6,00	32	29	22	32
1.02_C	westgevel 01	10,50	33	29	22	33
1.02_D	westgevel 01	13,50	33	30	23	34
1.03_A	westgevel 02	1,50	39	36	29	40
1.03_B	westgevel 02	6,00	41	37	30	41
1.03_C	westgevel 02	10,50	41	37	30	41
1.03_D	westgevel 02	13,50	41	37	31	41
1.04_A	zuidgevel	1,50	38	35	28	39
1.04_B	zuidgevel	6,00	40	36	29	40
1.04_C	zuidgevel	10,50	40	36	30	40
1.04_D	zuidgevel	13,50	40	37	30	40
1.05_A	oostgevel 01	1,50	29	26	19	29
1.05_B	oostgevel 01	6,00	32	28	21	32
1.05_C	oostgevel 01	10,50	34	30	23	34
1.05_D	oostgevel 01	13,50	36	32	25	36
1.06_A	oostgevel 02	1,50	29	26	19	30
1.06_B	oostgevel 02	6,00	31	27	21	31
1.06_C	oostgevel 02	10,50	33	29	22	33
1.06_D	oostgevel 02	13,50	33	30	23	34
2.01_A	noordgevel	1,50	31	28	21	31
2.01_B	noordgevel	6,00	33	29	23	33
2.01_C	noordgevel	10,50	34	30	23	34
2.01_D	noordgevel	13,50	35	31	24	35
2.02_A	westgevel 01	1,50	27	23	17	27
2.02_B	westgevel 01	6,00	29	25	18	29
2.02_C	westgevel 01	10,50	30	26	20	30
2.02_D	westgevel 01	13,50	31	27	20	31
2.03_A	westgevel 02	1,50	28	25	18	28
2.03_B	westgevel 02	6,00	31	27	20	31
2.03_C	westgevel 02	10,50	33	29	22	33
2.03_D	westgevel 02	13,50	35	31	24	35
2.04_A	zuidgevel	1,50	31	27	20	31
2.04_B	zuidgevel	6,00	34	30	23	34
2.04_C	zuidgevel	10,50	37	33	26	37
2.04_D	zuidgevel	13,50	40	36	29	40
2.05_A	oostgevel 01	1,50	29	26	19	29
2.05_B	oostgevel 01	6,00	32	28	21	32
2.05_C	oostgevel 01	10,50	34	31	24	34
2.05_D	oostgevel 01	13,50	37	33	26	37
2.06_A	oostgevel 02	1,50	28	25	18	29
2.06_B	oostgevel 02	6,00	31	27	20	31
2.06_C	oostgevel 02	10,50	33	29	22	33
2.06_D	oostgevel 02	13,50	34	31	24	34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



---

# Bijlage V

Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model  
 LAgg totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.01_A	noordgevel	1,50	32	29	23	33
1.01_B	noordgevel	6,00	33	30	24	33
1.01_C	noordgevel	10,50	34	31	25	35
1.01_D	noordgevel	13,50	35	31	25	35
1.02_A	westgevel 01	1,50	33	30	24	34
1.02_B	westgevel 01	6,00	34	31	25	35
1.02_C	westgevel 01	10,50	36	32	26	36
1.02_D	westgevel 01	13,50	36	33	27	37
1.03_A	westgevel 02	1,50	40	37	30	40
1.03_B	westgevel 02	6,00	41	38	32	42
1.03_C	westgevel 02	10,50	42	39	32	42
1.03_D	westgevel 02	13,50	43	40	34	44
1.04_A	zuidgevel	1,50	39	36	29	40
1.04_B	zuidgevel	6,00	40	37	31	41
1.04_C	zuidgevel	10,50	41	38	32	42
1.04_D	zuidgevel	13,50	43	40	34	43
1.05_A	oostgevel 01	1,50	32	29	23	33
1.05_B	oostgevel 01	6,00	33	30	24	34
1.05_C	oostgevel 01	10,50	35	32	25	35
1.05_D	oostgevel 01	13,50	37	33	27	37
1.06_A	oostgevel 02	1,50	32	29	23	33
1.06_B	oostgevel 02	6,00	33	30	24	33
1.06_C	oostgevel 02	10,50	34	31	25	35
1.06_D	oostgevel 02	13,50	35	32	26	36
2.01_A	noordgevel	1,50	33	30	24	33
2.01_B	noordgevel	6,00	34	31	24	35
2.01_C	noordgevel	10,50	35	32	25	36
2.01_D	noordgevel	13,50	36	32	26	36
2.02_A	westgevel 01	1,50	32	29	23	33
2.02_B	westgevel 01	6,00	32	29	23	33
2.02_C	westgevel 01	10,50	33	30	24	34
2.02_D	westgevel 01	13,50	34	31	25	35
2.03_A	westgevel 02	1,50	32	29	23	33
2.03_B	westgevel 02	6,00	34	30	24	34
2.03_C	westgevel 02	10,50	35	32	26	36
2.03_D	westgevel 02	13,50	37	34	28	38
2.04_A	zuidgevel	1,50	34	31	24	34
2.04_B	zuidgevel	6,00	36	32	26	36
2.04_C	zuidgevel	10,50	38	35	29	39
2.04_D	zuidgevel	13,50	41	38	31	42
2.05_A	oostgevel 01	1,50	32	29	23	33
2.05_B	oostgevel 01	6,00	34	31	24	34
2.05_C	oostgevel 01	10,50	36	33	27	37
2.05_D	oostgevel 01	13,50	39	36	30	39
2.06_A	oostgevel 02	1,50	32	28	22	32
2.06_B	oostgevel 02	6,00	33	29	23	33
2.06_C	oostgevel 02	10,50	35	32	25	35
2.06_D	oostgevel 02	13,50	37	33	27	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen