

# **Aanvullend akoestisch onderzoek Rokin 16 te Amsterdam**

**20 juli 2011**



---

## **Aanvullend akoestisch onderzoek Rokin 16 te Amsterdam**



## Verantwoording

|                                          |                                                                                          |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titel</b>                             | Aanvullend akoestisch onderzoek Rokin 16 te Amsterdam                                    |
| <b>Opdrachtgever</b>                     | Rocking Plaza B.V.                                                                       |
| <b>Projectleider</b>                     | R. (Rob) van Nijburg                                                                     |
| <b>Auteur(s)</b>                         | T. (Tomas) Mensen                                                                        |
| <b>Uitvoering meet- en inspectiewerk</b> | T. (Tomas) Mensen                                                                        |
| <b>Projectnummer</b>                     | 4796144                                                                                  |
| <b>Aantal pagina's</b>                   | 18 (exclusief bijlagen)                                                                  |
| <b>Datum</b>                             | 20 juli 2011                                                                             |
| <b>Handtekening</b>                      | Ontbreekt in verband met digitale verwerking.<br>Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven. |

## Colofon

Tauw bv  
Vestiging Amsterdam  
Zekeringstraat 43 g  
Postbus 20748  
1001 NS Amsterdam  
Telefoon +31 20 60 63 22 2  
Fax +31 20 68 48 92 1

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>  |
| 1.1 Aanleiding.....                                  | 9         |
| 1.2 Doelstelling van het onderzoek .....             | 9         |
| <b>2 Uitgangspunten .....</b>                        | <b>11</b> |
| 2.1.1 Documenten .....                               | 11        |
| 2.1.2 Rekenmethode .....                             | 11        |
| 2.1.3 Wegverkeer gegevens .....                      | 11        |
| 2.1.4 Inventarisatie tramverkeer .....               | 11        |
| 2.2 Wettelijk kader .....                            | 13        |
| 2.2.1 Rekenwijze en formue .....                     | 13        |
| <b>3 Resultaten .....</b>                            | <b>15</b> |
| <b>4 Conclusie .....</b>                             | <b>17</b> |
| 4.1 Geluidbelasting.....                             | 17        |
| 4.2 Geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g ..... | 17        |

### Bijlage(n)

1. Invoergegevens
2. Overzicht
3. Berekeningsresultaten
4. Berekeningsresultaten exclusief aftrek conform artikel 110g Wgh



## 1 Inleiding

In opdracht van Rocking Plaza BV is door Tauw een nader akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting op een verbouwingsplan genaamd “Rokin 16” te Amsterdam.

### 1.1 Aanleiding

Tauw heeft eerder akoestisch onderzoek naar de voorgenomen ontwikkeling uitgevoerd “Akoestisch onderzoek Rokin 16 te Amsterdam” R001-47718930-sec-V02 d.d 3 maart 2011. Dit onderzoek is besproken bij een vooroverleg van TAVGA (Technisch Ambtelijk Vooroverleg Gemeente Amsterdam) waarbij is opgemerkt dat de berekende geluidbelasting ten gevolge van tramverkeer erg hoog is. Mogelijke discussiepunten die naar voren zijn gekomen zijn de realisatie van de “Rode loper”, de aangehouden emissieniveaus en de werkelijke snelheid van het tramverkeer ter plaatse. Naar aanleiding van het overleg bij TAVGA heeft de Dienst Milieu en Bouwtoezicht (DMB) gegevens ter beschikking gesteld namelijk (onderzoeken naar gemeten tramuitstraling Amsterdamse trams). Deze rapportages zijn gebruikt in dit onderzoek. Opgemerkt dient te worden dat het eerder uitgevoerde onderzoek conform het reken en meetvoorschrift is uitgevoerd. Volgens de Wet Geluidhinder hebben trams geen geluidzone. Het toetsen van de tram emissies is echter wel vereist volgens het Amsterdamse geluidbeleid.

### 1.2 Doelstelling van het onderzoek

Het hoofddoel van het aanvullende onderzoek is het in beeld te brengen van de gevolgen voor de geluidbelasting als met lagere emissie en werkelijke (gemeten) snelheden word gerekend voor het tramverkeer binnen het onderzoeksgebied. Ook wordt in dit onderzoek rekening gehouden met de Rode Loper (initiatief om boven het tracé van de Noord/Zuidlijn in de binnenstad de openbare ruimte mooi in te richten). Het wettelijk kader wordt gevormd door de bepalingen uit de Wet Geluidhinder (Wgh).



## 2 Uitgangspunten

In dit hoofdstuk worden de gewijzigde uitgangspunten besproken. Voor overige uitgangspunten zijn de uitgangspunten uit het rapport 'Akoestisch onderzoek Rokin 16 te Amsterdam' van d.d 3 maart 2011 met kenmerk R001-47718930-sec-V02 gehanteerd

### 2.1.1 Documenten

- "Ontwerp Rode loper 2011", Gemeente Amsterdam Stadsdeel Centrum
- Handreiking geluidkartering van tramverkeer, CROW, d.d. februari 2006
- MD-MO20061398, Bepaling geluidemissie conventionele tram, DMB, GVB, d.d. december 2006
- MD-MO20061392, Bepaling geluidemissie Combino tram, DMB, GVB, d.d. december 2006
- Geluidemissie Amsterdamse Trams, Mobile geluidmetingen Combino tram, DMB, d.d. december 2006
- Rolgeluid Lagevloertrams (case Combino), DHV, d.d december 2007
- Vaststelling hogere grenswaarden Wet geluidhinder, Amsterdams beleid, d.d. 13 november 2011

### 2.1.2 Rekenmethode

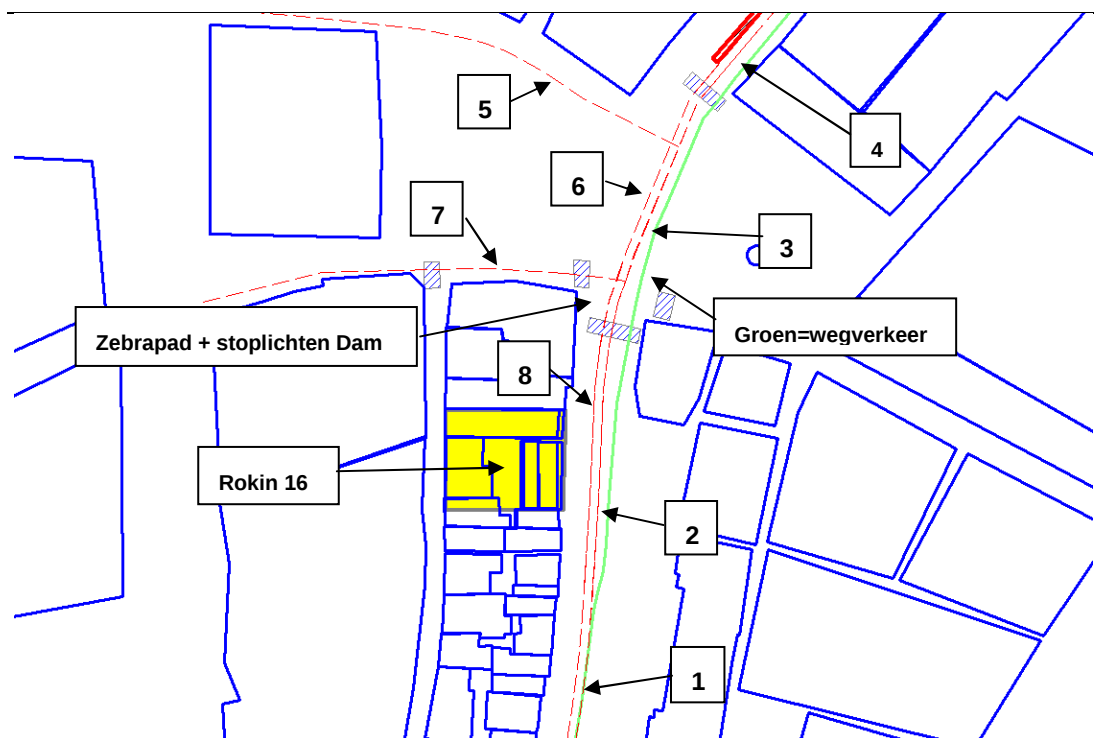
Ten behoeve van de berekening van de geluidbelasting is een akoestisch rekenmodel opgesteld in Geomilieu versie 1.91.

### 2.1.3 Wegverkeer gegevens

Uit de "Rode loper" is op te maken dat in de nabije toekomst het wegdek van het Rokin wordt vervangen door klinkers. De maximale snelheid voor wegverkeer blijft 50 km/uur.

### 2.1.4 Inventarisatie tramverkeer

Tijdens een locatiebezoek op vrijdag 15 juli is de verkeerssituatie situatie beschouwd. Hierbij is het weg- en tramverkeer beoordeeld op snelheid en verdeling. Ter plaatse van het Rokin zijn nu werkzaamheden ten behoeve van de Noord- Zuidlijn gaande, daarom is op zondag 17 juli de snelheidcurve van tram 2 en tram 15 in kaart gebracht door middel van een radarpistool. Navenant het locatie bezoek en de snelheidsmetingen is in figuur 2.1 een representatief figuur opgesteld.



**Figuur 2.1** Overzicht tramvakken plangebied, het verbouwingsplan is met geel weergegeven

**Tramvak 1**-Trams noordelijke richting vanaf De Munt (lijn 1, trams kunnen verhinderd worden door wegverkeer wat zich op de trambaan bevindt, aangehouden snelheid **40 km/uur**

**Tramvak 2**-Trams noordelijke richting vanaf het Rokin, trams verminderen vaart voor de naderende kruising, aangehouden snelheid **30 km/uur**

**Tramvak 3**-Trams noordelijke richting, trams houden matige snelheid voor het naderende zebepad en de tramhalte, aangehouden snelheid **30 km/uur**

**Tramvak 4**-Trams noordelijke richting, trams remmen af voor de naderende tramhalte, aangehouden snelheid **15 km/uur**

**Tramvak 5**-Trams oostelijke richting vanaf Nieuwezijds voorburgwal, trams matige snelheid vanwege bocht en het naderende zebepad en tramhalte, aangehouden snelheid **15 km/uur**

**Tramvak 6**-Trams zuidelijke richting, trams houden matige snelheid vanwege passeren van de Dam, aangehouden snelheid **30 km/uur**

**Tramvak 7**-Trams westelijke richting vanaf Rokin, matige snelheid vanwege het naderende zebepad Dam en Kalverstraat, aangehouden snelheid **15 km/uur**

**Tramvak 8**-Trams zuidelijke richting vanaf de Dam, trams accelereren richting de Munt aangehouden snelheid **40 km/uur**

**Tabel 2.1 gehanteerde tram intensiteiten aantal trams per uur per periode**

| Tramlijn | Materieel | Dag | Avond | Nacht |
|----------|-----------|-----|-------|-------|
| 14       | Combino   | 12  | 3     | 1     |
| 4-9-25   | Combino   | 28  | 12    | 2     |
| 16-24    | 11/12G    | 24  | 10    | 2     |

## 2.2 Wettelijk kader

In de Wet geluidhinder zijn trams niet specifiek opgenomen als geluidbronnen. Alleen in artikel 105 worden tramwegen wel benoemd, waarbij via algemene maatregel van bestuur eisen kunnen worden gesteld aan de geluidhinder ten gevolge van tramwegen. In het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006 (RMV2006), dat onder de Wet Geluidhinder valt, is in de toelichting (hoofdstuk 7) van bijlage III (wegverkeer) de emissie van trams opgenomen. Deze emissie is echter zeer verouderd en gebaseerd op oud tram materieel. Volgens de Wet Geluidhinder hebben trams geen geluidzone. Het toetsen van de tram emissies is echter wel vereist volgens het Amsterdamse geluidbeleid.

