


**Akoestisch onderzoek  
Bestemmingsplan Oostelijke  
Eilanden**

11 november 2009

---

**Akoestisch onderzoek  
Bestemmingsplan Oostelijke  
Eilanden**

## Verantwoording

<b>Titel</b>	Akoestisch onderzoek Bestemmingsplan Oostelijke Eilanden
<b>Opdrachtgever</b>	Gemeente Amsterdam
<b>Projectleider</b>	ing. G.J. (Gijs) Duijst
<b>Auteur(s)</b>	ing. E. (Esther) Gort-Krijger
<b>Projectnummer</b>	4585500
<b>Aantal pagina's</b>	32 (exclusief bijlagen)
<b>Datum</b>	11 november 2009
<b>Handtekening</b>	

## Colofon

Tauw bv  
Vestiging Amsterdam  
Zekeringstraat 43 g  
1014 BV Amsterdam  
Telefoon (020) 606 32 22  
Fax (020) 684 89 21

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001.

## Inhoud

<b>Verantwoording en colofon</b> .....	<b>5</b>
<b>1 Inleiding</b> .....	<b>9</b>
<b>2 Situatie</b> .....	<b>11</b>
2.1 Plangebied bestemmingplan .....	11
2.2 Ontwikkelingslocaties .....	11
<b>3 Wetgeving</b> .....	<b>15</b>
3.1 Wet geluidhinder .....	15
3.1.1 Onderzoek weg- en/of railverkeerslawaaï .....	15
3.1.2 Onderzoek naar cumulatie .....	16
3.2 Normstelling .....	16
3.2.1 Ontheffingsmogelijkheden .....	18
3.2.2 Geluidsbeleid Amsterdam .....	19
<b>4 Uitgangspunten</b> .....	<b>21</b>
4.1 Tekeningen en documentatie .....	21
4.2 Rekenmethode .....	21
4.3 Spoorweggegevens.....	21
4.4 Weggegevens .....	22
4.5 Waarneempunten .....	22
<b>5 Resultaten en beschouwing</b> .....	<b>23</b>
5.1 Resultaten wegverkeer Wiener .....	23
5.2 Weg- en railverkeer overige geplande woningen .....	23
5.2.1 Wegverkeer .....	23
5.2.2 Railverkeer .....	24
5.3 Cumulatie .....	25
5.4 Beschouwing .....	26
5.4.1 Wiener .....	26
5.4.2 Overige geplande woningen.....	26
<b>6 Maatregelen</b> .....	<b>29</b>
6.1.1 Bronmaatregelen.....	29
6.1.2 Overdrachtsmaatregelen .....	29



6.1.3	Ontvangermaatregelen.....	29
<b>7</b>	<b>Conclusie .....</b>	<b>31</b>

**Bijlage(n)**

1. Invoergegevens
2. Figuren Geomilieu-model
3. Berekeningsresultaten wegverkeer inclusief aftrek artikel 110g
4. Berekeningsresultaten railverkeer
5. Berekeningsresultaten gecumuleerde geluidsbelasting

## 1 Inleiding

**In opdracht van stadsdeel Centrum heeft Tauw een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure voor het plangebied Oostelijke Eilanden in het stadsdeel Centrum te Amsterdam.**

Het nieuwe bestemmingsplan heeft een conserverend karakter met twee geprojecteerde woningbouwlocaties, te weten N43 en het Wienerterrein. Daarnaast bevinden zich in het bestemmingplangebied verspreid over het gebied gebouwen waar op dit moment geen woningen aanwezig zijn, maar waar het nieuwe bestemmingsplan dit wel mogelijk maakt. Verder bevindt zich in het bestemmingsplangebied het gezoneerde industrieterrein Wittenburg-Oostenburg. Dit terrein is voor het grootste gedeelte eigendom van Stadgenoot. De invulling van het terrein is op dit moment nog onduidelijk. Het bestemmingsplan sluit geluidsgevoelige bestemmingen op het industrieterrein uit en derhalve zijn de mogelijke ontwikkelingen op het industrieterrein buiten beschouwing gelaten in dit onderzoek. Voor de woningbouwlocatie N43 is reeds een akoestisch onderzoek genaamd; "Project N43 Czaar Peterstraat Amsterdam onderzoek wegverkeerslawaaï en spoorweglawaaï" door Cauberg-Huygen d.d. 12 februari 2009 uitgevoerd en maakt dan ook geen onderdeel uit van dit akoestisch onderzoek.

De locatie Wiener ligt binnen de geluidszone van de Oostenburgergracht. De gebouwen waarin het bestemmingsplan nieuwe woningen mogelijk maakt zijn, afhankelijk van de locatie, gelegen binnen de geluidszone van de Oostenburgergracht, Cruquiuskade of Czaar Peterstraat, Kattenburgerstraat alsmede binnen de geluidszone van het spoortraject Amsterdam Centraal – Amsterdam Muiderpoort.

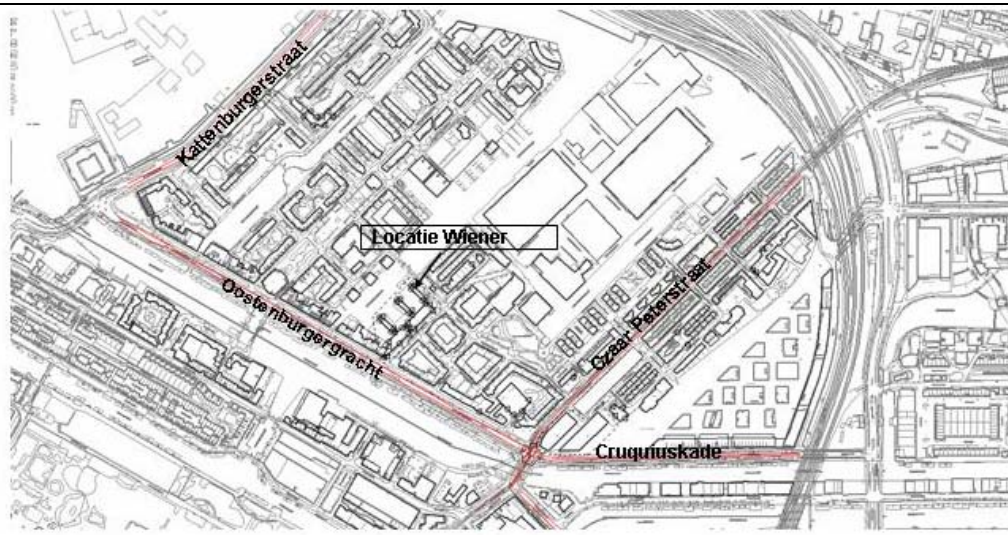
In het onderzoek is met behulp van rekenmethode 2 van het Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2006 de geluidsbelasting ten gevolge van het weg- en railverkeer bepaald. De berekende geluidsbelasting is getoetst aan de Wet geluidhinder.

In hoofdstuk 2 wordt de situatie beschreven. In hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op de Wet- en regelgeving. Hoofdstuk 4 gaat in op de uitgangspunten en in hoofdstuk 5 worden de resultaten en de beschouwingen gegeven. In hoofdstuk 6 staan de maatregelen beschreven. In hoofdstuk 7 zijn de conclusies opgenomen.

## 2 Situatie

### 2.1 Plangebied bestemmingplan

Onderstaand figuur illustreert waar de ontwikkelingslocaties zijn gelegen. In de volgende paragrafen is de situering van de locaties afzonderlijk beschreven en weergegeven.



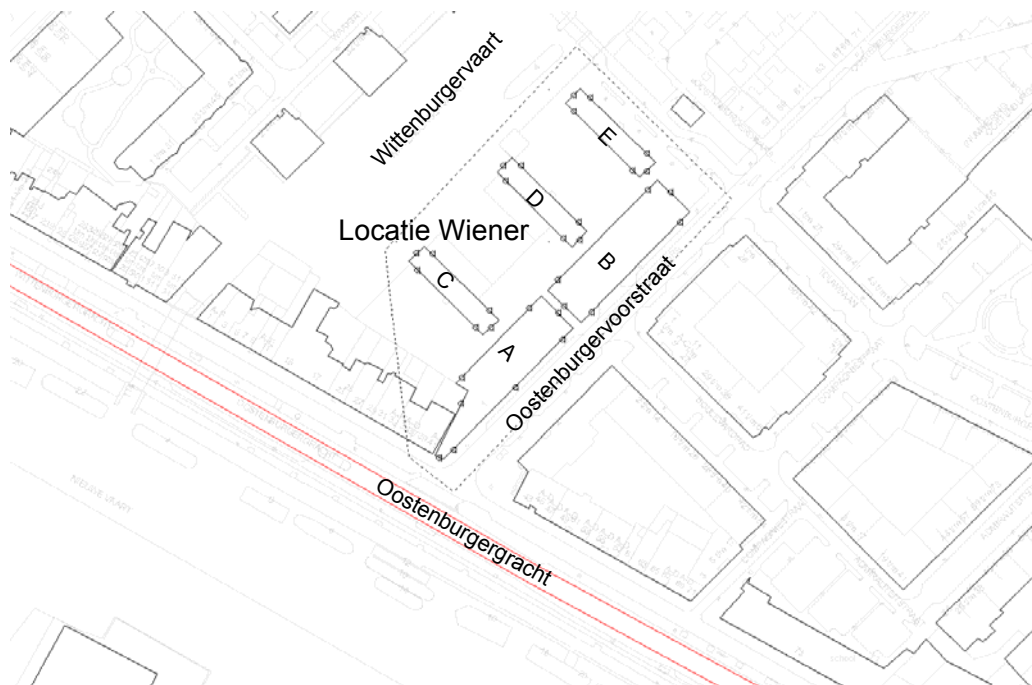
Figuur 2.1 Situering ontwikkelingslocaties

### 2.2 Ontwikkelingslocaties

De locatie Wiener is weergegeven in figuur 2.2. Bij deze locatie komen 5 bouwblokken te staan, die in onderstaande figuur zijn weergegeven met de letters A tot en met E.

Het plangebied van de locatie Wiener is als volgt begrensd:

- Aan de oostzijde ligt de Oostenburgervoorstraat
- Aan de zuidzijde ligt de Oostenburgergracht
- Aan de westzijde ligt de Wittenburgervaart
- Aan de noordzijde ligt de Oostenburgerdwarsstraat

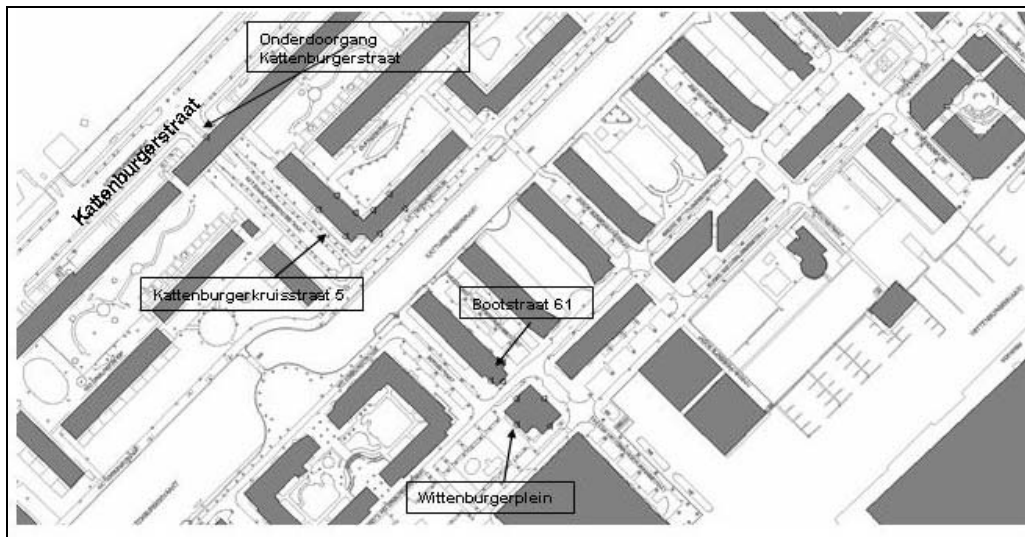


**Figuur 2.2 Situering plangebied locatie Wiener**

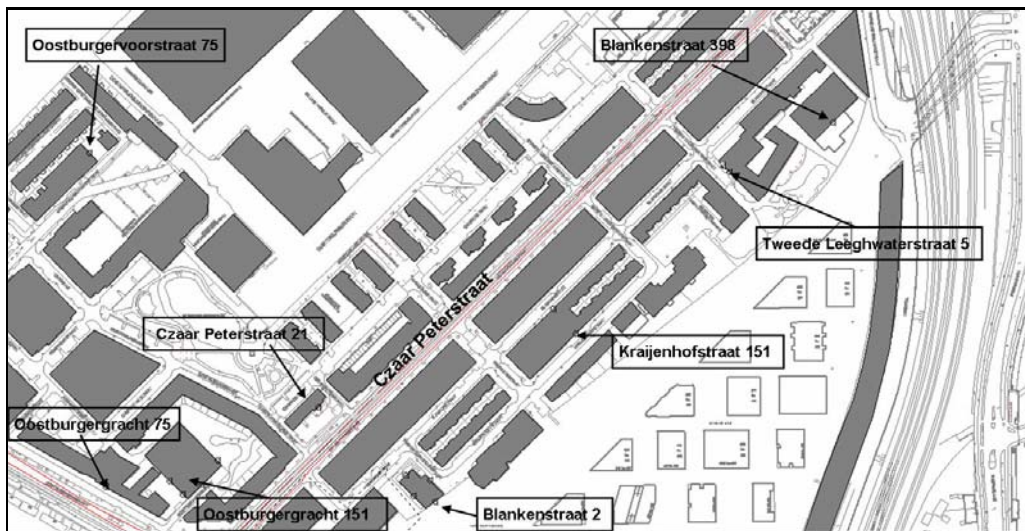
In figuur 2.3 en 2.4 zijn de locaties waar nieuwe woningen mogelijk zijn weergegeven.

Het gaat om de volgende locaties:

- Kattenburgerstraat, ter hoogte van de onderdoorgang naar de Kattenburgerkruisstraat
- Kattenburgerkruisstraat 5
- Bootstraat 61
- Het gebouw op de kop van het Wittenburgerplein (tegenover de Oosterkerk)
- Oostenburgervoorstraat 75
- Oostenburgergracht 75
- Oostenburgergracht 151
- Blankenstraat 2
- Czaar Peterstraat 21
- Kraijenhofstraat 151
- Tweede Leeghwaterstraat 5
- Blankenstraat 398



**Figuur 2.3** Situering plangebied woninglocaties



**Figuur 2.4** Situering plangebied woninglocaties

## 3 Wetgeving

In dit hoofdstuk wordt een korte beschrijving van de Wet geluidhinder gegeven.

### 3.1 Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder zijn geluidshidernormen voor toelaatbare equivalente geluidsniveaus opgenomen. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in buitennormen (geluidsbelasting op de gevel) en binnennormen (binnenwaarde). De geluidshidernormen gelden voor woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen gelegen binnen de geluidszone van een (spoor)weg of gezoneerd industrieterrein. Een geluidszone is een aandachtsgebied aan weerszijden van een (spoor)weg en rondom een industrieterrein waarbinnen de geluidshidernormen van de Wet geluidhinder van toepassing zijn.

De locaties vallen binnen de geluidszones van weg en spoorweg, maar niet binnen de geluidszone van het gezoneerde industrieterrein Wittenburg-Oostenburg.

#### 3.1.1 Onderzoek weg- en/of railverkeerslawaai

Een akoestisch onderzoek is noodzakelijk wanneer, met een wijziging van een bestemmingsplan, geluidsgevoelige bebouwing in de geluidszone van een (spoor)weg mogelijk gemaakt wordt. In het akoestisch onderzoek wordt de geluidsbelasting op deze bebouwing bepaald.

De breedte van geluidszones langs autowegen is afhankelijk van de aard van de weg en is vermeld in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Breedte van geluidszones langs autowegen

Aantal rijstroken	Geluidszones buitenstedelijk gebied	Geluidszones stedelijk gebied
Weg met één of twee rijstroken	250 meter	200 meter
Weg met drie of vier rijstroken	400 meter	350 meter
Weg met vijf of meer rijstroken	600 meter	-

Bron: artikel 74 Wet geluidhinder.

Bepaalde wegen hebben geen geluidszone. Dit zijn onder meer wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur en wegen binnen een woonerf. De relevante wegen in de directe omgeving van de nieuwe locaties, hebben een maximale snelheid van 50 km/uur.



De zonebreedte van landelijke spoorwegen zijn vastgesteld op een zonekaart. Uit deze kaart kan afgeleid worden dat het traject Amsterdam Centraal – Amsterdam Muiderpoort waar de locaties bij in de buurt liggen, een zonebreedte heeft van 500 meter. De locatie Wiener ligt niet binnen de geluidszone, maar de overige geplande woningen zijn wel binnen de geluidszone gesitueerd. Omdat de overige geplande woningen binnen de zone liggen, is de geluidsbelasting ten gevolge van het spoor berekend.

Bij de uitvoering van het akoestisch onderzoek wordt het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 gehanteerd.

### **3.1.2 Onderzoek naar cumulatie**

Wanneer een woning (of ander geluidsgevoelig gebouw) is gelegen in de buurt van meerdere geluidsbronnen en derhalve binnen twee of meer aanwezige of toekomstige geluidszones valt moet bij het akoestisch onderzoek dat op basis van de Wet geluidhinder moet worden uitgevoerd tevens onderzoek worden gedaan naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen. Daarbij moet tevens worden aangegeven op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij de te treffen maatregelen (art. 110f Wgh).

Eerst moet worden vastgesteld of sprake is van een relevante blootstelling door meerdere bronnen. Dit is het geval als de voorkeurswaarde van de onderscheiden bronnen wordt overschreden (zie paragraaf 2.3).

Op basis van artikel 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 is in hoofdstuk 2 van bijlage I een speciale rekenmethode opgenomen voor de berekening van de gecumuleerde geluidsbelasting, waarbij rekening wordt gehouden met de verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidsbronnen. Voor de toepassing van deze rekenmethode moet de geluidsbelasting bekend zijn van elke bron, berekend volgens het voor de betreffende bron geldende voorschrift. De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder bij wegverkeerslawaaai toe te passen aftrek wordt bij deze rekenmethode niet toegepast.

## **3.2 Normstelling**

De normstelling in de Wet geluidhinder bestaat uit een voorkeursgrenswaarde en een maximale toelaatbare geluidsbelasting voor de geluidsbelasting op de buitengevel en binnen in een woning vanwege verkeer over een gezoneerd wegtraject of spoortraject. In de nieuwe wet zijn grenswaarden gesteld aan de nieuwe dosismaat  $L_{den}$ . In tabellen 3.2 en 3.3 zijn de grenswaarden voor respectievelijk weg- en railverkeer opgenomen.

**Tabel 3.2 Geluidsnormen wegverkeer bij nieuwbouw  $L_{den}$** 

Geluidsgevoelig gebouw	Voorkeurs- grenswaarde [dB]	Maximaal toelaatbare geluidsbelasting [dB]	
		Buitennorm	Binnennorm
Woning	48	63	33

Op basis van artikel 110g van de Wet geluidhinder en artikel 3.7 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 mag er op de geluidsbelasting vanwege een weg, op de gevel van woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen, een aftrek worden toegepast in verband met het stiller worden van het verkeer in de toekomst. De aftrek bedraagt maximaal:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt
- 5 dB voor overige wegen
- 0 dB in het geval de geluidsbelasting wordt gebruikt voor de bepaling van de gevelisolatie (Bouwbesluit) of het de binnenwaarde betreft

Voor de Oostenburgergracht, Cruquiuskade, Czaar Peterstraat, Kattenburgerstraat en de Zeeburgerstraat is een aftrek van 5 dB toegepast.

**Tabel 3.3 Geluidsnormen railverkeerslawaai bij nieuwbouw  $L_{den}$** 

Geluidsgevoelig gebouw	Voorkeurs- grenswaarde [dB]	Maximaal toelaatbare geluidsbelasting [dB]	
		Buitennorm	Binnennorm
Woning	55	68	33



De dosismaat  $L_{den}$  wordt berekend volgens de volgende formule:

$$L_{den} = 10 \cdot \log \frac{1}{24} \left( 12 \cdot 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_{evening} + 5}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{night} + 10}{10}} \right) [\text{dB}]$$

$L_{day}$ ,  $L_{evening}$  en  $L_{night}$  zijn de gemiddelde geluidsniveaus ( $L_{Aeq}$ )

Voor de cumulatieve geluidsbelasting van de verschillende bronnen zijn geen grenswaarden opgenomen. De cumulatieve geluidsbelasting speelt alleen een rol bij een ontheffingssituatie. In de volgende paragraaf wordt ingegaan op deze mogelijke situatie en de rol van het onderzoek naar de cumulatieve geluidsbelasting.

### 3.2.1 Ontheffingsmogelijkheden

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, kan binnen de systematiek van de Wet geluidhinder een *hogere waarde* (ontheffing op de geluidsbelasting) worden verleend door de gemeente. Voorwaarde is dat het toepassen van maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend zijn, of overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard een rol spelen. Het toepassen van maatregelen dient in volgorde van prioriteit gericht te zijn op bronmaatregelen (geluiddempers, aanpassing wielen/spoor, aanpassing wegverharding en/of aangepaste rijsnelheden) en overdrachtsmaatregelen (geluidsschermen/geluidswallen).

Wanneer sprake is van meerdere relevante geluidsbronnen, kan de gemeente slechts een hogere waarde vaststellen voor zover de gecumuleerde geluidsbelasting niet leidt tot een naar hun oordeel onaanvaardbare geluidsbelasting (art. 110a lid 6 Wgh en artikel 1.5 Bgh). Verder dient, in het geval van ontheffing op de geluidsbelasting, de binnenwaarde worden gewaarborgd door het eventueel toepassen van gevelmaatregelen (suskast, isolatie glas).

De definitie van een gevel (uitwendige scheidingsconstructie) in de Wgh maakt het mogelijk 'dove gevels' te creëren. Een dergelijke gevel heeft geen te openen delen in geluidsgevoelige ruimtes, waardoor toetsing aan de geluidsnormen niet is vereist. In situaties, waarbij de maximaal toelaatbare geluidsbelasting wordt overschreden, kan een dove gevel worden toegepast om woningbouw toch mogelijk te maken.

De wenselijkheid van de compacte stad heeft geleid tot de ontwikkeling van de *stad en milieu benadering*. Verdichting en sterke vermenging van verschillende functies in een stedelijke omgeving brengt met zich mee dat niet aan alle milieu eisen kan worden voldaan. Het uitgangspunt van de stad en milieu benadering is een integrale gebiedsgerichte aanpak.

Met het doel een optimale leefkwaliteit te realiseren is het bijvoorbeeld mogelijk, teveel geluid (overschrijdingen van de geluidsnormen uit de Wet geluidhinder) te compenseren door meer groen. Voordat de stad en milieu benadering kan worden toegepast dient de systematiek van de Wet geluidhinder geheel te zijn doorlopen.

### **3.2.2 Geluidsbeleid Amsterdam**

In november 2007 heeft het college van B&W van de gemeente Amsterdam het beleid vastgesteld, op grond waarvan hogere waarden worden beoordeeld en vastgesteld. Hierin is onder andere opgenomen dat woningen waarvoor een hogere waarde wordt vastgesteld in principe een stille zijde dienen te krijgen. Aan deze stille zijde kunnen dan bij voorkeur de verblijfsruimten zoals woon- en slaapkamers worden gerealiseerd.

Woningen die gerealiseerd worden met een zogenaamde 'dove' gevel dienen altijd een stille zijde te krijgen, behoudens zeer uitzonderlijke gevallen zoals tijdelijke situaties.

## 4 Uitgangspunten

### 4.1 Tekeningen en documentatie

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende tekeningen en documenten:

- Verkeersgegevens voor 2020 van de relevante wegen verstrekt door de Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer d.d. 16 juni 2008
- Kaartmateriaal en omschrijving van de plannen Wiener d.d. 2 april 2003, afkomstig uit de informatie/rapportages op de website van stadsdeel Centrum

### 4.2 Rekenmethode

Voor de berekeningen van de geluidsbelasting ten gevolge van weg- en railverkeer is gebruik gemaakt van Standaard rekenmethode II (SMRII) op basis van de Ministeriële Regeling Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (RMV2006).

Ten behoeve van de berekening van de geluidsbelasting zijn akoestisch rekenmodellen opgesteld in Geomilieu versie 1.30. In de rekenmodellen is uitgegaan van de volgende rekenparameters:

- Bodemfactor algemeen: 0,00 (harde bodem)
- Bodemfactor bodemgebieden: 1,00 (zachte bodem)
- Zichthoek: 2 graden
- Maximaal aantal reflecties: 1
- Meteorologische correcties: Standaard RMV2006 SMR II
- Luchtdemping: Standaard RMV2006 SMR II

Volgens het Reken- en meetvoorschrift vindt de afronding van de geluidsbelasting plaats op halve dB's naar het dichtstbijzijnde even getal.

### 4.3 Spoorweggegevens

De spoortraject Amsterdam Centraal – Amsterdam Muiderpoort is gelegen op een talud met een hoogte van circa 5 meter ten opzichte van het plaatselijke maaiveld. Voor de bepaling van de geluidsbelasting is in het akoestisch onderzoek gebruik gemaakt van de spoorgegevens in 2006. De gegevens zijn afkomstig uit het *Akoestisch spoorboekje ASWIN versie 2008*, afkomstig van DeltaRail. Voor het bepalen van de geluidsbelasting in het maatgevende jaar (10 jaar na realisatie) is bij de berekeningsresultaten 1,5 dB opgeteld.

#### 4.4 Weggegevens

In het onderzoek zijn de wegverkeergegevens afkomstig van DIVV gehanteerd. In tabel 4.1 zijn de intensiteiten opgenomen.

Tabel 4.1 Uurgemiddelde intensiteiten 2020

Wegvak	Periode	Lichte mvt	Middelzware	Zware mvt	Bus	Trams
		[mvt/uur]	mvt [mvt/uur]	[mvt/uur]	[mvt/uur]	[mvt/uur]
Oostenburgergracht	Dag	620	20	6	16	0
	Avond	409	1	0	7	0
	Nacht	151	3	1	5	0
Czaar Peterstraat	Dag	125	3	1	0	9
	Avond	69	0	0	0	4
	Nacht	26	0	0	0	1
Cruquiuskade	Dag	258	7	2	8	0
	Avond	142	0	0	4	0
	Nacht	54	1	0	3	0
Kattenburgerstraat	Dag	507	16	8	9	0
	Avond	335	1	0	4	0
	Nacht	123	3	1	4	0
Zeeburgerstraat	Dag	572	18	6	8	0
	Avond	378	1	0	4	0
	Nacht	139	3	1	3	0

De maximale snelheid bedraagt 50 km/uur en het wegdek bestaat uit dichtasfaltbeton (DAB).

#### 4.5 Waarneempunten

Ter hoogte van de toekomstige bebouwing zijn waarneempunten opgenomen. Ter hoogte van de waarneempunten wordt de geluidsbelasting op alle verdiepingshoogten berekend.

## 5 Resultaten en beschouwing

In dit hoofdstuk zijn de resultaten voor wegverkeer weergegeven. Een compleet overzicht van de berekeningsresultaten is te vinden in bijlage 3.

### 5.1 Resultaten wegverkeer Wiener

De locatie Wiener ligt alleen binnen de geluidszone van de stedelijke weg Oostenburgergracht. De resultaten voor dit bouwblok zijn opgenomen in onderstaande tabel. De geluidsbelasting op de bouwblokken B, C, D en E is lager dan de voorkeursgrenswaarde. De geluidsbelasting op bouwblok A is wel hoger dan de voorkeursgrenswaarde en de resultaten voor dit bouwblok is opgenomen in onderstaande tabel

**Tabel 5.1** Maximaal berekende geluidsbelasting op locatie Wiener

Bouwblok	Gevel	Geluidsbelasting inclusief aftrek artikel 110g [dB]
Oostenburgergracht		
Wiener A	001 Noordgevel	<48
	002 Oostgevel	<48
	003 Oostgevel	51
	004 Oostgevel	58
	005 Zuidgevel	61
	006 Westgevel	<48
	007 Westgevel	<48
	008 Westgevel	<48

### 5.2 Weg- en railverkeer overige geplande woningen

De in paragraaf 2.2 genoemde overige geplande woningen liggen binnen de geluidszone van het spoor en stedelijke wegen. In de navolgende paragrafen is de geluidsbelasting ten gevolge van weg- en railverkeer weergegeven.

#### 5.2.1 Wegverkeer

In navolgende tabel zijn de berekeningsresultaten ten gevolge van wegverkeer opgenomen voor de overige geplande woningen binnen de zone van een binnenstedelijke weg. De woningen aan de Bootstraat 61 en kop Wittenburgerplein vallen buiten de zone van een binnenstedelijke weg en zijn dus niet in de tabel opgenomen.

Verder is de geluidsbelasting ten gevolge van de Zeeburgerstraat lager dan de voorkeursgrenswaarde en derhalve ook niet opgenomen in de tabel.

**Tabel 5.2 Maximaal berekende geluidsbelasting op de overige geplande woningen**

Woning	Gevel	Geluidsbelasting inclusief aftrek artikel 110g [dB]			
		Oostenburgergr.	Cruquiuskade	Czaar Peterstr.	Kattenburgerstr.
Kattenburgerstraat (boven onderdoorgang)	Voorgevel	≤48	≤48	≤48	59
Kattenburgerkruisstraat 5	Alle gevels	≤48	≤48	≤48	≤48
Oostenburgervoorstraat 75	Alle gevels	≤48	≤48	≤48	≤48
Oostenburgergracht 75	Voorgevel	61	<48	<48	<48
Oostenburgergracht 151	Westgevel 1	53	<48	<48	<48
	Westgevel 2	49	<48	<48	<48
Blankenstraat 2	Achtergevel	<48	49	<48	<48
Czaar Peterstraat 21	Voorgevel	<48	<48	53	<48
Kraijenhofstraat 151	Alle gevels	<48	<48	<48	<48
Tweede Leeghwaterstraat 5	Alle gevels	≤48	≤48	≤48	≤48
Blankenstraat 398	Alle gevels	<48	<48	<48	<48

### 5.2.2 Railverkeer

In onderstaande tabel zijn de berekeningsresultaten ten gevolge van het spoorwegverkeer opgenomen voor de overige woninglocaties.

**Tabel 5.3 Maximaal berekende geluidsbelasting op de overige geplande woningen**

Bouwblok	Gevel	Geluidsbelasting
Kattenburgerstraat (boven onderdoorgang)	Voorgevel	57
Kattenburgerkruisstraat 5	Alle gevels	<55
Bootstraat 61	Alle gevels	<55
Kop Wittenburgerplein	Alle gevels	<55
Oostenburgervoorstraat 75	Noordoostgevel	57
	Zuidoostgevel	56
Oostenburgergracht 75	Alle gevels	<55
Oostenburgergracht 151	Alle gevels	<55
Blankenstraat 2	Alle gevels	<55
Czaar Peterstraat 21	Alle gevels	<55
Kraijenhofstraat 151	Alle gevels	<55
Tweede Leeghwaterstraat 5	Zuidwestgevel	57
	Noordwestgevel	58
Blankenstraat 398	Voorgevel	69

### 5.3 Cumulatie

Op een aantal gevels van de overige geplande woningen wordt de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van meerdere wegen en/of spoorweg overschreden. In het geval dat de voorkeursgrenswaarde door meerdere bronnen wordt overschreden dient rekening te worden gehouden met cumulatie. In de navolgende tabel is de gecumuleerde geluidsbelasting opgenomen waar de voorkeursgrenswaarden door meerdere bronnen wordt overschreden. In bijlage 5 is een complete lijst van de gecumuleerde geluidsbelasting opgenomen.

**Tabel 5.4 Maximaal berekende gecumuleerde geluidsbelasting op de overige geplande woningen**

Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden,		I*vl	L*rl	LCUM
			wegverkeer	railverkeer			
46_A	Kattenburgerkruisstraat (boven onderdoorgang)	8	64,2	57,1	64,2	52,8	65
67_C	Blankenstraat 398	8,5	33,8	69,4	33,8	64,5	65

Uit de resultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidsbelasting maximaal 65 dB bedraagt en daarmee lager is dan de maximale ontheffingswaarde.

In het Amsterdams beleid is opgenomen dat de gecumuleerde geluidsbelasting niet hoger mag zijn dan de maximale ontheffingswaarde verhoogd met 3 dB. De berekende gecumuleerde geluidsbelasting is dus niet onaanvaardbaar. In het beleid wordt tevens aangegeven dat bij de geluidswering van de gevel rekening moet worden gehouden met de gecumuleerde geluidsbelasting als deze 2 dB hoger is dan de geluidsbelasting per wegvak of spoor. Voor de woningen is het verschil maximaal 1 dB en hoeft er geen rekening te worden gehouden met de cumulatie.

## **5.4 Beschouwing**

Ter plaatse van de locaties wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden, echter de maximale ontheffingswaarde niet. In de navolgende paragrafen worden de resultaten voor de verschillende locaties beschouwd.

### **5.4.1 Wiener**

Uit berekeningen blijkt dat de voorkeursgrenswaarde alleen wordt overschreden in de zuid- en oostgevel van gebouw A. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 61 dB. De geluidsbelasting op de andere bouwblokken is lager dan de voorkeursgrenswaarde. De noord- en westgevel zijn geluidsluw.

Voor de zuid- en oostgevel van gebouw A dient ontheffing te worden aangevraagd. Aangezien het gebouw een geluidsluwe noord- en westgevel heeft, is de verwachting dat de woningen in het blok tevens een geluidsluwe gevel hebben. Hierdoor wordt voldaan aan het Amsterdams beleid.

### **5.4.2 Overige geplande woningen**

Uit berekeningen blijkt dat de voorkeursgrenswaarde voor zowel wegverkeer als railverkeer wordt overschreden op de gevels van de toekomstige woningen. Op één punt wordt ook de maximale ontheffingswaarde voor railverkeer overschreden.

De geluidsbelasting op de woningen bedraagt respectievelijk maximaal 61, 49, 53, 59 en 69 dB ten gevolge van Oostenburgergracht, Cruquiuskade, Czaar Peterstraat, Kattenburgerstraat en/of het railverkeer. De voorkeursgrenswaarde wordt ten gevolge van zowel het wegverkeer als het railverkeer overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Voor de Oostenburgergracht, Cruquiuskade, Czaar Peterstraat, Kattenburgerstraat en het railverkeer dient ontheffing te worden aangevraagd. Bij het aanvragen van ontheffing dient tevens aan het Amsterdams beleid te worden voldaan, waardoor een geluidsluwe gevel gewenst is. Uit de berekeningsresultaten blijkt dat elke woning hieraan kan voldoen.

Op de gevel van Blankenstraat 398 wordt op 8,5 meter hoogte een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde voor railverkeer berekend. De berekende geluidbelasting is hier 69 dB. Hierdoor is woningbouw op deze verdieping niet zondermeer mogelijk.



Door het toepassen van bijvoorbeeld een dove gevel is woningbouw wel mogelijk. Op de begane grond en de eerste verdieping is geen overschrijding van de maximale ontheffingswaarde berekend.

Uit de berekeningen van de gecumuleerde geluidsbelasting blijkt dat de gecumuleerde geluidsbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde. Hierdoor wordt voldaan aan de eisen in het Amsterdams beleid.

## 6 Maatregelen

**In hoofdstuk 5 is gebleken dat geluidsreducerende maatregelen onderzocht moeten worden. Dit hoofdstuk behandelt de meest voorkomende geluidsreducerende maatregelen.**

### 6.1.1 Bronmaatregelen

Onder bronmaatregelen worden maatregelen verstaan die het geluid dat veroorzaakt wordt door de bron reduceren. Hierbij valt te denken aan het verminderen van de hoeveelheid verkeer, het verlagen van de rijsnelheid, het vergroten van de afstand tussen de bebouwing en de weg of het toepassen van geluidsreducerend asfalt.

#### *Oostenburgergracht, Cruquiuskade, Kattenburgerstraat en Czaar Peterstraat*

Het verlagen van de maximum toelaatbare snelheid en het verminderen van de hoeveelheid verkeer is voor de Oostenburgergracht, Cruquiuskade en Kattenburgerstraat niet gewenst in verband met de ontsluitingsfunctie van de weg. Eventueel zou de snelheid van de Czaar Peterstraat wel verlaagd kunnen worden, echter is dit onvoldoende doeltreffend. Om de geluidsbelasting te verlagen is het wel mogelijk geluidsreducerend asfalt aan te brengen. Door het toepassen van een geluidsreducerend asfalttype als dunne deklagen type 1 en 2 kan de geluidsbelasting met maximaal 5 dB worden gereduceerd. Uit financieel oogpunt is het niet gewenst het wegdek voor deze bouwplannen aan te passen.

### 6.1.2 Overdrachtsmaatregelen

Overdrachtsmaatregelen zijn maatregelen die voorkomen dat het geluid de ontvanger bereikt. Onder andere geluidswallen en –schermen zijn overdrachtsmaatregelen.

In een stedelijke omgeving is het vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst om een geluidswal- of schermen te plaatsen.

### 6.1.3 Ontvangermaatregelen

Indien maatregelen aan de bron of in de overdracht redelijkerwijs niet mogelijk of onvoldoende doeltreffend zijn kunnen in laatste instantie maatregelen aan de woningen worden getroffen. Bij het aanvragen van ontheffing dient de binnenwaarde gewaarborgd te worden. Doormiddel van geluidsisolerende voorzieningen in de gevel kan de binnenwaarde gewaarborgd worden.

## 7 Conclusie

**In opdracht van stadsdeel Centrum heeft Tauw een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure voor het plangebied Oostelijke Eilanden in het stadsdeel Centrum te Amsterdam.**

In dit onderzoek is de geluidsbelasting ten gevolge van relevante wegverkeer en railverkeer ter plaatse van de locaties Wiener en locaties binnen het bestemmingsplangebied die een bestemming woning krijgen berekend.

Uit de resultaten blijkt dat ter plaatse van locatie Wiener de voorkeursgrenswaarde door de Oostenburgergracht wordt overschreden. De maximale ontheffingwaarde wordt niet overschreden. Voor de locatie zal ontheffing moeten worden aangevraagd. Naar verwachting zullen de woningen waarvoor ontheffing wordt aangevraagd tevens een geluidsluwe gevel hebben. Het treffen van maatregelen ten einde de geluidsbelasting te verlagen zijn vanuit financieel oogpunt niet realiseerbaar.

De overige geplande woningen ondervinden een geluidsbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de Oostenburgergracht, Czaar Peterstraat, Cruquiuskade, Kattenburgerstraat en/of het railverkeer (traject Amsterdam Centraal – Amsterdam Muiderpoort). Ook de maximale ontheffingswaarde wordt op één woning (1 verdieping) overschreden. Hierdoor is woningbouw op deze verdieping niet zondermeer mogelijk. Door het toepassen van bijvoorbeeld een dove gevel is woningbouw wel mogelijk. Voor de wegen en het railverkeer waarbij de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden dient ontheffing worden aangevraagd. De woningen hebben een geluidsluwe gevel. Het treffen van maatregelen ten einde de geluidsbelasting te verlagen zijn vanuit stedenbouwkundig of financieel oogpunt niet realiseerbaar.

# Bijlage

**1**

Invoergegevens

nr	Omschrijving	Jaar												werkdaggemiddelde						werkdaggemiddelde						Wegdektype Max snelheid	
		Gemiddeld daguur t.b.v. geluidberekeningen						Gemiddeld avonduur t.b.v. geluidberekeningen						Gemiddeld ochtenduur t.b.v. geluidberekeningen													
		MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MO	LV	MV	ZV	bus	tram		
1	Piet Heinkade (Oosterdoks-kade-Blauwvoedenveem)	12	1089	37	17	0	17	6	675	3	1	0	7	1	207	8	3	0	3	1	207	8	3	0	3	dad	50
2	Piet Heinkade (Blauwvoedenveem-Vriesseveem)	12	1130	39	17	0	13	6	700	3	1	0	5	1	215	9	3	0	2	1	215	9	3	0	2	dad	50
3	Piet Heinkade (Vriesseveem-Kattenburgerstraat)	13	1190	41	18	0	13	7	738	3	1	0	5	1	226	9	3	0	2	1	226	9	3	0	2	dad	50
4	Piet Heinkade (Kattenburgerstraat-Oostelijke Handelskade)	14	1251	43	19	0	13	7	775	3	1	0	5	1	238	10	3	0	2	1	238	10	3	0	2	dad	50
5	Piet Heinkade (Oostelijke Handelskade-Piet Heintunnel)	14	1271	44	19	0	13	7	788	3	1	0	5	1	241	10	3	0	2	1	241	10	3	0	2	dad	50
6	Piet Heintunnel (Panamalaan-Uburglaan)	18	1674	57	25	0	13	9	1038	5	1	0	5	2	318	13	5	0	2	2	318	13	5	0	2	dad	70
7	Panamalaan (Piet Heintunnel-Borneolaan)	12	1059	36	16	0	0	6	657	3	1	0	0	1	201	8	3	0	0	1	201	8	3	0	0	sma	50
8	Panamalaan (Borneolaan-Cruquiusweg)	8	746	26	11	0	0	4	463	2	1	0	0	1	142	6	2	0	0	1	142	6	2	0	0	sma	50
9	Panamalaan (Cruquiusweg-Cruquiuskade)	8	716	25	11	9	0	4	444	2	1	4	0	1	136	5	2	3	0	1	136	5	2	3	0	sma	50
10	Panamalaan (Cruquiuskade-Zeeburgerdijk)	6	565	19	9	0	0	3	350	2	0	0	0	1	107	4	2	0	0	1	107	4	2	0	0	sma	50
11	Kattenburger-Wittenburger-Oostenburgergracht (Kattenburgerpl.-CZ.Pek)	8	758	28	9	18	0	4	470	2	0	3	0	1	144	5	2	6	0	1	144	5	2	6	0	dab	50
12	Czaar Peterstraat (Oostenburgergracht-Frans de Wollantstraat)	1	109	4	1	0	10	1	57	0	0	0	4	0	18	1	0	0	2	0	18	1	0	0	2	dab	30
13	Kattenburgerstraat (Piet Heinkade-Kattenburgerplein)	7	606	22	10	9	0	3	376	2	0	4	0	1	115	5	2	4	0	1	115	5	2	4	0	dab	50
14	Cruquiuskade (Czaar Peterstraat-Panamalaan)	3	288	9	3	9	0	1	150	0	0	4	0	0	47	1	0	3	0	0	47	1	0	3	0	dab	50
15	Frans de Wollantstraat (Czaar Peterstraat-Panamalaan)	3	248	8	2	0	0	1	129	0	0	0	0	0	41	1	0	0	0	0	41	1	0	0	0	dab	30
16	Zeeburgerstraat (Sarphatistraat-Mauritskade)	8	717	27	8	9	0	4	445	2	0	4	0	1	136	5	2	3	0	1	136	5	2	3	0	dab	50
17	Prins Hendrikkade (Oosterdoks-kade-Oprit Utunnel)	17	1578	59	18	214	0	9	978	5	1	96	0	2	300	11	4	69	0	2	300	11	4	69	0	dab	50
18	Prins Hendrikkade (Oprit Utunnel-Afrit Utunnel)	13	1173	43	19	114	0	7	728	3	1	51	0	1	223	10	3	37	0	1	223	10	3	37	0	dab	50
19	Prins Hendrikkade (Afrit Utunnel-Kattenburgerplein)	10	880	33	14	27	0	5	546	3	1	12	0	1	167	7	3	9	0	1	167	7	3	9	0	dab	50
20	In en Uitgang Utunnel	32	2939	123	113	150	0	10	1143	13	11	67	0	3	463	21	20	52	0	3	463	21	20	52	0	dab	50

nr	Jaar	Huidige situatie												gemiddelde weekdag incl. bus														
		weekgemiddelde						weekgemiddelde						weekgemiddelde						gemiddelde weekdag incl. bus								
		Gemiddeld daguur t.b.v. geluidberekeningen:						Gemiddeld avonduur t.b.v. geluidberekeningen:						Gemiddeld nacht uur t.b.v. geluidberekeningen:						Emaalgemiddelden t.b.v. de berekening luchtwaaier:								
MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MVT	VRV	% VRV	MV	% MV	ZV	% ZV	bus	% bus		
1	Piet Heinkade (Oosterdoks-kade-Blauwhoederveem)	11	942	28	13	0	16	6	622	2	1	0	6	1	229	6	2	0	2	16400	565	3.4%	385	2.3%	180	1.1%	0	0.0%
2	Piet Heinkade (Blauwhoederveem-Vriessveem)	12	977	29	14	0	12	6	645	2	1	0	5	2	238	6	2	0	2	17000	585	3.4%	400	2.3%	185	1.1%	0	0.0%
3	Piet Heinkade (Vriessveem-Kattenburgerstraat)	12	1029	30	14	0	12	7	679	2	1	0	5	2	250	6	2	0	2	17900	615	3.4%	420	2.3%	195	1.1%	0	0.0%
4	Piet Heinkade (Kattenburgerstraat-Oostelijke Handelskade)	13	1082	32	15	0	12	7	714	2	1	0	5	2	263	7	3	0	2	18800	645	3.4%	440	2.3%	205	1.1%	0	0.0%
5	Piet Heinkade (Oostelijke Handelskade-Piet Heintunnel)	13	1099	32	15	0	12	7	725	2	1	0	5	2	267	7	3	0	2	19100	655	3.4%	450	2.3%	210	1.1%	0	0.0%
6	Piet Heintunnel (Panamalaan-Alburglaan)	17	1448	42	20	0	12	9	956	3	1	0	5	2	352	9	3	0	2	25200	865	3.4%	590	2.3%	275	1.1%	0	0.0%
7	Panamalaan (Piet Heintunnel-Borneolaan)	11	916	27	13	0	0	6	605	2	1	0	0	1	223	6	2	0	0	15950	545	3.4%	375	2.3%	175	1.1%	0	0.0%
8	Panamalaan (Borneolaan-Cruquiusweg)	8	646	19	9	0	0	4	426	1	0	0	0	1	157	4	2	0	0	11250	385	3.4%	265	2.3%	120	1.1%	0	0.0%
9	Panamalaan (Cruquiusweg-Cruquiuskade)	7	619	18	9	8	0	4	409	1	0	4	0	1	151	4	1	3	0	10900	505	4.6%	255	2.3%	115	1.1%	135	1.2%
10	Panamalaan (Cruquiuskade-Zeeburgerdijk)	6	489	14	7	0	0	3	322	1	0	0	0	1	119	3	1	0	0	8500	290	3.4%	200	2.3%	95	1.1%	0	0.0%
11	Kattenburger-Wittenburger-Oostenburgergracht (Kattenburgerpl.-CZ.Pete	8	656	21	7	16	0	4	433	1	0	7	0	1	159	4	1	5	0	11650	650	5.6%	285	2.5%	95	0.8%	270	2.3%
12	Czaar Peterstraat (Oostenburgergracht-Frans de Wollantstraat)	1	95	3	1	0	9	1	52	0	0	0	4	0	20	0	0	0	1	1550	45	2.9%	35	2.2%	10	0.7%	0	0.0%
13	Kattenburgerstraat (Piet Heinkade-Kattenburgerplein)	6	524	16	8	9	0	3	346	1	0	4	0	1	127	3	1	4	0	9300	490	5.3%	230	2.5%	105	1.2%	150	1.6%
14	Cruquiuskade (Czaar Peterstraat-Panamalaan)	3	249	7	2	8	0	1	138	0	0	4	0	0	52	1	0	3	0	4250	255	6.0%	90	2.1%	30	0.7%	135	3.1%
15	Frans de Wollantstraat (Czaar Peterstraat-Panamalaan)	3	215	6	2	0	0	1	119	0	0	0	0	0	45	1	0	0	0	3550	105	2.9%	80	2.2%	25	0.7%	0	0.0%
16	Zeeburgerstraat (Sarphatistraat-Maartskade)	7	620	20	6	8	0	4	409	1	0	4	0	1	151	3	1	3	0	10900	495	4.5%	270	2.5%	90	0.8%	135	1.2%
17	Prins Hendrikade (Oostdoks-kade-Oprit IJtunnel)	16	1366	44	14	199	0	9	901	3	1	90	0	2	332	8	3	64	0	26950	4050	15.0%	595	2.2%	195	0.7%	3260	12.1%
18	Prins Hendrikade (Oprit IJtunnel-Afrit IJtunnel)	12	1015	32	15	106	0	6	670	2	1	48	0	2	247	7	3	34	0	19450	2995	12.3%	445	2.3%	205	1.1%	1740	9.0%
19	Prins Hendrikade (Afrit IJtunnel-Kattenburgerplein)	9	761	24	11	25	0	5	502	2	1	11	0	1	185	5	2	9	0	13700	900	6.6%	335	2.4%	155	1.1%	410	3.0%
20	In en Uitgang IJtunnel	30	2542	91	90	139	0	10	1052	9	8	63	0	3	512	14	15	48	0	44250	4785	10.8%	1240	2.8%	1235	2.8%	2310	5.2%

nr	Omschrijving	Jaar												werkdaggemiddelde			werkdaggemiddelde			werkdaggemiddelde			Wegdektype	Max.snelheid
		Gemiddeld daguur t.b.v. geluidberekeningen:						Gemiddeld avonduur t.b.v. geluidberekeningen:						Gemiddeld ocht uur t.b.v. geluidberekeningen:			Gemiddeld ocht uur t.b.v. geluidberekeningen:							
		MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MO	LV	MV		
1	Piet Heinkade (Oosterdoks-kade-Blauwoedenveem)	12	1059	36	16	0	13	6	657	3	1	0	5	1	201	8	3	0	2	dad	50			
2	Piet Heinkade (Blauwoedenveem-Vriesseveem)	12	1130	39	17	0	13	6	700	3	1	0	5	1	215	9	3	0	2	dad	50			
3	Piet Heinkade (Vriesseveem-Kattenburgerstraat)	14	1231	42	19	0	13	7	763	3	1	0	5	1	234	9	3	0	2	dad	50			
4	Piet Heinkade (Kattenburgerstraat-Oostelijke Handelskade)	13	1210	42	18	0	13	7	750	3	1	0	5	1	230	9	3	0	2	dad	50			
5	Piet Heinkade (Oostelijke Handelskade-Piet Heintunnel)	12	1089	37	17	0	13	6	675	3	1	0	5	1	207	8	3	0	2	dad	50			
6	Piet Heintunnel (Panamalaan-Iburglaan)	18	1664	57	25	0	13	9	1032	5	1	0	5	2	316	13	5	0	2	dad	70			
7	Panamalaan (Piet Heintunnel-Bomeelaan)	13	1190	41	18	0	0	7	738	3	1	0	0	1	226	9	3	0	0	sma	50			
8	Panamalaan (Bomeelaan-Cruquiusweg)	9	797	27	12	0	0	4	494	2	1	0	0	1	151	6	2	0	0	sma	50			
9	Panamalaan (Cruquiusweg-Cruquiuskade)	8	746	26	11	9	0	4	463	2	1	4	0	1	142	6	2	3	0	sma	50			
10	Panamalaan (Cruquiuskade-Zeeburgerdijk)	6	585	20	9	0	0	3	363	2	0	0	0	1	111	4	2	0	0	sma	50			
11	Kattenburger-Middenburger-Oostenburgergracht (Kattenburgerpl-CZ, Pet)	8	738	28	8	18	0	4	457	2	0	8	0	1	140	5	2	6	0	dab	50			
12	Czaar Peterstraat (Oostenburgergracht-Frans de Wollantstraat)	1	119	4	1	0	10	1	62	0	0	0	4	0	19	1	0	0	2	dab	30			
13	Kattenburgerstraat (Piet Heinkade-Kattenburgerplein)	7	606	22	10	9	0	3	376	2	0	4	0	1	115	5	2	4	0	dab	50			
14	Cruquiuskade (Czaar Peterstraat-Panamalaan)	2	169	5	2	9	0	1	88	0	0	4	0	0	28	1	0	3	0	dab	50			
15	Frans de Wollantstraat (Czaar Peterstraat-Panamalaan)	3	264	9	3	0	0	1	137	0	0	0	0	0	43	1	0	0	0	dab	30			
16	Zeeburgerstraat (Sarphatistraat-Mauritskade)	8	686	26	8	9	0	4	426	2	0	4	0	1	130	5	2	3	0	dab	50			
17	Prins Hendrikkade (Oosterdoks-kade-Oprit IJtunnel)	16	1434	54	16	175	0	8	889	4	1	79	0	2	273	10	3	56	0	dab	50			
18	Prins Hendrikkade (Oprit IJtunnel-Afrit IJtunnel)	12	1098	41	13	114	0	6	681	3	1	51	0	1	209	9	3	37	0	dab	50			
19	Prins Hendrikkade (Afrit IJtunnel-Kattenburgerplein)	9	804	30	13	27	0	4	499	2	1	12	0	1	153	7	2	9	0	dab	50			
20	In en Uitgang IJtunnel	30	2770	116	107	150	0	10	1077	12	11	67	0	3	496	20	19	52	0	dab	70			

nr	Omschrijving	Jaar												gemiddelde weekdag incl. bus														
		weekgemiddelde				weekgemiddelde				weekgemiddelde				weekgemiddelde				Eenmalig gemiddelde don't b.v. de berekening lichtsvariantie										
		MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MVT	VRV	% VRV	MV	% MV	ZV	% ZV	bus	% Bus
1	Piet Heinkade (Oosterdokskade-Blauwhoedenveem)	11	916	27	13	0	12	6	605	2	1	0	5	1	223	6	2	0	2	15950	545	3,4%	375	2,3%	175	1,1%	0	0,0%
2	Piet Heinkade (Blauwhoedenveem-Vfesseveem)	12	977	29	14	0	12	6	645	2	1	0	5	2	238	6	2	0	2	17000	585	3,4%	400	2,3%	185	1,1%	0	0,0%
3	Piet Heinkade (Vfesseveem-Kattenburgerstraat)	13	1064	31	15	0	12	7	702	2	1	0	5	2	259	6	2	0	2	18500	635	3,4%	435	2,3%	200	1,1%	0	0,0%
4	Piet Heinkade (Kattenburgerstraat-Oostelijke Handelskade)	12	1047	31	15	0	12	7	691	2	1	0	5	2	255	6	2	0	2	18200	625	3,4%	425	2,3%	200	1,1%	0	0,0%
5	Piet Heinkade (Oostelijke Handelskade-Piet Heintunnel)	11	942	28	13	0	12	6	622	2	1	0	5	1	229	6	2	0	2	16400	565	3,4%	385	2,3%	180	1,1%	0	0,0%
6	Piet Heintunnel (Panamalaan-Uburglaan)	17	1439	42	20	0	12	9	950	3	1	0	5	2	350	9	3	0	2	25050	860	3,4%	585	2,3%	275	1,1%	0	0,0%
7	Panamalaan (Piet Heintunnel-Bomeolaan)	12	1029	30	14	0	0	7	679	2	1	0	0	2	250	6	2	0	0	17900	615	3,4%	420	2,3%	185	1,1%	0	0,0%
8	Panamalaan (Bomeolaan-Cruquiusweg)	8	689	20	10	0	0	4	455	1	0	0	0	1	168	4	2	0	0	12000	410	3,4%	280	2,3%	130	1,1%	0	0,0%
9	Panamalaan (Cruquiusweg-Cruquiuskade)	8	646	19	9	8	0	4	426	1	0	4	0	1	157	4	2	3	0	11350	520	4,8%	265	2,3%	120	1,1%	135	1,2%
10	Panamalaan (Cruquiuskade-Zeeburgerdijk)	6	506	15	7	0	0	3	334	1	0	0	0	1	123	3	1	0	0	8800	300	3,4%	205	2,3%	95	1,1%	0	0,0%
11	Kattenburger-Wittenburger-Oostenburgergracht (Kattenburgerpl-CZ.Pete)	8	638	20	7	16	0	4	421	1	0	7	0	1	155	4	1	5	0	11350	635	5,6%	280	2,5%	90	0,8%	270	2,4%
12	Czaar Peterstraat (Oostenburgergracht-Frans de Wollantstraat)	1	103	3	1	0	9	1	57	0	0	0	4	0	22	0	0	0	1	1700	50	2,9%	40	2,2%	10	0,7%	0	0,0%
13	Kattenburgerstraat (Piet Heinkade-Kattenburgerplein)	6	524	16	8	9	0	3	346	1	0	4	0	1	127	3	1	4	0	9300	490	5,3%	230	2,5%	105	1,2%	150	1,6%
14	Cruquiuskade (Czaar Peterstraat-Panamalaan)	2	146	4	1	8	0	1	81	0	0	4	0	0	31	1	0	3	0	2550	205	8,0%	55	2,1%	15	0,7%	135	5,2%
15	Frans de Wollantstraat (Czaar Peterstraat-Panamalaan)	3	229	6	2	0	0	1	126	0	0	0	0	0	48	1	0	0	0	3600	110	2,9%	85	2,2%	25	0,7%	0	0,0%
16	Zeeburgerstraat (Sarphatistraat-Mauritskade)	7	594	19	6	8	0	4	392	1	0	4	0	1	144	3	1	3	0	10450	480	4,6%	260	2,5%	85	0,8%	135	1,3%
17	Prins Hendrikade (Oosterdokskade-Oprit IJtunnel)	15	1241	40	13	162	0	8	819	3	0	73	0	2	302	7	2	52	0	24200	3375	13,9%	545	2,2%	175	0,7%	2655	11,0%
18	Prins Hendrikade (Oprit IJtunnel-Afrit IJtunnel)	11	949	30	14	106	0	6	627	2	1	48	0	1	231	6	2	34	0	18300	2350	12,8%	415	2,3%	195	1,1%	1740	9,5%
19	Prins Hendrikade (Afrit IJtunnel-Kattenburgerplein)	8	696	22	11	25	0	4	459	2	0	11	0	1	169	5	2	9	0	12550	860	6,8%	305	2,4%	140	1,1%	410	3,3%
20	In en Uitgang IJtunnel	28	2396	86	85	139	0	10	992	8	8	63	0	3	483	13	14	48	0	41850	4640	11,1%	1165	2,8%	1165	2,8%	2310	5,5%



nr	Omschrijving	Jaar												Wegdektype	Max.snelheid						
		werkdaggemiddelde						werkdaggemiddelde								werkdaggemiddelde					
		MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MO	LV	MV	ZV	bus	tram			MO	LV	MV	ZV	bus	tram
<b>Prognose 2020</b>																					
1	Piet Heinkade (Oosterdokskade-Blauwhoevedeem)	11	1029	35	16	0	13	6	638	3	1	0	5	1	195	8	3	0	2	dad	50
2	Piet Heinkade (Blauwhoevedeem-Vriesseveem)	12	1099	38	17	0	13	6	682	3	1	0	5	1	209	8	3	0	2	dad	50
3	Piet Heinkade (Vriesseveem-Kattenburgerstraat)	13	1190	41	18	0	13	7	798	3	1	0	5	1	226	9	3	0	2	dad	50
4	Piet Heinkade (Kattenburgerstraat-Oostelijke Handelskade)	13	1180	40	18	0	13	7	792	3	1	0	5	1	224	9	3	0	2	dad	50
5	Piet Heinkade (Oostelijke Handelskade-Piet Heintunnel)	12	1049	36	16	0	13	6	650	3	1	0	5	1	199	8	3	0	2	dad	50
6	Piet Heintunnel (Panamalaan-IJburglaan)	18	1614	55	25	0	13	9	1001	4	1	0	5	2	307	12	4	0	2	dad	70
7	Panamalaan (Piet Heintunnel-Borneolaan)	13	1160	40	18	0	0	6	719	3	1	0	0	1	220	9	3	0	0	sma	50
8	Panamalaan (Borneolaan-Cruquiusweg)	8	736	25	11	0	0	4	457	2	1	0	0	1	140	6	2	0	0	sma	50
9	Panamalaan (Cruquiusweg-Cruquiuskade)	8	736	25	11	9	0	4	457	2	1	4	0	1	140	6	2	3	0	sma	50
10	Panamalaan (Cruquiuskade-Zeeburgerdijk)	6	575	20	9	0	0	3	356	2	0	0	0	1	109	4	2	0	0	sma	50
11	Kattenburger-Wittenburger-Oostenburgergracht (Kattenburgerplein-CZ.Piet Heintunnel)	8	717	27	8	18	0	4	445	2	0	8	0	1	136	5	2	6	0	dab	50
12	Czaar Peterstraat (Oostenburgergracht-Frans de Wollantstraat)	2	145	5	1	0	10	1	75	0	0	4	0	0	24	1	0	0	2	dab	30
13	Kattenburgerstraat (Piet Heinkade-Kattenburgerplein)	6	587	22	10	9	0	3	364	2	0	4	0	1	111	5	2	4	0	dab	50
14	Cruquiuskade (Czaar Peterstraat-Panamalaan)	3	298	10	3	9	0	1	155	0	0	4	0	0	49	1	0	3	0	dab	50
15	Frans de Wollantstraat (Czaar Peterstraat-Panamalaan)	2	226	7	2	0	0	1	118	0	0	0	0	0	37	1	0	0	0	dab	30
16	Zeeburgerstraat (Sarphatistraat-Mauritskade)	7	662	25	7	9	0	4	410	2	0	4	0	1	126	5	1	3	0	dab	50
17	Prins Hendrikade (Oosterdokskade-Oprit IJtunnel)	15	1332	50	15	175	0	7	826	4	1	79	0	2	253	9	3	56	0	dab	50
18	Prins Hendrikade (Oprit IJtunnel-Afrit IJtunnel)	11	1041	38	17	114	0	6	645	3	1	51	0	1	198	9	3	37	0	dab	50
19	Prins Hendrikade (Afrit IJtunnel-Kattenburgerplein)	8	767	28	13	27	0	4	475	2	1	12	0	1	146	5	2	9	0	dab	50
20	In en Uitgang IJtunnel	31	2834	119	109	150	0	10	1102	13	11	67	0	3	446	20	19	52	0	dab	70

nr	Omschrijving	Jaar												Prognose 2020																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		weekgemiddelde				weekgemiddelde				weekgemiddelde				weekgemiddelde				weekgemiddelde				weekgemiddelde																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MO	LV	MV	ZV	bus	tram																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
1	Piet Heinkade (Oosterdoks-kade-Blauwoedenveem)	11	890	26	12	0	12	6	587	2	1	0	5	1	216	5	2	0	2	15500	530	3.4%	365	2.3%	170	1.1%	0	0.0%	11	951	28	13	0	12	6	628	2	1	0	5	1	231	6	2	0	2	16550	570	3.4%	390	2.3%	180	1.1%	0	0.0%	12	1029	30	14	0	12	7	679	2	1	0	5	2	250	6	2	0	2	17900	615	3.4%	420	2.3%	195	1.1%	0	0.0%	12	1021	30	14	0	12	7	674	2	1	0	5	2	248	6	2	0	2	17750	610	3.4%	415	2.3%	195	1.1%	0	0.0%	11	907	27	13	0	12	6	599	2	1	0	5	1	221	6	2	0	2	15800	540	3.4%	370	2.3%	170	1.1%	0	0.0%	17	1396	41	20	0	12	9	921	3	1	0	5	2	339	8	3	0	2	24300	835	3.4%	570	2.3%	285	1.1%	0	0.0%	12	1003	29	14	0	0	6	662	2	1	0	0	2	244	6	2	0	0	17450	600	3.4%	410	2.3%	190	1.1%	0	0.0%	8	637	19	9	0	0	4	420	1	0	0	0	1	155	4	1	0	0	11100	380	3.4%	260	2.3%	120	1.1%	0	0.0%	8	637	19	9	0	0	4	420	1	0	0	0	1	155	4	1	0	0	11200	515	4.6%	260	2.3%	120	1.1%	155	1.2%	6	487	15	7	0	0	3	328	1	0	0	0	1	121	3	1	0	0	8650	295	3.4%	205	2.3%	95	1.1%	0	0.0%	7	620	20	6	16	0	4	409	1	0	7	0	1	151	3	1	5	0	11050	625	5.7%	270	2.5%	90	0.8%	270	2.4%	1	125	3	1	0	9	1	69	0	0	0	4	0	26	0	0	0	1	2100	60	2.9%	45	2.2%	15	0.7%	0	0.0%	6	507	16	8	9	0	3	335	1	0	4	0	1	123	3	1	4	0	9000	480	5.3%	225	2.5%	105	1.1%	150	1.7%	3	258	7	2	8	0	1	142	0	0	4	0	0	54	1	0	3	0	4400	260	5.9%	95	2.2%	30	0.7%	135	3.9%	2	196	5	2	0	0	1	108	0	0	0	0	0	41	1	0	0	0	3250	95	2.9%	70	2.2%	25	0.7%	0	0.0%	7	572	18	6	8	0	4	378	1	0	4	0	1	139	3	1	3	0	10100	465	4.6%	250	2.5%	80	0.8%	135	1.3%	14	1152	37	12	162	0	7	760	3	0	73	0	2	280	6	2	52	0	22650	3325	14.7%	505	2.2%	165	0.7%	2655	11.7%	11	900	28	14	106	0	6	594	2	1	48	0	1	219	6	2	34	0	17450	2320	13.3%	395	2.3%	185	1.1%	1740	10.0%	8	663	21	10	25	0	4	438	1	0	11	0	1	161	4	2	9	0	12000	835	7.0%	290	2.4%	135	1.1%	410	3.4%	29	2451	87	87	139	0	10	1015	8	8	63	0	3	494	14	14	48	0	42750	4695	11.0%	1195	2.8%	1190	2.8%	2310	5.4%

Legenda	Afkorting	omschrijving	periode	Afkorting	omschrijving	periode
MVT=MO+LV+VRV		motorvoertuigen	24 uur	MV	middel zwaar vrachtverkeer	24 uur
VRV=MV+ZV		vrachtverkeer	24 uur	MV-GDU	middel zwaar vrachtverkeer	gemiddeld dag uur
MO		motoren	24 uur	MV-GNU	middel zwaar vrachtverkeer	gemiddeld nacht uur
MO-GDU		motoren	gemiddeld dag uur	MV-GAU	middel zwaar vrachtverkeer	gemiddeld avond uur
MO-GNU		motoren	gemiddeld nacht uur	ZV	zwaar vrachtverkeer	24 uur
MO-GAU		motoren	gemiddeld avond uur	ZV-GDU	zwaar vrachtverkeer	gemiddeld dag uur
LV		licht verkeer	24 uur	ZV-GNU	zwaar vrachtverkeer	gemiddeld nacht uur
LV-GDU		licht verkeer	gemiddeld dag uur	ZV-GAU	zwaar vrachtverkeer	gemiddeld avond uur
LV-GNU		licht verkeer	gemiddeld nacht uur	dab	dicht asfaltbeton	
LV-GAU		licht verkeer	gemiddeld avond uur	dab	dunne geluidsreducerend asfaltdeklaag	
				sma	steen mastiek asfalt	
				zoab	zeer open asfaltbeton	

## Invoergegevens

---

Model: railverkeer  
Bestemmingsplan oostelijke eilanden 31-08-2009 - Amsterdam  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

Naam	Omschr.	Bf
376_G	376_Bodemgebied	0,80
376_G	376_Bodemgebied	0,80
376_G	376_Bodemgebied	0,80
376_G	376_Bodemgebied	0,80
376_G	376_Bodemgebied	0,80
376_G	376_Bodemgebied	0,80
376_G	376_Bodemgebied	0,80
376_G	376_Bodemgebied	0,80
376_G	376_Bodemgebied	0,80
376_G	376_Bodemgebied	0,80
376_G	376_Bodemgebied	0,80
376_G	376_Bodemgebied	0,80
376_G	376_Bodemgebied	0,80
376_G	376_Bodemgebied	0,80
376_G	376_Bodemgebied	0,80
50	Bodemgebied stalen spoorbrug	0,00
376_G	376_Bodemgebied	0,80
376_G	376_Bodemgebied	0,80
376_G	376_Bodemgebied	0,80

## Invoergegevens

Model: wegverkeerslawaaï 2020  
 Bestemmingsplan oostelijke eilanden 31-08-2009 - Amsterdam  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Trambanen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Groep	Item ID	Grp ID	KidID 1	Det. items	Naam	Omschr.	Voorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1
Czaar Peterstraat	119	2	-7	1	12	Czaar Peterstraat	Polylijn	123997,64	487183,62	123554,59	486722,17	0,00
Zeeburgerstraat	279	4	-346	1	16	Zeeburgerstraat	Polylijn	123554,48	486721,82	123462,79	486624,89	0,00

## Invoergegevens

Model: wegverkeerslawaaï 2020  
 Bestemmingsplan oostelijke eilanden 31-08-2009 - Amsterdam  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Trambanen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Groep	H-n	M-1	M-n	ISO H	Min.RH	Max.RH	ISO M	HDef.	Vormunten	Lengte	Hbron	Baan	Invoertype	V
Czaar Peterstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	11	643,36	0,20	Ballastbed	Intensiteit	30
Zeeburgerstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	9	136,94	0,20	Ballastbed	Intensiteit	30

## Invoergegevens

Model: wegverkeerslawaaï 2020  
 Bestemmingsplan oostelijke eilanden 31-08-2009 - Amsterdam  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Trambanen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMM-2006

Groep	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Aantal(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal
Czaar Peterstraat	9,00	4,00	1,00	--	68,08	78,08	85,08	92,08	94,08	93,08	87,08	75,08	98,54
Zeeburgerstraat	9,00	4,00	1,00	--	68,08	78,08	85,08	92,08	94,08	93,08	87,08	75,08	98,54

## Invoergegevens

Model: wegverkeersLawaai 2020  
Bestemmingsplan oostelijke eilanden 31-08-2009 - Amsterdam  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Trambanen, voor rekenmethode WegverkeersLawaai - RMW-2006

Groep	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
Czaar Peterstraat	64,56	74,56	81,56	88,56	90,56	89,56	83,56	71,56	95,02	58,54	68,54	75,54	82,54
Zeeburgerstraat	64,56	74,56	81,56	88,56	90,56	89,56	83,56	71,56	95,02	58,54	68,54	75,54	82,54





## Invoergegevens

---

Model: wegverkeerslawaaï 2020  
Bestemmingsplan oostelijke eilanden 31-08-2009 - Amsterdam  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Trambanen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Groep	LE (P4)	8k	LE (P4)	Totaal
Czaar Peterstraat	--	--	--	--
Zeeburgerstraat	--	--	--	--

# Invoergegevens

Model: wegverkeerslawaaï 2020  
 Bestemmingsplan oostelijke eilanden 31-08-2009 - Amsterdam  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Groep	Item ID	Grp ID	KidID 1	Det. items	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
Oostenburgergracht	99	1	-1	2 11	Kattenburger-Wittenburger-Oostenburgergracht	Kattenburger-Wittenburger-Oostenburgergracht	Polylijn	123555,51	486726,86	122875,30
Oostenburgergracht	100	1	-3	2 11	Kattenburger-Wittenburger-Oostenburgergracht	Kattenburger-Wittenburger-Oostenburgergracht	Polylijn	123553,80	486719,12	122874,41
Czaar Peterstraat	116	2	-5	2 12	Czaar Peterstraat	Czaar Peterstraat	Polylijn	123561,35	486719,75	124000,57
Croquiuskade	258	3	-290	2 14	Croquiuskade	Croquiuskade	Polylijn	123555,96	486726,58	124000,91
Croquiuskade	260	3	-292	2 14	Croquiuskade	Croquiuskade	Polylijn	123553,78	486719,23	124000,67
Zeeburgerstraat	276	4	-342	2 16	Sarphatistraat	Sarphatistraat	Polylijn	123561,35	486719,75	123624,94
Zeeburgerstraat	278	4	-344	2 16	Sarphatistraat	Sarphatistraat	Polylijn	123552,60	486728,54	123619,66
Kattenburgerstraat	5539	5	-669	2 13	Kattenburgerstraat	Kattenburgerstraat	Polylijn	122892,96	487159,51	123260,87
Kattenburgerstraat	5540	5	-671	2 13	Kattenburgerstraat	Kattenburgerstraat	Polylijn	122890,90	487165,99	123256,45

## Invoergegevens

Model: wegverkeerslawaaai 2020  
 Bestemmingsplan costellijke eilanden 31-08-2009 - Amsterdam  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO H	Min.RH	Max.RH	ISO M	HDef.	Vozmpunten	Lengte	Invoertype
Oostenburgergracht	487109,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	14	780,89	Intensiteit
Oostenburgergracht	487105,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	14	782,30	Intensiteit
Czaar Peterstraat	487180,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	15	640,48	Intensiteit
Cruquiuskade	486721,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	6	447,08	Intensiteit
Cruquiuskade	486717,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	7	448,35	Intensiteit
Zeeburgerstraat	486576,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	8	187,80	Intensiteit
Zeeburgerstraat	486572,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	9	206,18	Intensiteit
Kattenburgerstraat	487539,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	12	544,80	Intensiteit
Kattenburgerstraat	487539,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	12	538,14	Intensiteit

# Invoergegevens

Model: wegverkeerslawaaI 2020  
 Bestemmingsplan oostelijke eilanden 31-08-2009 - Amsterdam  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode WegverkeerslawaaI -- RMM-2006

Groep	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%Int.(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
Oostenburgergracht	0,75	0	W0	referentiewegdek	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--
Oostenburgergracht	0,75	0	W0	referentiewegdek	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--
Czaar Peterstraat	0,75	0	W0	referentiewegdek	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--
Cruquiuskade	0,75	0	W0	referentiewegdek	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--
Cruquiuskade	0,75	0	W0	referentiewegdek	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--
Zeeburgerstraat	0,75	0	W0	referentiewegdek	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--
Zeeburgerstraat	0,75	0	W0	referentiewegdek	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--
Kattenburgerstraat	0,75	0	W0	referentiewegdek	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--
Kattenburgerstraat	0,75	0	W0	referentiewegdek	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--

## Invoergegevens

Model: wegverkeerslawaaai 2020  
 Bestemmingsplan oostelijke eilanden 31-08-2009 - Amsterdam  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Groep	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%IV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MY (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZY (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)
Oostenburgergracht	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3,50	2,00	0,50	--
Oostenburgergracht	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3,50	2,00	0,50	--
Czaar Peterstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1,00	1,00	--	--
Cruquiuskade	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1,50	0,50	0,50	--
Cruquiuskade	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1,50	0,50	0,50	--
Zeeburgerstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1,00	0,50	--	--
Zeeburgerstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1,00	0,50	--	--
Kattenburgerstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3,00	1,50	0,50	--
Kattenburgerstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3,00	1,50	0,50	--

## Invoergegevens

Model: wegverkeerslawaaï 2020  
 Bestemmingsplan oostelijke eilanden 31-08-2009 - Amsterdam  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Groep	IV (D)	IV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D)	63	IE (D)	125	IE (D)	250
Oostenburgergracht	310,00	204,50	75,50	--	18,00	4,00	4,00	--	3,00	--	0,50	--	83,58		89,49		95,76	
Oostenburgergracht	310,00	204,50	75,50	--	18,00	4,00	4,00	--	3,00	--	0,50	--	83,58		89,49		95,76	
Czaar Peterstraat	125,00	69,00	26,00	--	3,00	--	--	--	1,00	--	--	--	79,17		84,62		90,35	
Cruquiuskade	129,00	71,00	27,00	--	7,50	2,00	2,00	--	1,00	--	--	--	79,74		85,63		91,88	
Cruquiuskade	129,00	71,00	27,00	--	7,50	2,00	2,00	--	1,00	--	--	--	79,74		85,63		91,88	
Zeeburgerstraat	68,50	38,00	14,50	--	2,00	--	0,50	--	0,50	--	--	--	78,83		79,51		87,11	
Zeeburgerstraat	68,50	38,00	14,50	--	2,00	--	0,50	--	0,50	--	--	--	78,83		79,51		87,11	
Kattenburgerstraat	253,50	167,50	61,50	--	12,50	3,50	3,50	--	4,00	--	0,50	--	82,74		88,60		94,83	
Kattenburgerstraat	253,50	167,50	61,50	--	12,50	3,50	3,50	--	4,00	--	0,50	--	82,74		88,60		94,83	

# Bijlage

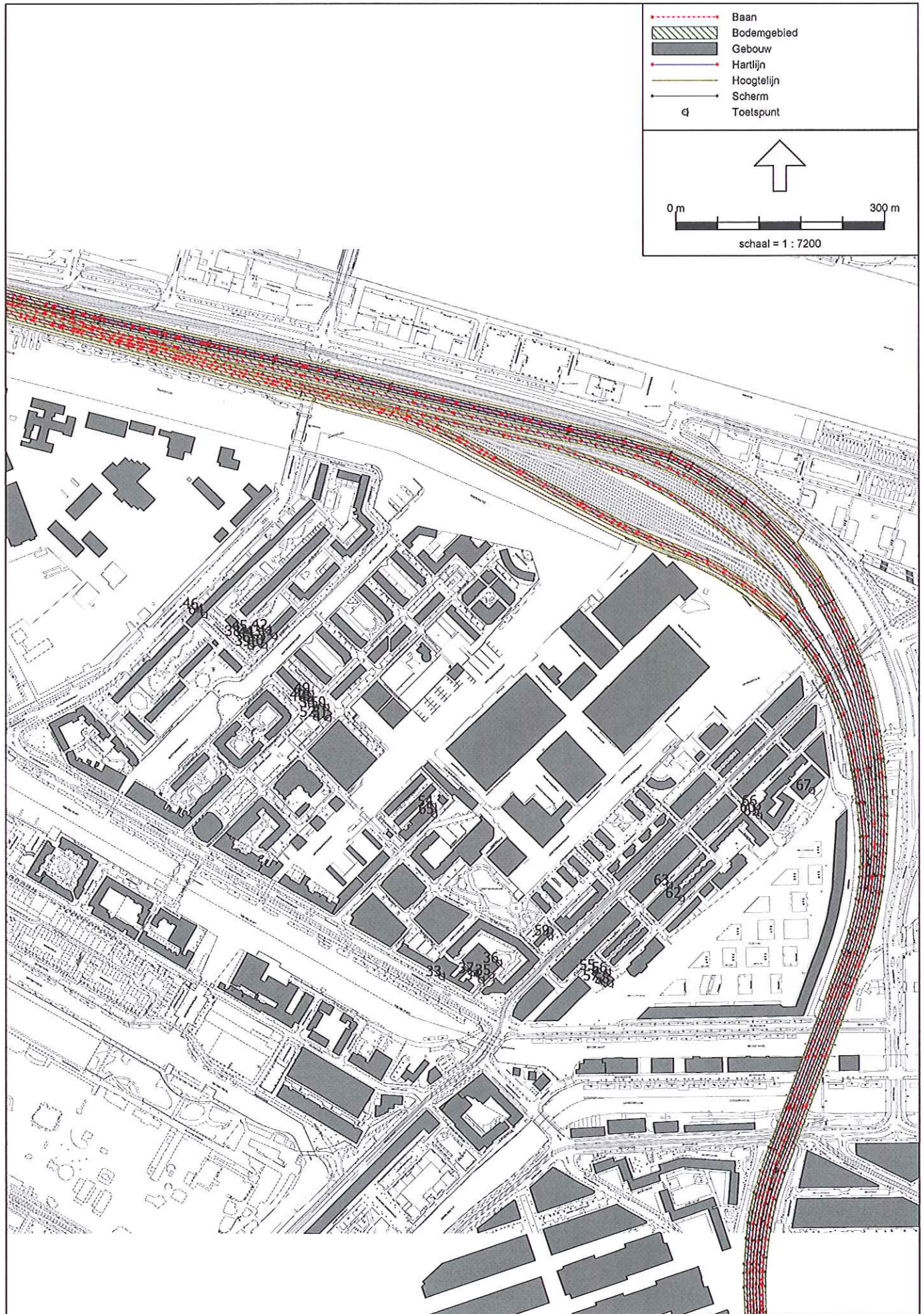
## 2

Figuren Geomilieu-model



Figuur 1: Situatie omgeving Oostelijke eilanden railverkeer

Tauw bv

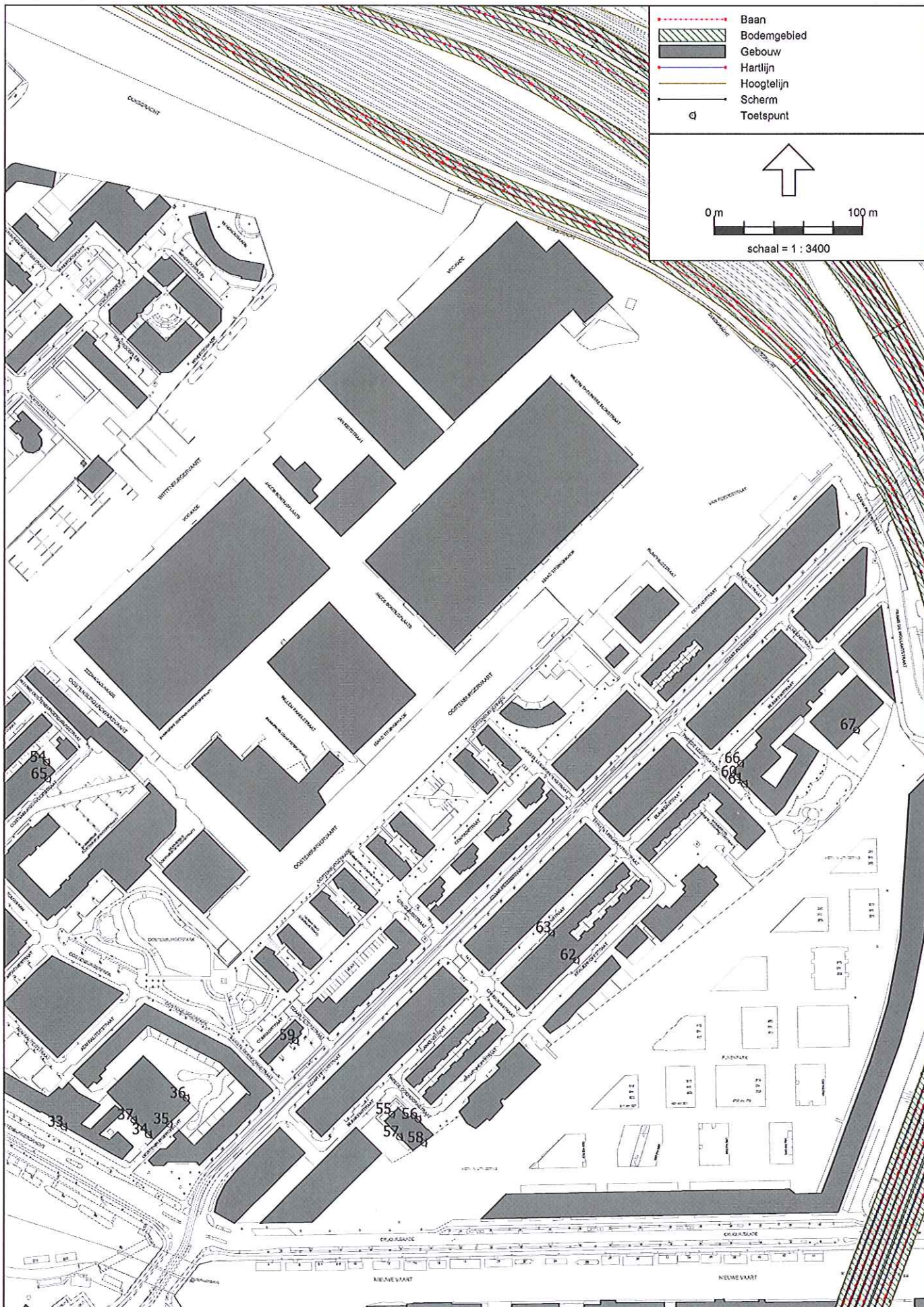








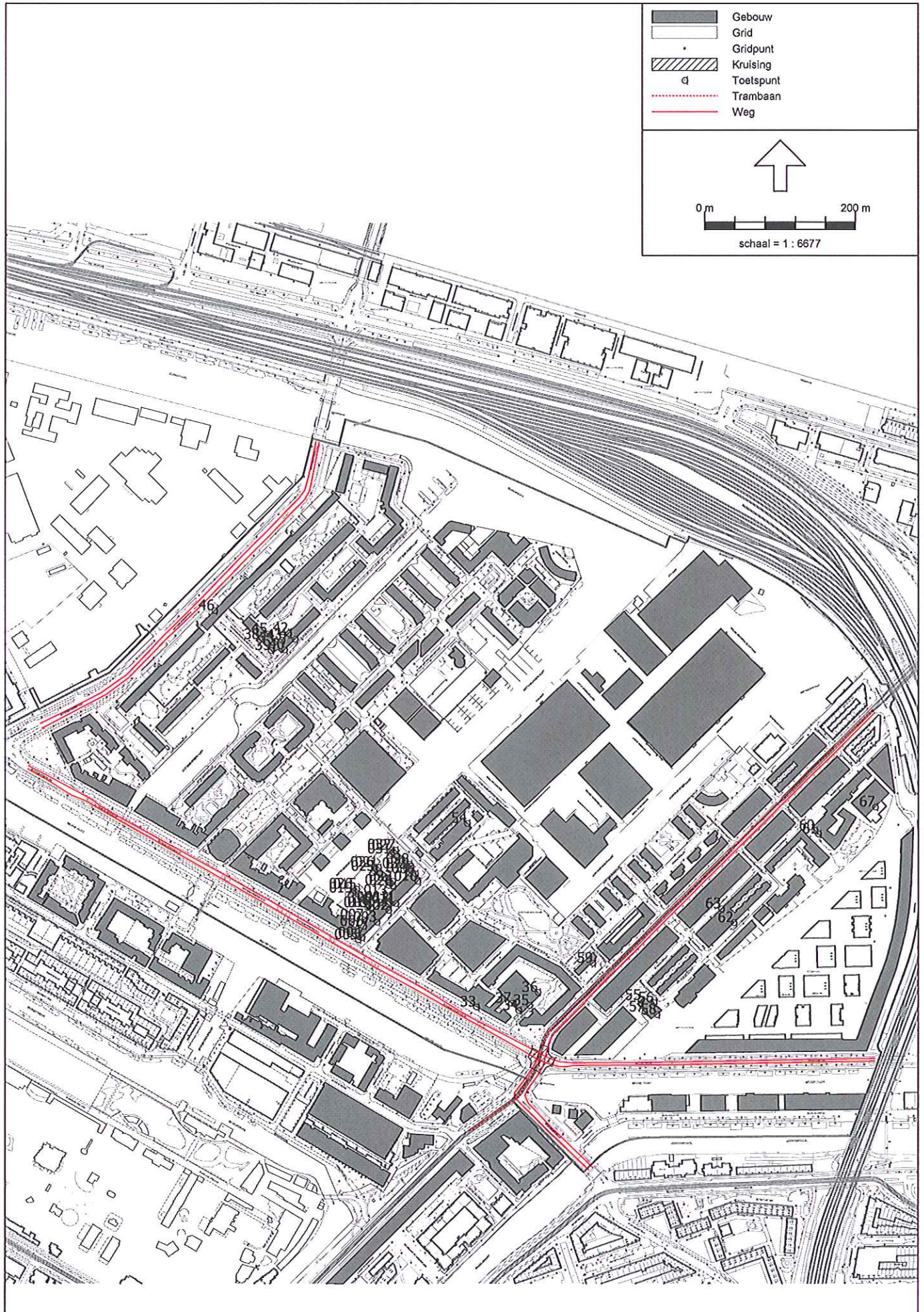
4 Sep 2009, 14:02





Figuur 4: Situatie omgeving Oostelijke eilanden wegverkeer

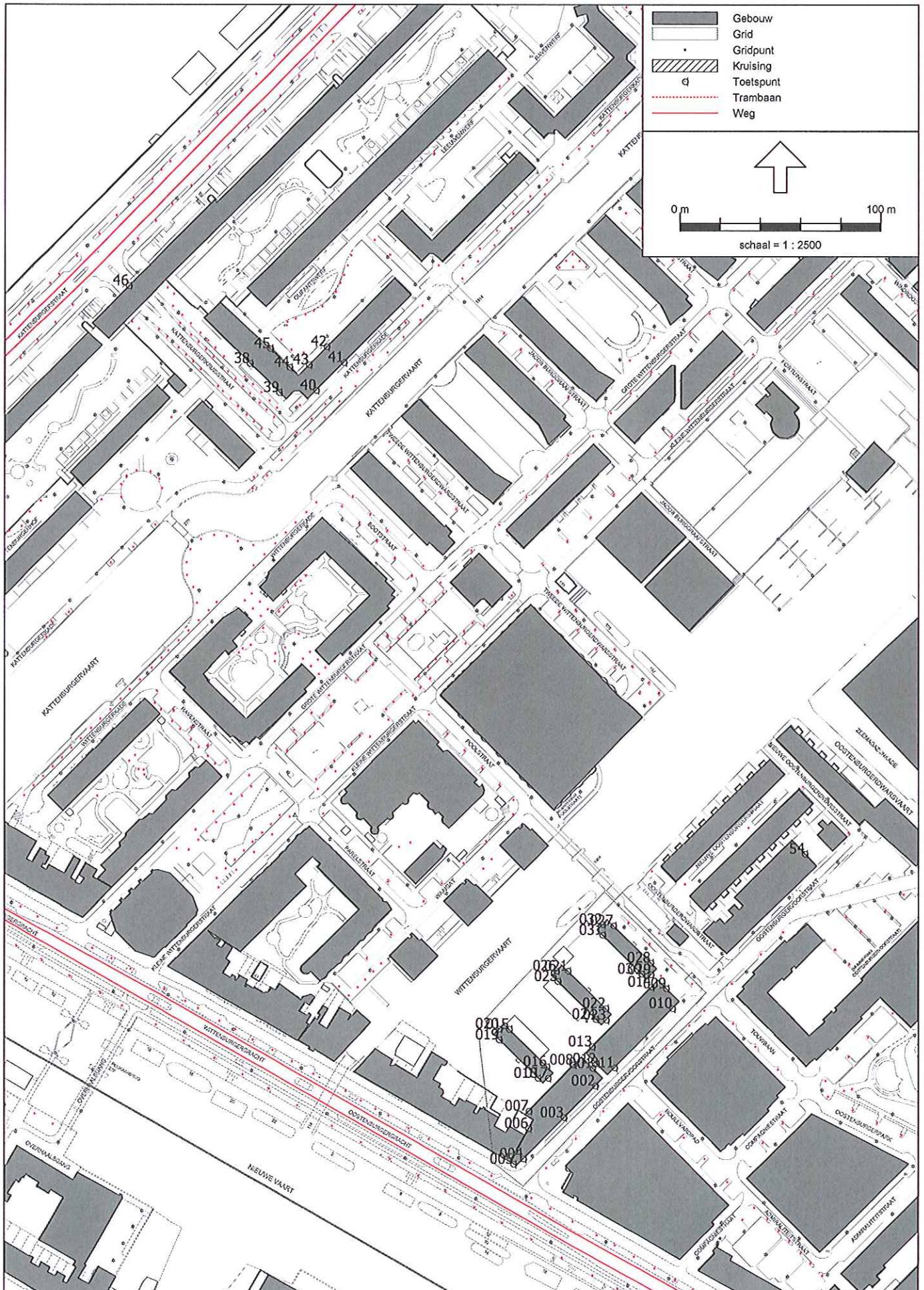
Tauw bv





Figuur 5: Ontvangerpunten oostelijke eilanden wegverkeer  
 29 Sep 2009, 10:53

Tauw bv







# **Bijlage**

## **3**

**Berekeningsresultaten wegverkeer inclusief aftrek artikel 110g**

## Resultaten Oostenburgergracht Inclusief aftrek artikel 110g

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaaï 2020  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Oostenburgergracht  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Wiener A Noordgevel	2,50	26,0	23,3	19,7	27,9
001_B	Wiener A Noordgevel	5,50	26,5	23,8	20,2	28,4
001_C	Wiener A Noordgevel	8,50	27,6	24,8	21,3	29,5
001_D	Wiener A Noordgevel	11,50	29,1	26,2	22,8	31,0
001_E	Wiener A Noordgevel	14,50	30,3	27,4	24,0	32,2
002_A	Wiener A Oostgevel	2,50	44,2	41,6	37,9	46,1
002_B	Wiener A Oostgevel	5,50	45,4	42,8	39,1	47,4
002_C	Wiener A Oostgevel	8,50	45,9	43,3	39,6	47,9
002_D	Wiener A Oostgevel	11,50	45,9	43,3	39,6	47,9
002_E	Wiener A Oostgevel	14,50	46,0	43,4	39,7	47,9
003_A	Wiener A Oostgevel	2,50	47,8	45,2	41,5	49,7
003_B	Wiener A Oostgevel	5,50	48,9	46,3	42,6	50,9
003_C	Wiener A Oostgevel	9,50	48,9	46,3	42,6	50,8
003_D	Wiener A Oostgevel	11,50	48,8	46,2	42,5	50,8
003_E	Wiener A Oostgevel	14,50	48,8	46,2	42,5	50,8
004_A	Wiener A Oostgevel	2,50	55,5	52,9	49,2	57,5
004_B	Wiener A Oostgevel	5,50	55,6	53,1	49,3	57,6
004_C	Wiener A Oostgevel	8,50	55,5	53,0	49,2	57,5
004_D	Wiener A Oostgevel	11,50	55,3	52,7	49,0	57,3
004_E	Wiener A Oostgevel	14,50	55,0	52,5	48,8	57,0
005_A	Wiener A Zuidgevel	2,50	59,0	56,4	52,7	61,0
005_B	Wiener A Zuidgevel	5,50	59,0	56,5	52,7	61,0
005_C	Wiener A Zuidgevel	8,50	58,8	56,2	52,5	60,8
005_D	Wiener A Zuidgevel	11,50	58,5	55,9	52,2	60,5
005_E	Wiener A Zuidgevel	14,50	58,1	55,6	51,8	60,1
006_A	Wiener A Zuidgevel	2,50	37,7	35,1	31,4	39,6
006_B	Wiener A Zuidgevel	5,50	38,1	35,5	31,8	40,1
006_C	Wiener A Zuidgevel	8,50	38,6	35,9	32,3	40,5
006_D	Wiener A Zuidgevel	11,50	39,5	36,7	33,1	41,4
006_E	Wiener A Zuidgevel	14,50	41,7	39,1	35,4	43,7
007_A	Wiener A Westgevel	2,50	30,7	27,9	24,4	32,6
007_B	Wiener A Westgevel	5,50	32,0	29,1	25,6	33,9
007_C	Wiener A Westgevel	8,50	33,1	30,3	26,8	35,0
007_D	Wiener A Westgevel	11,50	34,9	32,1	28,6	36,8
007_E	Wiener A Westgevel	14,50	38,2	35,5	31,9	40,1
008_A	Wiener A Westgevel	2,50	27,4	24,6	21,1	29,4
008_B	Wiener A Westgevel	5,50	28,3	25,4	21,9	30,2
008_C	Wiener A Westgevel	8,50	29,5	26,6	23,2	31,4
008_D	Wiener A Westgevel	11,50	31,0	28,1	24,7	32,9
008_E	Wiener A Westgevel	14,50	33,9	31,2	27,6	35,9
009_A	Wiener B Noordgevel	2,50	22,5	19,6	16,2	24,4
009_B	Wiener B Noordgevel	5,50	22,3	19,4	15,9	24,2
009_C	Wiener B Noordgevel	8,50	24,7	22,0	18,4	26,6
009_D	Wiener B Noordgevel	11,50	27,1	24,4	20,8	29,0
009_E	Wiener B Noordgevel	14,50	19,1	16,3	12,8	21,0
010_A	Wiener B Oostgevel	2,50	38,4	35,8	32,1	40,4
010_B	Wiener B Oostgevel	5,50	39,0	36,4	32,7	41,0
010_C	Wiener B Oostgevel	8,50	39,7	37,1	33,4	41,7
010_D	Wiener B Oostgevel	11,50	40,5	37,9	34,2	42,4
010_E	Wiener B Oostgevel	14,50	40,7	38,1	34,4	42,7
011_A	Wiener B Oostgevel	2,50	42,4	39,8	36,2	44,4
011_B	Wiener B Oostgevel	5,50	43,5	40,9	37,2	45,4
011_C	Wiener B Oostgevel	8,50	44,3	41,7	38,0	46,3
011_D	Wiener B Oostgevel	11,50	44,4	41,8	38,1	46,4
011_E	Wiener B Oostgevel	14,50	44,5	41,9	38,3	46,5
012_A	Wiener B Zuidgevel	2,50	28,0	25,3	21,7	30,0
012_B	Wiener B Zuidgevel	5,50	28,7	25,9	22,4	30,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



## Resultaten Oostenburgergracht Inclusief aftrek artikel 110g

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaaï 2020  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Oostenburgergracht  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
012_C	Wiener B Zuidgevel	8,50	29,9	27,1	23,5	31,8
012_D	Wiener B Zuidgevel	11,50	31,7	28,9	25,4	33,6
012_E	Wiener B Zuidgevel	14,50	35,0	32,2	28,7	36,9
013_A	Wiener B Westgevel	2,50	27,5	24,7	21,2	29,4
013_B	Wiener B Westgevel	5,50	28,3	25,4	21,9	30,2
013_C	Wiener B Westgevel	8,50	29,3	26,4	22,9	31,2
013_D	Wiener B Westgevel	11,50	30,3	27,4	24,0	32,2
013_E	Wiener B Westgevel	14,50	33,1	30,3	26,7	35,0
014_A	Wiener B Westgevel	2,50	25,6	22,7	19,2	27,5
014_B	Wiener B Westgevel	5,50	25,8	23,0	19,5	27,7
014_C	Wiener B Westgevel	8,50	26,6	23,7	20,3	28,5
014_D	Wiener B Westgevel	11,50	27,3	24,4	20,9	29,2
014_E	Wiener B Westgevel	14,50	29,7	27,0	23,4	31,7
015_A	Wiener C Noordgevel	2,50	23,5	20,7	17,2	25,4
015_B	Wiener C Noordgevel	5,50	23,4	20,6	17,1	25,3
015_C	Wiener C Noordgevel	8,50	23,9	21,1	17,6	25,8
015_D	Wiener C Noordgevel	11,50	24,6	21,7	18,2	26,5
015_E	Wiener C Noordgevel	14,50	25,5	22,6	19,2	27,4
016_A	Wiener C Noordgevel	2,50	24,0	21,2	17,7	25,9
016_B	Wiener C Noordgevel	5,50	24,1	21,3	17,8	26,0
016_C	Wiener C Noordgevel	8,50	24,9	22,0	18,6	26,8
016_D	Wiener C Noordgevel	11,50	26,0	23,1	19,6	27,9
016_E	Wiener C Noordgevel	14,50	26,9	24,1	20,6	28,8
017_A	Wiener C Oostgevel	2,50	28,6	25,8	22,2	30,5
017_B	Wiener C Oostgevel	5,50	29,7	26,9	23,3	31,6
017_C	Wiener C Oostgevel	8,50	31,0	28,2	24,7	32,9
017_D	Wiener C Oostgevel	11,50	32,7	29,9	26,4	34,7
017_E	Wiener C Oostgevel	14,50	36,4	33,7	30,1	38,3
018_A	Wiener C Zuidgevel	2,50	31,3	28,5	25,0	33,2
018_B	Wiener C Zuidgevel	5,50	32,3	29,5	26,0	34,2
018_C	Wiener C Zuidgevel	8,50	33,5	30,6	27,2	35,4
018_D	Wiener C Zuidgevel	11,50	35,6	32,7	29,2	37,5
018_E	Wiener C Zuidgevel	14,50	39,2	36,5	32,9	41,1
019_A	Wiener C Zuidgevel	2,50	34,3	31,6	28,0	36,3
019_B	Wiener C Zuidgevel	5,50	35,3	32,6	29,0	37,3
019_C	Wiener C Zuidgevel	8,50	36,4	33,7	30,1	38,3
019_D	Wiener C Zuidgevel	11,50	37,6	34,9	31,3	39,5
019_E	Wiener C Zuidgevel	14,50	40,1	37,4	33,8	42,0
020_A	Wiener C Westgevel	2,50	33,4	30,7	27,1	35,3
020_B	Wiener C Westgevel	5,50	34,2	31,6	27,9	36,2
020_C	Wiener C Westgevel	8,50	35,2	32,5	28,9	37,2
020_D	Wiener C Westgevel	11,50	36,1	33,4	29,8	38,0
020_E	Wiener C Westgevel	14,50	37,2	34,6	30,9	39,2
021_A	Wiener D Noordgevel	2,50	21,8	19,0	15,5	23,7
021_B	Wiener D Noordgevel	5,50	21,4	18,6	15,1	23,3
021_C	Wiener D Noordgevel	8,50	21,9	19,0	15,5	23,8
021_D	Wiener D Noordgevel	11,50	22,4	19,5	16,0	24,3
021_E	Wiener D Noordgevel	14,50	22,3	19,4	16,0	24,2
022_A	Wiener D Noordgevel	2,50	22,4	19,6	16,1	24,4
022_B	Wiener D Noordgevel	5,50	22,1	19,3	15,8	24,0
022_C	Wiener D Noordgevel	8,50	22,6	19,7	16,3	24,5
022_D	Wiener D Noordgevel	11,50	23,3	20,4	16,9	25,2
022_E	Wiener D Noordgevel	14,50	22,8	20,0	16,5	24,7
023_A	Wiener D Oostgevel	2,50	26,2	23,5	19,9	28,2
023_B	Wiener D Oostgevel	5,50	26,9	24,1	20,5	28,8
023_C	Wiener D Oostgevel	8,50	28,6	25,8	22,3	30,5
023_D	Wiener D Oostgevel	11,50	30,7	27,9	24,4	32,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Resultaten Oostenburgergracht Inclusief aftrek artikel 110g

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaaï 2020  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Oostenburgergracht  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
023_E	Wiener D Oostgevel	14,50	31,9	29,1	25,6	33,8
024_A	Wiener D Zuidgevel	2,50	28,8	26,0	22,5	30,7
024_B	Wiener D Zuidgevel	5,50	29,3	26,5	23,0	31,2
024_C	Wiener D Zuidgevel	8,50	30,3	27,5	24,0	32,2
024_D	Wiener D Zuidgevel	11,50	32,1	29,2	25,7	34,0
024_E	Wiener D Zuidgevel	14,50	34,2	31,4	27,9	36,1
025_A	Wiener D Zuidgevel	2,50	34,6	32,0	28,3	36,6
025_B	Wiener D Zuidgevel	5,50	35,0	32,3	28,7	36,9
025_C	Wiener D Zuidgevel	8,50	35,7	33,1	29,4	37,7
025_D	Wiener D Zuidgevel	11,50	36,8	34,1	30,5	38,8
025_E	Wiener D Zuidgevel	14,50	38,2	35,5	31,9	40,2
026_A	Wiener D Westgevel	2,50	33,1	30,4	26,8	35,0
026_B	Wiener D Westgevel	5,50	33,3	30,7	27,0	35,3
026_C	Wiener D Westgevel	8,50	34,1	31,4	27,8	36,0
026_D	Wiener D Westgevel	11,50	35,1	32,4	28,8	37,0
026_E	Wiener D Westgevel	14,50	36,6	34,0	30,3	38,6
027_A	Wiener E Noordgevel	2,50	20,7	17,8	14,3	22,6
027_B	Wiener E Noordgevel	5,50	20,4	17,5	14,0	22,3
027_C	Wiener E Noordgevel	8,50	22,5	19,7	16,2	24,4
027_D	Wiener E Noordgevel	11,50	22,8	20,0	16,4	24,7
027_E	Wiener E Noordgevel	14,50	21,5	18,7	15,2	23,4
028_A	Wiener E Noordgevel	2,50	22,5	19,7	16,2	24,4
028_B	Wiener E Noordgevel	5,50	22,4	19,6	16,1	24,3
028_C	Wiener E Noordgevel	8,50	25,4	22,7	19,1	27,4
028_D	Wiener E Noordgevel	11,50	27,4	24,7	21,1	29,3
028_E	Wiener E Noordgevel	14,50	17,9	15,1	11,6	19,8
029_A	Wiener E Oostgevel	2,50	25,5	22,8	19,2	27,5
029_B	Wiener E Oostgevel	5,50	25,8	23,0	19,5	27,8
029_C	Wiener E Oostgevel	8,50	27,3	24,5	21,0	29,2
029_D	Wiener E Oostgevel	11,50	29,3	26,5	23,0	31,2
029_E	Wiener E Oostgevel	14,50	30,1	27,2	23,7	32,0
030_A	Wiener E Zuidgevel	2,50	27,4	24,6	21,1	29,3
030_B	Wiener E Zuidgevel	5,50	27,7	24,8	21,3	29,6
030_C	Wiener E Zuidgevel	8,50	28,5	25,6	22,2	30,4
030_D	Wiener E Zuidgevel	11,50	30,0	27,1	23,6	31,9
030_E	Wiener E Zuidgevel	14,50	32,1	29,3	25,8	34,0
031_A	Wiener E Zuidgevel	2,50	33,9	31,3	27,6	35,9
031_B	Wiener E Zuidgevel	5,50	33,6	30,9	27,3	35,5
031_C	Wiener E Zuidgevel	8,50	34,2	31,5	27,9	36,1
031_D	Wiener E Zuidgevel	11,50	35,0	32,3	28,7	36,9
031_E	Wiener E Zuidgevel	14,50	36,6	34,0	30,3	38,6
032_A	Wiener E Westgevel	2,50	33,3	30,7	27,0	35,3
032_B	Wiener E Westgevel	5,50	32,8	30,2	26,5	34,8
032_C	Wiener E Westgevel	8,50	33,3	30,7	27,0	35,3
032_D	Wiener E Westgevel	11,50	33,9	31,2	27,6	35,8
032_E	Wiener E Westgevel	14,50	35,0	32,4	28,7	37,0
33_A	Oostburgergracht 75	2,50	58,8	56,1	52,5	60,8
33_B	Oostburgergracht 75	5,50	58,9	56,2	52,6	60,9
33_C	Oostburgergracht 75	8,50	58,7	56,0	52,4	60,7
33_D	Oostburgergracht 75	11,50	58,4	55,7	52,1	60,3
34_A	Oostburgergracht 151	2,50	50,0	47,2	43,7	51,9
34_B	Oostburgergracht 151	5,50	50,7	47,9	44,4	52,6
34_C	Oostburgergracht 151	8,50	50,7	47,9	44,4	52,6
34_D	Oostburgergracht 151	11,50	50,6	47,8	44,3	52,5
35_A	Oostburgergracht 151	2,50	44,6	41,8	38,3	46,5
35_B	Oostburgergracht 151	5,50	45,9	43,1	39,6	47,9
35_C	Oostburgergracht 151	8,50	46,0	43,1	39,6	47,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Resultaten Oostenburgergracht Inclusief aftrek artikel 110g

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaaï 2020  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Oostenburgergracht  
 Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
35_D	Oostburgergracht 151	11,50	46,0	43,1	39,6	47,9
36_A	Oostburgergracht 151	2,50	31,2	28,4	24,9	33,2
36_B	Oostburgergracht 151	5,50	31,5	28,7	25,2	33,4
36_C	Oostburgergracht 151	8,50	32,3	29,4	25,9	34,2
36_D	Oostburgergracht 151	11,50	33,0	30,2	26,7	34,9
37_A	Oostburgergracht 151	2,50	45,6	42,8	39,3	47,5
37_B	Oostburgergracht 151	5,50	47,0	44,2	40,6	48,9
37_C	Oostburgergracht 151	8,50	47,2	44,4	40,9	49,1
37_D	Oostburgergracht 151	11,50	47,3	44,5	40,9	49,2
38_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	22,9	20,0	16,6	24,8
38_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	23,2	20,3	16,8	25,1
38_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	23,6	20,7	17,3	25,5
38_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	24,4	21,5	18,0	26,3
39_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	23,2	20,4	16,9	25,1
39_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	23,4	20,5	17,1	25,3
39_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	23,8	20,9	17,4	25,7
39_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	24,5	21,5	18,1	26,3
40_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	28,0	25,3	21,7	29,9
40_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	27,8	25,0	21,5	29,7
40_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	27,6	24,8	21,3	29,5
40_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	27,7	24,9	21,3	29,6
41_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	27,6	24,9	21,3	29,6
41_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	27,4	24,7	21,1	29,4
41_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	27,3	24,6	21,0	29,2
41_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	27,4	24,6	21,1	29,3
42_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	17,6	14,8	11,3	19,5
42_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	17,9	15,0	11,5	19,7
42_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	18,1	15,2	11,7	20,0
42_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	18,6	15,6	12,2	20,4
43_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	17,4	14,7	11,1	19,4
43_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	17,5	14,7	11,2	19,4
43_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	17,8	14,9	11,4	19,7
43_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	18,3	15,4	11,9	20,2
44_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	16,2	13,4	9,9	18,1
44_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	16,3	13,5	10,0	18,2
44_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	16,7	13,8	10,3	18,5
44_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	17,0	14,1	10,7	18,9
45_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	16,2	13,3	9,8	18,1
45_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	16,4	13,5	10,0	18,3
45_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	16,5	13,6	10,2	18,4
45_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	16,6	13,7	10,3	18,5
46_A	Kattenburgerkruisstraat (boven onderdoorgang)	8,00	10,6	7,6	4,2	12,5
54_A	Oosterburgervoorstraat 75	2,50	22,6	19,7	16,3	24,5
54_B	Oosterburgervoorstraat 75	5,50	22,9	20,0	16,6	24,8
54_C	Oosterburgervoorstraat 75	8,50	25,5	22,7	19,2	27,5
55_A	Blankenstraat 2	2,50	23,0	20,2	16,7	24,9
55_B	Blankenstraat 2	5,50	23,3	20,5	17,0	25,2
55_C	Blankenstraat 2	8,50	24,3	21,4	18,0	26,2
56_A	Blankenstraat 2	2,50	18,5	15,6	12,2	20,4
56_B	Blankenstraat 2	5,50	18,9	16,0	12,5	20,8
56_C	Blankenstraat 2	8,50	19,4	16,4	13,0	21,2
57_A	Blankenstraat 2	2,50	31,0	28,4	24,7	33,0
57_B	Blankenstraat 2	5,50	30,5	27,8	24,2	32,4
57_C	Blankenstraat 2	8,50	30,4	27,7	24,1	32,3
58_A	Blankenstraat 2	2,50	29,4	26,7	23,1	31,3
58_B	Blankenstraat 2	5,50	28,7	26,1	22,5	30,7
58_C	Blankenstraat 2	8,50	28,2	25,6	21,9	30,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Resultaten Oostenburgergracht Inclusief aftrek artikel 110g

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaai 2020  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Oostenburgergracht  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
59_A	Czaar Peterstraat 21	2,50	32,2	29,5	25,9	34,1
59_B	Czaar Peterstraat 21	5,50	31,6	29,0	25,3	33,6
59_C	Czaar Peterstraat 21	8,50	32,3	29,7	26,0	34,3
60_A	Twee Leeghwaterstraat 5	2,50	17,9	15,0	11,6	19,8
60_B	Twee Leeghwaterstraat 5	5,50	18,5	15,5	12,1	20,4
60_C	Twee Leeghwaterstraat 5	8,50	18,9	15,9	12,6	20,8
61_A	Twee Leeghwaterstraat 5	2,50	17,6	14,7	11,3	19,5
61_B	Twee Leeghwaterstraat 5	5,50	18,1	15,1	11,7	20,0
61_C	Twee Leeghwaterstraat 5	8,50	18,4	15,4	12,1	20,3
62_A	Kraijenhofstraat 151	2,50	16,1	13,2	9,8	18,0
62_B	Kraijenhofstraat 151	5,50	16,2	13,3	9,9	18,1
62_C	Kraijenhofstraat 151	8,50	16,1	13,2	9,8	18,0
63_A	Kraijenhofstraat 151	2,50	20,3	17,4	14,0	22,2
63_B	Kraijenhofstraat 151	5,50	20,9	18,0	14,6	22,8
63_C	Kraijenhofstraat 151	8,50	21,5	18,5	15,1	23,3
67_A	Blankenstraat 398	2,50	--	--	--	--
67_B	Blankenstraat 398	5,50	--	--	--	--
67_C	Blankenstraat 398	8,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Resultaten Czaar Peterstraat Inclusief aftrek artikel 110g

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaaï 2020  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Czaar Peterstraat  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Wiener A Noordgevel	2,50	14,8	11,5	6,9	15,9
001_B	Wiener A Noordgevel	5,50	14,7	11,4	6,8	15,8
001_C	Wiener A Noordgevel	8,50	15,0	11,6	7,0	16,1
001_D	Wiener A Noordgevel	11,50	16,0	12,6	8,0	17,0
001_E	Wiener A Noordgevel	14,50	16,9	13,5	8,8	17,9
002_A	Wiener A Oostgevel	2,50	15,8	12,4	7,8	16,8
002_B	Wiener A Oostgevel	5,50	16,3	12,8	8,2	17,3
002_C	Wiener A Oostgevel	8,50	16,7	13,2	8,6	17,7
002_D	Wiener A Oostgevel	11,50	17,3	13,9	9,2	18,3
002_E	Wiener A Oostgevel	14,50	18,5	15,1	10,5	19,6
003_A	Wiener A Oostgevel	2,50	15,9	12,5	7,9	16,9
003_B	Wiener A Oostgevel	5,50	16,2	12,8	8,1	17,2
003_C	Wiener A Oostgevel	9,50	16,5	13,1	8,4	17,5
003_D	Wiener A Oostgevel	11,50	16,9	13,5	8,8	17,9
003_E	Wiener A Oostgevel	14,50	17,9	14,4	9,8	18,9
004_A	Wiener A Oostgevel	2,50	16,4	13,0	8,3	17,4
004_B	Wiener A Oostgevel	5,50	16,7	13,3	8,7	17,7
004_C	Wiener A Oostgevel	8,50	17,0	13,6	8,9	18,0
004_D	Wiener A Oostgevel	11,50	17,2	13,8	9,2	18,2
004_E	Wiener A Oostgevel	14,50	18,0	14,6	10,0	19,0
005_A	Wiener A Zuidgevel	2,50	22,5	19,2	14,6	23,6
005_B	Wiener A Zuidgevel	5,50	22,0	18,7	14,1	23,1
005_C	Wiener A Zuidgevel	8,50	21,6	18,3	13,6	22,6
005_D	Wiener A Zuidgevel	11,50	21,8	18,5	13,9	22,9
005_E	Wiener A Zuidgevel	14,50	22,2	18,9	14,3	23,3
006_A	Wiener A Zuidgevel	2,50	9,9	6,5	1,8	10,9
006_B	Wiener A Zuidgevel	5,50	9,9	6,5	1,9	10,9
006_C	Wiener A Zuidgevel	8,50	10,1	6,7	2,0	11,1
006_D	Wiener A Zuidgevel	11,50	10,6	7,1	2,5	11,5
006_E	Wiener A Zuidgevel	14,50	10,8	7,3	2,7	11,8
007_A	Wiener A Westgevel	2,50	9,9	6,4	1,8	10,9
007_B	Wiener A Westgevel	5,50	10,1	6,7	2,0	11,1
007_C	Wiener A Westgevel	8,50	10,5	7,0	2,4	11,5
007_D	Wiener A Westgevel	11,50	11,0	7,5	2,8	12,0
007_E	Wiener A Westgevel	14,50	12,1	8,6	4,0	13,1
008_A	Wiener A Westgevel	2,50	8,7	5,2	0,6	9,7
008_B	Wiener A Westgevel	5,50	8,8	5,3	0,7	9,8
008_C	Wiener A Westgevel	8,50	9,1	5,7	1,0	10,1
008_D	Wiener A Westgevel	11,50	9,9	6,4	1,8	10,9
008_E	Wiener A Westgevel	14,50	11,7	8,3	3,7	12,8
009_A	Wiener B Noordgevel	2,50	17,0	13,6	8,9	18,0
009_B	Wiener B Noordgevel	5,50	16,9	13,5	8,8	17,9
009_C	Wiener B Noordgevel	8,50	17,0	13,6	8,9	18,0
009_D	Wiener B Noordgevel	11,50	17,1	13,7	9,1	18,1
009_E	Wiener B Noordgevel	14,50	18,5	15,1	10,5	19,6
010_A	Wiener B Oostgevel	2,50	17,2	13,8	9,1	18,2
010_B	Wiener B Oostgevel	5,50	17,3	13,9	9,3	18,3
010_C	Wiener B Oostgevel	8,50	17,7	14,2	9,6	18,7
010_D	Wiener B Oostgevel	11,50	18,1	14,7	10,1	19,1
010_E	Wiener B Oostgevel	14,50	19,1	15,7	11,0	20,1
011_A	Wiener B Oostgevel	2,50	15,9	12,6	7,9	17,0
011_B	Wiener B Oostgevel	5,50	16,3	12,9	8,2	17,3
011_C	Wiener B Oostgevel	8,50	16,8	13,4	8,7	17,8
011_D	Wiener B Oostgevel	11,50	17,5	14,0	9,4	18,5
011_E	Wiener B Oostgevel	14,50	18,7	15,3	10,7	19,8
012_A	Wiener B Zuidgevel	2,50	10,3	6,9	2,3	11,3
012_B	Wiener B Zuidgevel	5,50	10,3	6,9	2,3	11,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Resultaten Czaar Peterstraat Inclusief aftrek artikel 110g

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaaï 2020  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Czaar Peterstraat  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
012_C	Wiener B Zuidgevel	8,50	10,6	7,2	2,6	11,6
012_D	Wiener B Zuidgevel	11,50	11,9	8,4	3,8	12,9
012_E	Wiener B Zuidgevel	14,50	15,2	11,8	7,2	16,2
013_A	Wiener B Westgevel	2,50	9,1	5,7	1,0	10,1
013_B	Wiener B Westgevel	5,50	9,3	5,9	1,2	10,3
013_C	Wiener B Westgevel	8,50	9,6	6,1	1,5	10,6
013_D	Wiener B Westgevel	11,50	9,8	6,4	1,7	10,8
013_E	Wiener B Westgevel	14,50	11,4	8,0	3,3	12,4
014_A	Wiener B Westgevel	2,50	10,6	7,3	2,6	11,7
014_B	Wiener B Westgevel	5,50	10,6	7,2	2,5	11,6
014_C	Wiener B Westgevel	8,50	10,8	7,4	2,8	11,8
014_D	Wiener B Westgevel	11,50	11,0	7,6	2,9	12,0
014_E	Wiener B Westgevel	14,50	12,5	9,1	4,5	13,5
015_A	Wiener C Noordgevel	2,50	15,3	11,9	7,3	16,3
015_B	Wiener C Noordgevel	5,50	15,5	12,1	7,4	16,5
015_C	Wiener C Noordgevel	8,50	15,6	12,1	7,5	16,6
015_D	Wiener C Noordgevel	11,50	15,5	12,1	7,4	16,5
015_E	Wiener C Noordgevel	14,50	16,5	13,1	8,4	17,5
016_A	Wiener C Noordgevel	2,50	14,7	11,3	6,7	15,7
016_B	Wiener C Noordgevel	5,50	14,9	11,6	6,9	16,0
016_C	Wiener C Noordgevel	8,50	15,5	12,1	7,4	16,5
016_D	Wiener C Noordgevel	11,50	16,0	12,6	7,9	17,0
016_E	Wiener C Noordgevel	14,50	16,7	13,3	8,7	17,8
017_A	Wiener C Oostgevel	2,50	13,6	10,3	5,6	14,7
017_B	Wiener C Oostgevel	5,50	13,6	10,3	5,6	14,7
017_C	Wiener C Oostgevel	8,50	14,2	10,8	6,1	15,2
017_D	Wiener C Oostgevel	11,50	15,7	12,3	7,6	16,7
017_E	Wiener C Oostgevel	14,50	17,3	13,8	9,2	18,3
018_A	Wiener C Zuidgevel	2,50	7,0	3,6	-1,0	8,0
018_B	Wiener C Zuidgevel	5,50	7,7	4,3	-0,3	8,7
018_C	Wiener C Zuidgevel	8,50	9,5	6,0	1,4	10,5
018_D	Wiener C Zuidgevel	11,50	12,1	8,6	4,0	13,1
018_E	Wiener C Zuidgevel	14,50	15,1	11,7	7,1	16,1
019_A	Wiener C Zuidgevel	2,50	11,1	7,6	2,9	12,0
019_B	Wiener C Zuidgevel	5,50	12,0	8,5	3,8	12,9
019_C	Wiener C Zuidgevel	8,50	12,3	8,8	4,2	13,3
019_D	Wiener C Zuidgevel	11,50	12,6	9,1	4,5	13,6
019_E	Wiener C Zuidgevel	14,50	12,5	9,1	4,4	13,5
020_A	Wiener C Westgevel	2,50	9,6	6,2	1,5	10,6
020_B	Wiener C Westgevel	5,50	9,8	6,4	1,7	10,8
020_C	Wiener C Westgevel	8,50	10,5	7,1	2,3	11,5
020_D	Wiener C Westgevel	11,50	11,2	7,7	2,9	12,1
020_E	Wiener C Westgevel	14,50	13,3	9,9	5,2	14,3
021_A	Wiener D Noordgevel	2,50	15,8	12,4	7,7	16,8
021_B	Wiener D Noordgevel	5,50	16,1	12,7	8,1	17,1
021_C	Wiener D Noordgevel	8,50	17,0	13,6	9,0	18,1
021_D	Wiener D Noordgevel	11,50	17,5	14,2	9,6	18,6
021_E	Wiener D Noordgevel	14,50	18,4	15,1	10,5	19,5
022_A	Wiener D Noordgevel	2,50	14,8	11,4	6,8	15,8
022_B	Wiener D Noordgevel	5,50	15,0	11,6	7,0	16,0
022_C	Wiener D Noordgevel	8,50	15,6	12,2	7,5	16,6
022_D	Wiener D Noordgevel	11,50	16,0	12,6	7,9	17,0
022_E	Wiener D Noordgevel	14,50	16,7	13,3	8,6	17,7
023_A	Wiener D Oostgevel	2,50	14,6	11,3	6,7	15,7
023_B	Wiener D Oostgevel	5,50	14,6	11,3	6,6	15,7
023_C	Wiener D Oostgevel	8,50	15,1	11,7	7,1	16,2
023_D	Wiener D Oostgevel	11,50	16,5	13,1	8,4	17,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Resultaten Czaar Peterstraat Inclusief aftrek artikel 110g

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaai 2020  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Czaar Peterstraat  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
023_E	Wiener D Oostgevel	14,50	18,1	14,7	10,0	19,1
024_A	Wiener D Zuidgevel	2,50	10,2	6,9	2,3	11,3
024_B	Wiener D Zuidgevel	5,50	10,7	7,3	2,7	11,7
024_C	Wiener D Zuidgevel	8,50	11,7	8,2	3,6	12,7
024_D	Wiener D Zuidgevel	11,50	13,3	9,9	5,3	14,3
024_E	Wiener D Zuidgevel	14,50	15,5	12,1	7,5	16,6
025_A	Wiener D Zuidgevel	2,50	11,2	7,7	3,1	12,2
025_B	Wiener D Zuidgevel	5,50	11,8	8,3	3,7	12,8
025_C	Wiener D Zuidgevel	8,50	12,6	9,2	4,5	13,6
025_D	Wiener D Zuidgevel	11,50	13,6	10,1	5,5	14,6
025_E	Wiener D Zuidgevel	14,50	15,2	11,9	7,3	16,3
026_A	Wiener D Westgevel	2,50	9,5	6,1	1,4	10,5
026_B	Wiener D Westgevel	5,50	9,7	6,3	1,6	10,7
026_C	Wiener D Westgevel	8,50	10,3	6,8	2,1	11,2
026_D	Wiener D Westgevel	11,50	11,1	7,6	2,8	12,0
026_E	Wiener D Westgevel	14,50	13,2	9,8	5,2	14,2
027_A	Wiener E Noordgevel	2,50	16,3	12,9	8,3	17,4
027_B	Wiener E Noordgevel	5,50	16,4	13,0	8,4	17,4
027_C	Wiener E Noordgevel	8,50	18,3	15,0	10,4	19,4
027_D	Wiener E Noordgevel	11,50	19,3	16,0	11,4	20,4
027_E	Wiener E Noordgevel	14,50	19,6	16,3	11,8	20,8
028_A	Wiener E Noordgevel	2,50	22,5	19,2	14,5	23,6
028_B	Wiener E Noordgevel	5,50	22,1	18,8	14,1	23,2
028_C	Wiener E Noordgevel	8,50	22,2	18,9	14,3	23,3
028_D	Wiener E Noordgevel	11,50	22,6	19,3	14,8	23,7
028_E	Wiener E Noordgevel	14,50	23,1	19,8	15,2	24,2
029_A	Wiener E Oostgevel	2,50	16,9	13,5	8,8	17,9
029_B	Wiener E Oostgevel	5,50	16,8	13,4	8,7	17,8
029_C	Wiener E Oostgevel	8,50	17,0	13,6	8,9	18,0
029_D	Wiener E Oostgevel	11,50	17,6	14,2	9,5	18,6
029_E	Wiener E Oostgevel	14,50	18,8	15,3	10,7	19,7
030_A	Wiener E Zuidgevel	2,50	10,5	7,2	2,5	11,6
030_B	Wiener E Zuidgevel	5,50	10,8	7,4	2,8	11,8
030_C	Wiener E Zuidgevel	8,50	11,8	8,3	3,7	12,7
030_D	Wiener E Zuidgevel	11,50	13,3	9,9	5,2	14,3
030_E	Wiener E Zuidgevel	14,50	15,4	11,9	7,3	16,4
031_A	Wiener E Zuidgevel	2,50	12,2	8,7	4,1	13,2
031_B	Wiener E Zuidgevel	5,50	12,7	9,2	4,6	13,7
031_C	Wiener E Zuidgevel	8,50	13,5	10,0	5,3	14,4
031_D	Wiener E Zuidgevel	11,50	14,2	10,8	6,1	15,2
031_E	Wiener E Zuidgevel	14,50	15,8	12,3	7,6	16,7
032_A	Wiener E Westgevel	2,50	10,0	6,5	1,8	10,9
032_B	Wiener E Westgevel	5,50	10,2	6,8	2,0	11,2
032_C	Wiener E Westgevel	8,50	10,7	7,2	2,5	11,6
032_D	Wiener E Westgevel	11,50	11,8	8,4	3,6	12,8
032_E	Wiener E Westgevel	14,50	14,0	10,7	6,0	15,0
33_A	Oostburgergracht 75	2,50	30,1	26,8	22,2	31,2
33_B	Oostburgergracht 75	5,50	30,8	27,5	22,9	31,9
33_C	Oostburgergracht 75	8,50	31,6	28,3	23,6	32,7
33_D	Oostburgergracht 75	11,50	32,1	28,8	24,1	33,2
34_A	Oostburgergracht 151	2,50	22,3	18,8	14,4	23,4
34_B	Oostburgergracht 151	5,50	22,5	19,0	14,5	23,5
34_C	Oostburgergracht 151	8,50	22,6	19,1	14,6	23,6
34_D	Oostburgergracht 151	11,50	23,1	19,6	15,1	24,1
35_A	Oostburgergracht 151	2,50	23,5	20,0	15,4	24,5
35_B	Oostburgergracht 151	5,50	24,8	21,3	16,7	25,8
35_C	Oostburgergracht 151	8,50	25,7	22,2	17,5	26,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Resultaten Czaar Peterstraat Inclusief aftrek artikel 110g

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaaai 2020  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Czaar Peterstraat  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
35_D	Oostburgergracht 151	11,50	26,9	23,3	18,6	27,8
36_A	Oostburgergracht 151	2,50	22,8	19,3	14,7	23,8
36_B	Oostburgergracht 151	5,50	23,9	20,4	15,8	24,9
36_C	Oostburgergracht 151	8,50	25,0	21,5	16,8	26,0
36_D	Oostburgergracht 151	11,50	26,4	22,8	18,2	27,3
37_A	Oostburgergracht 151	2,50	17,2	13,7	9,0	18,1
37_B	Oostburgergracht 151	5,50	18,2	14,7	10,0	19,1
37_C	Oostburgergracht 151	8,50	19,7	16,1	11,4	20,6
37_D	Oostburgergracht 151	11,50	22,3	18,8	14,1	23,2
38_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	7,3	3,9	-0,8	8,3
38_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	7,6	4,2	-0,5	8,6
38_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	7,9	4,5	-0,2	8,9
38_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	8,3	4,9	0,3	9,3
39_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	8,2	4,7	0,0	9,1
39_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	8,4	5,0	0,3	9,4
39_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	8,7	5,3	0,6	9,7
39_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	9,2	5,7	1,1	10,2
40_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	12,1	8,6	4,0	13,0
40_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	12,3	8,9	4,2	13,3
40_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	12,7	9,2	4,6	13,7
40_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	13,3	9,8	5,2	14,3
41_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	12,6	9,2	4,5	13,6
41_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	12,9	9,5	4,8	13,9
41_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	13,3	9,9	5,2	14,3
41_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	13,8	10,4	5,8	14,8
42_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	6,0	2,6	-2,0	7,0
42_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	6,4	2,9	-1,7	7,4
42_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	6,8	3,4	-1,3	7,8
42_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	7,6	4,2	-0,5	8,6
43_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	5,0	1,6	-3,1	6,0
43_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	5,3	1,9	-2,8	6,3
43_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	5,8	2,3	-2,3	6,7
43_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	6,6	3,1	-1,5	7,6
44_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	8,3	5,0	0,3	9,4
44_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	8,5	5,1	0,4	9,5
44_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	8,9	5,5	0,8	9,9
44_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	9,7	6,3	1,6	10,7
45_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	8,6	5,2	0,6	9,6
45_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	9,0	5,6	0,9	10,0
45_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	9,4	5,9	1,3	10,4
45_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	9,7	6,3	1,6	10,7
46_A	Kattenburgerkruisstraat (boven onderdoorgang)	8,00	---	---	---	---
54_A	Oosterburgervoorstraat 75	2,50	17,6	14,2	9,5	18,6
54_B	Oosterburgervoorstraat 75	5,50	17,6	14,2	9,6	18,6
54_C	Oosterburgervoorstraat 75	8,50	17,8	14,4	9,7	18,8
55_A	Blankenstraat 2	2,50	23,8	20,5	15,9	24,9
55_B	Blankenstraat 2	5,50	24,8	21,5	16,9	25,9
55_C	Blankenstraat 2	8,50	25,6	22,2	17,6	26,6
56_A	Blankenstraat 2	2,50	20,9	17,6	13,0	22,0
56_B	Blankenstraat 2	5,50	21,6	18,3	13,7	22,7
56_C	Blankenstraat 2	8,50	22,5	19,2	14,6	23,6
57_A	Blankenstraat 2	2,50	23,2	19,9	15,3	24,3
57_B	Blankenstraat 2	5,50	23,2	20,0	15,3	24,3
57_C	Blankenstraat 2	8,50	23,5	20,3	15,6	24,6
58_A	Blankenstraat 2	2,50	21,3	18,0	13,2	22,3
58_B	Blankenstraat 2	5,50	20,6	17,4	12,6	21,7
58_C	Blankenstraat 2	8,50	20,3	17,0	12,2	21,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



## Resultaten Czaar Peterstraat Inclusief aftrek artikel 110g

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaai 2020  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Czaar Peterstraat  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
59_A	Czaar Peterstraat 21	2,50	51,2	47,9	43,3	52,3
59_B	Czaar Peterstraat 21	5,50	51,7	48,5	43,8	52,8
59_C	Czaar Peterstraat 21	8,50	51,7	48,5	43,8	52,8
60_A	Twee Leeghwaterstraat 5	2,50	37,9	34,7	30,1	39,1
60_B	Twee Leeghwaterstraat 5	5,50	39,4	36,2	31,6	40,5
60_C	Twee Leeghwaterstraat 5	8,50	39,5	36,3	31,7	40,6
61_A	Twee Leeghwaterstraat 5	2,50	36,3	33,1	28,5	37,4
61_B	Twee Leeghwaterstraat 5	5,50	37,8	34,6	30,0	39,0
61_C	Twee Leeghwaterstraat 5	8,50	38,0	34,8	30,2	39,2
62_A	Kraijenhofstraat 151	2,50	17,4	14,1	9,4	18,5
62_B	Kraijenhofstraat 151	5,50	17,8	14,5	9,9	18,9
62_C	Kraijenhofstraat 151	8,50	18,5	15,2	10,6	19,6
63_A	Kraijenhofstraat 151	2,50	25,6	22,3	17,7	26,7
63_B	Kraijenhofstraat 151	5,50	26,8	23,5	18,9	27,9
63_C	Kraijenhofstraat 151	8,50	28,0	24,7	20,0	29,0
67_A	Blankenstraat 398	2,50	12,2	8,8	4,1	13,2
67_B	Blankenstraat 398	5,50	12,3	8,9	4,3	13,3
67_C	Blankenstraat 398	8,50	13,5	10,1	5,4	14,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Resultaten Cruquiuskade Inclusief aftrek artikel 110g

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaaï 2020  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Cruquiuskade  
 Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Wiener A Noordgevel	2,50	14,4	11,0	7,7	16,0
001_B	Wiener A Noordgevel	5,50	14,3	10,9	7,6	15,9
001_C	Wiener A Noordgevel	8,50	14,3	10,9	7,6	15,9
001_D	Wiener A Noordgevel	11,50	14,1	10,7	7,4	15,7
001_E	Wiener A Noordgevel	14,50	14,6	11,2	7,9	16,2
002_A	Wiener A Oostgevel	2,50	12,7	9,3	6,0	14,3
002_B	Wiener A Oostgevel	5,50	13,0	9,6	6,3	14,6
002_C	Wiener A Oostgevel	8,50	13,6	10,2	6,9	15,2
002_D	Wiener A Oostgevel	11,50	14,9	11,4	8,2	16,5
002_E	Wiener A Oostgevel	14,50	16,1	12,6	9,3	17,7
003_A	Wiener A Oostgevel	2,50	13,2	9,8	6,4	14,8
003_B	Wiener A Oostgevel	5,50	13,5	10,1	6,8	15,2
003_C	Wiener A Oostgevel	9,50	14,8	11,3	8,0	16,4
003_D	Wiener A Oostgevel	11,50	15,9	12,4	9,1	17,5
003_E	Wiener A Oostgevel	14,50	17,9	14,5	11,2	19,5
004_A	Wiener A Oostgevel	2,50	27,6	24,3	20,8	29,2
004_B	Wiener A Oostgevel	5,50	27,3	24,0	20,5	28,9
004_C	Wiener A Oostgevel	8,50	27,0	23,7	20,3	28,6
004_D	Wiener A Oostgevel	11,50	26,8	23,5	20,0	28,4
004_E	Wiener A Oostgevel	14,50	26,9	23,6	20,1	28,5
005_A	Wiener A Zuidgevel	2,50	32,1	28,8	25,3	33,7
005_B	Wiener A Zuidgevel	5,50	31,7	28,4	24,9	33,3
005_C	Wiener A Zuidgevel	8,50	31,3	28,0	24,5	32,9
005_D	Wiener A Zuidgevel	11,50	31,1	27,9	24,4	32,7
005_E	Wiener A Zuidgevel	14,50	31,2	27,9	24,4	32,8
006_A	Wiener A Zuidgevel	2,50	12,9	9,4	6,2	14,5
006_B	Wiener A Zuidgevel	5,50	13,2	9,7	6,5	14,8
006_C	Wiener A Zuidgevel	8,50	13,7	10,2	6,9	15,3
006_D	Wiener A Zuidgevel	11,50	14,0	10,5	7,3	15,6
006_E	Wiener A Zuidgevel	14,50	10,4	6,9	3,7	12,1
007_A	Wiener A Westgevel	2,50	12,7	9,2	6,0	14,3
007_B	Wiener A Westgevel	5,50	13,2	9,7	6,5	14,8
007_C	Wiener A Westgevel	8,50	13,6	10,1	6,9	15,2
007_D	Wiener A Westgevel	11,50	13,7	10,3	7,0	15,3
007_E	Wiener A Westgevel	14,50	12,0	8,5	5,3	13,6
008_A	Wiener A Westgevel	2,50	9,7	6,2	3,0	11,3
008_B	Wiener A Westgevel	5,50	9,7	6,2	3,0	11,3
008_C	Wiener A Westgevel	8,50	9,8	6,4	3,1	11,4
008_D	Wiener A Westgevel	11,50	9,8	6,2	3,0	11,4
008_E	Wiener A Westgevel	14,50	10,9	7,4	4,1	12,5
009_A	Wiener B Noordgevel	2,50	14,2	10,8	7,5	15,8
009_B	Wiener B Noordgevel	5,50	14,3	10,8	7,5	15,9
009_C	Wiener B Noordgevel	8,50	14,4	10,9	7,6	16,0
009_D	Wiener B Noordgevel	11,50	14,3	10,8	7,6	15,9
009_E	Wiener B Noordgevel	14,50	14,4	10,9	7,7	16,0
010_A	Wiener B Oostgevel	2,50	13,0	9,7	6,3	14,7
010_B	Wiener B Oostgevel	5,50	13,2	9,7	6,4	14,8
010_C	Wiener B Oostgevel	8,50	13,5	10,0	6,8	15,1
010_D	Wiener B Oostgevel	11,50	13,7	10,3	7,0	15,3
010_E	Wiener B Oostgevel	14,50	14,0	10,6	7,3	15,6
011_A	Wiener B Oostgevel	2,50	14,5	11,1	7,8	16,2
011_B	Wiener B Oostgevel	5,50	14,6	11,2	7,9	16,2
011_C	Wiener B Oostgevel	8,50	14,7	11,2	7,9	16,3
011_D	Wiener B Oostgevel	11,50	14,9	11,5	8,2	16,5
011_E	Wiener B Oostgevel	14,50	15,4	12,0	8,7	17,0
012_A	Wiener B Zuidgevel	2,50	7,7	4,2	1,0	9,3
012_B	Wiener B Zuidgevel	5,50	7,7	4,2	1,0	9,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Resultaten Cruquiuskade Inclusief aftrek artikel 110g

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaaï 2020  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Cruquiuskade  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
012_C	Wiener B Zuidgevel	8,50	7,7	4,3	1,0	9,4
012_D	Wiener B Zuidgevel	11,50	8,4	4,9	1,7	10,0
012_E	Wiener B Zuidgevel	14,50	10,1	6,6	3,4	11,7
013_A	Wiener B Westgevel	2,50	10,2	6,7	3,5	11,8
013_B	Wiener B Westgevel	5,50	10,2	6,7	3,5	11,8
013_C	Wiener B Westgevel	8,50	10,1	6,6	3,4	11,7
013_D	Wiener B Westgevel	11,50	8,6	5,1	1,9	10,2
013_E	Wiener B Westgevel	14,50	7,9	4,4	1,1	9,5
014_A	Wiener B Westgevel	2,50	9,5	6,1	2,8	11,1
014_B	Wiener B Westgevel	5,50	9,6	6,2	2,9	11,3
014_C	Wiener B Westgevel	8,50	9,8	6,4	3,1	11,4
014_D	Wiener B Westgevel	11,50	9,0	5,5	2,3	10,6
014_E	Wiener B Westgevel	14,50	8,9	5,4	2,2	10,5
015_A	Wiener C Noordgevel	2,50	13,1	9,7	6,4	14,7
015_B	Wiener C Noordgevel	5,50	13,3	9,8	6,5	14,9
015_C	Wiener C Noordgevel	8,50	13,5	10,0	6,8	15,1
015_D	Wiener C Noordgevel	11,50	13,3	9,8	6,6	14,9
015_E	Wiener C Noordgevel	14,50	13,4	10,0	6,7	15,0
016_A	Wiener C Noordgevel	2,50	12,9	9,5	6,2	14,5
016_B	Wiener C Noordgevel	5,50	13,0	9,6	6,3	14,6
016_C	Wiener C Noordgevel	8,50	13,3	9,8	6,6	14,9
016_D	Wiener C Noordgevel	11,50	13,6	10,1	6,9	15,2
016_E	Wiener C Noordgevel	14,50	14,5	11,0	7,8	16,1
017_A	Wiener C Oostgevel	2,50	11,4	8,1	4,6	13,0
017_B	Wiener C Oostgevel	5,50	11,4	8,1	4,7	13,0
017_C	Wiener C Oostgevel	8,50	11,9	8,5	5,2	13,5
017_D	Wiener C Oostgevel	11,50	13,4	9,9	6,7	15,0
017_E	Wiener C Oostgevel	14,50	16,9	13,5	10,2	18,5
018_A	Wiener C Zuidgevel	2,50	5,7	2,3	-1,0	7,3
018_B	Wiener C Zuidgevel	5,50	6,2	2,8	-0,5	7,8
018_C	Wiener C Zuidgevel	8,50	7,5	4,0	0,7	9,1
018_D	Wiener C Zuidgevel	11,50	10,4	6,8	3,7	12,0
018_E	Wiener C Zuidgevel	14,50	15,4	12,0	8,6	17,0
019_A	Wiener C Zuidgevel	2,50	10,1	6,6	3,4	11,7
019_B	Wiener C Zuidgevel	5,50	11,6	8,1	4,9	13,2
019_C	Wiener C Zuidgevel	8,50	13,3	9,7	6,5	14,9
019_D	Wiener C Zuidgevel	11,50	15,3	11,8	8,6	16,9
019_E	Wiener C Zuidgevel	14,50	18,8	15,4	12,0	20,4
020_A	Wiener C Westgevel	2,50	9,2	5,7	2,5	10,8
020_B	Wiener C Westgevel	5,50	9,4	5,9	2,7	11,0
020_C	Wiener C Westgevel	8,50	9,7	6,2	3,0	11,3
020_D	Wiener C Westgevel	11,50	8,9	5,4	2,2	10,5
020_E	Wiener C Westgevel	14,50	6,8	3,3	0,1	8,4
021_A	Wiener D Noordgevel	2,50	12,6	9,2	5,9	14,3
021_B	Wiener D Noordgevel	5,50	12,7	9,3	6,0	14,3
021_C	Wiener D Noordgevel	8,50	12,8	9,3	6,0	14,4
021_D	Wiener D Noordgevel	11,50	11,9	8,4	5,1	13,5
021_E	Wiener D Noordgevel	14,50	11,8	8,3	5,1	13,4
022_A	Wiener D Noordgevel	2,50	12,4	9,0	5,7	14,0
022_B	Wiener D Noordgevel	5,50	12,5	9,1	5,7	14,1
022_C	Wiener D Noordgevel	8,50	12,7	9,3	6,0	14,3
022_D	Wiener D Noordgevel	11,50	12,6	9,1	5,9	14,2
022_E	Wiener D Noordgevel	14,50	12,9	9,4	6,1	14,5
023_A	Wiener D Oostgevel	2,50	12,0	8,7	5,3	13,7
023_B	Wiener D Oostgevel	5,50	12,1	8,7	5,3	13,7
023_C	Wiener D Oostgevel	8,50	12,5	9,1	5,7	14,1
023_D	Wiener D Oostgevel	11,50	13,4	9,9	6,7	15,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Resultaten Cruquiuskade Inclusief aftrek artikel 110g

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaaï 2020  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Cruquiuskade  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
023_E	Wiener D Oostgevel	14,50	14,9	11,4	8,2	16,5
024_A	Wiener D Zuidgevel	2,50	9,4	6,0	2,7	11,0
024_B	Wiener D Zuidgevel	5,50	9,7	6,2	3,0	11,3
024_C	Wiener D Zuidgevel	8,50	10,0	6,6	3,3	11,6
024_D	Wiener D Zuidgevel	11,50	10,8	7,3	4,1	12,4
024_E	Wiener D Zuidgevel	14,50	11,9	8,4	5,2	13,5
025_A	Wiener D Zuidgevel	2,50	10,6	7,1	3,8	12,2
025_B	Wiener D Zuidgevel	5,50	11,2	7,7	4,5	12,8
025_C	Wiener D Zuidgevel	8,50	12,1	8,6	5,4	13,7
025_D	Wiener D Zuidgevel	11,50	12,6	9,1	5,8	14,2
025_E	Wiener D Zuidgevel	14,50	14,5	11,0	7,7	16,1
026_A	Wiener D Westgevel	2,50	9,9	6,4	3,1	11,5
026_B	Wiener D Westgevel	5,50	10,2	6,7	3,4	11,8
026_C	Wiener D Westgevel	8,50	10,4	6,9	3,7	12,0
026_D	Wiener D Westgevel	11,50	8,1	4,6	1,4	9,7
026_E	Wiener D Westgevel	14,50	8,1	4,6	1,4	9,7
027_A	Wiener E Noordgevel	2,50	13,4	10,0	6,7	15,0
027_B	Wiener E Noordgevel	5,50	13,4	9,9	6,6	15,0
027_C	Wiener E Noordgevel	8,50	13,3	9,8	6,5	14,9
027_D	Wiener E Noordgevel	11,50	13,0	9,5	6,3	14,6
027_E	Wiener E Noordgevel	14,50	13,1	9,6	6,4	14,7
028_A	Wiener E Noordgevel	2,50	13,9	10,4	7,2	15,5
028_B	Wiener E Noordgevel	5,50	13,9	10,4	7,1	15,5
028_C	Wiener E Noordgevel	8,50	13,8	10,3	7,1	15,4
028_D	Wiener E Noordgevel	11,50	13,6	10,1	6,9	15,2
028_E	Wiener E Noordgevel	14,50	13,7	10,2	7,0	15,3
029_A	Wiener E Oostgevel	2,50	13,4	10,0	6,7	15,1
029_B	Wiener E Oostgevel	5,50	13,4	10,0	6,7	15,0
029_C	Wiener E Oostgevel	8,50	13,5	10,1	6,8	15,1
029_D	Wiener E Oostgevel	11,50	13,7	10,2	7,0	15,3
029_E	Wiener E Oostgevel	14,50	14,2	10,8	7,5	15,9
030_A	Wiener E Zuidgevel	2,50	8,8	5,4	2,0	10,4
030_B	Wiener E Zuidgevel	5,50	8,9	5,5	2,2	10,5
030_C	Wiener E Zuidgevel	8,50	9,0	5,6	2,3	10,6
030_D	Wiener E Zuidgevel	11,50	8,7	5,2	2,0	10,3
030_E	Wiener E Zuidgevel	14,50	9,3	5,9	2,6	10,9
031_A	Wiener E Zuidgevel	2,50	10,4	7,0	3,7	12,0
031_B	Wiener E Zuidgevel	5,50	10,8	7,3	4,1	12,4
031_C	Wiener E Zuidgevel	8,50	11,1	7,6	4,3	12,7
031_D	Wiener E Zuidgevel	11,50	10,4	7,0	3,7	12,0
031_E	Wiener E Zuidgevel	14,50	10,7	7,2	3,9	12,3
032_A	Wiener E Westgevel	2,50	9,7	6,3	3,0	11,3
032_B	Wiener E Westgevel	5,50	9,9	6,4	3,2	11,5
032_C	Wiener E Westgevel	8,50	9,9	6,4	3,2	11,5
032_D	Wiener E Westgevel	11,50	8,7	5,2	2,0	10,3
032_E	Wiener E Westgevel	14,50	8,7	5,2	1,9	10,3
33_A	Oostburgergracht 75	2,50	35,8	32,6	29,1	37,4
33_B	Oostburgergracht 75	5,50	36,2	32,9	29,4	37,8
33_C	Oostburgergracht 75	8,50	36,9	33,6	30,1	38,5
33_D	Oostburgergracht 75	11,50	37,6	34,3	30,8	39,2
34_A	Oostburgergracht 151	2,50	32,1	28,7	25,3	33,7
34_B	Oostburgergracht 151	5,50	31,9	28,5	25,1	33,5
34_C	Oostburgergracht 151	8,50	31,8	28,4	25,1	33,4
34_D	Oostburgergracht 151	11,50	31,9	28,5	25,2	33,5
35_A	Oostburgergracht 151	2,50	20,2	16,7	13,4	21,8
35_B	Oostburgergracht 151	5,50	21,0	17,5	14,3	22,6
35_C	Oostburgergracht 151	8,50	22,3	18,7	15,6	23,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Resultaten Cruquiuskade Inclusief aftrek artikel 110g

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaai 2020  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Cruquiuskade  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
35_D		Oostburgergracht 151	11,50	24,1	20,5	17,3	25,6
36_A		Oostburgergracht 151	2,50	19,2	15,7	12,5	20,8
36_B		Oostburgergracht 151	5,50	19,4	15,8	12,6	20,9
36_C		Oostburgergracht 151	8,50	20,0	16,4	13,3	21,6
36_D		Oostburgergracht 151	11,50	21,0	17,4	14,3	22,6
37_A		Oostburgergracht 151	2,50	16,7	13,2	10,0	18,3
37_B		Oostburgergracht 151	5,50	18,2	14,6	11,4	19,8
37_C		Oostburgergracht 151	8,50	20,6	17,1	13,9	22,2
37_D		Oostburgergracht 151	11,50	24,3	20,8	17,6	25,9
38_A		Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	8,5	5,0	1,8	10,1
38_B		Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	9,2	5,7	2,5	10,8
38_C		Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	10,2	6,7	3,5	11,8
38_D		Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	11,6	8,0	4,9	13,2
39_A		Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	7,6	4,1	0,9	9,2
39_B		Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	8,2	4,6	1,5	9,8
39_C		Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	9,0	5,5	2,3	10,6
39_D		Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	10,5	6,9	3,8	12,1
40_A		Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	9,2	5,8	2,5	10,9
40_B		Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	9,6	6,2	2,9	11,2
40_C		Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	10,1	6,6	3,4	11,8
40_D		Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	10,8	7,3	4,1	12,4
41_A		Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	9,0	5,5	2,2	10,6
41_B		Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	9,3	5,8	2,6	10,9
41_C		Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	9,8	6,3	3,1	11,4
41_D		Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	10,6	7,1	3,9	12,2
42_A		Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	4,8	1,3	-2,0	6,4
42_B		Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	5,1	1,6	-1,7	6,7
42_C		Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	5,3	1,8	-1,5	6,9
42_D		Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	5,4	1,9	-1,4	7,0
43_A		Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	1,9	-1,6	-4,8	3,5
43_B		Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	1,8	-1,7	-4,9	3,4
43_C		Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	1,8	-1,7	-4,9	3,4
43_D		Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	1,8	-1,7	-4,9	3,4
44_A		Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	4,6	1,2	-2,2	6,2
44_B		Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	4,6	1,2	-2,1	6,2
44_C		Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	4,8	1,3	-2,0	6,4
44_D		Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	5,0	1,5	-1,7	6,6
45_A		Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	5,4	1,9	-1,4	7,0
45_B		Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	5,5	2,0	-1,2	7,1
45_C		Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	5,9	2,4	-0,8	7,5
45_D		Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	6,3	2,8	-0,4	7,9
46_A		Kattenburgerkruisstraat (boven onderdoorgang)	8,00	--	--	--	--
54_A		Oosterburgervoorstraat 75	2,50	12,9	9,5	6,1	14,5
54_B		Oosterburgervoorstraat 75	5,50	12,7	9,3	5,9	14,3
54_C		Oosterburgervoorstraat 75	8,50	12,1	8,7	5,3	13,7
55_A		Blankenstraat 2	2,50	32,5	29,2	25,7	34,1
55_B		Blankenstraat 2	5,50	33,0	29,8	26,3	34,6
55_C		Blankenstraat 2	8,50	33,8	30,6	27,1	35,5
56_A		Blankenstraat 2	2,50	33,2	30,0	26,5	34,9
56_B		Blankenstraat 2	5,50	34,1	30,9	27,3	35,7
56_C		Blankenstraat 2	8,50	35,0	31,8	28,2	36,6
57_A		Blankenstraat 2	2,50	45,1	41,9	38,3	46,7
57_B		Blankenstraat 2	5,50	46,2	42,9	39,4	47,8
57_C		Blankenstraat 2	8,50	46,7	43,5	40,0	48,4
58_A		Blankenstraat 2	2,50	45,5	42,3	38,7	47,1
58_B		Blankenstraat 2	5,50	46,6	43,4	39,9	48,2
58_C		Blankenstraat 2	8,50	47,1	43,9	40,3	48,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Resultaten Cruquiuskade Inclusief aftrek artikel 110g

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaai 2020  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Cruquiuskade  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
59_A	Czaar Peterstraat 21	2,50	24,5	21,2	17,7	26,1
59_B	Czaar Peterstraat 21	5,50	24,2	20,9	17,4	25,8
59_C	Czaar Peterstraat 21	8,50	25,0	21,7	18,3	26,6
60_A	Twee Leeghwaterstraat 5	2,50	27,7	24,4	20,9	29,3
60_B	Twee Leeghwaterstraat 5	5,50	27,6	24,3	20,9	29,2
60_C	Twee Leeghwaterstraat 5	8,50	27,8	24,4	21,0	29,4
61_A	Twee Leeghwaterstraat 5	2,50	28,6	25,3	21,8	30,2
61_B	Twee Leeghwaterstraat 5	5,50	28,4	25,1	21,7	30,0
61_C	Twee Leeghwaterstraat 5	8,50	28,6	25,3	21,8	30,2
62_A	Kraijenhofstraat 151	2,50	22,9	19,4	16,1	24,5
62_B	Kraijenhofstraat 151	5,50	24,2	20,8	17,4	25,8
62_C	Kraijenhofstraat 151	8,50	27,9	24,6	21,1	29,5
63_A	Kraijenhofstraat 151	2,50	25,3	22,1	18,6	26,9
63_B	Kraijenhofstraat 151	5,50	25,0	21,7	18,2	26,6
63_C	Kraijenhofstraat 151	8,50	24,7	21,4	18,0	26,3
67_A	Blankenstraat 398	2,50	25,8	22,5	19,1	27,4
67_B	Blankenstraat 398	5,50	25,8	22,5	19,0	27,4
67_C	Blankenstraat 398	8,50	26,6	23,3	19,8	28,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Resultaten Zeeburgerstraat Inclusief aftrek artikel 110g

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaai 2020  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Zeeburgerstraat  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Wiener A Noordgevel	2,50	10,6	6,6	3,2	11,8
001_B	Wiener A Noordgevel	5,50	11,2	7,2	3,8	12,4
001_C	Wiener A Noordgevel	8,50	12,0	8,1	4,7	13,2
001_D	Wiener A Noordgevel	11,50	13,4	9,5	6,1	14,7
001_E	Wiener A Noordgevel	14,50	17,0	13,3	9,7	18,3
002_A	Wiener A Oostgevel	2,50	9,7	5,9	1,9	10,8
002_B	Wiener A Oostgevel	5,50	10,6	6,8	2,9	11,7
002_C	Wiener A Oostgevel	8,50	12,2	8,4	4,5	13,3
002_D	Wiener A Oostgevel	11,50	14,8	10,9	7,0	15,8
002_E	Wiener A Oostgevel	14,50	18,8	15,1	11,1	19,9
003_A	Wiener A Oostgevel	2,50	9,3	5,5	1,7	10,4
003_B	Wiener A Oostgevel	5,50	10,2	6,4	2,6	11,4
003_C	Wiener A Oostgevel	9,50	12,5	8,6	4,9	13,7
003_D	Wiener A Oostgevel	11,50	14,6	10,7	6,9	15,7
003_E	Wiener A Oostgevel	14,50	19,0	15,2	11,4	20,1
004_A	Wiener A Oostgevel	2,50	28,1	24,5	20,3	29,2
004_B	Wiener A Oostgevel	5,50	27,6	24,0	19,9	28,7
004_C	Wiener A Oostgevel	8,50	27,1	23,5	19,4	28,2
004_D	Wiener A Oostgevel	11,50	27,0	23,4	19,2	28,1
004_E	Wiener A Oostgevel	14,50	27,4	23,8	19,7	28,5
005_A	Wiener A Zuidgevel	2,50	28,9	25,3	21,1	30,0
005_B	Wiener A Zuidgevel	5,50	28,4	24,8	20,6	29,5
005_C	Wiener A Zuidgevel	8,50	27,9	24,3	20,1	29,0
005_D	Wiener A Zuidgevel	11,50	27,8	24,2	20,0	28,9
005_E	Wiener A Zuidgevel	14,50	28,1	24,5	20,3	29,2
006_A	Wiener A Zuidgevel	2,50	11,5	7,5	4,0	12,6
006_B	Wiener A Zuidgevel	5,50	12,7	8,7	5,1	13,8
006_C	Wiener A Zuidgevel	8,50	14,2	10,3	6,6	15,3
006_D	Wiener A Zuidgevel	11,50	18,1	14,3	10,2	19,1
006_E	Wiener A Zuidgevel	14,50	19,4	15,8	11,3	20,3
007_A	Wiener A Westgevel	2,50	11,6	7,6	4,2	12,8
007_B	Wiener A Westgevel	5,50	12,9	8,9	5,4	14,0
007_C	Wiener A Westgevel	8,50	14,6	10,6	7,1	15,7
007_D	Wiener A Westgevel	11,50	19,7	16,0	12,2	20,9
007_E	Wiener A Westgevel	14,50	21,0	17,4	13,4	22,2
008_A	Wiener A Westgevel	2,50	7,8	3,8	0,2	8,9
008_B	Wiener A Westgevel	5,50	8,8	4,9	1,2	9,9
008_C	Wiener A Westgevel	8,50	10,0	6,1	2,3	11,1
008_D	Wiener A Westgevel	11,50	11,2	7,3	3,4	12,2
008_E	Wiener A Westgevel	14,50	12,7	8,9	4,5	13,6
009_A	Wiener B Noordgevel	2,50	10,8	6,9	3,4	12,0
009_B	Wiener B Noordgevel	5,50	11,5	7,5	4,0	12,7
009_C	Wiener B Noordgevel	8,50	12,0	8,0	4,5	13,2
009_D	Wiener B Noordgevel	11,50	11,9	7,9	4,4	13,0
009_E	Wiener B Noordgevel	14,50	8,7	4,8	1,4	10,0
010_A	Wiener B Oostgevel	2,50	10,8	7,0	3,2	11,9
010_B	Wiener B Oostgevel	5,50	11,6	7,7	4,0	12,7
010_C	Wiener B Oostgevel	8,50	12,7	8,8	5,1	13,8
010_D	Wiener B Oostgevel	11,50	14,7	10,8	7,1	15,8
010_E	Wiener B Oostgevel	14,50	17,4	13,6	9,7	18,5
011_A	Wiener B Oostgevel	2,50	12,7	8,8	5,2	13,9
011_B	Wiener B Oostgevel	5,50	13,6	9,7	6,1	14,8
011_C	Wiener B Oostgevel	8,50	14,8	10,9	7,4	16,0
011_D	Wiener B Oostgevel	11,50	16,6	12,8	9,1	17,8
011_E	Wiener B Oostgevel	14,50	20,0	16,3	12,6	21,2
012_A	Wiener B Zuidgevel	2,50	9,4	5,6	1,7	10,5
012_B	Wiener B Zuidgevel	5,50	10,3	6,5	2,6	11,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Resultaten Zeeburgerstraat Inclusief aftrek artikel 110g

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaaï 2020  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Zeeburgerstraat  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
012_C	Wiener B Zuidgevel	8,50	11,8	7,9	4,1	12,8
012_D	Wiener B Zuidgevel	11,50	14,4	10,5	6,6	15,4
012_E	Wiener B Zuidgevel	14,50	17,8	14,0	10,1	18,9
013_A	Wiener B Westgevel	2,50	6,4	2,5	-1,3	7,5
013_B	Wiener B Westgevel	5,50	7,3	3,3	-0,5	8,3
013_C	Wiener B Westgevel	8,50	8,1	4,1	0,3	9,1
013_D	Wiener B Westgevel	11,50	9,0	5,0	1,1	10,0
013_E	Wiener B Westgevel	14,50	9,6	5,9	1,3	10,5
014_A	Wiener B Westgevel	2,50	8,1	4,1	0,6	9,3
014_B	Wiener B Westgevel	5,50	8,8	4,8	1,2	9,9
014_C	Wiener B Westgevel	8,50	9,5	5,5	1,9	10,6
014_D	Wiener B Westgevel	11,50	9,7	5,7	2,1	10,8
014_E	Wiener B Westgevel	14,50	9,8	5,8	2,4	11,0
015_A	Wiener C Noordgevel	2,50	6,8	3,0	-0,9	7,9
015_B	Wiener C Noordgevel	5,50	8,0	4,1	0,3	9,1
015_C	Wiener C Noordgevel	8,50	9,3	5,4	1,6	10,3
015_D	Wiener C Noordgevel	11,50	10,0	6,2	2,2	11,0
015_E	Wiener C Noordgevel	14,50	11,8	8,0	4,0	12,9
016_A	Wiener C Noordgevel	2,50	4,5	0,9	-3,1	5,7
016_B	Wiener C Noordgevel	5,50	5,2	1,4	-2,4	6,3
016_C	Wiener C Noordgevel	8,50	6,7	2,9	-0,9	7,9
016_D	Wiener C Noordgevel	11,50	8,5	4,6	0,9	9,6
016_E	Wiener C Noordgevel	14,50	13,0	9,1	5,3	14,1
017_A	Wiener C Oostgevel	2,50	7,3	3,7	-0,4	8,4
017_B	Wiener C Oostgevel	5,50	7,4	3,8	-0,3	8,6
017_C	Wiener C Oostgevel	8,50	8,3	4,6	0,7	9,4
017_D	Wiener C Oostgevel	11,50	10,8	7,0	3,2	11,9
017_E	Wiener C Oostgevel	14,50	17,9	14,1	10,2	19,0
018_A	Wiener C Zuidgevel	2,50	11,8	7,9	4,3	13,0
018_B	Wiener C Zuidgevel	5,50	13,0	9,1	5,5	14,2
018_C	Wiener C Zuidgevel	8,50	14,9	10,9	7,3	16,0
018_D	Wiener C Zuidgevel	11,50	19,5	15,8	12,0	20,7
018_E	Wiener C Zuidgevel	14,50	21,5	17,8	13,9	22,7
019_A	Wiener C Zuidgevel	2,50	12,4	8,4	4,9	13,6
019_B	Wiener C Zuidgevel	5,50	13,6	9,7	6,2	14,8
019_C	Wiener C Zuidgevel	8,50	15,3	11,3	7,8	16,5
019_D	Wiener C Zuidgevel	11,50	18,3	14,5	10,8	19,5
019_E	Wiener C Zuidgevel	14,50	19,5	15,7	11,9	20,7
020_A	Wiener C Westgevel	2,50	10,3	6,4	2,9	11,5
020_B	Wiener C Westgevel	5,50	11,7	7,7	4,2	12,9
020_C	Wiener C Westgevel	8,50	13,4	9,4	6,0	14,6
020_D	Wiener C Westgevel	11,50	15,9	12,0	8,3	17,0
020_E	Wiener C Westgevel	14,50	15,9	12,0	8,1	16,9
021_A	Wiener D Noordgevel	2,50	6,5	2,7	-0,9	7,7
021_B	Wiener D Noordgevel	5,50	7,9	4,0	0,4	9,0
021_C	Wiener D Noordgevel	8,50	9,4	5,5	1,9	10,5
021_D	Wiener D Noordgevel	11,50	9,6	5,6	2,0	10,7
021_E	Wiener D Noordgevel	14,50	10,3	6,4	2,6	11,4
022_A	Wiener D Noordgevel	2,50	3,9	0,2	-3,7	5,1
022_B	Wiener D Noordgevel	5,50	4,8	1,0	-2,8	5,9
022_C	Wiener D Noordgevel	8,50	6,6	2,8	-1,0	7,7
022_D	Wiener D Noordgevel	11,50	7,6	3,7	-0,1	8,6
022_E	Wiener D Noordgevel	14,50	9,5	5,7	1,7	10,6
023_A	Wiener D Oostgevel	2,50	6,2	2,7	-1,5	7,4
023_B	Wiener D Oostgevel	5,50	6,4	2,8	-1,3	7,5
023_C	Wiener D Oostgevel	8,50	7,4	3,6	-0,3	8,5
023_D	Wiener D Oostgevel	11,50	9,5	5,6	1,8	10,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



## Resultaten Zeeburgerstraat Inclusief aftrek artikel 110g

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaai 2020  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Zeeburgerstraat  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
023_E	Wiener D Oostgevel	14,50	16,1	12,3	8,3	17,1
024_A	Wiener D Zuidgevel	2,50	10,6	6,7	3,2	11,8
024_B	Wiener D Zuidgevel	5,50	11,6	7,6	4,3	12,8
024_C	Wiener D Zuidgevel	8,50	13,0	9,0	5,6	14,2
024_D	Wiener D Zuidgevel	11,50	13,5	9,6	6,1	14,7
024_E	Wiener D Zuidgevel	14,50	17,3	13,5	9,7	18,4
025_A	Wiener D Zuidgevel	2,50	11,3	7,3	3,8	12,4
025_B	Wiener D Zuidgevel	5,50	12,5	8,6	5,1	13,7
025_C	Wiener D Zuidgevel	8,50	14,2	10,2	6,7	15,3
025_D	Wiener D Zuidgevel	11,50	15,0	11,0	7,4	16,1
025_E	Wiener D Zuidgevel	14,50	17,0	13,2	9,5	18,2
026_A	Wiener D Westgevel	2,50	9,3	5,3	1,9	10,5
026_B	Wiener D Westgevel	5,50	10,6	6,6	3,2	11,8
026_C	Wiener D Westgevel	8,50	12,1	8,1	4,7	13,3
026_D	Wiener D Westgevel	11,50	11,8	7,8	4,3	12,9
026_E	Wiener D Westgevel	14,50	12,8	8,8	5,3	13,9
027_A	Wiener E Noordgevel	2,50	8,0	4,1	0,4	9,1
027_B	Wiener E Noordgevel	5,50	7,7	3,8	0,1	8,8
027_C	Wiener E Noordgevel	8,50	8,0	4,1	0,3	9,1
027_D	Wiener E Noordgevel	11,50	5,1	1,2	-2,4	6,3
027_E	Wiener E Noordgevel	14,50	4,8	0,7	-2,6	6,0
028_A	Wiener E Noordgevel	2,50	10,1	6,2	2,8	11,4
028_B	Wiener E Noordgevel	5,50	10,6	6,6	3,3	11,8
028_C	Wiener E Noordgevel	8,50	11,1	7,1	3,7	12,3
028_D	Wiener E Noordgevel	11,50	10,7	6,7	3,4	11,9
028_E	Wiener E Noordgevel	14,50	6,4	2,4	-0,9	7,7
029_A	Wiener E Oostgevel	2,50	11,9	8,0	4,5	13,1
029_B	Wiener E Oostgevel	5,50	12,4	8,5	5,0	13,6
029_C	Wiener E Oostgevel	8,50	12,9	9,0	5,5	14,1
029_D	Wiener E Oostgevel	11,50	13,4	9,4	6,0	14,6
029_E	Wiener E Oostgevel	14,50	16,2	12,4	8,6	17,3
030_A	Wiener E Zuidgevel	2,50	9,5	5,6	1,9	10,7
030_B	Wiener E Zuidgevel	5,50	10,1	6,2	2,5	11,2
030_C	Wiener E Zuidgevel	8,50	10,9	7,0	3,3	12,0
030_D	Wiener E Zuidgevel	11,50	12,1	8,2	4,6	13,3
030_E	Wiener E Zuidgevel	14,50	16,2	12,4	8,7	17,4
031_A	Wiener E Zuidgevel	2,50	10,5	6,6	3,1	11,7
031_B	Wiener E Zuidgevel	5,50	11,5	7,5	4,0	12,7
031_C	Wiener E Zuidgevel	8,50	12,8	8,9	5,4	14,0
031_D	Wiener E Zuidgevel	11,50	13,4	9,5	5,9	14,6
031_E	Wiener E Zuidgevel	14,50	15,6	11,8	8,1	16,8
032_A	Wiener E Westgevel	2,50	7,5	3,6	0,2	8,8
032_B	Wiener E Westgevel	5,50	8,7	4,7	1,3	9,9
032_C	Wiener E Westgevel	8,50	10,1	6,0	2,7	11,3
032_D	Wiener E Westgevel	11,50	9,4	5,4	2,1	10,6
032_E	Wiener E Westgevel	14,50	10,0	6,0	2,6	11,2
33_A	Oostburgergracht 75	2,50	36,9	33,3	29,3	38,1
33_B	Oostburgergracht 75	5,50	37,0	33,4	29,4	38,2
33_C	Oostburgergracht 75	8,50	37,6	34,1	30,0	38,8
33_D	Oostburgergracht 75	11,50	38,3	34,7	30,7	39,4
34_A	Oostburgergracht 151	2,50	33,2	29,6	25,1	34,2
34_B	Oostburgergracht 151	5,50	33,5	29,9	25,4	34,5
34_C	Oostburgergracht 151	8,50	34,3	30,7	26,3	35,3
34_D	Oostburgergracht 151	11,50	35,3	31,6	27,3	36,3
35_A	Oostburgergracht 151	2,50	16,9	13,2	9,5	18,2
35_B	Oostburgergracht 151	5,50	18,0	14,2	10,5	19,2
35_C	Oostburgergracht 151	8,50	20,0	16,1	12,6	21,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Resultaten Zeeburgerstraat Inclusief aftrek artikel 110g

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaaai 2020  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Zeeburgerstraat  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
35_D		Oostburgergracht 151	11,50	23,1	19,1	15,6	24,3
36_A		Oostburgergracht 151	2,50	14,5	10,7	6,9	15,7
36_B		Oostburgergracht 151	5,50	14,9	11,0	7,3	16,1
36_C		Oostburgergracht 151	8,50	16,3	12,4	8,7	17,4
36_D		Oostburgergracht 151	11,50	18,0	14,1	10,4	19,1
37_A		Oostburgergracht 151	2,50	36,8	33,2	29,5	38,1
37_B		Oostburgergracht 151	5,50	37,2	33,6	29,9	38,5
37_C		Oostburgergracht 151	8,50	38,1	34,5	30,7	39,3
37_D		Oostburgergracht 151	11,50	38,8	35,2	31,4	40,0
38_A		Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	5,3	1,3	-2,3	6,4
38_B		Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	6,2	2,2	-1,3	7,3
38_C		Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	7,3	3,3	-0,3	8,4
38_D		Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	8,4	4,5	0,9	9,6
39_A		Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	5,4	1,4	-2,1	6,6
39_B		Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	6,3	2,3	-1,2	7,4
39_C		Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	7,3	3,3	-0,2	8,4
39_D		Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	8,4	4,4	0,9	9,6
40_A		Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	6,1	2,1	-1,4	7,3
40_B		Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	7,2	3,2	-0,3	8,3
40_C		Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	8,1	4,1	0,6	9,3
40_D		Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	9,1	5,1	1,6	10,3
41_A		Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	4,1	0,3	-3,5	5,2
41_B		Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	5,3	1,4	-2,4	6,4
41_C		Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	6,6	2,7	-1,1	7,7
41_D		Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	8,0	4,0	0,2	9,0
42_A		Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	-1,1	-5,1	-8,5	0,1
42_B		Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	0,1	-3,9	-7,3	1,3
42_C		Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	1,5	-2,5	-5,9	2,7
42_D		Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	3,0	-1,0	-4,4	4,2
43_A		Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	-3,6	-7,5	-11,1	-2,4
43_B		Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	-2,4	-6,3	-9,9	-1,2
43_C		Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	-0,8	-4,7	-8,2	0,4
43_D		Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	1,4	-2,6	-6,1	2,6
44_A		Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	-2,2	-5,9	-9,8	-1,0
44_B		Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	-1,9	-5,6	-9,4	-0,7
44_C		Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	-1,1	-4,9	-8,6	0,1
44_D		Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	0,8	-3,1	-6,7	1,9
45_A		Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	-3,2	-6,9	-11,1	-2,2
45_B		Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	-2,1	-5,9	-10,0	-1,1
45_C		Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	-0,4	-4,2	-8,3	0,6
45_D		Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	1,5	-2,3	-6,5	2,5
46_A		Kattenburgerkruisstraat (boven onderdoorgang)	8,00	--	--	--	--
54_A		Oosterburgervoorstraat 75	2,50	9,2	5,2	1,9	10,4
54_B		Oosterburgervoorstraat 75	5,50	9,7	5,8	2,3	10,9
54_C		Oosterburgervoorstraat 75	8,50	9,6	5,7	2,2	10,8
55_A		Blankenstraat 2	2,50	14,0	10,3	6,5	15,2
55_B		Blankenstraat 2	5,50	14,4	10,6	7,0	15,6
55_C		Blankenstraat 2	8,50	15,9	12,1	8,5	17,1
56_A		Blankenstraat 2	2,50	19,2	15,5	12,1	20,6
56_B		Blankenstraat 2	5,50	18,8	15,2	11,8	20,3
56_C		Blankenstraat 2	8,50	19,6	16,0	12,6	21,0
57_A		Blankenstraat 2	2,50	25,9	22,3	18,7	27,3
57_B		Blankenstraat 2	5,50	25,3	21,7	18,1	26,6
57_C		Blankenstraat 2	8,50	25,4	21,8	18,2	26,8
58_A		Blankenstraat 2	2,50	28,1	24,6	21,1	29,5
58_B		Blankenstraat 2	5,50	27,4	23,9	20,4	28,8
58_C		Blankenstraat 2	8,50	27,4	23,8	20,3	28,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Resultaten Zeeburgerstraat Inclusief aftrek artikel 110g

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaai 2020  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Zeeburgerstraat  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
59_A	Czaar Peterstraat 21	2,50	26,5	23,0	18,5	27,5
59_B	Czaar Peterstraat 21	5,50	25,8	22,2	17,8	26,8
59_C	Czaar Peterstraat 21	8,50	25,9	22,4	17,9	26,9
60_A	Twee Leeghwaterstraat 5	2,50	17,0	13,3	9,2	18,1
60_B	Twee Leeghwaterstraat 5	5,50	17,3	13,5	9,5	18,3
60_C	Twee Leeghwaterstraat 5	8,50	18,4	14,7	10,6	19,5
61_A	Twee Leeghwaterstraat 5	2,50	18,5	14,8	10,7	19,6
61_B	Twee Leeghwaterstraat 5	5,50	18,6	14,9	10,8	19,7
61_C	Twee Leeghwaterstraat 5	8,50	19,0	15,2	11,2	20,1
62_A	Kraijenhofstraat 151	2,50	12,2	8,2	5,1	13,5
62_B	Kraijenhofstraat 151	5,50	14,4	10,6	7,2	15,7
62_C	Kraijenhofstraat 151	8,50	19,0	15,4	11,7	20,3
63_A	Kraijenhofstraat 151	2,50	18,3	14,7	11,2	19,7
63_B	Kraijenhofstraat 151	5,50	18,1	14,5	11,0	19,5
63_C	Kraijenhofstraat 151	8,50	18,2	14,5	11,0	19,5
67_A	Blankenstraat 398	2,50	15,0	11,2	8,0	16,4
67_B	Blankenstraat 398	5,50	15,1	11,3	8,1	16,5
67_C	Blankenstraat 398	8,50	16,3	12,6	9,3	17,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Resultaten Kattenburgerstraat Inclusief aftrek artikel 110g

