



# Bestemmingsplan Crooswijk

## Akoestisch onderzoek

**Projectcode**

100014089DRU/20160011

**Datum**

10-08-2016

**Versie**

Definitief

**Opdrachtgever**

Stadsontwikkeling

**Opsteller**

Ing. S. Haghighat

**Paraaf Opsteller:**

**Collegiale toets**

Ing. E.T. Benjert

**Paraaf Toetsers:**

**Projectleider**

Ing. S. Haghighat

**Paraaf Projectleider:**

## Inhoudsopgave

<b>1.</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Planbeschrijving</b>	<b>6</b>
<b>3.</b>	<b>Wetgeving en beleid</b>	<b>7</b>
3.1	Wet geluidhinder	7
3.2	Rotterdams ontheffingsbeleid	8
3.3	Actieplan Geluid Rotterdam	9
<b>4.</b>	<b>Uitgangspunten</b>	<b>10</b>
4.1	Algemene uitgangspunten	10
4.2	Relevante geluidbronnen	10
4.3	Akoestisch rekenmodel	12
4.3.1	Software	12
4.3.2	Rekenpunten per locatie	12
<b>5.</b>	<b>Resultaten en toetsing</b>	<b>14</b>
5.1	Wegverkeerslawaai	14
5.1.1	Geluidbelasting zoneplichtige wegen	14
5.1.2	Geluidbelasting 30 km/uur-wegen	15
5.2	Ontheffingsbeleid Rotterdam	15
<b>6.</b>	<b>Maatregelen</b>	<b>16</b>
6.1	Wegverkeer	16
<b>7.</b>	<b>Conclusie en aanbevelingen</b>	<b>19</b>
7.1	Conclusie	19
7.2	Aanbevelingen	20

## Bijlagen

- Bijlage 1: Wetgeving en beleid
- Bijlage 2: Kaart onderzoekslocaties akoestisch onderzoek
- Bijlage 3: Verkeersgegevens  
a: weg- en tramverkeer  
b: snelheidsprofiel tramverkeer
- Bijlage 4: Rekenmodel  
a: overzicht rekenmodel  
b: overzicht rekenpunten (11 bladen)
- Bijlage 5: Rekenresultaten wegverkeer vanwege  
a: zoneplichtige wegen  
b: 30 km/uur-wegen
- Bijlage 6: Overzicht geluidluwe gevels wegverkeer
- Bijlage 7: Bronmaatregelen





luchtvaartlawaai en industrielawaai zijn voor dit bestemmingsplan niet van belang. De beoogde ontwikkelingen liggen namelijk niet binnen de geluidzone van een spoorweg, een luchtvaartterrein of een industrieterrein.

#### *Relevante niet-wettelijke geluidbronnen*

Ten behoeve van een Goede Ruimtelijke Onderbouwing (GRO) van het bestemmingsplan en conform het ontheffingsbeleid Wgh van gemeente Rotterdam wordt ingegaan op de invloed van andere relevante niet-wettelijke geluidbronnen binnen of in de directe omgeving van het plangebied op de beoogde ontwikkellocaties zoals 30 km/uur wegen.

#### *Onderzoeksdoel*

Doel van het voorliggend onderzoek is om te bepalen of de beoogde woningen volgens de bepalingen van de Wgh kunnen worden gerealiseerd. Daarnaast is onderzocht of het plan voldoet aan het ontheffingsbeleid van de gemeente Rotterdam. Aangegeven wordt welke eventuele maatregelen getroffen dienen te worden, dan wel welke beperkingen door wet- en regelgeving kunnen optreden.

#### *Leeswijzer*

Het plan is beschreven in hoofdstuk 2. Hoofdstuk 3 geeft aan welke wetgeving en beleid relevant is voor dit plan. Hoofdstuk 4 beschrijft de uitgangspunten. In hoofdstuk 5 zijn de resultaten en de toetsing van de resultaten beschreven. Hoofdstuk 6 gaat in op mogelijke maatregelen. De conclusie is opgenomen in hoofdstuk 7. Het wettelijk kader is beschreven in bijlage 1.

## 2. Planbeschrijving

Het huidige bestemmingsplan Crooswijk is vastgesteld in 2006 en is onherroepelijk geworden in 2007. De Wet ruimtelijke ordening verplicht gemeenten om bestemmingsplannen iedere tien jaar te actualiseren. In 2017 is het plan verouderd. Daarom wordt voor het gebied Crooswijk een nieuw bestemmingsplan vastgesteld.

Het nieuwe bestemmingsplan laat op 34 locaties, waar momenteel geen woningen aanwezig zijn of vergund, realisatie van woningen toe. Op grond van het vigerende bestemmingsplan is op 33 locaties binnen de reeds aanwezige bebouwing, veelal op de begane grond, realisatie van onder andere woningen mogelijk. Deze mogelijkheid wordt ook in het nieuwe bestemmingsplan Crooswijk overgenomen. Op één locatie is er momenteel geen gebouw aanwezig. Het betreft hierbij ontwikkellocatie 25, in de hoek van de Boezemweg/Queridostraat. Het nieuwe bestemmingsplan maakt het mogelijk om op deze locatie woningen te realiseren in maximaal 4 en 7 bouwlagen.

Op grond van de Wgh moet bij het opstellen van een bestemmingsplan akoestisch onderzoek worden gedaan naar woonbestemmingen die nog niet zijn gerealiseerd, of waar nog geen bouwvergunning voor is afgegeven. De onderhavige locaties zijn in figuur 1.1 globaal weergegeven. Een gedetailleerde tekening waarop de ontwikkellocaties met locatienummers zijn aangeduid, is in bijlage 2 opgenomen. Opgemerkt wordt dat bij alle ontwikkellocaties, met uitzondering van locatie 25 waar sprake is van nieuwbouw op een braakliggend terrein, geen verruiming van het huidige volume van de betreffende gebouwen aan de orde is. In tabel 2.1 is voor deze 34 locaties aangegeven welke geluidgevoelige functies op de ontwikkellocaties worden toegelaten en welke bouwlagen van de (bestaande) gebouwen als een nieuwe ontwikkeling worden beschouwd.

Tabel 2.1: Functies en te ontwikkelen bouwlagen per ontwikkellocatie bestemmingsplan Crooswijk

Locatie	Functie	Bouwlaag
1 t/m 4, 6, 8, 11, 15, 16, 19, 21, 26, 27, 34	Wonen	1
5, 9, 12, 22 t/m 24, 32, 33	Wonen	1 en 2
7, 17, 20, 29	Wonen	1 t/m 3
13, 14, 18, 28, 30, 31	Wonen	1 t/m 4
10	Wonen	1 t/m 5
25*	Wonen	1 t/m 7

\* Deze locatie ligt momenteel braak.

## 3. Wetgeving en beleid

De vigerende Wgh en het Rotterdamse beleid zijn beschreven in bijlage 1. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd binnen de kaders van genoemde wetgeving en beleid. In bijlage 1 is tevens een omschrijving gegeven van voorkomende akoestisch begrippen.

### 3.1 Wet geluidhinder

Voor de geluidbronnen wegverkeer (inclusief tramverkeer) is de Wet geluidhinder (Wgh) van toepassing. Tramverkeer valt binnen de Wgh onder wegverkeer. Uitzondering hierop zijn 30 km/uur wegen. Deze zijn vrijgesteld van toetsing aan de Wgh.

#### *Geluidzone wegverkeerslawaai (inclusief tramverkeer)*

Alle wegen of stedelijke spoorwegen (trams) met een maximumsnelheid die hoger is dan 30 km/uur hebben een geluidzone. De zonebreedte langs een weg of (tram)spoorweg is afhankelijk van de ligging van de weg of (tram)spoorweg in stedelijk of buitenstedelijk gebied en het aantal rijstroken of (tram)sporen van die weg of spoorweg. Alle voor dit onderzoek relevante wegen zijn stedelijke wegen bestaande uit 2 of meer rijstroken. De relevante stedelijke zoneplichtige wegen voor de onderzochte locaties zijn met hun zonebreedte in tabel 4.1 weergegeven.

#### *Geluidgevoelige bestemmingen*

Als een bestemming als geluidgevoelig is aangemerkt gelden de regels uit de Wgh. In de Wgh worden onder andere woningen, ziekenhuizen, verpleeghuizen, kinderdagverblijven en scholen als geluidgevoelige bestemmingen aangemerkt. Dit bestemmingsplan maakt realisatie van woningen mogelijk.

#### *Optrektoeslag*

Door de aanwezigheid van kruispunten en snelheidbeperkende maatregelen kan de geluidbelasting vanwege het wegverkeer door het afremmen en optrekken toenemen. De Wgh schrijft voor om een straffactor toe te passen bij de berekende geluidbelasting voor de situaties waarbij sprake is van een met verkeerslichten geregeld kruispunt of snelheidsbeperkende maatregelen waardoor de gemiddelde snelheid ten minste gehalveerd wordt.

#### *Voorkeurswaarde en maximaal toelaatbare geluidbelasting*

In tabel 3.1 zijn de relevante voorkeurswaarde en maximaal toelaatbare geluidbelasting (met ontheffing) voor de geplande woningen in dit bestemmingsplan als gevolg van wegverkeerslawaai weergegeven. Bij overschrijding van de voorkeurswaarde is onderzoek naar maatregelen noodzakelijk en/of kan ontheffing in de vorm van een hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het college van Burgemeester en Wethouders. De geluidbelasting op de gevel van de locaties mag de in de Wgh genoemde maximale grenswaarde niet overschrijden.

Tabel 3.1: Grenswaarden voor de geluidbelasting bij nieuwe woningen binnen de geluidzone van een stedelijke weg of spoorweg

Locatie	Geluidgevoelige Bestemming	Voorkeurswaarde	Maximaal toelaatbare geluidbelasting (met ontheffing)
		[dB]	[dB]
Allen	Woning	48	63

#### *Cumulatie*

Cumulatie wordt toegepast indien de voorkeurswaarde op een locatie door meerdere zoneplichtige geluidbronsorten wordt overschreden. In onderhavig onderzoek is er alleen sprake van de zoneplichtige geluidbron wegverkeer. Cumulatie is daarom niet van toepassing.

## 3.2 Rotterdams ontheffingsbeleid

Het ontheffingsbeleid is alleen van toepassing op nieuwe woningen waarvoor hogere waarden moeten worden vastgesteld en geldt niet voor andere geluidgevoelige bestemmingen.

Eén van de belangrijkste criteria van het gemeentelijke ontheffingsbeleid is het creëren van minimaal één geluidluwe gevel en indien van toepassing minimaal één geluidluwe buitenruimte per woning. Conform dit beleid wordt een gevel als geluidluw aangemerkt indien de geluidcumulatie van alle zoneplichtige (deel)bronnen binnen één bronsoort een bepaalde waarde niet overschrijdt. In tabel 3.2 is de grenswaarde voor een geluidluwe gevel per bronsoort weergegeven.

Tabel 3.2: Grenswaarde geluidluwe gevel voor woningen per bronsoort conform het ontheffingsbeleid Rotterdam

Geluidbron	Grenswaarde 'geluidluw'	Toelichting
Wegverkeer	53 dB	De toetsing vindt plaats voor het totaal van alle wegen na aftrek conform artikel 110g Wgh

#### *30 km/uur wegen*

Conform het gemeentelijke ontheffingsbeleid alsmede ten behoeve van een Goede Ruimtelijke Onderbouwing (GRO) van een ruimtelijk plan dient de geluidbelasting vanwege niet-zoneplichtige geluidbronnen bij dat plan inzichtelijk te worden gemaakt.

Uit indicatief onderzoek is gebleken dat de geluidbelastingen als gevolg van 30km/u wegen met maximale verkeersintensiteiten van 600 mvt<sup>1</sup>/etmaal bij klinkers, 900 mvt/etmaal bij klinkers in keperverband en 1400 mvt/etmaal bij asfalt over het algemeen kleiner dan of gelijk aan 53 dB (inclusief aftrek artikel 110g Wgh) zijn. Met de DCMR is in maart 2009 afgesproken dergelijke wegen niet in een geluidonderzoek te betrekken.

De geluidbelasting vanwege relevante 30 km/u wegen met etmaalintensiteiten boven de genoemde waarden wordt wel inzichtelijk gemaakt. Het college van Burgemeester en Wethouders zullen de geluidbelasting afkomstig van de niet-zoneplichtige geluidbronnen in

<sup>1</sup> Mvt = motorvoertuigen

overweging nemen bij het vaststellen van een hogere waarde.

### 3.3 Actieplan Geluid Rotterdam

Uit de Geluidkaarten 2012 blijkt dat 374.000 Rotterdammers op een plek wonen met te veel geluid. Hiervan zijn ruim 105.000 Rotterdammers (ernstig) gehinderd door geluid. Door de geluidkaarten is de hinder door wegverkeer, railverkeer, luchtvaart en het industrielawaai van gezoneerde industrieterreinen in kaart gebracht. Het stedelijk wegverkeer geeft de meeste hinder (92.230 gehinderden). Om deze problematiek aan te pakken en om te voldoen aan de wettelijke verplichting heeft Rotterdam het Actieplan geluid 2013-2018 opgesteld. Dit actieplan richt zich dan ook met name op het wegverkeer.

Bij de aanpak van geluid is uitgegaan van een geluidbelasting van 55 dB, de zogenaamde plandrempel, voor het gehele Rotterdamse grondgebied. De plandrempel is afgeleid van een advies van de Wereld Gezondheidsorganisatie. Vanaf 55 dB treden negatieve gezondheidsgevolgen op. In grote delen van de stad wordt de plandrempel van 55 dB overschreden. De plandrempel heeft betrekking op alle geluidbronnen afzonderlijk, dus zonder cumulatie van verschillende geluidbronsoorten. Wat de plandrempel voor wegverkeer betreft, is dat de gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen zonder aftrek conform artikel 110g van de Wgh. De plandrempel is een signaalwaarde en wordt alleen gebruikt voor het kiezen en afwegen van maatregelen in het kader van het actieplan.

## 4. Uitgangspunten

### 4.1 Algemene uitgangspunten

De volgende gegevens zijn als uitgangspunt gehanteerd bij het onderzoek:

- Startnotitie Bestemmingsplan Crooswijk van 2 maart 2016.
- Kaart met de bestandsnaam "Onderzoekslocaties.pdf", geleverd door SO op 18 april 2016, waarop de ontwikkellocaties met nummers zijn aangeduid, zie bijlage 2.
- Digitale ondergrond op basis van de Grootchalige basiskaart van Nederland (GBKN) met de bestandsnaam "NL.IMRO.0599.BP1086Crooswijk-co01.dwg", geleverd door SO op 11 juli 2016.
- De posities van harde/zachte bodemgebieden, de ligging van de wegen, het wegdektype van de stedelijke wegen, de locaties en hoogte informatie van de bestaande bebouwing zijn verkregen door middel van het GisWeb 2.1 van gemeente Rotterdam.
- De verwachte verkeersintensiteiten van de gemeentelijke wegen en tramlijnen voor het jaar 2027 zijn op 25 mei 2016 door SO/afdeling Verkeer en Vervoer verstrekt, zie bijlage 3a.

### 4.2 Relevante geluidbronnen

#### *Wegverkeer*

In bijlage 3a is een uitgebreid overzicht opgenomen van de verkeersgegevens die ten behoeve van dit bestemmingsplan zijn afgegeven. In deze bijlage zijn voor het prognosejaar 2027 de weekdaggemiddelde verkeersintensiteiten opgenomen die worden verwacht bij realisatie van alle mogelijke ontwikkelingen van het bestemmingsplan. Deze gegevens moeten worden gehanteerd bij een geluidonderzoek naar wegverkeerslawaaï.

Tabel 4.1 geeft een overzicht van de etmaalintensiteit, de snelheid, het wegdektype en de zonebreedte per wegvak van de relevante wegen die zijn onderzocht. De cursief weergegeven wegvakken zijn niet-zoneplichtig.

*Tabel 4.1: Verkeersgegevens relevante wegvakken.*

Nr. <sup>1)</sup>	Straatnaam	tussen	en	Etmaalint. 2027	Snelheid [km/uur]	Type Wegdek	Geluid Zone [m]
1	Zaagmolenstraat	Benthuizerstraat	Jonker Fransstraat	12.775	50	DAB <sup>2)</sup>	200
2	Crooswijksestraat	Jonker Fransstraat	Crooswijkseweg	12.325	50	DAB	200
3	Pijperstraat	Crooswijkseweg	Nieuwe Boezemstraat	6.875	50	DAB	200
4	Bosdreef	Boszoom	Boezemlaan	29.350	50	DAB	350
5	Nieuwe Boezemstraat	Boezemlaan	Pijperstraat	20.625	50	DAB	200
6a <sup>3)</sup>	Boezemstraat	Pijperstraat	Boezemdwardsstraat	17.275	50	DAB	200
6b <sup>3)</sup>	Boezemsingel	Boezemdwardsstraat	Goudse Rijweg	17.275	50	DAB	200
7	Boezemweg	Goudse Rijweg	Goudsesingel	13.925	50	DAB	200
8	Oostplein	Goudsesingel	Burg. van Walsumweg	27.925	50	DAB	350
9	Oostmolenwerf	Burg. van Walsumweg	Maasboulevard	22.550	50	DAB	350



Nr. <sup>1)</sup>	Straatnaam	tussen	en	Etmaalint.	Snelheid [km/uur]	Type Wegdek	Geluid Zone [m]
				2027			
10 <sup>4)</sup>	Oostzeedijk	Willem Ruyslaan	Oostmolenwerf	11.550	50	DAB	200/350
11	Burg.van Walsumweg	Oostplein	Mariniersweg	17.325	50	DAB	350
12 <sup>5)</sup>	Goudsesingel	Boezemstraat	Jonker Fransstraat	15.050	50	DAB	200/350
13	Goudsesingel	Jonker Franslaan	Pompenburg	13.225	50	DAB <sup>7)</sup>	350
14	Pompenburg	Goudsesingel	Coolsingel	18.725	50	DAB	350
15a <sup>6)</sup>	Pompenburg	Goudsesingel	A. de Ruterbrug	5.525	50	DAB	350
15b <sup>6)</sup>	A. de Ruyterweg	A. de Ruyterbrug	Vondelweg	5.525	50	DAB	350
16	Jonker Fransstraat	Goudsesingel	A. de Ruyterweg	5.350	50	DAB	200
17	Jonker Fransstraat	A. de Ruyterweg	Noorderbrug	13.300	50	DAB	200
18	Linker Rottekade	Noorderbrug	Zaagmolenstraat	6.950	50	DAB	200
19	Linker Rottekade	Zaagmolenstraat	Crooswijksebocht	2.350	50	DAB/KV <sup>7),8)</sup>	200
20	Gerdesiaweg	Willem Ruyslaan	Boezemweg	4.275	50	DAB	200
21	Warande	Boezemweg	Vondelweg	3.400	50	DAB	200
22	Vondelweg	A. de Ruyterweg	Warande	7.700	50	DAB	200
23	Vondelweg	Warande	Goudsesingel	5.950	50	DAB	200
24	Goudse Rijweg	Vlietlaan	Boezemweg	5.650	50	DAB	200
25	Goudse Rijweg	Boezemweg	Crooswijkseweg	3.350	30	KV	-
26 <sup>9)</sup>	Goudse Rijweg	Vondelweg	Crooswijkseweg	5.375	30	KV	-
27	Crooswijkseweg	Goudsesingel	Pijperstraat	2.675	30	KV	-
28	Crooswijkseweg	Noorderbrug	Crooswijkseweg	1.475	30	KV	-
29	Boezemsingel	Crooswijkseweg	Boezemstraat	2.800	30	KV	-
30	Boezemlaan	Karmelweg	Bosdreef	15.700	50	DAB	200

- 1) Nummers komen overeen met de wegvaknummers in bijlage 3a
- 2) DAB = Dicht Asfalt Beton
- 3) Deze weg is in de verkeersopgave als Boezemstraat (Pijperstraat – Goudse Rijweg) opgegeven
- 4) Tussen Jacques Perkstraat en Oostmolendreef 350 meter, overige 200 meter
- 5) Tussen Boezemweg en Vondelweg 200 meter, overige 350 meter
- 6) Deze weg is in de verkeersopgave als Pompenburg (Coolsingel – Jonker Fransstraat) genoemd. Echter, de officiële naam van het wegvak tussen Admiraal de Ruyterbrug en Vondelweg is Admiraal de Ruyterweg.
- 7) KV = Elementenverharding in keperverband
- 8) Ter hoogte van Schuttersweg KV, overige DAB
- 9) Deze weg is in de verkeersopgave abusievelijk Admiraal de Ruyterweg genoemd. Echter, de officiële naam van deze weg is Goudse Rijweg

### Tramlijnen

Op de Zaagmolenstraat, Crooswijksestraat, Pijperstraat, Boezemstraat, Boezemweg, Oostplein, Oostzeedijk, Burgemeester van Walsumweg, Goudsesingel (Jonker Fransstraat – Pompenburg), Pompenburg (Coolsingel – Goudsesingel), Jonker Fransstaat, Linker Rotterkade (Noorderbrug – Zaagmolenstraat), (50 km/uur-gedeelte van) Boezemsingel (Boezemdwardsstraat- Goudse Rijweg)

en Goudse Rijweg rijden de RET-trams. In bijlage 4a is aangegeven welke tramlijnen op welke wegen rijden.

De tramsporen op de Burgemeester van Walsumweg, delen van de Goudesingel (Jonker Fransstaat - Pomenburg) en een deel van de Pompenburg (Coolsingel – Goudsesingel) zijn gescheiden tramsporen en liggen in grasveld waarop alleen het tramverkeer mogelijk is. De tramsporen op de overige genoemde wegen liggen in DAB. Op deze tramsporen is gemengd tram- en autoverkeer mogelijk. Bij de alle genoemde tramtrajecten liggen de tramsporen ter hoogte van de tramhaltes in DAB, beton of straatstenen. De tramintensiteiten en het snelheidsprofiel voor deze tramlijnen zijn weergegeven in bijlage 3a respectievelijk 3b.

#### *Relevante 30 km/uur-wegen*

Een 30 km/uur weg is relevant indien de weg direct langs een ontwikkellocatie ligt en een relatief hoge verkeersintensiteit verwerkt. De voor de ontwikkellocaties relevante 30 km/uur-wegen zijn de Boezemsingel, Crooswijksesingel, Crooswijkseweg en (een deel van) de Goudse Rijweg. Voor de overige langs de ontwikkellocaties gelegen 30 km/uur-wegen is door SO/afdeling Verkeer en Vervoer aangegeven dat de verwachte intensiteiten op deze wegen voor het jaar 2027 onder 900 mvt/etm liggen. Het wegdek van deze wegen bestaat nu en in de toekomst uit klinkers in keperverband. De geluidbelasting vanwege deze wegen is in dit onderzoek wegens hun lage intensiteiten buiten beschouwing gelaten, zie paragraaf 3.2.

#### *Optrektoeslag*

Bij de berekening van de geluidbelasting van wegen is een optrektoeslag meegenomen voor de met verkeerslichten geregelde kruisingen. In bijlage 4a is te zien voor welke kruisingen een optrektoeslag is meegenomen bij de berekeningen.

#### *Artikel 110g Wgh*

De toe te passen aftrek conform artikel 110g Wgh bedraagt alle onderzochte wegen 5 dB, aangezien de maximum snelheid op deze wegen lager is dan 70 km/uur is, zie paragraaf 1.1.2 van bijlage 1.

## **4.3 Akoestisch rekenmodel**

### **4.3.1 Software**

Voor de wegen en tramlijnen is een rekenmodel gemaakt met behulp van het programma WinHavik (versie 8.653) van DirActivity software. Het programma maakt bij de berekeningen gebruik van het Royal Haskoning rekenhart voor wegverkeerslawaai (versie 16). Het modelleren en rekenen is volgens SRMII conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Een overzicht van het rekenmodel is opgenomen in bijlage 4a.

### **4.3.2 Rekenpunten per locatie**

Op de gevels van de onderzochte locaties zijn voor elke bouwlaag rekenpunten op 1,5 meter boven de vloerhoogte gekozen. Waar een souterrain zich bevindt is het rekenpunt in het midden van het raam van het souterrain geplaatst. Ter plaatse van de rekenpunten is op verschillende

hoogten de equivalente geluidbelasting berekend. Een overzicht van de gehanteerde rekenpunten is weergegeven in bijlage 4b.

## 5. Resultaten en toetsing

### 5.1 Wegverkeerslawaai

#### 5.1.1 Geluidbelasting zoneplichtige wegen

In bijlage 5a is een uitgebreid overzicht van de rekenresultaten weergegeven van de zoneplichtige wegen en tramsporen bij de onderzochte ontwikkellocaties. De geluidbelastingen vanwege de Zaagmolenstraat inclusief trams, Crooswijksestraat inclusief trams, Pijperstraat inclusief trams, Bosdreef, Boezemsingel inclusief trams, Oostzeedijk inclusief trams, Oostmolendreef, Burgemeester van Walsumweg inclusief trams, Pompenburg inclusief trams, Linker Rottekade (deels) inclusief trams, Warande, Goudse Rijweg inclusief trams, Admiraal de Ruyterweg en Boezemlaan zijn onderzocht en liggen ruim onder de voorkeurswaarde van 48 dB. Omwille van de overzichtelijkheid van dit rapport zijn deze rekenresultaten niet in de bijlage opgenomen.

In tabel 5.1 is de maximaal berekende geluidbelasting voor de onderzochte ontwikkellocaties weergegeven als gevolg van de zoneplichtige wegen en tramsporen. De gepresenteerde resultaten zijn inclusief de aftrek conform artikel 110g van de Wgh.

Tabel 5.1: Maximale geluidbelasting bij onderzochte ontwikkellocaties per zoneplichtige weg/tramspoorweg (incl. aftrek art. 110g Wgh).

Locatie	Adres	Weg	Rekenpunt	Hoogte Rekenpunt [m]	L <sub>den</sub> [dB]	Overschrijding	
						Voorkeur [48 dB]	Maximaal [63 dB]
01	Boezembocht 28	Nieuwe Boezemstraat	01.02	1,5	61	Ja	Nee
		Overige	Allen	Allen	≤ 48	Nee	Nee
04	Pootstraat 5-9	Boezemstraat+tram	04.02	1,5	54	Ja	Nee
		Overige	Allen	Allen	≤ 48	Nee	Nee
23	Boezemweg 166	Gerdesiaweg	23.09/23.10	6,5	56	Ja	Nee
		Boezemweg+tram	23.02-23.04	6,5	62	Ja	Nee
		Overige	Allen	Allen	≤ 48	Nee	Nee
24	Boezemweg 172	Oostplein+tram	24.30	6,5	51	Ja	Nee
		Goudsesingel	24.29	6,5	49	Ja	Nee
		Boezemweg+tram	24.01	2,5/6,5	63	Ja	Nee
		Overige	Allen	Allen	≤ 48	Nee	Nee
25	Boezemweg Queridostraat nnb	Oostplein+tram	25.16	16,5/19,5	51	Ja	Nee
		Boezemweg+tram	25.12/25.13 25.14-25.16	1,5-13,5 4,5-13,5	63	Ja	Nee
		Overige	Allen	Allen	≤ 48	Nee	Nee
26	W. Schürmannstraat 26-40	Goudsesingel	26.01	1,5	54	Ja	Nee
		Boezemweg+tram	26.06	1,5	52	Ja	Nee
		Overige	Allen	Allen	≤ 48	Nee	Nee
29	Dirk Smitsstraat 76	J. Fransstraat+tram	29.04	2,5-12,5	60	Ja	Nee
		Overige	Allen	Allen	≤ 48	Nee	Nee

Locatie	Adres	Weg	Rekenpunt	Hoogte Rekenpunt [m]	L <sub>den</sub> [dB]	Overschrijding	
						Voorkeur [48 dB]	Maximaal [63 dB]
30	Vondelweg 89	J. Fransstraat+tram	30.22	6,5/10,5	53	Ja	Nee
		Vondelweg	30.01/30.02	2,5-10,5	58	Ja	Nee
		Overige	Allen	Allen	≤ 48	Nee	Nee
31	Van Alkemadestraat 5	J. Fransstraat+tram	31.02	4,5-10,5	51	Ja	Nee
		Overige	Allen	Allen	≤ 48	Nee	Nee
34	Vondelweg 244-264	Goudsesingel	34.06	1,5	51	Ja	Nee
		Vondelweg	34.01-34.03	1,5	57	Ja	Nee
		Overige	Allen	Allen	≤ 48	Nee	Nee
Overige	-	Allen	Allen	Allen	≤ 48	Nee	Nee
≤ 48 dB		49 – 53 dB	54 - 58 dB	59 - 63 dB	> 63 dB		

Uit de tabel blijkt dat de geluidbelasting op 24 ontwikkellocaties vanwege alle voor deze locaties relevante zoneplichtige stedelijke wegen aan de voorkeurswaarde (48 dB) voldoet. Het betreft hierbij ontwikkellocaties 2, 3, 5 t/m 22, 27, 28, 32 en 33.

Op de overige onderzochte locaties wordt de voorkeurswaarde (48 dB) overschreden vanwege één of meerdere stedelijke wegen. De maximaal toelaatbare geluidbelasting vanwege een stedelijke weg voor woningen (63 dB) wordt daarbij niet overschreden.

### 5.1.2 Geluidbelasting 30 km/uur-wegen

In bijlage 5b is een uitgebreid overzicht van de rekenresultaten weergegeven van de voor dit bestemmingsplan relevante 30 km/uur wegen. De gepresenteerde geluidbelastingen voor de 30 km/uur wegen zijn conform artikel 110g van de Wgh met 5 dB gecorrigeerd.

## 5.2 Ontheffingsbeleid Rotterdam

De gecumuleerde geluidbelasting inclusief aftrek conform artikel 110g van de Wgh is vanwege de zoneplichtige wegen bij de ontwikkellocaties per bouwlaag berekend en weergegeven in de laatste kolom van bijlage 5a. Deze waarden zijn tevens in bijlage 6 bij de ontwikkellocaties gevisualiseerd. Bij de ontwikkellocaties met meerdere bouwlagen betreft dit de maximaal berekende gecumuleerde geluidbelasting op die locatie. Uit de genoemde bijlagen blijkt dat ontwikkellocaties 23, 24 en 25 alleen aan één zijde geluidluw zijn. Realisatie van minimaal één geluidluwe gevel per woning op deze locatie vraagt aandacht. De overige ontwikkellocaties beschikken over minimaal één geluidluwe gevel en voldoen daarmee aan het ontheffingsbeleid.

## 6. Maatregelen

### Wet geluidhinder

Bij een overschrijding van de maximaal toelaatbare waarde op de gevel, zoals gedefinieerd in artikel 1 van de Wgh, mogen geen geluidgevoelige bestemmingen in het bestemmingsplan worden toegelaten. Dit betekent dat de geluidbelasting bij deze bestemmingen in ieder geval moet worden beperkt tot de maximaal toelaatbare geluidbelasting. Tevens bestaat bij een overschrijding van de voorkeurswaarde de verplichting om te onderzoeken of mogelijkere de geluidbelasting door middel van maatregelen tot de voorkeurswaarde teruggebracht kan worden.

### Actieplan geluid

De cumulatieve geluidbelasting, zonder aftrek conform artikel 110g van de Wgh, vanwege alle onderzochte zoneplichtige wegen is bij 24 van de in totaal 34 ontwikkellocaties lager dan of gelijk aan 55 dB. Het betreft hierbij ontwikkellocaties 2, 3, 5 t/m 22, 27, 28, 32 en 33, zie één na laatste kolom van bijlage 5a. De geluidbelasting op deze locaties voldoet aan de plandrempel van 55 dB, zoals genoemd in het Rotterdams Actieplan geluid 2013-2018.

Bij ontwikkellocaties 1, 4, 23 t/m 26, 29 t/m 31 en 34 is de cumulatieve geluidbelasting, zonder aftrek conform artikel 110g van de Wgh, vanwege alle onderzochte zoneplichtige wegen hoger dan 55 dB. De plandrempel van 55 dB wordt bij deze ontwikkellocaties overschreden. In het kader van het Actieplan geluid moeten geluidreducerende maatregelen ter beperking van de geluidbelasting worden overwogen.

### Mogelijke maatregelen

Bij het toepassen van maatregelen wordt onderscheid gemaakt tussen maatregelen aan de bron, in de overdracht en bij de ontvanger. Een belangrijk criterium van het al dan niet treffen van maatregelen is de doeltreffendheid of redelijkheid van de maatregelen.

### 6.1 Wegverkeer

De voorkeurswaarde van 48 dB wordt op één of meerdere locaties overschreden vanwege de Nieuwe Boezemstraat met maximaal 13 dB, vanwege de Boezemstraat inclusief tramverkeer met maximaal 6 dB, vanwege de Boezemweg inclusief tramverkeer met 4 dB tot 15 dB, vanwege de Gerdesiaweg met maximaal 8 dB, vanwege het Oostplein inclusief tramverkeer met maximaal 3 dB, vanwege de Goudsesingel<sup>2</sup> met 1 dB tot 6 dB, vanwege de Jonker Fransstraat inclusief tramverkeer met 3 dB tot 12 dB en vanwege de Vondelweg met 9 dB tot 10 dB. Daarbij wordt de maximaal toelaatbare geluidbelasting vanwege een stedelijke weg voor woningen (63 dB) niet overschreden.

---

<sup>2</sup> Op de Goudsesingel (Jonker Fransstraat - Pompenburg) rijden de RET-tramlijnen 7 en 8. Uit bijlage 7 blijkt dat het tramverkeer op dit gedeelte van de Goudsesingel geen bijdrage levert aan de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Goudsesingel (Oostplein – Jonker Fransstraat), waar geen (reguliere) tramlijnen rijden, op de onderzochte ontwikkellocaties.



### *Bronmaatregelen*

Als bronmaatregel kan gedacht worden aan vermindering van (vracht)verkeer, snelheidsverlaging en/of toepassing van stillere wegdekken.

Gelet op de (toekomstige) ontwikkelingen binnen en in de directe omgeving van het plangebied is een vermindering van (vracht)verkeer op de onderhavige wegen en tramsporen niet aan de orde. Gelet op de verkeersfunctie van de onderhavige wegen is een snelheidsverlaging op deze wegen verkeerskundig niet gewenst.

Op de Nieuwe Boezemstraat, de Goudsesingel, de Gerdesiaweg en de Vondelweg ligt momenteel DAB. Met het toepassen van stillere asfalttypes, bijvoorbeeld dunne deklagen, op deze wegen is het mogelijk een geluidreductie tot circa 4 dB te bereiken. Met deze geluidreductie kan de geluidbelasting vanwege de Goudsesingel op locaties 24 en 34 tot de voorkeurswaarde terug worden gedrongen. Deze reductie is echter niet voldoende om daarmee de geluidbelasting vanwege de Goudsesingel op locaties 26 en vanwege de overige onderhavige wegen op de desbetreffende ontwikkellocaties tot de voorkeurswaarde terug te dringen.

Op de Boezemstraat, het Oostplein, de Jonker Fransstraat en de Boezemweg ligt momenteel DAB. De tramsporen op deze wegen liggen eveneens in DAB. Wegens gemengd weg- en tramverkeer op deze wegen is het niet mogelijk om hier een stillere baanconstructie (bijvoorbeeld rails in grasveld of ballastbed die 5 á 6 dB stiller zijn dan tramrails in DAB of betonplaat) aan te leggen.

Uit nader onderzoek, zie bijlage 7, blijkt dat het tramverkeer geen bijdrage levert aan de totale geluidbelasting op de ontwikkellocaties vanwege het Oostplein inclusief tramverkeer. Met het toepassen van dunne deklagen op deze weg is het mogelijk de totale geluidbelasting vanwege het weg- en tramverkeer met 3 á 4 dB te reduceren. Deze reductie is voldoende om daarmee de geluidbelasting op de ontwikkellocaties vanwege het Oostplein inclusief tramverkeer tot 48 dB terug te dringen.