### 2.2.1 Rekenwijze en formule

Uit de onderzoeken door de DMB en de GVB blijkt dat geluidemissie van zowel de Combinotram als de 11G/12G trams duidelijk lager is dan de geluidemissie volgens het RMV2006. Op basis van geluidmetingen zijn emissiegetallen voor de Amsterdamse trams bepaald op verschillende spoorconstructies. In tabel 2.1 zijn de emissiegetallen van de verschillende tram types weergegeven ten opzichte van de emissies uit het Reken- en meetvoorschrift.

De emissie conform rekenmethode II is  $E_{\text{tram}} = \alpha + \beta \log(V_{\text{tram}}) + 10 \log(Q_{\text{tram}}/V_{\text{tram}})$

Waarin:

$V_{\text{tram}}$  = Rijsnelheid in [km/u]

$\beta$  = Emissie per octaafband (zie tabel 2.2)

$Q_{\text{tram}}$  = Tram intensiteit

$\alpha$  = Constante

**Tabel 2.2 Emissiegetallen RMV, Combinio en 11/12G trams**

| Trams                                | $\beta$ = Emissie per octaafband |       |        |        |        |       |       |       |       |
|--------------------------------------|----------------------------------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
|                                      | $\alpha$                         | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
| <b>RMV beton</b> <sup>1</sup>        | <b>30</b>                        | 32,0  | 47,0   | 54,0   | 59,0   | 61,0  | 58,0  | 50,0  | 38,0  |
| <b>11/12G klinkers</b> <sup>2</sup>  | <b>30</b>                        | 32,5  | 34,2   | 43,1   | 46,5   | 50,6  | 45,9  | 42,6  | 26,6  |
| <b>Combino klinkers</b> <sup>3</sup> | <b>26</b>                        | 41,2  | 46,6   | 47,0   | 47,9   | 52,9  | 51,7  | 46,5  | 34,0  |

<sup>1</sup> = Emissiekental  $\alpha$  en  $\beta$  conform Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006

<sup>2</sup> = Emissiekental  $\alpha$  en  $\beta$  (ongeslepen spoor) conform rapportage 'Geluidemissie Amsterdamse Trams Bepaling geluidemissiegetallen conventionele tram' DMB en GVB, d.d. december 2006

<sup>3</sup> = Emissiekental  $\alpha$  en  $\beta$  (ongeslepen spoor) conform rapportage 'Geluidemissie Amsterdamse Trams Bepaling

Met behulp van de emissie getallen uit tabel 2.2 en de formule conform rekenmethode II zijn in tabel 2.3 de emissie voor de Amsterdamse trams uitgerekend voor twee verschillende spoorconstructies ten opzichte van drie verschillende snelheden.

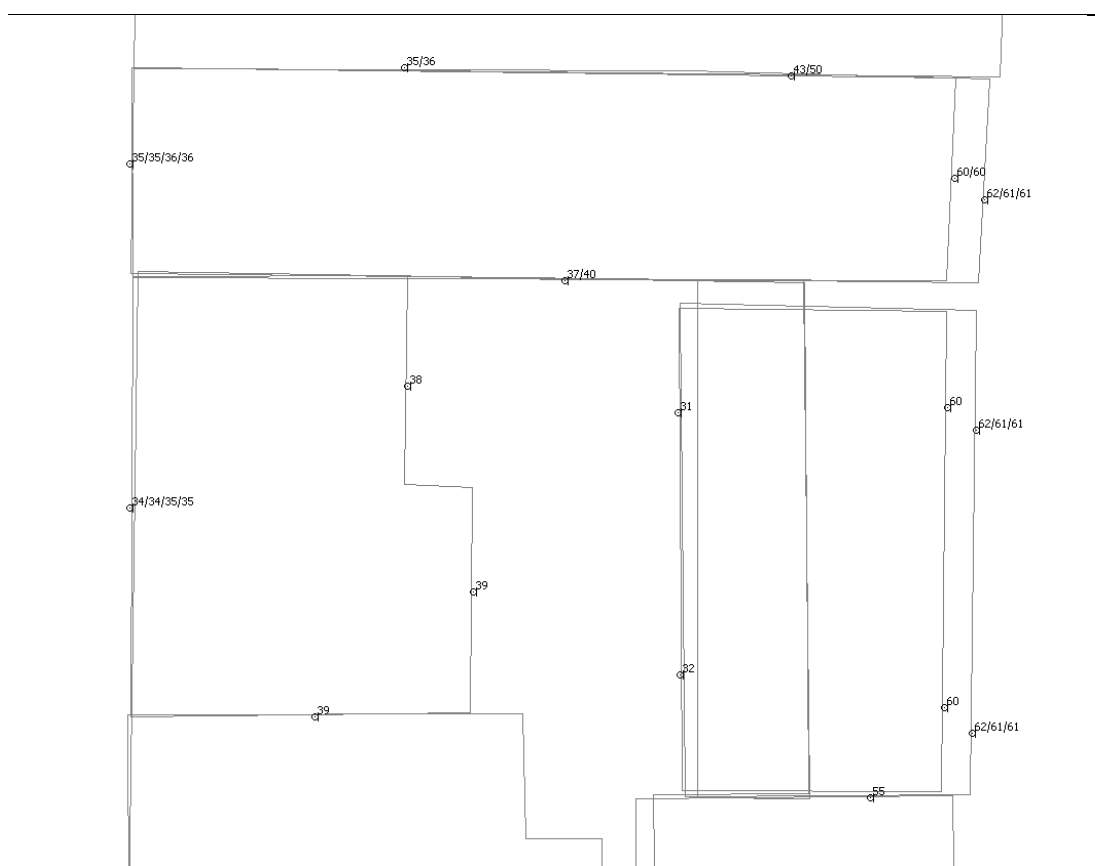
**Tabel 2.3 Emissiegetallen Amsterdamse trams**

| Tram           | Snelheid  | 63hz | 125hz | 250hz | 500hz | 1khz | 2khz | 4khz | 8khz | Gemiddeld | Verschil t.o.v. RMV |
|----------------|-----------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|-----------|---------------------|
| <b>RMV2006</b> | <b>15</b> | 55.5 | 70.5  | 77.5  | 82.5  | 84.5 | 81.5 | 73.5 | 61.5 | <b>88</b> |                     |
|                | <b>30</b> | 61.5 | 76.5  | 83.5  | 88.5  | 90.5 | 87.5 | 79.5 | 67.5 | <b>94</b> |                     |
|                | <b>40</b> | 64.0 | 79.0  | 86.0  | 91.0  | 93.0 | 90.0 | 82.0 | 70.0 | <b>97</b> | --                  |
| <b>11/12G</b>  | <b>15</b> | 56.0 | 57.7  | 66.6  | 70.0  | 74.1 | 69.4 | 66.1 | 50.1 | <b>77</b> | <b>-11</b>          |
|                | <b>30</b> | 62.0 | 63.7  | 72.6  | 76.0  | 80.1 | 75.4 | 72.1 | 56.1 | <b>83</b> | <b>-11</b>          |
|                | <b>40</b> | 64.5 | 66.2  | 75.1  | 78.5  | 82.6 | 77.9 | 74.6 | 58.6 | <b>86</b> | <b>-11</b>          |
| <b>Combino</b> | <b>15</b> | 60.0 | 65.4  | 65.8  | 66.7  | 71.7 | 70.5 | 65.3 | 52.8 | <b>76</b> | <b>-12</b>          |
|                | <b>30</b> | 64.8 | 70.2  | 70.6  | 71.5  | 76.5 | 75.3 | 70.1 | 57.6 | <b>81</b> | <b>-13</b>          |
|                | <b>40</b> | 66.8 | 72.2  | 72.6  | 73.5  | 78.5 | 77.3 | 72.1 | 59.6 | <b>83</b> | <b>-14</b>          |

- Aangezien in een representatieve situatie de ruwheid van het spoor grofweg zal liggen tussen glad (geslepen) en ruw spoor, is uitgegaan van de emissie op ruw spoor. Daarmee wordt in geringe mate een conservatieve benadering aangehouden.
- Op tramlijn 16 en 24 rijdt hoofdzakelijk 11G/12G materieel en op de overige lijnen voornamelijk trams van het type Combino. In het akoestische rekenmodel zijn aparte trambanen gemoduleerd voor het verschillende materieel wat daar over rijdt, vervolgens is door middel van een groepsreductie een aftrek voor de beide tramtypes per snelheidsklasse toegepast.
- Het is aannemelijk dat door technische ontwikkelingen het tramverkeer in de toekomst nog stiller zal worden, het oude 11/12 G materieel zal wellicht vervangen worden.

### 3 Resultaten

Op basis van de in vorige hoofdstukken beschreven uitgangspunten is de geluidbelasting opnieuw bepaald op het verbouwingsplan Rokin 16. De geluidbelasting is aanzienlijk afgenomen door de herziene rekenwijze en de rijsnelheid ten aanzien van het tramverkeer. Voor het wegverkeer is het wegdektype veranderd van DAB naar klinkers. In de navolgende figuur is de berekende geluidbelasting weergegeven op het bouwplan.



**Figuur 3.1** Overzicht berekende waarden per waarneemhoogte van het verbouwingsplan (incl aftrek 110g)

De geluidbelasting ten gevolge van het tram en wegverkeer bedraagt maximaal 62 dB (op de 2<sup>e</sup> verdieping) aan de oost gevel van het verbouwplan (inclusief aftrek artikel 110g) en overschrijdt hiermee de voorkeursgrenswaarde (48 dB), de maximale ontheffingswaarde (63 dB) wordt niet overschreden. De geluidbelasting op de bovenste twee verdiepingen (4<sup>e</sup> en 5<sup>e</sup>) bedraagt maximaal 60 dB aan de oostgevel. Op de noord- en zuidgevel van het pand bedraagt de geluidbelasting maximaal 55 dB. Op de overige geveldelen blijft de geluidbelasting onder de voorkeursgrenswaarde.

## 4 Conclusie

In opdracht van Rocking Plaza B.V. is een nader akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting op het geprojecteerde verbouwingsplan Rokin 16. Hierbij is met emissie getallen uit onderzoeken van DMB en GVB gerekend (feitelijke uitstraling Amsterdamse trams) en is onderzoek gedaan naar de werkelijk gereden snelheid van het tramverkeer. Verder is in dit onderzoek rekening gehouden met de "Rode Loper". Het wettelijk kader wordt gevormd door de bepalingen uit de Wet geluidhinder (Wgh).

### 4.1 Geluidbelasting

De geluidbelasting is aanzienlijk afgenomen door de herziene rekenwijze en de aangepaste werkelijke rijnsnelheid ten aanzien van het tramverkeer. De geluidbelasting inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh ten gevolge van het wegverkeer over het Rokin overschrijdt de voorkeursgrenswaarde op de noord- zuid en oostgevel van het pand. De geluidbelasting ten gevolge van het Rokin bedraagt maximaal 62 dB aan de oostzijde van het pand en overschrijdt hiermee de voorkeursgrenswaarde, de maximale ontheffingswaarde van 63 dB word echter niet overschreden. Voor de berekende geluidbelasting dient ontheffing te worden aangevraagd. Conform het geluidbeleid van de gemeente Amsterdam hebben alle ruimtes een geluidsluwe zijde.

### 4.2 Geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g

De geluidbelasting zonder aftrek bedraagt maximaal 66 dB aan de oostgevel van het verbouwingsplan. Deze berekende geluidbelasting kan worden gehanteerd bij het bepalen van de gevelwering van het gebouw. In bijlage 4 staat een compleet overzicht van de berekeningsresultaten weergegeven.