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaaai 2020  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Kattenburgerstraat  
 Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht Lden
001_A	Wiener A Noordgevel	2,50	15,5	12,6	9,3 17,5
001_B	Wiener A Noordgevel	5,50	15,6	12,6	9,3 17,5
001_C	Wiener A Noordgevel	8,50	15,7	12,8	9,5 17,6
001_D	Wiener A Noordgevel	11,50	15,9	12,9	9,6 17,8
001_E	Wiener A Noordgevel	14,50	15,8	12,8	9,5 17,7
002_A	Wiener A Oostgevel	2,50	13,0	10,1	6,8 14,9
002_B	Wiener A Oostgevel	5,50	13,1	10,1	6,8 15,0
002_C	Wiener A Oostgevel	8,50	13,2	10,1	6,9 15,1
002_D	Wiener A Oostgevel	11,50	12,9	9,8	6,6 14,8
002_E	Wiener A Oostgevel	14,50	12,8	9,7	6,5 14,7
003_A	Wiener A Oostgevel	2,50	13,5	10,5	7,3 15,4
003_B	Wiener A Oostgevel	5,50	13,7	10,7	7,4 15,6
003_C	Wiener A Oostgevel	9,50	13,7	10,7	7,5 15,6
003_D	Wiener A Oostgevel	11,50	13,5	10,4	7,2 15,4
003_E	Wiener A Oostgevel	14,50	12,9	9,9	6,6 14,8
004_A	Wiener A Oostgevel	2,50	10,8	7,7	4,5 12,7
004_B	Wiener A Oostgevel	5,50	10,8	7,7	4,5 12,7
004_C	Wiener A Oostgevel	8,50	10,7	7,6	4,4 12,6
004_D	Wiener A Oostgevel	11,50	10,4	7,3	4,1 12,3
004_E	Wiener A Oostgevel	14,50	9,7	6,6	3,5 11,6
005_A	Wiener A Zuidgevel	2,50	10,6	7,5	4,3 12,5
005_B	Wiener A Zuidgevel	5,50	10,5	7,4	4,2 12,4
005_C	Wiener A Zuidgevel	8,50	10,3	7,3	4,1 12,2
005_D	Wiener A Zuidgevel	11,50	10,2	7,1	4,0 12,1
005_E	Wiener A Zuidgevel	14,50	10,0	6,9	3,8 11,9
006_A	Wiener A Zuidgevel	2,50	17,3	14,3	11,0 19,2
006_B	Wiener A Zuidgevel	5,50	17,3	14,4	11,1 19,3
006_C	Wiener A Zuidgevel	8,50	17,7	14,6	11,4 19,6
006_D	Wiener A Zuidgevel	11,50	17,9	14,9	11,7 19,8
006_E	Wiener A Zuidgevel	14,50	16,9	13,9	10,6 18,8
007_A	Wiener A Westgevel	2,50	17,1	14,1	10,8 19,0
007_B	Wiener A Westgevel	5,50	17,3	14,3	11,1 19,2
007_C	Wiener A Westgevel	8,50	17,8	14,7	11,5 19,7
007_D	Wiener A Westgevel	11,50	18,6	15,6	12,4 20,5
007_E	Wiener A Westgevel	14,50	20,2	17,3	13,9 22,1
008_A	Wiener A Westgevel	2,50	17,6	14,7	11,4 19,6
008_B	Wiener A Westgevel	5,50	17,6	14,6	11,3 19,5
008_C	Wiener A Westgevel	8,50	17,5	14,5	11,2 19,4
008_D	Wiener A Westgevel	11,50	17,5	14,5	11,3 19,4
008_E	Wiener A Westgevel	14,50	17,8	14,8	11,5 19,7
009_A	Wiener B Noordgevel	2,50	15,2	12,2	8,9 17,1
009_B	Wiener B Noordgevel	5,50	15,0	12,0	8,7 16,9
009_C	Wiener B Noordgevel	8,50	14,8	11,8	8,5 16,7
009_D	Wiener B Noordgevel	11,50	14,6	11,6	8,3 16,5
009_E	Wiener B Noordgevel	14,50	14,4	11,4	8,1 16,3
010_A	Wiener B Oostgevel	2,50	14,1	11,1	7,8 16,0
010_B	Wiener B Oostgevel	5,50	14,2	11,2	8,0 16,1
010_C	Wiener B Oostgevel	8,50	14,4	11,4	8,1 16,3
010_D	Wiener B Oostgevel	11,50	14,2	11,2	7,9 16,1
010_E	Wiener B Oostgevel	14,50	14,0	11,0	7,8 16,0
011_A	Wiener B Oostgevel	2,50	12,3	9,3	6,0 14,2
011_B	Wiener B Oostgevel	5,50	12,2	9,2	6,0 14,1
011_C	Wiener B Oostgevel	8,50	12,1	9,1	5,8 14,0
011_D	Wiener B Oostgevel	11,50	11,6	8,6	5,3 13,5
011_E	Wiener B Oostgevel	14,50	11,4	8,4	5,2 13,3
012_A	Wiener B Zuidgevel	2,50	15,0	12,1	8,7 16,9
012_B	Wiener B Zuidgevel	5,50	15,1	12,1	8,8 17,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Resultaten Kattenburgerstraat Inclusief aftrek artikel 110g

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaaï 2020  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Kattenburgerstraat  
 Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
012_C	Wiener B Zuidgevel	8,50	15,1	12,1	8,9
012_D	Wiener B Zuidgevel	11,50	15,4	12,3	9,1
012_E	Wiener B Zuidgevel	14,50	16,1	13,0	9,8
013_A	Wiener B Westgevel	2,50	17,5	14,6	11,3
013_B	Wiener B Westgevel	5,50	17,6	14,6	11,3
013_C	Wiener B Westgevel	8,50	17,7	14,7	11,4
013_D	Wiener B Westgevel	11,50	17,9	14,9	11,7
013_E	Wiener B Westgevel	14,50	17,8	14,7	11,5
014_A	Wiener B Westgevel	2,50	16,8	13,9	10,5
014_B	Wiener B Westgevel	5,50	16,8	13,9	10,6
014_C	Wiener B Westgevel	8,50	16,8	13,9	10,6
014_D	Wiener B Westgevel	11,50	16,9	13,9	10,6
014_E	Wiener B Westgevel	14,50	16,6	13,6	10,3
015_A	Wiener C Noordgevel	2,50	17,9	14,9	11,6
015_B	Wiener C Noordgevel	5,50	17,7	14,7	11,4
015_C	Wiener C Noordgevel	8,50	17,5	14,5	11,2
015_D	Wiener C Noordgevel	11,50	17,2	14,3	11,0
015_E	Wiener C Noordgevel	14,50	17,0	14,0	10,7
016_A	Wiener C Noordgevel	2,50	17,4	14,5	11,2
016_B	Wiener C Noordgevel	5,50	17,3	14,4	11,1
016_C	Wiener C Noordgevel	8,50	17,2	14,2	10,9
016_D	Wiener C Noordgevel	11,50	17,0	14,0	10,7
016_E	Wiener C Noordgevel	14,50	16,7	13,7	10,4
017_A	Wiener C Oostgevel	2,50	14,6	11,8	8,4
017_B	Wiener C Oostgevel	5,50	14,7	11,8	8,5
017_C	Wiener C Oostgevel	8,50	15,0	12,0	8,7
017_D	Wiener C Oostgevel	11,50	15,3	12,3	9,0
017_E	Wiener C Oostgevel	14,50	15,0	12,0	8,8
018_A	Wiener C Zuidgevel	2,50	15,8	12,8	9,5
018_B	Wiener C Zuidgevel	5,50	16,0	13,0	9,8
018_C	Wiener C Zuidgevel	8,50	16,2	13,1	9,9
018_D	Wiener C Zuidgevel	11,50	16,4	13,3	10,1
018_E	Wiener C Zuidgevel	14,50	15,6	12,5	9,3
019_A	Wiener C Zuidgevel	2,50	16,3	13,3	10,1
019_B	Wiener C Zuidgevel	5,50	16,3	13,3	10,1
019_C	Wiener C Zuidgevel	8,50	16,4	13,4	10,2
019_D	Wiener C Zuidgevel	11,50	16,3	13,3	10,0
019_E	Wiener C Zuidgevel	14,50	15,2	12,2	9,0
020_A	Wiener C Westgevel	2,50	18,5	15,5	12,2
020_B	Wiener C Westgevel	5,50	18,4	15,4	12,2
020_C	Wiener C Westgevel	8,50	18,5	15,5	12,3
020_D	Wiener C Westgevel	11,50	20,3	17,4	14,0
020_E	Wiener C Westgevel	14,50	20,5	17,6	14,2
021_A	Wiener D Noordgevel	2,50	17,9	14,9	11,6
021_B	Wiener D Noordgevel	5,50	17,7	14,7	11,4
021_C	Wiener D Noordgevel	8,50	17,4	14,5	11,2
021_D	Wiener D Noordgevel	11,50	17,2	14,2	11,0
021_E	Wiener D Noordgevel	14,50	17,0	14,0	10,7
022_A	Wiener D Noordgevel	2,50	17,4	14,5	11,1
022_B	Wiener D Noordgevel	5,50	17,3	14,4	11,1
022_C	Wiener D Noordgevel	8,50	17,2	14,2	10,9
022_D	Wiener D Noordgevel	11,50	17,0	14,0	10,7
022_E	Wiener D Noordgevel	14,50	16,7	13,8	10,5
023_A	Wiener D Oostgevel	2,50	14,8	11,9	8,6
023_B	Wiener D Oostgevel	5,50	14,9	12,0	8,7
023_C	Wiener D Oostgevel	8,50	15,0	12,1	8,8
023_D	Wiener D Oostgevel	11,50	15,2	12,2	8,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Resultaten Kattenburgerstraat Inclusief aftrek artikel 110g

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaaï 2020  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Kattenburgerstraat  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
023_E	Wiener D Oostgevel	14,50	14,9	11,9	8,6	16,8
024_A	Wiener D Zuidgevel	2,50	15,6	12,6	9,3	17,5
024_B	Wiener D Zuidgevel	5,50	15,5	12,5	9,3	17,4
024_C	Wiener D Zuidgevel	8,50	15,5	12,4	9,2	17,4
024_D	Wiener D Zuidgevel	11,50	15,5	12,5	9,3	17,4
024_E	Wiener D Zuidgevel	14,50	16,0	13,0	9,7	17,9
025_A	Wiener D Zuidgevel	2,50	16,2	13,2	10,0	18,1
025_B	Wiener D Zuidgevel	5,50	16,2	13,2	9,9	18,1
025_C	Wiener D Zuidgevel	8,50	16,4	13,4	10,2	18,3
025_D	Wiener D Zuidgevel	11,50	19,3	16,5	13,0	21,2
025_E	Wiener D Zuidgevel	14,50	19,3	16,5	13,0	21,2
026_A	Wiener D Westgevel	2,50	18,7	15,7	12,4	20,6
026_B	Wiener D Westgevel	5,50	18,5	15,5	12,2	20,4
026_C	Wiener D Westgevel	8,50	18,3	15,3	12,0	20,2
026_D	Wiener D Westgevel	11,50	18,1	15,1	11,8	20,0
026_E	Wiener D Westgevel	14,50	17,8	14,8	11,6	19,7
027_A	Wiener E Noordgevel	2,50	16,6	13,6	10,3	18,5
027_B	Wiener E Noordgevel	5,50	16,1	13,2	9,9	18,0
027_C	Wiener E Noordgevel	8,50	15,9	12,9	9,6	17,8
027_D	Wiener E Noordgevel	11,50	15,7	12,7	9,4	17,6
027_E	Wiener E Noordgevel	14,50	15,0	12,0	8,7	16,9
028_A	Wiener E Noordgevel	2,50	15,6	12,6	9,3	17,5
028_B	Wiener E Noordgevel	5,50	15,3	12,4	9,1	17,3
028_C	Wiener E Noordgevel	8,50	15,1	12,2	8,9	17,0
028_D	Wiener E Noordgevel	11,50	14,9	11,9	8,7	16,8
028_E	Wiener E Noordgevel	14,50	14,4	11,5	8,2	16,4
029_A	Wiener E Oostgevel	2,50	14,0	11,1	7,8	15,9
029_B	Wiener E Oostgevel	5,50	14,1	11,1	7,8	16,0
029_C	Wiener E Oostgevel	8,50	14,2	11,2	7,9	16,1
029_D	Wiener E Oostgevel	11,50	14,6	11,6	8,3	16,5
029_E	Wiener E Oostgevel	14,50	14,5	11,5	8,3	16,4
030_A	Wiener E Zuidgevel	2,50	16,4	13,4	10,1	18,3
030_B	Wiener E Zuidgevel	5,50	16,4	13,4	10,1	18,3
030_C	Wiener E Zuidgevel	8,50	16,5	13,5	10,2	18,4
030_D	Wiener E Zuidgevel	11,50	16,8	13,8	10,5	18,7
030_E	Wiener E Zuidgevel	14,50	17,2	14,2	11,0	19,1
031_A	Wiener E Zuidgevel	2,50	16,6	13,6	10,4	18,5
031_B	Wiener E Zuidgevel	5,50	16,6	13,6	10,3	18,5
031_C	Wiener E Zuidgevel	8,50	16,5	13,5	10,2	18,4
031_D	Wiener E Zuidgevel	11,50	16,3	13,3	10,1	18,2
031_E	Wiener E Zuidgevel	14,50	16,2	13,1	9,9	18,1
032_A	Wiener E Westgevel	2,50	18,1	15,2	11,9	20,1
032_B	Wiener E Westgevel	5,50	18,0	15,0	11,7	19,9
032_C	Wiener E Westgevel	8,50	17,7	14,7	11,5	19,6
032_D	Wiener E Westgevel	11,50	17,5	14,5	11,2	19,4
032_E	Wiener E Westgevel	14,50	17,3	14,3	11,1	19,2
33_A	Oostburgergracht 75	2,50	8,3	5,3	2,1	10,2
33_B	Oostburgergracht 75	5,50	8,6	5,6	2,4	10,5
33_C	Oostburgergracht 75	8,50	8,8	5,7	2,5	10,7
33_D	Oostburgergracht 75	11,50	8,9	5,9	2,7	10,8
34_A	Oostburgergracht 151	2,50	10,7	7,7	4,4	12,6
34_B	Oostburgergracht 151	5,50	11,1	8,0	4,8	12,9
34_C	Oostburgergracht 151	8,50	11,4	8,3	5,1	13,3
34_D	Oostburgergracht 151	11,50	11,8	8,8	5,6	13,7
35_A	Oostburgergracht 151	2,50	11,8	8,8	5,5	13,7
35_B	Oostburgergracht 151	5,50	11,8	8,8	5,6	13,7
35_C	Oostburgergracht 151	8,50	11,8	8,8	5,5	13,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Resultaten Kattenburgerstraat Inclusief aftrek artikel 110g

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaaï 2020  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Kattenburgerstraat  
 Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
35_D	Oostburgergracht 151	11,50	11,9	8,9	5,6	13,8
36_A	Oostburgergracht 151	2,50	13,0	9,9	6,7	14,9
36_B	Oostburgergracht 151	5,50	13,0	10,0	6,7	14,9
36_C	Oostburgergracht 151	8,50	12,9	9,8	6,6	14,8
36_D	Oostburgergracht 151	11,50	12,7	9,7	6,5	14,6
37_A	Oostburgergracht 151	2,50	10,7	7,7	4,4	12,6
37_B	Oostburgergracht 151	5,50	10,9	7,9	4,7	12,8
37_C	Oostburgergracht 151	8,50	10,9	7,9	4,7	12,8
37_D	Oostburgergracht 151	11,50	10,8	7,7	4,5	12,7
38_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	29,0	26,3	22,8	31,0
38_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	29,8	27,1	23,6	31,8
38_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	30,7	28,0	24,5	32,7
38_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	31,2	28,5	25,0	33,2
39_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	28,3	25,5	22,0	30,2
39_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	28,9	26,1	22,6	30,8
39_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	29,7	26,9	23,4	31,6
39_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	30,4	27,7	24,2	32,4
40_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	19,7	16,8	13,5	21,6
40_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	19,5	16,6	13,3	21,5
40_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	19,5	16,5	13,2	21,4
40_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	19,5	16,5	13,2	21,4
41_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	18,8	15,9	12,6	20,8
41_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	18,7	15,7	12,4	20,6
41_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	18,6	15,6	12,3	20,5
41_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	18,6	15,6	12,3	20,5
42_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	23,9	21,1	17,7	25,9
42_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	24,2	21,4	17,9	26,1
42_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	25,0	22,1	18,7	26,9
42_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	25,9	23,0	19,7	27,8
43_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	24,2	21,4	17,9	26,1
43_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	24,4	21,6	18,2	26,4
43_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	25,2	22,4	19,0	27,2
43_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	26,1	23,3	19,9	28,1
44_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	22,4	19,6	16,2	24,4
44_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	22,8	20,0	16,5	24,7
44_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	23,5	20,7	17,3	25,5
44_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	24,3	21,5	18,1	26,3
45_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	22,8	20,0	16,6	24,8
45_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	23,3	20,5	17,0	25,2
45_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	24,1	21,3	17,9	26,1
45_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	24,8	21,9	18,5	26,7
46_A	Kattenburgerkruisstraat (boven onderdoorgang)	8,00	57,2	54,6	51,0	59,2
54_A	Oosterburgervoorstraat 75	2,50	15,4	12,5	9,2	17,4
54_B	Oosterburgervoorstraat 75	5,50	15,2	12,3	9,0	17,2
54_C	Oosterburgervoorstraat 75	8,50	15,0	12,0	8,8	17,0
55_A	Blankenstraat 2	2,50	11,4	8,4	5,2	13,3
55_B	Blankenstraat 2	5,50	11,5	8,5	5,3	13,5
55_C	Blankenstraat 2	8,50	11,6	8,6	5,4	13,5
56_A	Blankenstraat 2	2,50	9,7	6,7	3,5	11,6
56_B	Blankenstraat 2	5,50	9,8	6,8	3,6	11,7
56_C	Blankenstraat 2	8,50	9,6	6,6	3,4	11,5
57_A	Blankenstraat 2	2,50	8,2	5,2	2,0	10,1
57_B	Blankenstraat 2	5,50	8,5	5,4	2,2	10,4
57_C	Blankenstraat 2	8,50	8,4	5,3	2,1	10,3
58_A	Blankenstraat 2	2,50	5,5	2,4	-0,8	7,4
58_B	Blankenstraat 2	5,50	5,3	2,3	-0,9	7,2
58_C	Blankenstraat 2	8,50	4,6	1,6	-1,7	6,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Resultaten Kattenburgerstraat Inclusief aftrek artikel 110g

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaaai 2020  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Kattenburgerstraat  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
59_A	Czaar Peterstraat 21	2,50	10,1	7,1	3,8	12,0
59_B	Czaar Peterstraat 21	5,50	10,2	7,2	3,9	12,1
59_C	Czaar Peterstraat 21	8,50	10,3	7,2	4,0	12,2
60_A	Twee Leeghwaterstraat 5	2,50	8,3	5,2	2,0	10,1
60_B	Twee Leeghwaterstraat 5	5,50	8,1	5,1	1,9	10,0
60_C	Twee Leeghwaterstraat 5	8,50	8,0	4,9	1,7	9,9
61_A	Twee Leeghwaterstraat 5	2,50	8,3	5,3	2,0	10,2
61_B	Twee Leeghwaterstraat 5	5,50	8,2	5,1	1,9	10,1
61_C	Twee Leeghwaterstraat 5	8,50	8,1	5,0	1,8	10,0
62_A	Kraijenhofstraat 151	2,50	8,9	5,9	2,7	10,8
62_B	Kraijenhofstraat 151	5,50	8,8	5,8	2,6	10,7
62_C	Kraijenhofstraat 151	8,50	8,7	5,7	2,4	10,6
63_A	Kraijenhofstraat 151	2,50	11,1	8,0	4,8	13,0
63_B	Kraijenhofstraat 151	5,50	11,2	8,1	4,9	13,1
63_C	Kraijenhofstraat 151	8,50	11,1	8,0	4,8	13,0
67_A	Blankenstraat 398	2,50	-2,0	-5,1	-8,3	-0,1
67_B	Blankenstraat 398	5,50	-2,1	-5,2	-8,4	-0,2
67_C	Blankenstraat 398	8,50	-2,2	-5,3	-8,4	-0,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



# Bijlage

## 4

Berekeningsresultaten railverkeer

## Resultaten Railverkeer

### Inclusief 1,5 dB in verband met eventuele toekomstige groei

Rapport: Resultatentabel  
 Model: railverkeer  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
33_A	Oostburgergracht 75	2,50	45,5	45,0	41,6	49,1
33_B	Oostburgergracht 75	5,50	47,0	46,6	43,1	50,7
33_C	Oostburgergracht 75	8,50	48,4	48,0	44,5	52,1
33_D	Oostburgergracht 75	11,50	50,0	49,6	46,2	53,7
34_A	Oostburgergracht 151	2,50	40,3	39,8	36,4	44,0
34_B	Oostburgergracht 151	5,50	42,1	41,7	38,2	45,8
34_C	Oostburgergracht 151	8,50	44,9	44,5	41,0	48,6
34_D	Oostburgergracht 151	11,50	48,0	47,5	44,1	51,7
35_A	Oostburgergracht 151	2,50	41,5	41,0	37,6	45,2
35_B	Oostburgergracht 151	5,50	43,2	42,7	39,3	46,9
35_C	Oostburgergracht 151	8,50	45,7	45,3	41,8	49,4
35_D	Oostburgergracht 151	11,50	48,4	47,9	44,5	52,1
36_A	Oostburgergracht 151	2,50	43,7	43,3	39,8	47,4
36_B	Oostburgergracht 151	5,50	45,2	44,7	41,3	48,9
36_C	Oostburgergracht 151	8,50	47,2	46,7	43,3	50,8
36_D	Oostburgergracht 151	11,50	49,5	49,0	45,6	53,2
37_A	Oostburgergracht 151	2,50	40,4	40,0	36,6	44,1
37_B	Oostburgergracht 151	5,50	42,2	41,8	38,3	45,9
37_C	Oostburgergracht 151	8,50	45,0	44,5	41,1	48,7
37_D	Oostburgergracht 151	11,50	49,2	48,8	45,3	52,9
38_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	40,6	40,2	36,7	44,3
38_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	41,9	41,5	38,0	45,6
38_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	43,6	43,2	39,7	47,3
38_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	45,4	45,0	41,5	49,1
39_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	40,8	40,4	36,9	44,5
39_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	42,2	41,7	38,3	45,9
39_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	43,9	43,4	40,0	47,5
39_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	45,9	45,5	42,0	49,6
40_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	48,7	48,2	44,8	52,4
40_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	48,4	48,0	44,6	52,2
40_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	48,8	48,4	45,0	52,5
40_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	49,5	49,1	45,7	53,2
41_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	48,7	48,2	44,9	52,4
41_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	48,5	48,1	44,7	52,2
41_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	49,0	48,6	45,2	52,8
41_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	49,7	49,3	45,9	53,4
42_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	42,0	41,5	38,1	45,6
42_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	42,9	42,5	39,0	46,6
42_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	44,5	44,1	40,6	48,2
42_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	46,7	46,2	42,8	50,4
43_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	42,0	41,6	38,1	45,7
43_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	43,0	42,5	39,1	46,7
43_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	44,6	44,1	40,7	48,2
43_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	46,6	46,2	42,7	50,3
44_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	42,4	41,9	38,5	46,1
44_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	43,1	42,6	39,2	46,8
44_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	44,5	44,0	40,6	48,2
44_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	46,5	46,1	42,6	50,2
45_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	42,8	42,4	38,9	46,5
45_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	43,5	43,0	39,6	47,2
45_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	44,9	44,4	41,0	48,5
45_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	46,9	46,4	43,0	50,6
46_A	Kattenburgerstraat (boven onderdoorgang)	8,00	53,4	52,9	49,5	57,1
47_A	Bootstraat 61	2,50	40,7	40,2	36,8	44,3
47_B	Bootstraat 61	5,50	42,1	41,7	38,2	45,8
47_C	Bootstraat 61	8,50	44,4	44,0	40,6	48,1
47_D	Bootstraat 61	11,50	46,6	46,2	42,8	50,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Resultaten Railverkeer Inclusief 1,5 dB in verband met eventuele toekomstige groei

Rapport: Resultatentabel  
 Model: railverkeer  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
48_A		Bootstraat 61	2,50	43,0	42,5	39,1	46,7
48_B		Bootstraat 61	5,50	44,1	43,7	40,2	47,8
48_C		Bootstraat 61	8,50	46,6	46,1	42,7	50,3
48_D		Bootstraat 61	11,50	48,7	48,3	44,9	52,4
49_A		Bootstraat 61	2,50	44,2	43,7	40,3	47,9
49_B		Bootstraat 61	5,50	45,0	44,6	41,1	48,7
49_C		Bootstraat 61	8,50	46,2	45,7	42,3	49,9
49_D		Bootstraat 61	11,50	48,1	47,7	44,2	51,8
50_A		Kop Wittenburgerplein tegenover Oosterkerk	2,50	45,7	45,3	41,8	49,4
50_B		Kop Wittenburgerplein tegenover Oosterkerk	5,50	46,9	46,4	43,0	50,6
50_C		Kop Wittenburgerplein tegenover Oosterkerk	8,50	47,9	47,5	44,0	51,6
50_D		Kop Wittenburgerplein tegenover Oosterkerk	11,50	49,3	48,9	45,4	53,0
51_A		Kop Wittenburgerplein tegenover Oosterkerk	2,50	44,5	44,1	40,6	48,2
51_B		Kop Wittenburgerplein tegenover Oosterkerk	5,50	45,0	44,6	41,1	48,7
51_C		Kop Wittenburgerplein tegenover Oosterkerk	8,50	46,7	46,2	42,8	50,4
51_D		Kop Wittenburgerplein tegenover Oosterkerk	11,50	48,4	47,9	44,5	52,1
52_A		Kop Wittenburgerplein tegenover Oosterkerk	2,50	41,6	41,2	37,7	45,3
52_B		Kop Wittenburgerplein tegenover Oosterkerk	5,50	43,4	42,9	39,5	47,1
52_C		Kop Wittenburgerplein tegenover Oosterkerk	8,50	45,7	45,2	41,8	49,4
52_D		Kop Wittenburgerplein tegenover Oosterkerk	11,50	47,6	47,2	43,7	51,3
53_A		Kop Wittenburgerplein tegenover Oosterkerk	2,50	41,0	40,5	37,1	44,6
53_B		Kop Wittenburgerplein tegenover Oosterkerk	5,50	42,0	41,5	38,0	45,6
53_C		Kop Wittenburgerplein tegenover Oosterkerk	8,50	43,5	43,0	39,5	47,1
53_D		Kop Wittenburgerplein tegenover Oosterkerk	11,50	45,6	45,1	41,7	49,3
54_A		Oosterburgervoorstraat 75	2,50	46,7	46,2	42,8	50,4
54_B		Oosterburgervoorstraat 75	5,50	49,6	49,2	45,7	53,3
54_C		Oosterburgervoorstraat 75	8,50	52,9	52,5	49,1	56,6
55_A		Blankenstraat 2	2,50	43,9	43,4	40,0	47,6
55_B		Blankenstraat 2	5,50	44,8	44,4	41,0	48,5
55_C		Blankenstraat 2	8,50	46,4	46,0	42,5	50,1
56_A		Blankenstraat 2	2,50	47,4	47,0	43,6	51,2
56_B		Blankenstraat 2	5,50	48,2	47,7	44,4	51,9
56_C		Blankenstraat 2	8,50	49,6	49,2	45,8	53,3
57_A		Blankenstraat 2	2,50	44,1	43,6	40,3	47,8
57_B		Blankenstraat 2	5,50	45,7	45,2	41,9	49,4
57_C		Blankenstraat 2	8,50	47,1	46,6	43,2	50,8
58_A		Blankenstraat 2	2,50	46,5	46,1	42,7	50,3
58_B		Blankenstraat 2	5,50	47,0	46,6	43,2	50,7
58_C		Blankenstraat 2	8,50	48,2	47,7	44,3	51,9
59_A		Czaar Peterstraat 21	2,50	42,9	42,5	39,1	46,6
59_B		Czaar Peterstraat 21	5,50	44,5	44,1	40,7	48,2
59_C		Czaar Peterstraat 21	8,50	46,9	46,4	43,0	50,6
60_A		Twee Leeghwaterstraat 5	2,50	46,8	46,4	43,0	50,5
60_B		Twee Leeghwaterstraat 5	5,50	49,1	48,7	45,3	52,8
60_C		Twee Leeghwaterstraat 5	8,50	53,2	52,8	49,5	57,0
61_A		Twee Leeghwaterstraat 5	2,50	46,9	46,5	43,0	50,6
61_B		Twee Leeghwaterstraat 5	5,50	49,3	48,9	45,5	53,1
61_C		Twee Leeghwaterstraat 5	8,50	53,6	53,2	49,9	57,4
62_A		Kraijenhofstraat 151	2,50	47,4	47,0	43,6	51,1
62_B		Kraijenhofstraat 151	5,50	48,5	48,1	44,7	52,3
62_C		Kraijenhofstraat 151	8,50	51,6	51,2	47,9	55,4
63_A		Kraijenhofstraat 151	2,50	47,0	46,6	43,2	50,8
63_B		Kraijenhofstraat 151	5,50	48,1	47,7	44,3	51,9
63_C		Kraijenhofstraat 151	8,50	50,4	50,0	46,6	54,2
64_A		Kattenburgerstraat (boven onderdoorgang)	8,00	46,2	45,8	42,3	49,9
65_A		Oosterburgervoorstraat 75	2,50	47,1	46,7	43,2	50,8
65_B		Oosterburgervoorstraat 75	5,50	49,5	49,1	45,7	53,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Resultaten Railverkeer Inclusief 1,5 dB in verband met eventuele toekomstige groei

---

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
65_C	Oosterburgervoorstraat 75	8,50	52,6	52,2	48,8	56,3
66_A	Twee Leeghwaterstraat 5	2,50	48,3	47,8	44,4	52,0
66_B	Twee Leeghwaterstraat 5	5,50	50,4	50,0	46,6	54,1
66_C	Twee Leeghwaterstraat 5	8,50	54,3	53,9	50,6	58,1
67_A	Blankenstraat 398	2,50	64,4	64,1	60,9	68,4
67_B	Blankenstraat 398	5,50	63,9	63,6	60,5	67,9
67_C	Blankenstraat 398	8,50	65,4	65,1	62,0	69,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Bijlage

## 5

Berekeningsresultaten gecumuleerde geluidsbelasting

## Resultaten gecumuleerde geluidbelasting wegverkeer Exclusief aftrek artikel 110g

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaai 2020  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Wiener A Noordgevel	2,50	32,0	29,2	25,6	33,9
001_B	Wiener A Noordgevel	5,50	32,4	29,6	26,0	34,3
001_C	Wiener A Noordgevel	8,50	33,3	30,5	26,9	35,2
001_D	Wiener A Noordgevel	11,50	34,7	31,8	28,3	36,6
001_E	Wiener A Noordgevel	14,50	35,9	33,0	29,5	37,8
002_A	Wiener A Oostgevel	2,50	49,2	46,6	42,9	51,2
002_B	Wiener A Oostgevel	5,50	50,4	47,8	44,1	52,4
002_C	Wiener A Oostgevel	8,50	50,9	48,3	44,6	52,9
002_D	Wiener A Oostgevel	11,50	50,9	48,3	44,6	52,9
002_E	Wiener A Oostgevel	14,50	51,0	48,4	44,7	53,0
003_A	Wiener A Oostgevel	2,50	52,8	50,2	46,5	54,7
003_B	Wiener A Oostgevel	5,50	53,9	51,4	47,6	55,9
003_C	Wiener A Oostgevel	9,50	53,9	51,3	47,6	55,8
003_D	Wiener A Oostgevel	11,50	53,8	51,2	47,5	55,8
003_E	Wiener A Oostgevel	14,50	53,8	51,2	47,5	55,8
004_A	Wiener A Oostgevel	2,50	60,5	57,9	54,2	62,5
004_B	Wiener A Oostgevel	5,50	60,6	58,1	54,4	62,6
004_C	Wiener A Oostgevel	8,50	60,5	58,0	54,3	62,5
004_D	Wiener A Oostgevel	11,50	60,3	57,8	54,0	62,3
004_E	Wiener A Oostgevel	14,50	60,1	57,5	53,8	62,0
005_A	Wiener A Zuidgevel	2,50	64,0	61,4	57,7	66,0
005_B	Wiener A Zuidgevel	5,50	64,0	61,5	57,7	66,0
005_C	Wiener A Zuidgevel	8,50	63,8	61,2	57,5	65,8
005_D	Wiener A Zuidgevel	11,50	63,5	60,9	57,2	65,5
005_E	Wiener A Zuidgevel	14,50	63,1	60,6	56,9	65,1
006_A	Wiener A Zuidgevel	2,50	42,8	40,1	36,5	44,7
006_B	Wiener A Zuidgevel	5,50	43,2	40,6	36,9	45,2
006_C	Wiener A Zuidgevel	8,50	43,6	41,0	37,3	45,6
006_D	Wiener A Zuidgevel	11,50	44,5	41,8	38,2	46,5
006_E	Wiener A Zuidgevel	14,50	46,8	44,1	40,5	48,7
007_A	Wiener A Westgevel	2,50	36,1	33,2	29,7	37,9
007_B	Wiener A Westgevel	5,50	37,3	34,4	30,9	39,1
007_C	Wiener A Westgevel	8,50	38,4	35,5	32,0	40,3
007_D	Wiener A Westgevel	11,50	40,2	37,3	33,8	42,1
007_E	Wiener A Westgevel	14,50	43,3	40,6	37,0	45,3
008_A	Wiener A Westgevel	2,50	33,0	30,2	26,7	34,9
008_B	Wiener A Westgevel	5,50	33,8	30,9	27,4	35,7
008_C	Wiener A Westgevel	8,50	34,9	32,0	28,5	36,8
008_D	Wiener A Westgevel	11,50	36,3	33,4	29,9	38,2
008_E	Wiener A Westgevel	14,50	39,1	36,4	32,8	41,0
009_A	Wiener B Noordgevel	2,50	29,8	26,7	23,1	31,5
009_B	Wiener B Noordgevel	5,50	29,6	26,6	23,0	31,3
009_C	Wiener B Noordgevel	8,50	31,2	28,3	24,7	33,0
009_D	Wiener B Noordgevel	11,50	33,0	30,2	26,6	34,9
009_E	Wiener B Noordgevel	14,50	28,3	25,2	21,4	29,9
010_A	Wiener B Oostgevel	2,50	43,5	40,9	37,2	45,4
010_B	Wiener B Oostgevel	5,50	44,1	41,5	37,8	46,0
010_C	Wiener B Oostgevel	8,50	44,8	42,2	38,5	46,7
010_D	Wiener B Oostgevel	11,50	45,5	42,9	39,2	47,5
010_E	Wiener B Oostgevel	14,50	45,8	43,1	39,5	47,7
011_A	Wiener B Oostgevel	2,50	47,5	44,9	41,2	49,4
011_B	Wiener B Oostgevel	5,50	48,5	45,9	42,2	50,4
011_C	Wiener B Oostgevel	8,50	49,3	46,7	43,0	51,3
011_D	Wiener B Oostgevel	11,50	49,5	46,9	43,2	51,4
011_E	Wiener B Oostgevel	14,50	49,6	47,0	43,3	51,5
012_A	Wiener B Zuidgevel	2,50	33,4	30,7	27,0	35,3
012_B	Wiener B Zuidgevel	5,50	34,0	31,2	27,7	35,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Resultaten gecumuleerde geluidbelasting wegverkeer Exclusief aftrek artikel 110g

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaai 2020  
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
012_C	Wiener B Zuidgevel	8,50	35,1	32,3	28,8	37,0
012_D	Wiener B Zuidgevel	11,50	37,0	34,1	30,6	38,8
012_E	Wiener B Zuidgevel	14,50	40,2	37,4	33,9	42,1
013_A	Wiener B Westgevel	2,50	33,1	30,2	26,7	35,0
013_B	Wiener B Westgevel	5,50	33,8	30,9	27,4	35,7
013_C	Wiener B Westgevel	8,50	34,7	31,8	28,3	36,6
013_D	Wiener B Westgevel	11,50	35,6	32,7	29,3	37,5
013_E	Wiener B Westgevel	14,50	38,3	35,5	31,9	40,2
014_A	Wiener B Westgevel	2,50	31,4	28,5	25,0	33,2
014_B	Wiener B Westgevel	5,50	31,6	28,7	25,2	33,5
014_C	Wiener B Westgevel	8,50	32,3	29,4	25,9	34,2
014_D	Wiener B Westgevel	11,50	32,9	30,0	26,5	34,7
014_E	Wiener B Westgevel	14,50	35,1	32,3	28,8	37,0
015_A	Wiener C Noordgevel	2,50	30,4	27,4	23,9	32,2
015_B	Wiener C Noordgevel	5,50	30,3	27,4	23,8	32,1
015_C	Wiener C Noordgevel	8,50	30,7	27,7	24,2	32,5
015_D	Wiener C Noordgevel	11,50	31,1	28,1	24,6	32,9
015_E	Wiener C Noordgevel	14,50	31,9	28,9	25,3	33,6
016_A	Wiener C Noordgevel	2,50	30,6	27,7	24,1	32,4
016_B	Wiener C Noordgevel	5,50	30,6	27,7	24,2	32,5
016_C	Wiener C Noordgevel	8,50	31,3	28,3	24,8	33,1
016_D	Wiener C Noordgevel	11,50	32,1	29,2	25,6	33,9
016_E	Wiener C Noordgevel	14,50	33,0	30,1	26,5	34,8
017_A	Wiener C Oostgevel	2,50	34,0	31,2	27,6	35,9
017_B	Wiener C Oostgevel	5,50	35,0	32,2	28,6	36,9
017_C	Wiener C Oostgevel	8,50	36,3	33,5	29,9	38,2
017_D	Wiener C Oostgevel	11,50	38,0	35,1	31,6	39,9
017_E	Wiener C Oostgevel	14,50	41,6	38,8	35,2	43,5
018_A	Wiener C Zuidgevel	2,50	36,5	33,7	30,2	38,4
018_B	Wiener C Zuidgevel	5,50	37,5	34,7	31,2	39,4
018_C	Wiener C Zuidgevel	8,50	38,7	35,8	32,3	40,5
018_D	Wiener C Zuidgevel	11,50	40,7	37,9	34,4	42,6
018_E	Wiener C Zuidgevel	14,50	44,3	41,6	38,0	46,2
019_A	Wiener C Zuidgevel	2,50	39,5	36,8	33,1	41,4
019_B	Wiener C Zuidgevel	5,50	40,4	37,7	34,1	42,4
019_C	Wiener C Zuidgevel	8,50	41,5	38,8	35,2	43,4
019_D	Wiener C Zuidgevel	11,50	42,7	40,0	36,4	44,6
019_E	Wiener C Zuidgevel	14,50	45,2	42,5	38,9	47,1
020_A	Wiener C Westgevel	2,50	38,6	35,9	32,3	40,5
020_B	Wiener C Westgevel	5,50	39,4	36,7	33,1	41,4
020_C	Wiener C Westgevel	8,50	40,4	37,7	34,1	42,3
020_D	Wiener C Westgevel	11,50	41,3	38,6	34,9	43,2
020_E	Wiener C Westgevel	14,50	42,4	39,7	36,1	44,3
021_A	Wiener D Noordgevel	2,50	29,4	26,4	22,8	31,2
021_B	Wiener D Noordgevel	5,50	29,2	26,2	22,6	31,0
021_C	Wiener D Noordgevel	8,50	29,6	26,5	22,9	31,3
021_D	Wiener D Noordgevel	11,50	29,9	26,8	23,2	31,6
021_E	Wiener D Noordgevel	14,50	30,0	26,9	23,3	31,7
022_A	Wiener D Noordgevel	2,50	29,5	26,5	23,0	31,3
022_B	Wiener D Noordgevel	5,50	29,3	26,3	22,8	31,1
022_C	Wiener D Noordgevel	8,50	29,7	26,7	23,1	31,4
022_D	Wiener D Noordgevel	11,50	30,2	27,1	23,6	31,9
022_E	Wiener D Noordgevel	14,50	30,0	26,9	23,4	31,7
023_A	Wiener D Oostgevel	2,50	32,0	29,2	25,6	33,9
023_B	Wiener D Oostgevel	5,50	32,5	29,7	26,1	34,4
023_C	Wiener D Oostgevel	8,50	34,1	31,3	27,7	36,0
023_D	Wiener D Oostgevel	11,50	36,1	33,2	29,7	37,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Resultaten gecumuleerde geluidbelasting wegverkeer Exclusief aftrek artikel 110g

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaaï 2020  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
023	E	Wiener D Oostgevel	14,50	37,4	34,5	31,0	39,2
024	A	Wiener D Zuidgevel	2,50	34,2	31,4	27,8	36,1
024	B	Wiener D Zuidgevel	5,50	34,7	31,8	28,3	36,5
024	C	Wiener D Zuidgevel	8,50	35,6	32,7	29,3	37,5
024	D	Wiener D Zuidgevel	11,50	37,3	34,4	31,0	39,2
024	E	Wiener D Zuidgevel	14,50	39,5	36,6	33,1	41,3
025	A	Wiener D Zuidgevel	2,50	39,8	37,1	33,4	41,7
025	B	Wiener D Zuidgevel	5,50	40,1	37,4	33,8	42,0
025	C	Wiener D Zuidgevel	8,50	40,9	38,2	34,5	42,8
025	D	Wiener D Zuidgevel	11,50	41,9	39,2	35,6	43,9
025	E	Wiener D Zuidgevel	14,50	43,3	40,6	37,0	45,3
026	A	Wiener D Westgevel	2,50	38,3	35,6	32,0	40,2
026	B	Wiener D Westgevel	5,50	38,5	35,9	32,2	40,5
026	C	Wiener D Westgevel	8,50	39,3	36,6	33,0	41,2
026	D	Wiener D Westgevel	11,50	40,2	37,5	33,9	42,1
026	E	Wiener D Westgevel	14,50	41,7	39,1	35,4	43,7
027	A	Wiener E Noordgevel	2,50	28,7	25,6	22,0	30,4
027	B	Wiener E Noordgevel	5,50	28,5	25,4	21,8	30,1
027	C	Wiener E Noordgevel	8,50	29,9	26,9	23,3	31,6
027	D	Wiener E Noordgevel	11,50	30,2	27,3	23,5	31,9
027	E	Wiener E Noordgevel	14,50	29,6	26,6	22,8	31,2
028	A	Wiener E Noordgevel	2,50	31,3	28,2	24,3	32,9
028	B	Wiener E Noordgevel	5,50	31,1	28,0	24,1	32,7
028	C	Wiener E Noordgevel	8,50	32,7	29,7	25,9	34,3
028	D	Wiener E Noordgevel	11,50	34,0	31,2	27,4	35,8
028	E	Wiener E Noordgevel	14,50	30,1	26,9	22,8	31,5
029	A	Wiener E Oostgevel	2,50	31,7	28,8	25,2	33,5
029	B	Wiener E Oostgevel	5,50	32,0	29,0	25,4	33,8
029	C	Wiener E Oostgevel	8,50	33,2	30,3	26,7	35,0
029	D	Wiener E Oostgevel	11,50	34,9	32,1	28,5	36,8
029	E	Wiener E Oostgevel	14,50	35,7	32,8	29,3	37,6
030	A	Wiener E Zuidgevel	2,50	33,0	30,1	26,6	34,8
030	B	Wiener E Zuidgevel	5,50	33,2	30,3	26,8	35,0
030	C	Wiener E Zuidgevel	8,50	34,0	31,1	27,6	35,8
030	D	Wiener E Zuidgevel	11,50	35,4	32,4	29,0	37,2
030	E	Wiener E Zuidgevel	14,50	37,5	34,6	31,1	39,3
031	A	Wiener E Zuidgevel	2,50	39,1	36,4	32,8	41,0
031	B	Wiener E Zuidgevel	5,50	38,7	36,0	32,4	40,7
031	C	Wiener E Zuidgevel	8,50	39,4	36,7	33,0	41,3
031	D	Wiener E Zuidgevel	11,50	40,1	37,4	33,8	42,0
031	E	Wiener E Zuidgevel	14,50	41,8	39,1	35,4	43,7
032	A	Wiener E Westgevel	2,50	38,5	35,8	32,2	40,5
032	B	Wiener E Westgevel	5,50	38,0	35,3	31,7	40,0
032	C	Wiener E Westgevel	8,50	38,5	35,8	32,2	40,4
032	D	Wiener E Westgevel	11,50	39,0	36,4	32,7	41,0
032	E	Wiener E Westgevel	14,50	40,1	37,5	33,8	42,1
33	A	Oostburgergracht 75	2,50	63,9	61,2	57,6	65,8
33	B	Oostburgergracht 75	5,50	64,0	61,2	57,7	65,9
33	C	Oostburgergracht 75	8,50	63,8	61,1	57,5	65,7
33	D	Oostburgergracht 75	11,50	63,5	60,8	57,2	65,4
34	A	Oostburgergracht 151	2,50	55,2	52,3	48,8	57,1
34	B	Oostburgergracht 151	5,50	55,9	53,0	49,5	57,8
34	C	Oostburgergracht 151	8,50	55,9	53,0	49,5	57,8
34	D	Oostburgergracht 151	11,50	55,8	53,0	49,5	57,7
35	A	Oostburgergracht 151	2,50	49,7	46,9	43,4	51,6
35	B	Oostburgergracht 151	5,50	51,0	48,2	44,7	52,9
35	C	Oostburgergracht 151	8,50	51,0	48,2	44,7	52,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



## Resultaten gecumuleerde geluidbelasting wegverkeer Exclusief aftrek artikel 110g

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaai 2020  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	35_D	Oostburgergracht 151	11,50	51,1	48,2	44,7	52,9
	36_A	Oostburgergracht 151	2,50	37,2	34,2	30,6	39,0
	36_B	Oostburgergracht 151	5,50	37,5	34,6	31,0	39,3
	36_C	Oostburgergracht 151	8,50	38,3	35,4	31,7	40,1
	36_D	Oostburgergracht 151	11,50	39,2	36,2	32,6	41,0
	37_A	Oostburgergracht 151	2,50	51,1	48,3	44,7	53,0
	37_B	Oostburgergracht 151	5,50	52,4	49,5	46,0	54,3
	37_C	Oostburgergracht 151	8,50	52,7	49,8	46,3	54,6
	37_D	Oostburgergracht 151	11,50	52,9	50,0	46,4	54,7
	38_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	35,0	32,3	28,8	37,0
	38_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	35,7	33,0	29,5	37,7
	38_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	36,6	33,8	30,3	38,5
	38_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	37,1	34,3	30,8	39,1
	39_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	34,5	31,7	28,2	36,5
	39_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	35,0	32,3	28,8	37,0
	39_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	35,7	32,9	29,4	37,7
	39_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	36,5	33,7	30,2	38,4
	40_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	33,8	31,0	27,4	35,7
	40_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	33,6	30,8	27,2	35,5
	40_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	33,4	30,6	27,1	35,3
	40_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	33,5	30,7	27,2	35,4
	41_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	33,4	30,6	27,0	35,3
	41_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	33,2	30,4	26,8	35,1
	41_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	33,1	30,3	26,7	35,0
	41_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	33,2	30,4	26,8	35,1
	42_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	30,0	27,1	23,7	31,9
	42_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	30,2	27,4	23,9	32,1
	42_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	30,9	28,0	24,6	32,8
	42_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	31,8	28,8	25,5	33,7
	43_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	30,1	27,3	23,8	32,0
	43_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	30,3	27,5	24,0	32,2
	43_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	31,0	28,2	24,7	32,9
	43_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	31,9	29,0	25,6	33,8
	44_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	28,6	25,7	22,2	30,5
	44_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	28,9	26,0	22,5	30,8
	44_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	29,5	26,7	23,2	31,4
	44_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	30,2	27,4	23,9	32,1
	45_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,50	28,9	26,0	22,5	30,8
	45_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,50	29,3	26,4	23,0	31,2
	45_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,50	30,0	27,2	23,7	31,9
	45_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,50	30,6	27,7	24,3	32,5
	46_A	Kattenburgerkruisstraat (boven onderdoorgang)	8,00	62,2	59,6	56,0	64,2
	54_A	Oosterburgervoorstraat 75	2,50	29,8	26,8	23,1	31,5
	54_B	Oosterburgervoorstraat 75	5,50	30,0	26,9	23,3	31,7
	54_C	Oosterburgervoorstraat 75	8,50	31,8	28,9	25,2	33,6
	55_A	Blankenstraat 2	2,50	38,5	35,3	31,7	40,1
	55_B	Blankenstraat 2	5,50	39,1	35,9	32,2	40,7
	55_C	Blankenstraat 2	8,50	39,9	36,7	33,1	41,5
	56_A	Blankenstraat 2	2,50	38,8	35,6	32,0	40,4
	56_B	Blankenstraat 2	5,50	39,6	36,4	32,8	41,2
	56_C	Blankenstraat 2	8,50	40,5	37,3	33,7	42,1
	57_A	Blankenstraat 2	2,50	50,4	47,1	43,6	52,0
	57_B	Blankenstraat 2	5,50	51,3	48,1	44,6	53,0
	57_C	Blankenstraat 2	8,50	51,9	48,7	45,1	53,5
	58_A	Blankenstraat 2	2,50	50,7	47,5	43,9	52,3
	58_B	Blankenstraat 2	5,50	51,8	48,6	45,0	53,4
	58_C	Blankenstraat 2	8,50	52,2	49,0	45,4	53,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Resultaten gecumuleerde geluidbelasting wegverkeer Exclusief aftrek artikel 110g

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaai 2020  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
59_A	Czaar Peterstraat 21	2,50	56,2	53,0	48,4	57,3
59_B	Czaar Peterstraat 21	5,50	56,8	53,5	48,9	57,9
59_C	Czaar Peterstraat 21	8,50	56,8	53,5	48,9	57,9
60_A	Twee Leeghwaterstraat 5	2,50	43,4	40,2	35,7	44,6
60_B	Twee Leeghwaterstraat 5	5,50	44,7	41,5	37,0	45,9
60_C	Twee Leeghwaterstraat 5	8,50	44,8	41,6	37,1	46,0
61_A	Twee Leeghwaterstraat 5	2,50	42,1	38,9	34,5	43,3
61_B	Twee Leeghwaterstraat 5	5,50	43,4	40,2	35,7	44,6
61_C	Twee Leeghwaterstraat 5	8,50	43,6	40,4	35,9	44,8
62_A	Kraijenhofstraat 151	2,50	30,0	26,6	23,1	31,5
62_B	Kraijenhofstraat 151	5,50	31,0	27,6	24,1	32,6
62_C	Kraijenhofstraat 151	8,50	34,1	30,8	27,2	35,6
63_A	Kraijenhofstraat 151	2,50	34,5	31,3	27,3	35,9
63_B	Kraijenhofstraat 151	5,50	35,0	31,7	27,7	36,4
63_C	Kraijenhofstraat 151	8,50	35,6	32,3	28,2	36,9
67_A	Blankenstraat 398	2,50	31,3	28,0	24,5	32,9
67_B	Blankenstraat 398	5,50	31,3	28,0	24,5	32,9
67_C	Blankenstraat 398	8,50	32,2	28,9	25,4	33,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden, wegverkeer	Lden, railverkeer	L*vl	L*ri	LCUM
33_A	Oostburgergracht 75	2,5	65,8	49,1	65,8	45,2	65,8
33_B	Oostburgergracht 75	5,5	65,9	50,7	65,9	46,8	66,0
33_C	Oostburgergracht 75	8,5	65,7	52,1	65,7	48,1	65,8
33_D	Oostburgergracht 75	11,5	65,4	53,7	65,4	49,6	66
34_A	Oostburgergracht 151	2,5	57,1	44	57,1	40,4	57
34_B	Oostburgergracht 151	5,5	57,8	45,8	57,8	42,1	58
34_C	Oostburgergracht 151	8,5	57,8	48,6	57,8	44,8	58
34_D	Oostburgergracht 151	11,5	57,7	51,7	57,7	47,7	58
35_A	Oostburgergracht 151	2,5	51,6	45,2	51,6	41,5	52
35_B	Oostburgergracht 151	5,5	52,9	46,9	52,9	43,2	53
35_C	Oostburgergracht 151	8,5	52,9	49,4	52,9	45,5	54
35_D	Oostburgergracht 151	11,5	52,9	52,1	52,9	48,1	54
36_A	Oostburgergracht 151	2,5	39	47,4	39	43,6	45
36_B	Oostburgergracht 151	5,5	39,3	48,9	39,3	45,1	46
36_C	Oostburgergracht 151	8,5	40,1	50,8	40,1	46,9	48
36_D	Oostburgergracht 151	11,5	41	53,2	41	49,1	50
37_A	Oostburgergracht 151	2,5	53	44,1	53	40,5	53
37_B	Oostburgergracht 151	5,5	54,3	45,9	54,3	42,2	55
37_C	Oostburgergracht 151	8,5	54,6	48,7	54,6	44,9	55
37_D	Oostburgergracht 151	11,5	54,7	52,9	54,7	48,9	56
38_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,5	37	44,3	37	40,7	42
38_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,5	37,7	45,6	37,7	41,9	43
38_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,5	38,5	47,3	38,5	43,5	45
38_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,5	39,1	49,1	39,1	45,2	46
39_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,5	36,5	44,5	36,5	40,9	42
39_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,5	37	45,9	37	42,2	43
39_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,5	37,7	47,5	37,7	43,7	45
39_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,5	38,4	49,6	38,4	45,7	46
40_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,5	35,7	52,4	35,7	48,4	49
40_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,5	35,5	52,2	35,5	48,2	48
40_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,5	35,3	52,5	35,3	48,5	49
40_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,5	35,4	53,2	35,4	49,1	49
41_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,5	35,3	52,4	35,3	48,4	49
41_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,5	35,1	52,2	35,1	48,2	48
41_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,5	35	52,8	35	48,8	49
41_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,5	35,1	53,4	35,1	49,3	49
42_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,5	31,9	45,6	31,9	41,9	42
42_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,5	32,1	46,6	32,1	42,9	43
42_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,5	32,8	48,2	32,8	44,4	45
42_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,5	33,7	50,4	33,7	46,5	47
43_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,5	32	45,7	32	42,0	42
43_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,5	32,2	46,7	32,2	43,0	43
43_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,5	32,9	48,2	32,9	44,4	45
43_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,5	33,8	50,3	33,8	46,4	47
44_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,5	30,5	46,1	30,5	42,4	43
44_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,5	30,8	46,8	30,8	43,1	43
44_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,5	31,4	48,2	31,4	44,4	45
44_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,5	32,1	50,2	32,1	46,3	46
45_A	Kattenburgerkruisstraat 5	2,5	30,8	46,5	30,8	42,8	43
45_B	Kattenburgerkruisstraat 5	5,5	31,2	47,2	31,2	43,4	44
45_C	Kattenburgerkruisstraat 5	8,5	31,9	48,5	31,9	44,7	45
45_D	Kattenburgerkruisstraat 5	11,5	32,5	50,6	32,5	46,7	47
46_A	Kattenburgerkruisstraat (boven onder)	8	64,2	57,1	64,2	52,8	65
54_A	Oosterburgervoorstraat 75	2,5	31,5	50,4	31,5	46,5	47
54_B	Oosterburgervoorstraat 75	5,5	31,7	53,3	31,7	49,2	49
54_C	Oosterburgervoorstraat 75	8,5	33,6	56,6	33,6	52,4	52
55_A	Blankenstraat 2	2,5	40,1	47,6	40,1	43,8	45
55_B	Blankenstraat 2	5,5	40,7	48,5	40,7	44,7	46
55_C	Blankenstraat 2	8,5	41,5	50,1	41,5	46,2	47
56_A	Blankenstraat 2	2,5	40,4	51,2	40,4	47,2	48
56_B	Blankenstraat 2	5,5	41,2	51,9	41,2	47,9	49

56_C	Blankenstraat 2	8,5	42,1	53,3	42,1	49,2	50
57_A	Blankenstraat 2	2,5	52	47,8	52	44,0	53
57_B	Blankenstraat 2	5,5	53	49,4	53	45,5	54
57_C	Blankenstraat 2	8,5	53,5	50,8	53,5	46,9	54
58_A	Blankenstraat 2	2,5	52,3	50,3	52,3	46,4	53
58_B	Blankenstraat 2	5,5	53,4	50,7	53,4	46,8	54
58_C	Blankenstraat 2	8,5	53,8	51,9	53,8	47,9	55
59_A	Czaar Peterstraat 21	2,5	57,3	46,6	57,3	42,9	57
59_B	Czaar Peterstraat 21	5,5	57,9	48,2	57,9	44,4	58
59_C	Czaar Peterstraat 21	8,5	57,9	50,6	57,9	46,7	58
60_A	Twee Leeghwaterstraat 5	2,5	44,6	50,5	44,6	46,6	49
60_B	Twee Leeghwaterstraat 5	5,5	45,9	52,8	45,9	48,8	51
60_C	Twee Leeghwaterstraat 5	8,5	46	57	46	52,8	54
61_A	Twee Leeghwaterstraat 5	2,5	43,3	50,6	43,3	46,7	48
61_B	Twee Leeghwaterstraat 5	5,5	44,6	53,1	44,6	49,0	50
61_C	Twee Leeghwaterstraat 5	8,5	44,8	57,4	44,8	53,1	54
62_A	Kraijenhofstraat 151	2,5	31,6	51,1	31,6	47,1	47
62_B	Kraijenhofstraat 151	5,5	32,7	52,3	32,7	48,3	48
62_C	Kraijenhofstraat 151	8,5	35,8	55,4	35,8	51,2	51
63_A	Kraijenhofstraat 151	2,5	35,9	50,8	35,9	46,9	47
63_B	Kraijenhofstraat 151	5,5	36,4	51,9	36,4	47,9	48
63_C	Kraijenhofstraat 151	8,5	36,9	54,2	36,9	50,1	50
67_A	Blankenstraat 398	2,5	32,9	68,4	32,9	63,6	64
67_B	Blankenstraat 398	5,5	32,9	67,9	32,9	63,1	63
67_C	Blankenstraat 398	8,5	33,8	69,4	33,8	64,5	65

**Project N43 Czaar Peterstraat Amsterdam; onderzoek  
wegverkeerslawaaï en spoorweglawaaï  
Dit rapport vervangt ons rapport met nummer 20080719-03 van 21 juli  
2008**

**Datum 12 februari 2009  
Referentie 20080719-07**

Referentie 20080719-07  
Rapporttitel Project N43 Czaar Peterstraat Amsterdam; onderzoek wegverkeerslawaaï en  
spoorweglawaaï  
Dit rapport vervangt ons rapport met nummer 20080719-03 van 21 juli 2008

Datum 12 februari 2009

Opdrachtgever NS Poort Ontwikkeling B.V.  
Postbus 2534  
3500 GM UTRECHT

Contactpersoon De heer P. Kroes

Behandeld door De heer ing. F.P. van Dorresteijn  
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV  
Wibautstraat 129  
1091 GL AMSTERDAM  
Postbus 94204  
1090 GE AMSTERDAM  
Telefoon 020-6967181  
Fax 020-6911794

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Wettelijk kader</b>	<b>6</b>
2.1	Wegverkeerslawaaï	6
2.2	Spoorweglawaaï	6
2.3	Cumulatie geluidbronnen	7
2.4	Stille zijden	7
2.5	Dove gevels	7
<b>3</b>	<b>Uitgangspunten onderzoek</b>	<b>8</b>
3.1	Tekeningen en planinformatie	8
3.2	Wegverkeergegevens	8
3.3	Spoorweggegevens	9
3.4	Rekenmethoden	9
3.4.1	Wegverkeerslawaaï rekenmethode	9
3.4.2	Wegverkeerslawaaï invoergegevens	10
3.4.3	Rekenmethode spoorweglawaaï	10
3.4.4	Spoorweglawaaï invoergegevens	10
3.4.5	Rekenmethode cumulatie geluidbelastingen	10
<b>4</b>	<b>Berekeningsresultaten geluidbelastingen</b>	<b>11</b>
4.1	Wegverkeerslawaaï	11
4.1.1	Cruquiuskade	11
4.1.2	Czaar Peterstraat	11
4.1.3	Oostenburgergracht	12
4.1.4	Sarphatistraat	13
4.1.5	Zeeburgerstraat	13
4.1.6	Aanvraag hogere waarden	13
4.2	Spoorweglawaaï	15
4.2.1	Geluidbelastingen	15
4.2.2	Aanvraag hogere waarden spoorweglawaaï	16
4.3	Gecumuleerde geluidbelastingen	17
4.4	Gemeentelijk geluidbeleid	18
4.5	Geluidbelastingen in het kader van het Bouwbesluit	18
<b>5</b>	<b>Samenvatting en conclusies</b>	<b>19</b>

## Bijlagen

### Bijlagen I Overzicht plan

### Bijlagen II Wettelijk kader

Bijlage II - 1	Begripsbepalingen
Bijlage II - 2	Wegverkeerslawaaï

Bijlage II - 3	Spoorweglawaai
Bijlage II - 4	Cumulatie geluidbronnen
Bijlage II - 5	Gemeentelijk beleid – stille zijden, dove gevels en geluidschermen

**Bijlagen III Verkeersgegevens dIVV**

**Bijlagen IV Spoorgegevens volgens ASWIN 2008**

**Bijlagen V Invoergegevens wegverkeerslawaaimodel en spoorweglawaaimodel**

**Bijlagen VI Geluidbelastingen wegverkeerslawaai en spoorweglawaai**

**Bijlagen VII Gecumuleerde geluidbelastingen LVL,cum en LRL,cum**

**Bijlagen VIII Aanwezigheid stille zijden**



## 1 Inleiding

In opdracht van NS Poort Ontwikkeling BV is door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het plan N43 aan de Czaar Peterstraat te Amsterdam. Het project betreft de realisatie van 117 appartementen, 685 m<sup>2</sup> commerciële ruimte, 726 m<sup>2</sup> bibliotheek, 1746 m<sup>2</sup> supermarkt met 360 m<sup>2</sup> magazijn en 186 parkeerplaatsen in een ondergrondse parkeergarage. In bijlage I is een overzicht van het plan opgenomen.