Tevens blijkt uit bijlage 7 dat het tramverkeer in enige mate bijdraagt aan de totale geluidbelasting op de ontwikkellocaties vanwege de Fransstraat inclusief tramverkeer, de Boezemstraat inclusief tramverkeer en de Boezemweg inclusief tramverkeer. Met het toepassen van dunne deklagen op deze wegen is het mogelijk het geluid vanwege het wegverkeer met circa 4 dB te reduceren. Naarmate de weg stiller wordt levert het tramverkeer een steeds grotere bijdrage aan de totale geluidbelasting op de ontwikkellocaties vanwege de weg inclusief trams. De te behalen totale geluidreductie op de desbetreffende ontwikkellocaties zal daarom circa 2 dB zijn. Deze reductie is niet voldoende om daarmee de totale geluidbelasting vanwege de onderhavige wegen inclusief tramverkeer tot de voorkeurswaarde te beperken.

Deze stillere asfalttypes zijn veelal slijtagegevoeliger dan DAB en ze kunnen veelal op wegen met hellingen, bochten of kruispunten (wegens wringend, optrekkend en afremmend verkeer) niet of slechts op een deel van de weg worden toegepast. Ze zijn daardoor minder effectief. Als toepassing van stille wegdekken op de onderhavige wegen als een mogelijke maatregel in

overweging wordt genomen, zullen asfaltdeskundigen moeten worden gevraagd om te onderzoeken of voor deze wegen een stiller asfalt met de gewenste geluidreductie civieltechnisch toepasbaar en financieel haalbaar is. Vervolgens moet uit een nader akoestisch onderzoek blijken hoe effectief dat stille type wegdek is in deze situatie.

#### *Overdrachtsmaatregelen*

Hierbij kan worden gedacht aan afstandsvergroting en/of afscherpende maatregelen. Aangezien de ontwikkelingen, met uitzondering van ontwikkellocatie 25, binnen de bestaande bebouwing plaatsvinden is een afstandsvergroting niet aan de orde.

Een verdubbeling van de afstand tussen de weg en de ontvanger levert een geluidreductie op van 3 dB. Gezien de afstand tussen het Oostplein en ontwikkellocatie 25 en gelet op de beschikbare ruimte binnen deze ontwikkellocatie behoort een afstandsvergroting, met een significante geluidreductie, tot de mogelijkheden.

De onderhavige wegen bevinden zich in een stedelijk gebied. Het plaatsen van een geluidscherm langs deze wegen is vanuit verkeerskundig en stedenbouwkundig oogpunt niet mogelijk/wenselijk.

#### *Ontvangermaatregelen*

Indien bron- en/of overdrachtsmaatregelen niet mogelijk of onvoldoende blijken te zijn om de geluidbelasting tot de voorkeurswaarde te beperken, moet bij woningen met een geluidbelasting hoger dan 53 dB (norm voor de geluidluwe gevel conform het ontheffingsbeleid Rotterdam, zie tabel 3.2) door een akoestisch gunstige indeling van woningen een goed akoestisch klimaat worden gecreëerd. Hierbij kan worden gedacht aan de situering van niet-geluidgevoelige functies aan de wegzijde en de situering van geluidgevoelige ruimtes, met name (hoofd)slaapkamers, voor zover mogelijk aan de minst belaste gevels.

Conform het Bouwbesluit 2012 bedraagt de maximaal toegestane geluidbelasting vanwege een weg in een verblijfsgebied 33 dB. Het realiseren van een binnenwaarde van 33 dB in de beoogde woningen is door middel van aanvullende geluidwerende gevelvoorzieningen technisch en financieel haalbaar.

## 7. Conclusie en aanbevelingen

Het Ingenieursbureau van gemeente Rotterdam heeft in opdracht van het cluster Stadsontwikkeling akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het bestemmingsplan Crooswijk. Het bestemmingsplan Crooswijk maakt het mogelijk om op 34 locaties nieuwe woningen te realiseren. Omdat deze functies nog niet zijn gerealiseerd noch vergund, worden ze in het kader van de Wgh als een nieuwe situatie aangemerkt. Deze 34 ontwikkellocaties zijn daarom akoestisch onderzoek.

Voor het plan is wegverkeerslawaai van belang. Bepaald is wat de geluidbelasting vanwege deze bron op de gevels van de ontwikkellocaties is en of deze voldoet aan de eisen uit de Wgh. Daarnaast is onderzocht of het plan voldoet aan het ontheffingsbeleid van de gemeente Rotterdam.

### 7.1 Conclusie

De geluidbelasting op ontwikkellocaties 2, 3, 5 t/m 22, 27, 28, 32 en 33 voldoet vanwege alle voor deze locaties relevante zoneplichtige stedelijke wegen aan de voorkeurswaarde (48 dB).

Op de overige ontwikkellocaties wordt de voorkeurswaarde (48 dB) overschreden vanwege één of meerdere zoneplichtige wegen. De maximaal toelaatbare geluidbelasting vanwege een stedelijke weg voor woningen (63 dB) wordt daarbij niet overschreden. Maatregelen zijn gewenst.

De cumulatieve geluidbelasting, zonder aftrek conform artikel 110g van de Wgh, vanwege alle onderzochte zoneplichtige wegen is bij 10 van de in totaal 34 ontwikkellocaties hoger dan 55 dB. Het betreft hierbij ontwikkellocaties 1, 4, 23 t/m 26, 29 t/m 31 en 34. De plandrempel van 55 dB wordt bij deze ontwikkellocaties overschreden. In het kader van het Actieplan geluid moeten geluidreducerende maatregelen ter beperking van de geluidbelasting worden overwogen.

Indien geen bron- en/of overdrachtsmaatregelen (kunnen) worden getroffen om de geluidbelasting tot de voorkeurswaarde te reduceren, wordt geadviseerd om voor de ontwikkellocaties hogere waarden aan te vragen bij het college van Burgemeester en Wethouders.

#### *Procedure hogere waarde*

Indien geen bron- en/of overdrachtsmaatregelen worden getroffen, is het niet mogelijk om de geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaai tot de voorkeurswaarde te beperken. In dat geval dienen de maximaal berekende geluidbelastingen als hogere waarden te worden aangevraagd. De daarbij vast te stellen hogere waarden zijn in tabel 7.1 weergegeven. Deze waarden dienen bij het college van Burgemeester en Wethouders ten behoeve van het bestemmingsplan Crooswijk als hogere waarden te worden aangevraagd.

Tabel 7.1 Maximale geluidbelasting bij ontwikkellocaties per zoneplichtige weg/tramspoorweg (incl. aftrek art. 110g Wgh)

Locatie	Adres	Weg/tramspoorweg	Lden (incl. aftrek art. 110g Wgh) [dB]
01	Boezembocht 28	Nieuwe Boezemstraat	<b>61</b>
04	Pootstraat 5-9	Boezemstraat+tram	<b>54</b>
23	Boezemweg 166	Gerdesiaweg	<b>56</b>
		Boezemweg+tram	<b>62</b>
24	Boezemweg 172	Oostplein+tram	<b>51</b>
		Goudsesingel	<b>49</b>
		Boezemweg+tram	<b>63</b>
25	Boezemweg Queridostraat nnb	Oostplein+tram	<b>51</b>
		Boezemweg+tram	<b>63</b>
26	Willem Schürmannstraat 26-40	Goudsesingel	<b>54</b>
		Boezemweg+tram	<b>52</b>
29	Dirk Smitsstraat 76	Jonker Fransstraat+tram	<b>60</b>
30	Vondelweg 89	Jonker Fransstraat+tram	<b>53</b>
		Vondelweg	<b>58</b>
31	Van Alkemadestraat 5	Jonker Fransstraat+tram	<b>51</b>
34	Vondelweg 244-264	Goudsesingel	<b>51</b>
		Vondelweg	<b>57</b>

### Ontheffingsbeleid Rotterdam

Alle beoogde woningen op de ontwikkellocaties kunnen over minimaal één geluidluwe gevel beschikken en voldoen daarmee aan het ontheffingsbeleid van de gemeente Rotterdam.

## 7.2 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om in de planregels van het bestemmingsplan Crooswijk op te nemen dat voor de bestemming Wonen elke woning over minimaal één geluidluwe gevel, en indien van toepassing over één geluidluwe buitenruimte, moet beschikken.

## **Bijlage 1: Wetgeving en beleid**

# Bijlage 1      Wetgeving en beleid

Conform de Wet geluidhinder (Wgh) dient bij het voorbereiden van de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan een akoestisch onderzoek verricht te worden. Het onderzoek wordt gedaan indien het bestemmingsplan geluidgevoelige bestemmingen, waaronder woningen en scholen, binnen de geluidzone van een weg, spoorweg of industrieterrein mogelijk maakt.

In de Wgh is een aantal zaken vastgelegd ten aanzien van de voorkeurswaarde en de maximaal toelaatbare waarde voor gevels van woningen en andere geluidgevoelige gebouwen. In deze bijlage wordt het wettelijke kader ten aanzien van wegverkeerslawaai, railverkeerslawaai en industrielawaai beschreven.

## 1.1      Wet geluidhinder

### 1.1.1      Akoestische begrippen

In deze paragraaf wordt een omschrijving gegeven van de volgende begrippen:

- Geluidgevoelige bestemmingen
- Dove gevel
- Geluidzone
- Equivalent geluidniveau
- $L_{den}$ -waarde
- $L_{etmaal}$ -waarde
- Voorkeurswaarde
- Binnenwaarde
- Hogere waarde

#### *Geluidgevoelige bestemmingen*

Als een bestemming, dat kan een gebouw of een terrein zijn, als geluidgevoelig is aangemerkt, gelden de regels uit de Wet geluidhinder. Geluidgevoelige bestemmingen zijn:

- woningen;
- andere geluidgevoelige gebouwen:
  - onderwijsinstellingen;
  - ziekenhuizen;
  - verpleeghuizen;
  - verzorgingstehuizen;
  - psychiatrische inrichtingen;
  - kinderdagverblijven.
- geluidgevoelige terreinen:
  - woonwagendplaatsen;
  - ligplaatsen in water bestemd voor woonschepen.

#### *Dove gevel*

Een dove gevel is een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan



een geluidsgevoelige ruimte.

#### *Geluidzone*

De geluidzone is het aandachtsgebied waarbinnen akoestisch onderzoek moet plaatsvinden, indien er zich geluidgevoelige gebouwen bevinden. Binnen de geluidzone gelden voor geluidgevoelige gebouwen de normen van de Wgh.

#### *Equivalent geluidniveau*

Het equivalent geluidniveau is het energetisch gemiddelde geluidniveau over een periode (tijd). Voor het bepalen van het equivalent geluidniveau gaat de Wgh uit van 3 perioden:

- dagperiode (7.00 uur - 19.00 uur);
- avondperiode (19.00 uur - 23.00 uur);
- nachtperiode (23.00 uur - 7.00 uur).

#### *$L_{den}$ -waarde*

De naam staat voor: level – day – evening – night. Dit is een energetisch gemiddeld geluidniveau over alle perioden, waarbij in de avond 5 dB als straftoeslag wordt bijgeteld en in de nacht 10 dB. Deze dosismaat heeft als eenheid de dB. Deze dosismaat wordt gehanteerd voor weg- en railverkeerslawaai .

#### *$L_{etmaal}$ -waarde*

De etmaalwaarde van het equivalente geluidniveau in dB(A) met betrekking tot een industrieterrein is de hoogste van de volgende drie waarden: de waarde van het equivalente geluidniveau over de periode 07.00–19.00 uur (dag), de waarde van het equivalente geluidniveau over de periode 19.00-23.00 (avond) verhoogd met 5 dB(A) of de met 10 dB(A) verhoogde waarde van het equivalente geluidniveau over de periode 23.00–07.00 uur (nacht).

Deze dosismaat wordt voor industrielawaai gehanteerd.

#### *Voorkeurswaarde*

De voorkeurswaarde is de geluidbelasting die voor de verschillende geluidgevoelige bestemmingen op basis van de Wgh in ieder geval toelaatbaar wordt geacht en waarvoor dan ook geen geluidreducerende voorzieningen hoeven te worden getroffen.

#### *Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting (maximaal toelaatbare waarde)*

Dit is de maximale geluidbelasting binnen een geluidzone, die conform de Wgh en onder bepaalde voorwaarden, op de gevel van geluidgevoelige gebouwen alsmede aan de grens van geluidgevoelige terreinen, na verlening van een ontheffing toelaatbaar is.

#### *Binnenwaarde*

De geluidbelasting in de leefruimte van bijvoorbeeld een woning ten gevolge van de geluidbelasting afkomstig van geluidbronnen van buiten de woning.

#### *Hogere waarde*

Als de voorkeurswaarde wordt overschreden en kleiner of gelijk is aan de te hoogste toelaatbare geluidbelasting, kan een hogere waarde worden verleend. De hogere waarden worden verleend door het college van Burgemeester & Wethouders (B & W) op basis van het gemeentelijke ontheffingenbeleid Wgh. Hierin is een aantal voorwaarden opgenomen om een hogere waarde toe te staan.

## 1.1.2 Wegverkeerslawaai

### Geluidzone

Op basis van de Wgh hebben alle wegen en sporen een geluidzone. Woonerven en 30 km/uur gebieden hebben echter geen geluidzone. De zonebreedte langs een weg of spoorweg is afhankelijk van de ligging van de weg of de spoorweg in stedelijk of buitenstedelijk gebied en het aantal rijstroken. De zonebreedte van wegen en sporen is in tabel 1.1 weergegeven.

Tabel 1.1: Breedte van geluidzones in binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied

Aantal rijstroken of sporen	Binnenstedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2	200m	250m
3 of 4	350m	400m
5 of meer	350m	600m*

\* deze geluidzone geldt alleen voor wegen en niet voor sporen.

### Grenswaarden

In tabel 1.2 is een overzicht gegeven van de grenswaarden voor de geluidbelasting bij nieuwe geluidgevoelige bestemmingen ten gevolge van wegverkeer volgens de Wgh.

Tabel 1.2: Grenswaarden voor de geluidbelasting bij nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen de geluidzone van een weg

Geluidgevoelige Bestemming	Voorkeurswaarde	Max. hogere waarde vanwege een buitenstedelijke weg	Max. hogere waarde vanwege een stedelijke weg
	[dB]	[dB]	[dB]
Woning (nieuwbouw)	48	53/58 <sup>1)</sup>	63
Woning (vervangende nieuwbouw)	48	58/63 <sup>2)</sup>	68 <sup>3)</sup>
Ander geluidgevoelig gebouw	48	53	63
Geluidgevoelig terreinen	48	53	53

1) de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting voor een agrarische bedrijfswoning is in een buitenstedelijk gebied 58 dB, Wgh artikel 83 lid 4.

2) in geval van vervanging van bestaande geluidgevoelige gebouwen door woningen is de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting voor de woningen gelegen buiten de bebouwde kom 58 dB en binnen de bebouwde kom 63 dB, Wgh, artikel 83 lid 6 en lid 7

3) in geval van vervanging van bestaande geluidgevoelige gebouwen door woningen, Wgh, artikel 83 lid 5

Conform artikel 83 van de Wgh gelden de volgende voorwaarden voor het toepassen van 'vervangende nieuwbouw':

- de vervanging mag niet leiden tot een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
- de vervanging mag niet leiden tot een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

In tabel 1.3 is een overzicht gegeven van de grenswaarden voor de geluidbelasting voor woningen vanwege een nieuwe (nog te projecteren) weg volgens de Wgh.

Tabel 1.3: Grenswaarden voor de geluidbelasting bij woningen binnen de geluidzone van een nieuwe weg

Status van de woning	Voorkeurswaarde [dB]	Max. hogere waarde vanwege een buitenstedelijke weg [dB]	Max. hogere waarde vanwege een stedelijke weg [dB]
Woning aanwezig of in aanbouw	48	58	63
Geprojecteerde woning	48	53	58
Geprojecteerde agrarische bedrijfswooning	48	58	58

In tabel 1.4 is een overzicht gegeven van de grenswaarden voor de geluidbelasting bij andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de geluidzone van een nieuwe (nog te projecteren) weg volgens het Besluit geluidhinder.

Tabel 1.4: Grenswaarden voor de geluidbelasting bij andere geluidgevoelige bestemmingen vanwege een nieuwe weg

<i>Geluidgevoelig gebouw/bestemming</i>		Voorkeurswaarde [dB]	Max. hogere waarde vanwege een buitenstedelijke weg [dB]	Max. hogere waarde vanwege een stedelijke weg [dB]
<i>Ander geluidgevoelig gebouw</i>	<i>Aanwezig of in aanbouw</i>	48	58	63
	<i>nieuw</i>	48	53	63
<i>Geluidgevoelig terrein</i>		48	53	53

#### *Artikel 110g Wgh*

Ter anticipatie op het steeds stiller worden van motorvoertuigen mag alvorens te toetsen aan de geldende grenswaarden een aftrek worden toegepast op de berekende geluidbelasting.

- 1) Deze aftrek bedraagt tot 1 juli 2018:
  - a. 3 dB voor wegen waar de maximumsnelheid gelijk is aan, of hoger is dan 70 km/uur en de geluidbelasting vanwege de weg zonder aftrek 56 dB is;
  - b. 4 dB voor wegen waar de maximumsnelheid gelijk is aan, of hoger is dan 70 km/uur en de geluidbelasting vanwege de weg zonder aftrek 57 dB is;
  - c. 2 dB voor wegen waar de maximumsnelheid gelijk is aan, of hoger is dan 70 km/uur en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
  - d. 5 dB voor de overige wegen;
- 2) Deze aftrek bedraagt vanaf 1 juli 2018:
  - a. 2 dB voor wegen waar de maximumsnelheid gelijk is aan, of hoger is dan 70 km/uur;
  - b. 5 dB voor overige wegen.

Overigens mag de aftrek niet worden toegepast voor het bepalen van de in het Bouwbesluit omschreven vereiste geluidwering.

Indien een spoorweg onderdeel is van een weg wordt de bovengenoemde aftrek toegepast op de gecumuleerde geluidbelasting vanwege die weg en spoorweg.

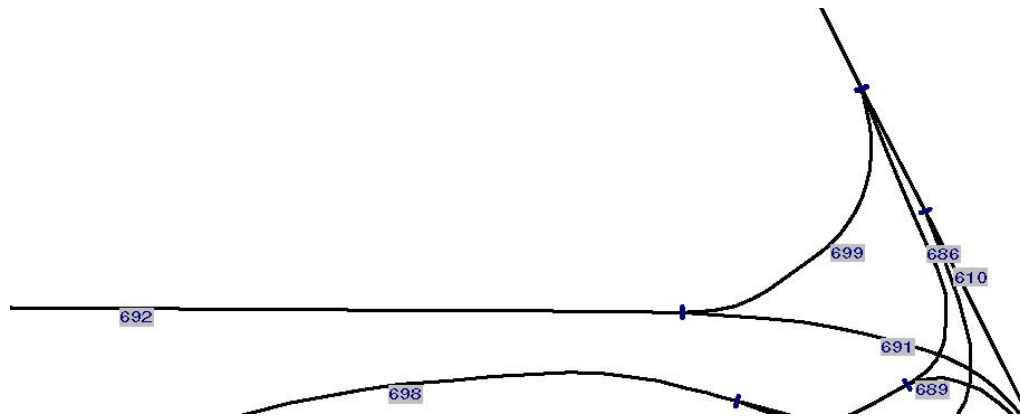
### 1.1.3 Railverkeerslawaai

#### *Geluidzone*

Spoortrajecten waarlangs een geluidzone geldt zijn in twee categorieën verdeeld, namelijk lokale/regionale spoortrajecten en landelijke spoortrajecten

#### *Geluidzone van locale/regionale spoortrajecten*

Conform de Wet geluidhinder (artikel 106) geldt langs bepaalde spoortrajecten een geluidzone. Deze spoortrajecten zijn met hun zonebreedte vastgesteld in de Regeling zonekaart spoorwegen geluidhinder. Globaal betekent dit voor Rotterdam dat langs de metrolijnen en de RandstadRail een geluidzone geldt van 100 meter breed. Waar de spoorlijn ondertunneld is bedraagt de zonebreedte 25 meter. Tevens geldt voor 3 spoortrajecten van de Havenspoorlijn, t.w. trajecten 691, 692 en 699 een geluidzone 100 meter. Deze spoortrajecten zijn onderstaand weergegeven.



#### *Geluidzone van landelijke spoortrajecten*

Voor (landelijke) spoortrajecten waarvoor conform de Wet milieubeheer geluidproductieplafonds (GPP's) zijn vastgesteld, is de zonebreedte afhankelijk van de hoogte van het GPP op het betrokken referentiepunt langs die spoorweg (artikel 1.4a van het Besluit geluidhinder). In de onderstaande tabel is de breedte van de geluidzone weergegeven.

Tabel 1.5: zonebreedte spoorweg op geluidproductieplafondkaart

Hoogte geluidproductieplafond (GPP) [dB]	Breedte van de geluidzone [m]
< 56 dB	100
56 dB ≤ GPP < 61 dB	200
61 dB ≤ GPP < 66 dB	300
66 dB ≤ GPP < 71 dB	600
71 dB ≤ GPP < 74 dB	900
≥ 74 dB	1200

Bij het bepalen van de zonebreedte wordt opgemerkt dat:

Indien zich langs een spoorweg een zone bevindt met verschillende breedten, geldt voor de aansluiting van de verschillende zonedelen dat het breedste zonedeel verlengd dient te worden over een afstand van 1/3 van de breedte van het betreffende zonedeel. Dit deel overlapt het aangrenzende smallere zonedeel (art. 1.4a, 1 Bg).

Indien bij een deel van een spoorweg een afscherpende voorziening staat, die is opgenomen in het register (art. 11.25 Wm), is de breedte van de zone langs het deel en aan de kant van de spoorweg waar de voorziening staat gelijk aan de breedte van het breedste zonedeel direct naast de uiteinden van de afscherpende voorziening (art. 1.4a, 4 Bg).

#### *Grenswaarden*

In tabel 1.6 is een overzicht gegeven van de grenswaarden voor de geluidbelasting bij nieuwe geluidgevoelige bestemmingen ten gevolge van wegverkeer volgens de Wgh.

Tabel 1.6: Grenswaarden voor de geluidbelasting bij nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen de geluidzone van een spoorweg

Geluidgevoelige Bestemming	Voorkeurswaarde [dB]	Max. hogere waarde vanwege een spoorweg [dB]
Woning (nieuwbouw)	55	68
Ander geluidgevoelig gebouw	53	68
Geluidgevoelig terrein	55	63

### 1.1.4 Industrielawaai

#### *Geluidzone*

Op grond van de Wgh moet rond alle industrieterreinen waarop minimaal één zogenaamde 'grote lawaaimaker' zich kan vestigen, een geluidzone zijn vastgesteld. Buiten deze geluidzone mag de geluidbelasting vanwege het betreffende industrieterrein de waarde van 50 dB(A) niet te boven gaan. Wanneer geluidgevoelige gebouwen binnen de geluidzone van een industrieterrein vallen, moeten deze gebouwen akoestisch worden onderzocht en aan de normen van de Wgh voldoen.

#### *Grenswaarden*

In tabel 1.7 is een overzicht gegeven van de grenswaarden voor de geluidbelasting bij nieuwe geluidgevoelige gebouwen ten gevolge van Industrielawaai volgens de Wgh.

Tabel 1.7: Grenswaarden voor de geluidbelasting bij nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen de geluidzone van een industrieterrein

Geluidgevoelige Bestemming	Voorkeurswaarde [dB(A)]	Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting [dB(A)]
Woning	50	55
Woning	50	60 <sup>1)</sup>
Woning (vervangende nieuwbouw)	50	65 <sup>2)</sup>
Andere geluidgevoelige gebouwen bestaande uit onderwijsgebouwen, ziekenhuizen of verpleeghuizen	50	60
Andere geluidgevoelige gebouwen bestaande uit verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen of kinderdagverblijven	50	55
Geluidgevoelige terreinen	50	55

1) met toepassing van zeehavennorm op grond van artikel 60 van de Wgh

2) in geval van vervangende nieuwbouw op grond van artikel 61 van de Wgh

Conform artikel 61 van de Wgh gelden de volgende voorwaarden voor het toepassen van 'vervangende nieuwbouw':

- de vervanging mag niet leiden tot een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
- de vervanging mag niet leiden tot een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

### 1.1.5 Cumulatie geluidbronnen

Wanneer geluidgevoelige locaties zijn gelegen in verschillende geluidzones en de voorkeurswaarde vanwege meer dan één bronsoort wordt overschreden, dient de geluidbelasting te worden gecumuleerd. De rekenmethode voor het cumuleren is beschreven in het "Reken en meetvoorschrift geluid 2012". De als gevolg van artikel 110g Wgh bij wegverkeerslawaaai toe te passen aftrek wordt bij deze rekenmethode niet geëffectueerd.

### 1.1.6 Hogere waarde

Indien de geluidbelasting op de gevel, als gevolg van wegverkeer en/of industrieterreinen, hoger is dan de voorkeurswaarde kan het college van Burgemeester en Wethouders onder in de Wet geluidhinder en het gemeentelijk ontheffingsbeleid gestelde voorwaarden een hogere waarde verlenen.

## 1.2 Ontheffingsbeleid Wgh Rotterdam

### 1.2.1 Het ontheffingsbeleid

De Wgh draagt een gemeente op om het vaststellen van een hogere waarde met argumenten te motiveren. Hiertoe heeft de gemeente Rotterdam de nota 'Ontheffingsbeleid Wet geluidhinder voor bouw- en bestemmingsplannen in de gemeente Rotterdam' vastgesteld. Het bestemmingsplan moet aan dit beleid voldoen.

Het ontheffingsbeleid is alleen van toepassing op nieuwe woningen waarvoor hogere waarden moeten



worden vastgesteld. Dit beleid heeft als doel het voorkomen en/of minimaliseren van het aantal geluidgehinderden in ruimtelijke plannen. Conform dit beleid moeten, afhankelijk van de planfase, mogelijke maatregelen worden onderzocht, en indien mogelijk getroffen, om de geluidbelasting bij de nieuwe woningen te beperken. Het ontheffingsbeleid houdt vast aan de volgende maatregelen in de volgorde:

- 1) maatregelen aan de bron, en als dit niet (voldoende) kan
- 2) overdrachtsmaatregelen, en als dit niet (voldoende) kan
- 3) maatregelen bij de ontvanger.

Eén van de belangrijkste criteria van het gemeentelijke ontheffingsbeleid is het creëren van minimaal één geluidluwe gevel. Dit betekent dat hieraan bij de verdere uitwerking van de ontwikkellocaties aandacht moet worden besteed.

Conform dit beleid wordt een gevel als geluidluw aangemerkt indien de geluidcumulatie van alle zoneplichtige (deel)bronnen binnen één bronsoort een bepaalde waarde niet overschrijdt. In tabel 1.8 is de grenswaarde voor een geluidluwe gevel per bronsoort weergegeven.

Tabel 1.8: Grenswaarde geluidluwe gevel per bronsoort conform het ontheffingsbeleid Rotterdam

Geluidbron	Grenswaarde 'geluidluw'	Toelichting
Wegverkeer	53 dB	De toetsing vindt plaats voor het totaal van alle wegen, na aftrek conform artikel 110g Wgh
Railverkeer	55 dB	De toetsing vindt plaats voor het totaal van alle spoortrajecten
Industrie	50 dB(A)	De toetsing vindt plaats voor het totaal van alle industrieterreinen

Slechts bij uitzondering kan van het ontheffingsbeleid worden afgeweken. In dat geval dient te worden gemotiveerd waarom maatregelen ter beperking van de geluidbelasting en/of realisatie van minimaal één geluidluwe gevel niet of onvoldoende doeltreffend zijn.

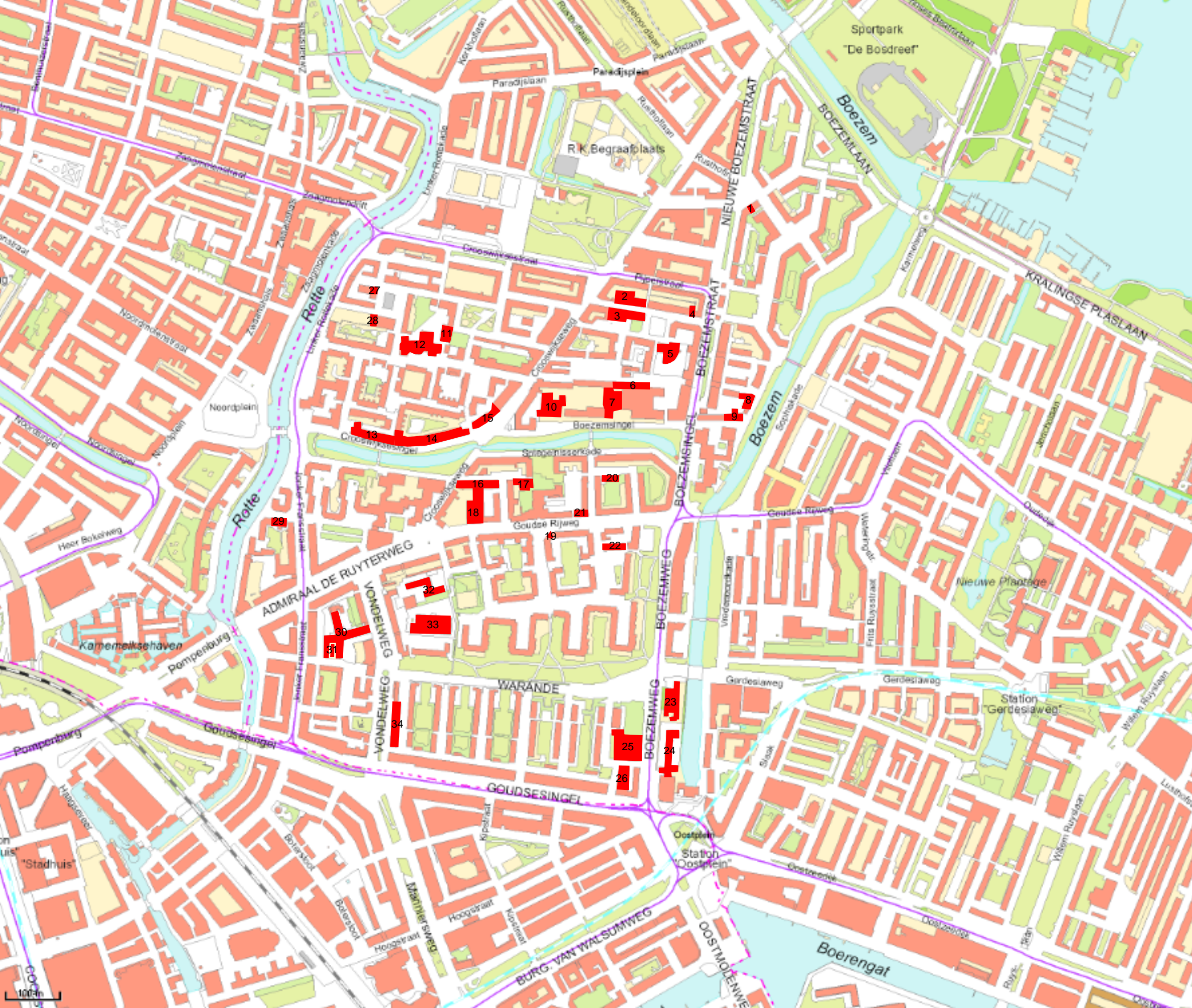
### 1.2.2 30 km/uur wegen

30 km/uur wegen hebben conform de Wet geluidhinder geen geluidzone en vallen derhalve buiten het toetsingskader van de Wet geluidhinder.

Echter, conform het gemeentelijke ontheffingsbeleid alsmede ten behoeve van een Goede Ruimtelijke Onderbouwing (GRO) van een ruimtelijk plan dient de geluidbelasting vanwege deze niet zoneplichtige wegen bij dat plan inzichtelijk te worden gemaakt. Het college van Burgemeester en Wethouders zullen de geluidbelasting afkomstig van de niet-zoneplichtige wegen in overweging nemen bij het vaststellen van een hogere waarde.

**Bijlage 2: Kaart onderzoeklocaties akoestisch onderzoek**





Sportpark  
"De Bosdreef"

R.K. Begraafplaats

Boezem

KRALINGSE PLASLAAN

Rolfe

BOEZEMSTRAAT

Boezem

Noordplein

Boezemsingel

Goudse Ruyweg

Heer Bokelweg

Goudse Rijweg

ADMIRAAL DE RUYTERWEG

BOEZEMWEG

Kamermilkschaven

VONDELWEG

Nieuwe Plantage

Pompenburg

WARANDE

Station  
"Gardeslawei"

Goudsesingel

GOUDSESINGEL

Gardeslawei

Gardeslawei

"Stadhuis"

Station  
"Oostplein"

Martiniersingel

BURG VAN WALSUMWEG

Boerengat

Oostplein

OOSTMOEDENWEG



## **Bijlage 3: Verkeersgegevens**

**a: weg- en tramverkeer**

**d: snelheidsprofiel tramverkeer**



Gemeente Rotterdam; Stadsontwikkeling/Verkeer &amp; Vervoer

Datum afdruk: 25-5-2016

Bureau VM

Bezoekadres: Galvanistraat 15; 3029 AD Rotterdam

## VERKEERSGEGEVENS GELUIDHINDER

## PLANONTWIKKELING

Behandeld door:	Roel van Rijtho	Tel.:	010 489 9375
Datum opdracht:	27/4/2016	Dossier nr.:	2987
Datum afgifte:	25/5/2016	Blad:	1

Project:	Bestemmingsplan Crooswijk		
Aanvrager:	Roel Volman	Tel.:	06-1023 7995

## Huidige situatie

## intensiteiten gemiddeld weekdag

straat	straatnaam	tussen	en	jaar	etmaal intensiteit	gemiddeld daguur			gemiddeld avonduur			gemiddeld nachtuur		
						lv	mv	zv	lv	mv	zv	lv	mv	zv
1	Zaagmolenstraat	Benthuizenstraat	Jonker Fransstraat	2015	12.375	780	9	4	459	3	1	123	1	0
2	Crooswijksestraat	Jonker Fransstraat	Crooswijkseweg	2015	12.150	767	8	4	451	3	1	121	1	0
3	Pijperstraat	Crooswijkseweg	Nieuwe Boezemstraat	2015	6.400	408	2	1	239	1	0	64	0	0
4	Bosdreef	Boszoom	Boezemlaan	2015	28.650	1785	30	20	1050	14	9	281	5	3
5	Nieuwe Boezemstraat	Boezemlaan	Pijperstraat	2015	19.900	1228	28	19	724	13	9	193	4	3
6	Boezemstraat	Pijperstraat	Goudse Rijweg	2015	16.825	1046	20	13	616	9	6	165	3	2
7	Boezemweg	Goudse Rijweg	Goudsesingel	2015	13.800	864	13	8	508	6	4	136	2	1
8	Oostplein	Goudsesingel	Burgemeester van Walsumweg	2015	27.175	1691	30	20	995	14	9	266	5	3
9	Oostmolenwerf	Burgemeester van Walsumweg	Maasboulevard	2015	21.850	1393	5	4	816	2	2	219	1	1
10	Oostzeedijk	Willem Ruyslaan	Oostmolenwerf	2015	11.000	648	40	17	392	14	6	104	5	2

## Prognose

## intensiteiten gemiddeld weekdag

straat	straatnaam	tussen	en	jaar	etmaal intensiteit	gemiddeld daguur			gemiddeld avonduur			gemiddeld nachtuur		
						lv	mv	zv	lv	mv	zv	lv	mv	zv
1	Zaagmolenstraat	Benthuizenstraat	Jonker Fransstraat	2027	12.775	806	9	4	475	3	1	127	1	1
2	Crooswijksestraat	Jonker Fransstraat	Crooswijkseweg	2027	12.325	778	9	4	458	3	1	123	1	0
3	Pijperstraat	Crooswijkseweg	Nieuwe Boezemstraat	2027	6.875	437	2	1	257	1	0	69	0	0
4	Bosdreef	Boszoom	Boezemlaan	2027	29.350	1.829	32	21	1.076	15	10	288	5	3
5	Nieuwe Boezemstraat	Boezemlaan	Pijperstraat	2027	20.625	1.273	30	20	750	14	9	200	5	3
6	Boezemstraat	Pijperstraat	Goudse Rijweg	2027	17.275	1.072	21	14	631	10	7	169	3	2
7	Boezemweg	Goudse Rijweg	Goudsesingel	2027	13.925	871	13	9	512	6	4	137	2	1
8	Oostplein	Goudsesingel	Burgemeester van Walsumweg	2027	27.925	1.737	32	22	1.022	15	10	274	5	3
9	Oostmolenwerf	Burgemeester van Walsumweg	Maasboulevard	2027	22.550	1.437	6	4	842	3	2	226	1	1
10	Oostzeedijk	Willem Ruyslaan	Oostmolenwerf	2027	11.550	679	43	18	412	15	6	109	5	2

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

Aan deze RVMK gegevensverstrekking 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 Stadsregio Rotterdam geen verantwoordelijkheid voor de juistheid ervan en aanvaarden geen aansprakelijkheid voor eventuele gevolgen voortvloeiend uit het gebruik van de informatie.