## Invoergegevens nader onderzoek Rokin 16

Model: Tram snelheid loopt op en af  
 Model 1 - Stedelijke omgeving  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

| Naam | Omschr.  | Hoogte | Maaiveld | HDef.    | Cp   | Zwevend | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k |
|------|----------|--------|----------|----------|------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| 1    |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 2    |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 3    |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 4    |          | 27.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 6    |          | 18.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 7    |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 8    | Rokin 16 | 18.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 1    |          | 18.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 2    |          | 18.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 3    |          | 24.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 4    |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 5    |          | 17.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 6    |          | 17.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 7    |          | 22.50  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 7    |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 8    |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 9    |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 10   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 11   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 12   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 13   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 14   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 15   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 16   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 17   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 18   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 19   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 20   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 21   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 22   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 23   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 24   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 25   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 26   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 27   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 28   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 29   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 30   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 31   |          | 18.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 1    |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 2    |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 3    |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 3    |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 1    |          | 18.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 2    |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 3    |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 4    |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 5    |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 6    |          | 18.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 7    |          | 18.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 8    |          | 18.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 9    |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 10   |          | 0.00   | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 1    |          | 24.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 1    |          | 27.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 1    |          | 16.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 1    |          | 25.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 1    |          | 15.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |

## Invoergegevens nader onderzoek Rokin 16

Model: Tram snelheid loopt op en af  
 Model 1 - Stedelijke omgeving  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

| Naam | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|------|----------|----------|----------|
|      | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 1    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 2    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 3    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 4    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 6    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 7    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 8    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
|      | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 1    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 2    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 3    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 4    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 5    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 6    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 7    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 8    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 9    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 10   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 11   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 12   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 13   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 14   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 15   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 16   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 17   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 18   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 19   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 20   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 21   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 22   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 23   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 24   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 25   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 26   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 27   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 28   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 29   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 30   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 31   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
|      | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 1    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 2    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 3    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
|      | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 1    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 2    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 3    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 4    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 5    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 6    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 7    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 8    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 9    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 10   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
|      | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 1    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
|      | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
|      | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
|      | 0.80     | 0.80     | 0.80     |

## Invoergegevens nader onderzoek Rokin 16

Model: Tram snelheid loopt op en af  
 Model 1 - Stedelijke omgeving  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

| Naam     | Omschr. | Maaiveld | HDef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|----------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| midden   |         | 0.00     | Relatief | 11.00    | 16.00    | 19.00    | --       | --       | --       | Ja    |
| links    |         | 0.00     | Relatief | 11.00    | 16.00    | 19.00    | --       | --       | --       | Ja    |
| rechts   |         | 0.00     | Relatief | 11.00    | 16.00    | 19.00    | --       | --       | --       | Ja    |
| rechts 2 |         | 0.00     | Relatief | 22.00    | 26.00    | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| midden 2 |         | 0.00     | Relatief | 22.50    | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| links 2  |         | 0.00     | Relatief | 22.50    | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| zij      |         | 0.00     | Relatief | 22.00    | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| achter 3 |         | 0.00     | Absoluut | 19.00    | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| achter 2 |         | 0.00     | Absoluut | 19.00    | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| achter 5 |         | 0.00     | Absoluut | 19.00    | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| achter 4 |         | 0.00     | Absoluut | 19.00    | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| achter 6 |         | 0.00     | Relatief | 7.00     | 10.00    | 13.00    | 16.00    | --       | --       | Ja    |
| achter 1 |         | 0.00     | Absoluut | 22.00    | 25.50    | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| achter 7 |         | 0.00     | Relatief | 7.00     | 10.00    | 13.00    | 16.00    | --       | --       | Ja    |
| achter 8 |         | 0.00     | Relatief | 22.00    | 25.50    | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| achter 9 |         | 0.00     | Relatief | 22.50    | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| achter 9 |         | 0.00     | Relatief | 22.00    | 25.50    | --       | --       | --       | --       | Ja    |

## Invoergegevens nader onderzoek Rokin 16

Model: Tram snelheid loopt op en af  
 Model 1 - Stedelijke omgeving  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Trambanen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

| Naam       | Omschr.        | ISO H | ISO M | HDef.    | Hbron | Baan   | Invoertype  | V  | Aantal(D) | Aantal(A) |
|------------|----------------|-------|-------|----------|-------|--------|-------------|----|-----------|-----------|
| Tram oost  | 14             | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 15 | 6.00      | 1.50      |
| Tram oost  | 14             | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 15 | 6.00      | 1.50      |
| Tram zuid  | 4-9-25         | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 30 | 14.00     | 6.00      |
| Tram noord | 4-9-25         | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 15 | 14.00     | 6.00      |
| Tram zuid  | Lijn 16-24     | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 30 | 12.00     | 5.00      |
| Tram noord | Lijn 16-24     | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 30 | 12.00     | 5.00      |
| Tram noord | Lijn 16-24     | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 30 | 12.00     | 5.00      |
| Tram noord | Lijn 16-24     | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 30 | 12.00     | 5.00      |
| Tram zuid  | Lijn 16-24     | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 30 | 12.00     | 5.00      |
| Tram noord | Lijn 16-24     | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 30 | 12.00     | 5.00      |
| Tram zuid  | Lijn 16-24     | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 30 | 12.00     | 5.00      |
| Tram noord | Lijn 16-24     | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 30 | 12.00     | 5.00      |
| Tram noord | Lijn 16-24     | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 15 | 12.00     | 5.00      |
| Tram noord | Lijn 16-24     | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 40 | 12.00     | 5.00      |
| Tram zuid  | Lijn 16-24     | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 40 | 12.00     | 5.00      |
| Tram zuid  | Lijn 16-24     | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 40 | 12.00     | 5.00      |
| Tram noord | Lijn 16-24     | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 40 | 12.00     | 5.00      |
| Tram zuid  | Lijn 16-24     | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 40 | 12.00     | 5.00      |
| Tram noord | Lijn 16-24     | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 30 | 14.00     | 6.00      |
| Tram noord | 4-9-25         | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 30 | 14.00     | 6.00      |
| Tram noord | Lijn 14-9-4-25 | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 30 | 20.00     | 7.50      |
| Tram noord | 4-9-25         | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 30 | 14.00     | 6.00      |
| Tram zuid  | 4-9-25         | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 30 | 14.00     | 6.00      |
| Tram zuid  | Lijn 14-9-4-25 | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 40 | 20.00     | 7.50      |
| Tram noord | Lijn 14-9-4-25 | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 40 | 20.00     | 7.50      |
| Tram zuid  | Lijn 14-9-4-25 | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 40 | 20.00     | 7.50      |
| Tram zuid  | Lijn 14-9-4-25 | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 40 | 20.00     | 7.50      |
| Tram zuid  | Lijn 14-9-4-25 | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 40 | 20.00     | 7.50      |
| Tram zuid  | 4-9-25         | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 40 | 14.00     | 6.00      |
| Tram noord | 4-9-25         | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 40 | 14.00     | 6.00      |

## Invoergegevens nader onderzoek Rokin 16

Model: Tram snelheid loopt op en af  
 Model 1 - Stedelijke omgeving  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Trambanen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

| Naam       | 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 |
|------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| Tram oost  | 1.00      | --         | 63.30     | 78.30      | 85.30      | 90.30      | 92.30     | 89.30     | 81.30     |
| Tram oost  | 1.00      | --         | 63.30     | 78.30      | 85.30      | 90.30      | 92.30     | 89.30     | 81.30     |
| Tram zuid  | 2.00      | --         | 73.00     | 88.00      | 95.00      | 100.00     | 102.00    | 99.00     | 91.00     |
| Tram noord | 2.00      | --         | 66.98     | 81.98      | 88.98      | 93.98      | 95.98     | 92.98     | 84.98     |
| Tram zuid  | 2.00      | --         | 72.33     | 87.33      | 94.33      | 99.33      | 101.33    | 98.33     | 90.33     |
| Tram noord | 2.00      | --         | 72.33     | 87.33      | 94.33      | 99.33      | 101.33    | 98.33     | 90.33     |
| Tram noord | 2.00      | --         | 72.33     | 87.33      | 94.33      | 99.33      | 101.33    | 98.33     | 90.33     |
| Tram noord | 2.00      | --         | 72.33     | 87.33      | 94.33      | 99.33      | 101.33    | 98.33     | 90.33     |
| Tram zuid  | 2.00      | --         | 72.33     | 87.33      | 94.33      | 99.33      | 101.33    | 98.33     | 90.33     |
| Tram noord | 2.00      | --         | 72.33     | 87.33      | 94.33      | 99.33      | 101.33    | 98.33     | 90.33     |
| Tram zuid  | 2.00      | --         | 72.33     | 87.33      | 94.33      | 99.33      | 101.33    | 98.33     | 90.33     |
| Tram noord | 2.00      | --         | 66.31     | 81.31      | 88.31      | 93.31      | 95.31     | 92.31     | 84.31     |
| Tram noord | 2.00      | --         | 74.83     | 89.83      | 96.83      | 101.83     | 103.83    | 100.83    | 92.83     |
| Tram zuid  | 2.00      | --         | 74.83     | 89.83      | 96.83      | 101.83     | 103.83    | 100.83    | 92.83     |
| Tram zuid  | 2.00      | --         | 74.83     | 89.83      | 96.83      | 101.83     | 103.83    | 100.83    | 92.83     |
| Tram noord | 2.00      | --         | 74.83     | 89.83      | 96.83      | 101.83     | 103.83    | 100.83    | 92.83     |
| Tram zuid  | 2.00      | --         | 73.00     | 88.00      | 95.00      | 100.00     | 102.00    | 99.00     | 91.00     |
| Tram noord | 2.00      | --         | 73.00     | 88.00      | 95.00      | 100.00     | 102.00    | 99.00     | 91.00     |
| Tram noord | 3.00      | --         | 74.55     | 89.55      | 96.55      | 101.55     | 103.55    | 100.55    | 92.55     |
| Tram noord | 2.00      | --         | 73.00     | 88.00      | 95.00      | 100.00     | 102.00    | 99.00     | 91.00     |
| Tram zuid  | 2.00      | --         | 73.00     | 88.00      | 95.00      | 100.00     | 102.00    | 99.00     | 91.00     |
| Tram zuid  | 3.00      | --         | 77.05     | 92.05      | 99.05      | 104.05     | 106.05    | 103.05    | 95.05     |
| Tram noord | 3.00      | --         | 77.05     | 92.05      | 99.05      | 104.05     | 106.05    | 103.05    | 95.05     |
| Tram zuid  | 3.00      | --         | 77.05     | 92.05      | 99.05      | 104.05     | 106.05    | 103.05    | 95.05     |
| Tram zuid  | 2.00      | --         | 75.50     | 90.50      | 97.50      | 102.50     | 104.50    | 101.50    | 93.50     |
| Tram noord | 2.00      | --         | 75.50     | 90.50      | 97.50      | 102.50     | 104.50    | 101.50    | 93.50     |