Het plan is krachtens de Wet geluidhinder (Stbl. 350, 2006, laatst gewijzigd Stbl. 2007, 349) gelegen binnen de geluidzones van de Oostenburgergracht, de Cruquiuskade, de Sarphatistraat en de Zeeburgerstraat. De Blankenstraat, de eerste Coehoornstraat en de Kraijenhoffstraat hebben vanwege een maximumsnelheid van 30 km/uur krachtens de Wet geluidhinder geen geluidzone. De Czaar Peterstraat heeft eveneens een maximumsnelheid van 30 km/uur, maar heeft als gevolg van de aanwezigheid van een tramlijn alsnog een geluidzone (voor de tram geldt de snelheidsbeperking van 30 km/uur niet).

Binnen het onderzoek van de geluidwering gevels, in het kader van het Bouwbesluit, worden wegen zonder geluidzones alsnog meegenomen.

Het plan is eveneens gelegen binnen een krachtens de Regeling zonekaart Spoorwegen (Scr. 22, 2007, laatst gewijzigd Scr. 2008, 151) vastgestelde zone langs een spoorweg. Het betreft het spoortraject tussen Amsterdam Muiderpoort en Amsterdam Centraal.

De aanleiding van het onderzoek is een bestemmingsplanprocedure in het kader van de Wet op de Ruimtelijke Ordening.

Het doel van het onderzoek is het bepalen en het toetsen van de op de gevels optredende geluidbelastingen, veroorzaakt door het wegverkeers- en spoorweglawaai, aan de Wet geluidhinder.

In deze rapportage zullen eerst de aspecten uit de Wet geluidhinder, die op dit plan van toepassing zijn, aan bod komen. Vervolgens zullen de optredende geluidbelastingen worden berekend en worden getoetst aan de Wet geluidhinder.

De geluidbelastingen zijn berekend conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (Scr. 249, 2006). De Standaard Rekenmethoden II uit bijlage III en IV voor respectievelijk het wegverkeerslawaai en spoorweglawaai zijn daarbij gehanteerd.

In dit akoestisch onderzoek is gebruik gemaakt van:

- Verkeersgegevens verstrekt door de Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer, op 25 juni 2007;
- Bouwkundige tekeningen Czaar Peterstraat, blok N43 verstrekt door Kantoor Kollhoff te Rotterdam.

Het voorliggend rapport vervangt ons rapport met nummer 2008071903 van 21 juli 2008. De aangebrachte wijzigingen betreffen de volgende aspecten:

- Het toekennen van een geluidzone aan de Czaar Peterstraat en daarmee de noodzaak om de geluidbelastingen van de Czaar Peterstraat aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder te toesen;
- Het veranderen van de spoorweggegevens in de geluidberekeningen. Ten tijde van het uitvoeren van het vorige onderzoek was het nog niet mogelijk om invoergegevens vanuit ASWIN 2008 te importeren in het rekenprogramma Geonoise. Om die reden was door ons een alternatieve methode gebruikt om toch tot de juiste hoogte van de geluidbelastingen te komen. Inmiddels is ASWIN 2008 wel op de vereiste importeerfunctie aangepast. In dit onderzoek is de importeerfunctie gebruikt. Vooruitlopend op de onderzoeksresultaten komen de nieuwe geluidbelastingen nagenoeg overeen met de waarden op basis van de alternatieve invoerwijze.

## 2 Wettelijk kader

In bijlage II zijn de wettelijke aspecten uitgebreid opgenomen die vanuit geluidtechnisch oogpunt betrekking hebben op het verrichte onderzoek, zoals de breedte van de geluidzones, de toelaatbare geluidbelastingen ter plaatse van de geluidgevoelige objecten en de uitwerking van dove gevels en onderbrekingen daarin. In dit hoofdstuk wordt hiervan een samenvatting gegeven.

### 2.1 Wegverkeerslawaai

De Oostenburgergracht, de Cruquiuskade, de Sarphatistraat en de Zeeburgerstraat kunnen geen van alle worden aangemerkt als auto(snel)weg. Alle wegen hebben 2 keer 1 rijstrook. De geluidzones van de Oostenburgergracht, de Cruquiuskade, de Sarphatistraat en de Zeeburgerstraat hebben aan weerszijden een breedte van 200 m.

Ondanks de maximumsnelheid van 30 km/uur wordt, door de aanwezigheid van tramlijn 10, aan de Czaar Peterstraat eveneens een geluidzone toegewezen. De Czaar Peterstraat heeft één rijstrook en daarmee ook een zonebreedte van 200 m.

De grenswaarden van de geluidbelastingen zijn als volgt:

- woningen een voorkeursgrenswaarde van 48 dB;
- Voor nieuwe woningen langs bestaande wegen een maximale ontheffingswaarde van 63 dB;

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, maar niet van de maximale ontheffingswaarde, dient in het algemeen ontheffing te worden aangevraagd bij Burgemeester en Wethouders (hierna te noemen: B&W). Bij overschrijding van de maximaal te verlenen ontheffingswaarde is in principe geen bouw van woningen mogelijk tenzij deze worden voorzien van dove gevels of geluidsschermen. Vooruitlopend op de onderzoeksresultaten zijn geen dove gevels of geluidsschermen noodzakelijk.

### 2.2 Spoorweglawaai

Spoortraject Amsterdam Muiderpoort – Amsterdam Centraal heeft aan weerszijden een zonebreedte van 500 m. Het plan is gelegen binnen deze geluidzone.

De grenswaarden van de geluidbelastingen zijn als volgt:

- Voor woongebouwen een voorkeursgrenswaarde van 55 dB;
- Voor woongebouwen een maximale ontheffingswaarde van 68 dB.

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, maar niet van de maximale ontheffingswaarde, dient in het algemeen ontheffing te worden aangevraagd bij Burgemeester en Wethouders. Bij overschrijding van de ontheffingswaarde is in principe geen bouw van woningen mogelijk tenzij deze worden voorzien van dove gevels of geluidsschermen. Vooruitlopend op de onderzoeksresultaten zijn geen dove gevels of geluidsschermen noodzakelijk.

### 2.3 Cumulatie geluidbronnen

Indien hogere waarden worden aangevraagd en het plan is gelegen binnen de zones van meerdere geluidbronnen, dient tevens onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen. Er dient aangegeven te worden op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij het bepalen van de te treffen maatregelen.

Het gemeentelijk geluidbeleid stelt dat een onaanvaardbare geluidbelasting optreedt als de gecumuleerde waarde meer dan 3 dB hoger is dan de hoogste van de maximaal toegestane ontheffingswaarden. In die gevallen kan niet worden gebouwd tenzij dove gevels worden toegepast.

### 2.4 Stille zijden

Conform het gemeentelijk geluidbeleid dienen woningen waarvoor hogere grenswaarden worden vastgesteld in principe te beschikken over een stille zijde. Hiervan kan worden afgeweken op grond van zwaarwegende argumenten.

Een woning met een dove gevel dient te allen tijde een stille zijde te hebben.

Stille zijden hebben een geluidsbelasting van maximaal de voorkeursgrenswaarde (48 dB in voor wegverkeerslawaai en 55 dB voor spoorweglawaai). Verblijfsruimten, met name de slaapkamers, moeten grenzen aan de stille zijde, zodat deze op een natuurlijke wijze geventileerd (spuiventilatie) kunnen worden zonder geluidhinder te ondervinden.

Zo nodig worden loggia's of serres toegepast om de stille zijde te realiseren. Aan deze buitenruimten worden eisen gesteld aan:

- De geluidsbelasting in de buitenruimte, zeker als de buitenruimte ook bedoeld is als het realiseren van een stille zijde. Als de geluidsbelasting hoger mag zijn, moet een hogere waarde aangevraagd worden;
- De permanent aanwezige buitenluchtkwaliteit in de buitenruimte, zie ook bouwbrief 15;
- De thermische schil van de woning die ter plaatse van de binnenpui van de buitenruimte moet zijn gelegen;
- De afmetingen van de buitenruimte: minimaal 3 m<sup>2</sup> groot en minimaal 1,30 m diep;
- De binnen- en buitenschil van de serre mag zijn voorzien van te openen delen.

De buitengevel van een serre kan dus zowel permanent geopende ventilatievoorzieningen (bijvoorbeeld de buitenste strook van de buitengevel) als te openen, te schuiven, op te vouwen enz. ramen hebben.

### 2.5 Dove gevels

Dove gevels zijn gevels waarvan de geluidbelastingen op deze gevels niet hoeven te worden getoetst aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Vooruitlopend op de onderzoeksresultaten hoeven geen dove gevels in het project te worden ingezet.



### 3 Uitgangspunten onderzoek

#### 3.1 Tekeningen en planinformatie

Voor het akoestisch onderzoek is gebruik gemaakt van bouwkundige tekeningen van blok N43 verstrekt per e-mail door Kantoor Kollhoff te Rotterdam. De gegevens zijn in bijlage I opgenomen. Het oostelijk blok heeft vanaf de begane grond tot en met de vierde verdieping woningen (5x13 stuks), het westelijk blok vanaf de eerste verdieping tot en met de vierde verdieping (4x13 stuks).

#### 3.2 Wegverkeergegevens

De verkeersgegevens waarmee de geluidbelastingen zijn berekend, zijn ontleend aan ons geluidsonderzoek voor het aangrenzende project N44. De verkeersgegevens voor het onderzoek ten behoeve van N44 zijn op vrijdag 25 juni 2007 door de Dienst Infrastructuur en Vervoer van de gemeente Amsterdam aan ons verstrekt. De aangeleverde verkeersgegevens bevatten prognoses voor het jaar 2017. Voor een volledig overzicht van deze gegevens wordt verwezen naar bijlage III. In tabel 3.1 zijn de verkeersgegevens beknopt weergegeven.

Tabel 3.1: Maatgevende wegverkeersgegevens (aantal motorvoertuigen per uur), prognose 2017.

Weg	Snelheid km/uur	Etmaal- intensiteiten	Daguurintensiteiten			Avonduurintensiteiten			Nachtuurintensiteiten		
			LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
Oostenburgergracht	50	12000	685	38	7	451	9	0	166	9	1
Zeeburgerstraat	50	10050	579	26	6	382	5	0	140	6	1
Cruquiuskade	50	3900	232	14	2	127	4	0	48	4	0
Sarphatistraat	50	4750	290	8	3	161	0	0	60	1	0
Czaar Peterstraat	30	2100	126	3	1	70	0	0	26	0	0
Blankenstraat	30	250	14	0	0	8	0	0	3	0	0
Eerste Coehoornstr.	30	250	14	0	0	8	0	0	3	0	0
Kraijebhoffstraat	30	250	14	0	0	8	0	0	3	0	0
Tram	Snelheid km/uur	Etmaal- intensiteiten	Daguurintensiteiten			Avonduurintensiteiten			Nachtuurintensiteiten		
Tramlijn 10	30/50	132	9			4			1		

LV : aantal lichte motorvoertuigen inclusief motorrijwielen per uur

MV : aantal middel zware motorvoertuigen inclusief openbaar vervoerbussen per uur

ZV : aantal zware motorvoertuigen per uur

De wegdekverharding van alle in tabel 3.1 weergegeven wegen zijn voorzien van dicht asfaltbeton (dab/016 referentiewegdek), met uitzondering van:

- De Cruquiuskade, deze is voorzien van SMA;
- De Blankenstraat, Eerste Coehoornstraat en de Kraijenhoffstraat, deze zijn voorzien van klinkers.

Ten behoeve van de verkeersgegevens voor het peiljaar 2018 is een hoge autonome groei van 2,5% aangehouden. Dit resulteert in een toename van de geluidbelastingen in 2018 van ruim 0,1 dB ten opzichte van de geluidbelastingen in 2017, veiligheidshalve is een toename van 0,5 dB aangehouden. In de berekening zijn de verkeersgegevens van 2017 aangehouden en is de autonome groei verwerkt in de definities van de etmaalperioden. Niet de etmaalcorrecties van 0, 5 en 10 dB zijn aangehouden (respectievelijk dag-, avond- en nachtperioden) maar 0,5, 5,5 en 10,5 dB.

### 3.3 Spoorweggegevens

De spoorweggegevens van het spoortraject Amsterdam Muiderpoort – Amsterdam Centraal zijn ontleend aan het akoestisch spoorboekje ASWIN versie 2008 (traject 376). Conform de voorschriften van de beheerder van ASWIN worden de intensiteiten voor het peiljaar 2006 als uitgangspunt genomen, deze zijn in bijlage IV opgenomen. Na berekening van de geluidbelastingen met deze gegevens moeten de geluidbelastingen conform opgave van ASWIN 2008 vervolgens met 1,5 dB worden vermeerderd. De toeslag van 1,5 dB is verwerkt in de definities van de etmaalperioden. Niet de etmaalcorrecties van 0, 5 en 10 dB zijn aangehouden (respectievelijk dag-, avond- en nachtperioden) maar 1,5, 6,5 en 11,5 dB.

### 3.4 Rekenmethoden

#### 3.4.1 Wegverkeerslawaai rekenmethode

De berekeningen van de geluidbelastingen  $L_{den}$  op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen zijn uitgevoerd conform het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006", zoals bedoeld in artikel 110 van de Wet geluidhinder (hierna te noemen: RMV2006). Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van Standaard Rekenmethode II uit bijlage III van het RMV2006.

Bij de berekeningen wordt de equivalente geluidniveaus van dag-, avond- en nachtperioden bepaald. Voor een vergelijking met de wettelijke grenswaarden wordt uit deze dag-, avond- en nachtwaarden de geluidbelasting  $L_{den}$  vastgesteld. Deze geluidbelasting  $L_{den}$  wordt berekend met behulp van de volgende formule:

$$L_{den} = 10 * \log \left( \frac{12 * 10^{\left(\frac{L_{dag}}{10}\right)} + 4 * 10^{\left(\frac{L_{avond} + 5}{10}\right)} + 8 * 10^{\left(\frac{L_{nacht} + 10}{10}\right)}}{24} \right) \text{ in dB}$$

Op de berekende geluidbelastingen mag, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, een correctie worden toegepast. Zoals omschreven in artikel 3.6 van het RMV2006 is de te hanteren aftrek 5 dB voor wegen waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur en 2 dB voor wegen waar een representatief te achten snelheid gelijk aan of hoger is dan 70 km/uur.

Voor de wegen met een geluidzone is aftrek van 5 dB toegepast.

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geonoise v5.43 van DGMR.

### 3.4.2 Wegverkeerslawaai invoergegevens

Ten behoeve van de verkeersgegevens voor het peiljaar 2018 is een hoge autonome groei van 2,5% aangehouden. Dit resulteert in een toename van de geluidbelastingen in 2018 van ruim 0,1 dB ten opzichte van de geluidbelastingen in 2017, veiligheidshalve is een toename van 0,5 dB aangehouden. In de berekening zijn de verkeersgegevens van 2017 aangehouden en is de autonome groei verwerkt in de definities van de etmaalperioden. Niet de etmaalcorrecties van 0, 5 en 10 dB zijn aangehouden (respectievelijk dag-, avond- en nachtperioden) maar 0,5, 5,5 en 10,5 dB.

In bijlage V zijn de belangrijkste ruimtelijke invoergegevens weergegeven.

### 3.4.3 Rekenmethode spoorweglawaai

De berekeningen zijn eveneens uitgevoerd conform het RMV2006. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van Standaard Rekenmethode II uit bijlage IV van het RMV 2006.

De berekeningen worden voor elke periode uitgevoerd. Voor een vergelijking met de wettelijke grenswaarden wordt uit deze dag-, avond- en nachtwwaarden eveneens de geluidbelasting  $L_{den}$  vastgesteld, welke op de hiervoor beschreven wijze wordt berekend.

Voor spoorweglawaai zijn de berekeningen eveneens uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geonoise v5.43 van DGMR.

### 3.4.4 Spoorweglawaai invoergegevens

Na berekening van de geluidbelastingen op basis van de ASWIN gegevens, versie 2008 en peiljaar 2006, moeten de geluidbelastingen conform opgave van ASWIN 2008 vervolgens met 1,5 dB worden vermeerderd. De toeslag van 1,5 dB is verwerkt in de definities van de etmaalperioden. Niet de etmaalcorrecties van 0, 5 en 10 dB zijn aangehouden (respectievelijk dag-, avond- en nachtperioden) maar 1,5, 6,5 en 11,5 dB.

In bijlage V zijn de belangrijkste ruimtelijke invoergegevens weergegeven.

### 3.4.5 Rekenmethode cumulatie geluidbelastingen

De cumulatieve geluidbelasting wordt bepaald volgens de methode  $L_{cum}$  in hoofdstuk 2 uit bijlage I van het "Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006". Hierbij wordt de geluidbelasting ten gevolge van alle geluidbronnen uitgedrukt in één getal. Hierbij worden alle geluidbelastingen omgerekend naar een geluidbelasting voor wegverkeerslawaai  $L_{VL,cum}$  of voor bijvoorbeeld spoorweglawaai  $L_{RL,cum}$ .

Afwijkend van het Reken- en Meetvoorschrift schrijft het Gemeentelijk geluidbeleid voor dat bij toetsing aan bovenstaand criterium de voor geluidbelastingen afkomstig van wegverkeer wel de aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder wordt toegepast.



## 4 Berekeningsresultaten geluidbelastingen

### 4.1 Wegverkeerslawaai

Tenzij anders vermeld zijn alle hierna genoemde geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai inclusief de aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

#### 4.1.1 Cruquiuskade

Ten gevolge van de Cruquiuskade vinden bij 32 woningen overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde plaats. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt ter plaatse van deze woningen echter niet overschreden.

De maximaal optredende geluidbelastingen op de gevels van de woningen zijn in tabel 4.1 weergegeven. De berekeningsresultaten zijn in bijlage VI weergegeven.

Tabel 4.1 Maximaal optredende geluidbelastingen vanwege de Cruquiuskade

Bouwblok	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffingswaarde [dB]	Optredende geluidbelasting [dB]	Aantal woningen	Conclusie
Westelijk, westelijke kopwng	48	63	52	4	Hogere waarde
Westelijk, oostelijke kopwng	48	63	54	4	Hogere waarde
Westelijk, oostgevel	48	63	50	4	Hogere waarde
Westelijk, overig	48	63	<48	40	Voldoet
Oostelijk, westelijke kopwng	48	63	52	5	Hogere waarde
Oostelijk, oostelijke kopwng	48	63	56	5	Hogere waarde
Oostelijk, oostgevel	48	63	53	5	Hogere waarde
Oostelijk, oostgevel	48	63	50	5	Hogere waarde
Oostelijk, overig	48	63	<48	45	Voldoet

#### 4.1.2 Czaar Peterstraat

Ten gevolge van de Oostenburgergracht vinden bij 28 woningen overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde plaats. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt ter plaatse van deze woningen echter niet overschreden.

De maximaal optredende geluidbelastingen op de gevels van de woningen zijn in tabel 4.2 op de volgende pagina weergegeven. De berekeningsresultaten zijn in bijlage VI weergegeven.



Tabel 4.2 Maximaal optredende geluidbelastingen vanwege de Czaar Peterstraat

Bouwblok	Voorkeurs-grenswaarde [dB]	Maximale ontheffings-waarde [dB]	Optredende geluid-belasting [dB]	Aantal woningen	Conclusie
Westelijk blok, westelijke kopwng aan zuidzijde	48	63	56	4	Hogere waarde
Westelijk blok, woningen aan de Cz. Peterstr.	48	63	60	20	Hogere waarde
Westelijk blok, tussenwng noordzijde	48	63	50	4	Hogere waarde
Westelijk blok, overig	48	63	<48	24	Voldoet
Oostelijk blok geheel	48	63	<48	65	Voldoet

#### 4.1.3 Oostenburgergracht

Ten gevolge van de Oostenburgergracht vinden bij 12 woningen overschrijdingen van de voorkeurs-grenswaarde plaats. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt ter plaatse van deze woningen echter niet overschreden.

De maximaal optredende geluidbelastingen op de gevels van de woningen zijn in tabel 4.3 weergegeven. De berekeningsresultaten zijn in bijlage VI weergegeven.

Tabel 4.3 Maximaal optredende geluidbelastingen vanwege de Oostenburgergracht

Bouwblok	Voorkeurs-grenswaarde [dB]	Maximale ontheffings-waarde [dB]	Optredende geluid-belasting [dB]	Aantal woningen	Conclusie
Westelijk, westelijke kopwng	48	63	53	4	Hogere waarde
Westelijk, oostelijke kopwng	48	63	51	4	Hogere waarde
Westelijk, westgevel	48	63	50	4	Hogere waarde
Westelijk, overig	48	63	<48	40	Voldoet
Oostelijk, geheel	48	63	<48	65	Voldoet

#### 4.1.4 Sarphatistraat

Ten gevolge van de Sarphatistraat vinden bij 8 woningen overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde plaats. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt ter plaatse van deze woningen echter niet overschreden.

De maximaal optredende geluidbelastingen op de gevels van de woningen zijn in tabel 4.4 weergegeven. De berekeningsresultaten zijn in bijlage VI weergegeven.

Tabel 4.4 Maximaal optredende geluidbelastingen vanwege de Sarphatistraat

Bouwblok	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffingswaarde [dB]	Optredende geluidbelasting [dB]	Aantal woningen	Conclusie
Westelijk, westelijke kopwng	48	63	53	4	Hogere waarde
Westelijk, oostelijke kopwng	48	63	51	4	Hogere waarde
Westelijk, overig	48	63	<48	44	Voldoet
Oostelijk, geheel	48	63	<48	65	Voldoet

#### 4.1.5 Zeeburgerstraat

Ten gevolge van de Zeeburgerstraat vinden bij geen van de woningen een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde plaats. De berekeningsresultaten zijn in bijlage VI weergegeven.

#### 4.1.6 Aanvraag hogere waarden

##### Algemeen

Voor die onderdelen van het plan waarbij de geluidbelasting ten gevolge van één of meerdere wegen boven de voorkeursgrenswaarde ligt, dienen in het algemeen hogere waarden te worden aangevraagd. Deze hogere waarden kunnen pas door B&W worden verleend wanneer is vastgesteld dat maatregelen onvoldoende doelmatig zijn. Daartoe eist de Wet geluidhinder de volgende onderzoeken:

1. Allereerst dient te worden nagegaan welke maatregelen noodzakelijk zijn om de geluidbelasting te reduceren tot maximaal de voorkeursgrenswaarde. Tevens dient beoordeeld te worden of deze maatregelen al dan niet doelmatig zijn.
2. Indien deze maatregelen niet doelmatig zijn, dient te worden nagegaan welke maatregelen wel doelmatig zijn om de geluidbelasting zo ver mogelijk te reduceren. Voor de geluidbelastingen boven de voorkeursgrenswaarden kunnen dan hogere waarden worden aangevraagd.
3. Indien er geen maatregelen denkbaar zijn die als doelmatig kunnen worden aangemerkt kunnen hogere waarden worden aangevraagd voor de geluidbelastingen zonder maatregelen.

### Benodigde maatregelen ter reducering van de geluidbelastingen

Bij het bepalen van benodigde maatregelen is onderscheid gemaakt tussen:

1. Maatregelen aan de bron;
2. Maatregelen in het overdrachtsgebied;
3. Maatregelen aan de ontvangzijde.

De overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde bedraagt maximaal 8 dB, 12 dB, 5 dB en 5 dB voor respectievelijk de Cruquiuskade, de Czaar Peterstraat, de Oostenburgergracht en de Sarphatistraat. Dergelijke overschrijdingen zijn niet met alleen geluidreducerend asfalt – waarmee maximaal 4 dB geluidreductie is te bereiken - weg te nemen.

Het terugdringen van het verkeer leidt eveneens tot onvoldoende geluidreductie. Voor een geluidreductie van 5 dB bijvoorbeeld zou het verkeer tot ongeveer eenderde van de oorspronkelijke verkeersintensiteiten moeten worden verminderd. Voor hogere geluidreducties (Czaar Peterstraat bijvoorbeeld) zou het verkeer nog meer moeten worden gereduceerd. Verkeersplannen voorzien hier niet in.

Het verplaatsen van het plan, verder van de weg(en), leidt evenmin tot de vereiste geluidreducties. Voor een geluidreductie van bijvoorbeeld 5 dB zou de afstand van het plan tot de as van de betreffende weg driemaal groter moeten zijn dan nu het geval is. Voor grotere geluidreducties zou het plan nog meer moeten worden verplaatst. Hiervoor zijn geen mogelijkheden.

Om ter plaatse van de woningen de geluidbelastingen ten gevolge van de Cruquiuskade, de Czaar Peterstraat de Oostenburgergracht en de Sarphatistraat te reduceren tot maximaal de voorkeursgrenswaarde (48 dB) zouden geluidschermen moeten worden toegepast. Deze geluidschermen zouden echter vanwege de verkeerssituatie meermalen moeten worden onderbroken, waarmee de schermen ondoelmatig worden. Bovendien is het plaatsen van schermen stedenbouwkundig niet gewenst.

Het is tenslotte ook mogelijk om maatregelen te treffen aan de woningen, in de vorm van dove gevels of gebouwgebonden geluidschermen, teneinde aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. Met een dove gevel zouden de gevels uitgesloten worden van toetsing aan de Wet geluidhinder.

Het toepassen van geluidschermen aan de gevels of het toepassen van dove gevels staan echter op gespannen voet met de ventilatie- of brandveiligheidseisen voor woningen. Omdat een gebouwgebonden geluidscherm ook relatief veel kosten met zich meebrengt (circa € 300,- per m<sup>2</sup> scherm aan meerkosten), is het reëler om de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde toe te staan en door een goede gevelwering op te lossen.

### Aanvraag hogere waarden

Omdat bovengenoemde maatregelen grote bezwaren met zich meebrengen, is het realistisch voor de woningen een hogere waarde aan te vragen voor de geluidbelasting ten gevolge van de Cruquiuskade, de Oostenburgergracht en de Sarphatistraat. Een overzicht van de aan te vragen hogere waarden zijn opgenomen in tabel 4.1, 4.2, 4.3 en 4.4.

## 4.2 Spoorweglawaai

### 4.2.1 Geluidbelastingen

Ten gevolge van de spoorweg Amsterdam Muiderpoort – Amsterdam Centraal vinden bij 74 woningen overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde plaats. De maximale ontheffingswaarde van 68 dB wordt ter plaatse van deze woningen echter niet overschreden.

De maximaal optredende geluidbelastingen op de gevels van de woningen zijn in tabel 4.5 weergegeven. De berekeningsresultaten zijn in bijlage VI weergegeven.

Tabel 4.5 Maximaal optredende geluidbelastingen vanwege de spoorweg

Bouwblok	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffingswaarde [dB]	Optredende geluidbelasting [dB]	Aantal woningen	Conclusie
Oostelijk, westelijke kopwng	55	68	58	5	Hogere waarde
Oostelijk, oostelijke kopwng	55	68	64	5	Hogere waarde
Oostelijk, oostzijde	55	68	64	5	Hogere waarde
Oostelijk, oostzijde	55	68	63	5	Hogere waarde
Oostelijk, oostzijde	55	68	62	5	Hogere waarde
Oostelijk, oostzijde	55	68	61	5	Hogere waarde
Oostelijk, oost-/noordzijde	55	68	60	15	Hogere waarde
Oostelijk, westzijde	55	68	60	4	Hogere waarde
Oostelijk, overig	55	68	<55	16	Voldoet
Westelijk, westelijke kopwng	55	68	59	4	Hogere waarde
Westelijk, oostelijke kopwng	55	68	63	4	Hogere waarde
Westelijk, oostzijde	55	68	60	16	Hogere waarde
Westelijk, oost-/noordzijde	55	68	59	12	Hogere waarde
Westelijk, oostzijde	55	68	59	4	Hogere waarde
Westelijk, overig	55	68	<55	12	Voldoet



#### 4.2.2 Aanvraag hogere waarden spoorweglawaai

##### Algemeen

Voor die onderdelen van het plan waarbij de geluidbelasting ten gevolge van één of meerdere wegen boven de voorkeurgrenswaarde ligt, dienen in het algemeen hogere waarden te worden aangevraagd. Deze hogere waarden kunnen pas door B&W worden verleend wanneer is vastgesteld dat maatregelen onvoldoende doelmatig zijn. Daartoe eist de Wet geluidhinder de volgende onderzoeken:

1. Allereerst dient te worden nagegaan welke maatregelen noodzakelijk zijn om de geluidbelasting te reduceren tot maximaal de voorkeurgrenswaarde. Tevens dient beoordeeld te worden of deze maatregelen al dan niet doelmatig zijn.
2. Indien deze maatregelen niet doelmatig zijn, dient te worden nagegaan welke maatregelen wel doelmatig zijn om de geluidbelasting zo ver mogelijk te reduceren. Voor de geluidbelastingen boven de voorkeurgrenswaarden kunnen dan hogere waarden worden aangevraagd.
3. Indien er geen maatregelen denkbaar zijn die als doelmatig kunnen worden aangemerkt kunnen hogere waarden worden aangevraagd voor de geluidbelastingen zonder maatregelen.

##### Benodigde maatregelen ter reducering van de geluidbelastingen

Bij het bepalen van benodigde maatregelen is onderscheid gemaakt tussen:

1. Maatregelen aan de bron;
2. Maatregelen in het overdrachtsgebied;
3. Maatregelen aan de ontvangzijde.

De overschrijding van de voorkeurgrenswaarde bedraagt maximaal 9 dB.

Bronmaatregelen zijn onder meer (bron: "Actieplan omgevingslawaai voor drukbereden hoofdspoorwegen" van 29 januari 2008 van ProRail):

- Stillere remblokken voor Intercity Rijtuigen en het dubbeldeks stoptreinmaterieel met een geluidreductie van circa 4 dB. Deze maatregel is echter nog in doorontwikkeling;
- Bestaande goederentrein te voorzien van nieuwe wielen, wieldempers en remmen met een geluidreductie van circa 7 tot 10 dB. Deze maatregel is echter nog in doorontwikkeling;
- Stillere spoorconstructies van ballastbed met betonnen dwarsliggers en voegloos spoor. Deze maatregel is al in de berekeningen meegenomen;
- Ralldempers op de rails met een geluidreductie van circa 3 dB. Deze maatregel alleen is onvoldoende om de voorkeurgrenswaarde te kunnen bereiken.

Vanwege de grote breedte van het spoortraject (zes sporen) zijn geluidschermen ter plaatse van de randen van het spoortalud niet doelmatig genoeg. Het plaatsen van geluidschermen per spoor is evenmin doelmatig vanwege verkeerskundige redenen (door de vele wissels moeten schermen meermalen worden onderbroken) en bovendien vanuit veiligheidsoverwegingen niet wenselijk. Het plaatsen van het scherm leidt dus tot bezwaren van verkeerskundige en verkeersveilige aard.

Het is tenslotte ook mogelijk om maatregelen te treffen aan de woningen, in de vorm van dove gevels of gebouwgebonden geluidschermen. Het toepassen van geluidschermen aan de gevels staat echter op gespannen voet met de ventilatie- en brandveiligheidseisen voor woningen. Omdat een dergelijk geluidsscherm ook relatief veel kosten met zich meebrengt, is het reëler om de overschrijding van de voorkeurgrenswaarde toe te staan en door een goede gevelwering op te lossen.

### Aanvraag hogere waarden

Omdat bovengenoemde maatregelen grote bezwaren met zich meebrengen, is het realistisch voor de woningen een hogere waarde aan te vragen voor de geluidbelasting ten gevolge van de Cruquiuskade, de Oostenburgergracht en de Sarphatistraat. Een overzicht van de aan te vragen hogere waarden zijn opgenomen in tabel 4.5.

### 4.3 Gecumuleerde geluidbelastingen

Omdat er hogere waarden worden aangevraagd vanwege meer dan één geluidbron dienen de gecumuleerde geluidbelastingen ten gevolge van al het wegverkeer inclusief de spoorweg inzichtelijk te worden gemaakt. De gecumuleerde geluidbelastingen zijn berekend conform hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Afwijkend van het Reken- en Meetvoorschrift schrijft het Gemeentelijk geluidbeleid voor dat bij toetsing aan bovenstaand criterium de voor geluidbelastingen afkomstig van wegverkeer wel de aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder wordt toegepast.

In principe worden alleen de gecumuleerde geluidbelastingen berekend voor die woningen waarvoor hogere waarden wordt aangevraagd. Woningen die bij alle geluidbronnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarden worden dan buiten beschouwing gelaten. Wij hebben voor alle woningen de gecumuleerde geluidbelastingen berekend.

Een totaal overzicht van de afzonderlijke en gecumuleerde geluidbelastingen wordt weergegeven in bijlage VII. Tabel 4.6 toont een overzicht van de maatgevende berekeningsresultaten, uitgedrukt in zowel  $L_{VL,cum}$  als  $L_{RL,cum}$ .

Het gemeentelijk geluidbeleid stelt dat een onaanvaardbare geluidbelasting optreedt als de gecumuleerde waarde meer dan 3 dB hoger is dan de hoogste van de maximaal toegestane ontheffingswaarden.

Uit tabel 4.6 valt op te maken dat de gecumuleerde geluidbelasting  $L_{VL,cum}$  noch de gecumuleerde geluidbelasting  $L_{RL,cum}$  de maximaal toelaatbare geluidbelasting van respectievelijk 63 dB van 68 dB overschrijdt. Hieruit concluderen wij dat vanuit de cumulatie van geluidbelastingen geen onaanvaardbare situaties zijn ontstaan.

Tabel 4.6 Overzicht maatgevende gecumuleerde geluidbelastingen

Bouwblok en positie	Waarneempunt	$L_{VL,cum}$ [dB]	$L_{RL,cum}$ [dB]
Westelijk blok, westzijde	25-29	59	64
Westelijk blok, westelijke kopwoning	30-31	60	64
Westelijk blok, oostelijke kopwoning	32+34	60	65
Oostelijk blok, westelijke kopwoning	14-15	57	61
Oostelijk blok, westelijke kopwoning	16-17	61	65
Oostelijk blok, oostzijde	1-5	60	64

#### 4.4 Gemeentelijk geluidbeleid

Bij voorkeur dienen alle woningen te beschikken over een geluidluwe gevel. Dit is een gevel met een maximale gecumuleerde geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai van 48 dB na aftrek of een gecumuleerde geluidbelasting vanwege spoorweglawaai van 55 dB.

In bijlage VIII zijn de plots weergegeven met de geluidbelastingen. Uit de plots kan het volgende worden geconcludeerd:

- Vanwege wegverkeerslawaai hebben alle woningen direct een geluidluwe gevel, uitgezonderd de 8 kopwoningen aan de Cruquiuskade in het westelijk blok en de 10 kopwoningen aan de Cruquiuskade in het oostelijk blok. De geluidluwe gevel is aanwezig aan de binnenhofzijde van de blokken. In deze gevel moet de mogelijkheid worden geboden om een raam te openen. Dit moet wel worden gecheckt ten aanzien van de mogelijkheden vanuit brandveiligheidsoogpunt: Is vanuit het oogpunt van brandveiligheid niet mogelijk om aan de binnenhofzijde te openen ramen toe te staan, dan moet de andere gevel, de buitengevel, deze mogelijkheid bieden. Indien deze gevel niet direct als stille zijde kan worden aangemerkt – ook rekening houdend met de geluidbelastingen afkomstig van spoorweglawaai - dan moet een serre worden toegepast conform de ontwerpvoorwaarden volgens paragraaf 2.4 en bijlage II-5. Voor de 18 genoemde kopwoningen zullen de buitenruimten aan de zijde van de Cruquiuskade eveneens moeten worden uitgevoerd als een serre conform de ontwerpvoorwaarden volgens paragraaf 2.4 en bijlage II-5;
- Vanwege spoorweglawaai hebben veel woningen op de bovenste verdiepingen aan weerszijden geen geluidluwe zijde. Daar waar wel geluidluwe gevels zijn aan de binnenhofzijde moet de mogelijkheid worden geboden om een raam te openen. Dit moet wel worden gecheckt ten aanzien van de mogelijkheden vanuit brandveiligheidsoogpunt. Is vanuit het oogpunt van brandveiligheid niet mogelijk om aan de binnenhofzijde te openen ramen toe te staan, dan moet de andere gevel, de buitengevel, deze mogelijkheid bieden. Indien deze gevel niet direct als stille zijde kan worden aangemerkt – ook rekening houdend met de geluidbelastingen afkomstig van wegverkeerslawaai - dan moet een serre worden toegepast conform de ontwerpvoorwaarden volgens paragraaf 2.4 en bijlage II-5.

In bijlage VIII wordt in een plot aangegeven waar ter plaatse van de buitengevels direct stille zijden aanwezig zijn.

In overleg met de architect zullen oplossingen en plaatsen van loggia's en serres worden uitgewerkt, conform de ontwerpvoorwaarden van het gemeentelijk geluidbeleid.

#### 4.5 Geluidbelastingen in het kader van het Bouwbesluit

In bijlage VI zijn de gecumuleerde geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai gepresenteerd, zonder aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder. Deze geluidbelastingen dienen als uitgangspunt voor het onderzoek van de karakteristieke geluidwering van de gevels in het kader van het Bouwbesluit.



## 5 Samenvatting en conclusies

In opdracht van NS Poort Ontwikkeling BV is door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het plan N43 aan de Czaar Peterstraat te Amsterdam. Het project betreft de realisatie van 117 appartementen, 685 m<sup>2</sup> commerciële ruimte, 726 m<sup>2</sup> bibliotheek, 1746 m<sup>2</sup> supermarkt met 360 m<sup>2</sup> magazijn en 186 parkeerplaatsen in een ondergrondse parkeergarage.

Het plan is krachtens de Wet geluidhinder (Stbl. 350, 2006) gelegen binnen de geluidzones van de Oostenburgergracht, de Cruquiuskade, de Sarphatistraat en de Zeeburgerstraat. De Czaar Peterstraat, de Blankenstraat, de eerste Coehoornstraat en de Kraijenhoffstraat hebben krachtens de Wet geluidhinder geen geluidzone vanwege een maximumsnelheid van 30 km/uur. Het plan is eveneens gelegen binnen een krachtens de Regeling zonekaart Spoorwegen (Scr. 22, 2007) vastgestelde zone langs een spoorweg. Het betreft het spoortraject tussen Amsterdam Muiderpoort en Amsterdam Centraal.

De aanleiding van het onderzoek is een bestemmingsplanprocedure in het kader van de Wet op de Ruimtelijke Ordening.

In het onderzoek zijn de optredende geluidbelastingen berekend en getoetst aan de Wet geluidhinder en het Gemeentelijk geluidbeleid.

De geluidbelastingen zijn berekend conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (Scr. 249, 2006). De Standaard Rekenmethoden II uit bijlage III en IV voor respectievelijk het wegverkeerslawaai en spoorweglawaai zijn daarbij gehanteerd.

### Hogere waarden:

De volgende hogere waarden moeten worden aangevraagd:

Tabel 5.1 Aan te vragen hogere waarden

Bouwblok	Optredende geluidbelasting [dB]	Geluidbron	Aantal woningen
Westelijk, westelijke kopwng	52	Cruquiuskade	4
Westelijk, oostelijke kopwng	54	Cruquiuskade	4
Westelijk, oostgevel	50	Cruquiuskade	4
Oostelijk, westelijke kopwng	52	Cruquiuskade	5
Oostelijk, oostelijke kopwng	56	Cruquiuskade	5
Oostelijk, oostgevel	53	Cruquiuskade	5
Oostelijk, oostgevel	50	Cruquiuskade	5
Westelijk, westelijke kopwng aan zuidzijde	56	Czaar Peterstraat	4
Westelijk, woningen aan de Cz. Peterstr.	60	Czaar Peterstraat	20
Westelijk, tussenwng noordzijde	50	Czaar Peterstraat	4



Bouwblok	Optredende geluidbelasting [dB]	Geluidbron	Aantal woningen
Westelijk, westelijke kopwng	53	Oostenburgergracht	4
Westelijk, oostelijke kopwng	51	Oostenburgergracht	4
Westelijk, westzijde	50	Oostenburgergracht	4
Westelijk, westelijke kopwng	53	Sarphatistraat	4
Westelijk, oostelijke kopwng	51	Sarphatistraat	4
Oostelijk, westelijke kopwng	58	Spoorweg	5
Oostelijk, oostelijke kopwng	64	Spoorweg	5
Oostelijk, oostzijde	64	Spoorweg	5
Oostelijk, oostzijde	63	Spoorweg	5
Oostelijk, oostzijde	62	Spoorweg	5
Oostelijk, oostzijde	61	Spoorweg	10
Oostelijk, oost-/noordzijde	60	Spoorweg	15
Oostelijk, westzijde	60	Spoorweg	4
Westelijk, westelijke kopwng	59	Spoorweg	4
Westelijk, oostelijke kopwng	63	Spoorweg	4
Westelijk, oostzijde	60	Spoorweg	15
Westelijk, oost-/noordzijde	59	Spoorweg	12
Westelijk, oostzijde	59	Spoorweg	4

De hogere waarden worden aangevraagd omdat maatregelen aan de bron voldoende geluidreductie bieden. Maatregelen in het overdrachtsgebied stuiten op bezwaren van stedenbouwkundige of verkeerstechnische aard. Maatregelen aan de woningen in de vorm van dove gevels of gebouwgebonden geluidschermen staan op gespannen voet met de eisen ten aanzien van ventilatie en brandveiligheid conform het Bouwbesluit.

Cumulatie geluidbelastingen:

Omdat hogere waarden worden aangevraagd vanwege meerdere geluidbronnen dienen voor deze woningen de gecumuleerde geluidbelastingen ten gevolge van al het wegverkeer inclusief de spoorweg inzichtelijk te worden gemaakt. De gecumuleerde geluidbelastingen zijn berekend conform hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 en de aanvullende voorschriften binnen het gemeentelijk geluidbeleid.

De gecumuleerde geluidbelasting  $L_{VL,cum}$  noch de gecumuleerde geluidbelasting  $L_{RL,cum}$  overschrijden de maximaal toelaatbare geluidbelasting van respectievelijk 63 dB van 68 dB. Hieruit concluderen wij dat vanuit de cumulatie van geluidbelastingen geen onaanvaardbare situaties zijn ontstaan.

Geluidluwe gevels:

- Vanwege wegverkeerslawaai hebben alle woningen direct een geluidluwe gevel, uitgezonderd de 8 kopwoningen aan de Cruquiuskade in het westelijk blok en de 10 kopwoningen aan de Cruquiuskade in het oostelijk blok. De geluidluwe gevel is aanwezig aan de binnenhofzijde van de blokken. In deze gevel moet de mogelijkheid worden geboden om een raam te openen. Dit moet wel worden gecheckt ten aanzien van de mogelijkheden vanuit brandveiligheidsoogpunt: Is vanuit het oogpunt van brandveiligheid niet mogelijk om aan de binnenhofzijde te openen ramen toe te staan, dan moet de andere gevel, de buitengevel, deze mogelijkheid bieden. Indien deze gevel niet direct als stille zijde kan worden aangemerkt – ook rekening houdend met de geluidbelastingen afkomstig van spoorweglawaai - dan moet een serre worden toegepast conform de ontwerpvoorwaarden volgens het gemeentelijk geluidbeleid. Voor de 18 genoemde kopwoningen zullen de buitenruimten aan de zijde van de Cruquiuskade eveneens moeten worden uitgevoerd als een serre conform de ontwerpvoorwaarden volgens het gemeentelijk geluidbeleid;
- Vanwege spoorweglawaai hebben veel woningen op de bovenste verdiepingen aan weerszijden geen geluidluwe zijde. Daar waar wel geluidluwe gevels zijn aan de binnenhofzijde moet de mogelijkheid worden geboden om een raam te openen. Dit moet wel worden gecheckt ten aanzien van de mogelijkheden vanuit brandveiligheidsoogpunt. Is vanuit het oogpunt van brandveiligheid niet mogelijk om aan de binnenhofzijde te openen ramen toe te staan, dan moet de andere gevel, de buitengevel, deze mogelijkheid bieden. Indien deze gevel niet direct als stille zijde kan worden aangemerkt – ook rekening houdend met de geluidbelastingen afkomstig van wegverkeerslawaai - dan moet een serre worden toegepast conform de ontwerpvoorwaarden volgens het gemeentelijk geluidbeleid.

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

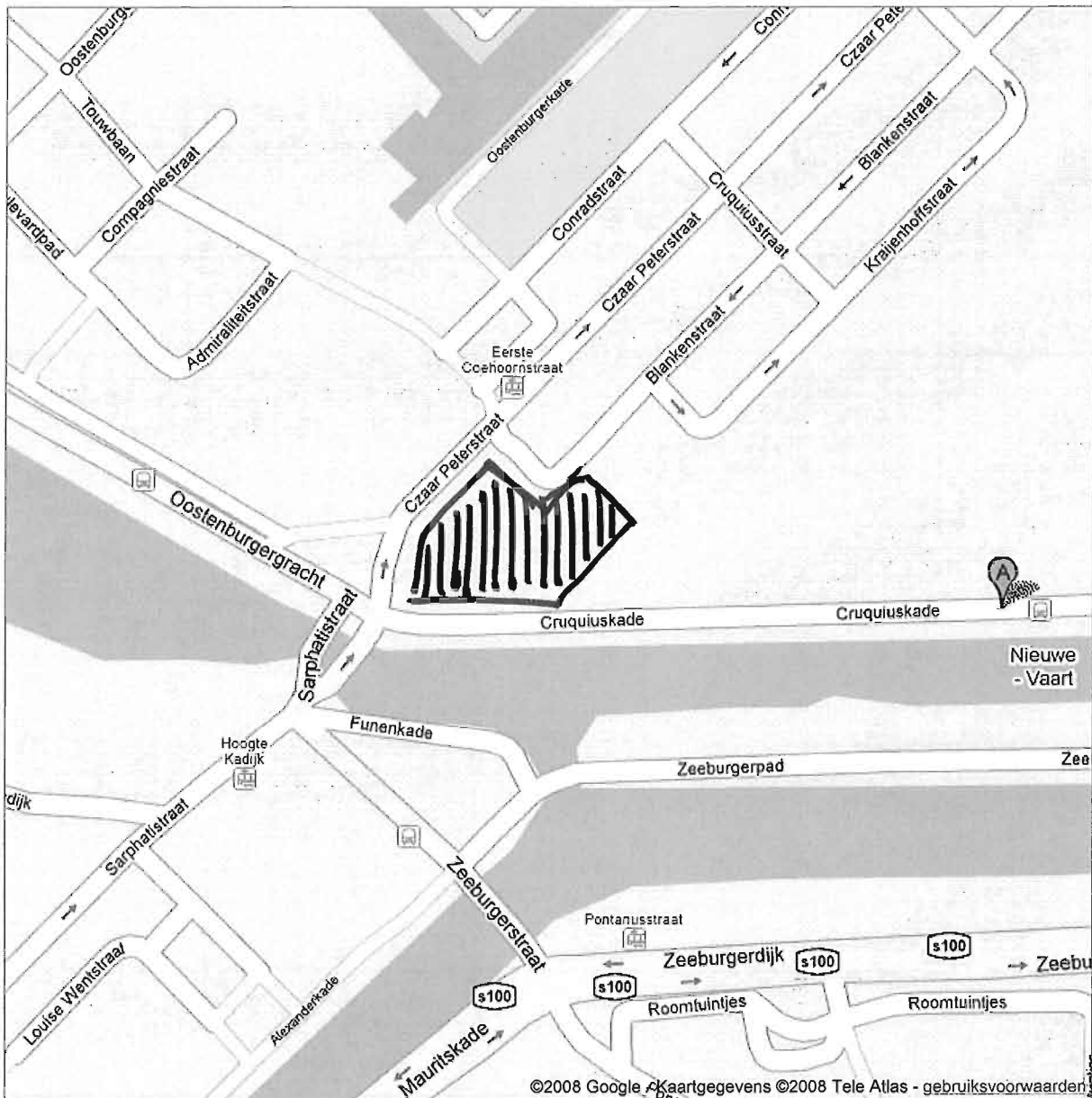


De heer ing. F.P. van Dorresteyn  
Senior Projectleider

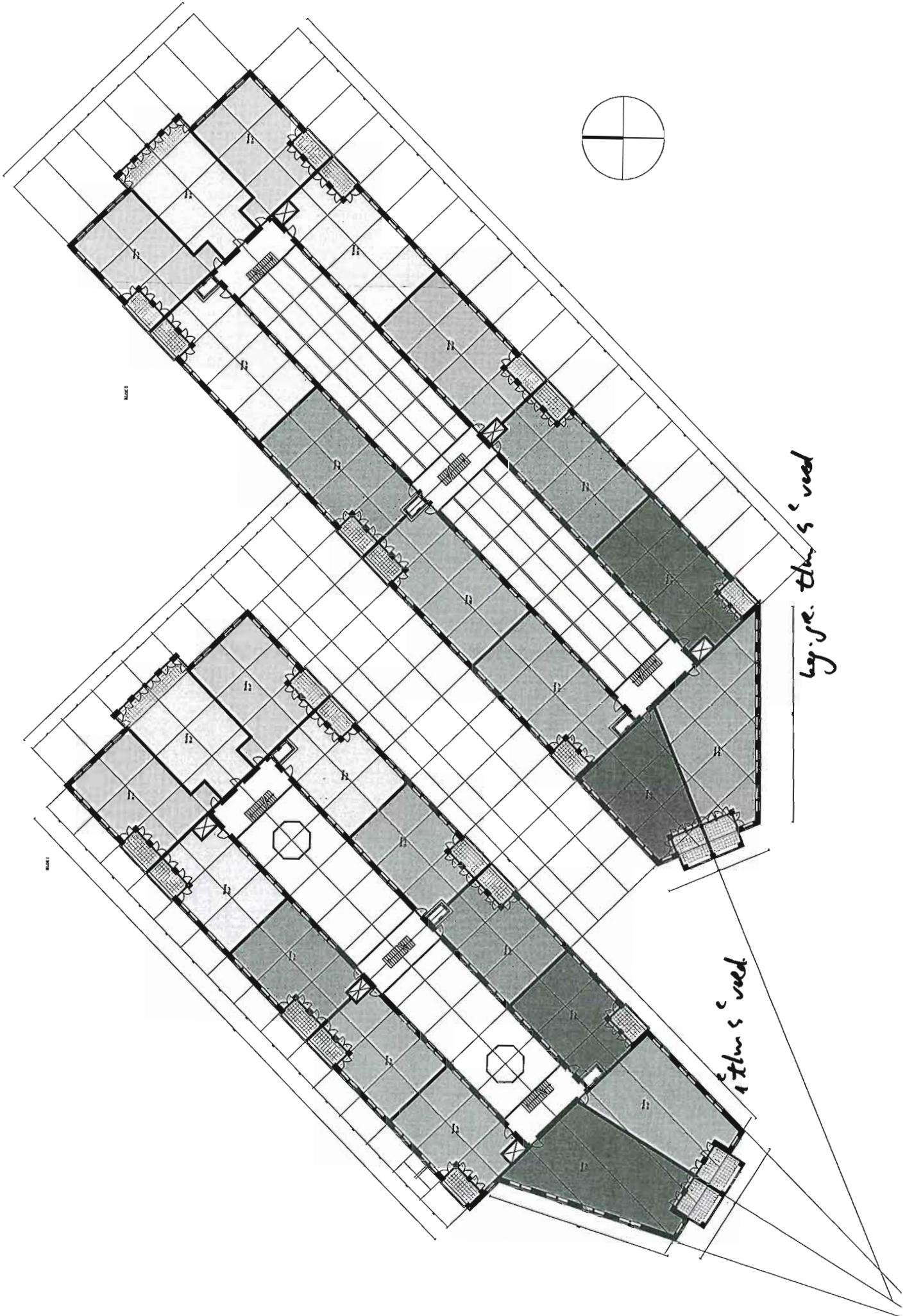
Bijlagen I Overzicht plan

# Bijlagen I

Google™ Adres **Cruquiuskade**  
Amsterdam  
Maps Nederland







by. se. thm's 'veed

thm's 'veed

## Bijlagen II Wettelijk kader

In deze bijlage zijn de wettelijke aspecten uitgebreid opgenomen die vanuit geluidtechnisch oogpunt betrekking hebben op het verrichte onderzoek, zoals de breedte van de geluid-zones, de toelaatbare geluidbelastingen ter plaatse van de geluidgevoelige objecten en de uitwerking van dove gevels en onderbrekingen daarin.

### Bijlage II - 1 Begripsbepalingen

In artikel 1 van de Wet geluidhinder is een gevel als volgt omschreven:

*Gevel: bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht daaronder begrepen het dak.*

Hierop worden in lid 5 van artikel 1b een aantal uitzonderingen gegeven:

- *een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die tenminste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A);*
- *een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.*

Opgemerkt wordt dat voor wegverkeerslawaai en spoorweglawaai de genoemde 33 dB van toepassing is.

In de toelichting op de wettekst wordt bij "bij uitzondering te openen delen" nog het volgende vermeld: *"te denken valt aan een nooduitgang"*.