## Openbaar vervoer

## gemiddelde tramintensiteit

straat	straatnaam	tussen	en	basisjaar	etmaal intensiteit	gemiddeld daguur	gemiddeld avonduur	gemiddeld nachtuur	prognose jaar	etmaal intensiteit	gemiddeld daguur	gemiddeld avonduur	gemiddeld nachtuur
1	Zaagmolenstraat	Benthuizenstraat	Jonker Fransstraat	2015	173	12	6	2	2027	173	12	6	2
2	Crooswijksestraat	Jonker Fransstraat	Crooswijkseweg	2015	170	12	6	1	2027	170	12	6	1
3	Pijperstraat	Crooswijkseweg	Nieuwe Boezemstraat	2015	170	12	6	1	2027	170	12	6	1
4													
5													
6	Boezemstraat	Pijperstraat	Goudse Rijweg	2015	170	12	6	1	2027	170	12	6	1
7	Boezemweg	Goudse Rijweg	Goudsesingel	2015	170	12	6	1	2027	170	12	6	1
8	Oostplein	Goudsesingel	Burgemeester van Walsumweg	2015	170	12	6	1	2027	170	12	6	1
9													
10	Oostzeedijk	Willem Ruyslaan	Oostmolenwerf	2015	237	16	8	3	2027	237	16	8	3

Gemeente Rotterdam; Stadsontwikkeling/Verkeer &amp; Vervoer

Datum afdruk: 25-5-2016

Bureau VM

Bezoekadres: Galvanistraat 15; 3029 AD Rotterdam

## VERKEERSGEGEVENS GELUIDHINDER

## PLANONTWIKKELING

Behandeld door:	Roel van Rijtho	Tel.:	010 489 9375
Datum opdracht:	27/4/2016	Dossier nr.:	2987
Datum afgifte:	25/5/2016	Blad:	2

Project:	Bestemmingsplan Crooswijk		
Aanvrager:	Roel Volman	Tel.:	06-1023 7995

## Huidige situatie

## intensiteiten gemiddeld weekdag

straat	straatnaam	tussen	en	jaar	etmaal intensiteit	gemiddeld daguur			gemiddeld avonduur			gemiddeld nachtuur		
						lv	mv	zv	lv	mv	zv	lv	mv	zv
11	Burgemeester van Walsumweg	Oostplein	Mariniersweg	2015	16.700	1042	17	11	613	8	5	164	3	2
12	Goudsesingel	Boezemstraat	Jonker Fransstraat	2015	14.100	875	18	12	515	8	6	138	3	2
13	Goudsesingel	Jonker Franslaan	Pompenburg	2015	12.225	744	24	16	440	11	7	117	4	3
14	Pompenburg	Goudsesingel	Coolsingel	2015	17.375	1062	31	21	627	15	10	167	5	3
15	Pompenburg	Goudsesingel	Jonker Fransstraat	2015	5.150	318	7	5	188	3	2	50	1	1
16	Jonker Fransstraat	Goudsesingel	Admiraal de Ruyterweg	2015	5.000	305	11	5	182	4	2	48	1	1
17	Jonker Fransstraat	Admiraal de Ruyterweg	Noorderbrug	2015	12.875	811	10	4	478	4	2	128	1	1
18	Linker Rottekade	Noorderbrug	Zaagmolenstraat	2015	6.700	420	7	3	248	2	1	66	1	0
19	Linker Rottekade	Zaagmolenstraat	Crooswijksebocht	2015	1.650	104	1	1	61	1	0	16	0	0
20	Gerdesiaweg	Willem Ruyslaan	Boezemweg	2015	4.075	256	4	2	151	1	1	40	1	0

## Prognose

## intensiteiten gemiddeld weekdag

straat	straatnaam	tussen	en	jaar	etmaal intensiteit	gemiddeld daguur			gemiddeld avonduur			gemiddeld nachtuur		
						lv	mv	zv	lv	mv	zv	lv	mv	zv
11	Burgemeester van Walsumweg	Oostplein	Mariniersweg	2027	17.325	1.081	17	12	636	8	5	170	3	2
12	Goudsesingel	Boezemstraat	Jonker Fransstraat	2027	15.050	933	19	13	549	9	6	147	3	2
13	Goudsesingel	Jonker Franslaan	Pompenburg	2027	13.225	805	25	17	476	12	8	127	4	3
14	Pompenburg	Goudsesingel	Coolsingel	2027	18.725	1.146	33	22	677	15	10	180	5	3
15	Pompenburg	Goudsesingel	Jonker Fransstraat	2027	5.525	341	8	5	201	4	2	54	1	1
16	Jonker Fransstraat	Goudsesingel	Admiraal de Ruyterweg	2027	5.350	326	12	5	195	4	2	52	1	1
17	Jonker Fransstraat	Admiraal de Ruyterweg	Noorderbrug	2027	13.300	836	11	5	493	4	2	132	1	1
18	Linker Rottekade	Noorderbrug	Zaagmolenstraat	2027	6.950	435	7	3	257	3	1	69	1	0
19	Linker Rottekade	Zaagmolenstraat	Crooswijksebocht	2027	2.350	149	2	1	88	1	0	24	0	0
20	Gerdesiaweg	Willem Ruyslaan	Boezemweg	2027	4.275	267	4	2	158	2	1	42	1	0

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

Aan deze RVMK gegevensverstrekking 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 Stadsregio Rotterdam geen verantwoordelijkheid voor de juistheid ervan en aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele gevolgen voortvloeiend uit het gebruik van de informatie.

## Openbaar vervoer

## gemiddelde tramintensiteit

straat	straatnaam	tussen	en	basisjaar	etmaal intensiteit	gemiddeld daguur	gemiddeld avonduur	gemiddeld nachtuur	prognose jaar	etmaal intensiteit	gemiddeld daguur	gemiddeld avonduur	gemiddeld nachtuur
11	Burgemeester van Walsumweg	Oostplein	Mariniersweg	2015	237	16	8	3	2027	237	16	8	3
12													
13	Goudsesingel	Jonker Franslaan	Pompenburg	2015	343	24	12	3	2027	343	24	12	3
14	Pompenburg	Goudsesingel	Coolsingel	2015	343	24	12	3	2027	343	24	12	3
15													
16	Jonker Fransstraat	Goudsesingel	Admiraal de Ruyterweg	2015	343	24	12	3	2027	343	24	12	3
17	Jonker Fransstraat	Admiraal de Ruyterweg	Noorderbrug	2015	343	24	12	3	2027	343	24	12	3
18	Linker Rottekade	Noorderbrug	Zaagmolenstraat	2015	343	24	12	3	2027	343	24	12	3
19													
20													

Gemeente Rotterdam; Stadsontwikkeling/Verkeer &amp; Vervoer

Datum afdruk: 25-5-2016

Bureau VM

Bezoekadres: Galvanistraat 15; 3029 AD Rotterdam

## VERKEERSGEGEVENS GELUIDHINDER

## PLANONTWIKKELING

Behandeld door:	Roel van Rijtho	Tel.:	010 489 9375
Datum opdracht:	27/4/2016	Dossier nr.:	2987
Datum afgifte:	25/5/2016	Blad:	3

Project:	Bestemmingsplan Crooswijk	
Aanvrager:	Roel Volman	Tel.: 06-1023 7995

## Huidige situatie

## intensiteiten gemiddeld weekdag

straat	straatnaam	tussen	en	jaar	etmaal intensiteit	gemiddeld daguur			gemiddeld avonduur			gemiddeld nachtuur		
						lv	mv	zv	lv	mv	zv	lv	mv	zv
21	Warande	Boezemweg	Vondelweg	2015	3.075	193	3	1	114	1	0	30	0	0
22	Vondelweg	Admiraal de Ruijterweg	Warande	2015	6.925	442	2	1	259	1	0	70	0	0
23	Vondelweg	Warande	Goudsesingel	2015	5.375	341	2	1	200	1	0	54	0	0
24	Goudse Rijweg	Vlietlaan	Boezemweg	2015	5.525	345	6	3	204	2	1	55	1	0
25	Goudse Rijweg	Boezemweg	Crooswijkseweg	2015	3.200	198	5	2	118	2	1	31	1	0
26	Admiraal de Ruijterweg	Vondelweg	Crooswijkseweg	2015	5.025	311	10	1	198	4	0	42	1	0
27	Crooswijkseweg	Goudsesingel	Pijperstraat	2015	2.475	156	2	1	92	1	0	25	0	0
28	Crooswijksesingel	Noorderbrug	Crooswijkseweg	2015	1.300	82	1	0	48	0	0	13	0	0
29	Boezemsingel	Crooswijkseweg	Boezemstraat	2015	2.475	156	3	0	99	1	0	21	0	0
30	Boezemlaan	Karmelweg	Bosdreef	2015	15.025	932	18	12	549	8	6	147	3	2

## Prognose

## intensiteiten gemiddeld weekdag

straat	straatnaam	tussen	en	jaar	etmaal intensiteit	gemiddeld daguur			gemiddeld avonduur			gemiddeld nachtuur		
						lv	mv	zv	lv	mv	zv	lv	mv	zv
21	Warande	Boezemweg	Vondelweg	2027	3.400	214	3	1	126	1	0	34	0	0
22	Vondelweg	Admiraal de Ruijterweg	Warande	2027	7.700	491	2	1	288	1	0	77	0	0
23	Vondelweg	Warande	Goudsesingel	2027	5.950	379	2	1	222	1	0	60	0	0
24	Goudse Rijweg	Vlietlaan	Boezemweg	2027	5.650	354	6	3	209	2	1	56	1	0
25	Goudse Rijweg	Boezemweg	Crooswijkseweg	2027	3.350	207	6	2	123	2	1	33	1	0
26	Admiraal de Ruijterweg	Vondelweg	Crooswijkseweg	2027	5.375	333	10	1	212	4	0	45	1	0
27	Crooswijkseweg	Goudsesingel	Pijperstraat	2027	2.675	169	2	1	100	1	0	27	0	0
28	Crooswijksesingel	Noorderbrug	Crooswijkseweg	2027	1.475	93	1	0	55	0	0	15	0	0
29	Boezemsingel	Crooswijkseweg	Boezemstraat	2027	2.800	177	3	0	112	1	0	24	0	0
30	Boezemlaan	Karmelweg	Bosdreef	2027	15.700	974	19	13	574	9	6	153	3	2

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

Aan deze RVMK gegevensverstrekking 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 Stadsregio Rotterdam geen verantwoordelijkheid voor de juistheid ervan en aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele gevolgen voortvloeiend uit het gebruik van de informatie.

## Openbaar vervoer

## gemiddelde tramintensiteit

straat	straatnaam	tussen	en	basisjaar	etmaal intensiteit	gemiddeld daguur	gemiddeld avonduur	gemiddeld nachtuur	prognose jaar	etmaal intensiteit	gemiddeld daguur	gemiddeld avonduur	gemiddeld nachtuur
21													
22													
23													
24	Goudse Rijweg	Vlietlaan	Boezemweg	2015	170	12	6	1	2027	170	12	6	1
25													
26													
27													
28													
29													
30													

Bijlage Snelheidsprofiel tram

**Voor gescheiden trambanen geldt het onderstaande snelheidsprofiel**

halte 20 km/h  
bocht 20 km/h

snelheid	afgelegde afstand
20 km/h	0m
30 km/h	10m
40 km/h	50m
50 km/h	100m
60 km/h	175m

**versnellen**

van	tot	gemiddelde snelheid	lengte lijnstuk
bij de halte of bocht		20 km/h	-
halte	10m	25 km/h	10m
10m	50m	35 km/h	40m
50m	100m	45 km/h	50m
100m	175m	55 km/h	75m

**vertragen**

van	tot	gemiddelde snelheid	lengte lijnstuk
0m	30m	55 km/h	30m
30m	50m	45 km/h	20m
50m	65m	35 km/h	15m
65m	80m	25 km/h	15m
bij de halte of bocht		20 km/h	-

**Voor trambanen met gemengd verkeer geldt het onderstaande snelheidsprofiel**

halte 20 km/h  
bocht 20 km/h  
Overige delen 40 km/h

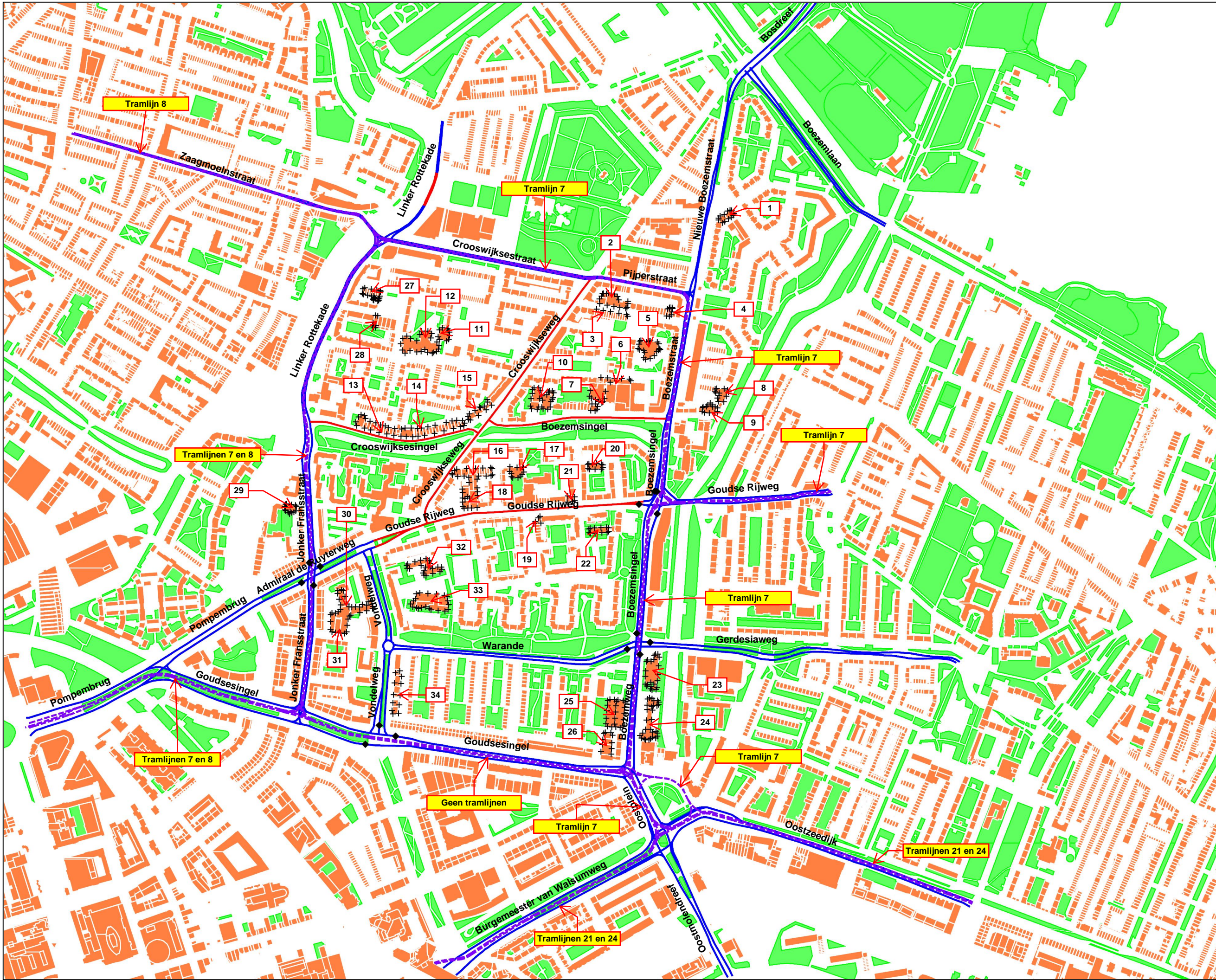


## **Bijlage 4: Rekenmodel**

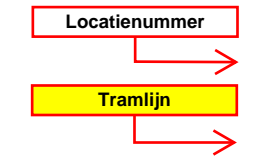
**a: Overzicht rekenmodel**

**b: Overzicht rekenpunten (11 bladen)**





- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- tram
- optrektoeslag
- + waarneempunt gevel



- Type wegdek**
- Dicht asfaltbeton (DAB)
  - Klinkers in keperverband (KV)

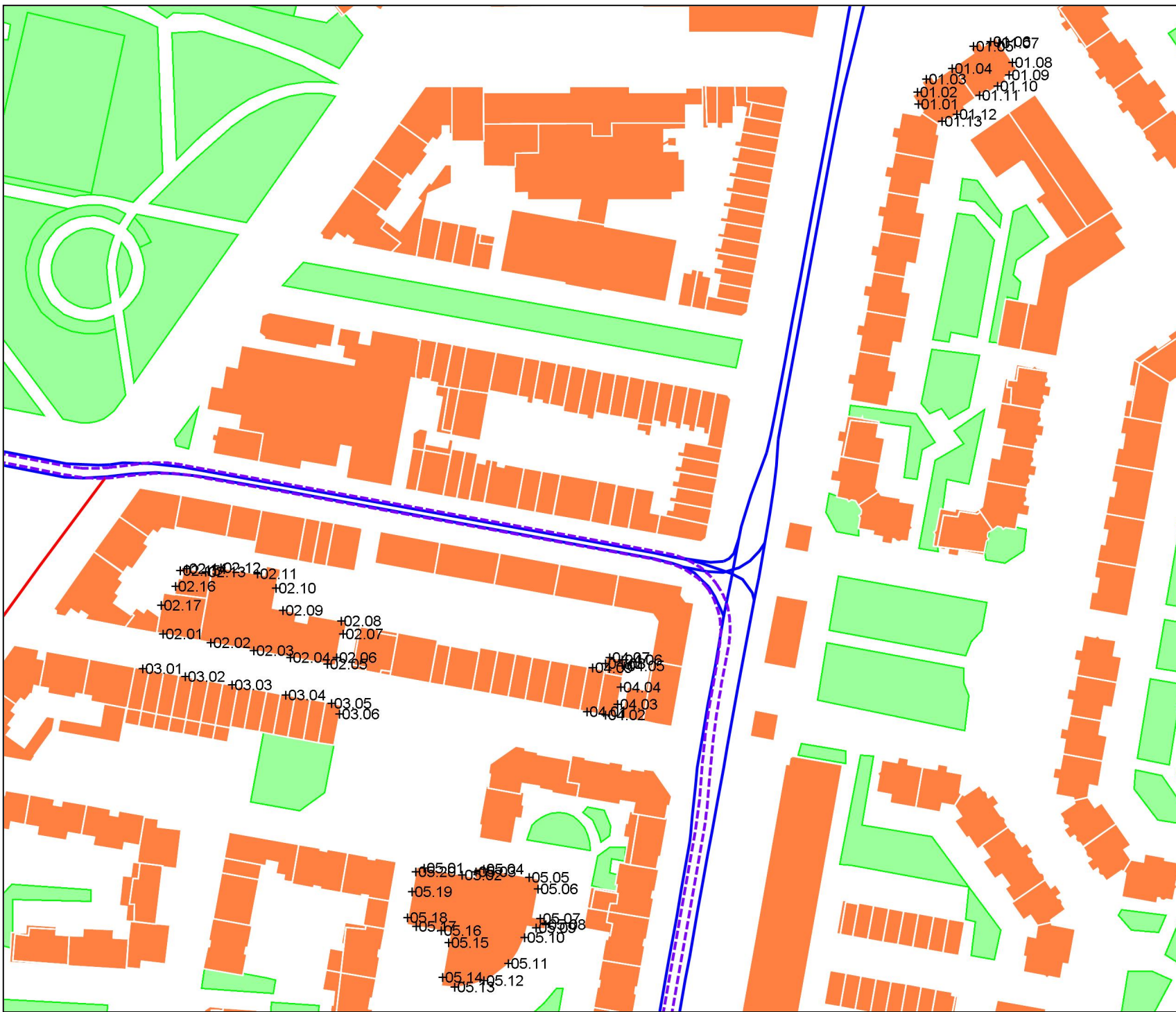
Bijlage 4a

Overzicht rekenmodel  
Wegverkeerslawaaai  
Akoestisch onderzoek  
Bestemmingsplan Crooswijk



Dossiernummer: 20160011	Datum: 04-08-2016
Formaat: A3	Schaal: 1 : 7000





- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- tram
- optrektoeslag
- + waarneempunt gevel

- Type wegdek**
- Dicht asfaltbeton (DAB)
  - Klinkers in keperverband (KV)



**Bijlage 4b**

Overzicht rekenpunten, blad 1

Wegverkeerslawaaï

Akoestisch onderzoek

Bestemmingsplan Crooswijk

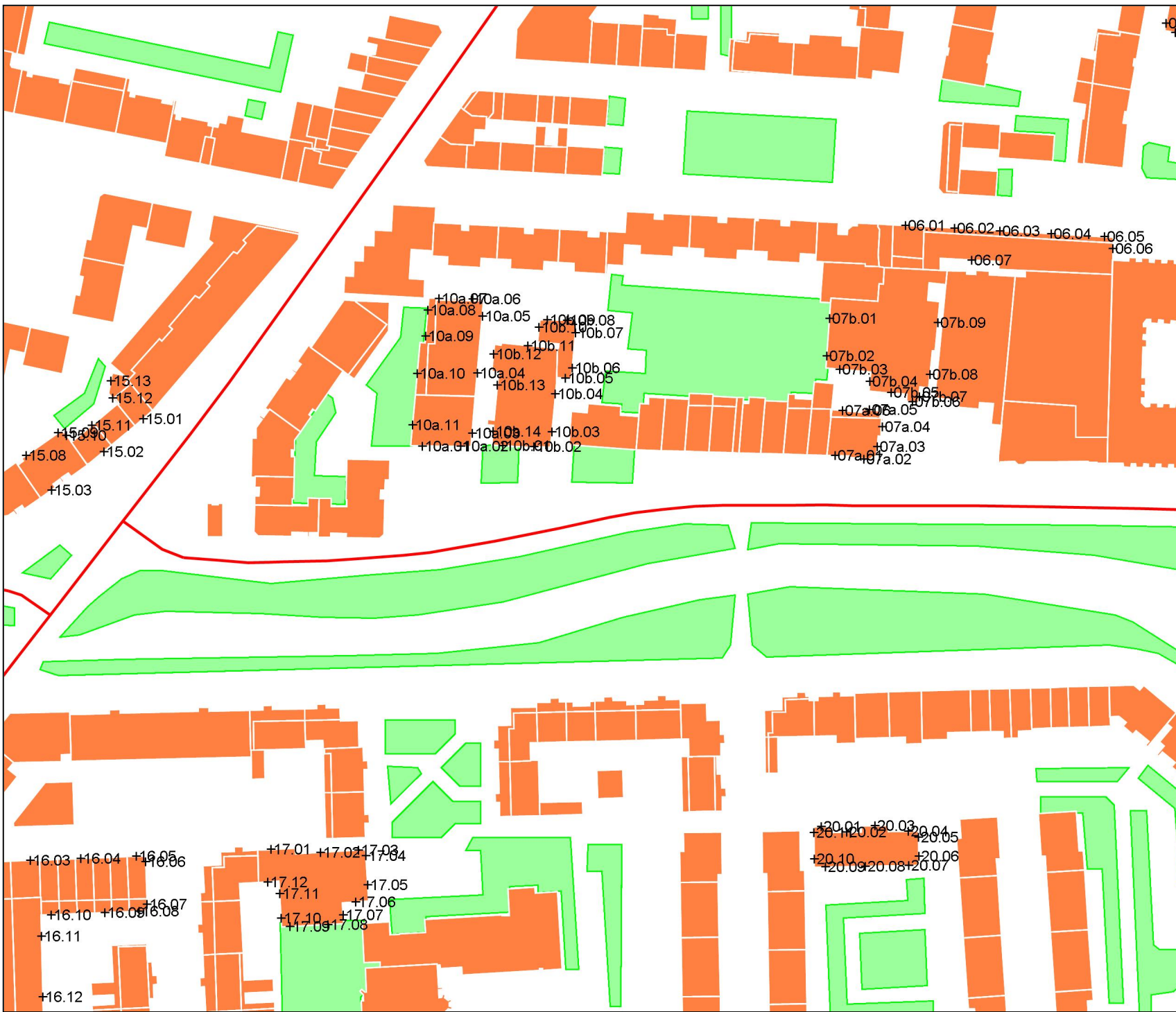


Ingenieursbureau

Dossiernummer: 20160011      Datum: 04-08-2016

Formaat: A4      Schaal: 1 : 1650





- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- tram
- optrektoeslag
- + waarneempunt gevel

- Type wegdek**
- Dicht asfaltbeton (DAB)
  - Klinkers in keperverband (KV)

**Bijlage 4b**

**Overzicht rekenpunten, blad 2**  
**Wegverkeerslawaaï**

Akoestisch onderzoek  
 Bestemmingsplan Crooswijk



Ingenieursbureau	
Dossiernummer: 20160011	Datum: 04-08-2016
Formaat: A4	Schaal: 1 : 1500







- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- tram
- optrektoeslag
- + waarneempunt gevel

- Type wegdek**
- Dicht asfaltbeton (DAB)
  - Klinkers in keperverband (KV)

Bijlage 4b

**Overzicht rekenpunten, blad 3**  
**Wegverkeerslawaaï**

Akoestisch onderzoek  
 Bestemmingsplan Crooswijk



Ingenieursbureau

Dossiernummer: 20160011      Datum: 04-08-2016

Formaat: A4      Schaal: 1 : 1400





- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- tram
- optrektoeslag
- + waarneempunt gevel

- Type wegdek**
- Dicht asfaltbeton (DAB)
  - Klinkers in keperverband (KV)



**Bijlage 4b**

Overzicht rekenpunten, blad 4  
Wegverkeerslawaaï

Akoestisch onderzoek  
Bestemmingsplan Crooswijk



Ingenieursbureau

Dossiernummer: 20160011	Datum: 04-08-2016
Formaat: A4	Schaal: 1 : 1000







- bodemabsorptie
  - bebouwing
  - rijlijn
  - tram
  - optrektoeslag
  - + waarneempunt gevel
- 
- Type wegdek**
- Dicht asfaltbeton (DAB)
  - Klinkers in keperverband (KV)

**Bijlage 4b**

**Overzicht rekenpunten, blad 5**  
**Wegverkeerslawaaï**

Akoestisch onderzoek  
 Bestemmingsplan Crooswijk

**Gemeente Rotterdam**

Ingenieursbureau

Dossiernummer: 20160011	Datum: 04-08-2016
Formaat: A4	Schaal: 1 : 1400





- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- tram
- optrektoeslag
- + waarneempunt gevel

- Type wegdek**
- Dicht asfaltbeton (DAB)
  - Klinkers in keperverband (KV)



**Bijlage 4b**

**Overzicht rekenpunten, blad 6**  
**Wegverkeerslawaaï**

Akoestisch onderzoek  
 Bestemmingsplan Crooswijk

**Gemeente Rotterdam**  
 Ingenieursbureau

Dossiernummer: 20160011	Datum: 04-08-2016
Formaat: A4	Schaal: 1 : 1000







- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- tram
- optrektoeslag
- + waarneempunt gevel

**Type wegdek**

- Dicht asfaltbeton (DAB)
- Klinkers in keperverband (KV)

**Bijlage 4b**

**Overzicht rekenpunten, blad 7**

**Wegverkeerslawaaï**

Akoestisch onderzoek  
Bestemmingsplan Crooswijk

**Gemeente Rotterdam**

Ingenieursbureau

Dossiernummer: 20160011	Datum: 04-08-2016
Formaat: A4	Schaal: 1 : 1200





- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- tram
- optrektoeslag
- + waarneempunt gevel

- Type wegdek**
- Dicht asfaltbeton (DAB)
  - Klinkers in keperverband (KV)

**Bijlage 4b**

**Overzicht rekenpunten, blad 8**  
**Wegverkeerslawaaï**

Akoestisch onderzoek  
 Bestemmingsplan Crooswijk



Ingenieursbureau	
Dossiernummer: 20160011	Datum: 04-08-2016
Formaat: A4	Schaal: 1 : 750





- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- tram
- optrektoeslag
- + waarneempunt gevel

- Type wegdek**
- Dicht asfaltbeton (DAB)
  - Klinkers in keperverband (KV)

**Bijlage 4b**

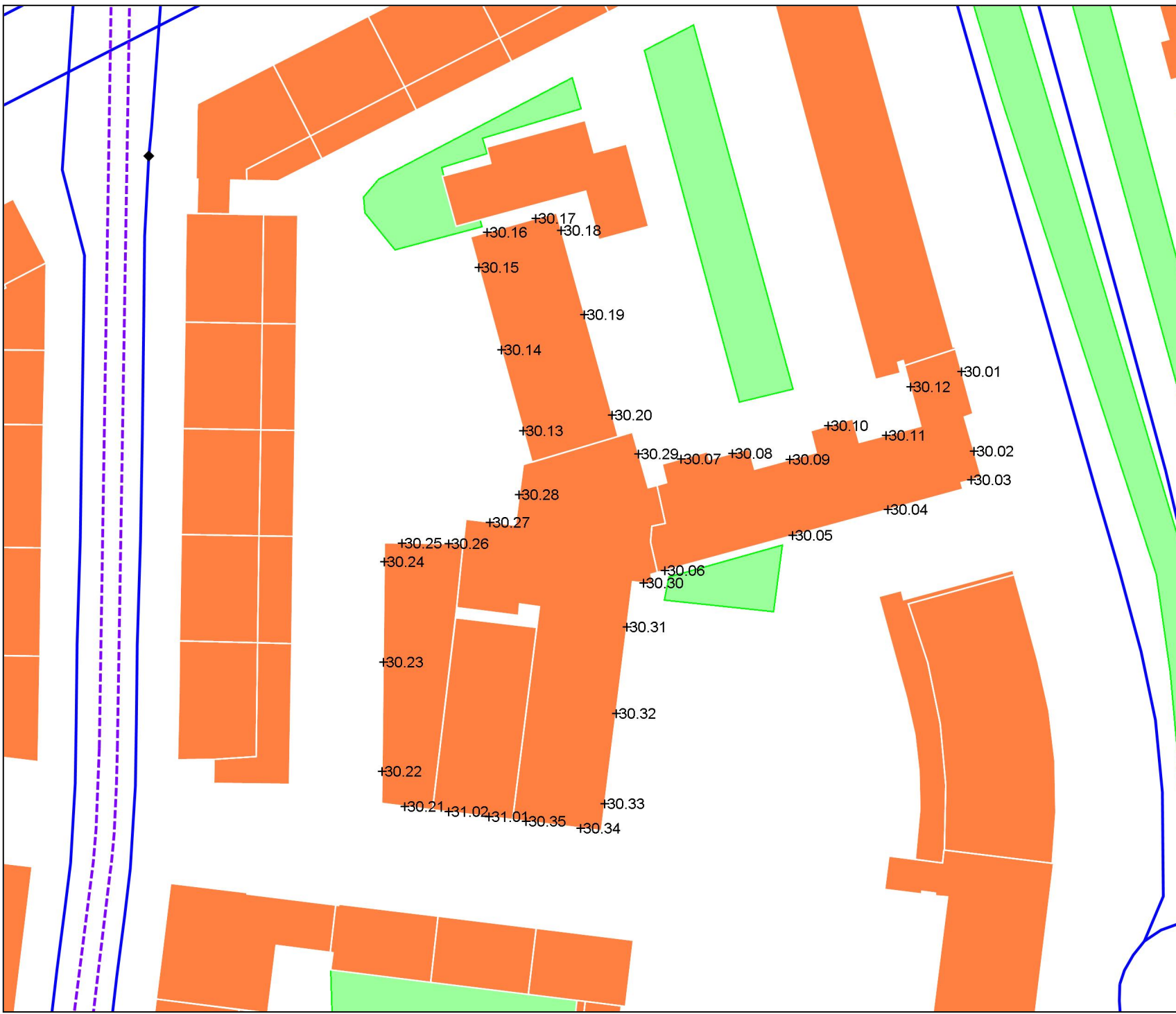
**Overzicht rekenpunten, blad 9**  
**Wegverkeerslawaaï**

Akoestisch onderzoek  
 Bestemmingsplan Crooswijk

Gemeente Rotterdam

Ingenieursbureau

Dossiernummer: 20160011	Datum: 04-08-2016
Formaat: A4	Schaal: 1 : 750



- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- tram
- optrektoeslag
- + waarneempunt gevel

- Type wegdek**
- Dicht asfaltbeton (DAB)
  - Klinkers in keperverband (KV)

**Bijlage 4b**

**Overzicht rekenpunten, blad 10**  
**Wegverkeerslawaaï**

Akoestisch onderzoek  
 Bestemmingsplan Crooswijk

**Gemeente Rotterdam**

Ingenieursbureau

Dossiernummer: 20160011	Datum: 04-08-2016
Formaat: A4	Schaal: 1 : 750







- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- tram
- optrektoeslag
- + waarneempunt gevel

- Type wegdek**
- Dicht asfaltbeton (DAB)
  - Klinkers in keperverband (KV)