## Invoergegevens nader onderzoek Rokin 16

Model: Tram snelheid loopt op en af  
 Model 1 - Stedelijke omgeving  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Trambanen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

| Naam       | LE (D) 8k | LE (A) 63 | LE (A) 125 | LE (A) 250 | LE (A) 500 | LE (A) 1k | LE (A) 2k | LE (A) 4k | LE (A) 8k |
|------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Tram oost  | 69.30     | 57.28     | 72.28      | 79.28      | 84.28      | 86.28     | 83.28     | 75.28     | 63.28     |
| Tram oost  | 69.30     | 57.28     | 72.28      | 79.28      | 84.28      | 86.28     | 83.28     | 75.28     | 63.28     |
| Tram zuid  | 79.00     | 69.32     | 84.32      | 91.32      | 96.32      | 98.32     | 95.32     | 87.32     | 75.32     |
| Tram noord | 72.98     | 63.30     | 78.30      | 85.30      | 90.30      | 92.30     | 89.30     | 81.30     | 69.30     |
| Tram zuid  | 78.33     | 68.53     | 83.53      | 90.53      | 95.53      | 97.53     | 94.53     | 86.53     | 74.53     |
| Tram noord | 78.33     | 68.53     | 83.53      | 90.53      | 95.53      | 97.53     | 94.53     | 86.53     | 74.53     |
| Tram noord | 78.33     | 68.53     | 83.53      | 90.53      | 95.53      | 97.53     | 94.53     | 86.53     | 74.53     |
| Tram noord | 78.33     | 68.53     | 83.53      | 90.53      | 95.53      | 97.53     | 94.53     | 86.53     | 74.53     |
| Tram zuid  | 78.33     | 68.53     | 83.53      | 90.53      | 95.53      | 97.53     | 94.53     | 86.53     | 74.53     |
| Tram noord | 78.33     | 68.53     | 83.53      | 90.53      | 95.53      | 97.53     | 94.53     | 86.53     | 74.53     |
| Tram zuid  | 78.33     | 68.53     | 83.53      | 90.53      | 95.53      | 97.53     | 94.53     | 86.53     | 74.53     |
| Tram noord | 72.31     | 62.51     | 77.51      | 84.51      | 89.51      | 91.51     | 88.51     | 80.51     | 68.51     |
| Tram noord | 80.83     | 71.03     | 86.03      | 93.03      | 98.03      | 100.03    | 97.03     | 89.03     | 77.03     |
| Tram zuid  | 80.83     | 71.03     | 86.03      | 93.03      | 98.03      | 100.03    | 97.03     | 89.03     | 77.03     |
| Tram zuid  | 80.83     | 71.03     | 86.03      | 93.03      | 98.03      | 100.03    | 97.03     | 89.03     | 77.03     |
| Tram noord | 80.83     | 71.03     | 86.03      | 93.03      | 98.03      | 100.03    | 97.03     | 89.03     | 77.03     |
| Tram zuid  | 79.00     | 69.32     | 84.32      | 91.32      | 96.32      | 98.32     | 95.32     | 87.32     | 75.32     |
| Tram noord | 79.00     | 69.32     | 84.32      | 91.32      | 96.32      | 98.32     | 95.32     | 87.32     | 75.32     |
| Tram noord | 80.55     | 70.29     | 85.29      | 92.29      | 97.29      | 99.29     | 96.29     | 88.29     | 76.29     |
| Tram noord | 79.00     | 69.32     | 84.32      | 91.32      | 96.32      | 98.32     | 95.32     | 87.32     | 75.32     |
| Tram zuid  | 79.00     | 69.32     | 84.32      | 91.32      | 96.32      | 98.32     | 95.32     | 87.32     | 75.32     |
| Tram zuid  | 83.05     | 72.79     | 87.79      | 94.79      | 99.79      | 101.79    | 98.79     | 90.79     | 78.79     |
| Tram noord | 83.05     | 72.79     | 87.79      | 94.79      | 99.79      | 101.79    | 98.79     | 90.79     | 78.79     |
| Tram zuid  | 83.05     | 72.79     | 87.79      | 94.79      | 99.79      | 101.79    | 98.79     | 90.79     | 78.79     |
| Tram zuid  | 83.05     | 72.79     | 87.79      | 94.79      | 99.79      | 101.79    | 98.79     | 90.79     | 78.79     |
| Tram zuid  | 81.50     | 71.82     | 86.82      | 93.82      | 98.82      | 100.82    | 97.82     | 89.82     | 77.82     |
| Tram noord | 81.50     | 71.82     | 86.82      | 93.82      | 98.82      | 100.82    | 97.82     | 89.82     | 77.82     |

## Invoergegevens nader onderzoek Rokin 16

Model: Tram snelheid loopt op en af  
 Model 1 - Stedelijke omgeving  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Trambanen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

| Naam       | LE (N) 63 | LE (N) 125 | LE (N) 250 | LE (N) 500 | LE (N) 1k | LE (N) 2k | LE (N) 4k | LE (N) 8k | LE (P4) 63 |
|------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Tram oost  | 55.52     | 70.52      | 77.52      | 82.52      | 84.52     | 81.52     | 73.52     | 61.52     | --         |
| Tram oost  | 55.52     | 70.52      | 77.52      | 82.52      | 84.52     | 81.52     | 73.52     | 61.52     | --         |
| Tram zuid  | 64.55     | 79.55      | 86.55      | 91.55      | 93.55     | 90.55     | 82.55     | 70.55     | --         |
| Tram noord | 58.53     | 73.53      | 80.53      | 85.53      | 87.53     | 84.53     | 76.53     | 64.53     | --         |
| Tram zuid  | 64.55     | 79.55      | 86.55      | 91.55      | 93.55     | 90.55     | 82.55     | 70.55     | --         |
|            |           |            |            |            |           |           |           |           |            |
| Tram noord | 64.55     | 79.55      | 86.55      | 91.55      | 93.55     | 90.55     | 82.55     | 70.55     | --         |
| Tram noord | 64.55     | 79.55      | 86.55      | 91.55      | 93.55     | 90.55     | 82.55     | 70.55     | --         |
| Tram noord | 64.55     | 79.55      | 86.55      | 91.55      | 93.55     | 90.55     | 82.55     | 70.55     | --         |
| Tram noord | 64.55     | 79.55      | 86.55      | 91.55      | 93.55     | 90.55     | 82.55     | 70.55     | --         |
| Tram zuid  | 64.55     | 79.55      | 86.55      | 91.55      | 93.55     | 90.55     | 82.55     | 70.55     | --         |
|            |           |            |            |            |           |           |           |           |            |
| Tram noord | 64.55     | 79.55      | 86.55      | 91.55      | 93.55     | 90.55     | 82.55     | 70.55     | --         |
| Tram zuid  | 64.55     | 79.55      | 86.55      | 91.55      | 93.55     | 90.55     | 82.55     | 70.55     | --         |
| Tram noord | 58.53     | 73.53      | 80.53      | 85.53      | 87.53     | 84.53     | 76.53     | 64.53     | --         |
| Tram noord | 67.05     | 82.05      | 89.05      | 94.05      | 96.05     | 93.05     | 85.05     | 73.05     | --         |
| Tram zuid  | 67.05     | 82.05      | 89.05      | 94.05      | 96.05     | 93.05     | 85.05     | 73.05     | --         |
|            |           |            |            |            |           |           |           |           |            |
| Tram zuid  | 67.05     | 82.05      | 89.05      | 94.05      | 96.05     | 93.05     | 85.05     | 73.05     | --         |
| Tram noord | 67.05     | 82.05      | 89.05      | 94.05      | 96.05     | 93.05     | 85.05     | 73.05     | --         |
| Tram zuid  | 64.55     | 79.55      | 86.55      | 91.55      | 93.55     | 90.55     | 82.55     | 70.55     | --         |
| Tram noord | 64.55     | 79.55      | 86.55      | 91.55      | 93.55     | 90.55     | 82.55     | 70.55     | --         |
|            |           |            |            |            |           |           |           |           |            |
| Tram noord | 66.31     | 81.31      | 88.31      | 93.31      | 95.31     | 92.31     | 84.31     | 72.31     | --         |
| Tram noord | 64.55     | 79.55      | 86.55      | 91.55      | 93.55     | 90.55     | 82.55     | 70.55     | --         |
| Tram zuid  | 64.55     | 79.55      | 86.55      | 91.55      | 93.55     | 90.55     | 82.55     | 70.55     | --         |
| Tram zuid  | 68.81     | 83.81      | 90.81      | 95.81      | 97.81     | 94.81     | 86.81     | 74.81     | --         |
| Tram noord | 68.81     | 83.81      | 90.81      | 95.81      | 97.81     | 94.81     | 86.81     | 74.81     | --         |
|            |           |            |            |            |           |           |           |           |            |
| Tram zuid  | 68.81     | 83.81      | 90.81      | 95.81      | 97.81     | 94.81     | 86.81     | 74.81     | --         |
| Tram zuid  | 68.81     | 83.81      | 90.81      | 95.81      | 97.81     | 94.81     | 86.81     | 74.81     | --         |
| Tram zuid  | 68.81     | 83.81      | 90.81      | 95.81      | 97.81     | 94.81     | 86.81     | 74.81     | --         |
| Tram zuid  | 67.05     | 82.05      | 89.05      | 94.05      | 96.05     | 93.05     | 85.05     | 73.05     | --         |
| Tram noord | 67.05     | 82.05      | 89.05      | 94.05      | 96.05     | 93.05     | 85.05     | 73.05     | --         |

## Invoergegevens nader onderzoek Rokin 16

Model: Tram snelheid loopt op en af  
Model 1 - Stedelijke omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Trambanen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

| Naam       | LE (P4) 125 | LE (P4) 250 | LE (P4) 500 | LE (P4) 1k | LE (P4) 2k | LE (P4) 4k | LE (P4) 8k |
|------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| Tram oost  | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram oost  | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram zuid  | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram noord | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram zuid  | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|            |             |             |             |            |            |            |            |
| Tram noord | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram noord | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram noord | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram noord | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram zuid  | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|            |             |             |             |            |            |            |            |
| Tram noord | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram zuid  | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram noord | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram noord | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram zuid  | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|            |             |             |             |            |            |            |            |
| Tram zuid  | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram noord | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram zuid  | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram zuid  | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram noord | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|            |             |             |             |            |            |            |            |
| Tram noord | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram noord | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram zuid  | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram zuid  | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram noord | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|            |             |             |             |            |            |            |            |
| Tram zuid  | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram zuid  | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram zuid  | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram zuid  | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram noord | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |

## Invoergegevens nader onderzoek Rokin 16

---

Model: Tram snelheid loopt op en af  
Model 1 - Stedelijke omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

| Naam | Omschr. | ISO H | ISO M | HDef.    | Invoertype  | Hbron | Helling | Wegdek | V(MR) | V(LV) | V(MV) | V(ZV) |
|------|---------|-------|-------|----------|-------------|-------|---------|--------|-------|-------|-------|-------|
|      |         | 0.00  | 0.00  | Relatief | Intensiteit | 0.75  | 0       | W49    | 50    | 50    | 50    | 50    |

## Invoergegevens nader onderzoek Rokin 16

---

Model: Tram snelheid loopt op en af  
Model 1 - Stedelijke omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

| Naam | Totaal aantal | %Int.(D) | %Int.(A) | %Int.(N) | %Int.(P4) | %MR(D) | %MR(A) | %MR(N) | %MR(P4) | %LV(D) | %LV(A) |
|------|---------------|----------|----------|----------|-----------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
|      | 0.00          | --       | --       | --       | --        | --     | --     | --     | --      | --     | --     |

## Invoergegevens nader onderzoek Rokin 16

---

Model: Tram snelheid loopt op en af  
Model 1 - Stedelijke omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

| Naam | %LV(N) | %LV(P4) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %MV(P4) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) | %ZV(P4) | MR(D) | MR(A) |
|------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|
|      | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | 3.00  | 2.00  |

## Invoergegevens nader onderzoek Rokin 16

---

Model: Tram snelheid loopt op en af  
Model 1 - Stedelijke omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

| Naam | MR(N) | MR(P4) | LV(D)  | LV(A)  | LV(N) | LV(P4) | MV(D) | MV(A) | MV(N) | MV(P4) | ZV(D) |
|------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|
|      | --    | --     | 296.00 | 183.00 | 56.00 | --     | 15.00 | 3.00  | 11.00 | --     | 3.00  |

## Invoergegevens nader onderzoek Rokin 16

---

Model: Tram snelheid loopt op en af  
Model 1 - Stedelijke omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

| Naam | ZV(A) | ZV(N) | ZV(P4) | LE (D) 63 | LE (D) 125 | LE (D) 250 | LE (D) 500 | LE (D) 1k | LE (D) 2k | LE (D) 4k |
|------|-------|-------|--------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
|      | --    | 1.00  | --     | 88.55     | 90.30      | 97.25      | 101.82     | 106.80    | 102.62    | 95.08     |

## Invoergegevens nader onderzoek Rokin 16

---

Model: Tram snelheid loopt op en af  
Model 1 - Stedelijke omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

| Naam | LE (D) 8k | LE (A) 63 | LE (A) 125 | LE (A) 250 | LE (A) 500 | LE (A) 1k | LE (A) 2k | LE (A) 4k | LE (A) 8k |
|------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|      | 88.40     | 85.78     | 86.96      | 93.09      | 98.40      | 104.11    | 100.07    | 92.36     | 85.39     |