De Wet geluidhinder verstaat onder een geluidgevoelige ruimte:

*Geluidgevoelige ruimte: Ruimte binnen een woning voor zover die kennelijk als slaap-, woon- of eetkamer wordt gebruikt of voor een zodanig gebruik is bestemd, alsmede een keuken van tenminste 11 m<sup>2</sup>.*

Daarnaast wordt door ons opgemerkt:

- Volgens de definitie heeft ook een ruimte in gebouw (lifthal, toegangshal tot woningcomplex, bergingencomplex, technische ruimten) een gevel die in principe onder toetsing van grenswaarden valt. Wanneer de achterliggende ruimte niet geluidgevoelig is en de deuren zijn bij uitzondering te openen kan deze gevel buiten toetsing aan de Wet gehouden worden;
- Het "bij uitzondering te openen" is niet nader omschreven;
- Installatietechnische delen zoals luchtbehandelingkasten, luchttoe- en afvoerroosters, niet bouwkundige ventilatieopeningen vallen buiten de definitie. De definitie heeft alleen betrekking op bouwkundige constructies.

Een constructie die geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder is valt buiten de toetsing en wordt gemakshalve een dove gevel genoemd. Met de 'dove' gevel is tegemoet gekomen aan de sterke behoefte van stedenbouwkundige aard om in sommige gevallen woningbouw te kunnen realiseren op geluidsbelaste locaties. Bij voorkeur moet uit de woningplattegrond blijken dat een deel van de woning van het geluid is afgekeerd.

Bijlage II - 2 Wegverkeerslawaaï

Zones langs wegen

Conform hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder (zones langs wegen) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk), zie tabel II.1.

Tabel II.1 Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg.

Aantal rijstroken		Zonebreedte [m]
Stedelijk	Buitenstedelijk	
1 of 2	-	200
3 of meer	-	350
-	1 of 2	250
-	3 of 4	400
-	5 of meer	600

De Oostenburgergracht, de Cruquiuskade, de Sarphatistraat en de Zeeburgerstraat hebben een geluidzone waarbinnen de planlocatie is gelegen. De locatie is voor wat betreft deze wegen gelegen in stedelijk gebied. De wegen hebben twee keer één rijstrook en hebben daarmee aan weerszijden een zonebreedte van 200 m.

De Eerste Coehoornstraat, de Blankenstraat en de Kraijenhoffstraat hebben vanwege de maximumsnelheid van 30 km/uur geen geluidzone. Ofschoon de Czaar Peterstraat eveneens een maximumsnelheid van 30 km/uur heeft, geldt vanwege de aanwezigheid van tramlijn 10 voor de Czaar Peterstraat eveneens een geluidzone (200 m).

Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

*Niet geprojecteerde woningen in stedelijk gebied*

In de Wet geluidhinder worden twee grenswaarden gesteld ten aanzien van wegverkeerslawaaï, de zogenaamde voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. De voorkeursgrenswaarde voor woningen bedraagt, conform artikel 82 Wet geluidhinder in alle situaties 48 dB.



De maximaal te verlenen ontheffingswaarden voor nieuw te bouwen woningen in stedelijk gebied langs bestaande wegen, volgens artikel 83 lid 2 Wgh, 63 dB.

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, maar niet van de maximale ontheffingswaarde, dient in het algemeen ontheffing te worden aangevraagd bij Burgemeester en Wethouders (hierna te noemen: B&W). Wanneer ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen bouw van woningen mogelijk tenzij deze worden voorzien van dove gevels of geluidsschermen.

### Verzoek tot hogere grenswaarden ten gevolge van wegverkeerslawaai

Het vaststellen van een hogere waarde door B&W is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan bron (verkeer) of tussen bron en ontvanger (woningbouw), zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

### Bijlage II - 3 Spoorweglawaai

#### Zones langs spoorwegen

Volgens artikel 106b van de Wet geluidhinder bevindt zich langs iedere spoorweg een zone, waarvan de breedte, gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf, is aangegeven op de bij de wet behorende kaart.

De breedte van de zone van het spoortraject Amsterdam Muiderpoort – Amsterdam Centraal is ontleend aan de Regeling zonekaart spoorwegen (Scr 2007, 22) en bedraagt aan weerszijden van het spoor 500 m.

#### Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van spoorweglawaai

In het "Besluit geluidhinder" worden eveneens twee grenswaarden gesteld ten aanzien van spoorweglawaai, de voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. De voorkeursgrenswaarde voor woningen bedraagt, conform artikel 4.9, lid 1 van dit besluit, 55 dB.

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dient in het algemeen ontheffing te worden aangevraagd bij B&W. De maximaal te verlenen ontheffingswaarde voor woningen bedraagt 68 dB volgens artikel 4.10 van het Besluit.

Wanneer ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen bouw van woningen mogelijk tenzij deze worden voorzien van dove gevels of geluidsschermen.



Het vaststellen van een hogere waarde is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan bron (weg of spoorweg) of tussen bron en ontvanger (woningbouw), zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of financiële of stedenbouwkundige bezwaren ondervinden.

#### Bijlage II - 4 Cumulatie geluidbronnen

Indien hogere waarden worden aangevraagd en het plan is gelegen binnen de zones van meerdere geluidbronnen, dient tevens onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen. Er dient aangegeven te worden op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij het bepalen van de te treffen maatregelen

#### Bijlage II - 5 Gemeentelijk beleid – stille zijden, dove gevels en geluidschermen

Met de invoering van de gewijzigde Wet geluidhinder zijn de gemeentes bevoegd een eigen geluidbeleid op te stellen. Aan dit geluidbeleid zal worden getoetst bij eventuele hogere waardeverzoeken.

#### Geluidluwe gevel

Door het Amsterdamse gemeentebestuur is bepaald dat woningen waarvoor hogere grenswaarden worden vastgesteld *in principe* dienen te beschikken over een stille zijde. Van dit principe kan slechts worden afgeweken op grond van zwaarwegende argumenten. Hoe groter de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, hoe zwaarder de motivatie moet zijn.

Onder een stille zijde wordt verstaan een gevel of geveldeel met een geluidsbelasting van maximaal de voorkeursgrenswaarde (48 dB in voor wegverkeerslawaaï en 55 dB voor spoorweglawaaï). Het doel hiervan is woningen te realiseren met verblijfsruimten, met name de slaapkamers, die op een natuurlijke wijze geventileerd kunnen worden zonder dat het geluidsniveau in de woning de wettelijke binnenwaarde overschrijdt. De ontwerpen van de woningplattegronden zullen op dit uitgangspunt gebaseerd moeten worden.

Een woning met een dove gevel dient te allen tijde een stille zijde te hebben.

#### Dove gevel

Een dove gevel is in principe een gevel zonder te openen delen. Het gemeentelijk geluidbeleid omvat regels voor het mogen onderbreken van een dove gevel.

De definitie van dove gevel in Wet geluidhinder dwingt tot een nadere interpretatie. In het gemeentelijk geluidbeleid is een aantal keuzes bij de interpretatie van de definitie gedaan. Deze keuzes op hun beurt laten echter ook weer ruimte voor interpretatie. Om die reden is in dit onderzoek onderscheid gemaakt tussen een aantal oplossingen die zonder meer aan de omschrijvingen van de Wet geluidhinder en aan de gemeentelijke interpretatie voldoen en een aantal oplossingen die nadere afstemming met het bevoegd gezag behoeven.

Onderbreken van de dove gevel met een geluidwerend scherm betekent binnen het gemeentelijk geluidbeleid dat de regels van de Wet geluidhinder van toepassing zijn op de hele gevel van het gebouw. Een uitzondering op deze regel is als geluidwerende schermen of dove gevels per hele verdieping toegepast worden. Bijvoorbeeld als hoge, zwaar belaste woonetages worden gebouwd met een dove gevel en lager gelegen, minder zwaar belaste verdiepingen worden gebouwd met geluidwerende schermen er voor.

De gemeente Amsterdam staat verder de volgende vormen van bij uitzondering te openen delen in dove gevels toe:

- ramen en deuren die grenzen aan niet-geluidsgevoelige ruimten zonder gebruiksdoel, bijvoorbeeld een raam in een hal dat gebruikt wordt voor het luchten van beddengoed of een nooddeur in een hal. Ook een raam in een besloten keuken met een vloeroppervlakte van minder dan 11 m<sup>2</sup> wordt hier onder verstaan;
- ramen of deuren aan besloten galerijen, serres of loggia's, waarbij de binnengevel als schil van de woning fungeert volgens het Bouwbesluit.

Door ons wordt hierbij het volgende opgemerkt:

- Ten aanzien van de gemeenschappelijke galerijen als onderbreking van een dove gevel geldt dat de aanwezigheid van ramen en deuren grenzend aan deze galerijen – als gevolg van het besloten karakter van de galerij – op gespannen voet staat met de ontwerpvoorwaarden ten aanzien van onder meer vluchtwegen. In de praktijk zal een besloten galerij vrijwel altijd de functie hebben van besloten ruimte waardoor een vluchtweg voert. Om deze reden is een WBDBO van 30 minuten vereist en mogen in deze scheiding, behoudens de woningtoegangsdeur, geen te openen ramen in deze scheiding worden opgenomen;
- Er wordt geen uitspraak gedaan of suskasten in een dove gevel mogen worden opgenomen;
- In aansluiting op het Bouwbesluit wordt onder nooddeur een deur verstaan die alleen bedoeld is ten behoeve van de ontvluchting van een gebouw. Een toegangsdeur tot de woning of een toegangsdeur tot een woningencomplex als onderbreking van een dove gevel wordt hiermee uitgesloten;

Balkons en loggia's zijn uitsparingen in de gevel (buiten de schil van de woning). Serres zijn balkons of loggia's die met glas van de buitenlucht zijn afgesloten. Balkons, loggia's en serres mogen een dove gevel onderbreken. Aan deze buitenruimten worden dan de volgende eisen gesteld:

- De geluidsbelasting in de buitenruimte moet zo laag mogelijk zijn. De geluidsbelasting op de geveldelen mag niet hoger zijn dan 48 dB, zeker als de buitenruimte ook bedoeld is als het realiseren van een stille zijde. Als de geluidsbelasting hoger is, moet een ontheffing van een hogere waarde aangevraagd worden;
- In de buitenruimte heerst buitenluchtkwaliteit zoals omschreven in bouwbrief 15, waardoor spuien of ventileren van de achter de buitenruimte gelegen geluidsgevoelige ruimte mogelijk is;

- De buitenruimte ligt geheel buiten de thermische schil van de woning;
- De buitenruimte is minimaal 3 m<sup>2</sup> groot en minimaal 1,30 m diep. Bij kleine woningen kan van deze minimale afmetingen gemotiveerd worden afgeweken;
- De achterliggende vertrekken voldoen aan de normen van daglichttoetreding volgens het Bouwbesluit;
- De binnen- en buitenschil van de serre mogen zijn voorzien van te openen delen.

De buitengevel van een serre kan dus zowel permanent geopende ventilatievoorzieningen (bijvoorbeeld de buitenste strook van de buitengevel) als te openen, te schuiven, op te vouwen enz. ramen hebben.

### Geluidschermen voorlangs gevels

Gevels waar voorlangs geluidschermen staan vallen in tegenstelling tot dove gevels wel onder de toetsing van de Wet geluidhinder. De geluidbelasting achter het scherm, op de woninggevel wordt getoetst aan de betreffende voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde. Zo nodig wordt een hogere waarde verzocht en vastgesteld.

Bij het ontwerpen van geluidschermen dienen de voorwaarden van bouwbrief 15 te worden opgevolgd. Deze bevatten onder meer de realisatie van buitenluchtcondities tussen het scherm en de gevel, de grootte van de daartoe benodigde ventilatieopeningen in het scherm en het aanhouden van een afstand tussen het scherm en de woninggevel van tenminste 0,5 m.

De ruimte tussen het scherm en de woninggevel mag worden gebruikt voor het ontsluiten van de woningen. In tegenstelling tot dove gevels mag in een scherm wel een toegangsdeur worden opgenomen.

### Cumulatie geluidbelastingen

De cumulatieve geluidbelasting wordt bepaald volgens de methode  $L_{cum}$  uit bijlage I van het "Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006". Hierbij wordt de geluidbelasting ten gevolge van alle geluidbronnen uitgedrukt in één getal. Hierbij worden alle geluidbelastingen omgerekend naar een geluidbelasting voor wegverkeerslawaai.

Met de cumulatieve waarde wordt beoordeeld of er sprake is van een onaanvaardbare totale geluidsbelasting. Volgens het gemeentelijk geluidbeleid is er sprake van een onaanvaardbare geluidbelasting als de gecumuleerde geluidbelasting meer dan 3 dB hoger is dan hoogste van de maximaal toelaatbare ontheffingswaarden.

Bijlagen III Verkeersgegevens dIVV

# Bijlagen III

Bezoekadres  
Nieuwevaart 5-9  
1018 AA Amsterdam

Postbus 85089  
1090 HB Amsterdam  
Telefoon 020 556 5000  
Fax 020 556 5700  
www.ivv.amsterdam.nl



Gemeente Amsterdam  
**Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer**

## Faxbericht

Aan Cauberg-Huygen, Postbus 94204, 1090 GE Amsterdam  
t.a.v. de heer R. Boonekamp  
Fax (020) 691 1794  
Van E. van der Borg  
Doorkleefnummer (020) 556 5261  
Faxnummer (020) 556 5704  
E-mail verkeersonderzoek@ivv.amsterdam.nl  
Datum 25 juni 2007  
Pagina 1 van 4  
Onderwerp wegverkeergegevens rond het project "Czaar Peterstraat N44"

Geachte heer Boonekamp,

Hierbij ontvangt u de aangevraagde wegverkeergegevens rond het project "Czaar Peterstraat N44" te Amsterdam. De verkeersgegevens voor het jaar 2017 zijn gebaseerd op de basissprognoses (jaar 2015) van Dienst IVV Amsterdam en zijn geschikt voor berekeningen van zowel luchtkwaliteit als geluidhinder. Wij hebben naar specifieke ruimtelijke ontwikkelingen gekeken om de verwachte situatie van 2017 zo goed mogelijk te benaderen. De plannen zoals in uw aanvraag zijn opgegeven (zie onderstaande tabel), zijn in de verkeersprognoses meegenomen.

	Bouw
Woningen (abs.)	48 groepswoningen levensloopbestendige woningen 68 stuks
Parkeerplaatsen	190 parkeerplaatsen (97 stuks bedoeld voor N44)
Overig	dienstencentrum van 800 m <sup>2</sup> 300 m <sup>2</sup> maatschappelijke bedrijfsfuncties 1700 m <sup>2</sup> bedrijfsruimte

Van de volgende wegen leveren wij de verkeersintensiteiten voor de huidige situatie en prognose situatie 2017:

1. Oostenburgergracht (Oostenburgervoorstraat - Czaar Peterstraat)
2. Zeeburgerstraat (Sarphatistraat - Mauritskade)
3. Czaar Peterstraat (Oostenburgergracht - Eerste Leeghwaterstraat) - 30 km-zone
4. Cruquiuskade (Czaar Peterstraat - Panamalaan)
5. Sarphatistraat (Zeeburgerstraat - Hoogte Kadijk).

Van de wegen Blankenstraat (Eerste Leeghwaterstraat - 1<sup>o</sup> Coehoornstraat) en Cruquiusstraat (Czaar Peterstraat - Kraljenhoffstraat) (30 km-zone) worden globale inschattingen gegeven voor het prognosejaar 2017.

Met vriendelijke groet,

Els van der Borg  
Afdeling Verkeersonderzoek

De gegevens die worden verstrekt, zijn gemiddelden. Voor alle verstrekte gegevens waarvan een absolute zekerheid van de cijfers wordt verlangd, geldt dat bij een betrouwbaarheid van 99% zeker een marge moet worden gehanteerd van 20%. Zelfs voor de feitelijke tellingen in de actuele situatie is bij een zelfde betrouwbaarheid van 99% een marge van 20% van toepassing.



Legenda Afkortingen	omschrijving	periode	Afkortingen	omschrijving	periode
MVT=MO+LV+VRV	motorvoertuigen	24 uur	MV	middel zwaar vrachtverkeer	24 uur
VRV=HV+ZV	vrachtverkeer	24 uur	MV-GDU	middel zwaar vrachtverkeer	gemiddeld dag uur
MO	motoren	24 uur	MV-GNU	middel zwaar vrachtverkeer	gemiddeld nacht uur
MO-GDU	motoren	gemiddeld dag uur	MV-GAU	middel zwaar vrachtverkeer	gemiddeld avond uur
MO-GNU	motoren	gemiddeld nacht uur	ZV	zwaar vrachtverkeer	24 uur
MO-GAU	motoren	gemiddeld avond uur	ZV-GDU	zwaar vrachtverkeer	gemiddeld dag uur
LV	licht verkeer	24 uur	ZV-GNU	zwaar vrachtverkeer	gemiddeld nacht uur
LV-GDU	licht verkeer	gemiddeld dag uur	ZV-GAU	zwaar vrachtverkeer	gemiddeld avond uur
LV-GNU	licht verkeer	gemiddeld nacht uur	dab	dicht asfaltbeton	
LV-GAU	licht verkeer	gemiddeld avond uur	dad	dunne geluidsreducerend asfaltdeklaag	
			sma	steen mastiek asfalt	
			zoab	zeer open asfaltbeton	

nr	Jaar	werkdaggemiddelde						weekdaggemiddelde						weekendgemiddelde						
		Gemiddeld daguur t.b.v. geluidsoverbelastingen:						Gemiddeld avonduur t.b.v. geluidsoverbelastingen:						Gemiddeld nachtuur t.b.v. geluidsoverbelastingen:						
		MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MO	LV	MV	ZV	bus	tram	
1	Oostenburggracht (Oostenburgenvoorsstraat - Czaar Peterstraat)	9	783	29	0	17	0	4	485	2	0	8	0	1	149	6	2	6	0	0
2	Zeeburgersstraat (Saphatistraat - Mauritskade)	7	862	25	7	8	0	4	410	2	0	4	0	1	126	5	1	3	0	0
3	Czaar Peterstraat (Oostenburggracht - Eerste Leeghwaterstraat)	2	145	5	1	0	10	1	75	0	0	0	4	0	24	1	0	0	2	0
4	Cruquiuskade (Czaar Peterstraat - Panamalaan)	3	264	9	3	9	0	1	137	0	0	4	0	0	43	1	0	3	0	0
5	Saphatistraat (Zeeburgersstraat - Hoogte Kadijk)	4	332	11	3	0	10	2	172	0	0	0	4	0	54	2	0	0	2	0
6	Inschaling Blankenstraat (Eerste Leeghwaterstraat - 1 <sup>e</sup> Coehoornstraat)	0	16	1	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
7	Inschaling Cruquiusstraat (Czaar Peterstraat - Kraijtenboffstraat)	1	68	2	1	0	0	0	35	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0

nr	Jaar	weekgemiddelde						weekgemiddelde						weekgemiddelde						
		Gemiddeld daguur t.b.v. geluidsoverbelastingen:						Gemiddeld avonduur t.b.v. geluidsoverbelastingen:						Gemiddeld nachtuur t.b.v. geluidsoverbelastingen:						
		MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MO	LV	MV	ZV	bus	tram	
1	Oostenburggracht (Oostenburgenvoorsstraat - Czaar Peterstraat)	8	677	22	7	16	0	4	447	2	0	7	0	1	165	4	1	5	0	0
2	Zeeburgersstraat (Saphatistraat - Mauritskade)	7	572	18	6	8	0	4	378	1	0	4	0	1	139	3	1	3	0	0
3	Czaar Peterstraat (Oostenburggracht - Eerste Leeghwaterstraat)	3	125	3	1	0	9	1	69	0	0	0	4	0	25	0	0	0	1	0
4	Cruquiuskade (Czaar Peterstraat - Panamalaan)	3	229	6	2	8	0	1	126	0	0	4	0	0	48	1	0	3	0	0
5	Saphatistraat (Zeeburgersstraat - Hoogte Kadijk)	3	287	8	3	0	9	2	159	0	0	0	4	0	60	1	0	0	1	0
6	Inschaling Blankenstraat (Eerste Leeghwaterstraat - 1 <sup>e</sup> Coehoornstraat)	0	14	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
7	Inschaling Cruquiusstraat (Czaar Peterstraat - Kraijtenboffstraat)	1	58	2	1	0	0	0	32	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0

De gegevens die worden verstrekt, zijn gemiddelden. Voor alle verspreide gegevens waarvan een absolute zekerheid van de cijfers wordt verlangd, geldt dat bij een betrouwbaarheid van 99% zeker een marge moet worden gehanteerd van 20%. Zelfs voor de feitelijke tellingen in de actuele situatie is er een marge van 20% van toepassing.





**Bijlagen IV Spoorgegevens volgens ASWIN 2008**

# Bijlagen IV

KmTot DagDeel	Cat_1	Cat_2	Cat_3	Cat_4	Cat_5	Cat_6	Cat_8	Cat_9
3600 1 Dag	4.82	108.32	35.59	20.07	0.08	0.76	102.03	15.85
3600 2 Avond	4.93	86.84	27.49	33.56	0.06	1.07	91.35	17.28
3600 3.Nacht	1.73	26.93	14.01	32.51	0.06	1.14	42.38	3.77

KmTot	Cat_1	Cat_2	Cat_3	Cat_8	Cat_9
1226	40	40	40	40	40
1284	40	41	48	40	41
1286	40	50	60	40	54
1326	40	50	60	49	54
1360	44	50	60	49	54
1408	48	53	60	53	60
1460	52	57	60	57	60
2860	60	60	60	60	60
2903	60	60	65	60	60
2960	60	65	70	63	66
3060	67	70	70	68	70
3400	70	70	70	70	70
3460	-70	70	70	70	70
3560	-66	-70	-69	70	-68
3600	-62	-66	-62	-68	-64

KmTot	Cat_1	Cat_2	Cat_3	Cat_8	Cat_9
17	40	-40	-40	-40	-40
159	-40	-40	-40	-40	-40
230	-40	40	40	40	40
1166	40	40	40	40	40
1231	40	-40	-40	40	-41
1252	-47	-40	-41	40	-41
1266	-47	-40	-41	-48	-45
1331	-50	-48	-50	-48	-50
1382	-55	-51	-50	-52	-53
1425	-57	-58	-58	-57	-58
3298	60	60	60	60	60
3366	51	60	60	59	60
3400	49	54	60	56	60
3448	41	51	60	51	60
3482	40	47	60	48	53
3600	40	45	52	44	48

KmTot	Cat_1	Cat_2	Cat_3	Cat_8	Cat_9
1226	40	40	40	40	40
1284	40	41	48	40	41
1286	40	50	60	40	54
1326	40	50	60	49	54
1360	44	50	60	49	54
1408	48	53	60	53	60
1460	52	57	60	57	60
2860	60	60	60	60	60
2903	60	60	65	60	60
2960	60	65	70	63	66
3060	67	70	70	68	70
3400	70	70	70	70	70
3460	-70	70	70	70	70
3560	-66	-70	-69	70	-68
3600	-62	-66	-62	-68	-64

KmTot	Cat_1	Cat_2	Cat_3	Cat_8	Cat_9
17	40	-40	-40	-40	-40
159	-40	-40	-40	-40	-40
230	-40	40	40	40	40
1166	40	40	40	40	40
1231	40	-40	-40	40	-41
1252	-47	-40	-41	40	-41
1266	-47	-40	-41	-48	-45
1331	-50	-48	-50	-48	-50
1382	-55	-51	-50	-52	-53
1425	-57	-58	-58	-57	-58
3298	60	60	60	60	60
3366	51	60	60	59	60
3400	49	54	60	56	60
3448	41	51	60	51	60
3482	40	47	60	48	53
3600	40	45	52	44	48

KmTot	Cat_1	Cat_2	Cat_3	Cat_8	Cat_9
1226	40	40	40	40	40
1284	40	41	48	40	41
1286	40	50	60	40	54
1326	40	50	60	49	54
1360	44	50	60	49	54
1408	48	53	60	53	60
1460	52	57	60	57	60
2860	60	60	60	60	60
2903	60	60	65	60	60
2960	60	65	70	63	66
3060	67	70	70	68	70
3400	70	70	70	70	70
3460	-70	70	70	70	70
3560	-66	-70	-69	70	-68
3600	-62	-66	-62	-68	-64

KmTot	Cat_1	Cat_2	Cat_3	Cat_8	Cat_9
17	40	-40	-40	-40	-40
159	-40	-40	-40	-40	-40
230	-40	40	40	40	40
1166	40	40	40	40	40
1231	40	-40	-40	40	-41
1252	-47	-40	-41	40	-41
1266	-47	-40	-41	-48	-45
1331	-50	-48	-50	-48	-50
1382	-55	-51	-50	-52	-53
1425	-57	-58	-58	-57	-58
3298	60	60	60	60	60
3366	51	60	60	59	60
3400	49	54	60	56	60
3448	41	51	60	51	60
3482	40	47	60	48	53
3600	40	45	52	44	48

KmTot	Cat_1	Cat_2	Cat_3	Cat_4	Cat_5	Cat_6	Cat_8	Cat_9
799	40	40	40	40	40	40	40	40
1360	40	42	50	40	40	40	41	54
1408	48	53	60	40	40	40	53	60
1470	54	58	60	40	40	40	58	60
1554	60	60	60	44	44	44	60	60
1654	60	60	60	46	46	46	60	60
1775	60	60	60	49	49	49	60	60
2035	60	60	60	52	52	52	60	60
2354	60	60	60	57	57	57	60	60
2916	60	60	60	60	60	60	60	60
2960	60	65	68	60	60	60	63	66
3060	67	70	70	60	60	60	68	70
3600	70	70	70	60	60	60	70	70

KmTot	Cat_1	Cat_2	Cat_3	Cat_4	Cat_5	Cat_6	Cat_8	Cat_9
125	-40	-40	-40	40	40	40	-40	-40
161	-40	-40	40	40	40	40	-40	-40
261	-40	40	40	40	40	40	40	40
1157	40	40	40	40	40	40	40	40
1173	-41	40	40	-40	-40	-40	40	-41
1228	-41	40	-42	-40	-40	-40	40	-41
1262	-41	40	-46	-42	-42	-42	40	-41
1321	-50	-48	-50	-50	-50	-50	-48	-50
1373	-52	-50	-54	-52	-52	-52	-50	-52
1425	-58	-57	-58	-58	-58	-58	-57	-58
3200	60	60	60	60	60	60	60	60
3226	-61	60	60	-61	-61	-61	60	-60
3262	-61	60	-61	-61	-61	-61	60	-60
3381	-65	-64	-64	-65	-65	-65	-64	-65
3410	-70	-68	-70	-70	-70	-70	-68	-70
3600	70	70	70	70	70	70	70	70

KmTot	Cat_1	Cat_2	Cat_3	Cat_4	Cat_5	Cat_6	Cat_8	Cat_9
799	40	40	40	40	40	40	40	40
1360	40	42	50	40	40	40	41	54
1408	48	53	60	40	40	40	53	60
1470	54	58	60	40	40	40	58	60
1554	60	60	60	44	44	44	60	60
1654	60	60	60	46	46	46	60	60
1775	60	60	60	49	49	49	60	60
2035	60	60	60	52	52	52	60	60
2354	60	60	60	57	57	57	60	60
2916	60	60	60	60	60	60	60	60
2960	60	65	68	60	60	60	63	66
3060	67	70	70	60	60	60	68	70
3600	70	70	70	60	60	60	70	70



KmTot	Code	Omschrijving
0	D	veel wissels (met voegen)
243	D	veel wissels (met voegen)
272	Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
685	D	veel wissels (met voegen)
782	Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
797	H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
869	3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
1020	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
1037	3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
1048	P	niet-voegloos wissel
1467	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
1474	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
1492	Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
1640	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
1909	6	betonnen kunstwerk regelbare railbevestiging (voegloos)
2387	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
2411	H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
2434	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
2449	T	overweg in voegloos spoor met houten dwarsliggers
2540	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
2570	H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
2835	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
2868	3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
2921	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
2939	A	betonnen kunstwerk met houten dwarsliggers en ballastbed (voegloos)
2987	F	stalen brug met directe bevestiging (voegloos)
3012	A	betonnen kunstwerk met houten dwarsliggers en ballastbed (voegloos)
3072	Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
3087	3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
3298	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
3320	H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
3500	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
3537	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
3567	H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
3600	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed



KmTot Code	Omschrijving
0 D	veel wissels (met voegen)
243 D	veel wissels (met voegen)
272 Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
579 D	veel wissels (met voegen)
640 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
668 P	niet-voegloos wissel
685 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
782 Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
797 H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
869 3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
1045 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
1053 3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
1085 P	niet-voegloos wissel
1086 3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
1474 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
1492 Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
2387 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
2411 H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
2540 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
2570 H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
2835 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
2876 3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
2921 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
2939 A	betonnen kunstwerk met houten dwarsliggers en ballastbed (voegloos)
2987 F	stalen brug met directe bevestiging (voegloos)
3012 A	betonnen kunstwerk met houten dwarsliggers en ballastbed (voegloos)
3072 Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
3086 3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
3298 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
3320 H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
3537 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
3567 H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
3600 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed

KmTot	Code	Omschrijving
	0 D	veel wissels (met voegen)
	243 D	veel wissels (met voegen)
	272 Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
	617 D	veel wissels (met voegen)
	685 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
	782 Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
	797 H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
	869 3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
	1095 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
	1099 3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
	1127 P	niet-voegloos wissel
	1161 C	twee wissels per 100 meter (met voegen)
	1217 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
	1245 C	twee wissels per 100 meter (met voegen)
	1317 1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
	1345 C	twee wissels per 100 meter (met voegen)
	1474 1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
	1492 Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
	1680 1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
	1699 3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
	1725 C	twee wissels per 100 meter (met voegen)
	1767 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
	1808 C	twee wissels per 100 meter (met voegen)
	2387 1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
	2411 H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
	2540 1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
	2570 H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
	2595 P	niet-voegloos wissel
	2873 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
	2876 3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
	2908 P	niet-voegloos wissel
	2921 D	veel wissels (met voegen)
	2939 Z	betonnen kunstwerk met ballastbed of regelb. railbev. extra ballast (voegenspoor)
	2987 F	stalen brug met directe bevestiging (voegloos)
	3012 Z	betonnen kunstwerk met ballastbed of regelb. railbev. extra ballast (voegenspoor)
	3072 Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
	3298 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
	3320 H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
	3435 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
	3470 E	voegloos wissel
	3505 D	veel wissels (met voegen)
	3519 3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
	3537 1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
	3567 H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
	3570 1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
	3600 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed

KmTot	Code	Omschrijving
0	D	veel wissels (met voegen)
243	D	veel wissels (met voegen)
272	Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
661	D	veel wissels (met voegen)
685	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
782	Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
797	H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
869	3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
1097	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
1099	3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
1125	P	niet-voegloos wissel
1204	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
1232	C	twee wissels per 100 meter (met voegen)
1285	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
1338	C	twee wissels per 100 meter (met voegen)
1345	3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
1474	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
1492	Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
1636	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
1676	P	niet-voegloos wissel
1680	3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
1697	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
1799	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
1822	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
1864	P	niet-voegloos wissel
1870	3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
2387	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
2411	H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
2540	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
2570	H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
2908	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
2921	D	veel wissels (met voegen)
2939	Z	betonnen kunstwerk met ballastbed of regelb. railbev. extra ballast (voegenspoor)
2987	F	stalen brug met directe bevestiging (voegloos)
3012	Z	betonnen kunstwerk met ballastbed of regelb. railbev. extra ballast (voegenspoor)
3072	Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
3298	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
3320	H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
3344	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
3351	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
3389	P	niet-voegloos wissel
3426	D	veel wissels (met voegen)
3429	3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
3526	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
3537	P	niet-voegloos wissel
3567	H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
3600	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed

KmTot	Code	Omschrijving
0	D	veel wissels (met voegen)
243	D	veel wissels (met voegen)
272	Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
685	D	veel wissels (met voegen)
782	Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
797	H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
869	3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
1140	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
1143	3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
1168	P	niet-voegloos wissel
1248	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
1280	P	niet-voegloos wissel
1474	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
1492	Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
1978	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
2045	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
2065	B	overweg in voegloos spoor met betonnen dwarsliggers
2339	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
2352	B	overweg in voegloos spoor met betonnen dwarsliggers
2387	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
2411	H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
2540	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
2570	H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
2921	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
2939	Z	betonnen kunstwerk met ballastbed of regelb. railbev. extra ballast (voegenspoor)
2987	F	stalen brug met directe bevestiging (voegloos)
3001	A	betonnen kunstwerk met houten dwarsliggers en ballastbed (voegloos)
3010	Z	betonnen kunstwerk met ballastbed of regelb. railbev. extra ballast (voegenspoor)
3012	A	betonnen kunstwerk met houten dwarsliggers en ballastbed (voegloos)
3072	Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
3091	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
3115	3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
3298	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
3320	H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
3375	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
3413	P	niet-voegloos wissel
3482	D	veel wissels (met voegen)
3496	P	niet-voegloos wissel
3537	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
3567	H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
3600	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed

KmTot	Code	Omschrijving
0	D	veel wissels (met voegen)
243	D	veel wissels (met voegen)
272	Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
665	D	veel wissels (met voegen)
685	3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
782	Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
797	H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
869	3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
1215	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
1243	3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
1474	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
1492	Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
1968	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
2005	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
2025	B	overweg in voegloos spoor met betonnen dwarsliggers
2387	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
2411	H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
2540	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
2570	H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
2921	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
2922	b	betonnen kunstwerk met betonnen dwarsliggers en ballastbed (voegloos)
2939	Z	betonnen kunstwerk met ballastbed of regelb. railbev. extra ballast (voegenspoor)
2987	F	stalen brug met directe bevestiging (voegloos)
3001	A	betonnen kunstwerk met houten dwarsliggers en ballastbed (voegloos)
3010	Z	betonnen kunstwerk met ballastbed of regelb. railbev. extra ballast (voegenspoor)
3012	A	betonnen kunstwerk met houten dwarsliggers en ballastbed (voegloos)
3072	Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
3089	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
3114	3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
3298	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
3320	H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
3329	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
3333	3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
3425	C	twee wissels per 100 meter (met voegen)
3456	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
3486	3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
3537	C	twee wissels per 100 meter (met voegen)
3567	H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
3600	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed

TRAJECT	KM_VAN	KM_TOT	ZIJDE	AFSTAND	HOOGTE	TYPE	MATERIAAL	ABSORPT	OPMERKING	OPMERKING
376	3117	3137	L	5.6	1	AC	A			
376	3136	3200	L	4.4	1	AC	A			
376	3200	3205	L	4.4	1	AC	A			
376	3204	3314	L	4.6	1.3	AC	A			
376	3221	3300	R	6	1.2	AC	A			
376	3299	3389	R	6	1.2	AC	A			Amstel
376	3312	3359	L	5.5	1.3	AC	A			
376	3356	3396	L	6.4	1.2	AC	A			
376	3391	3399	R	6	1.2	AC	A			Amstel
376	3422	3474	L	5.4	1.2	AC	A			
376	3428	3443	R	5	1.2	AC	A			Amstel
376	3442	3534	R	6	1.2	AC	A			Amstel
376	3474	3580	L	5.4	1.2	AC	A			
376	3534	3552	R	5	1.2	AC	A			
376	3550	3561	R	5	1.2	AC	A			
376	3578	3600	L	5.7	1.2	AC	A			

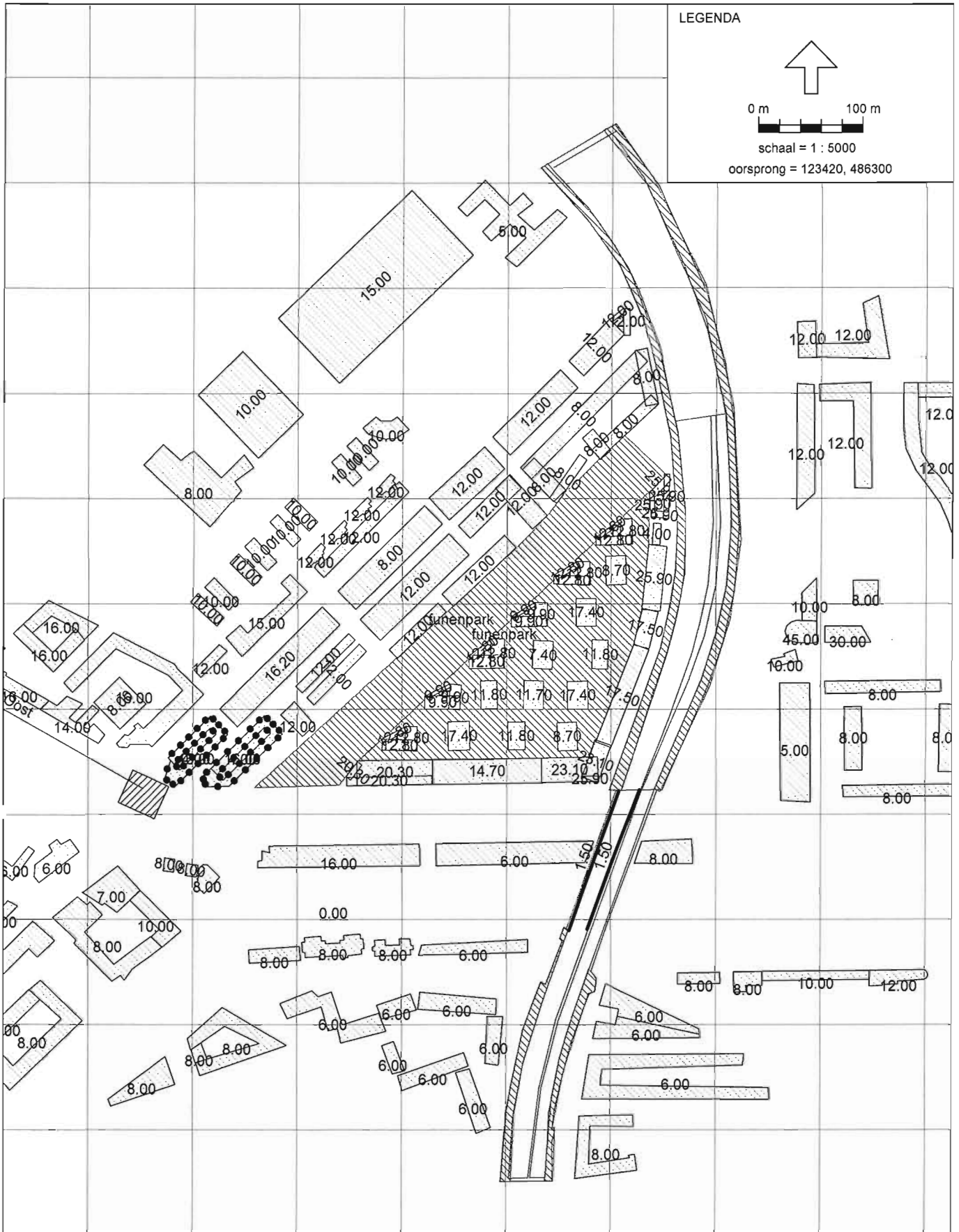
**Bijlagen V Invoergegevens wegverkeerslawaaimodel en spoorweglawaaimodel**

# Bijlagen V





Geluidmodel wegverkeer



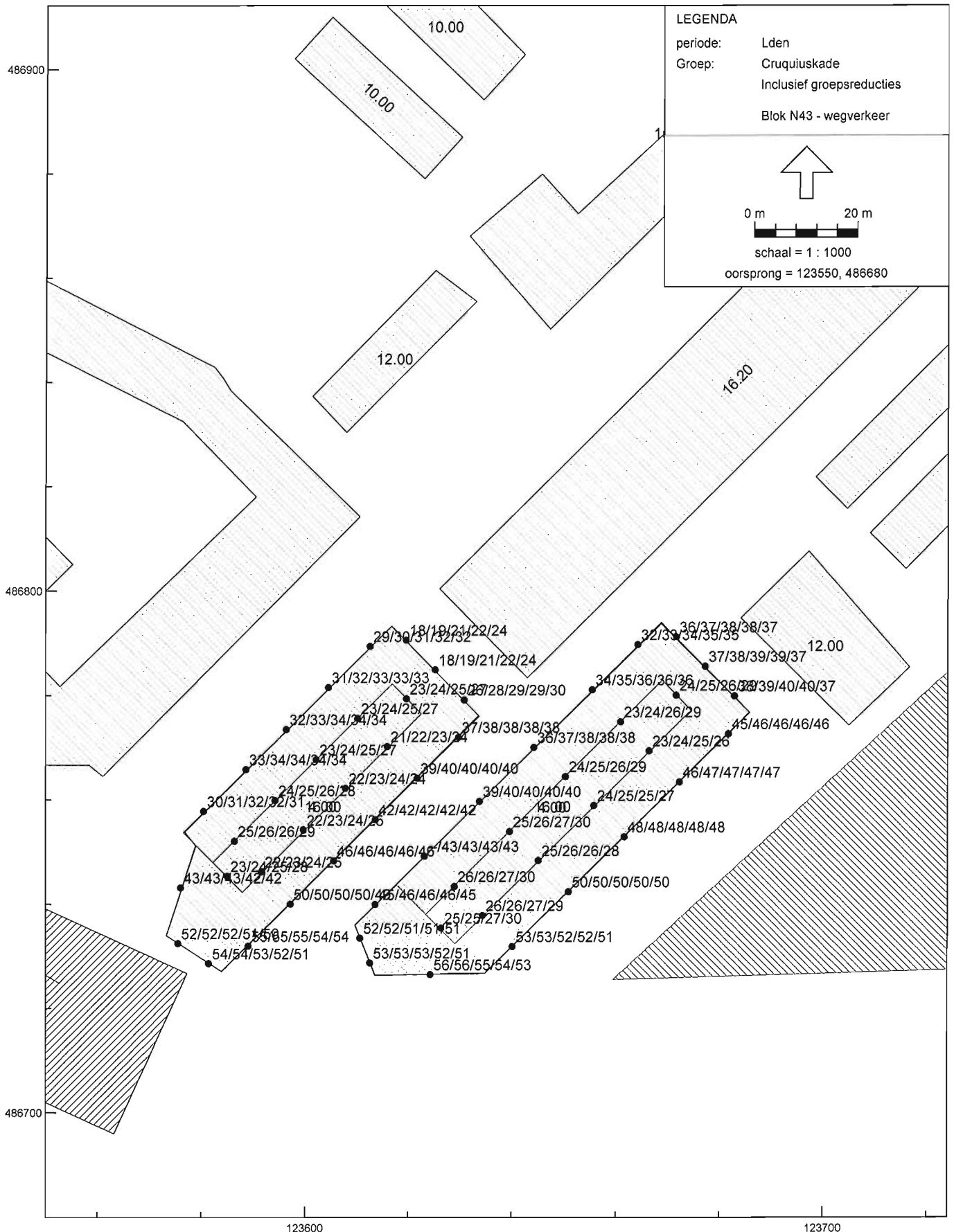
## Bijlagen VI Geluidbelastingen wegverkeerslawaai en spoorweglawaai

De volgende plots worden gepresenteerd:

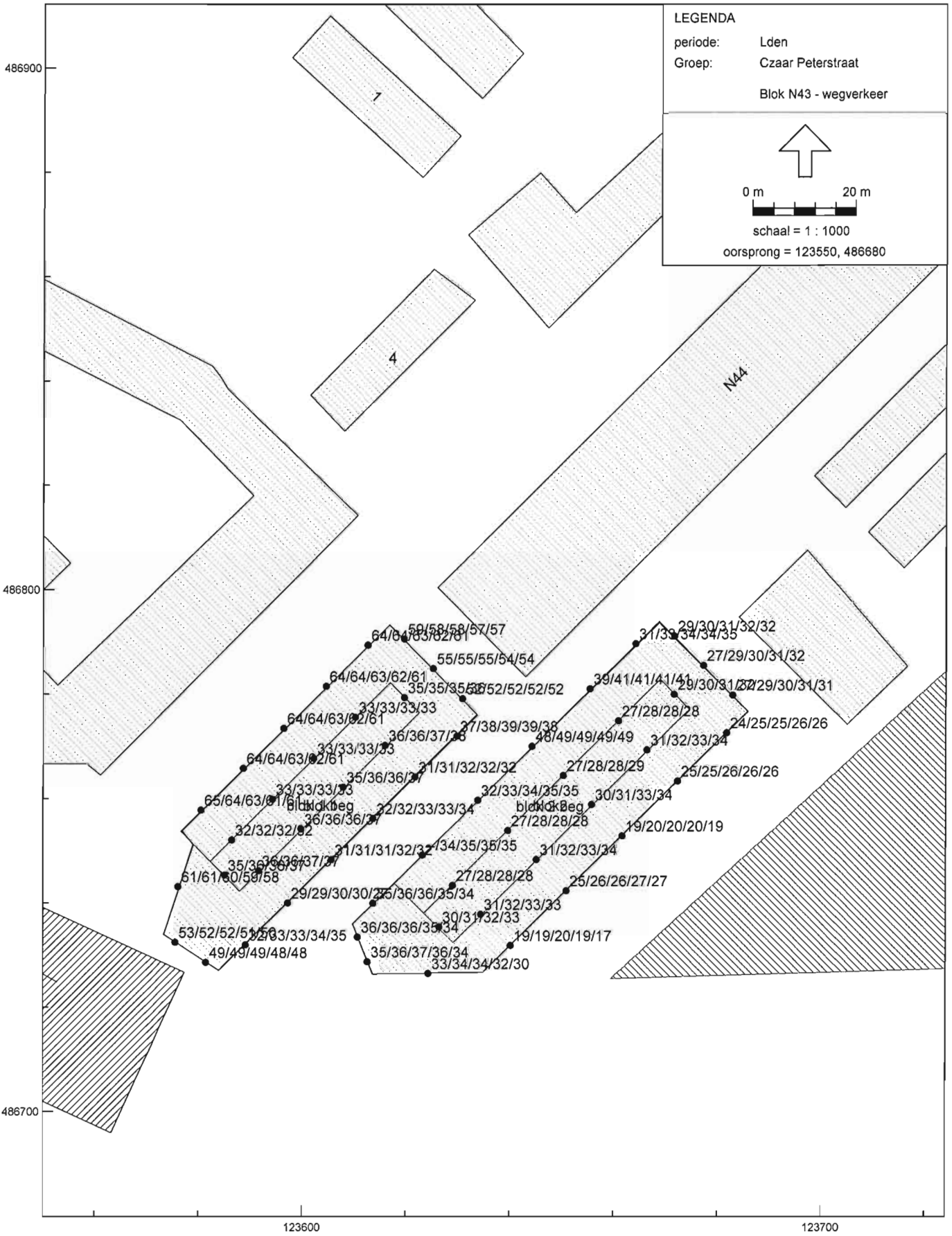
- Gezoneerde wegen:
  - Geluidbelastingen vanwege de Cruquiuskade na aftrek artikel 110g Wg;
  - Geluidbelastingen vanwege de Czaar Peterstraat na aftrek artikel 110g Wg;
  - Geluidbelastingen vanwege de Oostenburgergracht na aftrek artikel 110g Wg;
  - Geluidbelastingen vanwege de Sarphatistraat na aftrek artikel 110g Wg;
  - Geluidbelastingen vanwege de Zeeburgerstraat na aftrek artikel 110g Wg;
- Gezoneerde en niet-gezoneerde wegen tezamen:
  - Geluidbelastingen gecumuleerd zonder aftrek artikel 110g Wg (vervolg-onderzoek geluidwering gevels in het kader van het Bouwbesluit);
- Spoorweg:
  - Geluidbelastingen vanwege de spoorweg Amsterdam Muiderpoort – Amsterdam Centraal.

# Bijlagen VI

Geluidbelastingen t.g.v. Cruquiuskade  
 Lden incl. aftrek artikel 110g

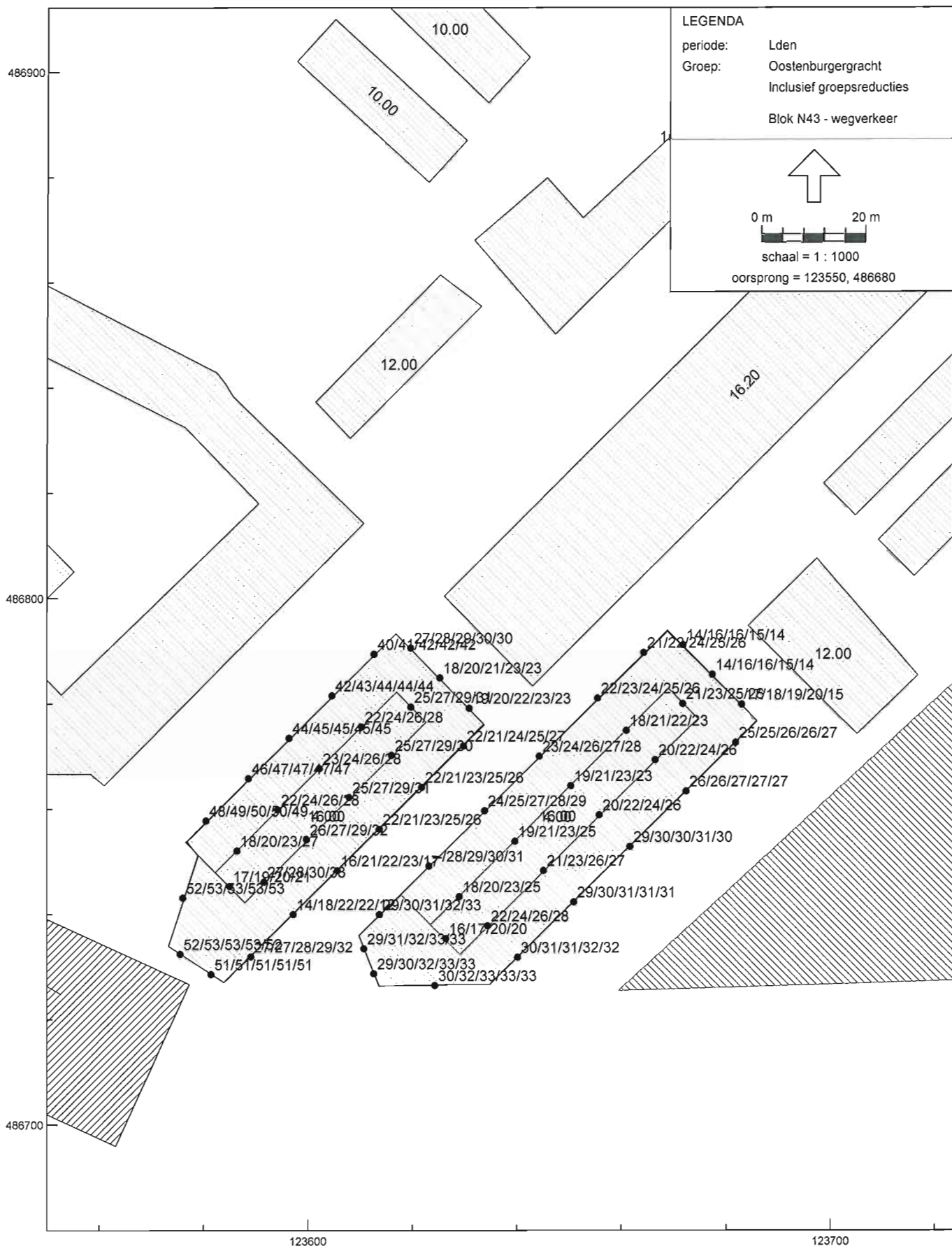


Geluidbelastingen t.g.v. Czaar Peterstraat  
Lden incl. aftrek artikel 110g

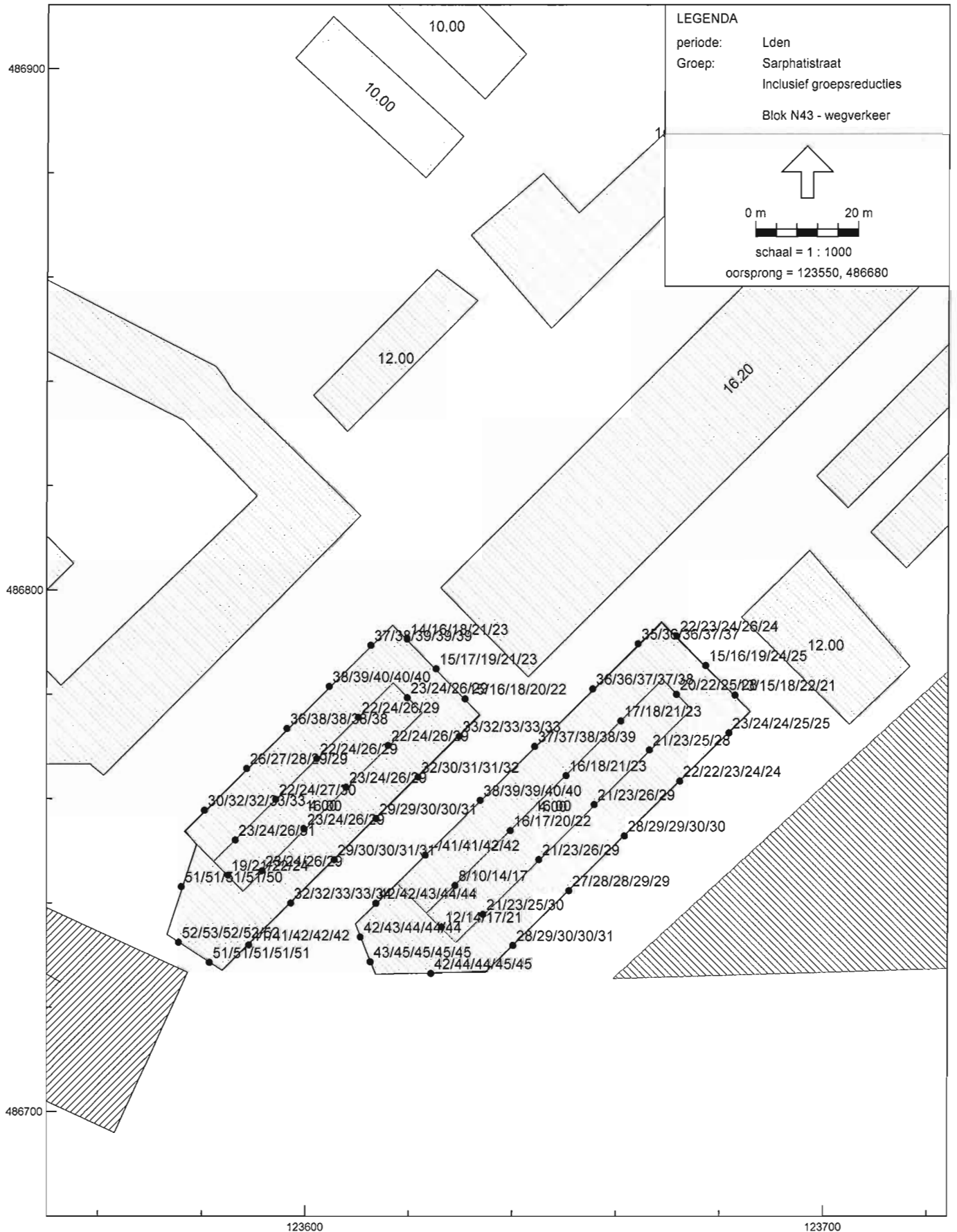




Geluidbelastingen t.g.v. Oostenburgergracht  
Lden incl. aftrek artikel 110g

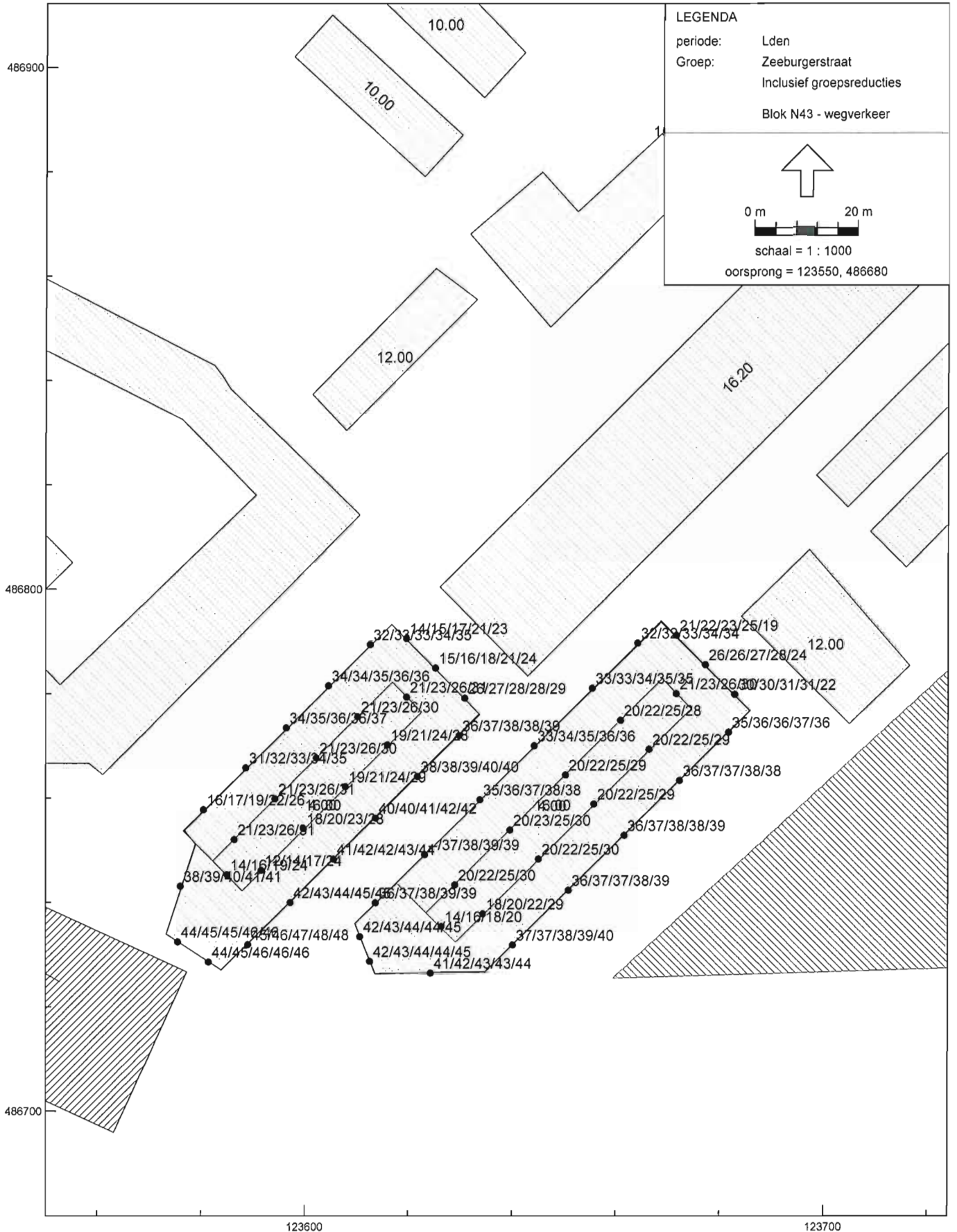


Geluidbelastingen t.g.v. Sarphatistraat  
Lden incl. aftrek artikel 110g





Geluidbelastingen t.g.v. Zeeburgerstraat  
Lden incl. afrek artikel 110g



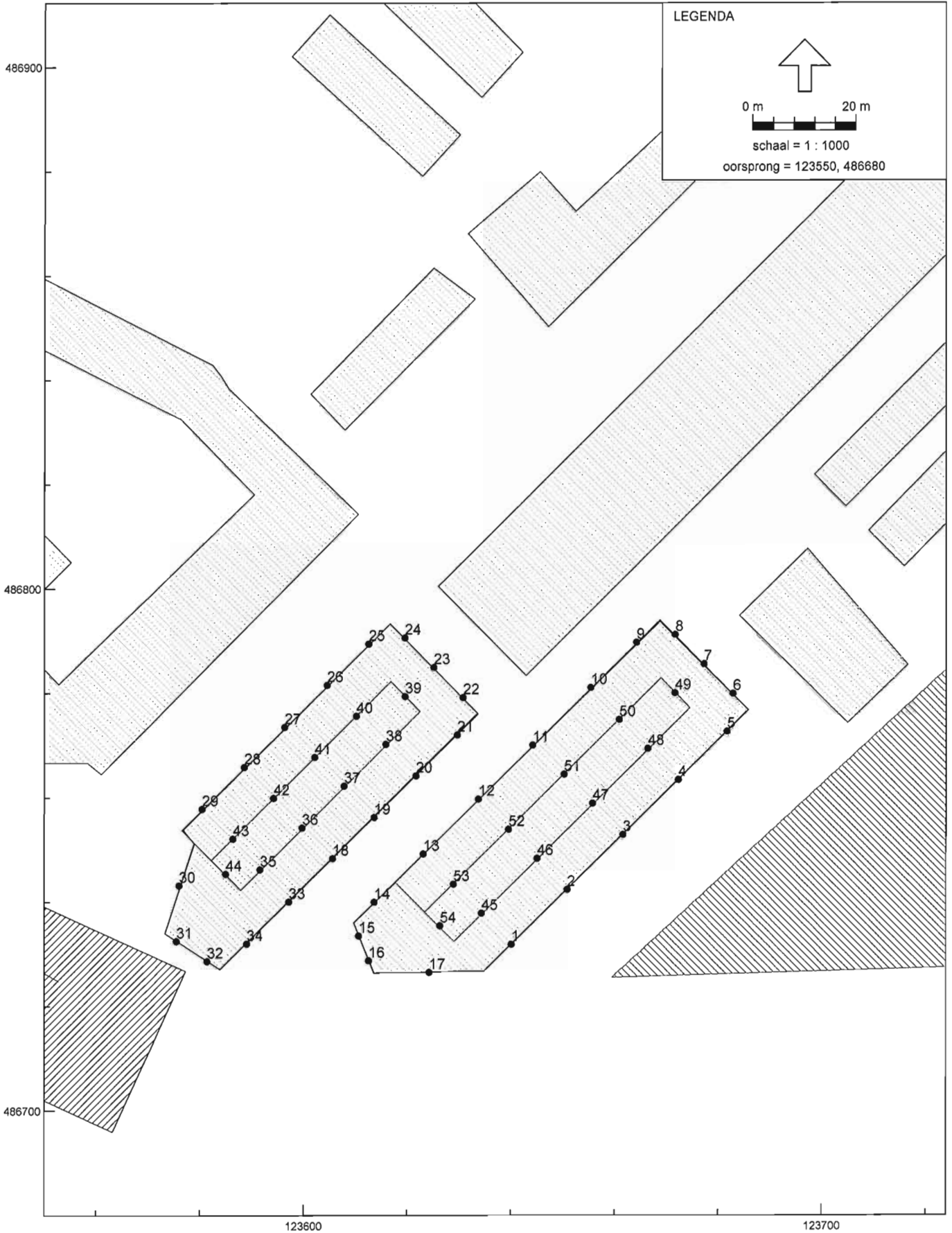




Bijlagen VII Gecumuleerde geluidbelastingen LVL,cum en LRL,cum

# Bijlagen VII

Overzicht ontvangerpunten



Cauberg-Huygen  
akoestisch onderzoek

Model:Blok N43 - wegverkeer

Groep:hoofdgroep

Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogtedefinitie	Hoogte A
1		0.00	Relatief	3.00
2		0.00	Relatief	3.00
3		0.00	Relatief	3.00
4		0.00	Relatief	3.00
5		0.00	Relatief	3.00
6		0.00	Relatief	3.00
7		0.00	Relatief	3.00
8		0.00	Relatief	3.00
9		0.00	Relatief	3.00
10		0.00	Relatief	3.00
11		0.00	Relatief	3.00
12		0.00	Relatief	3.00
13		0.00	Relatief	3.00
14		0.00	Relatief	3.00
15		0.00	Relatief	3.00
16		0.00	Relatief	3.00
17		0.00	Relatief	3.00
18		0.00	Relatief	3.00
19		0.00	Relatief	3.00
20		0.00	Relatief	3.00
21		0.00	Relatief	3.00
22		0.00	Relatief	3.00
23		0.00	Relatief	3.00
24		0.00	Relatief	3.00
25		0.00	Relatief	3.00
26		0.00	Relatief	3.00
27		0.00	Relatief	3.00
28		0.00	Relatief	3.00
29		0.00	Relatief	3.00
30		0.00	Relatief	3.00
31		0.00	Relatief	3.00
32		0.00	Relatief	3.00
33		0.00	Relatief	3.00
34		0.00	Relatief	3.00
35		0.00	Relatief	6.00
36		0.00	Relatief	6.00
37		0.00	Relatief	6.00
38		0.00	Relatief	6.00
39		0.00	Relatief	6.00
40		0.00	Relatief	6.00
41		0.00	Relatief	6.00
42		0.00	Relatief	6.00
43		0.00	Relatief	6.00
44		0.00	Relatief	6.00
45		0.00	Relatief	6.00
46		0.00	Relatief	6.00
47		0.00	Relatief	6.00
48		0.00	Relatief	6.00
49		0.00	Relatief	6.00
50		0.00	Relatief	6.00
51		0.00	Relatief	6.00
52		0.00	Relatief	6.00
53		0.00	Relatief	6.00
54		0.00	Relatief	6.00