**Bijlage 4b**

Overzicht rekenpunten, blad 11  
 Wegverkeerslawaaï

Akoestisch onderzoek  
 Bestemmingsplan Crooswijk



**Gemeente Rotterdam**

Ingenieursbureau

Dossiernummer: 20160011 Datum: 04-08-2016

Formaat: A4 Schaal: 1 : 1400



## **Bijlage 5: Rekenresultaten wegverkeer vanwege**

**a: zoneplichtige wegen**

**b: 30 km/uur-wegen**





























Bijlage 5a - Rekenresultaten wegverkeerslawaai vanwege zoneplichtige wegen bij ontwikkellocaties binnen bestemmingsplan Crooswijk

locatie	adres	reken-punt	reken-hoogte [m]	Nieuwe Boezemstraat				Boezemstraat+tram				Oostplein+tram				Goudsesingel+tram				Jonker Fransstraat+tram				Gerdesiaweg				Vondelweg				Cumulatief		Cumulatief			
				L_dag [dB(A)]	Lavond [dB(A)]	L_nacht [dB(A)]	L_den incl. aftrek art. 110g [dB]	L_dag [dB(A)]	Lavond [dB(A)]	L_nacht [dB(A)]	L_den incl. aftrek art. 110g [dB]	L_dag [dB(A)]	Lavond [dB(A)]	L_nacht [dB(A)]	L_den incl. aftrek art. 110g [dB]	L_dag [dB(A)]	Lavond [dB(A)]	L_nacht [dB(A)]	L_den incl. aftrek art. 110g [dB]	L_dag [dB(A)]	Lavond [dB(A)]	L_nacht [dB(A)]	L_den incl. aftrek art. 110g [dB]	L_dag [dB(A)]	Lavond [dB(A)]	L_nacht [dB(A)]	L_den incl. aftrek art. 110g [dB]	L_dag [dB(A)]	Lavond [dB(A)]	L_nacht [dB(A)]	L_den incl. aftrek art. 110g [dB]	L VL_CUM Conform art 110f (alleen zoneplichtige wegen en [dB]	L VL_CUM Conform art 110g (alleen zoneplichtige wegen en [dB]				
locatie 30	Vondelweg 89	30.34	2,50													35,62	33,12		32,0	50,58	47,73	41,91	46,0									33,06	30,63				
locatie 30	Vondelweg 89	30.34	6,50													35,52	33,01		32,0	52,26	49,41	43,58	48,0									35,14	32,72		31,0		
locatie 30	Vondelweg 89	30.34	10,50													35,36	32,84		32,0	52,39	49,54	43,71	48,0									38,21	35,80	30,03	34,0		
locatie 30	Vondelweg 89	30.34	14,50													35,79	33,27		32,0	52,40	49,56	43,73	48,0									42,23	39,83	34,07	38,0		
locatie 30	Vondelweg 89	30.35	2,50													35,73	33,23		32,0	51,56	48,72	42,89	47,0									36,11	33,70		32,0		
locatie 30	Vondelweg 89	30.35	6,50													35,68	33,17		32,0	53,15	50,30	44,48	49,0									37,44	35,03		34,0	54,0	49,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.35	10,50													35,66	33,14		32,0	53,21	50,37	44,54	49,0									39,43	37,02	31,25	36,0	54,0	49,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.35	14,50													36,20	33,68		32,0	53,21	50,36	44,53	49,0									42,17	39,76	34,00	38,0	54,0	49,0
locatie 31	Van Alkemadestraat 5	31.01	1,50													35,59	33,09		32,0	52,13	49,28	43,46	48,0									32,64	30,22				
locatie 31	Van Alkemadestraat 5	31.01	4,50													35,64	33,13		32,0	53,71	50,86	45,03	50,0									33,00	30,58			55,0	50,0
locatie 31	Van Alkemadestraat 5	31.01	7,50													35,62	33,11		32,0	54,12	51,27	45,44	50,0									35,33	32,92		31,0	55,0	50,0
locatie 31	Van Alkemadestraat 5	31.01	10,50													35,63	33,11		32,0	54,12	51,27	45,45	50,0									37,56	35,16		34,0	55,0	50,0
locatie 31	Van Alkemadestraat 5	31.02	1,50													35,62	33,11		32,0	53,06	50,21	44,39	49,0									37,16	34,75		33,0	54,0	49,0
locatie 31	Van Alkemadestraat 5	31.02	4,50													35,66	33,15		32,0	54,77	51,92	46,10	51,0									36,83	34,43		33,0	56,0	51,0
locatie 31	Van Alkemadestraat 5	31.02	7,50													35,66	33,14		32,0	55,02	52,17	46,35	51,0									37,95	35,54		34,0	56,0	51,0
locatie 31	Van Alkemadestraat 5	31.02	10,50													35,70	33,17		32,0	55,00	52,15	46,33	51,0									39,27	36,87	31,09	35,0	56,0	51,0
locatie 32	Goudseweg 15	32.01	1,50																	34,86	32,09		31,0									42,81	40,43	34,65	39,0		
locatie 32	Goudseweg 15	32.01	5,50																	35,12	32,34		31,0									45,72	43,35	37,57	42,0		
locatie 32	Goudseweg 15	32.02	1,50																	34,82	32,05		31,0									41,11	38,73	32,95	37,0		
locatie 32	Goudseweg 15	32.02	5,50																	35,10	32,32		31,0									43,64	41,26	35,48	40,0		
locatie 32	Goudseweg 15	32.03	1,50																													40,04	37,66	31,87	36,0		
locatie 32	Goudseweg 15	32.03	5,50																													42,51	40,13	34,35	39,0		
locatie 32	Goudseweg 15	32.04	1,50																													30,88					
locatie 32	Goudseweg 15	32.04	5,50																													33,37	30,98		30,0		
locatie 32	Goudseweg 15	32.05	1,50																																		
locatie 32	Goudseweg 15	32.05	5,50																																		
locatie 32	Goudseweg 15	32.06	1,50																																		
locatie 32	Goudseweg 15	32.06	5,50																																		
locatie 32	Goudseweg 15	32.07	1,50																																		
locatie 32	Goudseweg 15	32.07	5,50																																		
locatie 32	Goudseweg 15	32.08	1,50																																		
locatie 32	Goudseweg 15	32.08	5,50																																		
locatie 32	Goudseweg 15	32.09	1,50																																		
locatie 32	Goudseweg 15	32.09	5,50																																		
locatie 32	Goudseweg 15	32.10	1,50																																		
locatie 32	Goudseweg 15	32.10	5,50																																		
locatie 32	Goudseweg 15	32.11	1,50																																		
locatie 32	Goudseweg 15	32.11	5,50																																		
locatie 32	Goudseweg 15	32.12	1,50																																		
locatie 32	Goudseweg 15	32.12	5,50													32,02																30,24					
locatie 32	Goudseweg 15	32.13	1,50													32,41																30,85					
locatie 32	Goudseweg 15	32.13	5,50													32,52	30,01															30,60					
locatie 32	Goudseweg 15	32.14	1,50													32,41																					
locatie 32	Goudseweg 15	32.14	5,50													32,65	30,13															30,12					
locatie 32	Goudseweg 15	32.15	1,50													32,17																36,14	33,75		32,0		
locatie 32	Goudseweg 15	32.15	5,50													32,11																37,84	35,45		34,0		
locatie 32	Goudseweg 15	32.16	1,50													32,06																34,33	31,93		31,0		
locatie 32	Goudseweg 15	32.16	5,50													32,00																35,43	33,03		32,0		
locatie 32	Goudseweg 15	32.17	1,50																													35,51	33,12		32,0		
locatie 32	Goudseweg 15	32.17	5,50																													36,13	33,73		32,0		
locatie 32	Goudseweg 15	32.18	1,50																													31,05					
locatie 32	Goudseweg 15	3																																			









Bijlage 5b - Rekenresultaten wegverkeerlawaa vanwege relevante 30 km/uur wegen bij ontwikkellocaties binnen bestemmingsplan Crooswijk

locatie	adres	reken-punt	reken-hoogte [m]	Goudse Rijweg (30 km/u)				Boezemsingel (30km/u)				Crooswijkseweg (30km/u)				Crooswijksesingel (30km/u)				
				L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]	L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]	L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>DEN</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]	L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>DEN</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]	
locatie 15	Crooswijkseweg 125-137	15.05	1,50										47,58	44,80	38,64	<b>43,0</b>	48,05	45,23	39,58	<b>44,0</b>
locatie 15	Crooswijkseweg 125-137	15.06	1,50										45,99	43,22	37,05	<b>42,0</b>	45,65	42,82	37,17	<b>42,0</b>
locatie 16	Koepelstraat 18-44	16.01	1,50										57,74	54,96	48,77	<b>54,0</b>				
locatie 16	Koepelstraat 18-44	16.02	1,50										48,89	46,10	39,91	<b>45,0</b>				
locatie 16	Koepelstraat 18-44	16.03	1,50										43,49	40,69	34,48	<b>39,0</b>				
locatie 16	Koepelstraat 18-44	16.04	1,50										40,55	37,73	31,51	<b>36,0</b>				
locatie 16	Koepelstraat 18-44	16.05	1,50										38,45	35,62		<b>34,0</b>				
locatie 16	Koepelstraat 18-44	16.13	1,50										40,90	38,08	31,86	<b>37,0</b>				
locatie 16	Koepelstraat 18-44	16.14	1,50										37,87	35,04		<b>34,0</b>				
locatie 16	Koepelstraat 18-44	16.15	1,50										33,16	30,21						
locatie 16	Koepelstraat 18-44	16.16	1,50										48,95	46,15	39,96	<b>45,0</b>				
locatie 16	Koepelstraat 18-44	16.17	1,50										55,81	53,02	46,84	<b>52,0</b>				
locatie 16	Koepelstraat 18-44	16.18	1,50										60,82	58,03	51,84	<b>57,0</b>				
locatie 16	Koepelstraat 18-44	16.19	1,50										60,78	57,99	51,81	<b>57,0</b>				
locatie 18	Goudse Rijweg 635-649	18.01	1,50	60,16	57,34	51,65	<b>56,0</b>													
locatie 18	Goudse Rijweg 635-649	18.01	6,00	60,33	57,51	51,83	<b>56,0</b>													
locatie 18	Goudse Rijweg 635-649	18.01	8,70	60,14	57,32	51,64	<b>56,0</b>													
locatie 18	Goudse Rijweg 635-649	18.01	11,40	59,88	57,07	51,38	<b>56,0</b>													
locatie 18	Goudse Rijweg 635-649	18.02	1,50	59,96	57,15	51,46	<b>56,0</b>													
locatie 18	Goudse Rijweg 635-649	18.02	6,00	60,17	57,35	51,67	<b>56,0</b>													
locatie 18	Goudse Rijweg 635-649	18.02	8,70	59,99	57,17	51,49	<b>56,0</b>													
locatie 18	Goudse Rijweg 635-649	18.02	11,40	59,74	56,92	51,24	<b>56,0</b>													
locatie 18	Goudse Rijweg 651	18.06	1,50	59,71	56,89	51,20	<b>56,0</b>													
locatie 18	Goudse Rijweg 651	18.06	5,00	59,98	57,17	51,48	<b>56,0</b>													
locatie 18	Goudse Rijweg 651	18.06	8,50	59,83	57,01	51,32	<b>56,0</b>													
locatie 18	Goudse Rijweg 651	18.06	12,00	59,56	56,75	51,05	<b>56,0</b>													
locatie 18	Goudse Rijweg 651	18.07	1,50	59,28	56,47	50,76	<b>55,0</b>													
locatie 18	Goudse Rijweg 651	18.07	5,00	59,62	56,81	51,10	<b>56,0</b>													
locatie 18	Goudse Rijweg 651	18.07	8,50	59,51	56,70	50,99	<b>55,0</b>													
locatie 18	Goudse Rijweg 651	18.07	12,00	59,29	56,48	50,76	<b>55,0</b>													
locatie 18	Goudse Rijweg 651	18.08	1,50	54,94	52,14	46,39	<b>51,0</b>													
locatie 18	Goudse Rijweg 651	18.08	5,00	55,60	52,80	47,06	<b>52,0</b>													
locatie 18	Goudse Rijweg 651	18.08	8,50	55,61	52,81	47,06	<b>52,0</b>													
locatie 18	Goudse Rijweg 651	18.08	12,00	55,53	52,73	46,98	<b>51,0</b>													
locatie 18	Goudse Rijweg 651	18.09	1,50	52,58	49,78	44,00	<b>49,0</b>													
locatie 18	Goudse Rijweg 651	18.09	5,00	53,70	50,89	45,14	<b>50,0</b>													
locatie 18	Goudse Rijweg 651	18.09	8,50	53,81	51,01	45,24	<b>50,0</b>													
locatie 18	Goudse Rijweg 651	18.09	12,00	53,82	51,02	45,24	<b>50,0</b>													
locatie 18	Goudse Rijweg 651	18.10	1,50	50,62	47,82	42,06	<b>47,0</b>													
locatie 18	Goudse Rijweg 651	18.11	1,50	49,59	46,78	41,04	<b>46,0</b>													
locatie 18	Goudse Rijweg 651	18.12	1,50	49,16	46,35	40,61	<b>45,0</b>													
locatie 19	Goudse Rijweg 260	19.01	1,50	51,49	48,66	42,99	<b>47,0</b>													
locatie 19	Goudse Rijweg 260	19.02	1,50	55,42	52,60	46,92	<b>51,0</b>													
locatie 19	Goudse Rijweg 260	19.03	1,50	57,16	54,34	48,66	<b>53,0</b>													
locatie 19	Goudse Rijweg 260	19.04	1,50	59,45	56,63	50,95	<b>55,0</b>													
locatie 21	Goudserijweg 373	21.01	1,50	60,18	57,36	51,68	<b>56,0</b>													
locatie 21	Goudserijweg 373	21.02	1,50	60,19	57,35	51,67	<b>56,0</b>													
locatie 21	Goudserijweg 373	21.03	1,50	55,89	53,04	47,36	<b>52,0</b>													
locatie 21	Goudserijweg 373	21.04	1,50	53,13	50,28	44,61	<b>49,0</b>													

L <sub>DEN</sub>	
	< 30 dB
	≥ 30 48 dB

**Bijlage 6:      Overzicht geluidluwe gevels wegverkeer**





- bodemabsorptie
- bebouwing
- + waarneerpunt gevel

**Overzicht geluidluwe gevels**  
■ ≤ 53 dB is geluidluw  
■ > 53 dB is geluidbelast

Bijlage 6

Overzicht geluidluwe gevels  
 Wegverkeerslawaai

Akoestisch onderzoek  
 Bestemmingsplan Crooswijk



Dossiernummer: 20160011	Datum: 04-08-2016
Formaat: A3	Schaal: 1 : 4000



## **Bijlage 7: Bronmaatregelen**





## Bijlage 7 - Bronsmaatregelen

locatie	adres	reken- punt	reken- hoogte [m]	Boezemstraat (DAB) ALLEEN de weg				ALLEEN tram op Boezemstraat				Situatie 1: Boezemstraat (DAB)+tram				Boezemstraat (DDB) ALLEEN de weg				ALLEEN tram op Boezemstraat				Situatie2: Boezemstraat (DDB)+tram				Situatie 2 minus Situatie 1					
				L dag [dB(A)]	L avond [dB(A)]	L nacht [dB(A)]	L den incl. aftrek art. 110g [dB]	L dag [dB(A)]	L avond [dB(A)]	L nacht [dB(A)]	L den incl. aftrek art. 110g [dB]	L dag [dB(A)]	L avond [dB(A)]	L nacht [dB(A)]	L DEN incl. aftrek art. 110g [dB]	L dag [dB(A)]	L avond [dB(A)]	L nacht [dB(A)]	L DEN incl. aftrek art. 110g [dB]	L dag [dB(A)]	L avond [dB(A)]	L nacht [dB(A)]	L DEN incl. aftrek art. 110g [dB]	L dag [dB(A)]	L avond [dB(A)]	L nacht [dB(A)]	L DEN incl. aftrek art. 110g [dB]						
locatie 05	Alberta Wellingpad 6	05.16	1,50	34,51	32,08		31,0					35,73	33,17		32,0	31,79													33,85	31,15		30,0	-2,0
locatie 05	Alberta Wellingpad 6	05.17	1,50	34,64	32,21		31,0					35,87	33,30		32,0	32,10													34,11	31,41		30,0	-2,0
locatie 05	Alberta Wellingpad 6	05.18	1,50	33,12	30,69							34,32	31,76		30,0	30,51													32,50				-2,0
locatie 05	Alberta Wellingpad 6	05.19	1,50	32,73	30,30							33,90	31,34		30,0	30,01													31,99				-2,0
locatie 05	Alberta Wellingpad 6	05.20	1,50	32,09								33,24	30,68																31,31				-2,0
locatie 06	Van Meekerenstraat 158-228	06.01	1,50	33,05	30,61							34,26	31,69		30,0	30,63													32,57				-2,0
locatie 06	Van Meekerenstraat 158-228	06.02	1,50	33,26	30,83							34,45	31,88		30,0	30,85													32,75	30,05			-1,0
locatie 06	Van Meekerenstraat 158-228	06.03	1,50	34,50	32,06		31,0					35,76	33,18		32,0	32,33													34,25	31,55		30,0	-2,0
locatie 06	Van Meekerenstraat 158-228	06.04	1,50	35,05	32,60		31,0	30,39				36,33	33,75		32,0	32,87	30,33				30,39							34,81	32,11		31,0	-1,0	
locatie 06	Van Meekerenstraat 158-228	06.05	1,50	36,07	33,62		32,0	31,19				37,29	34,71		33,0	33,91	31,38			30,0	31,19							35,77	33,08		32,0	-1,0	
locatie 06	Van Meekerenstraat 158-228	06.06	1,50	37,07	34,64		33,0	32,27				38,32	35,74		34,0	34,72	32,19			31,0	32,27							36,68	33,98		33,0	-1,0	
locatie 06	Van Meekerenstraat 158-228	06.07	1,50	31,38								32,54																	30,50				-3,0
locatie 07	Boezemsingel 27	07a.01	1,50	34,37	31,96		31,0					35,43	32,90		31,0	31,04													33,08	30,40			-2,0
locatie 07	Boezemsingel 27	07a.01	4,50	34,34	31,93		31,0					35,46	32,92		31,0	31,20													33,26	30,57			-2,0
locatie 07	Boezemsingel 27	07a.01	7,50	34,46	32,04		31,0					35,59	33,05		32,0	31,37													33,43	30,74			-3,0
locatie 07	Boezemsingel 27	07a.02	1,50	38,96	36,56	30,89	35,0	33,44	30,43			40,04	37,51	31,49	36,0	35,56	33,08			32,0	33,44	30,43						37,64	34,96		33,0	-3,0	
locatie 07	Boezemsingel 27	07a.02	4,50	38,39	35,99	30,31	35,0	32,89				39,47	36,94	30,92	35,0	35,06	32,57			31,0	32,89							37,12	34,44		33,0	-2,0	
locatie 07	Boezemsingel 27	07a.02	7,50	38,64	36,23	30,56	35,0	33,16	30,15			39,72	37,19	31,17	36,0	35,32	32,83			31,0	33,16	30,15						37,38	34,71		33,0	-3,0	
locatie 07	Boezemsingel 27	07a.03	1,50	33,19	30,75							34,45	31,87		30,0	31,02													32,94	30,24			-1,0
locatie 07	Boezemsingel 27	07a.03	4,50	33,21	30,76							34,52	31,93		30,0	31,24													33,15	30,45			-1,0
locatie 07	Boezemsingel 27	07a.03	7,50	33,48	31,03							34,80	32,21		31,0	31,56													33,47	30,77			-2,0
locatie 07	Boezemsingel 27	07a.04	1,50	33,12	30,69							34,39	31,82		30,0	30,82													32,80	30,10			-1,0
locatie 07	Boezemsingel 27	07a.04	4,50	33,15	30,70							34,50	31,91		30,0	31,13													33,11	30,41			-1,0
locatie 07	Boezemsingel 27	07a.04	7,50	33,48	31,03							34,84	32,25		31,0	31,53													33,51	30,80			-2,0
locatie 07	Boezemsingel 27	07a.05	1,50	32,58	30,16							33,76	31,21		30,0														31,85				-2,0
locatie 07	Boezemsingel 27	07a.05	4,50	32,39								33,65	31,08		30,0	30,00													32,00				-2,0
locatie 07	Boezemsingel 27	07a.05	7,50	32,37								33,69	31,10		30,0	30,28													32,25				-2,0
locatie 07	Boezemsingel 27	07a.06	1,50	33,03	30,61							34,19	31,63		30,0	30,40													32,33				-2,0
locatie 07	Boezemsingel 27	07a.06	4,50	32,75	30,31							33,98	31,41		30,0	30,49													32,40				-2,0
locatie 07	Boezemsingel 27	07a.06	7,50	32,35								33,61	31,02		30,0	30,26													32,15				-2,0
locatie 07	Boezemsingel 30	07b.01	1,50																														-2,0
locatie 07	Boezemsingel 30	07b.01	4,50																														-1,0
locatie 07	Boezemsingel 30	07b.01	7,50																														-1,0
locatie 07	Boezemsingel 30	07b.02	1,50																														-2,0
locatie 07	Boezemsingel 30	07b.02	4,50																														-2,0
locatie 07	Boezemsingel 30	07b.02	7,50																														-2,0
locatie 07	Boezemsingel 30	07b.03	1,50																														-2,0
locatie 07	Boezemsingel 30	07b.03	4,50																														-2,0
locatie 07	Boezemsingel 30	07b.03	7,50																														-1,0
locatie 07	Boezemsingel 30	07b.04	1,50																														-3,0
locatie 07	Boezemsingel 30	07b.04	4,50																														-2,0
locatie 07	Boezemsingel 30	07b.04	7,50																														-2,0
locatie 07	Boezemsingel 30	07b.05	1,50																														-2,0
locatie 07	Boezemsingel 30	07b.05	4,50																														-2,0
locatie 07	Boezemsingel 30	07b.05	7,50									30,66																					-2,0
locatie 07	Boezemsingel 30	07b.06	1,50																														-2,0
locatie 07	Boezemsingel 30	07b.06	4,50																														-1,0
locatie 07	Boezemsingel 30	07b.06	7,50																														-1,0
locatie 07	Boezemsingel 30	07b.07	1,50	33,13	30,70							34,36	31,79		30,0	30,68													32,65				-2,0
locatie 07	Boezemsingel 30	07b.07	4,50	32,86	30,42							34,12	31,54		30,0	30,57													32,54				-2,0
locatie 07	Boezemsingel 30	07b.07	7,50	33,16	30,71							34,46	31,88		30,0	31,06												33,01	30,30			-1,0	
locatie 07	Boezemsingel 30	07b.08	1,50	33,47	31,04							34,73	32,15		31,0	31,06													33,06	30,36			-2,0
locatie 07	Boezemsingel 30	07b.08	4,50	33,32	30,88							34,62	32,04		31,0	31,11													33,09	30,39			-2,0
locatie 07	Boezemsingel 30	07b.08	7,50	33,68	31,23							35,00	32,41		31,0	31,58													33,56	30,85			-2,0
locatie 07	Boezemsingel 30	07b.09	1,50	33,77	31,34							34,96	32,40		31,0	31,18													33,14	30,45			-2,0
locatie 07	Boezemsingel 30	07b.09	4,50	33,40	30,96							34,61	32,04		31,0	30,97													32,91	30,22			-2,0
locatie 07	Boezemsingel 30	07b.09	7,50	33,64	31,20																												













## Bijlage 7 - Bronmaatregelen

locatie	adres	reken- punt	reken- hoogte [m]	Boezemweg(DAB) ALLEEN de weg				ALLEEN tram op Boezemweg				Situatie 1: Boezemweg(DAB)+tram				Boezemweg(DDB) ALLEEN de weg				ALLEEN tram op Boezenweg				Situatie 2: Boezemweg(DDB)+tram				Situatie 2				
				L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g	L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g	L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g	L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g	L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g	L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g	L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g	minus Situatie 1
				[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB]
locatie 22	Goudse Rijweg 90	22.08	1,50	47,61	45,20	39,50	44,0	43,01	40,00	32,22	38,0	48,90	46,35	40,24	45,0	43,78	41,27	35,60	40,0	43,00	39,99	32,21	38,0	46,42	43,69	37,24	42,0	-3,0				
locatie 22	Goudse Rijweg 90	22.08	4,50	48,01	45,59	39,89	44,0	43,45	40,44	32,66	39,0	49,31	46,75	40,64	45,0	44,29	41,77	36,10	40,0	43,45	40,44	32,66	39,0	46,90	44,17	37,72	43,0	-2,0				
locatie 22	Goudse Rijweg 90	22.09	1,50	44,91	42,50	36,80	41,0	40,43	37,42		36,0	46,23	43,67	37,56	42,0	41,16	38,65	32,97	37,0	40,42	37,41		36,0	43,82	41,08	34,63	40,0	-2,0				
locatie 22	Goudse Rijweg 90	22.09	4,50	45,01	42,60	36,90	41,0	40,59	37,58		36,0	46,35	43,79	37,67	42,0	41,40	38,88	33,21	38,0	40,58	37,57		36,0	44,02	41,29	34,84	40,0	-2,0				
locatie 22	Goudse Rijweg 90	22.10	1,50	44,09	41,68	35,97	40,0	39,41	36,40		35,0	45,36	42,80	36,71	41,0	40,36	37,84	32,17	37,0	39,40	36,39		35,0	42,92	40,19	33,76	39,0	-2,0				
locatie 22	Goudse Rijweg 90	22.10	4,50	44,06	41,65	35,95	40,0	39,67	36,66		35,0	45,41	42,84	36,73	41,0	40,49	37,96	32,29	37,0	39,66	36,65		35,0	43,10	40,37	33,92	39,0	-2,0				
locatie 22	Goudse Rijweg 90	22.11	1,50	33,68	31,26							35,05	32,48			31,0	30,33							32,85	30,11			-2,0				
locatie 22	Goudse Rijweg 90	22.11	4,50	33,60	31,16							35,02	32,43			31,0	30,46							32,96	30,21			-2,0				
locatie 22	Goudse Rijweg 90	22.12	1,50									31,40																	-2,0			
locatie 22	Goudse Rijweg 90	22.12	4,50	30,25								31,85												30,27					-2,0			
locatie 23	Boezemweg 166	23.01	1,50	63,03	60,58	54,89	59,0	58,02	55,01	47,23	53,0	64,22	61,65	55,58	60,0	59,30	56,73	51,07	55,0	58,02	55,01	47,23	53,0	61,72	58,97	52,58	57,0	-3,0				
locatie 23	Boezemweg 166	23.01	6,50	63,97	61,53	55,83	60,0	59,19	56,18	48,40	54,0	65,22	62,64	56,55	61,0	60,38	57,81	52,15	56,0	59,19	56,18	48,40	54,0	62,84	60,08	53,68	59,0	-2,0				
locatie 23	Boezemweg 166	23.02	1,50	63,80	61,35	55,66	60,0	58,89	55,88	48,10	54,0	65,02	62,43	56,36	61,0	60,15	57,57	51,91	56,0	58,89	55,88	48,10	54,0	62,58	59,82	53,42	58,0	-3,0				
locatie 23	Boezemweg 166	23.02	6,50	64,50	62,04	56,35	61,0	59,72	56,71	48,93	55,0	65,75	63,16	57,07	62,0	60,95	58,37	52,71	57,0	59,72	56,71	48,93	55,0	63,39	60,63	54,23	59,0	-3,0				
locatie 23	Boezemweg 166	23.03	1,50	63,91	61,46	55,76	60,0	58,95	55,94	48,16	54,0	65,12	62,53	56,46	61,0	60,28	57,69	52,04	56,0	58,95	55,94	48,16	54,0	62,68	59,91	53,53	58,0	-3,0				
locatie 23	Boezemweg 166	23.03	6,50	64,52	62,06	56,37	61,0	59,68	56,67	48,89	55,0	65,75	63,16	57,08	62,0	60,99	58,40	52,75	57,0	59,68	56,67	48,89	55,0	63,40	60,63	54,24	59,0	-3,0				
locatie 23	Boezemweg 166	23.04	1,50	64,23	61,77	56,08	60,0	59,20	56,19	48,41	54,0	65,42	62,83	56,76	61,0	60,67	58,07	52,42	57,0	59,20	56,19	48,41	54,0	63,01	60,24	53,87	59,0	-2,0				
locatie 23	Boezemweg 166	23.04	6,50	64,74	62,27	56,58	61,0	59,81	56,80	49,02	55,0	65,95	63,36	57,28	62,0	61,26	58,66	53,01	57,0	59,81	56,80	49,02	55,0	63,61	60,84	54,47	59,0	-3,0				
locatie 23	Boezemweg 166	23.05	1,50	61,81	59,33	53,64	58,0	57,02	54,01	46,23	52,0	63,05	60,45	54,37	59,0	58,44	55,83	50,18	55,0	57,02	54,01	46,23	52,0	60,80	58,03	51,65	57,0	-2,0				
locatie 23	Boezemweg 166	23.05	6,50	62,48	60,01	54,32	59,0	57,72	54,71	46,93	53,0	63,73	61,13	55,05	60,0	59,12	56,51	50,86	55,0	57,72	54,71	46,93	53,0	61,49	58,71	52,33	57,0	-3,0				
locatie 23	Boezemweg 166	23.06	1,50	59,15	56,68	50,99	55,0	54,39	51,38	43,60	50,0	60,40	57,80	51,72	56,0	55,77	53,17	47,52	52,0	54,39	51,38	43,60	50,0	58,15	55,38	49,00	54,0	-2,0				
locatie 23	Boezemweg 166	23.06	6,50	60,52	58,05	52,36	57,0	55,82	52,81	45,03	51,0	61,79	59,19	53,09	58,0	57,15	54,55	48,90	53,0	55,82	52,81	45,03	51,0	59,55	56,78	50,39	55,0	-3,0				
locatie 23	Boezemweg 166	23.07	1,50	59,60	57,13	51,44	56,0	54,93	51,92	44,14	50,0	60,88	58,28	52,19	57,0	56,21	53,61	47,96	52,0	54,93	51,92	44,14	50,0	58,63	55,86	49,47	54,0	-3,0				
locatie 23	Boezemweg 166	23.07	6,50	60,94	58,47	52,78	57,0	56,33	53,32	45,54	52,0	62,23	59,63	53,53	58,0	57,56	54,97	49,31	54,0	56,33	53,32	45,54	52,0	60,00	57,23	50,83	56,0	-2,0				
locatie 23	Boezemweg 166	23.08	1,50	60,31	57,84	52,15	56,0	55,59	52,58	44,80	51,0	61,57	58,98	52,89	58,0	56,92	54,32	48,66	53,0	55,59	52,58	44,80	51,0	59,31	56,55	50,16	55,0	-3,0				
locatie 23	Boezemweg 166	23.08	6,50	61,54	59,08	53,38	58,0	56,90	53,89	46,11	52,0	62,82	60,22	54,13	59,0	58,16	55,57	49,91	54,0	56,90	53,89	46,11	52,0	60,59	57,82	51,42	56,0	-3,0				
locatie 23	Boezemweg 166	23.09	1,50	57,25	54,80	49,11	53,0	52,60	49,59	41,81	48,0	58,53	55,94	49,85	54,0	53,79	51,21	45,55	50,0	52,60	49,59	41,81	48,0	56,25	53,49	47,08	52,0	-2,0				
locatie 23	Boezemweg 166	23.09	6,50	58,58	56,12	50,43	55,0	53,99	50,98	43,20	49,0	59,87	57,28	51,18	56,0	55,14	52,56	46,90	51,0	53,99	50,98	43,20	49,0	57,61	54,85	48,44	53,0	-3,0				
locatie 23	Boezemweg 166	23.10	1,50	56,36	53,91	48,22	53,0	51,71	48,70	40,92	47,0	57,64	55,06	48,96	54,0	52,88	50,31	44,65	49,0	51,71	48,70	40,92	47,0	55,35	52,59	46,18	51,0	-3,0				
locatie 23	Boezemweg 166	23.10	6,50	57,87	55,41	49,72	54,0	53,26	50,25	42,47	48,0	59,16	56,57	50,47	55,0	54,41	51,84	46,18	51,0	53,26	50,25	42,47	48,0	56,88	54,12	47,72	53,0	-2,0				
locatie 23	Boezemweg 166	23.11	1,50	37,08	34,66		33,0	32,60			38,40	35,84			34,0	33,52	30,98		30,0	32,59			36,09	33,35			32,0	-2,0				
locatie 23	Boezemweg 166	23.11	6,50	37,42	34,99		34,0	33,32	30,31		38,85	36,26	30,12	35,0	34,28	31,74		30,0	33,30	30,29			36,83	34,09			33,0	-2,0				
locatie 23	Boezemweg 166	23.12	1,50	38,53	36,11	30,41	35,0	33,89	30,88		39,81	37,25	31,15	36,0	34,70	32,18		31,0	33,88	30,87			37,32	34,58			33,0	-3,0				
locatie 23	Boezemweg 166	23.12	6,50	39,20	36,78	31,08	35,0	35,03	32,02		30,0	40,61	38,03	31,89	37,0	35,88	33,35		32,0	35,02	32,01		30,0	38,48	35,74		34,0	-3,0				
locatie 23	Boezemweg 166	23.13	1,50	41,37	38,96	33,25	38,0	36,68	33,67		32,0	42,64	40,08	33,99	39,0	37,45	34,93		34,0	36,68	33,67		32,0	40,09	37,36	30,91	36,0	-3,0				
locatie 23	Boezemweg 166	23.13	6,50	41,95	39,53	33,83	38,0	37,78	34,77		33,0	43,36	40,78	34,84	39,0	38,57	36,05	30,38	35,0	37,77	34,76		33,0	41,20	38,47	32,02	37,0	-2,0				
locatie 23	Boezemweg 166	23.14	1,50	40,54	38,13	32,42	37,0	35,85	32,84		31,0	41,81	39,25	33,16	38,0	36,68	34,17		33,0	35,84	32,83		31,0	39,29	36,56	30,12	35,0	-3,0				
locatie 23	Boezemweg 166	23.14	6,50	40,95	38,53	32,83	37,0	36,80	33,79		32,0	42,37	39,79	33,65	38,0	37,64	35,11		34,0	36,79	33,78		32,0	40,24	37,51	31,06	36,0	-2,0				
locatie 23	Boezemweg 166	23.15	1,50	39,00	36,58	30,88	35,0	34,44	31,43		30,0	40,30	37,74	31,63	36,0	35,31	32,78		31,0	34,43	31,42		30,0	37,90	35,16		34,0	-2,0				
locatie 23	Boezemweg 166	23.15	6,50	39,51	37,08	31,38	36,0	35,47	32,46		31,0	40,95	38,36	32,22	37,0	36,38	33,84		33,0	35,45	32,44		31,0	38,95	36,21		35,0	-2,0				
locatie 23	Boezemweg 166	23.16	1,50	53,83	51,42	45,71	50,0	49,19	46,18	38,40	44,0	55,11	52,55	46,45	51,0	49,98	47,47	41,80	46,0	49,19	46,18	38,40	44,0	52,62	49,89	43,43	48,0	-3,0				
locatie 23	Boezemweg 166	23.16	6,50	55,88	53,46	47,76	52,0	51,50	48,49	40,71	47,0	57,23	54,66	48,54	53,0	52,23	49,72	44,04	48,0	51,50	48,49											