## Invoergegevens nader onderzoek Rokin 16

---

Model: Tram snelheid loopt op en af  
Model 1 - Stedelijke omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

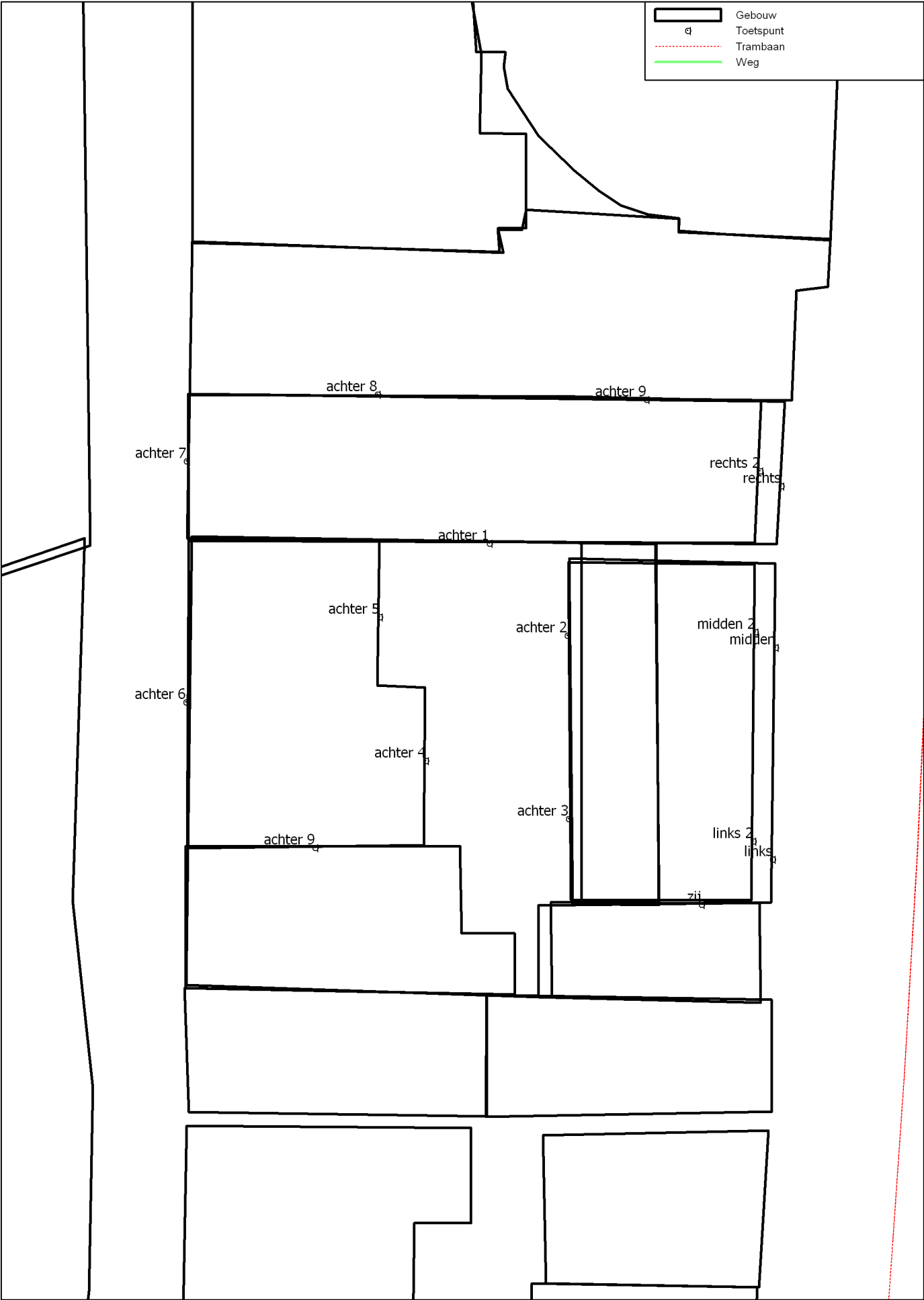
| Naam | LE (N) 63 | LE (N) 125 | LE (N) 250 | LE (N) 500 | LE (N) 1k | LE (N) 2k | LE (N) 4k | LE (N) 8k | LE (P4) 63 |
|------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
|      | 82.89     | 85.67      | 93.57      | 96.86      | 100.94    | 96.55     | 89.35     | 83.21     | --         |

## Invoergegevens nader onderzoek Rokin 16

---

Model: Tram snelheid loopt op en af  
Model 1 - Stedelijke omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

| Naam | LE (P4) 125 | LE (P4) 250 | LE (P4) 500 | LE (P4) 1k | LE (P4) 2k | LE (P4) 4k | LE (P4) 8k |
|------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
|      | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |





## Berekeningsresultaten inclusief aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Tram snelheid loopt op en af  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Ja

| Naam       |              |        |      |       |       |      |
|------------|--------------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt  | Omschrijving | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| achter 1_A |              | 22.00  | 35.4 | 32.0  | 29.4  | 37.4 |
| achter 1_B |              | 25.50  | 37.9 | 34.5  | 31.8  | 39.8 |
| achter 2_A |              | 19.00  | 29.1 | 25.7  | 22.9  | 31.0 |
| achter 3_A |              | 19.00  | 30.4 | 27.1  | 24.3  | 32.4 |
| achter 4_A |              | 19.00  | 36.9 | 33.6  | 31.0  | 39.0 |
| achter 5_A |              | 19.00  | 35.9 | 32.6  | 29.9  | 37.9 |
| achter 6_A |              | 7.00   | 32.6 | 28.5  | 25.9  | 34.1 |
| achter 6_B |              | 10.00  | 32.7 | 28.5  | 25.9  | 34.2 |
| achter 6_C |              | 13.00  | 33.0 | 28.9  | 26.3  | 34.5 |
| achter 6_D |              | 16.00  | 33.4 | 29.2  | 26.7  | 34.9 |
| achter 7_A |              | 7.00   | 33.7 | 29.5  | 26.9  | 35.2 |
| achter 7_B |              | 10.00  | 33.9 | 29.5  | 27.1  | 35.3 |
| achter 7_C |              | 13.00  | 34.4 | 30.0  | 27.5  | 35.7 |
| achter 7_D |              | 16.00  | 34.6 | 30.3  | 27.8  | 36.0 |
| achter 8_A |              | 22.00  | 33.0 | 29.3  | 26.8  | 34.9 |
| achter 8_B |              | 25.50  | 34.3 | 30.5  | 28.0  | 36.1 |
| achter 9_A |              | 22.00  | 41.2 | 37.7  | 34.8  | 43.0 |
| achter 9_A |              | 22.50  | 36.7 | 33.4  | 30.8  | 38.7 |
| achter 9_B |              | 25.50  | 47.9 | 44.6  | 41.7  | 49.8 |
| links 2_A  |              | 22.50  | 57.9 | 54.7  | 51.6  | 59.8 |
| links_A    |              | 11.00  | 59.9 | 56.6  | 53.6  | 61.7 |
| links_B    |              | 16.00  | 59.2 | 55.9  | 52.9  | 61.0 |
| links_C    |              | 19.00  | 58.8 | 55.5  | 52.5  | 60.7 |
| midden 2_A |              | 22.50  | 58.0 | 54.8  | 51.7  | 59.9 |
| midden_A   |              | 11.00  | 59.8 | 56.5  | 53.5  | 61.6 |
| midden_B   |              | 16.00  | 59.2 | 55.9  | 52.9  | 61.0 |
| midden_C   |              | 19.00  | 58.7 | 55.5  | 52.5  | 60.6 |
| rechts 2_A |              | 22.00  | 58.2 | 54.9  | 51.9  | 60.1 |
| rechts 2_B |              | 26.00  | 57.9 | 54.7  | 51.7  | 59.8 |
| rechts_A   |              | 11.00  | 59.9 | 56.6  | 53.5  | 61.7 |
| rechts_B   |              | 16.00  | 59.2 | 56.0  | 53.0  | 61.1 |
| rechts_C   |              | 19.00  | 58.8 | 55.6  | 52.6  | 60.7 |
| zij_A      |              | 22.00  | 52.5 | 49.4  | 46.5  | 54.5 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Berekeningsresultaten exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Tram snelheid loopt op en af  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Ja

| Naam       |              |        |      |       |       |      |
|------------|--------------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt  | Omschrijving | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| achter 1_A |              | 22.00  | 39.2 | 36.0  | 33.7  | 41.5 |
| achter 1_B |              | 25.50  | 41.7 | 38.5  | 36.1  | 43.9 |
| achter 2_A |              | 19.00  | 32.9 | 29.8  | 27.2  | 35.1 |
| achter 3_A |              | 19.00  | 34.3 | 31.2  | 28.6  | 36.5 |
| achter 4_A |              | 19.00  | 40.9 | 37.7  | 35.3  | 43.1 |
| achter 5_A |              | 19.00  | 39.8 | 36.7  | 34.2  | 42.0 |
| achter 6_A |              | 7.00   | 35.4 | 31.9  | 29.3  | 37.3 |
| achter 6_B |              | 10.00  | 35.4 | 31.8  | 29.3  | 37.3 |
| achter 6_C |              | 13.00  | 35.7 | 32.2  | 29.6  | 37.6 |
| achter 6_D |              | 16.00  | 36.1 | 32.4  | 30.0  | 38.0 |
| achter 7_A |              | 7.00   | 36.3 | 32.7  | 30.2  | 38.2 |
| achter 7_B |              | 10.00  | 36.4 | 32.7  | 30.2  | 38.2 |
| achter 7_C |              | 13.00  | 36.8 | 33.1  | 30.5  | 38.6 |
| achter 7_D |              | 16.00  | 37.1 | 33.4  | 30.9  | 38.9 |
| achter 8_A |              | 22.00  | 36.5 | 33.2  | 30.9  | 38.7 |
| achter 8_B |              | 25.50  | 37.6 | 34.2  | 32.0  | 39.8 |
| achter 9_A |              | 22.00  | 44.6 | 41.4  | 38.9  | 46.8 |
| achter 9_A |              | 22.50  | 40.6 | 37.5  | 35.1  | 42.9 |
| achter 9_B |              | 25.50  | 51.9 | 48.9  | 46.1  | 54.1 |
| links 2_A  |              | 22.50  | 61.7 | 58.7  | 55.9  | 63.9 |
| links_A    |              | 11.00  | 63.6 | 60.5  | 57.7  | 65.7 |
| links_B    |              | 16.00  | 63.0 | 59.9  | 57.1  | 65.1 |
| links_C    |              | 19.00  | 62.6 | 59.6  | 56.7  | 64.7 |
| midden 2_A |              | 22.50  | 61.8 | 58.8  | 56.0  | 64.0 |
| midden_A   |              | 11.00  | 63.5 | 60.5  | 57.6  | 65.6 |
| midden_B   |              | 16.00  | 62.9 | 59.9  | 57.1  | 65.0 |
| midden_C   |              | 19.00  | 62.6 | 59.5  | 56.7  | 64.7 |
| rechts 2_A |              | 22.00  | 62.0 | 59.0  | 56.2  | 64.2 |
| rechts 2_B |              | 26.00  | 61.7 | 58.7  | 55.9  | 63.9 |
| rechts_A   |              | 11.00  | 63.6 | 60.5  | 57.7  | 65.7 |
| rechts_B   |              | 16.00  | 63.0 | 60.0  | 57.2  | 65.1 |
| rechts_C   |              | 19.00  | 62.6 | 59.6  | 56.8  | 64.8 |
| zij_A      |              | 22.00  | 56.9 | 54.0  | 51.2  | 59.1 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Bijlage