Cauberg-Huygen  
akoestisch onderzoek

Model: Blok N43 - wegverkeer  
Groep: hoofdgroep  
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
1	6.00	9.00	12.00	15.00	--
2	6.00	9.00	12.00	15.00	--
3	6.00	9.00	12.00	15.00	--
4	6.00	9.00	12.00	15.00	--
5	6.00	9.00	12.00	15.00	--
6	6.00	9.00	12.00	15.00	--
7	6.00	9.00	12.00	15.00	--
8	6.00	9.00	12.00	15.00	--
9	6.00	9.00	12.00	15.00	--
10	6.00	9.00	12.00	15.00	--
11	6.00	9.00	12.00	15.00	--
12	6.00	9.00	12.00	15.00	--
13	6.00	9.00	12.00	15.00	--
14	6.00	9.00	12.00	15.00	--
15	6.00	9.00	12.00	15.00	--
16	6.00	9.00	12.00	15.00	--
17	6.00	9.00	12.00	15.00	--
18	6.00	9.00	12.00	15.00	--
19	6.00	9.00	12.00	15.00	--
20	6.00	9.00	12.00	15.00	--
21	6.00	9.00	12.00	15.00	--
22	6.00	9.00	12.00	15.00	--
23	6.00	9.00	12.00	15.00	--
24	6.00	9.00	12.00	15.00	--
25	6.00	9.00	12.00	15.00	--
26	6.00	9.00	12.00	15.00	--
27	6.00	9.00	12.00	15.00	--
28	6.00	9.00	12.00	15.00	--
29	6.00	9.00	12.00	15.00	--
30	6.00	9.00	12.00	15.00	--
31	6.00	9.00	12.00	15.00	--
32	6.00	9.00	12.00	15.00	--
33	6.00	9.00	12.00	15.00	--
34	6.00	9.00	12.00	15.00	--
35	9.00	12.00	15.00	--	--
36	9.00	12.00	15.00	--	--
37	9.00	12.00	15.00	--	--
38	9.00	12.00	15.00	--	--
39	9.00	12.00	15.00	--	--
40	9.00	12.00	15.00	--	--
41	9.00	12.00	15.00	--	--
42	9.00	12.00	15.00	--	--
43	9.00	12.00	15.00	--	--
44	9.00	12.00	15.00	--	--
45	9.00	12.00	15.00	--	--
46	9.00	12.00	15.00	--	--
47	9.00	12.00	15.00	--	--
48	9.00	12.00	15.00	--	--
49	9.00	12.00	15.00	--	--
50	9.00	12.00	15.00	--	--
51	9.00	12.00	15.00	--	--
52	9.00	12.00	15.00	--	--
53	9.00	12.00	15.00	--	--
54	9.00	12.00	15.00	--	--



wegverkeerslawaai					spoorweglawaai					L*VL	L*RL	L(VL,CUM)	L(RL,CUM)		
Identificatie	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Identificatie	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden				
1_A	3	50.9	47.5	44.1	53.0	1_A	3	57.4	57.0	53.6	62.7	53.0	58.2	59.3	63.8
1_B	6	50.7	47.3	44.0	52.8	1_B	6	57.5	57.1	53.7	62.7	52.8	58.2	59.3	63.7
1_C	9	50.4	47.0	43.7	52.5	1_C	9	57.5	57.0	53.6	62.7	52.5	58.2	59.2	63.6
1_D	12	50.0	46.6	43.3	52.1	1_D	12	57.6	57.2	53.8	62.8	52.1	58.3	59.2	63.6
1_E	15	49.5	46.2	42.8	51.7	1_E	15	58.5	58.1	54.7	63.7	51.7	59.1	59.8	64.3
2_A	3	48.0	44.7	41.3	50.1	2_A	3	55.6	55.2	51.8	60.9	50.1	56.5	57.4	61.7
2_B	6	48.2	44.8	41.5	50.3	2_B	6	55.8	55.3	52.0	61.0	50.3	56.6	57.5	61.8
2_C	9	48.1	44.8	41.4	50.3	2_C	9	55.9	55.5	52.1	61.2	50.3	56.7	57.6	62.0
2_D	12	48.0	44.7	41.3	50.2	2_D	12	56.3	55.9	52.5	61.6	50.2	57.1	57.9	62.3
2_E	15	47.9	44.6	41.2	50.0	2_E	15	57.4	56.9	53.5	62.6	50.0	58.1	58.7	63.1
3_A	3	46.0	42.7	39.3	48.1	3_A	3	54.3	53.9	50.5	59.6	48.1	55.2	56.0	60.3
3_B	6	46.4	43.2	39.7	48.6	3_B	6	54.6	54.2	50.8	59.9	48.6	55.5	56.3	60.6
3_C	9	46.5	43.3	39.8	48.7	3_C	9	54.9	54.5	51.1	60.2	48.7	55.8	56.6	60.9
3_D	12	46.6	43.3	39.9	48.7	3_D	12	55.5	55.1	51.7	60.7	48.7	56.3	57.0	61.3
3_E	15	46.5	43.3	39.8	48.6	3_E	15	56.6	56.2	52.8	61.8	48.6	57.3	57.9	62.2
4_A	3	44.1	40.9	37.4	46.2	4_A	3	51.5	51.1	47.7	56.7	46.2	52.5	53.4	57.5
4_B	6	45.0	41.8	38.3	47.1	4_B	6	52.1	51.7	48.3	57.4	47.1	53.1	54.1	58.3
4_C	9	45.2	42.0	38.5	47.3	4_C	9	52.7	52.3	48.9	57.9	47.3	53.6	54.5	58.7
4_D	12	45.3	42.1	38.5	47.4	4_D	12	53.6	53.2	49.8	58.9	47.4	54.6	55.3	59.6
4_E	15	45.2	42.0	38.5	47.3	4_E	15	55.1	54.6	51.2	60.3	47.3	55.9	56.4	60.7
5_A	3	43.0	39.8	36.3	45.1	5_A	3	51.7	51.2	47.7	56.8	45.1	52.6	53.3	57.4
5_B	6	44.1	40.9	37.4	46.3	5_B	6	51.9	51.5	48.0	57.1	46.3	52.8	53.7	57.9
5_C	9	44.4	41.2	37.7	46.5	5_C	9	52.4	51.9	48.4	57.5	46.5	53.2	54.1	58.2
5_D	12	44.5	41.3	37.8	46.6	5_D	12	53.4	52.9	49.4	58.5	46.6	54.2	54.9	59.1
5_E	15	44.1	40.9	37.4	46.3	5_E	15	54.8	54.3	50.9	60.0	46.3	55.6	56.1	60.4
6_A	3	38.7	35.8	32.0	40.9	6_A	3	49.0	48.5	45.1	54.2	40.9	50.1	50.6	54.6
6_B	6	39.5	36.5	32.8	41.7	6_B	6	50.0	49.5	46.1	55.2	41.7	51.0	51.5	55.6
6_C	9	40.0	37.0	33.2	42.1	6_C	9	51.2	50.7	47.2	56.3	42.1	52.1	52.5	56.6
6_D	12	40.1	37.1	33.3	42.2	6_D	12	53.0	52.5	49.1	58.2	42.2	53.9	54.2	58.4
6_E	15	37.9	34.9	31.0	40.0	6_E	15	54.4	54.0	50.5	59.6	40.0	55.2	55.3	59.6
7_A	3	39.7	36.9	32.9	41.9	7_A	3	49.1	48.6	45.1	54.2	41.9	50.1	50.7	54.7
7_B	6	40.2	37.4	33.4	42.4	7_B	6	50.1	49.6	46.2	55.3	42.4	51.1	51.7	55.7
7_C	9	40.5	37.7	33.7	42.7	7_C	9	51.2	50.8	47.3	56.4	42.7	52.2	52.6	56.7
7_D	12	40.5	37.7	33.7	42.7	7_D	12	53.0	52.5	49.1	58.1	42.7	53.8	54.1	58.3
7_E	15	39.5	36.7	32.7	41.7	7_E	15	54.4	53.9	50.5	59.6	41.7	55.2	55.4	59.6
8_A	3	41.4	38.8	34.7	43.7	8_A	3	49.1	48.6	45.1	54.2	43.7	50.1	51.0	55.0
8_B	6	41.5	38.8	34.7	43.7	8_B	6	50.3	49.8	46.3	55.4	43.7	51.2	51.9	56.0
8_C	9	41.4	38.7	34.6	43.6	8_C	9	51.5	51.0	47.6	56.7	43.6	52.5	53.0	57.1
8_D	12	41.1	38.4	34.3	43.3	8_D	12	53.2	52.8	49.4	58.4	43.3	54.1	54.4	58.6
8_E	15	40.3	37.5	33.4	42.5	8_E	15	54.4	54.0	50.5	59.6	42.5	55.2	55.4	59.7
9_A	3	46.1	43.5	39.3	48.3	9_A	3	44.0	43.5	40.1	49.1	48.3	45.2	50.0	54.0
9_B	6	45.3	42.8	38.5	47.5	9_B	6	45.0	44.5	41.0	50.1	47.5	46.2	49.9	53.9
9_C	9	44.6	42.0	37.7	46.8	9_C	9	46.4	45.9	42.5	51.6	46.8	47.6	50.2	54.2
9_D	12	44.0	41.4	37.1	46.2	9_D	12	48.8	48.3	44.9	54.0	46.2	49.9	51.4	55.5
9_E	15	43.6	40.9	36.6	45.7	9_E	15	50.2	49.8	46.3	55.4	45.7	51.2	52.3	56.4
10_A	3	46.2	43.7	39.4	48.4	10_A	3	42.6	42.2	38.7	47.8	48.4	44.0	49.7	53.7
10_B	6	45.6	43.0	38.7	47.8	10_B	6	44.0	43.6	40.1	49.2	47.8	45.3	49.8	53.7
10_C	9	45.0	42.3	38.0	47.1	10_C	9	46.1	45.7	42.2	51.3	47.1	47.3	50.2	54.2
10_D	12	44.5	41.8	37.4	46.6	10_D	12	49.2	48.8	45.3	54.4	46.6	50.3	51.8	55.9
10_E	15	44.1	41.3	37.0	46.2	10_E	15	50.8	50.4	46.9	56.0	46.2	51.8	52.9	57.0
11_A	3	46.2	43.2	38.6	48.0	11_A	3	39.9	39.4	36.0	45.1	48.0	41.4	48.9	52.8
11_B	6	46.5	43.5	38.8	48.3	11_B	6	41.5	41.0	37.6	46.7	48.3	43.0	49.4	53.4
11_C	9	46.4	43.4	38.7	48.2	11_C	9	43.6	43.1	39.7	48.8	48.2	45.0	49.9	53.8
11_D	12	46.3	43.2	38.5	48.0	11_D	12	46.3	45.8	42.4	51.5	48.0	47.5	50.8	54.8
11_E	15	46.2	43.1	38.4	47.9	11_E	15	45.0	44.6	41.3	50.3	47.9	46.4	50.2	54.2
12_A	3	42.0	39.1	35.0	44.1	12_A	3	42.6	42.1	38.7	47.8	44.1	44.0	47.1	50.9
12_B	6	42.8	39.8	35.8	44.9	12_B	6	44.1	43.6	40.2	49.3	44.9	45.4	48.2	52.1
12_C	9	43.2	40.2	36.1	45.2	12_C	9	46.4	45.9	42.5	51.6	45.2	47.6	49.6	53.5
12_D	12	43.5	40.5	36.4	45.5	12_D	12	49.5	49.1	45.6	54.7	45.5	50.6	51.7	55.8
12_E	15	43.7	40.7	36.6	45.7	12_E	15	52.7	52.2	48.8	57.8	45.7	53.5	54.2	58.4
13_B	6	44.2	41.1	37.2	46.2	13_B	6	45.2	44.7	41.2	50.3	46.2	46.4	49.3	53.2
13_C	9	44.6	41.5	37.5	46.6	13_C	9	47.5	47.0	43.6	52.6	46.6	48.6	50.7	54.7
13_D	12	44.9	41.8	37.8	46.9	13_D	12	50.9	50.5	47.0	56.1	46.9	51.9	53.1	57.2
13_E	15	45.1	41.9	38.0	47.1	13_E	15	54.8	54.3	50.9	60.0	47.1	55.6	56.2	60.5
14_A	3	45.6	42.2	38.5	47.5	14_A	3	44.0	43.5	40.1	49.1	47.5	45.2	49.5	53.5
14_B	6	46.1	42.8	39.0	48.1	14_B	6	45.3	44.9	41.4	50.5	48.1	46.6	50.4	54.4
14_C	9	46.4	43.1	39.3	48.4	14_C	9	47.7	47.2	43.8	52.9	48.4	48.9	51.6	55.7
14_D	12	46.5	43.3	39.4	48.5	14_D	12	51.1	50.7	47.2	56.3	48.5	52.1	53.7	57.8
14_E	15	46.5	43.3	39.4	48.5	14_E	15	55.2	54.7	51.3	60.3	48.5	55.9	56.6	60.9
15_A	3	50.7	47.3	43.8	52.7	15_A	3	52.8	52.4	49.0	58.0	52.7	53.7	56.2	60.5
15_B	6	50.8	47.4	43.9	52.8	15_B	6	53.3	52.8	49.4	58.5	52.8	54.2	56.6	60.8
15_C	9	50.7	47.4	43.9	52.8	15_C	9	51.4	50.9	47.3	56.4	52.8	52.2	55.5	59.8
15_D	12	50.5	47.2	43.7	52.6	15_D	12	47.2	46.7	43.2	52.3	52.6	48.3	54.0	58.1
15_E	15	50.3	47.0	43.4	52.3	15_E	15	52.2	51.7	48.3	57.4	52.3	53.1	55.7	60.0
16_A	3	52.1	48.6	45.2	54.1	16_A	3	53.3	52.9	49.4	58.5	54.1	54.2	57.1	61.5
16_B	6	52.0	48.6	45.2	54.1	16_B	6	53.9	53.4	50.0	59.1	54.1	54.7	57.4	61.8
16_C	9	51.7	48.4	44.9	53.8	16_C	9	51.9	51.4	47.8	56.9	53.8	52.7	56.3	60.6
16_D	12	51.4	48.0	44.5	53.4	16_D	12	48.0	47.5	44.0	53.2	53.4	49.1	54.8	59.0
16_E	15	51.0	47.7	44.0	53.0	16_E	15	52.3	51.8	48.3	57.4	53.0	53.1	56.1	60.3
17_A	3	54.3	50.9	47.6	56.4	17_A	3	58.0	57.6	54.2	63.2	56.4	58.6	60.7	65.2
17_B	6	54.0	50.6	47.2	56.1	17_B	6	58.0	57.6	54.2	63.3	56.1	58.7	60.6	65.1
17_C	9	53.5	50.1	46.7	55.6	17_C	9	57.7	57.2	53.8	62.9	55.6	58.4	60.2	64.7
17_D	12	52.9	49.6	46.1	55.0	17_D	12	57.4	57.0	53.6	62.7	55.0	58.2	59.9	64.3
17_E	15	52.4	49.0	45.5	54.4	17_E	15	58.3	57.9	54.5	63.5	54.4	58.9	60.2	64.7
18_A	3	45.4	42.2	38.8	47.6	18_A	3	53.3	52.8	49.4	58.5	47.6	54.2	55.0	59.3

wegverkeerslawaai					spoorweglawaai										
Identificatie	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Identificatie	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	L*VL	L*RL	L(VL,CUM)	L(RL,CUM)
18_B	6	45.7	42.5	39.0	47.9	18_B	6	53.5	53.1	49.7	58.7	47.9	54.4	55.2	59.5
18_C	9	45.8	42.7	39.2	48.0	18_C	9	51.9	51.4	47.9	57.0	48.0	52.8	54.0	58.2
18_D	12	45.9	42.8	39.3	48.1	18_D	12	49.5	49.0	45.5	54.6	48.1	50.5	52.5	56.5
18_E	15	45.9	42.8	39.3	48.1	18_E	15	54.4	54.0	50.5	59.6	48.1	55.2	56.0	60.3
19_A	3	42.4	39.4	35.7	44.6	19_A	3	45.6	45.1	41.7	50.8	44.6	46.9	48.9	52.8
19_B	6	43.0	40.0	36.3	45.2	19_B	6	46.5	46.1	42.7	51.7	45.2	47.7	49.6	53.6
19_C	9	43.3	40.3	36.7	45.5	19_C	9	47.6	47.1	43.6	52.7	45.5	48.7	50.4	54.4
19_D	12	43.6	40.7	37.0	45.8	19_D	12	50.2	49.7	46.2	55.3	45.8	51.1	52.3	56.3
19_E	15	43.7	40.8	37.1	45.9	19_E	15	55.3	54.8	51.4	60.4	45.9	56.0	56.4	60.7
20_A	3	41.0	38.1	34.2	43.2	20_A	3	44.1	43.6	40.2	49.3	43.2	45.4	47.5	51.3
20_B	6	41.4	38.6	34.8	43.7	20_B	6	45.2	44.7	41.3	50.4	43.7	46.5	48.3	52.2
20_C	9	41.7	38.9	35.0	44.0	20_C	9	47.0	46.6	43.1	52.2	44.0	48.2	49.6	53.5
20_D	12	42.0	39.2	35.4	44.3	20_D	12	50.3	49.9	46.4	55.5	44.3	51.3	52.1	56.2
20_E	15	42.2	39.4	35.5	44.5	20_E	15	54.7	54.2	50.8	59.9	44.5	55.5	55.8	60.1
21_A	3	42.0	39.3	35.2	44.2	21_A	3	43.4	43.0	39.6	48.6	44.2	44.8	47.5	51.3
21_B	6	42.4	39.6	35.5	44.5	21_B	6	44.6	44.1	40.7	49.8	44.5	45.9	48.3	52.2
21_C	9	42.5	39.6	35.5	44.6	21_C	9	46.5	46.1	42.6	51.7	44.6	47.7	49.4	53.4
21_D	12	42.5	39.7	35.6	44.7	21_D	12	49.9	49.4	46.0	55.1	44.7	50.9	51.9	55.9
21_E	15	42.5	39.7	35.7	44.7	21_E	15	53.6	53.1	49.7	58.8	44.7	54.5	54.9	59.1
22_A	3	48.5	45.5	40.6	50.2	22_A	3	45.1	44.6	41.2	50.3	50.2	46.4	51.7	55.8
22_B	6	48.4	45.3	40.3	49.9	22_B	6	46.4	45.9	42.4	51.5	49.9	47.5	51.9	55.9
22_C	9	48.0	44.9	39.8	49.5	22_C	9	48.5	48.0	44.5	53.6	49.5	49.5	52.5	56.6
22_D	12	47.6	44.4	39.3	49.1	22_D	12	51.4	50.9	47.4	56.5	49.1	52.3	54.0	58.2
22_E	15	47.2	44.0	38.9	48.6	22_E	15	53.9	53.4	50.0	59.1	48.6	54.7	55.7	59.9
23_A	3	50.3	47.1	42.0	51.8	23_A	3	45.5	45.1	41.6	50.7	51.8	46.8	53.0	57.1
23_B	6	50.1	46.9	41.7	51.5	23_B	6	47.0	46.5	43.0	52.1	51.5	48.1	53.1	57.3
23_C	9	49.7	46.4	41.2	51.0	23_C	9	49.2	48.7	45.2	54.3	51.0	50.2	53.6	57.8
23_D	12	49.2	45.9	40.6	50.5	23_D	12	51.6	51.1	47.6	56.7	50.5	52.5	54.6	58.8
23_E	15	48.7	45.4	40.1	50.0	23_E	15	53.9	53.4	49.9	59.0	50.0	54.7	55.9	60.2
24_A	3	53.3	49.9	44.5	54.5	24_A	3	46.0	45.5	42.1	51.2	54.5	47.2	55.2	59.5
24_B	6	52.9	49.5	44.1	54.1	24_B	6	47.5	47.0	43.5	52.6	54.1	48.6	55.2	59.4
24_C	9	52.3	48.9	43.5	53.5	24_C	9	49.7	49.2	45.7	54.8	53.5	50.7	55.3	59.6
24_D	12	51.6	48.2	42.8	52.8	24_D	12	51.9	51.5	48.0	57.1	52.8	52.8	55.8	60.1
24_E	15	50.9	47.5	42.1	52.1	24_E	15	54.0	53.5	50.1	59.2	52.1	54.8	56.7	61.0
25_A	3	58.3	54.8	49.2	59.4	25_A	3	43.5	43.1	39.6	48.7	59.4	44.9	59.6	64.0
25_B	6	57.6	54.1	48.5	58.7	25_B	6	44.8	44.4	40.9	50.0	58.7	46.1	58.9	63.3
25_C	9	56.7	53.2	47.7	57.8	25_C	9	46.6	46.1	42.7	51.8	57.8	47.8	58.2	62.6
25_D	12	55.8	52.4	46.8	57.0	25_D	12	48.0	47.5	44.1	53.2	57.0	49.1	57.7	62.0
25_E	15	55.1	51.6	46.1	56.2	25_E	15	49.6	49.2	45.7	54.8	56.2	50.7	57.3	61.6
26_A	3	58.4	54.9	49.3	59.5	26_A	3	42.8	42.4	38.9	48.0	59.5	44.2	59.6	64.1
26_B	6	57.7	54.2	48.6	58.8	26_B	6	44.2	43.7	40.3	49.4	58.8	45.5	59.0	63.4
26_C	9	56.8	53.3	47.8	57.9	26_C	9	46.0	45.5	42.1	51.2	57.9	47.2	58.3	62.6
26_D	12	55.9	52.5	47.0	57.1	26_D	12	47.7	47.3	43.8	52.9	57.1	48.9	57.7	62.1
26_E	15	55.2	51.7	46.2	56.3	26_E	15	49.6	49.2	45.7	54.8	56.3	50.7	57.3	61.7
27_A	3	58.5	55.0	49.4	59.6	27_A	3	42.7	42.2	38.8	47.9	59.6	44.1	59.7	64.2
27_B	6	57.8	54.3	48.7	58.9	27_B	6	44.0	43.6	40.1	49.2	58.9	45.3	59.1	63.5
27_C	9	56.8	53.3	47.9	58.0	27_C	9	46.0	45.6	42.2	51.2	58.0	47.2	58.4	62.7
27_D	12	56.0	52.5	47.0	57.1	27_D	12	48.0	47.6	44.1	53.2	57.1	49.1	57.7	62.1
27_E	15	55.2	51.7	46.3	56.4	27_E	15	50.1	49.6	46.2	55.3	56.4	51.1	57.5	61.9
28_A	3	58.6	55.1	49.5	59.7	28_A	3	42.7	42.3	38.9	47.9	59.7	44.1	59.8	64.3
28_B	6	57.8	54.3	48.9	59.0	28_B	6	44.1	43.7	40.2	49.3	59.0	45.4	59.2	63.6
28_C	9	56.9	53.4	48.0	58.1	28_C	9	46.2	45.8	42.3	51.4	58.1	47.4	58.5	62.8
28_D	12	56.0	52.5	47.2	57.2	28_D	12	48.7	48.2	44.7	53.8	57.2	49.7	57.9	62.3
28_E	15	55.2	51.8	46.4	56.4	28_E	15	51.3	50.9	47.4	56.5	56.4	52.3	57.8	62.2
29_A	3	58.7	55.2	49.7	59.8	29_A	3	43.2	42.7	39.3	48.4	59.8	44.6	59.9	64.4
29_B	6	57.9	54.5	49.1	59.1	29_B	6	44.6	44.2	40.7	49.8	59.1	45.9	59.3	63.7
29_C	9	57.0	53.5	48.2	58.2	29_C	9	46.5	46.0	42.6	51.7	58.2	47.7	58.6	63.0
29_D	12	56.1	52.6	47.4	57.3	29_D	12	49.0	48.6	45.1	54.2	57.3	50.1	58.1	62.4
29_E	15	55.3	51.9	46.7	56.6	29_E	15	51.9	51.5	48.0	57.1	56.6	52.8	58.1	62.5
30_A	3	57.1	53.7	48.8	58.5	30_A	3	46.9	46.5	43.1	52.1	58.5	48.1	58.9	63.3
30_B	6	57.0	53.7	48.9	58.5	30_B	6	47.9	47.5	44.0	53.1	58.5	49.0	59.0	63.4
30_C	9	56.6	53.3	48.6	58.1	30_C	9	47.3	46.8	43.3	52.4	58.1	48.4	58.5	62.9
30_D	12	56.1	52.9	48.2	57.7	30_D	12	49.9	49.4	45.9	55.0	57.7	50.9	58.5	62.9
30_E	15	55.6	52.4	47.8	57.3	30_E	15	52.2	51.8	48.3	57.4	57.3	53.1	58.7	63.1
31_A	3	55.9	52.7	48.6	57.8	31_A	3	51.4	50.9	47.5	56.6	57.8	52.4	58.9	63.3
31_B	6	56.0	52.7	48.7	57.9	31_B	6	54.0	53.6	50.2	59.2	57.9	54.8	59.6	64.1
31_C	9	55.8	52.6	48.6	57.7	31_C	9	52.8	52.3	48.8	57.9	57.7	53.6	59.1	63.6
31_D	12	55.5	52.3	48.3	57.4	31_D	12	41.2	40.8	37.4	46.5	57.4	42.8	57.5	61.9
31_E	15	55.1	51.9	47.9	57.0	31_E	15	40.9	40.7	37.6	46.5	57.0	42.8	57.2	61.5
32_A	3	55.4	52.2	48.4	57.4	32_A	3	51.4	51.0	47.5	56.6	57.4	52.4	58.6	63.0
32_B	6	55.5	52.2	48.4	57.5	32_B	6	53.6	53.1	49.7	58.8	57.5	54.5	59.3	63.7
32_C	9	55.3	52.0	48.2	57.3	32_C	9	52.5	52.1	48.6	57.7	57.3	53.4	58.8	63.2
32_D	12	55.0	51.7	47.9	56.9	32_D	12	40.4	40.0	36.7	45.7	56.9	42.0	57.0	61.4
32_E	15	54.6	51.4	47.5	56.6	32_E	15	41.0	40.7	37.6	46.5	56.6	42.8	56.8	61.1
33_A	3	48.8	45.5	42.1	50.9	33_A	3	55.2	54.7	51.3	60.4	50.9	56.0	57.2	61.5
33_B	6	48.9	45.6	42.2	51.1	33_B	6	55.9	55.4	52.0	61.1	51.1	56.6	57.7	62.1
33_C	9	48.9	45.6	42.2	51.0	33_C	9	52.5	52.0	48.5	57.6	51.0	53.3	55.3	59.6
33_D	12	48.8	45.5	42.1	50.9	33_D	12	49.3	48.9	45.4	54.5	50.9	50.4	53.7	57.8
33_E	15	48.5	45.3	41.9	50.7	33_E	15	54.7	54.3	50.8	59.9	50.7	55.5	56.7	61.1
34_A	3	53.9	50.4	47.1	56.0	34_A	3	55.3	54.9	51.4	60.5	56.0	56.1	59.0	63.5
34_B	6	53.8	50.4	47.1	56.0	34_B	6	56.4	55.9	52.5	61.6	56.0	57.1	59.6	64.1
34_C	9	53.6	50.2	46.9	55.7	34_C	9	55.9	55.4	51.9	61.0	55.7	56.6	59.2	63.6
34_D	12	53.2	49.9	46.6	55.4	34_D	12	55.3	54.8	51.4	60.5	55.4	56.1	58.8	63.2
34_E	15	52.9	49.6	46.2	55.0	34_E	15	58.1	57.6	54.2	63.2	55.0	58.6	60.2	64.7
35_A	6	31.7	28.3	23.5	33.2	35_A	6	42.9	42.5	39.0	48.1	33.2	44.3	44.6	48.3

wegverkeerslawaai					spoorweglawaai					L*VL	L*RL	L(VL,CUM)	L(RL,CUM)		
Identificatie	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Identificatie	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden				
35_B	9	32.3	28.9	24.2	33.8	35_B	9	45.1	44.6	41.1	50.2	33.8	46.3	46.5	50.3
35_C	12	33.3	30.0	25.4	34.9	35_C	12	48.9	48.4	45.0	54.1	34.9	50.0	50.1	54.1
35_D	15	35.4	32.1	27.8	37.2	35_D	15	54.0	53.5	50.1	59.2	37.2	54.8	54.9	59.1
36_A	6	31.5	28.1	23.3	32.9	36_A	6	42.7	42.2	38.8	47.9	32.9	44.1	44.4	48.1
36_B	9	32.2	28.8	24.2	33.7	36_B	9	45.0	44.5	41.0	50.1	33.7	46.2	46.4	50.2
36_C	12	33.3	30.0	25.5	34.9	36_C	12	48.8	48.3	44.8	53.9	34.9	49.8	49.9	53.9
36_D	15	35.2	31.9	27.6	36.9	36_D	15	53.6	53.2	49.7	58.8	36.9	54.5	54.5	58.7
37_A	6	31.3	27.9	23.1	32.8	37_A	6	42.3	41.9	38.4	47.5	32.8	43.7	44.1	47.7
37_B	9	32.1	28.7	24.0	33.6	37_B	9	44.6	44.2	40.7	49.8	33.6	45.9	46.2	49.9
37_C	12	33.3	29.9	25.4	34.8	37_C	12	48.4	47.9	44.5	53.6	34.8	49.5	49.7	53.6
37_D	15	35.0	31.8	27.4	36.7	37_D	15	53.0	52.5	49.0	58.1	36.7	53.8	53.9	58.0
38_A	6	31.2	27.9	23.0	32.7	38_A	6	42.1	41.7	38.2	47.3	32.7	43.5	43.9	47.5
38_B	9	32.1	28.8	24.0	33.6	38_B	9	44.4	43.9	40.4	49.5	33.6	45.6	45.9	49.7
38_C	12	33.3	29.9	25.3	34.9	38_C	12	48.3	47.8	44.3	53.4	34.9	49.3	49.5	53.4
38_D	15	34.9	31.7	27.2	36.6	38_D	15	52.5	52.1	48.6	57.7	36.6	53.4	53.5	57.6
39_A	6	31.1	27.9	23.1	32.7	39_A	6	37.2	36.8	33.4	42.4	32.7	38.9	39.8	43.3
39_B	9	31.9	28.6	24.0	33.5	39_B	9	37.7	37.3	33.8	42.9	33.5	39.4	40.4	43.8
39_C	12	33.1	29.8	25.5	34.8	39_C	12	38.7	38.3	34.9	43.9	34.8	40.3	41.4	44.9
39_D	15	35.3	32.1	27.9	37.1	39_D	15	45.3	44.9	41.5	50.5	37.1	46.6	47.0	50.9
40_A	6	29.7	26.4	21.8	31.3	40_A	6	43.3	42.9	39.4	48.5	31.3	44.7	44.9	48.6
40_B	9	30.5	27.3	22.8	32.2	40_B	9	45.1	44.6	41.2	50.2	32.2	46.3	46.5	50.2
40_C	12	31.9	28.7	24.4	33.7	40_C	12	48.4	48.0	44.5	53.6	33.7	49.5	49.6	53.6
40_D	15	34.0	30.8	26.7	35.9	40_D	15	54.3	53.8	50.3	59.4	35.9	55.0	55.1	59.3
41_A	6	29.9	26.5	21.9	31.4	41_A	6	42.7	42.3	38.8	47.9	44.2	44.1	44.3	48.0
41_B	9	30.6	27.3	22.8	32.3	41_B	9	44.5	44.0	40.5	49.6	32.3	45.7	45.9	49.7
41_C	12	31.9	28.7	24.4	33.7	41_C	12	47.6	47.2	43.7	52.8	33.7	48.8	48.9	52.8
41_D	15	34.1	30.9	26.7	35.9	41_D	15	53.4	52.9	49.5	58.6	35.9	54.3	54.3	58.5
42_A	6	29.8	26.5	22.0	31.4	42_A	6	43.1	42.7	39.2	48.3	31.4	44.5	44.7	48.4
42_B	9	30.6	27.3	22.9	32.3	42_B	9	44.9	44.4	40.9	50.0	32.3	46.1	46.3	50.1
42_C	12	32.0	28.7	24.5	33.8	42_C	12	47.6	47.2	43.7	52.8	33.8	48.8	48.9	52.8
42_D	15	34.4	31.2	27.1	36.2	42_D	15	53.6	53.1	49.7	58.7	36.2	54.4	54.4	58.6
43_A	6	29.3	25.9	21.4	30.9	43_A	6	43.4	42.9	39.5	48.6	30.9	44.8	44.9	48.7
43_B	9	30.0	26.6	22.2	31.6	43_B	9	45.2	44.7	41.2	50.3	31.6	46.4	46.5	50.3
43_C	12	31.3	27.9	23.6	33.0	43_C	12	48.3	47.8	44.4	53.5	33.0	49.4	49.5	53.5
43_D	15	34.5	31.3	27.2	36.4	43_D	15	54.3	53.8	50.3	59.4	36.4	55.0	55.1	59.3
44_A	6	30.4	26.9	21.8	31.7	44_A	6	44.6	44.1	40.7	49.7	31.7	45.8	46.0	49.7
44_B	9	31.0	27.5	22.5	32.3	44_B	9	46.0	45.5	42.1	51.2	32.3	47.2	47.4	51.2
44_C	12	31.8	28.2	23.4	33.1	44_C	12	49.7	49.2	45.7	54.8	33.1	50.7	50.7	54.7
44_D	15	33.2	29.8	25.1	34.7	44_D	15	56.4	55.9	52.5	61.6	34.7	57.1	57.1	61.5
45_A	6	29.0	25.7	21.4	30.7	45_A	6	44.3	43.9	40.4	49.5	30.7	45.6	45.8	49.5
45_B	9	30.2	26.8	22.6	31.9	45_B	9	46.5	46.0	42.5	51.6	31.9	47.6	47.7	51.6
45_C	12	31.6	28.3	24.0	33.3	45_C	12	50.3	49.9	46.4	55.5	33.3	51.3	51.4	55.4
45_D	15	34.2	31.0	26.8	36.0	45_D	15	55.7	55.2	51.8	60.9	36.0	56.5	56.5	60.8
46_A	6	28.7	25.5	21.1	30.5	46_A	6	43.1	42.7	39.2	48.3	30.5	44.5	44.7	48.4
46_B	9	30.0	26.7	22.4	31.7	46_B	9	45.3	44.9	41.4	50.5	31.7	46.6	46.7	50.5
46_C	12	31.7	28.4	24.1	33.4	46_C	12	49.0	48.6	45.1	54.2	33.4	50.1	50.2	54.2
46_D	15	34.0	30.8	26.6	35.8	46_D	15	53.9	53.5	50.0	59.1	35.8	54.7	54.8	59.0
47_A	6	28.3	25.1	20.7	30.0	47_A	6	43.5	43.0	39.6	48.7	30.0	44.9	45.0	48.7
47_B	9	29.6	26.4	22.0	31.4	47_B	9	45.7	45.2	41.8	50.9	31.4	47.0	47.1	50.9
47_C	12	31.3	28.1	23.8	33.4	47_C	12	49.3	48.8	45.4	54.5	33.1	50.4	50.5	54.4
47_D	15	33.6	30.4	26.2	35.4	47_D	15	52.4	52.0	48.5	57.6	35.4	53.3	53.4	57.5
48_A	6	28.2	25.0	20.5	29.9	48_A	6	44.0	43.5	40.0	49.1	29.9	45.2	45.4	49.1
48_B	9	29.6	26.3	21.9	31.3	48_B	9	46.1	45.6	42.2	51.3	31.3	47.3	47.4	51.3
48_C	12	31.2	28.0	23.7	33.0	48_C	12	49.7	49.3	45.8	54.9	33.0	50.8	50.8	54.8
48_D	15	33.3	30.1	25.8	35.1	48_D	15	53.2	52.7	49.2	58.3	35.1	54.0	54.0	58.2
49_A	6	27.8	24.7	20.4	29.6	49_A	6	31.9	31.5	28.1	37.1	29.6	33.8	35.2	38.5
49_B	9	29.0	25.9	21.6	30.9	49_B	9	32.2	31.8	28.3	37.4	30.9	34.1	35.8	39.1
49_C	12	30.7	27.6	23.4	32.6	49_C	12	32.2	31.8	28.5	37.5	32.6	34.2	36.5	39.8
49_D	15	33.4	30.3	26.2	35.3	49_D	15	38.1	37.7	34.5	43.5	35.3	39.9	41.2	44.7
50_A	6	26.1	22.9	18.8	28.0	50_A	6	42.7	42.2	38.8	47.9	28.0	44.1	44.2	47.9
50_B	9	27.4	24.2	20.1	29.3	50_B	9	44.5	44.0	40.6	49.7	29.3	45.8	45.9	49.7
50_C	12	29.0	25.8	21.8	30.9	50_C	12	48.2	47.8	44.3	53.4	30.9	49.3	49.4	53.3
50_D	15	31.3	28.1	24.3	33.3	50_D	15	53.2	52.8	49.3	58.4	33.3	54.1	54.1	58.3
51_A	6	26.4	23.2	19.1	28.2	51_A	6	42.6	42.2	38.7	47.8	28.2	44.0	44.1	47.8
51_B	9	27.6	24.4	20.4	29.5	51_B	9	44.4	43.9	40.4	49.5	29.5	45.6	45.7	49.5
51_C	12	29.2	26.0	22.1	31.2	51_C	12	48.0	47.5	44.0	53.1	31.2	49.0	49.1	53.0
51_D	15	31.4	28.3	24.5	33.5	51_D	15	53.5	53.1	49.6	58.7	33.5	54.4	54.4	58.6
52_A	6	26.8	23.5	19.5	28.7	52_A	6	42.9	42.4	39.0	48.1	28.7	44.3	44.4	48.1
52_B	9	27.9	24.7	20.7	29.8	52_B	9	44.4	44.0	40.5	49.6	29.8	45.7	45.8	49.6
52_C	12	29.4	26.2	22.4	31.4	52_C	12	48.0	47.5	44.0	53.1	31.4	49.0	49.1	53.0
52_D	15	32.0	28.9	25.1	34.1	52_D	15	54.1	53.7	50.2	59.3	34.1	54.9	55.0	59.2
53_A	6	26.9	23.6	19.7	28.8	53_A	6	43.2	42.7	39.3	48.4	28.8	44.6	44.7	48.4
53_B	9	27.7	24.4	20.5	29.6	53_B	9	44.7	44.2	40.7	49.8	29.6	45.9	46.0	49.8
53_C	12	29.1	25.9	22.1	31.1	53_C	12	48.0	47.6	44.1	53.2	31.1	49.1	49.2	53.1
53_D	15	32.1	29.1	25.4	34.3	53_D	15	54.6	54.2	50.7	59.8	34.3	55.4	55.4	59.7
54_A	6	27.1	23.7	19.3	28.8	54_A	6	45.9	45.5	42.0	51.1	28.8	47.1	47.2	51.0
54_B	9	28.1	24.6	20.3	29.7	54_B	9	47.4	46.9	43.5	52.6	29.7	48.6	48.6	52.5
54_C	12	29.4	26.0	21.7	31.0	54_C	12	51.0	50.5	47.0	56.1	31.0	51.9	51.9	56.0
54_D	15	31.4	27.9	23.9	33.1	54_D	15	58.2	57.7	54.2	63.3	33.1	58.7	58.7	63.2

**Bijlagen VIII Aanwezigheid stille zijden**

# Bijlagen VIII



Gecumuleerde geluidbelastingen (inclusief 30 km/uur wegen)  
 Lden inclusief aftrek artikel 110g Wgh t.b.v. stille zijden







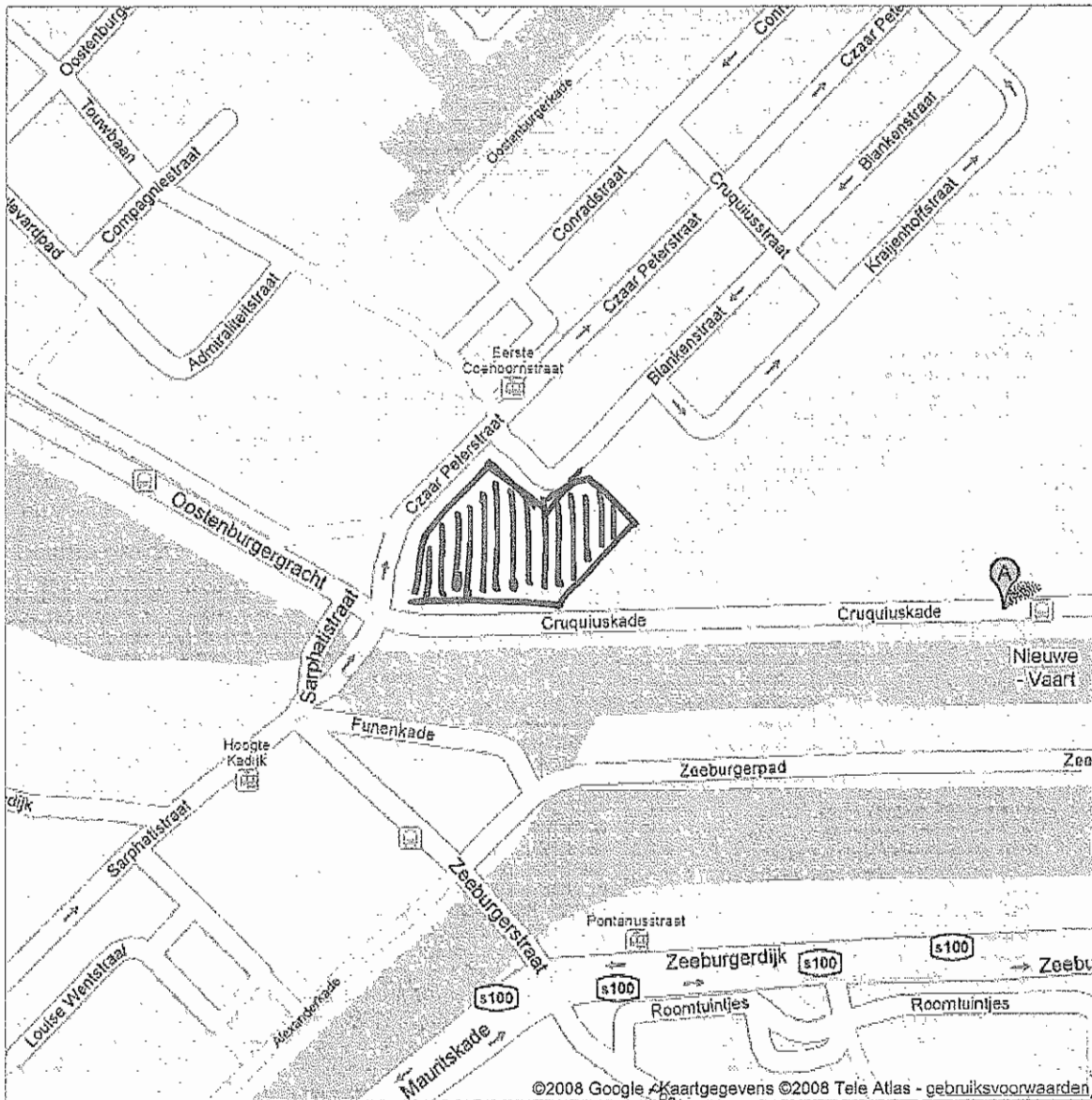
**Bijlagen I Overzicht plan**

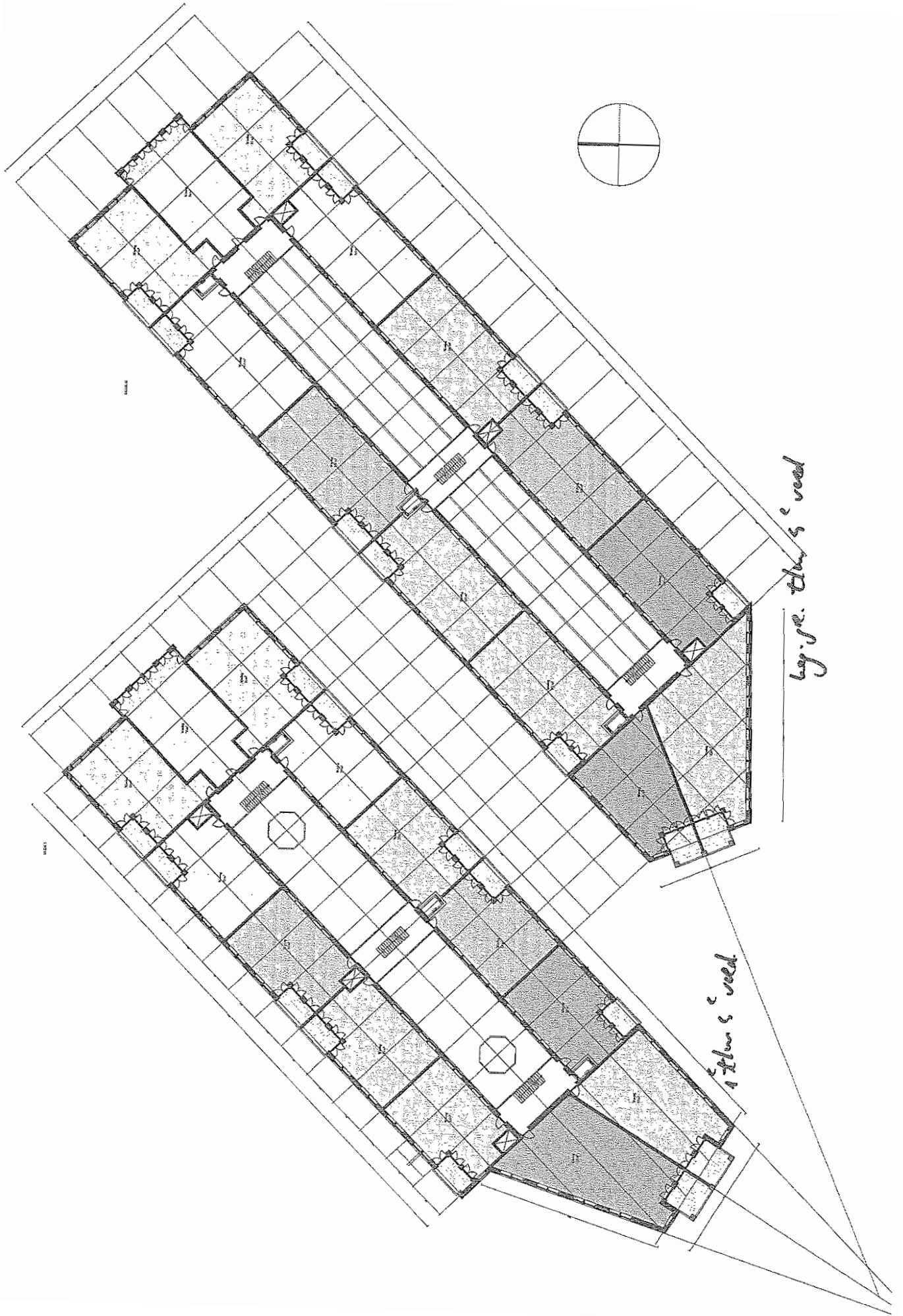
**Bijlagen I**





Adres Cruquiuskade  
Amsterdam





by. se. thurs 'veed

thurs 'veed



## Bijlagen II Wettelijk kader

In deze bijlage zijn de wettelijke aspecten uitgebreid opgenomen die vanuit geluidtechnisch oogpunt betrekking hebben op het verrichte onderzoek, zoals de breedte van de geluid-zones, de toelaatbare geluidbelastingen ter plaatse van de geluidgevoelige objecten en de uitwerking van dove gevels en onderbrekingen daarin.

### Bijlage II - 1 Begripsbepalingen

In artikel 1 van de Wet geluidhinder is een gevel als volgt omschreven:

*Gevel: bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht daaronder begrepen het dak.*

Hierop worden in lid 5 van artikel 1b een aantal uitzonderingen gegeven:

- *een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die tenminste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A);*
- *een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.*

Opgemerkt wordt dat voor wegverkeerslawaai en spoorweglawaai de genoemde 33 dB van toepassing is.

In de toelichting op de wettekst wordt bij "bij uitzondering te openen delen" nog het volgende vermeld: "te denken valt aan een nooduitgang".

De Wet geluidhinder verstaat onder een geluidgevoelige ruimte:

*Geluidgevoelige ruimte: Ruimte binnen een woning voor zover die kennelijk als slaap-, woon- of eetkamer wordt gebruikt of voor een zodanig gebruik is bestemd, alsmede een keuken van tenminste 11 m<sup>2</sup>.*

Daarnaast wordt door ons opgemerkt:

- Volgens de definitie heeft ook een ruimte in gebouw (lifthal, toegangshal tot woningcomplex, bergingencomplex, technische ruimten) een gevel die in principe onder toetsing van grenswaarden valt. Wanneer de achterliggende ruimte niet geluidgevoelig is en de deuren zijn bij uitzondering te openen kan deze gevel buiten toetsing aan de Wet gehouden worden;
- Het "bij uitzondering te openen" is niet nader omschreven;
- Installatietechnische delen zoals luchtbehandelingkasten, luchttoe- en afvoerroosters, niet bouwkundige ventilatieopeningen vallen buiten de definitie. De definitie heeft alleen betrekking op bouwkundige constructies.

# Bijlagen II

Een constructie die geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder is valt buiten de toetsing en wordt gemakshalve een dove gevel genoemd. Met de 'dove' gevel is tegemoet gekomen aan de sterke behoefte van stedenbouwkundige aard om in sommige gevallen woningbouw te kunnen realiseren op geluidsbelaste locaties. Bij voorkeur moet uit de woningplattegrond blijken dat een deel van de woning van het geluid is afgekeerd.

## Bijlage II - 2 Wegverkeerslawaaï

### Zones langs wegen

Conform hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder (zones langs wegen) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk), zie tabel II.1.

Tabel II.1 Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg.

Aantal rijstroken		Zonebreedte [m]
Stedelijk	Buitenstedelijk	
1 of 2	-	200
3 of meer	-	350
-	1 of 2	250
-	3 of 4	400
-	5 of meer	600

De Oostenburgergracht, de Cruquiuskade, de Sarphatistraat en de Zeeburgerstraat hebben een geluidzone waarbinnen de planlocatie is gelegen. De locatie is voor wat betreft deze wegen gelegen in stedelijk gebied. De wegen hebben twee keer één rijstrook en hebben daarmee aan weerszijden een zonebreedte van 200 m.

De Czaar Peterstraat, de Eerste Coehoornstraat, de Blankenstraat en de Kraijenhoffstraat hebben vanwege de maximumsnelheid van 30 km/uur geen geluidzone.

### Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

#### *Niet geprojecteerde woningen in stedelijk gebied*

In de Wet geluidhinder worden twee grenswaarden gesteld ten aanzien van wegverkeerslawaaï, de zogenaamde voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. De voorkeursgrenswaarde voor woningen bedraagt, conform artikel 82 Wet geluidhinder in alle situaties 48 dB.

De maximaal te verlenen ontheffingswaarden voor nieuw te bouwen woningen in stedelijk gebied langs bestaande wegen, volgens artikel 83 lid 2 Wgh, 63 dB.

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, maar niet van de maximale ontheffingswaarde, dient in het algemeen ontheffing te worden aangevraagd bij Burgemeester en Wethouders (hierna te noemen: B&W). Wanneer ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen bouw van woningen mogelijk tenzij deze worden voorzien van dove gevels of geluidsschermen.

#### Verzoek tot hogere grenswaarden ten gevolge van wegverkeerslawaai

Het vaststellen van een hogere waarde door B&W is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan bron (verkeer) of tussen bron en ontvanger (woningbouw), zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

#### Bijlage II - 3 Spoorweglawaai

##### Zones langs spoorwegen

Volgens artikel 106b van de Wet geluidhinder bevindt zich langs iedere spoorweg een zone, waarvan de breedte, gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf, is aangegeven op de bij de wet behorende kaart.

De breedte van de zone van het spoortraject Amsterdam Muiderpoort – Amsterdam Centraal is ontleend aan de Regeling zonekaart spoorwegen (Scr 2007, 22) en bedraagt aan weerszijden van het spoor 500 m.

##### Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van spoorweglawaai

In het "Besluit geluidhinder" worden eveneens twee grenswaarden gesteld ten aanzien van spoorweglawaai, de voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. De voorkeursgrenswaarde voor woningen bedraagt, conform artikel 4.9, lid 1 van dit besluit, 55 dB.

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dient in het algemeen ontheffing te worden aangevraagd bij B&W. De maximaal te verlenen ontheffingswaarde voor woningen bedraagt 68 dB volgens artikel 4.10 van het Besluit.

Het vaststellen van een hogere waarde is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan bron (weg of spoorweg) of tussen bron en ontvanger (woningbouw), zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of financiële of stedenbouwkundige bezwaren ondervinden.

Wanneer ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen bouw van woningen mogelijk tenzij deze worden voorzien van dove gevels of geluidsschermen.

#### Bijlage II - 4 Cumulatie geluidbronnen

Indien hogere waarden worden aangevraagd en het plan is gelegen binnen de zones van meerdere geluidbronnen, dient tevens onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen. Er dient aangegeven te worden op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij het bepalen van de te treffen maatregelen

#### Bijlage II - 5 Gemeentelijk beleid – stille zijden, dove gevels en geluidschermen

Met de invoering van de gewijzigde Wet geluidhinder zijn de gemeentes bevoegd een eigen geluidbeleid op te stellen. Aan dit geluidbeleid zal worden getoetst bij eventuele hogere waardeverzoeken.

##### Geluidluwe gevel

Door het Amsterdamse gemeentebestuur is bepaald dat woningen waarvoor hogere grenswaarden worden vastgesteld *in principe* dienen te beschikken over een stille zijde. Van dit principe kan slechts worden afgeweken op grond van zwaarwegende argumenten. Hoe groter de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, hoe zwaarder de motivatie moet zijn.

Onder een stille zijde wordt verstaan een gevel of geveldeel met een geluidsbelasting van maximaal de voorkeursgrenswaarde (48 dB in voor wegverkeerslawaaï en 55 dB voor spoorweglawaaï). Het doel hiervan is woningen te realiseren met verblijfsruimten, met name de slaapkamers, die op een natuurlijke wijze geventileerd kunnen worden zonder dat het geluidsniveau in de woning de wettelijke binnenwaarde overschrijdt. De ontwerpen van de woningplattegronden zullen op dit uitgangspunt gebaseerd moeten worden.

Een woning met een dove gevel dient te allen tijde een stille zijde te hebben.

##### Dove gevel

Een dove gevel is in principe een gevel zonder te openen delen. Het gemeentelijk geluidbeleid omvat regels voor het mogen onderbreken van een dove gevel.

De definitie van dove gevel in Wet geluidhinder dwingt tot een nadere interpretatie. In het gemeentelijk geluidbeleid is een aantal keuzes bij de interpretatie van de definitie gedaan. Deze keuzes op hun beurt laten echter ook weer ruimte voor interpretatie. Om die reden is in dit onderzoek onderscheid gemaakt tussen een aantal oplossingen die zonder meer aan de omschrijvingen van de Wet geluidhinder en aan de gemeentelijke interpretatie voldoen en een aantal oplossingen die nadere afstemming met het bevoegd gezag behoeven.

Onderbreken van de dove gevel met een geluidwerend scherm betekent binnen het gemeentelijk geluidbeleid dat de regels van de Wet geluidhinder van toepassing zijn op de hele gevel van het gebouw. Een uitzondering op deze regel is als geluidwerende schermen of dove gevels per hele verdieping toegepast worden. Bijvoorbeeld als hoge, zwaar belaste woonetages worden gebouwd met een dove gevel en lager gelegen, minder zwaar belaste verdiepingen worden gebouwd met geluidwerende schermen er voor.

De gemeente Amsterdam staat verder de volgende vormen van bij uitzondering te openen delen in dove gevels toe:

- ramen en deuren die grenzen aan niet-geluidsgevoelige ruimten zonder gebruiksdoel, bijvoorbeeld een raam in een hal dat gebruikt wordt voor het luchten van beddengoed of een nooddeur in een hal. Ook een raam in een besloten keuken met een vloeroppervlakte van minder dan 11 m<sup>2</sup> wordt hier onder verstaan;
- ramen of deuren aan besloten galerijen, serres of loggia's, waarbij de binnengevel als schil van de woning fungeert volgens het Bouwbesluit.

Door ons wordt hierbij het volgende opgemerkt:

- Ten aanzien van de gemeenschappelijke galerijen als onderbreking van een dove gevel geldt dat de aanwezigheid van ramen en deuren grenzend aan deze galerijen – als gevolg van het besloten karakter van de galerij – op gespannen voet staat met de ontwerpvoorwaarden ten aanzien van onder meer vluchtwegen. In de praktijk zal een besloten galerij vrijwel altijd de functie hebben van besloten ruimte waardoor een vluchtweg voert. Om deze reden is een WBDBO van 30 minuten vereist en mogen in deze scheiding, behoudens de woningtoegangsdeur, geen te openen ramen in deze scheiding worden opgenomen;
- Er wordt geen uitspraak gedaan of suskasten in een dove gevel mogen worden opgenomen;
- In aansluiting op het Bouwbesluit wordt onder nooddeur een deur verstaan die alleen bedoeld is ten behoeve van de ontvluchting van een gebouw. Een toegangsdeur tot de woning of een toegangsdeur tot een woningencomplex als onderbreking van een dove gevel wordt hiermee uitgesloten;

Balkons en loggia's zijn uitsparingen in de gevel (buiten de schil van de woning). Serres zijn balkons of loggia's die met glas van de buitenlucht zijn afgesloten. Balkons, loggia's en serres mogen een dove gevel onderbreken. Aan deze buitenruimten worden dan de volgende eisen gesteld:

- De geluidsbelasting in de buitenruimte moet zo laag mogelijk zijn. De geluidsbelasting op de geveldelen mag niet hoger zijn dan 48 dB, zeker als de buitenruimte ook bedoeld is als het realiseren van een stille zijde. Als de geluidsbelasting hoger is, moet een ontheffing van een hogere waarde aangevraagd worden;
- In de buitenruimte heerst buitenluchtkwaliteit zoals omschreven in bouwbrief 15, waardoor spuien of ventileren van de achter de buitenruimte gelegen geluidsgevoelige ruimte mogelijk is;



- De buitenruimte ligt geheel buiten de thermische schil van de woning;
- De buitenruimte is minimaal 3 m<sup>2</sup> groot en minimaal 1,30 m diep. Bij kleine woningen kan van deze minimale afmetingen gemotiveerd worden afgeweken;
- De achterliggende vertrekken voldoen aan de normen van daglichttoetreding volgens het Bouwbesluit;
- De binnen- en buitenschil van de serre mogen zijn voorzien van te openen delen.

De buitengevel van een serre kan dus zowel permanent geopende ventilatievoorzieningen (bijvoorbeeld de buitenste strook van de buitengevel) als te openen, te schuiven, op te vouwen enz. ramen hebben.

#### Geluidschermen voorlangs gevels

Gevels waar voorlangs geluidschermen staan vallen in tegenstelling tot dove gevels wel onder de toetsing van de Wet geluidhinder. De geluidbelasting achter het scherm, op de woninggevel wordt getoetst aan de betreffende voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde. Zo nodig wordt een hogere waarde verzocht en vastgesteld.

Bij het ontwerpen van geluidschermen dienen de voorwaarden van bouwbrief 15 te worden opgevolgd. Deze bevatten onder meer de realisatie van buitenluchtcondities tussen het scherm en de gevel, de grootte van de daartoe benodigde ventilatieopeningen in het scherm en het aanhouden van een afstand tussen het scherm en de woninggevel van tenminste 0,5 m.

De ruimte tussen het scherm en de woninggevel mag worden gebruikt voor het ontsluiten van de woningen. In tegenstelling tot dove gevels mag in een scherm wel een toegangsdeur worden opgenomen.

#### Cumulatie geluidbelastingen

De cumulatieve geluidbelasting wordt bepaald volgens de methode  $L_{cum}$  uit bijlage I van het "Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006". Hierbij wordt de geluidbelasting ten gevolge van alle geluidbronnen uitgedrukt in één getal. Hierbij worden alle geluidbelastingen omgerekend naar een geluidbelasting voor wegverkeerslawaai.

Met de cumulatieve waarde wordt beoordeeld of er sprake is van een onaanvaardbare totale geluidsbelasting. Volgens het gemeentelijk geluidbeleid is er sprake van een onaanvaardbare geluidbelasting als de gecumuleerde geluidbelasting meer dan 3 dB hoger is dan hoogste van de maximaal toelaatbare ontheffingswaarden.

Bijlagen III Verkeersgegevens dI/V

Bijlagen III

Bezoekadres  
Nieuwevaart 5-9  
1018 AA Amsterdam

Postbus 66089  
1090 HB Amsterdam  
Telefoon 020 556 5600  
Fax 020 556 5700  
www.ivv.amsterdam.nl



Gemeente Amsterdam

Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer

## Faxbericht

Aan Cauberg-Huygen, Postbus 94204, 1090 GE Amsterdam  
t.a.v. de heer R. Boonskamp

Fax (020) 691 1794

Van E. van der Borg

Doorkiesnummer (020) 556 5261

Faxnummer (020) 556 5704

E-mail verkeersonderzoek@ivv.amsterdam.nl

Datum 25 juni 2007

Pagina 1 van 4

Onderwerp wegverkeergegevens rond het project "Czaar Peterstraat N44"

Geachte heer Boonekamp,

Hierbij ontvangt u de aangevraagde wegverkeergegevens rond het project "Czaar Peterstraat N44" te Amsterdam. De verkeersgegevens voor het jaar 2017 zijn gebaseerd op de basisprognoses (jaar 2015) van Dienst IVV Amsterdam en zijn geschikt voor berekeningen van zowel luchtkwaliteit als geluidhinder. Wij hebben naar specifieke ruimtelijke ontwikkelingen gekeken om de verwachte situatie van 2017 zo goed mogelijk te benaderen. De plannen zoals in uw aanvraag zijn opgegeven (zie onderstaande tabel), zijn in de verkeersprognoses meegenomen.

	Bouw
Woningen (abs.)	48 groepswoningen levenaloopbestendige woningen 68 stuks
Parkeerplaatsen	190 parkeerplaatsen (57 stuks bedoeld voor N44)
Overig	dienstencentrum van 800 m <sup>2</sup> 300 m <sup>2</sup> maatschappelijke bedrijfsfuncties 1700 m <sup>2</sup> bedrijfsruimte

Van de volgende wegen leveren wij de verkeersintensiteiten voor de huidige situatie en prognose situatie 2017:

1. Oostenburgergracht (Oostenburgervoorstraat - Czaar Peterstraat)
2. Zeeburgerstraat (Sarphatistraat - Mauritskade)
3. Czaar Peterstraat (Oostenburgergracht - Eerste Leeghwaterstraat) - 30 km-zone
4. Cruquiuskade (Czaar Peterstraat - Panamalaan)
5. Sarphatistraat (Zeeburgerstraat - Hoogte Kadijk).

Van de wegen Blankenstraat (Eerste Leeghwaterstraat - 1<sup>o</sup> Coehoornstraat) en Cruquiusstraat (Czaar Peterstraat - Kraljenhoffsstraat) (30 km-zone) worden globale inschattingen gegeven voor het prognosejaar 2017.

Met vriendelijke groet,

Els van der Borg  
Afdeling Verkeersonderzoek

De gegevens die worden verstrekt, zijn gemiddelden. Voor alle verstrakte gegevens waarvan een absolute zekerheid van de cijfers wordt verlangd, geldt dat bij een betrouwbaarheid van 99% zeker een marge moet worden gehanteerd van 20%. Zelfs voor de feitelijke tellingen in de actuele situatie is bij een zelfde betrouwbaarheid van 99% een marge van 20% van toepassing.

Legenda	Afkortingen	omschrijving	periode	Afkortingen	omschrijving	periode
MVT=MO+LV+VRV	motorvoertuigen	24 uur	MV	middel zwaar vrachtwagen	24 uur	
VRV=RV+ZV	vrachtwagen	24 uur	MV-GDU	middel zwaar vrachtwagen	gemiddeld dag uur	
MO	motoren	24 uur	MV-GNU	middel zwaar vrachtwagen	gemiddeld nacht uur	
MO-GDU	motoren	gemiddeld dag uur	MV-GAU	middel zwaar vrachtwagen	gemiddeld avond uur	
MO-GNU	motoren	gemiddeld nacht uur	ZV	zwaar vrachtwagen	24 uur	
MO-GAU	motoren	gemiddeld avond uur	ZV-GDU	zwaar vrachtwagen	gemiddeld dag uur	
LV	licht verkeer	24 uur	ZV-GNU	zwaar vrachtwagen	gemiddeld nacht uur	
LV-GDU	licht verkeer	gemiddeld dag uur	ZV-GAU	zwaar vrachtwagen	gemiddeld avond uur	
LV-GNU	licht verkeer	gemiddeld nacht uur	da	dicht asfaltbeton		
LV-GAU	licht verkeer	gemiddeld avond uur	da	dunne geluidsreducerend asfaltdeklaag		
			ma	steen mastiek asfalt		
			zoab	zeer open asfaltbeton		





Bijlagen IV Spoorgegevens volgens ASWIN 2008 en vergelijking ASWIN-versies

# Bijlagen IV



KmTot	DagDeel	Cat_1	Cat_2	Cat_3	Cat_4	Cat_5	Cat_6	Cat_8	Cat_9
3600	1 Dag	4.82	108.32	35.59	20.07	0.08	0.76	102.03	15.85
3600	2 Avond	4.93	86.84	27.49	33.56	0.06	1.07	91.35	17.28
3600	3 Nacht	1.73	26.93	14.01	32.51	0.06	1.14	42.38	3.77

KmTot	Cat_1	Cat_2	Cat_3	Cat_8	Cat_9
1226	40	40	40	40	40
1284	40	41	48	40	41
1286	40	50	60	40	54
1326	40	50	60	49	54
1360	44	50	60	49	54
1408	48	53	60	53	60
1460	52	57	60	57	60
2860	60	60	60	60	60
2903	60	60	65	60	60
2960	60	65	70	63	66
3060	67	70	70	68	70
3400	70	70	70	70	70
3460	-70	70	70	70	70
3560	-66	-70	-69	70	-68
3600	-62	-66	-62	-68	-64

KmTot	Cat_1	Cat_2	Cat_3	Cat_8	Cat_9
17	40	-40	-40	-40	-40
159	-40	-40	-40	-40	-40
230	-40	40	40	40	40
1166	40	40	40	40	40
1231	40	-40	-40	40	-41
1252	-47	-40	-41	40	-41
1266	-47	-40	-41	-48	-45
1331	-50	-48	-50	-48	-50
1382	-55	-51	-50	-52	-53
1425	-57	-58	-58	-57	-58
3298	60	60	60	60	60
3366	51	60	60	59	60
3400	49	54	60	56	60
3448	41	51	60	51	60
3482	40	47	60	48	53
3600	40	45	52	44	48

KmTot	Cat_1	Cat_2	Cat_3	Cat_8	Cat_9
1226	40	40	40	40	40
1284	40	41	48	40	41
1286	40	50	60	40	54
1326	40	50	60	49	54
1360	44	50	60	49	54
1408	48	53	60	53	60
1460	52	57	60	57	60
2860	60	60	60	60	60
2903	60	60	65	60	60
2960	60	65	70	63	66
3060	67	70	70	68	70
3400	70	70	70	70	70
3460	-70	70	70	70	70
3560	-66	-70	-69	70	-68
3600	-62	-66	-62	-68	-64

KmTot	Cat_1	Cat_2	Cat_3	Cat_8	Cat_9
17	40	-40	-40	-40	-40
159	-40	-40	-40	-40	-40
230	-40	40	40	40	40
1166	40	40	40	40	40
1231	40	-40	-40	40	-41
1252	-47	-40	-41	40	-41
1266	-47	-40	-41	-48	-45
1331	-50	-48	-50	-48	-50
1382	-55	-51	-50	-52	-53
1425	-57	-58	-58	-57	-58
3298	60	60	60	60	60
3366	51	60	60	59	60
3400	49	54	60	56	60
3448	41	51	60	51	60
3482	40	47	60	48	53
3600	40	45	52	44	48

KmTot	Cat_1	Cat_2	Cat_3	Cat_8	Cat_9
1226	40	40	40	40	40
1284	40	41	48	40	41
1286	40	50	60	40	54
1326	40	50	60	49	54
1360	44	50	60	49	54
1408	48	53	60	53	60
1460	52	57	60	57	60
2860	60	60	60	60	60
2903	60	60	65	60	60
2960	60	65	70	63	66
3060	67	70	70	68	70
3400	70	70	70	70	70
3460	-70	70	70	70	70
3560	-66	-70	-69	70	-68
3600	-62	-66	-62	-68	-64

KmTot	Cat_1	Cat_2	Cat_3	Cat_8	Cat_9
17	40	-40	-40	-40	-40
159	-40	-40	-40	-40	-40
230	-40	40	40	40	40
1166	40	40	40	40	40
1231	40	-40	-40	40	-41
1252	-47	-40	-41	40	-41
1266	-47	-40	-41	-48	-45
1331	-50	-48	-50	-48	-50
1382	-55	-51	-50	-52	-53
1425	-57	-58	-58	-57	-58
3298	60	60	60	60	60
3366	51	60	60	59	60
3400	49	54	60	56	60
3448	41	51	60	51	60
3482	40	47	60	48	53
3600	40	45	52	44	48

KmTot	Cat_1	Cat_2	Cat_3	Cat_4	Cat_5	Cat_6	Cat_8	Cat_9
799	40	40	40	40	40	40	40	40
1360	40	42	50	40	40	40	41	54
1408	48	53	60	40	40	40	53	60
1470	54	58	60	40	40	40	58	60
1554	60	60	60	44	44	44	60	60
1654	60	60	60	46	46	46	60	60
1775	60	60	60	49	49	49	60	60
2035	60	60	60	52	52	52	60	60
2354	60	60	60	57	57	57	60	60
2916	60	60	60	60	60	60	60	60
2960	60	65	68	60	60	60	63	66
3060	67	70	70	60	60	60	68	70
3600	70	70	70	60	60	60	70	70

KmTot	Cat_1	Cat_2	Cat_3	Cat_4	Cat_5	Cat_6	Cat_8	Cat_9
125	-40	-40	-40	40	40	40	-40	-40
161	-40	-40	40	40	40	40	-40	-40
261	-40	40	40	40	40	40	40	40
1157	40	40	40	40	40	40	40	40
1173	-41	40	40	-40	-40	-40	40	-41
1228	-41	40	-42	-40	-40	-40	40	-41
1262	-41	40	-46	-42	-42	-42	40	-41
1321	-50	-48	-50	-50	-50	-50	-48	-50
1373	-52	-50	-54	-52	-52	-52	-50	-52
1425	-58	-57	-58	-58	-58	-58	-57	-58
3200	60	60	60	60	60	60	60	60
3226	-61	60	60	-61	-61	-61	60	-60
3262	-61	60	-61	-61	-61	-61	60	-60
3381	-65	-64	-64	-65	-65	-65	-64	-65
3410	-70	-68	-70	-70	-70	-70	-68	-70
3600	70	70	70	70	70	70	70	70

KmTot	Cat_1	Cat_2	Cat_3	Cat_4	Cat_5	Cat_6	Cat_8	Cat_9
799	40	40	40	40	40	40	40	40
1360	40	42	50	40	40	40	41	54
1408	48	53	60	40	40	40	53	60
1470	54	58	60	40	40	40	58	60
1554	60	60	60	44	44	44	60	60
1654	60	60	60	46	46	46	60	60
1775	60	60	60	49	49	49	60	60
2035	60	60	60	52	52	52	60	60
2354	60	60	60	57	57	57	60	60
2916	60	60	60	60	60	60	60	60
2960	60	65	68	60	60	60	63	66
3060	67	70	70	60	60	60	68	70
3600	70	70	70	60	60	60	70	70



KmTot	Code	Omschrijving
	0 D	veel wissels (met voegen)
	243 D	veel wissels (met voegen)
	272 Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
	685 D	veel wissels (met voegen)
	782 Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
	797 H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
	869 3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
	1020 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
	1037 3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
	1048 P	niet-voegloos wissel
	1467 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
	1474 1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
	1492 Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
	1640 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
	1909 6	betonnen kunstwerk regelbare railbevestiging (voegloos)
	2387 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
	2411 H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
	2434 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
	2449 T	overweg in voegloos spoor met houten dwarsliggers
	2540 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
	2570 H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
	2835 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
	2868 3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
	2921 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
	2939 A	betonnen kunstwerk met houten dwarsliggers en ballastbed (voegloos)
	2987 F	stalen brug met directe bevestiging (voegloos)
	3012 A	betonnen kunstwerk met houten dwarsliggers en ballastbed (voegloos)
	3072 Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
	3087 3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
	3298 1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
	3320 H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
	3500 1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
	3537 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
	3567 H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
	3600 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed

KmTot	Code	Omschrijving
0	D	veel wissels (met voegen)
243	D	veel wissels (met voegen)
272	Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
579	D	veel wissels (met voegen)
640	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
668	P	niet-voegloos wissel
685	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
782	Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
797	H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
869	3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
1045	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
1053	3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
1085	P	niet-voegloos wissel
1086	3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
1474	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
1492	Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
2387	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
2411	H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
2540	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
2570	H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
2835	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
2876	3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
2921	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
2939	A	betonnen kunstwerk met houten dwarsliggers en ballastbed (voegloos)
2987	F	stalen brug met directe bevestiging (voegloos)
3012	A	betonnen kunstwerk met houten dwarsliggers en ballastbed (voegloos)
3072	Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
3086	3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
3298	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
3320	H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
3537	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
3567	H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
3600	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed



KmTot Code	Omschrijving
0 D	veel wissels (met voegen)
243 D	veel wissels (met voegen)
272 Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
617 D	veel wissels (met voegen)
685 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
782 Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
797 H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
869 3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
1095 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
1099 3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
1127 P	niet-voegloos wissel
1161 C	twee wissels per 100 meter (met voegen)
1217 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
1245 C	twee wissels per 100 meter (met voegen)
1317 1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
1345 C	twee wissels per 100 meter (met voegen)
1474 1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
1492 Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
1680 1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
1699 3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
1725 C	twee wissels per 100 meter (met voegen)
1767 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
1808 C	twee wissels per 100 meter (met voegen)
2387 1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
2411 H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
2540 1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
2570 H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
2595 P	niet-voegloos wissel
2873 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
2876 3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
2908 P	niet-voegloos wissel
2921 D	veel wissels (met voegen)
2939 Z	betonnen kunstwerk met ballastbed of regelb. railbev. extra ballast (voegenspoor)
2987 F	stalen brug met directe bevestiging (voegloos)
3012 Z	betonnen kunstwerk met ballastbed of regelb. railbev. extra ballast (voegenspoor)
3072 Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
3298 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
3320 H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
3435 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
3470 E	voegloos wissel
3505 D	veel wissels (met voegen)
3519 3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
3537 1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
3567 H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
3570 1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
3600 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed

KmTot	Code	Omschrijving
0	D	veel wissels (met voegen)
243	D	veel wissels (met voegen)
272	Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
661	D	veel wissels (met voegen)
685	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
782	Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
797	H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
869	3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
1097	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
1099	3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
1125	P	niet-voegloos wissel
1204	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
1232	C	twee wissels per 100 meter (met voegen)
1285	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
1338	C	twee wissels per 100 meter (met voegen)
1345	3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
1474	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
1492	Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
1636	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
1676	P	niet-voegloos wissel
1680	3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
1697	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
1799	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
1822	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
1864	P	niet-voegloos wissel
1870	3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
2387	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
2411	H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
2540	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
2570	H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
2908	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
2921	D	veel wissels (met voegen)
2939	Z	betonnen kunstwerk met ballastbed of regelb. railbev. extra ballast (voegenspoor)
2987	F	stalen brug met directe bevestiging (voegloos)
3012	Z	betonnen kunstwerk met ballastbed of regelb. railbev. extra ballast (voegenspoor)
3072	Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
3298	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
3320	H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
3344	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
3351	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
3389	P	niet-voegloos wissel
3426	D	veel wissels (met voegen)
3429	3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
3526	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
3537	P	niet-voegloos wissel
3567	H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
3600	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed

KmTot	Code	Omschrijving
	0 D	veel wissels (met voegen)
	243 D	veel wissels (met voegen)
	272 Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
	685 D	veel wissels (met voegen)
	782 Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
	797 H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
	869 3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
	1140 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
	1143 3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
	1168 P	niet-voegloos wissel
	1248 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
	1280 P	niet-voegloos wissel
	1474 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
	1492 Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
	1978 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
	2045 1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
	2065 B	overweg in voegloos spoor met betonnen dwarsliggers
	2339 1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
	2352 B	overweg in voegloos spoor met betonnen dwarsliggers
	2387 1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
	2411 H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
	2540 1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
	2570 H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
	2921 1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
	2939 Z	betonnen kunstwerk met ballastbed of regelb. railbev. extra ballast (voegenspoor)
	2987 F	stalen brug met directe bevestiging (voegloos)
	3001 A	betonnen kunstwerk met houten dwarsliggers en ballastbed (voegloos)
	3010 Z	betonnen kunstwerk met ballastbed of regelb. railbev. extra ballast (voegenspoor)
	3012 A	betonnen kunstwerk met houten dwarsliggers en ballastbed (voegloos)
	3072 Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
	3091 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
	3115 3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
	3298 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
	3320 H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
	3375 2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
	3413 P	niet-voegloos wissel
	3482 D	veel wissels (met voegen)
	3496 P	niet-voegloos wissel
	3537 1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
	3567 H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
	3600 1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed

KmTot	Code	Omschrijving
0	D	veel wissels (met voegen)
243	D	veel wissels (met voegen)
272	Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
665	D	veel wissels (met voegen)
685	3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
782	Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
797	H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
869	3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
1215	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
1243	3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
1474	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
1492	Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
1968	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
2005	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
2025	B	overweg in voegloos spoor met betonnen dwarsliggers
2387	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
2411	H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
2540	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
2570	H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
2921	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
2922	b	betonnen kunstwerk met betonnen dwarsliggers en ballastbed (voegloos)
2939	Z	betonnen kunstwerk met ballastbed of regelb. railbev. extra ballast (voegenspoor)
2987	F	stalen brug met directe bevestiging (voegloos)
3001	A	betonnen kunstwerk met houten dwarsliggers en ballastbed (voegloos)
3010	Z	betonnen kunstwerk met ballastbed of regelb. railbev. extra ballast (voegenspoor)
3012	A	betonnen kunstwerk met houten dwarsliggers en ballastbed (voegloos)
3072	Q	stalen brug met houten dwarsliggers zonder doorgaand ballastbed
3089	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
3114	3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
3298	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
3320	H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
3329	2	voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed
3333	3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
3425	C	twee wissels per 100 meter (met voegen)
3456	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed
3486	3	voegenspoor met dwarsliggers en doorgaand ballastbed
3537	C	twee wissels per 100 meter (met voegen)
3567	H	stalen brug met dwarsliggers en doorgaand ballastbed (voegloos)
3600	1	voegloos spoor met betonnen dwarsligger (mono/duoblok) en ballastbed

TRAJECT	KM VAN	KM TOT	ZIJDE	AFSTAND	HOOGTE	TYPE	MATERIAAL	ABSORPT	OPMERKING	OPMERKING
376	3117	3137	L	5.6	1	AC	A			
376	3136	3200	L	4.4	1	AC	A			
376	3200	3205	L	4.4	1	AC	A			
376	3204	3314	L	4.6	1.3	AC	A			
376	3221	3300	R	6	1.2	AC	A			
376	3299	3389	R	6	1.2	AC	A			Amstel
376	3312	3359	L	5.5	1.3	AC	A			
376	3356	3396	L	6.4	1.2	AC	A			
376	3391	3399	R	6	1.2	AC	A			Amstel
376	3422	3474	L	5.4	1.2	AC	A			
376	3428	3443	R	5	1.2	AC	A			Amstel
376	3442	3534	R	6	1.2	AC	A			Amstel
376	3474	3580	L	5.4	1.2	AC	A			
376	3534	3552	R	5	1.2	AC	A			
376	3550	3561	R	5	1.2	AC	A			
376	3578	3600	L	5.7	1.2	AC	A			



ASWIN 2007

Weergave: Spoorgegevens

Traject: 376  
 Begin: 0  
 Einde: 3600  
 Aantal Sporen: 6  
 Zone: 500

Periode: P2010-15 (v 2007)  
 Bestandstype: Emissies (dB(A))  
 Spoor: 5

KmTot	1 Dag	2 Avond	3 Nacht	4 Etmaal	Lden
2570	86.1	86.9	81.8	91.9	89.9
2595	82.7	83.6	78.6	88.6	86.6
2835	82.2	83.0	77.9	88.0	86.0
2860	83.2	84.2	79.2	89.2	87.2
2868	83.3	84.2	79.2	89.2	87.2
2876	82.8	83.6	78.6	88.6	86.6
2900	82.8	83.6	78.6	88.6	86.6
2908	82.8	83.7	78.6	88.7	86.6
2916	83.5	84.5	79.5	89.5	87.5
2921	83.5	84.5	79.5	89.5	87.5
2939	84.7	85.7	80.7	90.7	88.7
2960	91.2	91.9	86.9	96.9	94.9
2987	91.2	92.1	87.0	97.1	95.0
3012	84.0	85.1	80.0	90.1	88.0

Print Kopieer Grafiek HASKONING Help Sluiten DGMR

ASWIN 2008

Weergave: Spoorgegevens

Traject: 376  
 Begin: 0  
 Einde: 3600  
 Aantal Sporen: 6  
 Zone: 500

Periode: R2006 (v04/08)  
 Bestandstype: Emissies (dB(A))  
 Spoor: 5

KmTot	1 Dag	2 Avond	3 Nacht	4 Etmaal	Lden
2570	86.5	86.3	83.4	93.4	90.7
2595	83.3	83.1	80.2	90.2	87.5
2835	82.6	82.4	79.5	89.5	86.8
2860	83.9	83.7	80.8	90.8	88.1
2868	83.9	83.7	80.8	90.8	88.1
2873	83.3	83.1	80.2	90.2	87.5
2876	83.9	83.7	80.8	90.8	88.1
2903	83.3	83.1	80.2	90.2	87.5
2908	83.4	83.1	80.2	90.2	87.5
2916	84.2	84.0	81.1	91.1	88.4
2921	84.5	84.2	81.2	91.2	88.6
2922	85.2	84.9	81.9	91.9	89.3
2939	85.8	85.5	82.5	92.5	89.9
2960	91.9	91.6	88.6	98.6	96.0

0,8  
0,9  
0,8  
0,9  
0,9  
1,5  
0,9  
0,9  
0,1  
1,2  
1,1

Print Kopieer Grafiek HASKONING Help Sluiten DGMR



**Weergave Spoorgegevens**

Traject: 376  
 Begin: 0  
 Einde: 3600  
 Aantal Sporen: 6  
 Zone: 500

Peiljaar: P2010-15 (v 2007)  
 Bestandstype: Emissies [dB(A)]  
 Spoor: S

KmTot	1 Dag	2 Avond	3 Nacht	4 Etmaal	Lden
2950	91.2	91.9	86.9	96.9	94.9
2987	91.2	92.1	87.0	97.1	95.0
3012	84.0	85.1	80.0	90.1	88.0
3050	91.2	92.1	87.0	97.1	95.0
3072	91.2	92.2	87.0	97.2	95.1
3086	84.8	86.0	80.9	91.0	88.9
3087	84.5	85.6	80.5	90.6	88.5
3114	83.8	84.9	79.8	89.9	87.8
3115	83.4	84.5	79.3	89.5	87.3
3200	82.9	83.9	78.7	88.9	86.8
3226	83.4	84.4	79.9	89.9	87.6
3298	83.5	84.5	80.0	90.0	87.7
3308	86.7	87.6	83.2	93.2	90.9
3320	86.7	87.6	83.2	93.2	90.9

Print    Kopieer    Grafiek    HASKONING    Help    Sluiten    DGMR

**Weergave Spoorgegevens**

Traject: 376  
 Begin: 0  
 Einde: 3600  
 Aantal Sporen: 6  
 Zone: 500

Peiljaar: R2006 (v04/08)  
 Bestandstype: Emissies [dB(A)]  
 Spoor: S

KmTot	1 Dag	2 Avond	3 Nacht	4 Etmaal	Lden
2950	91.9	91.6	88.6	98.6	96.0
2987	92.2	91.9	88.8	98.8	96.2
3001	85.2	84.9	81.8	91.8	89.2
3010	86.1	85.8	82.7	92.7	90.1
3012	85.2	84.9	81.8	91.8	89.2
3050	92.2	91.9	88.8	98.8	96.2
3072	92.2	91.9	88.8	98.8	96.2
3086	85.2	84.9	81.8	91.8	89.2
3087	84.8	84.5	81.4	91.4	88.8
3089	83.8	83.5	80.4	90.4	87.8
3091	84.3	84.1	81.0	91.0	88.4
3114	85.0	84.7	81.6	91.6	89.0
3115	84.5	84.2	81.1	91.1	88.5
3200	83.8	83.5	80.4	90.4	87.8

Print    Kopieer    Grafiek    HASKONING    Help    Sluiten    DGMR



Bijlagen V Invoergegevens wegverkeerslawaaimodel en spoorweglawaaimodel

# Bijlagen V



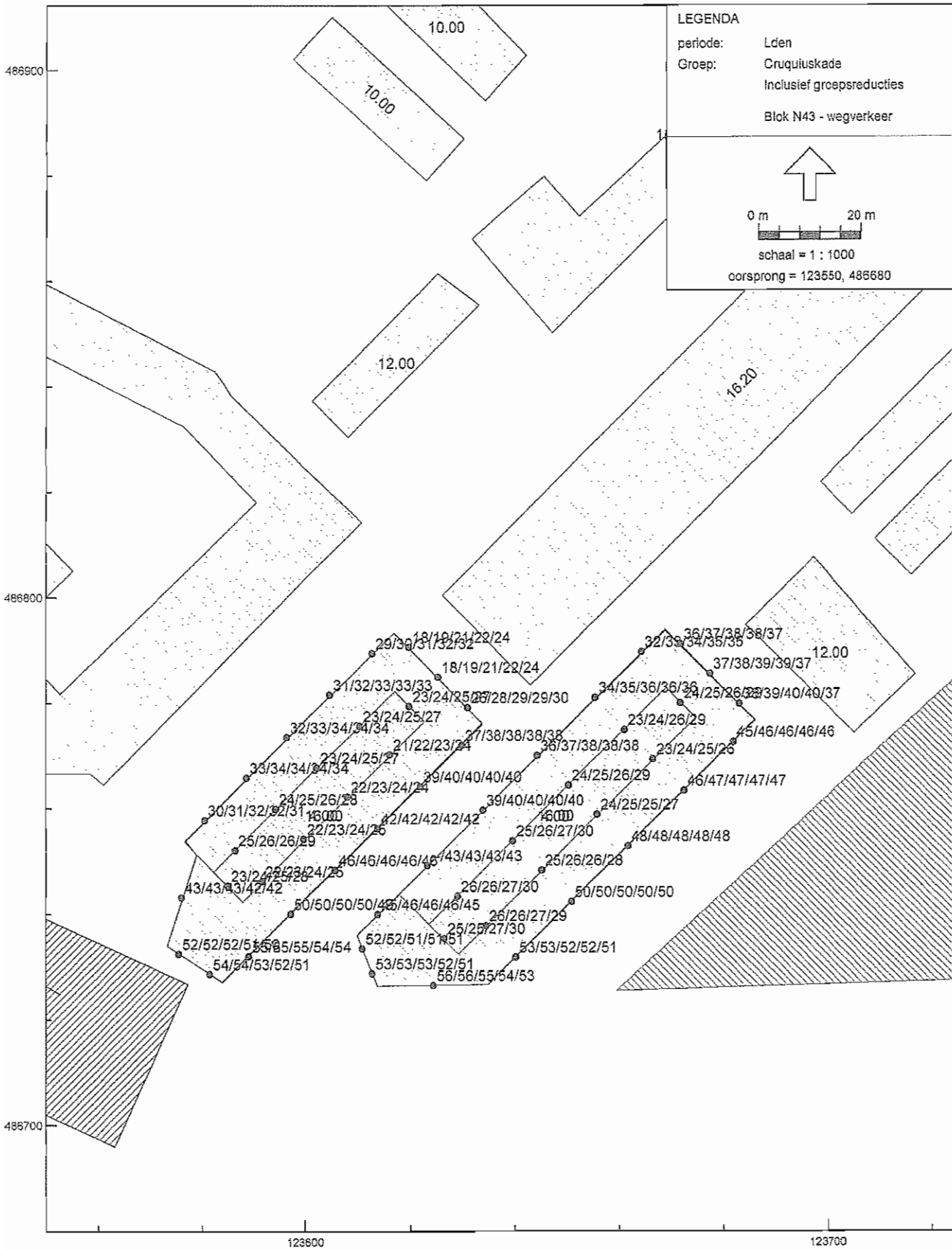


## Bijlagen VI Geluidbelastingen wegverkeerslawaaï en spoorweglawaaï

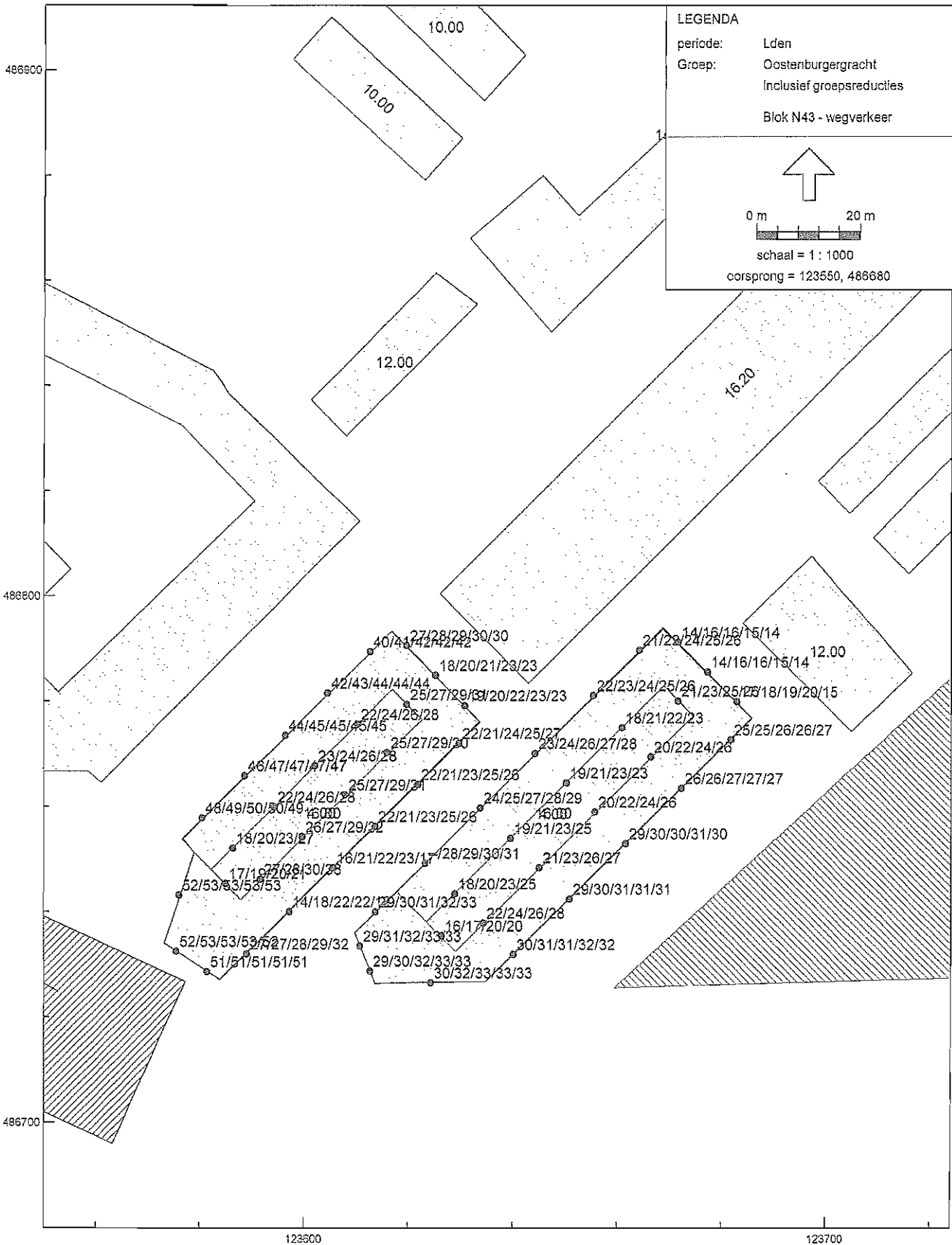
De volgende plots worden gepresenteerd:

- Gezoneerde wegen:
  - Geluidbelastingen vanwege de Cruquiuskade na aftrek artikel 110g Wg;
  - Geluidbelastingen vanwege de Oostenburgergracht na aftrek artikel 110g Wg;
  - Geluidbelastingen vanwege de Sarphatistraat na aftrek artikel 110g Wg;
  - Geluidbelastingen vanwege de Zeeburgerstraat na aftrek artikel 110g Wg;
- Gezoneerde en niet-gezoneerde wegen tezamen:
  - Geluidbelastingen gecumuleerd na aftrek artikel 110g Wg (onderzoek stille zijden);
  - Geluidbelastingen gecumuleerd zonder aftrek artikel 110g Wg (vervolg-onderzoek geluidwering gevels in het kader van het Bouwbesluit);
- Spoorweg:
  - Geluidbelastingen vanwege de spoorweg Amsterdam Muiderpoort – Amsterdam Centraal.

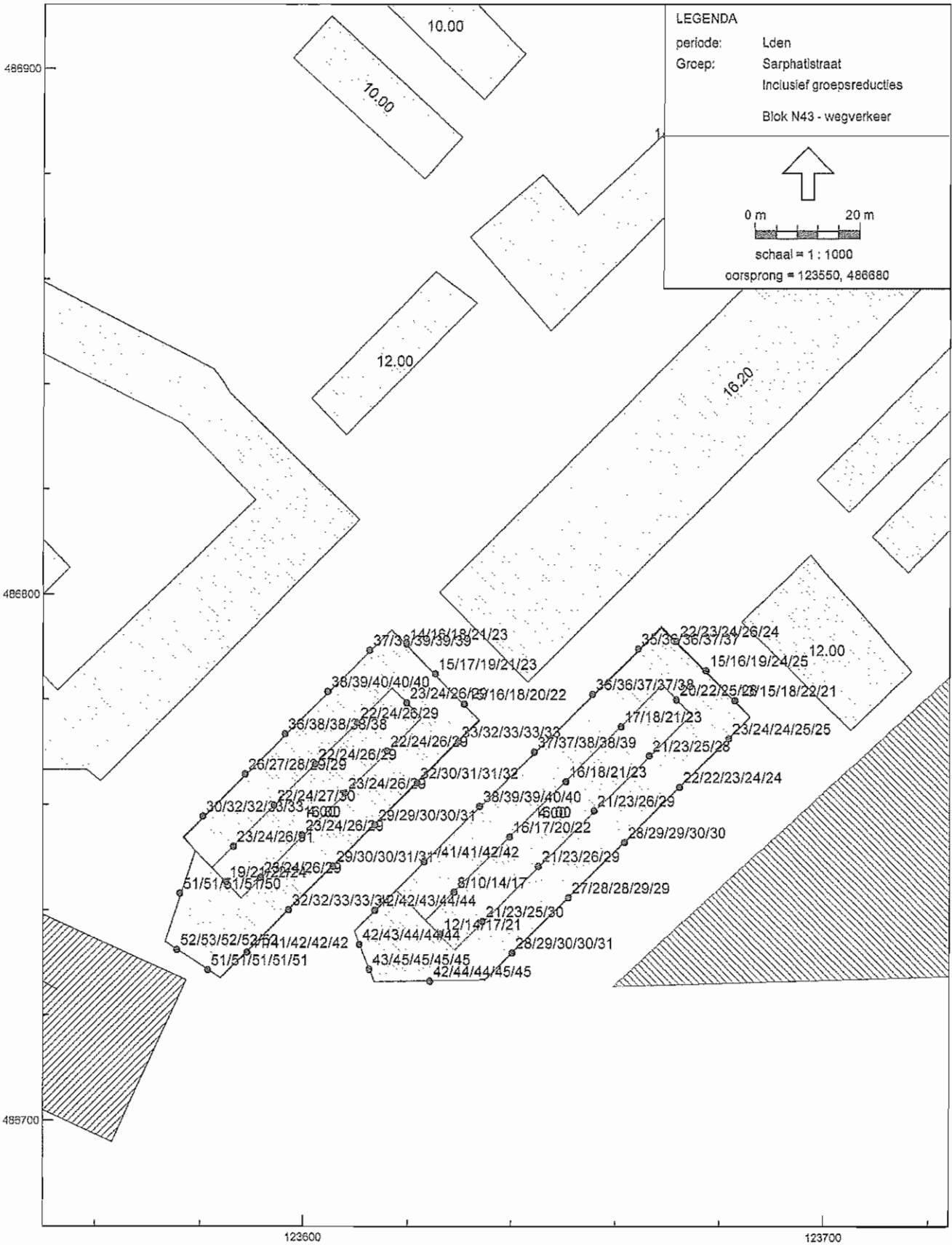
Geluidbelastingen t.g.v. Cruquiuskade  
Lden incl. afrek artikel 110g



Geluidbelastingen t.g.v. Oostenburgergracht  
Lden incl. afrek artikel 110g

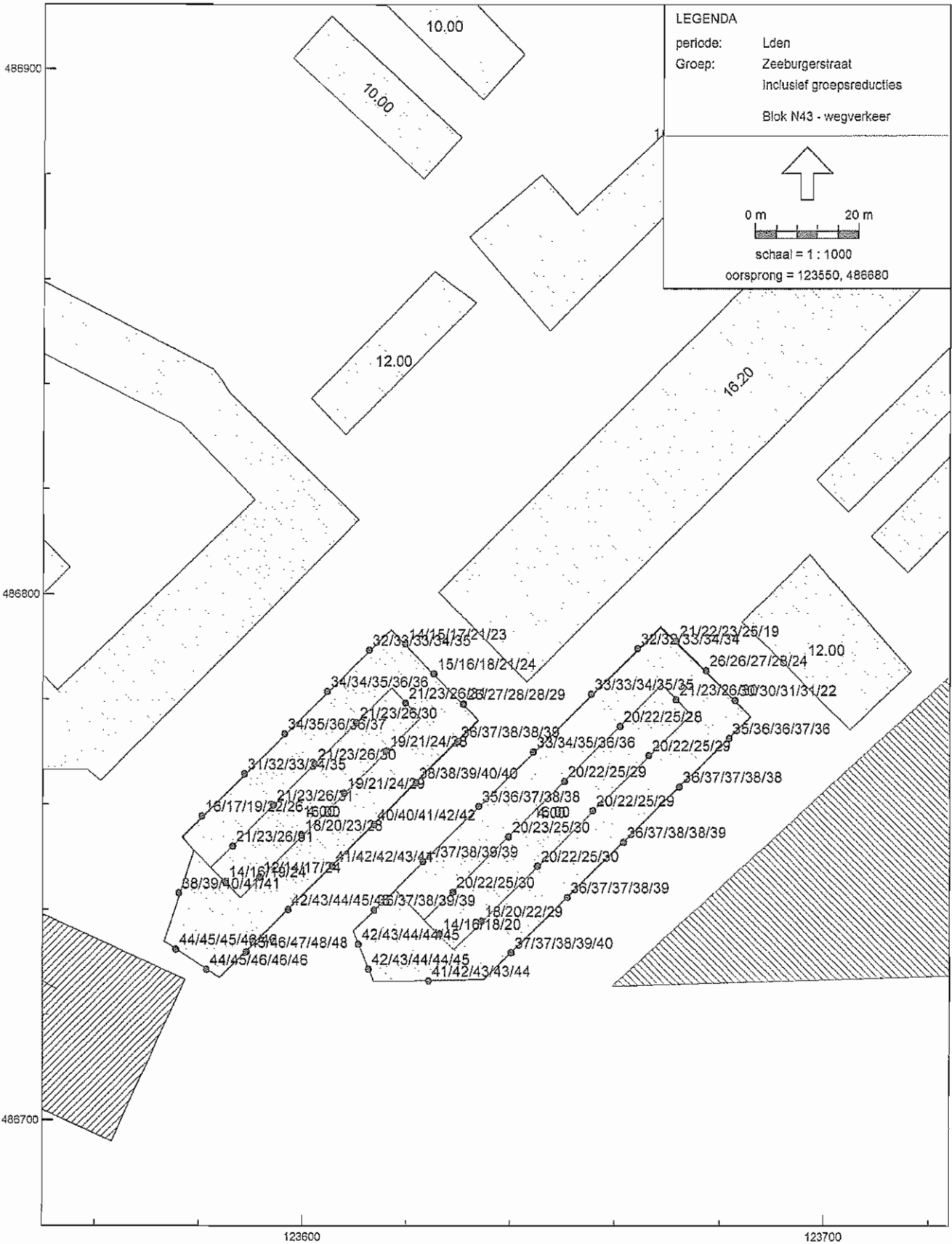


Geluidbelastingen t.g.v. Sarphatistraat  
Lden incl. aftrek artikel 110g

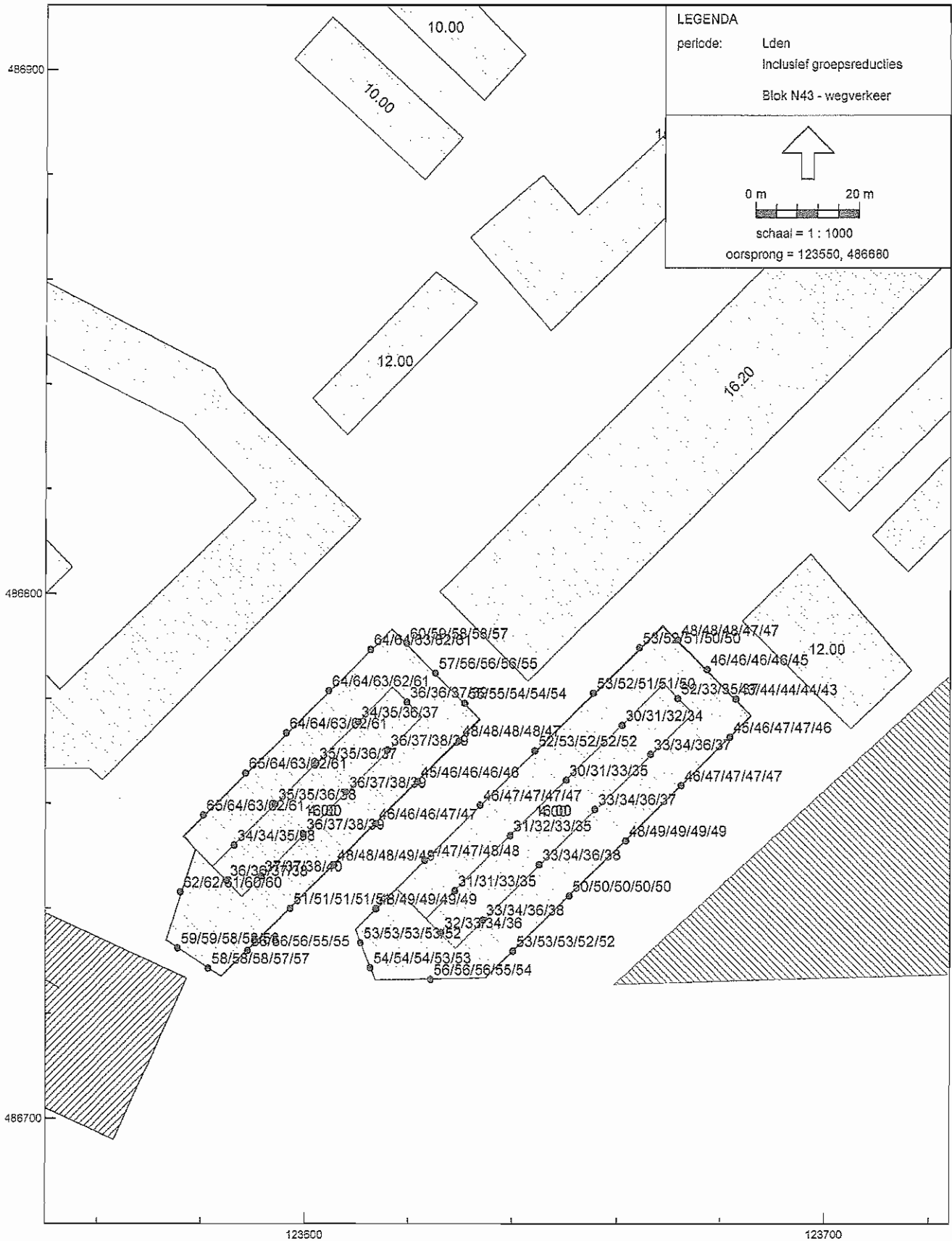




Geluidbelastingen t.g.v. Zeeburgerstraat  
Lden incl. aftrek artikel 110g

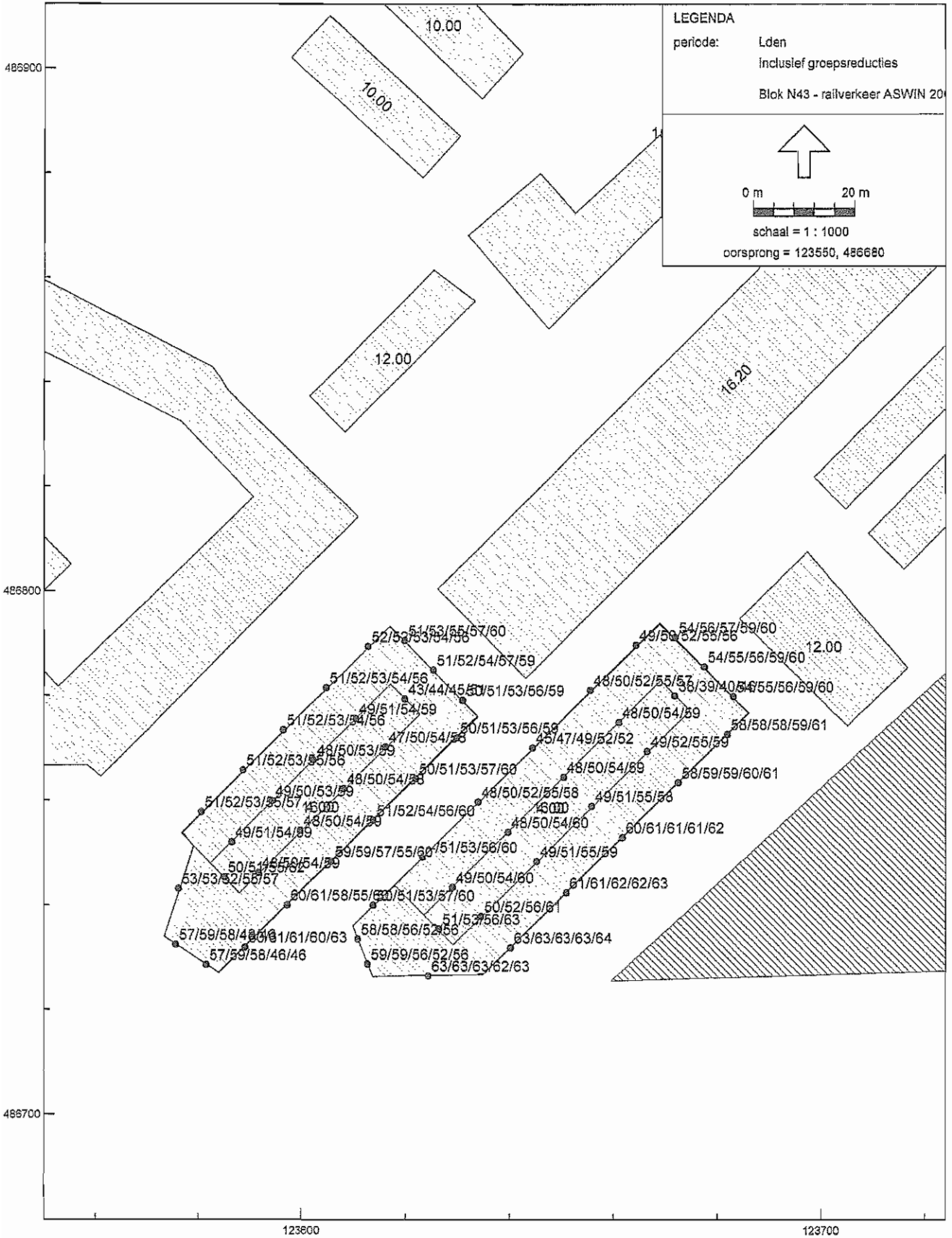


Gecumuleerde geluidbelastingen (inclusief 30 km/uur wegen)  
 Lden inclusief aftrek artikel 110g Wgh t.b.v. stille zijden





Geluidbelastingen Lden t.g.v. spoorweglawaai  
 spoorwegtraject Amsterdam-Muiderpoort en Amsterdam centraal



Bijlagen VII Gecumuleerde geluidbelastingen LVL,cum en LRL,cum

# Bijlagen VII

punt	spoor	L*RL	Cruq	Oost	Sarph	LVL,cum	LRL,cum
1	59.4	55.0		54.7		57.9	62.2
2	59.2	54.8	57.1	58.1	57.6	63.1	67.7
3	63.1	58.5	59.1	56.3	56.3	63.8	68.4
4	60.5	56.1	55.2			58.7	63.1
5	58.1	53.8	56.8			58.6	63.0
6	63.1	58.5	61.1			63.0	67.6
7	63.9	59.3	57.8			61.6	66.2
8	62.9	58.4	55.0			60.0	64.5