## Bijlage 7 - Bronmaatregelen

locatie	adres	reken- punt	reken- hoogte [m]	Boezemweg(DAB) ALLEEN de weg				ALLEEN tram op Boezemweg				Situatie 1: Boezemweg(DAB)+tram				Boezemweg(DDB) ALLEEN de weg				ALLEEN tram op Boezemweg				Situatie 2: Boezemweg(DDB)+tram				Situatie 2
				L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g	L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g	L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>DEN</sub> incl. aftrek art. 110g	L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>DEN</sub> incl. aftrek art. 110g	L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>DEN</sub> incl. aftrek art. 110g	L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>DEN</sub> incl. aftrek art. 110g	L <sub>dag</sub>
locatie 23	Boezemweg 166	23.23	1,50	59,49	57,08	51,38	56,0	54,58	51,57	43,79	50,0	60,71	58,16	52,08	57,0	55,55	53,04	47,37	52,0	54,58	51,57	43,79	50,0	58,10	55,38	48,95	54,0	-3,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.23	6,50	60,89	58,48	52,78	57,0	56,32	53,31	45,53	51,0	62,19	59,63	53,53	58,0	57,14	54,63	48,96	53,0	56,32	53,31	45,53	51,0	59,76	57,03	50,58	55,0	-3,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.01	2,50	65,68	63,26	57,56	62,0	60,65	57,64	49,86	56,0	66,86	64,31	58,24	63,0	62,08	59,57	53,90	58,0	60,65	57,64	49,86	56,0	64,44	61,72	55,34	60,0	-3,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.01	6,50	65,86	63,44	57,74	62,0	60,90	57,89	50,11	56,0	67,06	64,51	58,43	63,0	62,27	59,76	54,08	58,0	60,90	57,89	50,11	56,0	64,65	61,93	55,54	60,0	-3,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.02	2,50	62,96	60,54	54,84	59,0	58,12	55,11	47,33	53,0	64,19	61,64	55,55	60,0	59,41	56,90	51,22	56,0	58,12	55,11	47,33	53,0	61,82	59,11	52,71	58,0	-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.02	6,50	63,36	60,95	55,25	60,0	58,64	55,63	47,85	54,0	64,62	62,07	55,97	61,0	59,81	57,30	51,63	56,0	58,64	55,63	47,85	54,0	62,28	59,55	53,15	58,0	-3,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.03	2,50	62,69	60,28	54,57	59,0	58,23	55,22	47,44	53,0	64,02	61,46	55,34	60,0	59,12	56,61	50,93	55,0	58,23	55,22	47,44	53,0	61,71	58,98	52,54	57,0	-3,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.03	6,50	63,28	60,86	55,16	59,0	58,83	55,82	48,04	54,0	64,61	62,05	55,96	61,0	59,71	57,20	51,53	56,0	58,83	55,82	48,04	54,0	62,31	59,58	53,13	58,0	-3,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.04	2,50	62,91	60,48	54,78	59,0	58,50	55,49	47,71	54,0	64,25	61,68	55,56	60,0	59,36	56,84	51,16	55,0	58,50	55,49	47,71	54,0	61,96	59,23	52,78	58,0	-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.04	6,50	63,47	61,05	55,35	60,0	59,07	56,06	48,28	54,0	64,82	62,24	56,13	61,0	59,93	57,40	51,73	56,0	59,07	56,06	48,28	54,0	62,53	59,79	53,35	58,0	-3,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.05	2,50	62,81	60,38	54,68	59,0	58,34	55,33	47,55	54,0	64,13	61,56	55,45	60,0	59,29	56,75	51,08	55,0	58,34	55,33	47,55	54,0	61,85	59,11	52,67	58,0	-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.05	6,50	63,32	60,89	55,19	60,0	58,85	55,84	48,06	54,0	64,64	62,07	55,96	61,0	59,80	57,27	51,60	56,0	58,85	55,84	48,06	54,0	62,36	59,62	53,19	58,0	-3,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.06	2,50	62,84	60,41	54,71	59,0	58,38	55,37	47,59	54,0	64,17	61,59	55,48	60,0	59,33	56,79	51,12	55,0	58,38	55,37	47,59	54,0	61,89	59,15	52,72	58,0	-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.06	6,50	63,51	61,08	55,38	60,0	59,03	56,02	48,24	54,0	64,83	62,26	56,15	61,0	60,01	57,46	51,79	56,0	59,03	56,02	48,24	54,0	62,56	59,81	53,38	58,0	-3,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.07	2,50	62,77	60,33	54,64	59,0	58,28	55,27	47,49	53,0	64,09	61,51	55,40	60,0	59,27	56,72	51,05	55,0	58,28	55,27	47,49	53,0	61,81	59,06	52,64	58,0	-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.07	6,50	63,39	60,95	55,25	60,0	58,87	55,86	48,08	54,0	64,70	62,12	56,01	61,0	59,89	57,34	51,67	56,0	58,87	55,86	48,08	54,0	62,42	59,67	53,25	58,0	-3,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.08	2,50	58,21	55,77	50,08	54,0	53,72	50,71	42,93	49,0	59,53	56,95	50,84	55,0	54,66	52,11	46,44	51,0	53,71	50,70	42,92	49,0	57,22	54,47	48,04	53,0	-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.08	6,50	58,88	56,44	50,74	55,0	54,40	51,39	43,61	50,0	60,20	57,62	51,51	56,0	55,34	52,78	47,12	51,0	54,40	51,39	43,61	50,0	57,91	55,15	48,72	54,0	-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.09	2,50	39,63	37,21	31,51	36,0	35,45	32,44		31,0	41,04	38,46	32,33	37,0	36,29	33,77		32,0	35,44	32,43		31,0	38,90	36,16		35,0	-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.09	6,50	39,46	37,03	31,33	36,0	35,46	32,45		31,0	40,92	38,33	32,18	37,0	36,28	33,75		32,0	35,45	32,44		31,0	38,90	36,15		35,0	-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.10	2,50	48,49	46,06	40,36	45,0	43,89	40,88	33,10	39,0	49,78	47,21	41,11	46,0	44,79	42,25	36,58	41,0	43,89	40,88	33,10	39,0	47,37	44,62	38,19	43,0	-3,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.10	6,50	50,72	48,28	42,58	47,0	46,38	43,37	35,59	42,0	52,08	49,49	43,37	48,0	47,24	44,68	39,02	43,0	46,38	43,37	35,59	42,0	49,84	47,09	40,65	46,0	-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.11	2,50	51,38	48,95	43,25	48,0	46,89	43,88	36,10	42,0	52,70	50,13	44,02	49,0	47,79	45,25	39,58	44,0	46,89	43,88	36,10	42,0	50,37	47,63	41,19	46,0	-3,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.11	6,50	52,99	50,56	44,86	49,0	48,58	45,57	37,79	44,0	54,33	51,75	45,64	50,0	49,46	46,91	41,24	46,0	48,58	45,57	37,79	44,0	52,05	49,30	42,86	48,0	-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.12	2,50	40,65	38,23	32,53	37,0	36,44	33,43		32,0	42,04	39,47	33,34	38,0	37,21	34,69		33,0	36,39	33,38		32,0	39,83	37,10	30,65	36,0	-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.12	6,50	40,59	38,16	32,46	37,0	36,56	33,55		32,0	42,04	39,45	33,31	38,0	37,24	34,71		33,0	36,45	33,44		32,0	39,87	37,13	30,68	36,0	-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.13	2,50	41,15	38,73	33,03	37,0	36,89	33,88		32,0	42,53	39,96	33,83	38,0	37,67	35,15		34,0	36,85	33,84		32,0	40,29	37,55	31,11	36,0	-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.13	6,50	41,07	38,65	32,95	37,0	36,99	33,98		32,0	42,50	39,92	33,78	38,0	37,67	35,14		34,0	36,89	33,88		32,0	40,31	37,57	31,12	36,0	-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.14	2,50	37,39	34,93		34,0	34,02	31,01			39,04	36,41	30,21	35,0	35,14	32,56		31,0	34,00	30,99			37,62	34,86		33,0	-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.14	6,50	42,14	39,68	33,99	38,0	38,86	35,85		34,0	43,81	41,19	34,98	40,0	39,81	37,24	31,58	36,0	38,85	35,84		34,0	42,37	39,61	33,18	38,0	-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.15	2,50	37,39	34,93		34,0	33,79	30,78			38,96	36,34	30,17	35,0	34,91	32,34		31,0	33,76	30,75			37,38	34,63		33,0	-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.15	6,50	44,22	41,76	36,07	40,0	40,85	37,84	30,06	36,0	45,86	43,24	37,04	42,0	41,76	39,20	33,54	38,0	40,84	37,83	30,05	36,0	44,34	41,58	35,15	40,0	-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.16	2,50	31,99								33,59	30,96											32,15				-1,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.16	6,50	34,66	32,20		31,0	31,18				36,27	33,65		32,0	32,23				31,14				34,73	31,97		30,0	-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.17	2,50	39,05	36,63	30,93	35,0	34,83	31,82		30,0	40,44	37,87	31,74	36,0	35,65	33,12		32,0	34,82	31,81		30,0	38,26	35,52		34,0	-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.17	6,50	40,00	37,58	31,88	36,0	35,88	32,87		31,0	41,42	38,84	32,70	37,0	36,62	34,09		33,0	35,86	32,85		31,0	39,27	36,53	30,07	35,0	-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.18	2,50	36,70	34,26		33,0	32,66				38,14	35,55		34,0	33,65	31,11		30,0	32,63			36,18	33,44		32,0	-2,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.18	6,50	37,66	35,22		34,0	33,89	30,88			39,19	36,58	30,42	35,0	34,86	32,30		31,0	33,87	30,86			37,40	34,65		33,0	-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.19	2,50	36,17	33,73		32,0	32,07				37,60	35,01		34,0	33,07	30,52			32,05			35,60	32,85		31,0	-3,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.19	6,50	37,20	34,76		33,0	33,50	30,49			38,75	36,14		35,0	34,38	31,82		31,0	33,47	30,46			36,96	34,21		33,0	-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.20	2,50	36,97	34,50		33,0	33,39	30,38			38,55	35,92		34,0	34,59	32,01		31,0	33,38	30,37			37,03	34,27		33,0	-1,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.20	6,50	42,29	39,83	34,14	38,0	39,08	36,07		34,0	43,99	41,35	35,14	40,0	40,10	37,52	31,87	36,0	39,07	36,06		34,0	42,63	39,86	33,45	38,0	-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.21	2,50	38,51	36,05	30,36	35,0	34,88	31,87		30,0	40,07	37,46	31,28	36,0	36,0												



## Bijlage 7 - Bronmaatregelen

locatie	adres	reken- punt	reken- hoogte [m]	Boezemweg(DAB) ALLEEN de weg				ALLEEN tram op Boezemweg				Situatie 1: Boezemweg(DAB)+tram				Boezemweg(DDB) ALLEEN de weg				ALLEEN tram op Boezemweg				Situatie 2: Boezemweg(DDB)+tram				Situatie 2 minus Situatie 1
				L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g	L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g	L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g	L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g	L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g	L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g	L <sub>dag</sub>
locatie 24	Boezemweg 172	24.27	2,50	53,29	50,87	45,17	49,0	48,68	45,67	37,89	44,0	54,58	52,01	45,91	51,0	49,86	47,34	41,67	46,0	48,68	45,67	37,89	44,0	52,32	49,60	43,19	48,0	-3,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.27	6,50	57,53	55,12	49,42	54,0	52,65	49,64	41,86	48,0	58,76	56,20	50,12	55,0	53,79	51,28	45,60	50,0	52,65	49,64	41,86	48,0	56,26	53,55	47,13	52,0	-3,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.28	2,50	56,46	54,04	48,34	53,0	51,98	48,97	41,19	47,0	57,78	55,22	49,10	54,0	52,95	50,44	44,76	49,0	51,98	48,97	41,19	47,0	55,51	52,78	46,35	51,0	-3,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.28	6,50	59,79	57,37	51,67	56,0	54,57	51,56	43,78	50,0	60,93	58,38	52,33	57,0	56,07	53,56	47,88	52,0	54,57	51,56	43,78	50,0	58,39	55,68	49,31	54,0	-3,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.29	2,50	60,75	58,34	52,64	57,0	56,15	53,14	45,36	51,0	62,05	59,48	53,38	58,0	57,20	54,68	49,01	53,0	56,15	53,14	45,36	51,0	59,72	56,99	50,57	55,0	-3,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.29	6,50	62,65	60,24	54,54	59,0	57,29	54,28	46,50	52,0	63,76	61,22	55,17	60,0	59,01	56,50	50,83	55,0	57,29	54,28	46,50	52,0	61,25	58,54	52,19	57,0	-3,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.30	2,50	62,09	59,68	53,97	58,0	56,75	53,74	45,96	52,0	63,21	60,66	54,61	59,0	58,50	55,99	50,31	55,0	56,75	53,74	45,96	52,0	60,72	58,02	51,67	57,0	-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.30	6,50	62,44	60,02	54,32	59,0	57,11	54,10	46,32	52,0	63,55	61,01	54,96	60,0	58,85	56,33	50,66	55,0	57,11	54,10	46,32	52,0	61,07	58,37	52,02	57,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.01	1,50	40,78	38,37	32,66	37,0	36,07	33,06		31,0	42,04	39,49	33,39	38,0	36,90	34,39		33,0	36,04	33,03		31,0	39,50	36,77	30,33	35,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.01	4,50	41,09	38,67	32,97	37,0	36,71	33,70		32,0	42,44	39,87	33,75	38,0	37,52	35,01		34,0	36,68	33,67		32,0	40,13	37,40	30,95	36,0	-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.01	7,50	41,68	39,26	33,56	38,0	37,40	34,39		33,0	43,06	40,49	34,36	39,0	38,19	35,67	30,00	34,0	37,36	34,35		33,0	40,81	38,07	31,62	37,0	-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.01	10,50	42,63	40,21	34,51	39,0	38,39	35,38		34,0	44,02	41,45	35,32	40,0	39,16	36,63	30,96	35,0	38,34	35,33		34,0	41,78	39,04	32,59	38,0	-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.02	1,50	39,68	37,27	31,57	36,0	34,37	31,36		30,0	40,80	38,26	32,21	37,0	35,85	33,34		32,0	34,33	31,32		30,0	38,17	35,46		34,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.02	4,50	40,18	37,76	32,06	36,0	35,29	32,28		30,0	41,40	38,84	32,76	37,0	36,66	34,14		33,0	35,24	32,23		30,0	39,02	36,30		35,0	-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.02	7,50	40,91	38,49	32,79	37,0	36,32	33,31		31,0	42,21	39,64	33,54	38,0	37,47	34,95		34,0	36,27	33,26		31,0	39,92	37,20	30,79	36,0	-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.02	10,50	42,03	39,61	33,91	38,0	37,90	34,89		33,0	43,45	40,88	34,74	39,0	38,53	36,01	30,34	35,0	37,85	34,84		33,0	41,22	38,48	32,01	37,0	-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.03	1,50	42,13	39,72	34,02	38,0	36,66	33,65		32,0	43,22	40,68	34,64	39,0	38,33	35,82	30,15	34,0	36,64	33,63		32,0	40,58	37,87	31,52	36,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.03	4,50	42,35	39,93	34,23	39,0	37,19	34,18		32,0	43,50	40,96	34,89	39,0	38,77	36,26	30,58	35,0	37,16	34,15		32,0	41,05	38,34	31,98	37,0	-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.03	7,50	42,85	40,43	34,73	39,0	37,92	34,91		33,0	44,06	41,51	35,43	40,0	39,34	36,82	31,15	35,0	37,87	34,86		33,0	41,68	38,96	32,59	37,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.03	10,50	41,91	39,49	33,79	38,0	37,72	34,71		33,0	43,31	40,74	34,60	39,0	38,37	35,85	30,18	35,0	37,66	34,65		33,0	41,04	38,30	31,84	37,0	-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.04	1,50	44,46	42,05	36,34	41,0	40,10	37,09		35,0	45,81	43,25	37,13	42,0	40,61	38,10	32,43	37,0	40,09	37,08		35,0	43,37	40,63	34,15	39,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.04	4,50	44,39	41,98	36,28	41,0	40,27	37,26		35,0	45,81	43,24	37,10	42,0	40,73	38,22	32,54	37,0	40,24	37,23		35,0	43,50	40,76	34,28	39,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.04	7,50	45,01	42,59	36,89	41,0	40,90	37,89	30,11	36,0	46,43	43,86	37,72	42,0	41,39	38,88	33,20	38,0	40,88	37,87	30,09	36,0	44,15	41,41	34,93	40,0	-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.04	10,50	42,00	39,58	33,88	38,0	37,80	34,79		33,0	43,40	40,82	34,69	39,0	38,49	35,96	30,29	35,0	37,73	34,72		33,0	41,14	38,40	31,94	37,0	-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.05	1,50	48,15	45,74	40,04	44,0	43,55	40,54	32,76	39,0	49,44	46,89	40,78	45,0	44,24	41,74	36,06	40,0	43,55	40,54	32,76	39,0	46,92	44,19	37,73	43,0	-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.05	4,50	48,38	45,97	40,27	45,0	43,89	40,88	33,10	39,0	49,70	47,14	41,03	46,0	44,61	42,10	36,42	41,0	43,88	40,87	33,09	39,0	47,27	44,54	38,08	43,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.05	7,50	49,28	46,87	41,16	45,0	44,81	41,80	34,02	40,0	50,61	48,04	41,93	47,0	45,54	43,03	37,35	42,0	44,80	41,79	34,01	40,0	48,20	45,46	39,01	44,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.05	10,50	41,82	39,40	33,70	38,0	37,53	34,52		33,0	43,20	40,62	34,50	39,0	38,39	35,86	30,19	35,0	37,47	34,46		33,0	40,97	38,23	31,79	37,0	-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.06	1,50	56,91	54,49	48,78	53,0	52,21	49,20	41,42	47,0	58,18	55,61	49,52	54,0	53,19	50,65	44,98	49,0	52,21	49,20	41,42	47,0	55,73	52,99	46,56	51,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.06	4,50	57,97	55,54	49,84	54,0	53,38	50,37	42,59	49,0	59,26	56,69	50,59	55,0	54,34	51,80	46,13	50,0	53,37	50,36	42,58	49,0	56,89	54,15	47,72	53,0	-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.06	7,50	58,48	56,05	50,35	55,0	53,91	50,90	43,12	49,0	59,78	57,21	51,10	56,0	54,84	52,30	46,63	51,0	53,89	50,88	43,10	49,0	57,40	54,66	48,22	53,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.06	10,50	57,75	55,32	49,63	54,0	53,23	50,22	42,44	48,0	59,07	56,49	50,39	55,0	54,13	51,59	45,93	50,0	53,21	50,20	42,42	48,0	56,71	53,96	47,53	52,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.07	1,50	57,92	55,49	49,79	54,0	53,21	50,20	42,42	48,0	59,19	56,62	50,52	55,0	54,25	51,71	46,04	50,0	53,21	50,20	42,42	48,0	56,77	54,03	47,61	53,0	-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.07	4,50	58,97	56,54	50,84	55,0	54,36	51,35	43,57	50,0	60,26	57,69	51,59	56,0	55,38	52,84	47,17	52,0	54,36	51,35	43,57	50,0	57,91	55,17	48,74	54,0	-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.07	7,50	59,35	56,92	51,22	56,0	54,76	51,75	43,97	50,0	60,64	58,07	51,97	57,0	55,76	53,22	47,55	52,0	54,76	51,75	43,97	50,0	58,30	55,56	49,13	54,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.07	10,50	59,49	57,06	51,36	56,0	54,96	51,95	44,17	50,0	60,80	58,23	52,12	57,0	55,90	53,36	47,69	52,0	54,96	51,95	44,17	50,0	58,47	55,72	49,29	54,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.08	1,50	54,76	52,35	46,64	51,0	50,24	47,23	39,45	45,0	56,08	53,51	47,40	52,0	51,13	48,62	42,95	47,0	50,24	47,23	39,45	45,0	53,72	50,99	44,55	49,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.08	4,50	56,24	53,82	48,12	52,0	51,91	48,90	41,12	47,0	57,60	55,04	48,41	54,0	52,67	50,16	44,48	49,0	51,91	48,90	41,12	47,0	55,32	52,59	46,13	51,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.08	7,50	56,47	54,06	48,36	53,0	52,13	49,12	41,34	47,0	57,83	55,27	49,14	54,0	52,91	50,40	44,72	49,0	52,13	49,12	41,34	47,0	55,55	52,81	46,36	51,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.08	10,50	56,51	54,10	48,39	53,0	52,17	49,16	41,38	47,0	57,87	55,31	49,18	54,0	52,95	50,44	44,76	49,0	52,17	49,16	41,38	47,0	55,59	52,86	46,40	51,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.09	1,50	52,41	50,00	44,30	49,0	47,89	44,88	37,10	43,0	53,73	51,16	45,05	50,0	48,81	46,30	40,63	45,0	47,89	44,88	37,10	43,0	51,39	48,66	42,22	47,0	-



Bijlage 7 - Bronmaatregelen

locatie	adres	reken-punt	reken-hoogte [m]	Boezemweg(DAB) ALLEEN de weg				ALLEEN tram op Boezemweg				Situatie 1: Boezemweg(DAB)+tram				Boezemweg(DDB) ALLEEN de weg				ALLEEN tram op Boezemweg				Situatie 2: Boezemweg(DDB)+tram				Situatie 2
				L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g	L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g	L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g	L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g	L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g	L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g	L <sub>dag</sub>
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.11	10,50	61,70	59,27	53,57	58,0	57,03	54,02	46,24	52,0	62,97	60,40	54,30	59,0	58,09	55,55	49,88	54,0	57,03	54,02	46,24	52,0	60,60	57,86	51,44	56,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.11	13,50	61,39	58,96	53,26	58,0	56,71	53,70	45,92	52,0	62,66	60,09	54,00	59,0	57,79	55,24	49,58	54,0	56,71	53,70	45,92	52,0	60,29	57,55	51,13	56,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.11	16,50	61,22	58,78	53,08	57,0	56,63	53,62	45,84	52,0	62,51	59,94	53,83	58,0	57,62	55,07	49,40	54,0	56,63	53,62	45,84	52,0	60,16	57,42	50,99	56,0	-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.11	19,50	61,03	58,60	52,90	57,0	56,37	53,36	45,58	52,0	62,31	59,74	53,64	58,0	57,43	54,89	49,22	54,0	56,37	53,36	45,58	52,0	59,95	57,20	50,78	56,0	-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.12	1,50	65,48	63,04	57,34	62,0	60,49	57,48	49,70	56,0	66,67	64,11	58,03	63,0	61,94	59,39	53,73	58,0	60,49	57,48	49,70	56,0	64,28	61,55	55,17	60,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.12	4,50	65,86	63,43	57,73	62,0	60,95	57,94	50,16	56,0	67,08	64,51	58,43	63,0	62,34	59,80	54,13	58,0	60,95	57,94	50,16	56,0	64,71	61,97	55,59	60,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.12	7,50	65,88	63,45	57,75	62,0	61,03	58,02	50,24	56,0	67,11	64,54	58,46	63,0	62,36	59,82	54,15	58,0	61,03	58,02	50,24	56,0	64,76	62,02	55,63	61,0	-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.12	10,50	65,75	63,31	57,62	62,0	60,94	57,93	50,15	56,0	66,99	64,42	58,33	63,0	62,23	59,69	54,02	58,0	60,94	57,93	50,15	56,0	64,65	61,91	55,51	60,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.12	13,50	65,64	63,10	57,40	62,0	60,79	57,78	50,00	56,0	66,79	64,22	58,13	63,0	62,02	59,47	53,81	58,0	60,79	57,78	50,00	56,0	64,46	61,72	55,32	60,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.12	16,50	65,26	62,82	57,13	61,0	60,60	57,59	49,81	56,0	66,54	63,96	57,87	62,0	61,75	59,20	53,53	58,0	60,60	57,59	49,81	56,0	64,22	61,48	55,07	60,0	-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.12	19,50	64,97	62,53	56,84	61,0	60,30	57,29	49,51	55,0	66,24	63,67	57,57	62,0	61,46	58,91	53,25	58,0	60,30	57,29	49,51	55,0	63,93	61,19	54,78	60,0	-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.13	1,50	65,36	62,93	57,23	62,0	60,37	57,36	49,58	56,0	66,56	63,99	57,92	63,0	61,81	59,27	53,60	58,0	60,37	57,36	49,58	56,0	64,16	61,43	55,05	60,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.13	4,50	65,81	63,38	57,68	62,0	60,92	57,91	50,13	56,0	67,03	64,47	58,39	63,0	62,28	59,74	54,07	58,0	60,92	57,91	50,13	56,0	64,66	61,93	55,54	60,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.13	7,50	65,84	63,41	57,71	62,0	61,01	58,00	50,22	56,0	67,07	64,51	58,42	63,0	62,31	59,77	54,10	58,0	61,01	58,00	50,22	56,0	64,72	61,98	55,59	60,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.13	10,50	65,71	63,28	57,58	62,0	60,92	57,91	50,13	56,0	66,95	64,38	58,30	63,0	62,18	59,64	53,97	58,0	60,92	57,91	50,13	56,0	64,60	61,87	55,47	60,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.13	13,50	65,49	63,06	57,36	62,0	60,76	57,75	49,97	56,0	66,75	64,18	58,09	63,0	61,96	59,42	53,75	58,0	60,76	57,75	49,97	56,0	64,41	61,68	55,27	60,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.13	16,50	65,21	62,78	57,08	61,0	60,58	57,57	49,79	56,0	66,50	63,93	57,83	62,0	61,69	59,15	53,48	58,0	60,58	57,57	49,79	56,0	64,18	61,44	55,02	60,0	-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.13	19,50	64,93	62,50	56,80	61,0	60,27	57,26	49,48	55,0	66,20	63,63	57,53	62,0	61,40	58,86	53,19	58,0	60,27	57,26	49,48	55,0	63,88	61,14	54,73	60,0	-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.14	1,50	65,29	62,86	57,16	61,0	60,26	57,25	49,47	55,0	66,48	63,92	57,85	62,0	61,72	59,19	53,52	58,0	60,26	57,25	49,47	55,0	64,06	61,34	54,96	60,0	-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.14	4,50	65,81	63,39	57,69	62,0	60,93	57,92	50,14	56,0	67,03	64,47	58,39	63,0	62,26	59,73	54,06	58,0	60,93	57,92	50,14	56,0	64,66	61,93	55,54	60,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.14	7,50	65,86	63,43	57,73	62,0	61,04	58,03	50,25	56,0	67,09	64,53	58,44	63,0	62,31	59,78	54,11	58,0	61,04	58,03	50,25	56,0	64,73	62,00	55,60	60,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.14	10,50	65,72	63,30	57,60	62,0	60,95	57,94	50,16	56,0	66,97	64,41	58,32	63,0	62,17	59,64	53,97	58,0	60,95	57,94	50,16	56,0	64,61	61,88	55,48	60,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.14	13,50	65,50	63,07	57,37	62,0	60,79	57,78	50,00	56,0	66,76	64,20	58,10	63,0	61,95	59,42	53,75	58,0	60,79	57,78	50,00	56,0	64,42	61,69	55,28	60,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.14	16,50	65,23	62,81	57,11	61,0	60,61	57,60	49,82	56,0	66,52	63,95	57,85	62,0	61,69	59,16	53,49	58,0	60,61	57,60	49,82	56,0	64,19	61,46	55,04	60,0	-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.14	19,50	64,96	62,54	56,84	61,0	60,32	57,31	49,53	55,0	66,24	63,68	57,58	62,0	61,42	58,89	53,22	58,0	60,32	57,31	49,53	55,0	63,92	61,18	54,77	60,0	-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.15	1,50	65,11	62,69	56,99	61,0	60,08	57,07	49,29	55,0	66,30	63,74	57,67	62,0	61,52	58,99	53,32	58,0	60,08	57,07	49,29	55,0	63,87	61,15	54,77	60,0	-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.15	4,50	65,72	63,30	57,60	62,0	60,94	57,93	50,15	56,0	66,97	64,40	58,31	63,0	62,15	59,63	53,95	58,0	60,94	57,93	50,15	56,0	64,60	61,87	55,47	60,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.15	7,50	65,78	63,36	57,66	62,0	61,04	58,03	50,25	56,0	67,04	64,47	58,38	63,0	62,21	59,69	54,02	58,0	61,04	58,03	50,25	56,0	64,68	61,95	55,54	60,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.15	10,50	65,65	63,22	57,52	62,0	60,93	57,92	50,14	56,0	66,91	64,35	58,25	63,0	62,08	59,56	53,89	58,0	60,93	57,92	50,14	56,0	64,56	61,83	55,42	60,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.15	13,50	65,42	63,00	57,30	62,0	60,78	57,77	49,99	56,0	66,70	64,14	58,04	63,0	61,86	59,34	53,66	58,0	60,78	57,77	49,99	56,0	64,36	61,63	55,21	60,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.15	16,50	65,17	62,75	57,05	61,0	60,60	57,59	49,81	56,0	66,47	63,90	57,80	62,0	61,61	59,09	53,41	58,0	60,60	57,59	49,81	56,0	64,14	61,41	54,99	60,0	-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.15	19,50	64,92	62,49	56,79	61,0	60,33	57,32	49,54	56,0	66,21	63,65	57,54	62,0	61,36	58,84	53,17	57,0	60,33	57,32	49,54	56,0	63,88	61,15	54,73	60,0	-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.16	1,50	64,88	62,46	56,76	61,0	59,73	56,72	48,94	55,0	66,04	63,49	57,42	62,0	61,22	58,70	53,03	57,0	59,73	56,72	48,94	55,0	63,55	60,83	54,46	59,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.16	4,50	65,66	63,24	57,54	62,0	60,93	57,92	50,14	56,0	66,92	64,36	58,26	63,0	62,07	59,56	53,88	58,0	60,93	57,92	50,14	56,0	64,55	61,82	55,41	60,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.16	7,50	65,73	63,32	57,61	62,0	61,03	58,02	50,24	56,0	67,00	64,44	58,34	63,0	62,15	59,63	53,96	58,0	61,03	58,01	50,24	56,0	64,63	61,91	55,50	60,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.16	10,50	65,59	63,17	57,47	62,0	60,88	57,87	50,09	56,0	66,85	64,29	58,20	63,0	62,00	59,49	53,81	58,0	60,88	57,87	50,09	56,0	64,49	61,77	55,35	60,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.16	13,50	65,34	62,93	57,22	62,0	60,73	57,72	49,94	56,0	66,63	64,07	57,97	63,0	61,76	59,25	53,57	58,0	60,73	57,72	49,94	56,0	64,29	61,56	55,14	60,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.16	16,50	65,10	62,69	56,98	61,0	60,54	57,53	49,75	56,0	66,41	63,84	57,74	62,0	61,53	59,01	53,34	58,0	60,54	57,53	49,75	56,0	64,07	61,35	54,92	60,0	-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.16	19,50	64,86	62,44	56,74	61,0	60,28	57,27	49,49	55,0	66,16	63,60	57,49	62,0	61,29	58,77	53,10	57,0	60,28	57,27	49,49	55,0	63,82	61,10	54,67	60,0	-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.17	1,50	60,00	57,58	51,88	56,0	55,01	52,00	44,22	50,0	61,19	58,64	52,57	57,0	56,33	53,82	48,15	52,0	55,01	52,00	44,22	50,0	58,73	56,01	49,62	54,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.17	4,5																									





Bijlage 7 - Bronmaatregelen

locatie	adres	reken- punt	reken- hoogte [m]	Boezemweg(DAB) ALLEEN de weg				ALLEEN tram op Boezemweg				Situatie 1: Boezemweg(DAB)+tram				Boezemweg(DDB) ALLEEN de weg				ALLEEN tram op Boezenweg				Situatie 2: Boezemweg(DDB)+tram				Situatie 2 minus Situatie 1 [dB]
				L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]	L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]	L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>DEN</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]	L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>DEN</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]	L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>DEN</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]	L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>DEN</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.19	16,50	45,51	43,09	37,39	42,0	41,18	38,17	30,39	36,0	46,87	44,31	38,18	43,0	41,84	39,33	33,65	38,0	41,13	38,12	30,34	36,0	44,51	41,78	35,31	40,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.19	19,50	46,26	43,85	38,14	42,0	41,83	38,82	31,04	37,0	47,60	45,04	38,92	44,0	42,56	40,05	34,38	39,0	41,78	38,77	30,99	37,0	45,20	42,47	36,02	41,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.20	13,50	42,63	40,21	34,51	39,0	38,45	35,44		34,0	44,03	41,46	35,32	40,0	39,13	36,61	30,93	35,0	38,38	35,37		34,0	41,78	39,04	32,58	37,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.20	16,50	45,73	43,31	37,61	42,0	41,47	38,46	30,68	37,0	47,11	44,54	38,41	43,0	42,08	39,57	33,89	38,0	41,43	38,42	30,64	37,0	44,78	42,04	35,57	41,0	-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.20	19,50	46,48	44,07	38,36	43,0	42,02	39,01	31,23	37,0	47,81	45,25	39,13	44,0	42,78	40,27	34,59	39,0	41,98	38,97	31,19	37,0	45,41	42,68	36,23	41,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.21	13,50	42,43	40,02	34,31	39,0	38,28	35,27		33,0	43,85	41,27	35,14	40,0	38,91	36,39	30,72	35,0	38,22	35,21		33,0	41,59	38,85	32,39	37,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.21	16,50	45,74	43,33	37,63	42,0	41,46	38,45	30,67	37,0	47,12	44,55	38,42	43,0	42,03	39,52	33,85	38,0	41,42	38,41	30,63	37,0	44,75	42,01	35,54	40,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.21	19,50	46,34	43,92	38,22	43,0	41,85	38,84	31,06	37,0	47,66	45,10	38,98	44,0	42,59	40,08	34,41	39,0	41,82	38,81	31,03	37,0	45,23	42,50	36,05	41,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.22	13,50	42,22	39,80	34,10	38,0	38,10	35,09		33,0	43,64	41,06	34,92	40,0	38,79	36,26	30,59	35,0	37,98	34,97		33,0	41,41	38,67	32,23	37,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.22	16,50	45,73	43,32	37,62	42,0	41,46	38,45	30,67	37,0	47,11	44,55	38,42	43,0	42,00	39,49	33,82	38,0	41,41	38,40	30,62	37,0	44,73	41,99	35,52	40,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.22	19,50	46,38	43,97	38,27	43,0	41,90	38,89	31,11	37,0	47,71	45,15	39,03	44,0	42,60	40,09	34,42	39,0	41,84	38,83	31,05	37,0	45,25	42,52	36,06	41,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.23	13,50	43,60	41,18	35,48	40,0	39,53	36,52		35,0	45,03	42,46	36,31	41,0	40,10	37,59	31,91	36,0	39,46	36,45		35,0	42,80	40,07	33,60	39,0	-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.23	16,50	46,25	43,84	38,13	42,0	42,07	39,06	31,28	37,0	47,65	45,08	38,95	44,0	42,55	40,04	34,36	39,0	42,02	39,01	31,23	37,0	45,30	42,56	36,08	41,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.23	19,50	46,83	44,42	38,72	43,0	42,39	39,38	31,60	38,0	48,17	45,60	39,49	44,0	43,06	40,56	34,88	39,0	42,34	39,33	31,55	38,0	45,73	43,00	36,54	41,0	-3,0
locatie 26	Willem Schürmannstraat 26-40	26.01	1,50	37,87	35,44		34,0	33,70	30,69			39,28	36,70	30,56	35,0	34,54	32,01		31,0	33,61	30,60			37,11	34,37		33,0	-2,0
locatie 26	Willem Schürmannstraat 26-40	26.02	1,50	37,75	35,32		34,0	33,40	30,39			39,11	36,53	30,41	35,0	34,37	31,84		31,0	33,33	30,32			36,89	34,16		33,0	-2,0
locatie 26	Willem Schürmannstraat 26-40	26.03	1,50	38,44	36,03	30,33	35,0	33,86	30,85			39,74	37,18	31,07	36,0	34,92	32,40		31,0	33,79	30,78			37,40	34,68		33,0	-3,0
locatie 26	Willem Schürmannstraat 26-40	26.04	1,50	41,41	38,99	33,29	38,0	36,98	33,97		32,0	42,75	40,18	34,06	39,0	37,82	35,31		34,0	36,96	33,95		32,0	40,42	37,69	31,25	36,0	-3,0
locatie 26	Willem Schürmannstraat 26-40	26.05	1,50	52,58	50,16	44,46	49,0	48,22	45,21	37,43	43,0	53,93	51,37	45,24	50,0	49,01	46,50	40,82	45,0	48,22	45,21	37,43	43,0	51,64	48,91	42,46	47,0	-3,0
locatie 26	Willem Schürmannstraat 26-40	26.06	1,50	54,86	52,44	46,74	51,0	50,35	47,34	39,56	46,0	56,18	53,61	47,50	52,0	51,29	48,77	43,10	47,0	50,35	47,34	39,56	46,0	53,85	51,12	44,69	50,0	-2,0
locatie 26	Willem Schürmannstraat 26-40	26.07	1,50	52,76	50,34	44,64	49,0	48,30	45,29	37,51	43,0	54,09	51,52	45,41	50,0	49,19	46,68	41,00	45,0	48,30	45,29	37,51	43,0	51,78	49,05	42,61	48,0	-2,0
locatie 26	Willem Schürmannstraat 26-40	26.08	1,50	37,47	35,04		34,0	32,71				38,72	36,16	30,07	35,0	34,11	31,58		30,0	32,69				36,47	33,75		32,0	-3,0
locatie 26	Willem Schürmannstraat 26-40	26.09	1,50	37,24	34,82		33,0	32,42				38,48	35,92		34,0	33,90	31,38		30,0	32,39				36,22	33,50		32,0	-2,0
locatie 26	Willem Schürmannstraat 26-40	26.10	1,50	37,57	35,15		34,0	32,46				38,74	36,18	30,12	35,0	34,21	31,68		30,0	32,43				36,42	33,71		32,0	-3,0

L <sub>DEN</sub>	
< 30 dB	
31 - 48 dB	
49 - 53 dB	
54 - 58 dB	
59 - 63 dB	
> 63 dB	





## Bijlage 7 - Maatregelen

locatie	adres	reken- punt	reken- hoogte [m]	Goudsesingel (DAB) ALLEEN de weg				ALLEEN tram op Goudsesingel				Situatie 1: Goudsesingel (DAB)+tram				Goudsesingel (DDB) ALLEEN de weg				ALLEEN tram op Goudsesingel				Situatie 2: Goudsesingel (DDB)+tram				Situatie 2 minus Situatie 1
				L dag	L avond	L nacht	L den incl. aftrek art. 110g	L dag	L avond	L nacht	L den incl. aftrek art. 110g	L dag	L avond	L nacht	L DEN incl. aftrek art. 110g	L dag	L avond	L nacht	L DEN incl. aftrek art. 110g	L dag	L avond	L nacht	L DEN incl. aftrek art. 110g	L dag	L avond	L nacht	L DEN incl. aftrek art. 110g	
				[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	
locatie 23	Boezemweg 166	23.01	1,50	42,00	39,56	33,97	38,0					42,01	39,57	33,98	38,0	38,55	36,00	30,52	35,0					38,57	36,02	30,54	35,0	-3,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.01	6,50	41,72	39,27	33,70	38,0					41,73	39,29	33,71	38,0	38,63	36,07	30,60	35,0					38,65	36,10	30,62	35,0	-3,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.02	1,50	40,34	37,90	32,32	37,0					40,35	37,92	32,33	37,0	36,93	34,38		33,0				36,96	34,40		33,0	-4,0	
locatie 23	Boezemweg 166	23.02	6,50	40,21	37,76	32,19	36,0					40,23	37,78	32,20	36,0	37,23	34,67		33,0				37,26	34,70		33,0	-3,0	
locatie 23	Boezemweg 166	23.03	1,50	39,71	37,28	31,69	36,0					39,73	37,29	31,70	36,0	36,33	33,78		33,0				36,36	33,80		33,0	-3,0	
locatie 23	Boezemweg 166	23.03	6,50	39,57	37,12	31,55	36,0					39,59	37,14	31,56	36,0	36,62	34,06		33,0				36,66	34,09		33,0	-3,0	
locatie 23	Boezemweg 166	23.04	1,50	39,23	36,79	31,21	35,0					39,26	36,82	31,23	35,0	35,97	33,42		32,0				36,05	33,49		32,0	-3,0	
locatie 23	Boezemweg 166	23.04	6,50	39,08	36,63	31,06	35,0					39,13	36,67	31,10	35,0	36,25	33,68		32,0				36,34	33,77		33,0	-2,0	
locatie 23	Boezemweg 166	23.05	1,50	32,84	30,40							32,87	30,42															-3,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.05	6,50	32,57	30,11							32,60	30,14															-3,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.06	1,50	30,76								30,79																-3,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.06	6,50	30,63								30,66																-3,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.07	1,50	33,44	30,98							33,48	31,01			30,84								30,91				-3,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.07	6,50	33,67	31,19							33,73	31,24			31,45								31,54				-2,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.08	1,50	33,44	30,97							33,51	31,03			30,97								31,09				-3,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.08	6,50	33,64	31,16							33,73	31,24			31,43								31,59				-2,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.09	1,50																									-1,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.09	6,50																									-2,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.10	1,50																									-2,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.10	6,50																									-2,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.11	1,50																									-2,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.11	6,50																									-1,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.12	1,50																									-2,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.12	6,50																									-2,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.13	1,50																									-2,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.13	6,50																									-2,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.14	1,50																									-2,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.14	6,50																									-2,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.15	1,50																									-2,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.15	6,50																									-2,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.16	1,50	32,39								32,45				30,26								30,35				-2,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.16	6,50	33,69	31,20							33,75	31,25			31,66								31,74				-2,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.17	1,50	32,79	30,30							32,85	30,36			30,64								30,75				-2,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.17	6,50	35,29	32,81		31,0					35,34	32,85		32,0	33,00	30,40						33,08	30,48			-3,0	
locatie 23	Boezemweg 166	23.18	1,50	40,67	38,23	32,65	37,0					40,68	38,24	32,66	37,0	37,45	34,90		34,0				37,47	34,92		34,0	-3,0	
locatie 23	Boezemweg 166	23.18	6,50	40,18	37,73	32,15	36,0					40,20	37,74	32,17	36,0	37,18	34,62		33,0				37,21	34,65		33,0	-3,0	
locatie 23	Boezemweg 166	23.19	1,50	37,20	34,77		33,0					37,21	34,78		33,0	33,54	31,00						33,56	31,02			-3,0	
locatie 23	Boezemweg 166	23.19	6,50	37,16	34,71		33,0					37,17	34,72		33,0	34,03	31,48						34,06	31,50			-3,0	
locatie 23	Boezemweg 166	23.20	1,50	31,74								31,80																-2,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.20	6,50	32,58	30,08							32,67	30,16			30,67								30,81				-2,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.21	1,50	40,30	37,86	32,27	37,0					40,30	37,87	32,28	37,0	36,82	34,27		33,0				36,83	34,29		33,0	-4,0	
locatie 23	Boezemweg 166	23.21	6,50	40,12	37,68	32,10	36,0					40,14	37,69	32,11	36,0	37,09	34,53		33,0				37,12	34,56		33,0	-3,0	
locatie 23	Boezemweg 166	23.22	1,50	36,09	33,66		32,0					36,10	33,67		32,0	32,60	30,06						32,62	30,08			-3,0	
locatie 23	Boezemweg 166	23.22	6,50	35,97	33,53		32,0					35,98	33,54		32,0	32,86	30,31						32,88	30,33			-3,0	
locatie 23	Boezemweg 166	23.23	1,50	41,32	38,88	33,30	38,0					41,34	38,90	33,31	38,0	37,99	35,44		34,0				38,02	35,47		34,0	-4,0	
locatie 23	Boezemweg 166	23.23	6,50	40,88	38,43	32,86	37,0					40,90	38,45	32,88	37,0	37,84	35,29		34,0				37,89	35,33		34,0	-3,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.01	2,50	48,60	46,16	40,57	45,0					48,60	46,16	40,57	45,0	45,24	42,70	37,21	41,0				45,24	42,70	37,21	41,0	-4,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.01	6,50	50,03	47,59	42,00	46,0					50,03	47,59	42,00	46,0	46,67	44,13	38,64	43,0				46,67	44,13	38,64	43,0	-3,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.02	2,50																									-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.02	6,50																									-1,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.03	2,50	34,97	32,47		31,0					35,09	32,58		31,0	33,00	30,39						33,19	30,56			-2,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.03	6,50	36,50	34,01		33,0					36,56	34,06		33,0	34,55	31,94		31,0				34,63	32,01		31,0	-2,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.04	2,50	43,48	41,04	35,45	40,0					43,48	41,04	35,46	40,0	40,25	37,70	32,22	36,0				40,26	37,71	32,23	36,0	-4,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.04	6,50	44,20	41,76	36,17	40,0					44,21	41,77	36,18	40,0	40,99	38,45	32,96	37,0				41,01	38,46	32,98	37,0	-3,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.05	2,50	44,13	41,69	36,11	40,0					44,14	41,70	36,11	40,0	40,90	38,35	32,87	37,0				40,91	38,36	32,88	37,0	-3,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.05	6,50	44,43	41,99	36,40	41,0					44,44	41,99	36,41	41,0	41,21	38,67	33,19	37,0				41,23	38,68	33,20	37,0	-4,0	



## Bijlage 7 - Maatregelen

locatie	adres	reken- punt	reken- hoogte [m]	Goudsesingel (DAB) ALLEEN de weg				ALLEEN tram op Goudsesingel				Situatie 1: Goudsesingel (DAB)+tram				Goudsesingel (DDB) ALLEEN de weg				ALLEEN tram op Goudsesingel				Situatie 2: Goudsesingel (DDB)+tram				Situatie 2 minus Situatie 1	
				L dag	L avond	L nacht	L den incl. aftrek art. 110g	L dag	L avond	L nacht	L den incl. aftrek art. 110g	L dag	L avond	L nacht	L DEN incl. aftrek art. 110g	L dag	L avond	L nacht	L DEN incl. aftrek art. 110g	L dag	L avond	L nacht	L DEN incl. aftrek art. 110g	L dag	L avond	L nacht	L DEN incl. aftrek art. 110g		
				[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]		
locatie 24	Boezemweg 172	24.06	2,50	44,12	41,68	36,09	40,0					44,12	41,68	36,10	40,0	40,87	38,32	32,84	37,0					40,88	38,33	32,85	37,0	-3,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.06	6,50	43,83	41,39	35,81	40,0					43,84	41,40	35,81	40,0	40,63	38,08	32,60	37,0					40,65	38,10	32,62	37,0	-3,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.07	2,50	43,73	41,29	35,71	40,0					43,74	41,30	35,71	40,0	40,49	37,95	32,47	37,0					40,51	37,97	32,48	37,0	-3,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.07	6,50	43,32	40,88	35,30	40,0					43,33	40,89	35,31	40,0	40,16	37,61	32,13	36,0					40,18	37,63	32,15	36,0	-4,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.08	2,50	30,62								30,66																	-3,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.08	6,50	30,38								30,42																	-3,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.09	2,50																										-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.09	6,50																										-3,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.10	2,50																										-1,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.10	6,50																										-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.11	2,50																										-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.11	6,50	30,01								30,06																	-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.12	2,50																										-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.12	6,50	32,57	30,12							32,61	30,16																-3,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.13	2,50																										-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.13	6,50	32,78	30,34							32,81	30,37																-3,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.14	2,50	33,29	30,80							33,40	30,90			31,23							31,40						-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.14	6,50	34,08	31,59							34,20	31,69			32,13							32,32						-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.15	2,50	33,78	31,30							33,82	31,34			31,45							31,54						-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.15	6,50	35,60	33,14		32,0					35,65	33,18		32,0	33,04	30,45						33,12	30,52					-3,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.16	2,50																										-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.16	6,50																										-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.17	2,50																										-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.17	6,50																										-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.18	2,50																										-3,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.18	6,50																										-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.19	2,50																										-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.19	6,50																										-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.20	2,50																										-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.20	6,50																										-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.21	2,50																										-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.21	6,50																										-3,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.22	2,50																										-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.22	6,50	32,12								32,12																	-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.23	2,50																										-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.23	6,50	30,04								30,08																	-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.24	2,50	37,87	35,41		34,0					37,89	35,42		34,0	35,38	32,80						35,41	32,83		32,0			-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.24	6,50	45,88	43,45	37,85	42,0					45,88	43,46	37,85	42,0	42,34	39,81	34,30	39,0				42,35	39,81	34,31	39,0			-3,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.25	2,50	34,17	31,69							34,21	31,73			31,92							31,98						-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.25	6,50	36,13	33,64		32,0					36,16	33,67		32,0	34,12	31,51						34,17	31,56					-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.26	2,50																										-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.26	6,50																										-3,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.27	2,50	38,20	35,73	30,17	34,0					38,21	35,74	30,18	34,0	35,75	33,17						35,77	33,19		32,0			-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.27	6,50	49,32	46,89	41,29	46,0					49,32	46,89	41,29	46,0	45,84	43,31	37,80	42,0				45,84	43,31	37,81	42,0			-4,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.28	2,50	38,34	35,87	30,32	35,0					38,36	35,88	30,33	35,0	35,95	33,37						35,97	33,39		32,0			-3,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.28	6,50	50,59	48,16	42,56	47,0					50,59	48,16	42,56	47,0	47,18	44,65	39,15	43,0				47,19	44,65	39,15	43,0			-4,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.29	2,50	40,86	38,39	32,83	37,0					40,87	38,41	32,84	37,0	38,32	35,75	30,29	35,0				38,35	35,77	30,31	35,0			-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.29	6,50	52,59	50,16	44,56	49,0					52,59	50,16	44,57	49,0	49,19	46,66	41,16	45,0				49,20	46,66	41,16	45,0			-4,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.30	2,50	49,51	47,08	41,49	46,0					49,52	47,08	41,49	46,0	46,15	43,61	38,12	42,0				46,16	43,62	38,12	42,0			-4,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.30	6,50	50,87	48,43	42,84	47,0					50,87	48,43	42,84	47,0	47,50	44,96	39,47	44,0				47,51	44,97	39,48	44,0			-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.01	1,50	46,31	43,88	38,28	43,0					46,32	43,89	38,29	43,0	42,85	40,31	34,82	39,0				42,86	40,32	34,82	39,0			-4,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.01	4,50	46,21	43,77	38,18	42,0					46,22	43,78	38,19	42,0	42,97	40,42	34,93	39,0				42,98	40,44	34,94	39,0			-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.01	7,50	47,36	44,92	39,33	44,0					47,36	44,92	39,33	44,0	44,10	41,56	36,06	40,0				44,11	41,57	36,07	40,0			-4,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.01	10,50	48,62	46,19	40,59	45,0					48,62	46,19	40,59	45,0	45,25	42,71	37,21	41,0				45,26	42,72	37,22	41,0			-4,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.02	1,50	45,69	43,26	37,66	42,0					45,70	43,27	37,66	42,0	42,07	39,53	34,03	38,0				42,08	39,54	34,04	38,0			-4,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.02	4,50	45,80	43,36	37,77	42,0					45,80	43,37	37,77	42,0	42,54	40,00	34,51	39,0				42,56	40,02	34,52	39,0			-3,0



## Bijlage 7 - Maatregelen

locatie	adres	reken- punt	reken- hoogte [m]	Goudsesingel (DAB) ALLEEN de weg				ALLEEN tram op Goudsesingel				Situatie 1: Goudsesingel (DAB)+tram				Goudsesingel (DDB) ALLEEN de weg				ALLEEN tram op Goudsesingel				Situatie 2: Goudsesingel (DDB)+tram				Situatie 2 minus Situatie 1	
				L dag	L avond	L nacht	L den incl. aftrek art. 110g	L dag	L avond	L nacht	L den incl. aftrek art. 110g	L dag	L avond	L nacht	L DEN incl. aftrek art. 110g	L dag	L avond	L nacht	L DEN incl. aftrek art. 110g	L dag	L avond	L nacht	L DEN incl. aftrek art. 110g	L dag	L avond	L nacht	L DEN incl. aftrek art. 110g		
				[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]		[dB(A)]
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.02	7,50	46,76	44,32	38,73	43,0					46,76	44,33	38,73	43,0	43,51	40,96	35,47	40,0					43,52	40,98	35,48	40,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.02	10,50	47,67	45,23	39,64	44,0					47,68	45,24	39,64	44,0	44,38	41,84	36,34	41,0					44,40	41,85	36,35	41,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.03	1,50	43,77	41,35	35,74	40,0					43,78	41,36	35,75	40,0	40,04	37,50	32,00	36,0					40,06	37,52	32,02	36,0	-4,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.03	4,50	44,11	41,67	36,08	40,0					44,12	41,68	36,09	40,0	40,89	38,35	32,85	37,0					40,91	38,37	32,87	37,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.03	7,50	44,82	42,38	36,79	41,0					44,83	42,39	36,80	41,0	41,63	39,08	33,59	38,0					41,65	39,10	33,61	38,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.03	10,50	45,61	43,17	37,58	42,0					45,62	43,18	37,58	42,0	42,38	39,84	34,35	39,0					42,40	39,86	34,36	39,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.04	1,50	43,26	40,83	35,22	39,0					43,26	40,84	35,23	39,0	39,40	36,87	31,37	36,0					39,43	36,89	31,39	36,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.04	4,50	43,77	41,33	35,73	40,0					43,78	41,34	35,74	40,0	40,51	37,97	32,48	37,0					40,54	38,00	32,50	37,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.04	7,50	44,38	41,94	36,35	41,0					44,40	41,96	36,36	41,0	41,17	38,63	33,14	37,0					41,20	38,65	33,16	37,0	-4,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.04	10,50	45,07	42,64	37,04	41,0					45,09	42,64	37,05	41,0	41,85	39,30	33,81	38,0					41,87	39,32	33,83	38,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.05	1,50	42,38	39,96	34,35	39,0					42,39	39,97	34,36	39,0	38,54	36,00	30,50	35,0					38,56	36,02	30,52	35,0	-4,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.05	4,50	42,98	40,54	34,95	39,0					42,99	40,55	34,96	39,0	39,78	37,24	31,74	36,0					39,80	37,26	31,76	36,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.05	7,50	43,53	41,09	35,50	40,0					43,54	41,10	35,51	40,0	40,37	37,82	32,34	37,0					40,40	37,85	32,36	37,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.05	10,50	44,16	41,72	36,13	40,0					44,17	41,73	36,14	40,0	40,97	38,42	32,93	37,0					40,99	38,44	32,95	37,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.06	1,50																										-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.06	4,50																										-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.06	7,50																										-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.06	10,50	31,69								31,75																	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.07	1,50																										-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.07	4,50																										-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.07	7,50	30,55								30,61																	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.07	10,50	33,87	31,43							33,89	31,45			30,79								30,84					-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.08	1,50	37,46	34,99		34,0					37,50	35,02		34,0	35,04	32,45		31,0					35,11	32,51		31,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.08	4,50	37,70	35,22		34,0					37,75	35,26		34,0	35,44	32,84		32,0					35,52	32,91		32,0	-2,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.08	7,50	39,71	37,24	31,68	36,0					39,74	37,26	31,70	36,0	37,32	34,74		34,0					37,38	34,79		34,0	-2,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.08	10,50	44,59	42,15	36,56	41,0					44,60	42,16	36,57	41,0	41,38	38,83	33,34	38,0					41,40	38,84	33,36	38,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.09	1,50	40,04	37,58	32,01	36,0					40,05	37,59	32,02	36,0	37,23	34,65		33,0					37,26	34,68		33,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.09	4,50	40,22	37,76	32,20	36,0					40,24	37,78	32,21	36,0	37,58	35,00		34,0					37,62	35,03		34,0	-2,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.09	7,50	42,28	39,82	34,25	39,0					42,29	39,83	34,26	39,0	39,59	37,01	31,55	36,0					39,61	37,04	31,57	36,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.09	10,50	47,33	44,90	39,30	44,0					47,34	44,91	39,31	44,0	43,84	41,30	35,81	40,0					43,85	41,31	35,82	40,0	-4,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.10	1,50																										-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.10	4,50																										-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.10	7,50																										-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.10	10,50																										-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.10	13,50																										-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.10	16,50																										-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.10	19,50																										-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.11	1,50																										-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.11	4,50																										-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.11	7,50																										-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.11	10,50																										-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.11	13,50																										-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.11	16,50																										-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.11	19,50																										-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.12	1,50	43,70	41,26	35,67	40,0					43,70	41,27	35,68	40,0	40,33	37,78	32,30	37,0					40,34	37,79	32,31	37,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.12	4,50	42,88	40,44	34,85	39,0					42,89	40,45	34,86	39,0	39,60	37,06	31,58	36,0					39,62	37,07	31,59	36,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.12	7,50	42,90	40,46	34,87	39,0					42,90	40,46	34,88	39,0	39,63	37,08	31,60	36,0					39,64	37,10	31,61	36,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.12	10,50	43,02	40,58	34,99	39,0					43,02	40,59	35,00	39,0	39,75	37,20	31,72	36,0					39,75	37,21	31,72	36,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.12	13,50	43,84	41,40	35,81	40,0					43,84	41,40	35,81	40,0	40,53	37,99	32,50	37,0					40,54	37,99	32,50	37,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.12	16,50	43,28	40,84	35,26	40,0					43,28	40,85	35,26	40,0	39,94	37,40	31,92	36,0					39,95	37,41	31,92	36,0	-4,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.12	19,50	42,43	39,99	34,40	39,0					42,43	39,99	34,40	39,0	39,12	36,58	31,10	35,0					39,13	36,59	31,10	35,0	-4,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.13	1,50	44,18	41,74	36,15	40,0					44,18	41,74	36,16	40,0	40,78	38,24	32,75	37,0					40,79	38,24	32,76	37,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.13	4,50	43,36	40,92	35,33	40,0					43,36	40,92	35,34	40,0	40,06	37,52	32,03	36,0					40,07	37,52	32,04	36,0	-4,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.13	7,50	43,57	41,13	35,55	40,0					43,57	41,14	35,55	40,0	40,28	37,73	32,25	36,0					40,28	37,74	32,26	36,0	-4,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.13	10,50	43,71	41,27	35,69	40,0					43,71	41,27	35,69	40,0	40,41	37,87	32,39	37,0					40,42	37,88	32,39	37,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.13	13,50	44,52	42,09	36,50	41,0					44,53	42,09	36,50	41,0	41,19	38,65	33,1											



Bijlage 7 - Maatregelen

locatie	adres	reken- punt	reken- hoogte [m]	Goudsesingel (DAB) ALLEEN de weg				ALLEEN tram op Goudsesingel				Situatie 1: Goudsesingel (DAB)+tram				Goudsesingel (DDB) ALLEEN de weg				ALLEEN tram op Goudsesingel				Situatie 2: Goudsesingel (DDB)+tram				Situatie 2 minus Situatie 1
				L dag	L avond	L nacht	L den incl. aftrek art. 110g	L dag	L avond	L nacht	L den incl. aftrek art. 110g	L dag	L avond	L nacht	L DEN incl. aftrek art. 110g	L dag	L avond	L nacht	L DEN incl. aftrek art. 110g	L dag	L avond	L nacht	L DEN incl. aftrek art. 110g	L dag	L avond	L nacht	L DEN incl. aftrek art. 110g	
				[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.13	16,50	44,16	41,72	36,13	40,0					44,16	41,72	36,13	40,0	40,79	38,25	32,76	37,0					40,79	38,25	32,77	37,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.13	19,50	43,74	41,30	35,71	40,0					43,74	41,30	35,71	40,0	40,41	37,87	32,38	37,0					40,41	37,87	32,38	37,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.14	1,50	44,98	42,54	36,95	41,0					44,98	42,55	36,95	41,0	41,56	39,02	33,53	38,0					41,56	39,02	33,54	38,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.14	4,50	44,16	41,73	36,14	40,0					44,17	41,73	36,14	40,0	40,84	38,30	32,81	37,0					40,84	38,30	32,81	37,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.14	7,50	43,77	41,33	35,75	40,0					43,78	41,34	35,75	40,0	40,45	37,91	32,43	37,0					40,46	37,91	32,43	37,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.14	10,50	44,18	41,74	36,16	40,0					44,18	41,75	36,16	40,0	40,86	38,32	32,83	37,0					40,86	38,32	32,84	37,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.14	13,50	44,77	42,33	36,75	41,0					44,77	42,34	36,75	41,0	41,41	38,87	33,39	38,0					41,42	38,88	33,39	38,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.14	16,50	44,45	42,01	36,43	41,0					44,45	42,01	36,43	41,0	41,11	38,57	33,09	37,0					41,12	38,57	33,09	37,0	-4,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.14	19,50	44,43	41,99	36,41	41,0					44,43	42,00	36,41	41,0	41,09	38,55	33,07	37,0					41,10	38,56	33,07	37,0	-4,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.15	1,50	46,85	44,42	38,83	43,0					46,85	44,42	38,83	43,0	43,40	40,86	35,37	40,0					43,40	40,86	35,37	40,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.15	4,50	46,08	43,64	38,05	42,0					46,08	43,64	38,05	42,0	42,73	40,19	34,70	39,0					42,73	40,19	34,70	39,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.15	7,50	45,31	42,87	37,29	42,0					45,31	42,88	37,29	42,0	41,96	39,42	33,94	38,0					41,97	39,42	33,94	38,0	-4,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.15	10,50	45,95	43,51	37,93	42,0					45,95	43,51	37,93	42,0	42,60	40,06	34,57	39,0					42,60	40,06	34,58	39,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.15	13,50	46,17	43,73	38,15	42,0					46,17	43,73	38,15	42,0	42,81	40,27	34,78	39,0					42,81	40,27	34,78	39,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.15	16,50	46,17	43,73	38,14	42,0					46,17	43,73	38,14	42,0	42,81	40,27	34,78	39,0					42,81	40,27	34,78	39,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.15	19,50	46,15	43,71	38,13	42,0					46,15	43,71	38,13	42,0	42,79	40,25	34,76	39,0					42,79	40,25	34,77	39,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.16	1,50	47,38	44,95	39,36	44,0					47,38	44,95	39,36	44,0	43,90	41,36	35,87	40,0					43,91	41,36	35,88	40,0	-4,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.16	4,50	47,06	44,63	39,04	43,0					47,06	44,63	39,04	43,0	43,70	41,16	35,67	40,0					43,70	41,16	35,67	40,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.16	7,50	46,76	44,32	38,73	43,0					46,76	44,32	38,74	43,0	43,39	40,85	35,37	40,0					43,39	40,85	35,37	40,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.16	10,50	47,41	44,97	39,39	44,0					47,41	44,97	39,39	44,0	44,04	41,50	36,01	40,0					44,04	41,50	36,02	40,0	-4,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.16	13,50	47,60	45,17	39,58	44,0					47,60	45,17	39,58	44,0	44,22	41,68	36,20	40,0					44,22	41,68	36,20	40,0	-4,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.16	16,50	47,60	45,17	39,58	44,0					47,60	45,17	39,58	44,0	44,22	41,68	36,20	40,0					44,22	41,69	36,20	40,0	-4,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.16	19,50	47,60	45,16	39,57	44,0					47,60	45,16	39,57	44,0	44,22	41,68	36,20	40,0					44,22	41,69	36,20	40,0	-4,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.17	1,50	45,91	43,46	37,88	42,0					45,91	43,47	37,88	42,0	42,58	40,03	34,55	39,0					42,59	40,03	34,56	39,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.17	4,50	45,39	42,95	37,36	42,0					45,40	42,95	37,37	42,0	42,21	39,66	34,18	38,0					42,22	39,67	34,19	38,0	-4,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.17	7,50	44,50	42,05	36,47	41,0					44,50	42,06	36,48	41,0	41,41	38,85	33,38	38,0					41,42	38,87	33,39	38,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.17	10,50	46,09	43,65	38,07	42,0					46,10	43,66	38,07	42,0	42,89	40,35	34,86	39,0					42,90	40,35	34,87	39,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.17	13,50	47,89	45,45	39,86	44,0					47,89	45,46	39,86	44,0	44,48	41,94	36,44	41,0					44,48	41,94	36,45	41,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.17	16,50	48,73	46,30	40,70	45,0					48,73	46,30	40,70	45,0	45,31	42,78	37,28	42,0					45,32	42,78	37,29	42,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.17	19,50	49,05	46,61	41,02	45,0					49,05	46,61	41,02	45,0	45,71	43,17	37,68	42,0					45,72	43,18	37,68	42,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.18	1,50	41,68	39,23	33,65	38,0					41,69	39,25	33,66	38,0	38,61	36,04	30,57	35,0					38,63	36,07	30,59	35,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.18	4,50	41,20	38,75	33,17	37,0					41,22	38,76	33,18	37,0	38,32	35,75	30,28	35,0					38,35	35,78	30,31	35,0	-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.18	7,50	40,21	37,75	32,18	36,0					40,24	37,77	32,20	36,0	37,61	35,03		34,0					37,66	35,07		34,0	-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.18	10,50	42,78	40,33	34,75	39,0					42,79	40,34	34,76	39,0	39,75	37,19	31,71	36,0					39,77	37,21	31,73	36,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.18	13,50	46,25	43,82	38,22	42,0					46,25	43,82	38,22	42,0	42,73	40,19	34,69	39,0					42,75	40,21	34,70	39,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.18	16,50	47,60	45,17	39,57	44,0					47,61	45,17	39,57	44,0	44,16	41,63	36,13	40,0					44,18	41,64	36,14	40,0	-4,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.18	19,50	48,09	45,65	40,06	44,0					48,09	45,65	40,06	44,0	44,76	42,22	36,72	41,0					44,77	42,23	36,73	41,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.19	13,50	45,91	43,48	37,88	42,0					45,92	43,49	37,89	42,0	42,41	39,87	34,37	39,0					42,42	39,88	34,38	39,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.19	16,50	47,25	44,82	39,22	43,0					47,26	44,83	39,23	43,0	43,84	41,30	35,80	40,0					43,85	41,31	35,81	40,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.19	19,50	47,64	45,20	39,61	44,0					47,64	45,21	39,61	44,0	44,31	41,77	36,27	41,0					44,32	41,78	36,28	41,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.20	13,50	44,47	42,03	36,43	41,0					44,47	42,04	36,44	41,0	41,07	38,53	33,04	37,0					41,09	38,55	33,05	37,0	-4,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.20	16,50	46,87	44,44	38,84	43,0					46,88	44,45	38,85	43,0	43,42	40,89	35,39	40,0					43,43	40,90	35,39	40,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.20	19,50	47,21	44,78	39,18	43,0					47,22	44,78	39,18	43,0	43,87	41,33	35,83	40,0					43,88	41,34	35,84	40,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.21	13,50	41,35	38,90	33,32	38,0					41,37	38,92	33,33	38,0	38,35	35,79	30,32	35,0					38,40	35,83	30,35	35,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.21	16,50	45,29	42,86	37,26	42,0					45,30	42,87	37,27	42,0	41,79	39,26	33,76	38,0					41,81	39,27	33,77	38,0	-4,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.21	19,50	46,07	43,63	38,04	42,0					46,07	43,64	38,04	42,0	42,72	40,18	34,68	39,0					42,74	40,19	34,70	39,0	-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.22	13,50	38,84	36,38	30,82	35,0					38,88	36,41	30,85	35,0	36,26	33,68		32,0					36,33	33,75		33,0	-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.22	16,50	44,16	41,73	36,13	40,0					44,17	41,74	36,14	40,0	40,69												









## Bijlage 7 - Maatregelen

locatie	adres	reken- punt	reken- hoogte [m]	Goudsesingel (DAB) ALLEEN de weg				ALLEEN tram op Goudsesingel				Situatie 1: Goudsesingel (DAB)+tram				Goudsesingel (DDB) ALLEEN de weg				ALLEEN tram op Goudsesingel				Situatie 2: Goudsesingel (DDB)+tram				Situatie 2 minus Situatie 1	
				L dag	L avond	L nacht	L den incl. aftrek art. 110g	L dag	L avond	L nacht	L den incl. aftrek art. 110g	L dag	L avond	L nacht	L DEN incl. aftrek art. 110g	L dag	L avond	L nacht	L DEN incl. aftrek art. 110g	L dag	L avond	L nacht	L DEN incl. aftrek art. 110g	L dag	L avond	L nacht	L DEN incl. aftrek art. 110g		
locatie 30	Vondelweg 89	30.34	2,50	35,42	32,95		32,0					35,62	33,12		32,0	33,03	30,43							33,37	30,74				
locatie 30	Vondelweg 89	30.34	6,50	35,31	32,82		32,0					35,52	33,01		32,0	33,15	30,54							33,49	30,85				
locatie 30	Vondelweg 89	30.34	10,50	35,12	32,63		31,0					35,36	32,84		32,0	33,04	30,42							33,42	30,77				
locatie 30	Vondelweg 89	30.34	14,50	35,53	33,04		32,0					35,79	33,27		32,0	33,48	30,87							33,89	31,24				
locatie 30	Vondelweg 89	30.35	2,50	35,52	33,04		32,0					35,73	33,23		32,0	33,12	30,53							33,48	30,85				
locatie 30	Vondelweg 89	30.35	6,50	35,47	32,98		32,0					35,68	33,17		32,0	33,33	30,72							33,67	31,03				
locatie 30	Vondelweg 89	30.35	10,50	35,43	32,94		32,0					35,66	33,14		32,0	33,38	30,76							33,73	31,08				
locatie 30	Vondelweg 89	30.35	14,50	35,96	33,46		32,0					36,20	33,68		32,0	33,91	31,30							34,30	31,65				
locatie 31	Van Alkemadestraat 5	31.01	1,50	35,37	32,90		32,0					35,59	33,09		32,0	32,90	30,30							33,27	30,64				
locatie 31	Van Alkemadestraat 5	31.01	4,50	35,42	32,94		32,0					35,64	33,13		32,0	33,21	30,60							33,57	30,93				
locatie 31	Van Alkemadestraat 5	31.01	7,50	35,40	32,90		32,0					35,62	33,11		32,0	33,30	30,69							33,67	31,02				
locatie 31	Van Alkemadestraat 5	31.01	10,50	35,40	32,90		32,0					35,63	33,11		32,0	33,36	30,74							33,73	31,08				
locatie 31	Van Alkemadestraat 5	31.02	1,50	35,38	32,90		32,0					35,62	33,11		32,0	32,92	30,32							33,33	30,70				
locatie 31	Van Alkemadestraat 5	31.02	4,50	35,42	32,93		32,0					35,66	33,15		32,0	33,22	30,61							33,61	30,97				
locatie 31	Van Alkemadestraat 5	31.02	7,50	35,41	32,91		32,0					35,66	33,14		32,0	33,33	30,71							33,74	31,09				
locatie 31	Van Alkemadestraat 5	31.02	10,50	35,44	32,94		32,0					35,70	33,17		32,0	33,41	30,79							33,82	31,17				
locatie 32	Goudseweg 15	32.01	1,50																										
locatie 32	Goudseweg 15	32.01	5,50																										
locatie 32	Goudseweg 15	32.02	1,50																										
locatie 32	Goudseweg 15	32.02	5,50																										
locatie 32	Goudseweg 15	32.03	1,50																										
locatie 32	Goudseweg 15	32.03	5,50																										
locatie 32	Goudseweg 15	32.04	1,50																										
locatie 32	Goudseweg 15	32.04	5,50																										
locatie 32	Goudseweg 15	32.05	1,50																										
locatie 32	Goudseweg 15	32.05	5,50																										
locatie 32	Goudseweg 15	32.06	1,50																										
locatie 32	Goudseweg 15	32.06	5,50																										
locatie 32	Goudseweg 15	32.07	1,50																										
locatie 32	Goudseweg 15	32.07	5,50																										
locatie 32	Goudseweg 15	32.08	1,50																										
locatie 32	Goudseweg 15	32.08	5,50																										
locatie 32	Goudseweg 15	32.09	1,50																										
locatie 32	Goudseweg 15	32.09	5,50																										
locatie 32	Goudseweg 15	32.10	1,50																										
locatie 32	Goudseweg 15	32.10	5,50																										
locatie 32	Goudseweg 15	32.11	1,50																										
locatie 32	Goudseweg 15	32.11	5,50																										
locatie 32	Goudseweg 15	32.12	1,50	31,85								32,02												30,02					
locatie 32	Goudseweg 15	32.12	5,50	32,22								32,41				30,33								30,62					
locatie 32	Goudseweg 15	32.13	1,50	32,02								32,17												30,16					
locatie 32	Goudseweg 15	32.13	5,50	32,35								32,52	30,01			30,45								30,71					
locatie 32	Goudseweg 15	32.14	1,50	32,23								32,41				30,14								30,43					
locatie 32	Goudseweg 15	32.14	5,50	32,45								32,65	30,13			30,52								30,84					
locatie 32	Goudseweg 15	32.15	1,50	31,94								32,17												30,25					
locatie 32	Goudseweg 15	32.15	5,50	31,88								32,11												30,30					
locatie 32	Goudseweg 15	32.16	1,50	31,84								32,06												30,15					
locatie 32	Goudseweg 15	32.16	5,50	31,76								32,00												30,19					
locatie 32	Goudseweg 15	32.17	1,50																										
locatie 32	Goudseweg 15	32.17	5,50																										
locatie 32	Goudseweg 15	32.18	1,50	31,35								31,59																	
locatie 32	Goudseweg 15	32.18	5,50	31,44								31,71																	
locatie 32	Goudseweg 15	32.19	1,50	32,15								32,34				30,11								30,42					
locatie 32	Goudseweg 15	32.19	5,50	32,45								32,68	30,15			30,57								30,91					
locatie 32	Goudseweg 15	32.20	1,50	32,19								32,38				30,10								30,41					
locatie 32	Goudseweg 15	32.20	5,50	32,50	30,00							32,71	30,19			30,58								30,91					





Bijlage 7 - Maatregelen

locatie	adres	reken-punt	reken-hoogte [m]	Goudsesingel (DAB) ALLEEN de weg				ALLEEN tram op Goudsesingel				Situatie 1: Goudsesingel (DAB)+tram				Goudsesingel (DDB) ALLEEN de weg				ALLEEN tram op Goudsesingel				Situatie 2: Goudsesingel (DDB)+tram				Situatie 2 minus Situatie 1			
				L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]	L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]	L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>DEN</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]	L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>DEN</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]	L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>DEN</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]	L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>DEN</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]				
locatie 34	Vondelweg 244-264	34,11	1,50	35,11	32,65		31,0					35,19	32,72		31,0	32,56										32,70	30,10				
locatie 34	Vondelweg 244-264	34,12	1,50	34,66	32,18		31,0					34,75	32,26		31,0	32,16										32,31					

L <sub>DEN</sub>	
< 30 dB	
31 - 48 dB	
49 - 53 dB	
54 - 58 dB	
59 - 63 dB	
> 63 dB	



## Bijlage 7 - Bronmaatregelen

locatie	adres	reken- punt	reken- hoogte [m]	J. Fransstraat (DAB) ALLEEN de weg				ALLEEN tram op J. Fransstraat				Situatie 1: J. Fransstraat (DAB)+tram				J. Fransstraat (DDB) ALLEEN de weg				ALLEEN tram op J. Fransstraat				Situatie 2: J. Fransstraat (DDB)+tram				Situatie 2 minus Situatie 1 [dB]	
				L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]	L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]	L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]	L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]	L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]	L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]		
locatie 12	Isaac Hubertstraat 151	12.22	1.50					32,71				34,18	31,31		30,0				32,71				33,68	30,73					-1,0
locatie 12	Isaac Hubertstraat 151	12.22	5.50					33,18	30,17			34,58	31,70		30,0				33,18	30,17			34,14	31,19			30,0		0,0
locatie 12	Isaac Hubertstraat 151	12.23	1.50					30,41				33,16	30,37						30,41				32,34						-1,0
locatie 12	Isaac Hubertstraat 151	12.23	5.50	30,35				30,93				33,66	30,86		30,0				30,93				32,92	30,01					-1,0
locatie 13	Crooswijksesingel 23-34	13.01	1.50	42,56	40,15	34,51	39,0	40,53	37,52	31,50	36,0	44,67	42,04	36,27	41,0	38,63	36,09	30,53	35,0	40,53	37,52	31,50	36,0	42,69	39,87	34,05	39,0	-2,0	
locatie 13	Crooswijksesingel 23-34	13.01	4.50	42,30	39,88	34,25	39,0	40,45	37,44	31,42	36,0	44,48	41,84	36,07	41,0	38,48	35,94	30,39	35,0	40,45	37,44	31,42	36,0	42,59	39,77	33,95	38,0	-3,0	
locatie 13	Crooswijksesingel 23-34	13.01	7.50	42,78	40,36	34,73	39,0	40,91	37,90	31,88	37,0	44,95	42,31	36,54	41,0	38,97	36,42	30,87	35,0	40,91	37,90	31,88	37,0	43,06	40,24	34,42	39,0	-2,0	
locatie 13	Crooswijksesingel 23-34	13.01	10.50	43,37	40,95	35,32	40,0	41,47	38,46	32,44	37,0	45,53	42,89	37,12	42,0	39,55	37,01	31,46	36,0	41,47	38,46	32,44	37,0	43,63	40,41	34,99	40,0	-2,0	
locatie 13	Crooswijksesingel 23-34	13.02	1.50	43,70	41,29	35,65	40,0	42,11	39,10	33,08	38,0	45,99	43,34	37,56	42,0	39,73	37,20	31,64	36,0	42,11	39,10	33,08	38,0	44,09	41,26	35,43	40,0	-2,0	
locatie 13	Crooswijksesingel 23-34	13.02	4.50	43,57	41,16	35,52	40,0	42,09	39,08	33,06	38,0	45,90	43,25	37,47	42,0	39,72	37,18	31,63	36,0	42,09	39,08	33,06	38,0	44,08	41,24	35,41	40,0	-2,0	
locatie 13	Crooswijksesingel 23-34	13.02	7.50	44,19	41,78	36,14	40,0	42,71	39,70	33,68	38,0	46,52	43,87	38,09	43,0	40,33	37,80	32,24	37,0	42,71	39,70	33,68	38,0	44,69	41,86	36,03	41,0	-2,0	
locatie 13	Crooswijksesingel 23-34	13.02	10.50	44,82	42,41	36,77	41,0	43,32	40,31	34,29	39,0	47,15	44,50	38,72	43,0	40,96	38,42	32,87	37,0	43,32	40,31	34,29	39,0	45,31	42,48	36,65	41,0	-2,0	
locatie 13	Crooswijksesingel 23-34	13.03	1.50	44,95	42,55	36,91	41,0	43,39	40,38	34,36	39,0	47,25	44,61	38,83	43,0	40,95	38,42	32,87	37,0	43,39	40,38	34,36	39,0	45,35	42,52	36,69	41,0	-2,0	
locatie 13	Crooswijksesingel 23-34	13.03	4.50	44,85	42,44	36,80	41,0	43,47	40,46	34,44	39,0	47,22	44,57	38,79	43,0	40,98	38,44	32,89	37,0	43,47	40,46	34,44	39,0	45,41	42,58	36,74	41,0	-2,0	
locatie 13	Crooswijksesingel 23-34	13.03	7.50	45,55	43,14	37,51	42,0	44,16	41,15	35,13	40,0	47,92	45,27	39,49	44,0	41,69	39,15	33,60	38,0	44,16	41,15	35,13	40,0	46,11	43,27	37,44	42,0	-2,0	
locatie 13	Crooswijksesingel 23-34	13.03	10.50	46,26	43,85	38,21	42,0	44,83	41,82	35,80	41,0	48,62	45,96	40,18	45,0	42,39	39,86	34,30	39,0	44,83	41,82	35,80	41,0	46,79	43,96	38,13	43,0	-2,0	
locatie 13	Crooswijksesingel 23-34	13.04	1.50	46,06	43,65	38,01	42,0	44,15	41,14	35,12	40,0	48,22	45,59	39,81	44,0	42,01	39,49	33,93	38,0	44,15	41,14	35,12	40,0	46,22	43,40	37,58	42,0	-2,0	
locatie 13	Crooswijksesingel 23-34	13.04	4.50	45,97	43,56	37,92	42,0	44,21	41,20	35,18	40,0	48,19	45,55	39,78	44,0	42,05	39,52	33,96	38,0	44,21	41,20	35,18	40,0	46,28	43,45	37,63	42,0	-2,0	
locatie 13	Crooswijksesingel 23-34	13.04	7.50	46,76	44,35	38,71	43,0	45,00	41,99	35,97	41,0	48,98	46,34	40,56	45,0	42,85	40,31	34,76	39,0	45,00	41,99	35,97	41,0	47,07	44,24	38,42	43,0	-2,0	
locatie 13	Crooswijksesingel 23-34	13.04	10.50	47,55	45,14	39,50	44,0	47,76	44,72	36,74	41,0	49,76	47,12	41,35	46,0	43,63	41,10	35,54	40,0	45,77	42,76	36,74	41,0	47,84	45,02	39,19	44,0	-2,0	
locatie 13	Crooswijksesingel 23-34	13.05	1.50	47,16	44,75	39,12	43,0	45,00	41,99	35,97	41,0	49,22	46,60	40,83	45,0	43,12	40,60	35,04	39,0	45,00	41,99	35,97	41,0	47,17	44,36	38,54	43,0	-2,0	
locatie 13	Crooswijksesingel 23-34	13.05	4.50	47,17	44,76	39,13	43,0	45,16	42,15	36,13	41,0	49,29	46,66	40,89	45,0	43,26	40,73	35,17	39,0	45,16	42,15	36,13	41,0	47,33	44,51	38,69	43,0	-2,0	
locatie 13	Crooswijksesingel 23-34	13.05	7.50	48,03	45,62	39,98	44,0	46,02	43,01	36,99	42,0	50,15	47,52	41,75	46,0	44,12	41,59	36,03	40,0	46,02	43,01	36,99	42,0	48,18	45,37	39,55	44,0	-2,0	
locatie 13	Crooswijksesingel 23-34	13.05	10.50	48,81	46,40	40,77	45,0	46,82	43,81	37,79	43,0	50,94	48,31	42,54	47,0	44,90	42,37	36,81	41,0	46,82	43,81	37,79	43,0	48,98	46,16	40,34	45,0	-2,0	
locatie 13	Crooswijksesingel 23-34	13.06	1.50	48,21	45,80	40,16	44,0	45,98	42,97	36,95	42,0	50,25	47,63	41,86	46,0	44,15	41,63	36,07	40,0	45,98	42,97	36,95	42,0	48,17	45,36	39,54	44,0	-2,0	
locatie 13	Crooswijksesingel 23-34	13.06	4.50	48,52	46,11	40,48	45,0	46,45	43,44	37,42	42,0	50,62	47,99	42,22	47,0	44,60	42,07	36,51	41,0	46,45	43,44	37,42	42,0	48,63	45,82	40,00	45,0	-2,0	
locatie 13	Crooswijksesingel 23-34	13.06	7.50	49,51	47,10	41,46	46,0	47,43	44,42	38,40	43,0	51,60	48,97	43,21	48,0	45,59	43,06	37,50	42,0	47,43	44,42	38,40	43,0	49,62	46,80	40,98	46,0	-2,0	
locatie 13	Crooswijksesingel 23-34	13.07	1.50	48,10	45,69	40,05	44,0	45,81	42,80	36,78	42,0	50,11	47,49	41,73	46,0	44,00	41,48	35,92	40,0	45,81	42,80	36,78	42,0	48,01	45,20	39,38	44,0	-2,0	
locatie 13	Crooswijksesingel 23-34	13.07	4.50	48,45	46,05	40,41	45,0	46,39	43,38	37,36	42,0	50,55	47,92	42,16	47,0	44,54	42,02	36,46	41,0	46,39	43,38	37,36	42,0	48,57	45,76	39,94	44,0	-3,0	
locatie 13	Crooswijksesingel 23-34	13.07	7.50	49,44	47,03	41,39	46,0	47,36	44,35	38,33	43,0	51,53	48,90	43,14	48,0	45,53	43,00	37,45	42,0	47,36	44,35	38,33	43,0	49,55	46,74	40,92	45,0	-3,0	
locatie 13	Crooswijksesingel 23-34	13.08	1.50	46,27	43,86	38,22	42,0	43,21	40,20	34,18	39,0	48,01	45,42	39,67	44,0	42,17	39,64	34,08	38,0	43,21	40,20	34,18	39,0	45,73	42,94	37,14	42,0	-2,0	
locatie 13	Crooswijksesingel 23-34	13.08	4.50	46,35	43,94	38,30	43,0	43,58	40,57	34,55	39,0	48,19	45,58	39,83	44,0	42,43	39,89	34,34	39,0	43,58	40,57	34,55	39,0	46,05	43,26	37,46	42,0	-2,0	
locatie 13	Crooswijksesingel 23-34	13.08	7.50	47,19	44,78	39,15	43,0	44,42	41,41	35,39	40,0	49,03	46,42	40,67	45,0	43,27	40,74	35,18	39,0	44,42	41,41	35,39	40,0	46,89	44,09	38,29	43,0	-2,0	
locatie 13	Crooswijksesingel 23-34	13.09	1.50	40,12	37,70	32,07	36,0	34,97	31,96		31,0	41,28	38,73	33,02	37,0	36,33	33,78		33,0	34,97	31,96		31,0	38,71	35,97	30,25	35,0	-2,0	
locatie 13	Crooswijksesingel 23-34	13.09	4.50	39,70	37,28	31,65	36,0	34,82	31,81		31,0	40,92	38,36	32,65	37,0	36,04	33,48		32,0	34,82	31,81		31,0	38,48	35,73	30,01	34,0	-3,0	
locatie 13	Crooswijksesingel 23-34	13.09	7.50	40,89	38,47	32,84	37,0	35,55	32,54		31,0	42,00	39,46	33,75	38,0	37,18	34,63		33,0	35,55	32,54		31,0	39,45	36,72	31,00	35,0	-3,0	
locatie 13	Crooswijksesingel 23-34	13.10	1.50	34,93	32,49		31,0	32,13				36,76	34,13		33,0	31,65				32,13				34,91	32,10		31,0	-2,0	
locatie 13	Crooswijksesingel 23-34	13.10	4.50	34,94	32,50		31,0	32,20				36,80	34,16		33,0	31,76				32,20				35,00	32,19		31,0	-2,0	
locatie 13	Crooswijksesingel 23-34	13.10	7.50	36,51	34,07		33,0	32,62				38,00	35,40		34,0	33,12	30,54			32,62				35,89	33,11		32,0	-2,0	
locatie 13	Crooswijksesingel 23-34	13.11	1.50	30,55								33,18	30,48											31,83					-1,0
locatie 13	Crooswijksesingel 23-34	13.11	4.50	30,60				30,15				33,39	30,66							30,15				32,22					-1,0
locatie 13	Crooswijksesingel 23-34	13.11	7.50	31,75				31,47				34,62	31,88		31,0					31,47				33,60	30,71				-2,0
locatie 13	Crooswijksesingel 23-34	13.12	1.50	34,74	32,30																								







## Bijlage 7 - Bronmaatregelen

locatie	adres	reken- punt	reken- hoogte [m]	J. Fransstraat (DAB) ALLEEN de weg				ALLEEN tram op J. Fransstraat				Situatie 1: J. Fransstraat (DAB)+tram				J. Fransstraat (DDB) ALLEEN de weg				ALLEEN tram op J. Fransstraat				Situatie 2: J. Fransstraat (DDB)+tram				Situatie 2 minus Situatie 1 [dB]
				L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]	L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]	L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]	L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]	L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]	L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]	
locatie 29	Dirk Smitsstraat 76	29.06	2,50	40,90	38,42	32,83	37,0	40,45	37,44	31,42	36,0	43,69	40,97	35,19	40,0	37,97	35,31	34,0	40,45	37,44	31,42	36,0	42,40	39,52	33,71	38,0	-2,0	
locatie 29	Dirk Smitsstraat 76	29.06	7,50	42,28	39,78	34,20	38,0	42,17	39,16	33,14	38,0	45,24	42,49	36,71	41,0	39,64	36,96	31,49	36,0	42,17	39,16	33,14	38,0	44,10	41,21	35,41	40,0	-1,0
locatie 29	Dirk Smitsstraat 76	29.06	12,50	43,71	41,19	35,62	40,0	44,02	41,01	34,99	40,0	46,88	44,11	38,33	43,0	41,36	38,67	33,20	37,0	44,02	41,01	34,99	40,0	45,90	43,01	37,20	42,0	-1,0
locatie 29	Dirk Smitsstraat 76	29.07	12,50	41,91	39,39	33,82	38,0	42,05	39,04	33,02	38,0	44,99	42,23	36,45	41,0	39,54	36,85	31,39	36,0	42,05	39,04	33,02	38,0	43,99	41,09	35,29	40,0	-1,0
locatie 29	Dirk Smitsstraat 76	29.08	2,50	37,49	35,00		34,0	37,28	34,27		33,0	40,40	37,66	31,88	36,0	34,65	31,99		31,0	37,28	34,27		33,0	39,17	36,29	30,48	35,0	-1,0
locatie 29	Dirk Smitsstraat 76	29.08	7,50	38,78	36,27	30,70	35,0	38,85	35,84		35,0	41,82	39,07	33,29	38,0	36,12	33,43		32,0	38,85	35,84		35,0	40,70	37,81	32,00	37,0	-1,0
locatie 29	Dirk Smitsstraat 76	29.08	12,50	39,81	37,29	31,72	36,0	40,11	37,10	31,08	36,0	42,98	40,21	34,43	39,0	37,37	34,67		33,0	40,11	37,10	31,08	36,0	41,96	39,07	33,26	38,0	-1,0
locatie 29	Dirk Smitsstraat 76	29.09	2,50	31,85				31,63				34,75	32,04		31,0					31,63				33,37	30,50			-2,0
locatie 29	Dirk Smitsstraat 76	29.09	7,50	33,25	30,79			33,32	30,31			36,30	33,57		32,0	30,07				33,32	30,31			35,00	32,12		31,0	-1,0
locatie 29	Dirk Smitsstraat 76	29.09	12,50	33,73	31,24			34,01	31,00		30,0	36,88	34,13		33,0	30,93				34,01	31,00		30,0	35,74	32,85		32,0	-1,0
locatie 29	Dirk Smitsstraat 76	29.10	2,50	32,93	30,49			32,78				35,87	33,15		32,0					32,78				34,48	31,61		30,0	-2,0
locatie 29	Dirk Smitsstraat 76	29.10	7,50	34,28	31,83			34,28	31,27		30,0	37,29	34,57		33,0	31,01				34,28	31,27		30,0	35,95	33,08		32,0	-1,0
locatie 29	Dirk Smitsstraat 76	29.10	12,50	34,75	32,28		31,0	34,99	31,98		31,0	37,89	35,14		34,0	31,89				34,99	31,98		31,0	36,72	33,83		33,0	-1,0
locatie 29	Dirk Smitsstraat 76	29.11	2,50	41,05	38,63	33,00	37,0	39,46	36,45	30,43	35,0	43,34	40,68	34,91	39,0	37,49	34,95		34,0	39,46	36,45	30,43	35,0	41,60	38,77	32,95	37,0	-2,0
locatie 29	Dirk Smitsstraat 76	29.11	7,50	41,83	39,41	33,78	38,0	40,29	37,28	31,26	36,0	44,14	41,48	35,71	40,0	38,27	35,73	30,18	34,0	40,29	37,28	31,26	36,0	42,40	39,58	33,76	38,0	-2,0
locatie 29	Dirk Smitsstraat 76	29.11	12,50	42,34	39,92	34,29	39,0	40,74	37,73	31,71	36,0	44,62	41,97	36,20	41,0	38,87	36,32	30,77	35,0	40,74	37,73	31,71	36,0	42,91	40,09	34,27	39,0	-2,0
locatie 29	Dirk Smitsstraat 76	29.12	2,50	41,34	38,86	33,26	38,0	40,80	37,79	31,77	37,0	44,08	41,36	35,59	40,0	38,33	35,69	30,20	34,0	40,80	37,79	31,77	37,0	42,75	39,87	34,06	39,0	-1,0
locatie 29	Dirk Smitsstraat 76	29.12	7,50	42,56	40,06	34,48	39,0	42,27	39,26	33,24	38,0	45,42	42,69	36,91	41,0	39,77	37,11	31,63	36,0	42,27	39,26	33,24	38,0	44,21	41,32	35,52	40,0	-1,0
locatie 29	Dirk Smitsstraat 76	29.13	2,50	38,84	36,34	30,76	35,0	38,61	35,60		34,0	41,73	39,00	33,22	38,0	36,03	33,36		32,0	38,61	35,60		34,0	40,52	37,63	31,82	36,0	-2,0
locatie 29	Dirk Smitsstraat 76	29.13	7,50	39,99	37,49	31,91	36,0	39,98	36,97	30,95	36,0	43,00	40,25	34,47	39,0	37,36	34,67		33,0	39,98	36,97	30,95	36,0	41,87	38,98	33,17	38,0	-1,0
locatie 29	Dirk Smitsstraat 76	29.14	2,50	30,12				30,21				33,17	30,44							30,21				31,89				-1,0
locatie 29	Dirk Smitsstraat 76	29.14	7,50	31,61				32,12				34,88	32,13		31,0					32,12				33,71	30,81		30,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.01	2,50									31,57												30,75				0,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.01	6,50									31,76												31,00				-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.01	10,50									32,11												31,34				-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.02	2,50									31,46												30,60				-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.02	6,50									31,66												30,89				-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.02	10,50									31,88												31,13				-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.03	2,50	31,25				32,36				34,85	32,05		31,0					32,36				33,97	31,05		30,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.03	6,50	30,77				32,09				34,49	31,67		30,0					32,09				33,71	30,78		30,0	0,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.03	10,50	30,89				32,62				34,85	32,01		31,0					32,62				34,15	31,20		30,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.04	2,50	31,15				33,16	30,15			35,28	32,45		31,0					33,16	30,15			34,56	31,62		30,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.04	6,50	30,98				33,38	30,37			35,35	32,50		31,0					33,38	30,37			34,72	31,76		31,0	0,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.04	10,50	30,90				33,55	30,54			35,43	32,57		31,0					33,55	30,54			34,83	31,87		31,0	0,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.05	2,50	30,61				32,33				34,56	31,73		30,0					32,33				33,80	30,85		30,0	0,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.05	6,50	30,94				32,81				34,99	32,14		31,0					32,81				34,29	31,34		30,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.05	10,50	31,12				33,32	30,31			35,37	32,51		31,0					33,32	30,31			34,72	31,75		31,0	0,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.06	2,50	30,89				32,95				35,05	32,22		31,0					32,95				34,22	31,26		30,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.06	6,50	30,69				32,98				35,00	32,15		31,0					32,98				34,25	31,29		30,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.06	10,50	31,56				34,22	31,21		30,0	36,10	33,23		32,0					34,22	31,21		30,0	35,45	32,47		31,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.07	2,50	33,93	31,37			34,60	31,59		30,0	37,29	34,49		33,0	31,41				34,60	31,59		30,0	36,30	33,37		32,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.07	6,50	34,17	31,59			35,00	31,99		31,0	37,61	34,80		34,0	31,82				35,00	31,99		31,0	36,70	33,76		33,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.07	10,50	35,10	32,50		31,0	36,07	33,06		32,0	38,62	35,80	30,02	35,0	32,90	30,08			36,07	33,06		32,0	37,78	34,83		34,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.08	2,50	33,72	31,16			34,49	31,48		30,0	37,13	34,33		33,0	31,31				34,49	31,48		30,0	36,19	33,26		32,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.08	6,50	33,87	31,29			34,80	31,79		31,0	37,37	34,56		33,0	31,63				34,80	31,79		31,0	36,51	33,57		32,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.08	10,50	34,73	32,14		31,0	35,79	32,78		32,0	38,30	35,48		34,0	32,57				35,79	32,78		32,0	37,48	34,54		33,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.09	2,50	33,88	31,32			34,74	31,73		30,0	37,34	34,54		33,0	31,45				34,74	31,73		30,0	36,41	33,48		32,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.09	6,50	33,95	31,38			35,00	31,99		31,0	37,52	34,70		33,0	31,70				35,00	31,99		31,0	36,67	33,73		33,0	0,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.09	10,50	34,79	32,21		31,0	35,95	32,94		32,0	38,42	35,60		34,0	32,60				35,95	32,94		32,0	37,60	34,66		33,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.10	2,50	33,60	31,05			34,21	31,20		30,0	36,93	34,13		33,0	31,23				34,21	31,20		30,0					



## Bijlage 7 - Bronmaatregelen

locatie	adres	reken- punt	reken- hoogte [m]	J. Fransstraat (DAB) ALLEEN de weg				ALLEEN tram op J. Fransstraat				Situatie 1: J. Fransstraat (DAB)+tram				J. Fransstraat (DDB) ALLEEN de weg				ALLEEN tram op J. Fransstraat				Situatie 2: J. Fransstraat (DDB)+tram				Situatie 2 minus Situatie 1
				L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g	L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g	L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g	L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g	L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g	L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g	
				[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	
locatie 30	Vondelweg 89	30.14	10,50	38,78	36,12	30,64	35,0	39,66	36,65	30,63	35,0	42,25	39,40	33,65	38,0	36,78	33,86		33,0	39,66	36,65	30,63	35,0	41,46	38,49	32,72	37,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.15	2,50	37,03	34,36		33,0	38,23	35,22		34,0	40,68	37,82	32,06	37,0	34,81	31,88		31,0	38,23	35,22		34,0	39,86	36,87	31,09	36,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.15	6,50	37,82	35,14		34,0	39,07	36,06	30,04	35,0	41,50	38,63	32,87	37,0	35,73	32,79		32,0	39,07	36,06	30,04	35,0	40,72	37,73	31,95	37,0	0,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.15	10,50	38,89	36,20	30,74	35,0	40,09	37,08	31,06	36,0	42,54	39,68	33,91	38,0	36,92	33,98		33,0	40,09	37,08	31,06	36,0	41,80	38,81	33,04	38,0	0,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.16	2,50	35,40	32,80		32,0	35,73	32,72		31,0	38,58	35,77	30,01	35,0	32,85	30,01			35,73	32,72		31,0	37,53	34,58		33,0	-2,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.16	6,50	35,47	32,85		32,0	35,83	32,82		32,0	38,66	35,84	30,09	35,0	33,16	30,32			35,83	32,82		32,0	37,71	34,75		34,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.16	10,50	36,56	33,93		33,0	37,15	34,14		33,0	39,87	37,04	31,29	36,0	34,46	31,59		31,0	37,15	34,14		33,0	39,02	36,06	30,29	35,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.17	2,50	35,28	32,69		31,0	35,89	32,88		32,0	38,61	35,80	30,03	35,0	32,72				35,89	32,88		32,0	37,60	34,65		33,0	-2,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.17	6,50	35,20	32,60		31,0	35,90	32,89		32,0	38,57	35,76		35,0	32,90	30,07			35,90	32,89		32,0	37,67	34,71		34,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.17	10,50	36,32	33,70		32,0	37,06	34,05		33,0	39,71	36,89	31,12	36,0	34,19	31,34		30,0	37,06	34,05		33,0	38,87	35,91	30,13	35,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.18	2,50	30,84				31,87				34,40	31,61		30,0						31,87			33,45	30,53			-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.18	6,50					30,99				33,52	30,72								30,99			32,68				0,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.18	10,50	30,80				31,82				34,35	31,55		30,0						31,82			33,52	30,61			-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.19	2,50	30,08				30,69				33,41	30,63								30,69			32,46				-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.19	6,50					30,45				33,07	30,28								30,45			32,22				-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.19	10,50	30,02				30,86				33,47	30,68								30,86			32,63				-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.20	2,50					30,45				33,10	30,31								30,45			32,19				-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.20	6,50					30,35				32,93	30,14								30,35			32,10				-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.20	10,50					30,71				33,29	30,50								30,71			32,46				-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.21	2,50	50,87	48,31	42,78	47,0	53,45	50,44	44,42	49,0	55,36	52,51	46,69	51,0	47,63	44,81	39,44	44,0	53,45	50,44	44,42	49,0	54,46	51,49	45,62	50,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.21	6,50	51,99	49,43	43,90	48,0	54,63	51,62	45,60	50,0	56,52	53,67	47,84	52,0	48,75	45,94	40,57	45,0	54,63	51,62	45,60	50,0	55,63	52,66	46,78	51,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.21	10,50	51,95	49,39	43,86	48,0	54,59	51,58	45,56	50,0	56,48	53,63	47,80	52,0	48,72	45,90	40,53	45,0	54,59	51,58	45,56	50,0	55,59	52,62	46,75	51,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.22	2,50	50,81	48,18	42,69	47,0	53,13	50,12	44,10	49,0	55,13	52,26	46,46	51,0	47,72	44,81	39,50	44,0	53,13	50,12	44,10	49,0	54,23	51,24	45,39	50,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.22	6,50	52,31	49,69	44,20	48,0	54,63	51,62	45,60	50,0	56,63	53,77	47,96	53,0	49,20	46,29	40,98	45,0	54,63	51,62	45,60	50,0	55,72	52,73	46,89	52,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.22	10,50	52,89	50,26	44,77	49,0	55,33	52,32	46,30	51,0	57,29	54,42	48,62	53,0	49,77	46,86	41,55	46,0	55,33	52,32	46,30	51,0	56,40	53,41	47,55	52,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.23	2,50	41,24	38,57	33,10	37,0	43,55	40,54	34,52	39,0	45,55	42,67	36,88	41,0	38,69	35,74	30,44	35,0	43,55	40,54	34,52	39,0	44,77	41,78	35,95	41,0	0,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.23	6,50	47,79	45,16	39,67	44,0	50,06	47,05	41,03	46,0	52,08	49,22	43,41	48,0	44,57	41,66	36,35	41,0	50,06	47,05	41,03	46,0	51,14	48,15	42,30	47,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.23	10,50	49,46	46,81	41,33	46,0	51,81	48,80	42,78	48,0	53,80	50,93	45,13	50,0	46,45	43,52	38,22	42,0	51,81	48,80	42,78	48,0	52,92	49,93	44,08	49,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.24	2,50	38,64	35,98	30,51	35,0	40,08	37,07	31,05	36,0	42,43	39,57	33,80	38,0	36,36	33,44		32,0	40,08	37,07	31,05	36,0	41,62	38,63	32,84	37,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.24	6,50	42,24	39,59	34,11	38,0	43,83	40,82	34,80	40,0	46,12	43,26	37,48	42,0	39,51	36,58	31,27	36,0	43,83	40,82	34,80	40,0	45,20	42,21	36,40	41,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.24	10,50	43,84	41,17	35,70	40,0	45,89	42,88	36,86	42,0	47,99	45,12	39,33	44,0	41,19	38,24	32,95	37,0	45,89	42,88	36,86	42,0	47,16	44,16	38,34	43,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.25	2,50	35,77	33,14		32,0	36,83	33,82		33,0	39,34	36,50	30,73	35,0	33,33	30,46			36,83	33,82		33,0	38,43	35,46		34,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.25	6,50	36,36	33,71		33,0	37,62	34,61		33,0	40,05	37,19	31,42	36,0	34,08	31,17		30,0	37,62	34,61		33,0	39,21	36,23	30,44	35,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.25	10,50	37,08	34,42		33,0	38,38	35,37		34,0	40,79	37,93	32,16	37,0	34,95	32,04		31,0	38,38	35,37		34,0	40,00	37,02	31,23	36,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.26	2,50	35,88	33,27		32,0	36,70	33,69		32,0	39,32	36,50	30,73	35,0	33,46	30,60		30,0	36,70	33,69		32,0	38,39	35,43		34,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.26	6,50	36,53	33,89		33,0	37,61	34,60		33,0	40,11	37,27	31,50	36,0	34,22	31,33		30,0	37,61	34,60		33,0	39,25	36,28	30,49	35,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.26	10,50	37,29	34,65		33,0	38,29	35,28		34,0	40,83	37,99	32,22	37,0	35,13	32,24		31,0	38,29	35,28		34,0	40,00	37,03	31,25	36,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.27	2,50	35,28	32,69		31,0	36,21	33,20		32,0	38,78	35,96	30,19	35,0	32,86	30,03			36,21	33,20		32,0	37,86	34,91		34,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.27	6,50	35,84	33,21		32,0	37,07	34,06		33,0	39,51	36,67	30,89	35,0	33,54	30,68		30,0	37,07	34,06		33,0	38,66	35,70		34,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.27	10,50	36,62	34,00		33,0	37,94	34,93		34,0	40,34	37,50	31,72	36,0	34,44	31,59		31,0	37,94	34,93		34,0	39,54	36,58	30,78	35,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.27	14,50	37,78	35,16		34,0	38,91	35,90		35,0	41,39	38,56	32,78	37,0	35,67	32,83		32,0	38,91	35,90		35,0	40,60	37,64	31,84	36,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.28	2,50	36,46	33,86		33,0	37,74	34,73		33,0	40,16	37,33	31,54	36,0	33,95	31,10		30,0	37,74	34,73		33,0	39,26	36,29	30,48	35,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.28	6,50	37,10	34,47		33,0	38,59	35,58		34,0	40,92	38,07	32,29	37,0	34,75	31,86		31,0	38,59	35,58		34,0	40,09	37,12	31,31	36,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.28	10,50	37,94	35,29		34,0	39,48	36,47	30,45	35,0	41,79	38,93	33,15	38,0	35,78	32,88		32,0	39,48	36,47	30,45	35,0	41,02	38,05	32,24	37,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.28	14,50	39,27	36,61	31,13	35,0	40,97	37,96	31,94	37,0	43,22	40,35	34,57	39,0	37,27	34,36		33,0	40,97	37,96	31,94	37,0	42,51	39,53	33,73	38,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89																											



Bijlage 7 - Bronmaatregelen

locatie	adres	reken- punt	reken- hoogte [m]	J. Fransstraat (DAB) ALLEEN de weg				ALLEEN tram op J. Fransstraat				Situatie 1: J. Fransstraat (DAB)+tram				J. Fransstraat (DDB) ALLEEN de weg				ALLEEN tram op J. Fransstraat				Situatie 2: J. Fransstraat (DDB)+tram				Situatie 2 minus Situatie 1 [dB]
				L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>DEN</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]	L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>DEN</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]	L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>DEN</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]	L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>DEN</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]	L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>DEN</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]	L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>DEN</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]	
locatie 30	Vondelweg 89	30.33	10,50	35,41	32,84		32,0	37,89	34,88		34,0	39,84	36,99	31,17	36,0	32,49			37,89	34,88		34,0	38,99	36,03	30,16	35,0	-1,0	
locatie 30	Vondelweg 89	30.33	14,50	36,18	33,61		32,0	38,71	35,70		34,0	40,64	37,79	31,97	37,0	33,25	30,44		38,71	35,70		34,0	39,80	36,83	30,97	36,0	-1,0	
locatie 30	Vondelweg 89	30.34	2,50	46,08	43,52	37,99	42,0	48,68	45,67	39,65	44,0	50,58	47,73	41,91	46,0	42,89	40,07	34,70	39,0	48,68	45,67	39,65	44,0	49,69	46,72	40,85	45,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.34	6,50	47,73	45,16	39,63	44,0	50,37	47,36	41,34	46,0	52,26	49,41	43,58	48,0	44,52	41,71	36,34	41,0	50,37	47,36	41,34	46,0	51,38	48,41	42,53	47,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.34	10,50	47,89	45,32	39,79	44,0	50,49	47,48	41,46	46,0	52,39	49,54	43,71	48,0	44,70	41,88	36,51	41,0	50,49	47,48	41,46	46,0	51,50	48,53	42,66	47,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.34	14,50	47,89	45,32	39,80	44,0	50,51	47,50	41,48	46,0	52,40	49,56	43,73	48,0	44,70	41,88	36,51	41,0	50,51	47,50	41,48	46,0	51,52	48,55	42,68	47,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.35	2,50	47,10	44,53	39,00	43,0	49,64	46,63	40,61	45,0	51,56	48,72	42,89	47,0	43,89	41,07	35,70	40,0	49,64	46,63	40,61	45,0	50,66	47,70	41,83	46,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.35	6,50	48,66	46,09	40,57	45,0	51,24	48,23	42,21	47,0	53,15	50,30	44,48	49,0	45,45	42,63	37,26	42,0	51,24	48,23	42,21	47,0	52,26	49,29	43,41	48,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.35	10,50	48,73	46,16	40,64	45,0	51,30	48,29	42,27	47,0	53,21	50,37	44,54	49,0	45,53	42,71	37,34	42,0	51,30	48,29	42,27	47,0	52,32	49,35	43,48	48,0	-1,0
locatie 30	Vondelweg 89	30.35	14,50	48,71	46,15	40,62	45,0	51,30	48,29	42,27	47,0	53,21	50,36	44,53	49,0	45,52	42,70	37,33	42,0	51,30	48,29	42,27	47,0	52,32	49,35	43,48	48,0	-1,0
locatie 31	Van Alkemadestraat 5	31.01	1,50	47,61	45,05	39,52	44,0	50,24	47,23	41,21	46,0	52,13	49,28	43,46	48,0	44,39	41,57	36,20	40,0	50,24	47,23	41,21	46,0	51,24	48,27	42,40	47,0	-1,0
locatie 31	Van Alkemadestraat 5	31.01	4,50	49,16	46,59	41,06	45,0	51,83	48,82	42,80	48,0	53,71	50,86	45,03	50,0	45,93	43,11	37,74	42,0	51,83	48,82	42,80	48,0	52,82	49,85	43,98	49,0	-1,0
locatie 31	Van Alkemadestraat 5	31.01	7,50	49,57	47,00	41,47	46,0	52,25	49,24	43,22	48,0	54,12	51,27	45,44	50,0	46,35	43,53	38,16	42,0	52,25	49,24	43,22	48,0	53,24	50,27	44,40	49,0	-1,0
locatie 31	Van Alkemadestraat 5	31.01	10,50	49,57	47,01	41,48	46,0	52,25	49,24	43,22	48,0	54,12	51,27	45,45	50,0	46,36	43,54	38,17	42,0	52,25	49,24	43,22	48,0	53,24	50,27	44,40	49,0	-1,0
locatie 31	Van Alkemadestraat 5	31.02	1,50	48,62	46,05	40,52	45,0	51,12	48,11	42,09	47,0	53,06	50,21	44,39	49,0	45,37	42,56	37,18	41,0	51,12	48,11	42,09	47,0	52,15	49,18	43,31	48,0	-1,0
locatie 31	Van Alkemadestraat 5	31.02	4,50	50,26	47,70	42,17	46,0	52,87	49,86	43,84	49,0	54,77	51,92	46,10	51,0	47,03	44,21	38,84	43,0	52,87	49,86	43,84	49,0	53,88	50,91	45,04	50,0	-1,0
locatie 31	Van Alkemadestraat 5	31.02	7,50	50,54	47,98	42,45	47,0	53,11	50,10	44,08	49,0	55,02	52,17	46,35	51,0	47,31	44,50	39,12	43,0	53,11	50,10	44,08	49,0	54,12	51,15	45,28	50,0	-1,0
locatie 31	Van Alkemadestraat 5	31.02	10,50	50,53	47,96	42,43	47,0	53,08	50,07	44,05	49,0	55,00	52,15	46,33	51,0	47,30	44,49	39,11	43,0	53,08	50,07	44,05	49,0	54,10	51,13	45,26	50,0	-1,0
locatie 32	Goudseweg 15	32.01	1,50	31,57				32,12				34,86	32,09		31,0					32,12				33,92	31,02		30,0	-1,0
locatie 32	Goudseweg 15	32.01	5,50	31,74				32,45				35,12	32,34		31,0					32,45				34,25	31,34		30,0	-1,0
locatie 32	Goudseweg 15	32.02	1,50	31,54				32,07				34,82	32,05		31,0					32,07				33,90	31,00		30,0	-1,0
locatie 32	Goudseweg 15	32.02	5,50	31,76				32,40				35,10	32,32		31,0					32,40				34,24	31,33		30,0	-1,0
locatie 32	Goudseweg 15	32.20	1,50									31,76												31,07				-1,0
locatie 32	Goudseweg 15	32.20	5,50									32,06												31,44				-1,0
locatie 32	Goudseweg 15	32.21	1,50	32,39				33,69	30,68			36,10	33,29		32,0					33,69	30,68			35,21	32,28		31,0	-1,0
locatie 32	Goudseweg 15	32.21	5,50	35,24	32,69		31,0	37,12	34,11		33,0	39,29	36,47	30,66	35,0	32,47				37,12	34,11		33,0	38,40	35,46		34,0	-1,0
locatie 32	Goudseweg 15	32.22	1,50	32,18				32,85				35,54	32,77		31,0					32,85				34,56	31,65		30,0	-1,0
locatie 32	Goudseweg 15	32.22	5,50	35,66	33,19		32,0	35,50	32,49		31,0	38,59	35,87	30,08	35,0	32,55				35,50	32,49		31,0	37,28	34,40		33,0	-2,0
locatie 33	Goudseweg 25	33.17	1,50					30,37				32,58								30,37				31,82				0,0
locatie 33	Goudseweg 25	33.17	4,50					30,98				33,10	30,25							30,98				32,43				-1,0
locatie 33	Goudseweg 25	33.18	1,50	31,22				32,13				34,71	31,92		31,0					32,13				33,79	30,87		30,0	-1,0
locatie 33	Goudseweg 25	33.18	4,50	31,50				32,60				35,10	32,30		31,0					32,60				34,28	31,36		30,0	-1,0
locatie 33	Goudseweg 25	33.19	1,50	30,70				31,40				34,07	31,30		30,0					31,40				33,16	30,26			-1,0
locatie 33	Goudseweg 25	33.19	4,50	30,95				31,90				34,46	31,68		30,0					31,90				33,63	30,73			-1,0
locatie 34	Vondelweg 244-264	34.01	1,50	30,76				34,67	31,66		30,0	36,15	33,27		32,0					34,67	31,66		30,0	35,58	32,62		31,0	-1,0
locatie 34	Vondelweg 244-264	34.02	1,50	30,11				31,54				33,89	31,07		30,0					31,54				33,06	30,11			-1,0
locatie 34	Vondelweg 244-264	34.03	1,50	32,69	30,13			34,20	31,19		30,0	36,52	33,71		32,0					34,20	31,19		30,0	35,59	32,64		31,0	-1,0
locatie 34	Vondelweg 244-264	34.04	1,50	31,72				33,60	30,59			35,77	32,94		32,0					33,60	30,59			34,88	31,93		31,0	-1,0
locatie 34	Vondelweg 244-264	34.05	1,50	30,06				31,83				34,04	31,21		30,0					31,83				33,31	30,36			-1,0
locatie 34	Vondelweg 244-264	34.06	1,50																									0,0
locatie 34	Vondelweg 244-264	34.07	1,50																									-1,0
locatie 34	Vondelweg 244-264	34.08	1,50																									-1,0
locatie 34	Vondelweg 244-264	34.09	1,50																									-1,0
locatie 34	Vondelweg 244-264	34.10	1,50																									-1,0
locatie 34	Vondelweg 244-264	34.11	1,50																									-1,0
locatie 34	Vondelweg 244-264	34.12	1,50																									0,0

L <sub>DEN</sub>	
	< 30 dB
	31 - 48 dB
	49 - 53 dB
	54 - 58 dB
	59 - 63 dB
	> 63 dB



## Bijlage 7 - Maatregelen

locatie	adres	reken- punt	reken- hoogte [m]	Oostplein (DAB) ALLEEN de weg				ALLEEN tram op Oostplein				Situatie 1: Oostplein (DAB)+tram				Oostplein (DDB) ALLEEN de weg				ALLEEN tram op Oostplein				Situatie 2: Oostplein (DDB)+tram				Situatie 2 minus Situatie 1			
				L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]	L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]	L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]	L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]	L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]	L <sub>dag</sub> [dB(A)]	L <sub>avond</sub> [dB(A)]	L <sub>nacht</sub> [dB(A)]	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g [dB]	[dB]			
locatie 23	Boezemweg 166	23.01	1,50	47,58	45,15	39,52	44,0	38,25	35,24			33,0	48,06	45,58	39,78	44,0	44,00	41,47	35,90	40,0	38,25	35,24			33,0	45,03	42,40	36,49	41,0	-3,0	
locatie 23	Boezemweg 166	23.01	6,50	47,18	44,75	39,11	43,0	38,22	35,21			33,0	47,70	45,20	39,40	44,0	43,92	41,39	35,82	40,0	38,22	35,21			33,0	44,95	42,32	36,41	41,0	-3,0	
locatie 23	Boezemweg 166	23.02	1,50	46,03	43,60	37,97	42,0	38,42	35,41			34,0	46,72	44,22	38,35	43,0	42,42	39,89	34,33	39,0	38,42	35,41			34,0	43,87	41,21	35,17	40,0	-3,0	
locatie 23	Boezemweg 166	23.02	6,50	45,75	43,31	37,69	42,0	38,34	35,33			34,0	46,47	43,96	38,09	43,0	42,51	39,98	34,42	39,0	38,34	35,33			34,0	43,92	41,26	35,23	40,0	-3,0	
locatie 23	Boezemweg 166	23.03	1,50	46,19	43,77	38,14	42,0	36,72	33,71			32,0	46,66	44,18	38,39	43,0	42,58	40,05	34,49	39,0	36,72	33,71			32,0	43,58	40,96	35,05	40,0	-3,0	
locatie 23	Boezemweg 166	23.03	6,50	46,02	43,59	37,96	42,0	36,91	33,90			32,0	46,53	44,03	38,24	43,0	42,81	40,27	34,72	39,0	36,91	33,90			32,0	43,80	41,18	35,28	40,0	-3,0	
locatie 23	Boezemweg 166	23.04	1,50	44,57	42,14	36,50	41,0	36,56	33,55			32,0	45,21	42,71	36,86	41,0	41,08	38,56	32,99	37,0	36,56	33,55			32,0	42,40	39,75	33,74	38,0	-3,0	
locatie 23	Boezemweg 166	23.04	6,50	44,20	41,77	36,13	40,0	36,41	33,40			32,0	44,87	42,36	36,50	41,0	41,02	38,49	32,92	37,0	36,41	33,40			32,0	42,31	39,66	33,66	38,0	-3,0	
locatie 23	Boezemweg 166	23.05	1,50	34,09	31,65								34,26	31,81			30,91									31,27					-3,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.05	6,50	34,39	31,95		31,0						34,64	32,17			31,46									31,94					-3,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.06	1,50																												-2,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.06	6,50																												-3,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.07	1,50																												-2,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.07	6,50										30,41																		-1,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.08	1,50										30,00																		-2,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.08	6,50	31,99									32,57	30,02			30,07									30,94					-2,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.09	1,50																												-2,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.09	6,50																												-3,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.10	1,50																												-2,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.10	6,50	32,19									32,61	30,14																	-3,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.11	1,50	33,77	31,34								34,46	31,95			31,0	30,37								31,77					-3,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.11	6,50	38,10	35,67	30,04	34,0						38,71	36,21	30,38	35,0	34,62	32,09		31,0						35,88	33,24		32,0	-3,0	
locatie 23	Boezemweg 166	23.12	1,50	33,64	31,21								34,32	31,81			30,0	30,22								31,61					-2,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.12	6,50	38,33	35,90	30,27	35,0	30,34					38,97	36,47	30,63	35,0	34,86	32,33		31,0	30,34					36,18	33,53		32,0	-3,0	
locatie 23	Boezemweg 166	23.13	1,50	35,47	33,04		32,0						36,05	33,56			32,0	31,90								33,13	30,48				-3,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.13	6,50	38,70	36,28	30,65	35,0	30,59					39,33	36,83	30,99	35,0	35,33	32,80		32,0	30,59					36,59	33,94		33,0	-2,0	
locatie 23	Boezemweg 166	23.14	1,50	35,63	33,21		32,0						36,45	33,94			33,0	31,86								33,61	30,93				-4,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.14	6,50	36,98	34,55		33,0	30,26					37,82	35,29			34,0	33,58	31,04		30,0	30,26				35,24	32,56		31,0	-3,0	
locatie 23	Boezemweg 166	23.15	1,50	36,55	34,13		33,0						37,33	34,82			33,0	32,80	30,27							34,47	31,80		30,0	-3,0	
locatie 23	Boezemweg 166	23.15	6,50	37,29	34,86		33,0	30,80					38,17	35,64			34,0	33,87	31,34		30,0	30,80				35,61	32,93		31,0	-3,0	
locatie 23	Boezemweg 166	23.16	1,50	39,10	36,67	31,04	35,0	32,05					39,88	37,36	31,48	36,0	35,72	33,18		32,0	32,05					37,27	34,59		33,0	-3,0	
locatie 23	Boezemweg 166	23.16	6,50	41,95	39,51	33,89	38,0	34,30	31,29				42,64	40,12	34,27	39,0	38,87	36,33	30,79	35,0	34,30	31,29			40,17	37,51	31,53	36,0	-3,0		
locatie 23	Boezemweg 166	23.17	1,50	43,97	41,53	35,90	40,0	37,30	34,29				44,81	42,28	36,37	41,0	40,73	38,19	32,63	37,0	37,30	34,29			42,35	39,67	33,58	38,0	-3,0		
locatie 23	Boezemweg 166	23.17	6,50	44,24	41,80	36,18	40,0	37,47	34,46				43,0	45,07	42,54	36,64	41,0	41,14	38,60	33,04	37,0	37,47	34,46		43,0	42,69	40,01	33,94	39,0	-2,0	
locatie 23	Boezemweg 166	23.18	1,50	45,88	43,45	37,82	42,0	37,48	34,47				43,0	46,47	43,97	38,14	43,0	42,52	39,99	34,42	39,0	37,48	34,47		38,14	43,70	41,06	35,10	40,0	-3,0	
locatie 23	Boezemweg 166	23.18	6,50	45,25	42,81	37,18	41,0	36,93	33,92				42,0	45,84	43,34	37,51	42,0	42,04	39,50	33,94	38,0	36,93	33,92		42,0	43,21	40,57	34,61	39,0	-3,0	
locatie 23	Boezemweg 166	23.19	1,50	37,52	35,10		34,0						37,62	35,19			34,0	33,75	31,23		30,0					33,98	31,43		30,0	-4,0	
locatie 23	Boezemweg 166	23.19	6,50	37,34	34,91		34,0						37,46	35,01			34,0	34,06	31,53		30,0					34,31	31,76		30,0	-4,0	
locatie 23	Boezemweg 166	23.20	1,50										30,34																		-2,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.20	6,50	30,84									31,44																		-2,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.21	1,50	46,38	43,96	38,32	43,0	37,63	34,62				46,92	44,44	38,62	43,0	42,74	40,21	34,65	39,0	37,63	34,62			43,91	41,27	35,31	40,0	-3,0		
locatie 23	Boezemweg 166	23.21	6,50	46,12	43,69	38,06	42,0	37,90	34,89				46,73	44,22	38,39	43,0	42,88	40,34	34,78	39,0	37,90	34,89			43,0	44,08	41,43	35,47	40,0	-3,0	
locatie 23	Boezemweg 166	23.22	1,50																												-2,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.22	6,50	33,92	31,46								34,98	32,41			31,0	31,16								32,99	30,28				-2,0
locatie 23	Boezemweg 166	23.23	1,50	47,35	44,93	39,29	44,0	37,49	34,48				47,78	45,30	39,52	44,0	43,88	41,35	35,79	40,0	37,49	34,48			44,78	42,16	36,29	41,0	-3,0		
locatie 23	Boezemweg 166	23.23	6,50	46,94	44,51	38,88	43,0	37,52	34,51				47,41	44,92	39,13	44,0	43,70	41,17	35,61	40,0	37,52	34,51			44,64	42,01	36,14	41,0	-3,0		
locatie 24	Boezemweg 172	24.01	2,50	53,08	50,65	45,02	49,0	41,64	38,63	30,85	37,0	53,38	50,91	45,18	50,0	49,69	47,16	41,61	46,0	41,64	38,63	30,85	37,0	50,32	47,73	41,96	46,0	-4,0			
locatie 24	Boezemweg 172	24.01	6,50	53,73	51,30	45,67	50,0	41,91	38,90	31,12	37,0	54,00	51,54	45,82	50,0	50,33	47,80	42,24	47,0	41,91	38,90	31,12	37,0	50,91	48,32	42,57	47,0	-3,0			
locatie 24	Boezemweg 172	24.02	2,50	35,85	33,41		32,0						36,38	33,88			32,0	32,71	30,17						33,74	31,11		30,0	-2,0		
locatie 24	Boezemweg 172	24.02	6,50	35,92	33,49		32,0						36,42	33,92			33,0														





## Bijlage 7 - Maatregelen

locatie	adres	reken- punt	reken- hoogte [m]	Oostplein (DAB) ALLEEN de weg				ALLEEN tram op Oostplein				Situatie 1: Oostplein (DAB)+tram				Oostplein (DDB) ALLEEN de weg				ALLEEN tram op Oostplein				Situatie 2: Oostplein (DDB)+tram				Situatie 2	
				L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g	L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g	L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>DEN</sub> incl. aftrek art. 110g	L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>DEN</sub> incl. aftrek art. 110g	L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>DEN</sub> incl. aftrek art. 110g	L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>DEN</sub> incl. aftrek art. 110g	minus Situatie 1	
				[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	
locatie 24	Boezemweg 172	24.05	2,50	45,79	43,36	37,73	42,0	38,47	35,46		34,0	46,53	44,01	38,14	43,0	42,53	39,99	34,44	39,0	38,47	35,46		34,0	43,97	41,30	35,27	40,0	-3,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.05	6,50	45,69	43,25	37,63	42,0	38,12	35,11		33,0	46,39	43,87	38,01	42,0	42,45	39,92	34,37	39,0	38,12	35,11		33,0	43,82	41,16	35,15	40,0	-2,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.06	2,50	50,64	48,21	42,58	47,0	40,44	37,43		36,0	51,04	48,56	42,80	47,0	47,33	44,80	39,24	44,0	40,44	37,43		36,0	48,14	45,53	39,69	44,0	-3,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.06	6,50	49,90	47,46	41,83	46,0	39,58	36,57		35,0	50,28	47,80	42,04	46,0	46,60	44,07	38,50	43,0	39,58	36,57		35,0	47,38	44,78	38,94	43,0	-3,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.07	2,50	49,02	46,59	40,96	45,0	38,81	35,80		34,0	49,42	46,94	41,18	46,0	45,72	43,18	37,63	42,0	38,81	35,80		34,0	46,52	43,91	38,08	43,0	-3,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.07	6,50	48,33	45,90	40,27	45,0	37,97	34,96		33,0	48,71	46,23	40,48	45,0	45,04	42,51	36,95	41,0	37,97	34,96		33,0	45,82	43,21	37,39	42,0	-3,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.08	2,50	32,73	30,30							32,85	30,40																-3,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.08	6,50	32,80	30,36							32,98	30,51												30,23				-3,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.09	2,50																										-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.09	6,50	35,23	32,78		31,0					36,11	33,56		32,0	32,49									34,01	31,32		30,0	-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.10	2,50																										-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.10	6,50																										-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.11	2,50																										-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.11	6,50	32,49	30,06							32,62	30,17																-4,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.12	2,50	39,74	37,31	31,68	36,0	33,49	30,48			40,67	38,13	32,20	37,0	36,31	33,78		32,0	33,49	30,48			38,13	35,45		34,0	-3,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.12	6,50	41,15	38,72	33,09	37,0	34,42	31,41		30,0	41,99	39,46	33,56	38,0	37,66	35,13		34,0	34,42	31,41		30,0	39,34	36,67	30,56	35,0	-3,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.13	2,50	37,99	35,56		34,0	30,90				38,77	36,25	30,36	35,0	34,59	32,06		31,0	30,90				36,14	33,47		32,0	-3,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.13	6,50	40,54	38,11	32,48	37,0	33,08	30,07			41,26	38,75	32,88	37,0	37,01	34,48		33,0	33,08	30,07			38,48	35,82		34,0	-3,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.14	2,50	39,62	37,19	31,56	36,0	32,77				40,44	37,91	32,01	36,0	36,40	33,85		33,0	32,77				37,96	35,28		34,0	-2,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.14	6,50	41,24	38,80	33,18	37,0	34,03	31,02			41,99	39,47	33,60	38,0	37,92	35,39		34,0	34,03	31,02			39,41	36,74	30,69	35,0	-3,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.15	2,50	40,49	38,06	32,43	37,0	33,53	30,52			41,29	38,77	32,87	37,0	37,20	34,66		33,0	33,53	30,52			38,75	36,08	30,00	35,0	-2,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.15	6,50	40,88	38,44	32,81	37,0	34,08	31,07			41,70	39,17	33,27	38,0	37,71	35,16		34,0	34,08	31,07			39,27	36,59	30,52	35,0	-3,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.16	2,50	38,72	36,29	30,66	35,0	31,90				39,54	37,02	31,11	36,0	35,35	32,81		32,0	31,90				36,97	34,29		33,0	-3,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.16	6,50	38,63	36,20	30,57	35,0	31,96				39,48	36,95	31,04	36,0	35,38	32,84		32,0	31,96				37,01	34,33		33,0	-3,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.17	2,50	38,14	35,70	30,07	34,0	31,74				39,04	36,50	30,57	35,0	34,98	32,44		31,0	31,74				36,67	33,98		33,0	-2,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.17	6,50	40,96	38,53	32,89	37,0	35,05	32,04		30,0	41,95	39,41	33,45	38,0	37,58	35,04		34,0	35,05	32,04		30,0	39,50	36,80	30,62	35,0	-3,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.18	2,50	39,40	36,96	31,33	36,0	32,91				40,28	37,74	31,82	36,0	36,16	33,61		32,0	32,91				37,84	35,15		34,0	-2,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.18	6,50	40,15	37,71	32,08	36,0	33,84	30,83			41,06	38,52	32,59	37,0	37,01	34,46		33,0	33,84	30,83			38,72	36,03		35,0	-2,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.19	2,50	30,64								31,42																	-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.19	6,50	33,71	31,24							34,68	32,10		31,0	31,42									32,95	30,24			-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.20	2,50																										-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.20	6,50	30,86								31,32																	-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.21	2,50																										-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.21	6,50																										-2,0
locatie 24	Boezemweg 172	24.22	2,50	39,90	37,46	31,83	36,0	33,46	30,45			40,79	38,25	32,33	37,0	36,83	34,29		33,0	33,46	30,45			38,48	35,79		34,0	-3,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.22	6,50	44,26	41,83	36,20	40,0	37,57	34,56		33,0	45,10	42,58	36,67	41,0	40,87	38,34	32,77	37,0	37,57	34,56		33,0	42,54	39,86	33,75	38,0	-3,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.23	2,50	39,71	37,27	31,64	36,0	33,26	30,25			40,60	38,06	32,14	37,0	36,66	34,12		33,0	33,26	30,25			38,30	35,61		34,0	-3,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.23	6,50	44,41	41,98	36,35	41,0	37,81	34,80		33,0	45,27	42,74	36,83	41,0	41,11	38,57	33,01	37,0	37,81	34,80		33,0	42,77	40,09	33,98	39,0	-2,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.24	2,50	40,10	37,66	32,03	36,0	33,12	30,11			40,89	38,36	32,48	37,0	36,98	34,44		33,0	33,12	30,11			38,48	35,80		34,0	-3,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.24	6,50	44,53	42,10	36,47	41,0	38,01	35,00		33,0	45,40	42,87	36,96	41,0	41,28	38,74	33,19	37,0	38,01	35,00		33,0	42,95	40,27	34,17	39,0	-2,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.25	2,50	35,93	33,47		32,0					36,81	34,26		33,0	33,29	30,72							34,79	32,10		31,0	-2,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.25	6,50	39,08	36,63	31,01	35,0	34,84	31,83		30,0	40,47	37,87	31,80	36,0	36,36	33,79		33,0	34,84	31,83		30,0	38,67	35,93		34,0	-2,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.26	2,50	33,80	31,34							34,72	32,16		31,0	31,19								32,74	30,04			-2,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.26	6,50	39,91	37,47	31,84	36,0	34,63	31,62		30,0	41,04	38,47	32,48	37,0	36,96	34,42		33,0	34,63	31,62		30,0	38,96	36,25	30,05	35,0	-2,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.27	2,50	36,26	33,81		32,0					37,06	34,51		33,0	33,50	30,94		30,0					34,89	32,21		31,0	-2,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.27	6,50	42,82	40,39	34,76	39,0	36,41	33,40		32,0	43,71	41,18	35,26	40,0	39,56	37,03	31,47	36,0	36,41	33,40		32,0	41,28	38,59	32,47	37,0	-3,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.28	2,50	37,83	35,37		34,0					38,40	35,88	30,08	34,0	35,23	32,66		31,0					36,21	33,56		32,0	-2,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.28	6,50	48,30	45,87	40,24	45,0	36,96	33,95		32,0	48,61	46,14	40,41	45,0	44,87	42,35	36,79	41,0	36,96	33,95		32,0	45,52	42,93	37,15	42,0	-3,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.29	2,50	40,21	37,76	32,15	36,0	30,38				40,64	38,14	32,38	37,0	37,53	34,97		34,0	30,38				38,30	35,67		34,0	-3,0	
locatie 24	Boezemweg 172	24.29	6,50	5																									





## Bijlage 7 - Maatregelen

locatie	adres	reken- punt	reken- hoogte [m]	Oostplein (DAB) ALLEEN de weg				ALLEEN tram op Oostplein				Situatie 1: Oostplein (DAB)+tram				Oostplein (DDB) ALLEEN de weg				ALLEEN tram op Oostplein				Situatie 2: Oostplein (DDB)+tram				Situatie 2	
				L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g	L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>den</sub> incl. aftrek art. 110g	L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>DEN</sub> incl. aftrek art. 110g	L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>DEN</sub> incl. aftrek art. 110g	L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>DEN</sub> incl. aftrek art. 110g	L <sub>dag</sub>	L <sub>avond</sub>	L <sub>nacht</sub>	L <sub>DEN</sub> incl. aftrek art. 110g	minus Situatie 1	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.12	19,50	51,04	48,61	42,98	47,0	42,62	39,61	31,83	38,0	51,63	49,13	43,30	48,0	47,68	45,15	39,59	44,0	42,62	39,61	31,83	38,0	48,86	46,22	40,26	45,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.13	1,50	50,02	47,59	41,96	46,0	40,68	37,67		36,0	50,50	48,01	42,23	47,0	46,63	44,10	38,54	43,0	40,68	37,67		36,0	47,61	44,99	39,10	44,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.13	4,50	49,12	46,69	41,06	45,0	39,87	36,86		35,0	49,61	47,12	41,33	46,0	45,78	43,25	37,69	42,0	39,87	36,86		35,0	46,77	44,14	38,25	43,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.13	7,50	49,39	46,96	41,34	46,0	39,95	36,94		35,0	49,86	47,37	41,59	46,0	46,05	43,52	37,97	42,0	39,95	36,94		35,0	47,00	44,38	38,50	43,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.13	10,50	50,05	47,62	41,99	46,0	40,83	37,82	30,04	36,0	50,54	48,05	42,26	47,0	46,68	44,15	38,60	43,0	40,83	37,82	30,04	36,0	47,69	45,06	39,16	44,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.13	13,50	50,96	48,53	42,90	47,0	41,84	38,83	31,05	37,0	51,46	48,97	43,18	48,0	47,57	45,04	39,48	44,0	41,84	38,83	31,05	37,0	48,60	45,97	40,06	45,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.13	16,50	51,29	48,86	43,23	47,0	42,33	39,32	31,54	38,0	51,81	49,32	43,52	48,0	47,91	45,38	39,82	44,0	42,33	39,32	31,54	38,0	48,97	46,34	40,42	45,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.13	19,50	51,45	49,02	43,39	48,0	42,73	39,72	31,94	38,0	52,00	49,50	43,69	48,0	48,07	45,54	39,98	44,0	42,73	39,72	31,94	38,0	49,18	46,55	40,61	45,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.14	1,50	51,53	49,10	43,47	48,0	42,26	39,25	31,47	37,0	52,01	49,53	43,73	48,0	48,10	45,56	40,01	44,0	42,26	39,25	31,47	37,0	49,10	46,48	40,57	45,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.14	4,50	50,64	48,21	42,58	47,0	41,52	38,51	30,73	37,0	51,14	48,65	42,85	47,0	47,29	44,76	39,20	43,0	41,52	38,51	30,73	37,0	48,31	45,68	39,77	44,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.14	7,50	50,94	48,51	42,88	47,0	41,48	38,47	30,69	37,0	51,40	48,92	43,13	48,0	47,58	45,05	39,49	44,0	41,48	38,47	30,69	37,0	48,54	45,91	40,03	45,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.14	10,50	51,66	49,23	43,60	48,0	42,21	39,20	31,42	37,0	52,13	49,64	43,86	48,0	48,30	45,76	40,20	44,0	42,21	39,20	31,42	37,0	49,25	46,63	40,74	45,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.14	13,50	52,48	50,05	44,42	49,0	43,07	40,06	32,28	38,0	52,95	50,46	44,67	49,0	49,08	46,55	40,99	45,0	43,07	40,06	32,28	38,0	50,05	47,43	41,54	46,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.14	16,50	52,77	50,34	44,71	49,0	43,56	40,55	32,77	39,0	53,26	50,77	44,98	49,0	49,38	46,85	41,29	46,0	43,56	40,55	32,77	39,0	50,39	47,76	41,86	46,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.14	19,50	52,94	50,51	44,88	49,0	43,90	40,89	33,11	39,0	53,45	50,96	45,16	50,0	49,56	47,03	41,47	46,0	43,90	40,89	33,11	39,0	50,60	47,97	42,06	47,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.15	1,50	51,71	49,28	43,65	48,0	42,74	39,73	31,95	38,0	52,23	49,74	43,93	48,0	48,21	45,68	40,12	44,0	42,74	39,73	31,95	38,0	49,30	46,66	40,73	45,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.15	4,50	50,80	48,37	42,74	47,0	42,00	38,99	31,21	37,0	51,34	48,84	43,03	47,0	47,43	44,90	39,34	44,0	42,00	38,99	31,21	37,0	48,52	45,89	39,96	45,0	-2,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.15	7,50	51,18	48,75	43,12	47,0	42,17	39,16	31,38	37,0	51,69	49,20	43,40	48,0	47,80	45,27	39,71	44,0	42,17	39,16	31,38	37,0	48,85	46,22	40,31	45,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.15	10,50	51,99	49,56	43,93	48,0	42,94	39,93	32,15	38,0	52,50	50,01	44,21	49,0	48,61	46,08	40,51	45,0	42,94	39,93	32,15	38,0	49,65	47,02	41,11	46,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.15	13,50	52,65	50,22	44,58	49,0	43,65	40,64	32,86	39,0	53,16	50,67	44,87	49,0	49,25	46,72	41,16	45,0	43,65	40,64	32,86	39,0	50,31	47,68	41,76	46,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.15	16,50	52,90	50,47	44,84	49,0	44,06	41,05	33,27	39,0	53,44	50,94	45,13	50,0	49,51	46,98	41,42	46,0	44,06	41,05	33,27	39,0	50,60	47,97	42,04	47,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.15	19,50	53,04	50,61	44,98	49,0	44,27	41,26	33,48	39,0	53,58	51,09	45,27	50,0	49,65	47,12	41,56	46,0	44,27	41,26	33,48	39,0	50,76	48,12	42,19	47,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.16	1,50	52,39	49,96	44,33	49,0	43,08	40,07	32,29	38,0	52,87	50,38	44,59	49,0	48,88	46,34	40,78	45,0	43,08	40,07	32,29	38,0	49,89	47,26	41,36	46,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.16	4,50	51,85	49,42	43,79	48,0	42,69	39,68	31,90	38,0	52,35	49,86	44,06	48,0	48,46	45,93	40,37	45,0	42,69	39,68	31,90	38,0	49,48	46,86	40,95	45,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.16	7,50	52,34	49,91	44,28	49,0	42,87	39,86	32,08	38,0	52,81	50,32	44,53	49,0	48,95	46,42	40,86	45,0	42,87	39,86	32,08	38,0	49,91	47,29	41,40	46,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.16	10,50	53,19	50,76	45,13	49,0	43,65	40,64	32,86	39,0	53,65	51,16	45,38	50,0	49,79	47,26	41,70	46,0	43,65	40,64	32,86	39,0	50,74	48,12	42,23	47,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.16	13,50	53,73	51,30	45,66	50,0	44,31	41,30	33,52	39,0	54,20	51,71	45,92	50,0	50,32	47,79	42,23	47,0	44,31	41,30	33,52	39,0	51,29	48,67	42,78	47,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.16	16,50	53,94	51,51	45,87	50,0	44,66	41,65	33,87	40,0	54,42	51,93	46,14	51,0	50,53	48,00	42,44	47,0	44,66	41,65	33,87	40,0	51,53	48,91	43,00	48,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.16	19,50	54,05	51,62	45,98	50,0	44,84	41,83	34,05	40,0	54,54	52,05	46,25	51,0	50,65	48,12	42,55	47,0	44,84	41,83	34,05	40,0	51,66	49,03	43,13	48,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.17	1,50	48,36	45,93	40,30	45,0	33,59	30,58			48,50	46,06	40,38	45,0	44,88	42,34	36,78	41,0	33,59	30,58			45,19	42,62	36,96	41,0	-4,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.17	4,50	47,64	45,21	39,58	44,0	33,17	30,16			47,80	45,35	39,66	44,0	44,29	41,76	36,20	40,0	33,17	30,16			44,62	42,05	36,38	41,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.17	7,50	47,99	45,56	39,93	44,0	33,85	30,84			48,16	45,71	40,02	44,0	44,64	42,11	36,55	41,0	33,85	30,84			44,99	42,42	36,74	41,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.17	10,50	48,79	46,36	40,73	45,0	34,26	31,25			48,94	46,49	40,81	45,0	45,41	42,88	37,32	42,0	34,26	31,25			45,74	43,17	37,50	42,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.17	13,50	49,56	47,13	41,50	46,0	35,09	32,08		30,0	49,72	47,27	41,58	46,0	46,17	43,64	38,08	42,0	35,09	32,08		30,0	46,50	43,94	38,26	43,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.17	16,50	49,86	47,43	41,80	46,0	35,68	32,67		31,0	50,02	47,57	41,89	46,0	46,48	43,95	38,39	43,0	35,68	32,67		31,0	46,83	44,26	38,58	43,0	-3,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.17	19,50	50,14	47,70	42,07	46,0	36,68	33,67		32,0	50,33	47,87	42,18	47,0	46,79	44,26	38,70	43,0	36,68	33,67		32,0	47,20	44,63	38,92	43,0	-4,0	
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.18	1,50	33,10	30,65							33,62	31,11		30,0	30,32								31,25					-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.18	4,50	32,81	30,35							33,34	30,82			30,19								31,12					-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.18	7,50	32,91	30,45							33,39	30,88			30,33								31,16					-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.18	10,50	32,54	30,08							33,04	30,53											30,76					-2,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.18	13,50	35,36	32,91		32,0					35,86	33,36		32,0	32,42							33,37	30,73					-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.18	16,50	37,16	34,71		33,0					37,69	35,18		34,0	34,32	31,76		30,0				35,29	32,64					-3,0
locatie 25	Boezemweg Queriostraat	25.18	19,50	39,33	36,88	31,26	36,0	30,28				39,84	37,33	31,54	36,0	36,61	34,04		33,0	30,28				37,51	34,87				-2,0