**1**

Invoergegevens



## Invoergegevens nader onderzoek Rokin 16

Model: Tram snelheid loopt op en af  
 Model 1 - Stedelijke omgeving  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

| Naam | Omschr.  | Hoogte | Maaiveld | HDef.    | Cp   | Zwevend | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k |
|------|----------|--------|----------|----------|------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| 1    |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 2    |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 3    |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 4    |          | 27.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 6    |          | 18.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 7    |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 8    | Rokin 16 | 18.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 1    |          | 18.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 2    |          | 18.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 3    |          | 24.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 4    |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 5    |          | 17.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 6    |          | 17.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 7    |          | 22.50  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 7    |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 8    |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 9    |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 10   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 11   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 12   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 13   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 14   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 15   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 16   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 17   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 18   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 19   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 20   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 21   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 22   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 23   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 24   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 25   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 26   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 27   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 28   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 29   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 30   |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 31   |          | 18.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 1    |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 2    |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 3    |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 3    |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 1    |          | 18.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 2    |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 3    |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 4    |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 5    |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 6    |          | 18.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 7    |          | 18.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 8    |          | 18.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 9    |          | 20.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 10   |          | 0.00   | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 1    |          | 24.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 1    |          | 27.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 1    |          | 16.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 1    |          | 25.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 1    |          | 15.00  | 0.00     | Relatief | 0 dB | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |

## Invoergegevens nader onderzoek Rokin 16

Model: Tram snelheid loopt op en af  
 Model 1 - Stedelijke omgeving  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

| Naam | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|------|----------|----------|----------|
|      | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 1    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 2    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 3    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 4    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 6    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 7    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 8    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
|      | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 1    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 2    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 3    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 4    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 5    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 6    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 7    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 8    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 9    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 10   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 11   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 12   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 13   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 14   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 15   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 16   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 17   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 18   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 19   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 20   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 21   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 22   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 23   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 24   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 25   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 26   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 27   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 28   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 29   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 30   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 31   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
|      | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 1    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 2    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 3    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
|      | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 1    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 2    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 3    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 4    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 5    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 6    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 7    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 8    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 9    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 10   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
|      | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 1    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
|      | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
|      | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
|      | 0.80     | 0.80     | 0.80     |

## Invoergegevens nader onderzoek Rokin 16

Model: Tram snelheid loopt op en af  
 Model 1 - Stedelijke omgeving  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

| Naam     | Omschr. | Maaiveld | HDef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|----------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| midden   |         | 0.00     | Relatief | 11.00    | 16.00    | 19.00    | --       | --       | --       | Ja    |
| links    |         | 0.00     | Relatief | 11.00    | 16.00    | 19.00    | --       | --       | --       | Ja    |
| rechts   |         | 0.00     | Relatief | 11.00    | 16.00    | 19.00    | --       | --       | --       | Ja    |
| rechts 2 |         | 0.00     | Relatief | 22.00    | 26.00    | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| midden 2 |         | 0.00     | Relatief | 22.50    | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| links 2  |         | 0.00     | Relatief | 22.50    | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| zij      |         | 0.00     | Relatief | 22.00    | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| achter 3 |         | 0.00     | Absoluut | 19.00    | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| achter 2 |         | 0.00     | Absoluut | 19.00    | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| achter 5 |         | 0.00     | Absoluut | 19.00    | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| achter 4 |         | 0.00     | Absoluut | 19.00    | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| achter 6 |         | 0.00     | Relatief | 7.00     | 10.00    | 13.00    | 16.00    | --       | --       | Ja    |
| achter 1 |         | 0.00     | Absoluut | 22.00    | 25.50    | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| achter 7 |         | 0.00     | Relatief | 7.00     | 10.00    | 13.00    | 16.00    | --       | --       | Ja    |
| achter 8 |         | 0.00     | Relatief | 22.00    | 25.50    | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| achter 9 |         | 0.00     | Relatief | 22.50    | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| achter 9 |         | 0.00     | Relatief | 22.00    | 25.50    | --       | --       | --       | --       | Ja    |

## Invoergegevens nader onderzoek Rokin 16

Model: Tram snelheid loopt op en af  
 Model 1 - Stedelijke omgeving  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Trambanen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

| Naam       | Omschr.        | ISO H | ISO M | HDef.    | Hbron | Baan   | Invoertype  | V  | Aantal(D) | Aantal(A) |
|------------|----------------|-------|-------|----------|-------|--------|-------------|----|-----------|-----------|
| Tram oost  | 14             | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 15 | 6.00      | 1.50      |
| Tram oost  | 14             | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 15 | 6.00      | 1.50      |
| Tram zuid  | 4-9-25         | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 30 | 14.00     | 6.00      |
| Tram noord | 4-9-25         | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 15 | 14.00     | 6.00      |
| Tram zuid  | Lijn 16-24     | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 30 | 12.00     | 5.00      |
| Tram noord | Lijn 16-24     | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 30 | 12.00     | 5.00      |
| Tram noord | Lijn 16-24     | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 30 | 12.00     | 5.00      |
| Tram noord | Lijn 16-24     | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 30 | 12.00     | 5.00      |
| Tram zuid  | Lijn 16-24     | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 30 | 12.00     | 5.00      |
| Tram noord | Lijn 16-24     | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 30 | 12.00     | 5.00      |
| Tram zuid  | Lijn 16-24     | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 30 | 12.00     | 5.00      |
| Tram noord | Lijn 16-24     | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 30 | 12.00     | 5.00      |
| Tram noord | Lijn 16-24     | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 15 | 12.00     | 5.00      |
| Tram noord | Lijn 16-24     | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 40 | 12.00     | 5.00      |
| Tram zuid  | Lijn 16-24     | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 40 | 12.00     | 5.00      |
| Tram zuid  | Lijn 16-24     | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 40 | 12.00     | 5.00      |
| Tram noord | Lijn 16-24     | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 40 | 12.00     | 5.00      |
| Tram zuid  | Lijn 16-24     | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 40 | 12.00     | 5.00      |
| Tram noord | Lijn 16-24     | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 30 | 14.00     | 6.00      |
| Tram noord | 4-9-25         | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 30 | 14.00     | 6.00      |
| Tram noord | Lijn 14-9-4-25 | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 30 | 20.00     | 7.50      |
| Tram noord | 4-9-25         | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 30 | 14.00     | 6.00      |
| Tram zuid  | 4-9-25         | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 30 | 14.00     | 6.00      |
| Tram zuid  | Lijn 14-9-4-25 | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 40 | 20.00     | 7.50      |
| Tram noord | Lijn 14-9-4-25 | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 40 | 20.00     | 7.50      |
| Tram zuid  | Lijn 14-9-4-25 | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 40 | 20.00     | 7.50      |
| Tram zuid  | Lijn 14-9-4-25 | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 40 | 20.00     | 7.50      |
| Tram zuid  | Lijn 14-9-4-25 | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 40 | 20.00     | 7.50      |
| Tram zuid  | 4-9-25         | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 40 | 14.00     | 6.00      |
| Tram noord | 4-9-25         | 0.00  | 0.00  | Relatief | 0.20  | Asfalt | Intensiteit | 40 | 14.00     | 6.00      |

## Invoergegevens nader onderzoek Rokin 16

Model: Tram snelheid loopt op en af  
 Model 1 - Stedelijke omgeving  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Trambanen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

| Naam       | 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 |
|------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| Tram oost  | 1.00      | --         | 63.30     | 78.30      | 85.30      | 90.30      | 92.30     | 89.30     | 81.30     |
| Tram oost  | 1.00      | --         | 63.30     | 78.30      | 85.30      | 90.30      | 92.30     | 89.30     | 81.30     |
| Tram zuid  | 2.00      | --         | 73.00     | 88.00      | 95.00      | 100.00     | 102.00    | 99.00     | 91.00     |
| Tram noord | 2.00      | --         | 66.98     | 81.98      | 88.98      | 93.98      | 95.98     | 92.98     | 84.98     |
| Tram zuid  | 2.00      | --         | 72.33     | 87.33      | 94.33      | 99.33      | 101.33    | 98.33     | 90.33     |
| Tram noord | 2.00      | --         | 72.33     | 87.33      | 94.33      | 99.33      | 101.33    | 98.33     | 90.33     |
| Tram noord | 2.00      | --         | 72.33     | 87.33      | 94.33      | 99.33      | 101.33    | 98.33     | 90.33     |
| Tram noord | 2.00      | --         | 72.33     | 87.33      | 94.33      | 99.33      | 101.33    | 98.33     | 90.33     |
| Tram zuid  | 2.00      | --         | 72.33     | 87.33      | 94.33      | 99.33      | 101.33    | 98.33     | 90.33     |
| Tram noord | 2.00      | --         | 72.33     | 87.33      | 94.33      | 99.33      | 101.33    | 98.33     | 90.33     |
| Tram zuid  | 2.00      | --         | 72.33     | 87.33      | 94.33      | 99.33      | 101.33    | 98.33     | 90.33     |
| Tram noord | 2.00      | --         | 66.31     | 81.31      | 88.31      | 93.31      | 95.31     | 92.31     | 84.31     |
| Tram noord | 2.00      | --         | 74.83     | 89.83      | 96.83      | 101.83     | 103.83    | 100.83    | 92.83     |
| Tram zuid  | 2.00      | --         | 74.83     | 89.83      | 96.83      | 101.83     | 103.83    | 100.83    | 92.83     |
| Tram zuid  | 2.00      | --         | 74.83     | 89.83      | 96.83      | 101.83     | 103.83    | 100.83    | 92.83     |
| Tram noord | 2.00      | --         | 74.83     | 89.83      | 96.83      | 101.83     | 103.83    | 100.83    | 92.83     |
| Tram zuid  | 2.00      | --         | 73.00     | 88.00      | 95.00      | 100.00     | 102.00    | 99.00     | 91.00     |
| Tram noord | 2.00      | --         | 73.00     | 88.00      | 95.00      | 100.00     | 102.00    | 99.00     | 91.00     |
| Tram noord | 3.00      | --         | 74.55     | 89.55      | 96.55      | 101.55     | 103.55    | 100.55    | 92.55     |
| Tram noord | 2.00      | --         | 73.00     | 88.00      | 95.00      | 100.00     | 102.00    | 99.00     | 91.00     |
| Tram zuid  | 2.00      | --         | 73.00     | 88.00      | 95.00      | 100.00     | 102.00    | 99.00     | 91.00     |
| Tram zuid  | 3.00      | --         | 77.05     | 92.05      | 99.05      | 104.05     | 106.05    | 103.05    | 95.05     |
| Tram noord | 3.00      | --         | 77.05     | 92.05      | 99.05      | 104.05     | 106.05    | 103.05    | 95.05     |
| Tram zuid  | 3.00      | --         | 77.05     | 92.05      | 99.05      | 104.05     | 106.05    | 103.05    | 95.05     |
| Tram zuid  | 2.00      | --         | 75.50     | 90.50      | 97.50      | 102.50     | 104.50    | 101.50    | 93.50     |
| Tram noord | 2.00      | --         | 75.50     | 90.50      | 97.50      | 102.50     | 104.50    | 101.50    | 93.50     |

## Invoergegevens nader onderzoek Rokin 16

Model: Tram snelheid loopt op en af  
 Model 1 - Stedelijke omgeving  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Trambanen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

| Naam       | LE (D) 8k | LE (A) 63 | LE (A) 125 | LE (A) 250 | LE (A) 500 | LE (A) 1k | LE (A) 2k | LE (A) 4k | LE (A) 8k |
|------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Tram oost  | 69.30     | 57.28     | 72.28      | 79.28      | 84.28      | 86.28     | 83.28     | 75.28     | 63.28     |
| Tram oost  | 69.30     | 57.28     | 72.28      | 79.28      | 84.28      | 86.28     | 83.28     | 75.28     | 63.28     |
| Tram zuid  | 79.00     | 69.32     | 84.32      | 91.32      | 96.32      | 98.32     | 95.32     | 87.32     | 75.32     |
| Tram noord | 72.98     | 63.30     | 78.30      | 85.30      | 90.30      | 92.30     | 89.30     | 81.30     | 69.30     |
| Tram zuid  | 78.33     | 68.53     | 83.53      | 90.53      | 95.53      | 97.53     | 94.53     | 86.53     | 74.53     |
| Tram noord | 78.33     | 68.53     | 83.53      | 90.53      | 95.53      | 97.53     | 94.53     | 86.53     | 74.53     |
| Tram noord | 78.33     | 68.53     | 83.53      | 90.53      | 95.53      | 97.53     | 94.53     | 86.53     | 74.53     |
| Tram noord | 78.33     | 68.53     | 83.53      | 90.53      | 95.53      | 97.53     | 94.53     | 86.53     | 74.53     |
| Tram zuid  | 78.33     | 68.53     | 83.53      | 90.53      | 95.53      | 97.53     | 94.53     | 86.53     | 74.53     |
| Tram noord | 78.33     | 68.53     | 83.53      | 90.53      | 95.53      | 97.53     | 94.53     | 86.53     | 74.53     |
| Tram zuid  | 78.33     | 68.53     | 83.53      | 90.53      | 95.53      | 97.53     | 94.53     | 86.53     | 74.53     |
| Tram noord | 72.31     | 62.51     | 77.51      | 84.51      | 89.51      | 91.51     | 88.51     | 80.51     | 68.51     |
| Tram noord | 80.83     | 71.03     | 86.03      | 93.03      | 98.03      | 100.03    | 97.03     | 89.03     | 77.03     |
| Tram zuid  | 80.83     | 71.03     | 86.03      | 93.03      | 98.03      | 100.03    | 97.03     | 89.03     | 77.03     |
| Tram zuid  | 80.83     | 71.03     | 86.03      | 93.03      | 98.03      | 100.03    | 97.03     | 89.03     | 77.03     |
| Tram noord | 80.83     | 71.03     | 86.03      | 93.03      | 98.03      | 100.03    | 97.03     | 89.03     | 77.03     |
| Tram zuid  | 79.00     | 69.32     | 84.32      | 91.32      | 96.32      | 98.32     | 95.32     | 87.32     | 75.32     |
| Tram noord | 79.00     | 69.32     | 84.32      | 91.32      | 96.32      | 98.32     | 95.32     | 87.32     | 75.32     |
| Tram noord | 80.55     | 70.29     | 85.29      | 92.29      | 97.29      | 99.29     | 96.29     | 88.29     | 76.29     |
| Tram noord | 79.00     | 69.32     | 84.32      | 91.32      | 96.32      | 98.32     | 95.32     | 87.32     | 75.32     |
| Tram zuid  | 79.00     | 69.32     | 84.32      | 91.32      | 96.32      | 98.32     | 95.32     | 87.32     | 75.32     |
| Tram zuid  | 83.05     | 72.79     | 87.79      | 94.79      | 99.79      | 101.79    | 98.79     | 90.79     | 78.79     |
| Tram noord | 83.05     | 72.79     | 87.79      | 94.79      | 99.79      | 101.79    | 98.79     | 90.79     | 78.79     |
| Tram zuid  | 83.05     | 72.79     | 87.79      | 94.79      | 99.79      | 101.79    | 98.79     | 90.79     | 78.79     |
| Tram zuid  | 83.05     | 72.79     | 87.79      | 94.79      | 99.79      | 101.79    | 98.79     | 90.79     | 78.79     |
| Tram zuid  | 81.50     | 71.82     | 86.82      | 93.82      | 98.82      | 100.82    | 97.82     | 89.82     | 77.82     |
| Tram noord | 81.50     | 71.82     | 86.82      | 93.82      | 98.82      | 100.82    | 97.82     | 89.82     | 77.82     |

## Invoergegevens nader onderzoek Rokin 16

Model: Tram snelheid loopt op en af  
 Model 1 - Stedelijke omgeving  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Trambanen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

| Naam       | LE (N) 63 | LE (N) 125 | LE (N) 250 | LE (N) 500 | LE (N) 1k | LE (N) 2k | LE (N) 4k | LE (N) 8k | LE (P4) 63 |
|------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Tram oost  | 55.52     | 70.52      | 77.52      | 82.52      | 84.52     | 81.52     | 73.52     | 61.52     | --         |
| Tram oost  | 55.52     | 70.52      | 77.52      | 82.52      | 84.52     | 81.52     | 73.52     | 61.52     | --         |
| Tram zuid  | 64.55     | 79.55      | 86.55      | 91.55      | 93.55     | 90.55     | 82.55     | 70.55     | --         |
| Tram noord | 58.53     | 73.53      | 80.53      | 85.53      | 87.53     | 84.53     | 76.53     | 64.53     | --         |
| Tram zuid  | 64.55     | 79.55      | 86.55      | 91.55      | 93.55     | 90.55     | 82.55     | 70.55     | --         |
|            |           |            |            |            |           |           |           |           |            |
| Tram noord | 64.55     | 79.55      | 86.55      | 91.55      | 93.55     | 90.55     | 82.55     | 70.55     | --         |
| Tram noord | 64.55     | 79.55      | 86.55      | 91.55      | 93.55     | 90.55     | 82.55     | 70.55     | --         |
| Tram noord | 64.55     | 79.55      | 86.55      | 91.55      | 93.55     | 90.55     | 82.55     | 70.55     | --         |
| Tram noord | 64.55     | 79.55      | 86.55      | 91.55      | 93.55     | 90.55     | 82.55     | 70.55     | --         |
| Tram zuid  | 64.55     | 79.55      | 86.55      | 91.55      | 93.55     | 90.55     | 82.55     | 70.55     | --         |
|            |           |            |            |            |           |           |           |           |            |
| Tram noord | 64.55     | 79.55      | 86.55      | 91.55      | 93.55     | 90.55     | 82.55     | 70.55     | --         |
| Tram zuid  | 64.55     | 79.55      | 86.55      | 91.55      | 93.55     | 90.55     | 82.55     | 70.55     | --         |
| Tram noord | 58.53     | 73.53      | 80.53      | 85.53      | 87.53     | 84.53     | 76.53     | 64.53     | --         |
| Tram noord | 67.05     | 82.05      | 89.05      | 94.05      | 96.05     | 93.05     | 85.05     | 73.05     | --         |
| Tram zuid  | 67.05     | 82.05      | 89.05      | 94.05      | 96.05     | 93.05     | 85.05     | 73.05     | --         |
|            |           |            |            |            |           |           |           |           |            |
| Tram zuid  | 67.05     | 82.05      | 89.05      | 94.05      | 96.05     | 93.05     | 85.05     | 73.05     | --         |
| Tram noord | 67.05     | 82.05      | 89.05      | 94.05      | 96.05     | 93.05     | 85.05     | 73.05     | --         |
| Tram zuid  | 64.55     | 79.55      | 86.55      | 91.55      | 93.55     | 90.55     | 82.55     | 70.55     | --         |
| Tram noord | 64.55     | 79.55      | 86.55      | 91.55      | 93.55     | 90.55     | 82.55     | 70.55     | --         |
|            |           |            |            |            |           |           |           |           |            |
| Tram noord | 66.31     | 81.31      | 88.31      | 93.31      | 95.31     | 92.31     | 84.31     | 72.31     | --         |
| Tram noord | 64.55     | 79.55      | 86.55      | 91.55      | 93.55     | 90.55     | 82.55     | 70.55     | --         |
| Tram zuid  | 64.55     | 79.55      | 86.55      | 91.55      | 93.55     | 90.55     | 82.55     | 70.55     | --         |
| Tram zuid  | 68.81     | 83.81      | 90.81      | 95.81      | 97.81     | 94.81     | 86.81     | 74.81     | --         |
| Tram noord | 68.81     | 83.81      | 90.81      | 95.81      | 97.81     | 94.81     | 86.81     | 74.81     | --         |
|            |           |            |            |            |           |           |           |           |            |
| Tram zuid  | 68.81     | 83.81      | 90.81      | 95.81      | 97.81     | 94.81     | 86.81     | 74.81     | --         |
| Tram zuid  | 68.81     | 83.81      | 90.81      | 95.81      | 97.81     | 94.81     | 86.81     | 74.81     | --         |
| Tram zuid  | 68.81     | 83.81      | 90.81      | 95.81      | 97.81     | 94.81     | 86.81     | 74.81     | --         |
| Tram zuid  | 67.05     | 82.05      | 89.05      | 94.05      | 96.05     | 93.05     | 85.05     | 73.05     | --         |
| Tram noord | 67.05     | 82.05      | 89.05      | 94.05      | 96.05     | 93.05     | 85.05     | 73.05     | --         |

## Invoergegevens nader onderzoek Rokin 16

Model: Tram snelheid loopt op en af  
 Model 1 - Stedelijke omgeving  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Trambanen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

| Naam       | LE (P4) 125 | LE (P4) 250 | LE (P4) 500 | LE (P4) 1k | LE (P4) 2k | LE (P4) 4k | LE (P4) 8k |
|------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| Tram oost  | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram oost  | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram zuid  | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram noord | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram zuid  | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram noord | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram noord | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram noord | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram noord | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram zuid  | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram noord | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram zuid  | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram noord | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram noord | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram noord | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram noord | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram noord | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram zuid  | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram noord | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram zuid  | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram noord | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram zuid  | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram noord | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram zuid  | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram noord | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram zuid  | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram noord | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram zuid  | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram noord | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram zuid  | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram noord | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram zuid  | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Tram noord | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |

## Invoergegevens nader onderzoek Rokin 16

---

Model: Tram snelheid loopt op en af  
Model 1 - Stedelijke omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

| Naam | Omschr. | ISO H | ISO M | HDef.    | Invoertype  | Hbron | Helling | Wegdek | V(MR) | V(LV) | V(MV) | V(ZV) |
|------|---------|-------|-------|----------|-------------|-------|---------|--------|-------|-------|-------|-------|
|      |         | 0.00  | 0.00  | Relatief | Intensiteit | 0.75  | 0       | W49    | 50    | 50    | 50    | 50    |

## Invoergegevens nader onderzoek Rokin 16

---

Model: Tram snelheid loopt op en af  
Model 1 - Stedelijke omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

| Naam | Totaal aantal | %Int.(D) | %Int.(A) | %Int.(N) | %Int.(P4) | %MR(D) | %MR(A) | %MR(N) | %MR(P4) | %LV(D) | %LV(A) |
|------|---------------|----------|----------|----------|-----------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
|      | 0.00          | --       | --       | --       | --        | --     | --     | --     | --      | --     | --     |

## Invoergegevens nader onderzoek Rokin 16

---

Model: Tram snelheid loopt op en af  
Model 1 - Stedelijke omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

| Naam | %LV(N) | %LV(P4) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %MV(P4) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) | %ZV(P4) | MR(D) | MR(A) |
|------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|
|      | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | 3.00  | 2.00  |

## Invoergegevens nader onderzoek Rokin 16

---

Model: Tram snelheid loopt op en af  
Model 1 - Stedelijke omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

| Naam | MR(N) | MR(P4) | LV(D)  | LV(A)  | LV(N) | LV(P4) | MV(D) | MV(A) | MV(N) | MV(P4) | ZV(D) |
|------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|
|      | --    | --     | 296.00 | 183.00 | 56.00 | --     | 15.00 | 3.00  | 11.00 | --     | 3.00  |

## Invoergegevens nader onderzoek Rokin 16

---

Model: Tram snelheid loopt op en af  
Model 1 - Stedelijke omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

| Naam | ZV(A) | ZV(N) | ZV(P4) | LE (D) 63 | LE (D) 125 | LE (D) 250 | LE (D) 500 | LE (D) 1k | LE (D) 2k | LE (D) 4k |
|------|-------|-------|--------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
|      | --    | 1.00  | --     | 88.55     | 90.30      | 97.25      | 101.82     | 106.80    | 102.62    | 95.08     |

## Invoergegevens nader onderzoek Rokin 16

---

Model: Tram snelheid loopt op en af  
Model 1 - Stedelijke omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

| Naam | LE (D) 8k | LE (A) 63 | LE (A) 125 | LE (A) 250 | LE (A) 500 | LE (A) 1k | LE (A) 2k | LE (A) 4k | LE (A) 8k |
|------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|      | 88.40     | 85.78     | 86.96      | 93.09      | 98.40      | 104.11    | 100.07    | 92.36     | 85.39     |

## Invoergegevens nader onderzoek Rokin 16

---

Model: Tram snelheid loopt op en af  
Model 1 - Stedelijke omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

| Naam | LE (N) 63 | LE (N) 125 | LE (N) 250 | LE (N) 500 | LE (N) 1k | LE (N) 2k | LE (N) 4k | LE (N) 8k | LE (P4) 63 |
|------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
|      | 82.89     | 85.67      | 93.57      | 96.86      | 100.94    | 96.55     | 89.35     | 83.21     | --         |

## Invoergegevens nader onderzoek Rokin 16

---

Model: Tram snelheid loopt op en af  
Model 1 - Stedelijke omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

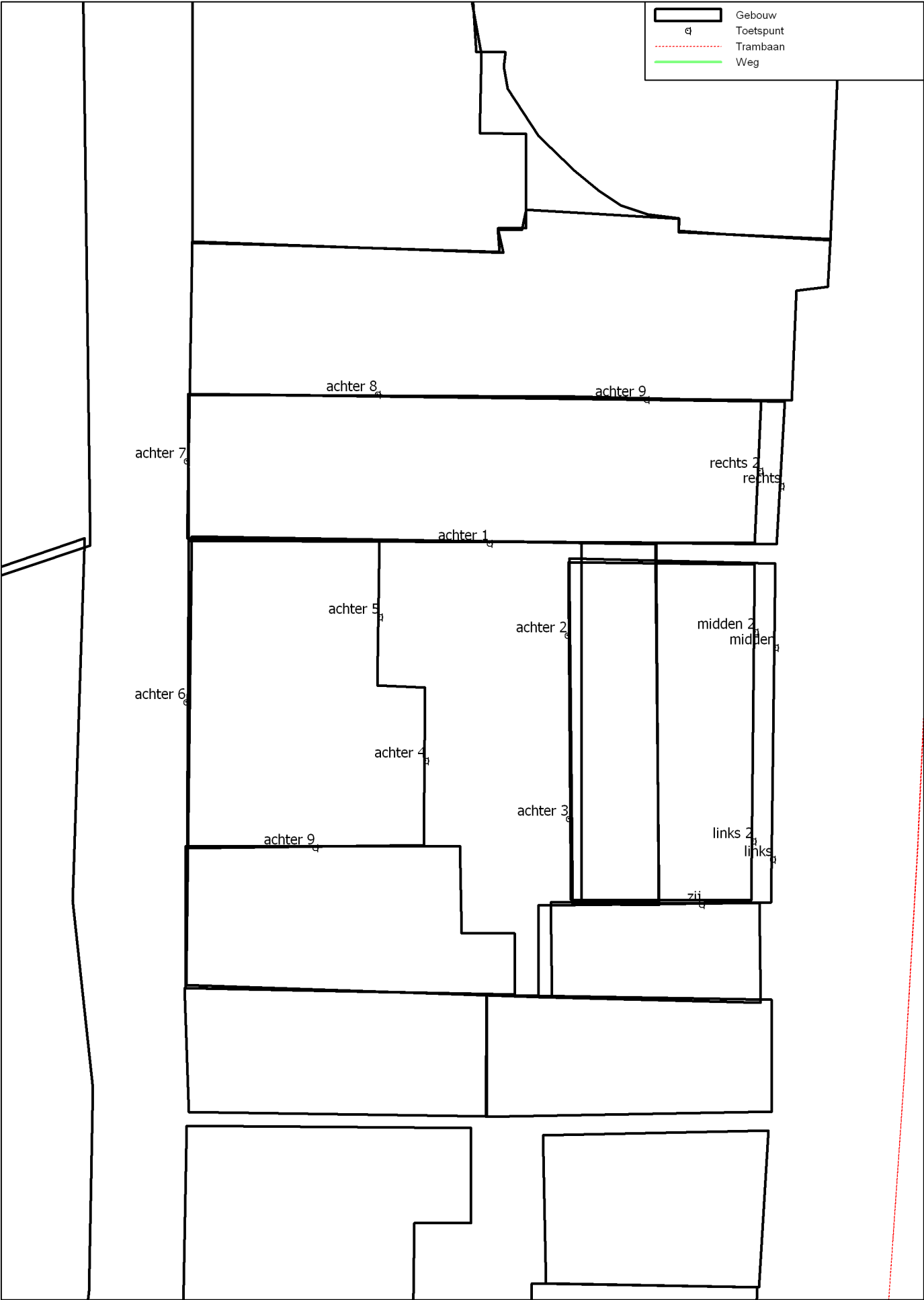
| Naam | LE (P4) 125 | LE (P4) 250 | LE (P4) 500 | LE (P4) 1k | LE (P4) 2k | LE (P4) 4k | LE (P4) 8k |
|------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
|      | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |

# 2

## Bijlage

Overzicht







# Bijlage

3

Berekeningsresultaten



## Berekeningsresultaten inclusief aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Tram snelheid loopt op en af  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Ja

| Naam       |              |        |      |       |       |      |
|------------|--------------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt  | Omschrijving | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| achter 1_A |              | 22.00  | 35.4 | 32.0  | 29.4  | 37.4 |
| achter 1_B |              | 25.50  | 37.9 | 34.5  | 31.8  | 39.8 |
| achter 2_A |              | 19.00  | 29.1 | 25.7  | 22.9  | 31.0 |
| achter 3_A |              | 19.00  | 30.4 | 27.1  | 24.3  | 32.4 |
| achter 4_A |              | 19.00  | 36.9 | 33.6  | 31.0  | 39.0 |
| achter 5_A |              | 19.00  | 35.9 | 32.6  | 29.9  | 37.9 |
| achter 6_A |              | 7.00   | 32.6 | 28.5  | 25.9  | 34.1 |
| achter 6_B |              | 10.00  | 32.7 | 28.5  | 25.9  | 34.2 |
| achter 6_C |              | 13.00  | 33.0 | 28.9  | 26.3  | 34.5 |
| achter 6_D |              | 16.00  | 33.4 | 29.2  | 26.7  | 34.9 |
| achter 7_A |              | 7.00   | 33.7 | 29.5  | 26.9  | 35.2 |
| achter 7_B |              | 10.00  | 33.9 | 29.5  | 27.1  | 35.3 |
| achter 7_C |              | 13.00  | 34.4 | 30.0  | 27.5  | 35.7 |
| achter 7_D |              | 16.00  | 34.6 | 30.3  | 27.8  | 36.0 |
| achter 8_A |              | 22.00  | 33.0 | 29.3  | 26.8  | 34.9 |
| achter 8_B |              | 25.50  | 34.3 | 30.5  | 28.0  | 36.1 |
| achter 9_A |              | 22.00  | 41.2 | 37.7  | 34.8  | 43.0 |
| achter 9_A |              | 22.50  | 36.7 | 33.4  | 30.8  | 38.7 |
| achter 9_B |              | 25.50  | 47.9 | 44.6  | 41.7  | 49.8 |
| links 2_A  |              | 22.50  | 57.9 | 54.7  | 51.6  | 59.8 |
| links_A    |              | 11.00  | 59.9 | 56.6  | 53.6  | 61.7 |
| links_B    |              | 16.00  | 59.2 | 55.9  | 52.9  | 61.0 |
| links_C    |              | 19.00  | 58.8 | 55.5  | 52.5  | 60.7 |
| midden 2_A |              | 22.50  | 58.0 | 54.8  | 51.7  | 59.9 |
| midden_A   |              | 11.00  | 59.8 | 56.5  | 53.5  | 61.6 |
| midden_B   |              | 16.00  | 59.2 | 55.9  | 52.9  | 61.0 |
| midden_C   |              | 19.00  | 58.7 | 55.5  | 52.5  | 60.6 |
| rechts 2_A |              | 22.00  | 58.2 | 54.9  | 51.9  | 60.1 |
| rechts 2_B |              | 26.00  | 57.9 | 54.7  | 51.7  | 59.8 |
| rechts_A   |              | 11.00  | 59.9 | 56.6  | 53.5  | 61.7 |
| rechts_B   |              | 16.00  | 59.2 | 56.0  | 53.0  | 61.1 |
| rechts_C   |              | 19.00  | 58.8 | 55.6  | 52.6  | 60.7 |
| zij_A      |              | 22.00  | 52.5 | 49.4  | 46.5  | 54.5 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## **Bijlage**

**4**

**Berekeningsresultaten exclusief aftrek conform artikel 110g Wgh**



## Berekeningsresultaten exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Tram snelheid loopt op en af  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Ja

| Naam       |              |        |      |       |       |      |
|------------|--------------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt  | Omschrijving | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| achter 1_A |              | 22.00  | 39.2 | 36.0  | 33.7  | 41.5 |
| achter 1_B |              | 25.50  | 41.7 | 38.5  | 36.1  | 43.9 |
| achter 2_A |              | 19.00  | 32.9 | 29.8  | 27.2  | 35.1 |
| achter 3_A |              | 19.00  | 34.3 | 31.2  | 28.6  | 36.5 |
| achter 4_A |              | 19.00  | 40.9 | 37.7  | 35.3  | 43.1 |
| achter 5_A |              | 19.00  | 39.8 | 36.7  | 34.2  | 42.0 |
| achter 6_A |              | 7.00   | 35.4 | 31.9  | 29.3  | 37.3 |
| achter 6_B |              | 10.00  | 35.4 | 31.8  | 29.3  | 37.3 |
| achter 6_C |              | 13.00  | 35.7 | 32.2  | 29.6  | 37.6 |
| achter 6_D |              | 16.00  | 36.1 | 32.4  | 30.0  | 38.0 |
| achter 7_A |              | 7.00   | 36.3 | 32.7  | 30.2  | 38.2 |
| achter 7_B |              | 10.00  | 36.4 | 32.7  | 30.2  | 38.2 |
| achter 7_C |              | 13.00  | 36.8 | 33.1  | 30.5  | 38.6 |
| achter 7_D |              | 16.00  | 37.1 | 33.4  | 30.9  | 38.9 |
| achter 8_A |              | 22.00  | 36.5 | 33.2  | 30.9  | 38.7 |
| achter 8_B |              | 25.50  | 37.6 | 34.2  | 32.0  | 39.8 |
| achter 9_A |              | 22.00  | 44.6 | 41.4  | 38.9  | 46.8 |
| achter 9_A |              | 22.50  | 40.6 | 37.5  | 35.1  | 42.9 |
| achter 9_B |              | 25.50  | 51.9 | 48.9  | 46.1  | 54.1 |
| links 2_A  |              | 22.50  | 61.7 | 58.7  | 55.9  | 63.9 |
| links_A    |              | 11.00  | 63.6 | 60.5  | 57.7  | 65.7 |
| links_B    |              | 16.00  | 63.0 | 59.9  | 57.1  | 65.1 |
| links_C    |              | 19.00  | 62.6 | 59.6  | 56.7  | 64.7 |
| midden 2_A |              | 22.50  | 61.8 | 58.8  | 56.0  | 64.0 |
| midden_A   |              | 11.00  | 63.5 | 60.5  | 57.6  | 65.6 |
| midden_B   |              | 16.00  | 62.9 | 59.9  | 57.1  | 65.0 |
| midden_C   |              | 19.00  | 62.6 | 59.5  | 56.7  | 64.7 |
| rechts 2_A |              | 22.00  | 62.0 | 59.0  | 56.2  | 64.2 |
| rechts 2_B |              | 26.00  | 61.7 | 58.7  | 55.9  | 63.9 |
| rechts_A   |              | 11.00  | 63.6 | 60.5  | 57.7  | 65.7 |
| rechts_B   |              | 16.00  | 63.0 | 60.0  | 57.2  | 65.1 |
| rechts_C   |              | 19.00  | 62.6 | 59.6  | 56.8  | 64.8 |
| zij_A      |              | 22.00  | 56.9 | 54.0  | 51.2  | 59.1 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen