

NAG bijeenkomst Bepalen van geluidsbelastingen buiten toepassingsbereik rekenmodellen - 21 juni 2017 - Utrecht

## **Berekening geluidbijdrage onder een scherm en viaduct door**

*Frank Elbers - dBvision*

Voor het akoestisch onderzoek bij de wegverbreding in het project Schiphol-Amsterdam-Almere is bij Muiderberg een speciale berekening toegepast. De berekening was nodig om de bijdrage van het verkeersgeluid op de A6 onder het spoorviaduct door op de woonwijk daarachter te bepalen. Terwijl aan de andere kant de geluidreductie op hetzelfde verkeersgeluid van diverse varianten van een hoger geluidscherm bepaald moest worden. Een goede onderbouwing van de aanpak was nodig omdat enerzijds hoge druk stond op het tijdig halen van het Tracébesluit in 2011, bij een forse wegverbreding dat plaats heeft in een kritische omgeving.

In de aanpak is gekozen om de berekeningen uit te voeren met SRM2 geluidmodel. Daartoe is gekozen omdat daarmee aan de ene kant nauw aangesloten kon worden bij de reguliere berekeningen voor meerdere maatregel varianten op meer dan honderd woningen. En aan de andere kant omdat de verwachting was dat nauwkeurigheid van de berekening voldoende was om een goed onderbouwde keuze en besluit te nemen. In deze presentatie wordt de methode uitgelegd die is gevolg bij dit onderzoek.



# Berekening geluidbijdrage onder een scherm en viaduct door

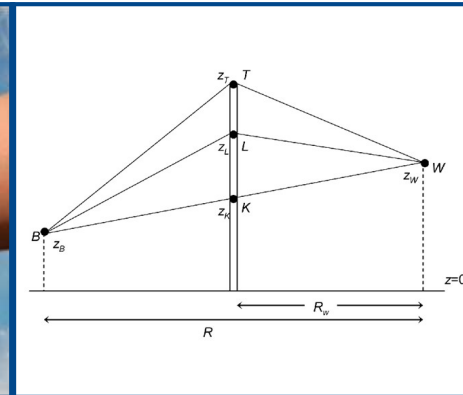
Project Schiphol-Amsterdam-Almere

Frank Elbers





**Overeenkomst**



**RMG 2012**



**Aanpak SAA**



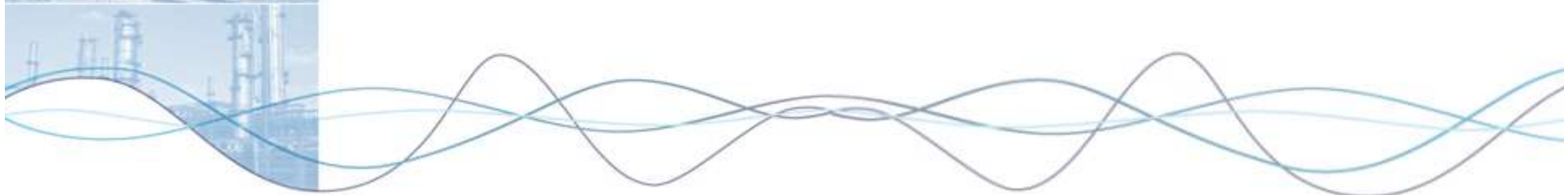
**Hoeveel extra dB**



**Effect op resultaat**



**Conclusie**



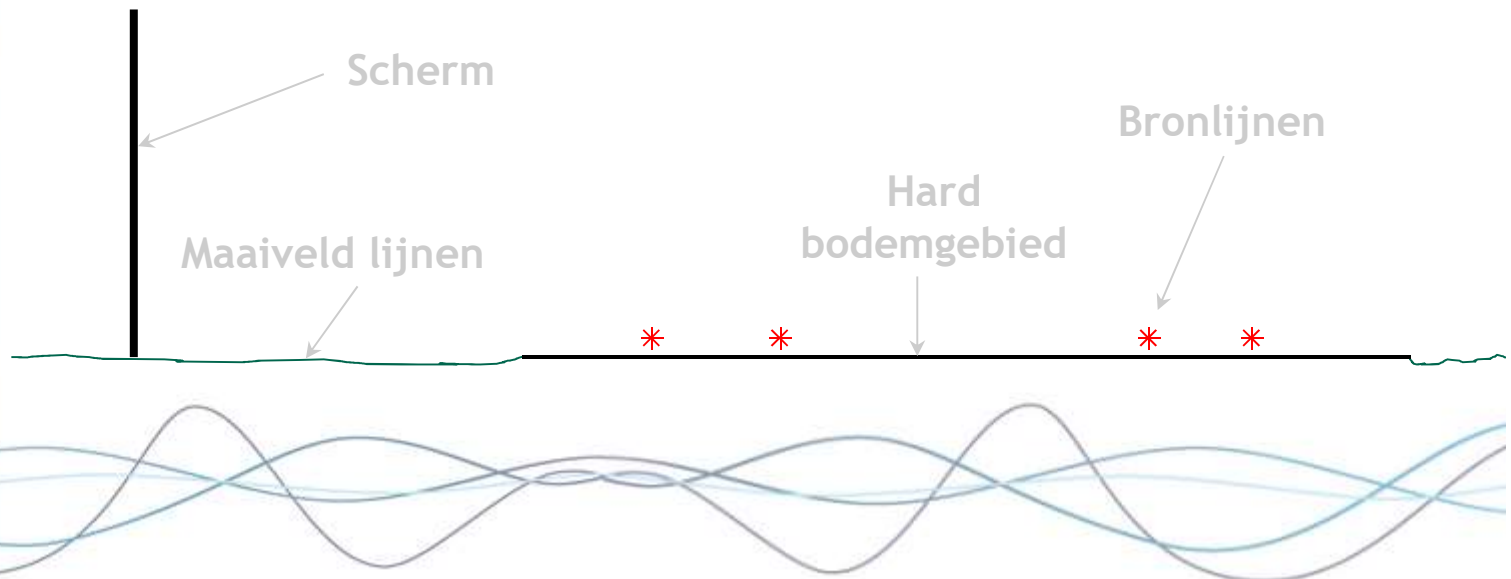


# Reken- en meetvoorschrift geluid

## Werkelijke situatie



## Situatie in geluidmodel

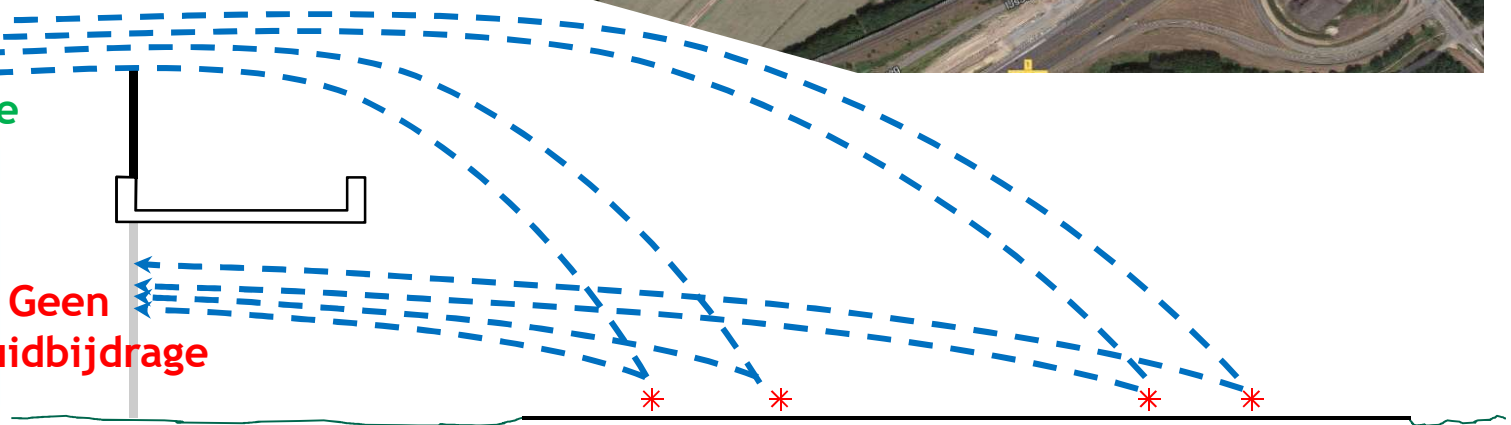


## Berekening te lage geluidbelasting



Wel  
geluidbijdrage

Geen  
geluidbijdrage



# Tracébesluit Schiphol-Amsterdam-Almere

## Akoestisch onderzoek - Specifiek bijlagerapport

### 4.4 Modelling van geluidschermen op spoorviaduct Muiderberg

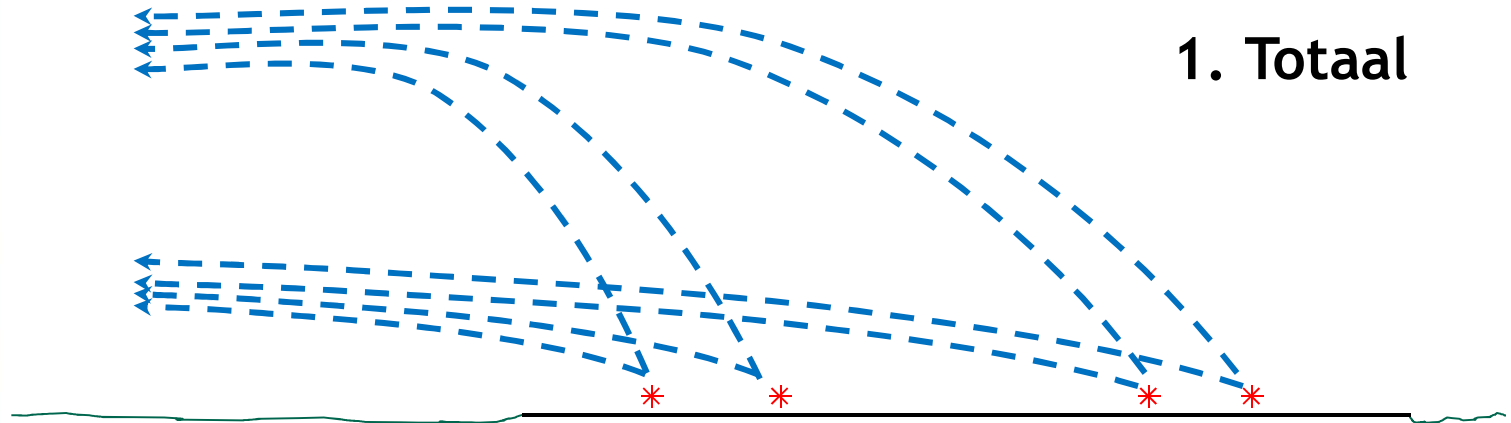
Ter plaatse van Muiderberg ligt de A6 gebundeld met de spoorlijn Weesp- Almere. Het spoor ligt tussen de weg en de woonkern. Op deze locatie is onderzoek gedaan naar een integrale maatregel, waarbij zowel de rijksweg als de spoorlijn worden afgeschermd door een scherm langs de westzijde van het spoor. Ter hoogte van de aansluiting Muiderberg, de kruising met de IJsselmeerweg en de kruising met de Naardervaart ligt de spoorbaan op viaduct. Bij plaatsing van een geluidsscherm op deze viaducten zal een deel van het geluid van de A6 door de opening onder de viaducten de woonkern Muiderberg bereiken.

Dit is een situatie die buiten het toepassingsbereik van Standaardrekenmethode 2 van het Reken- en meetvoorschrift valt. Met aanvullende berekeningen is bepaald hoeveel geluid onder het spoorviaduct doorgaat in de situatie dat op het spoorviaduct een geluidsscherm staat. Met deze aanvullende berekening is de totale geluidsbelasting bepaald.

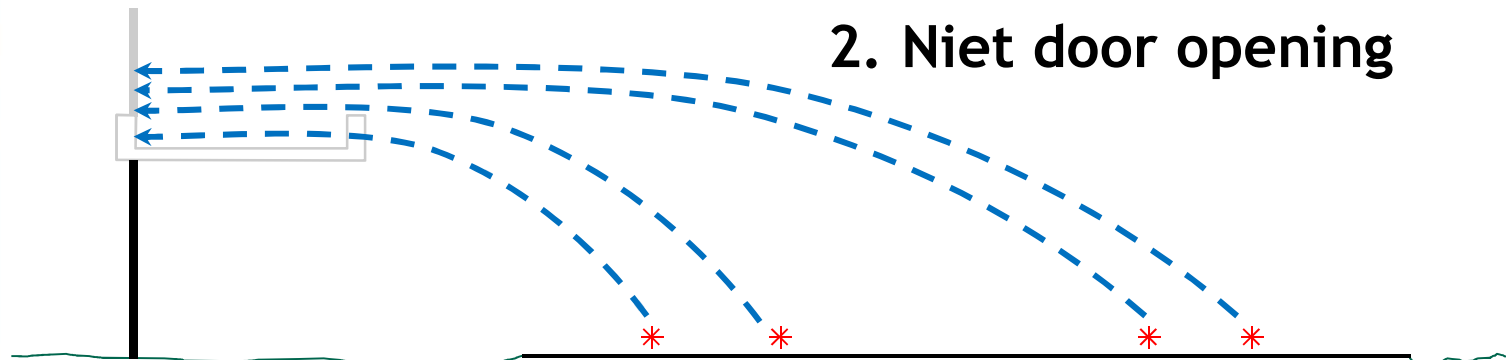


# Aanpak Schiphol-Amsterdam-Almere

1. Totaal

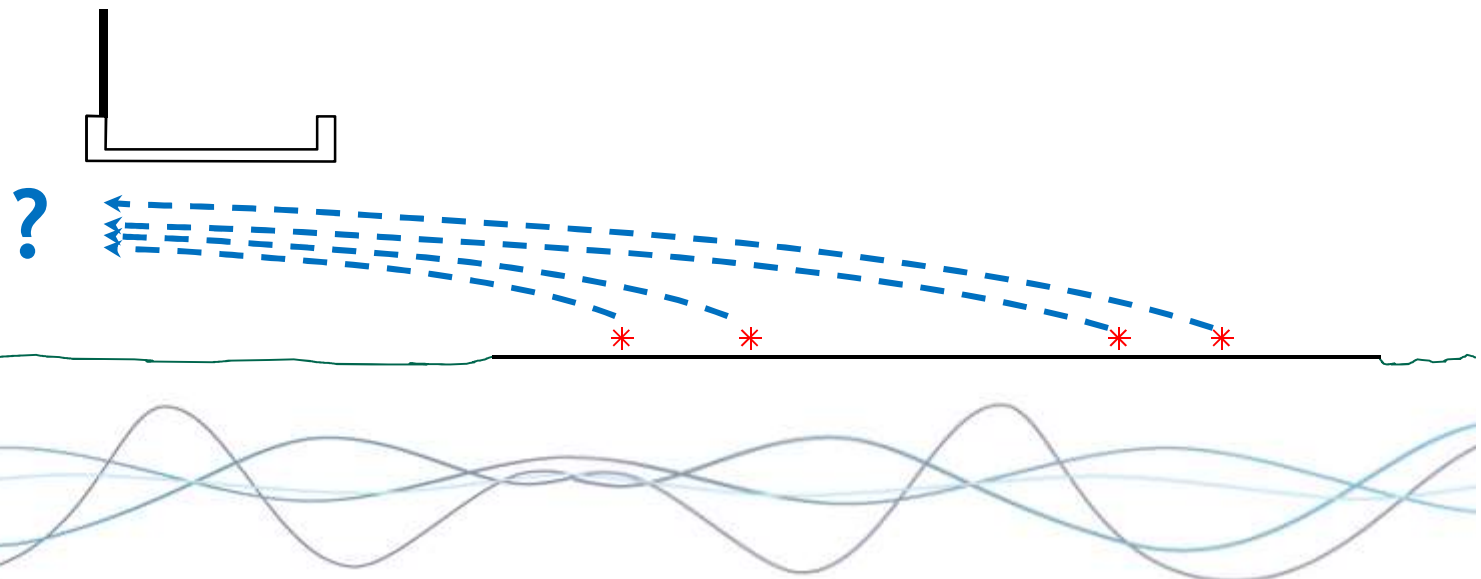
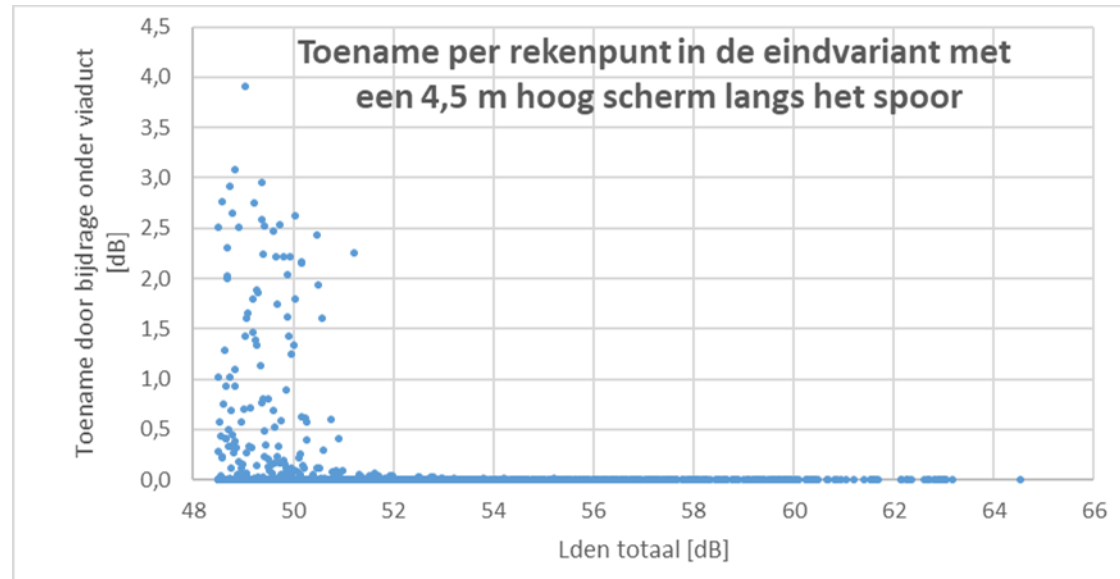


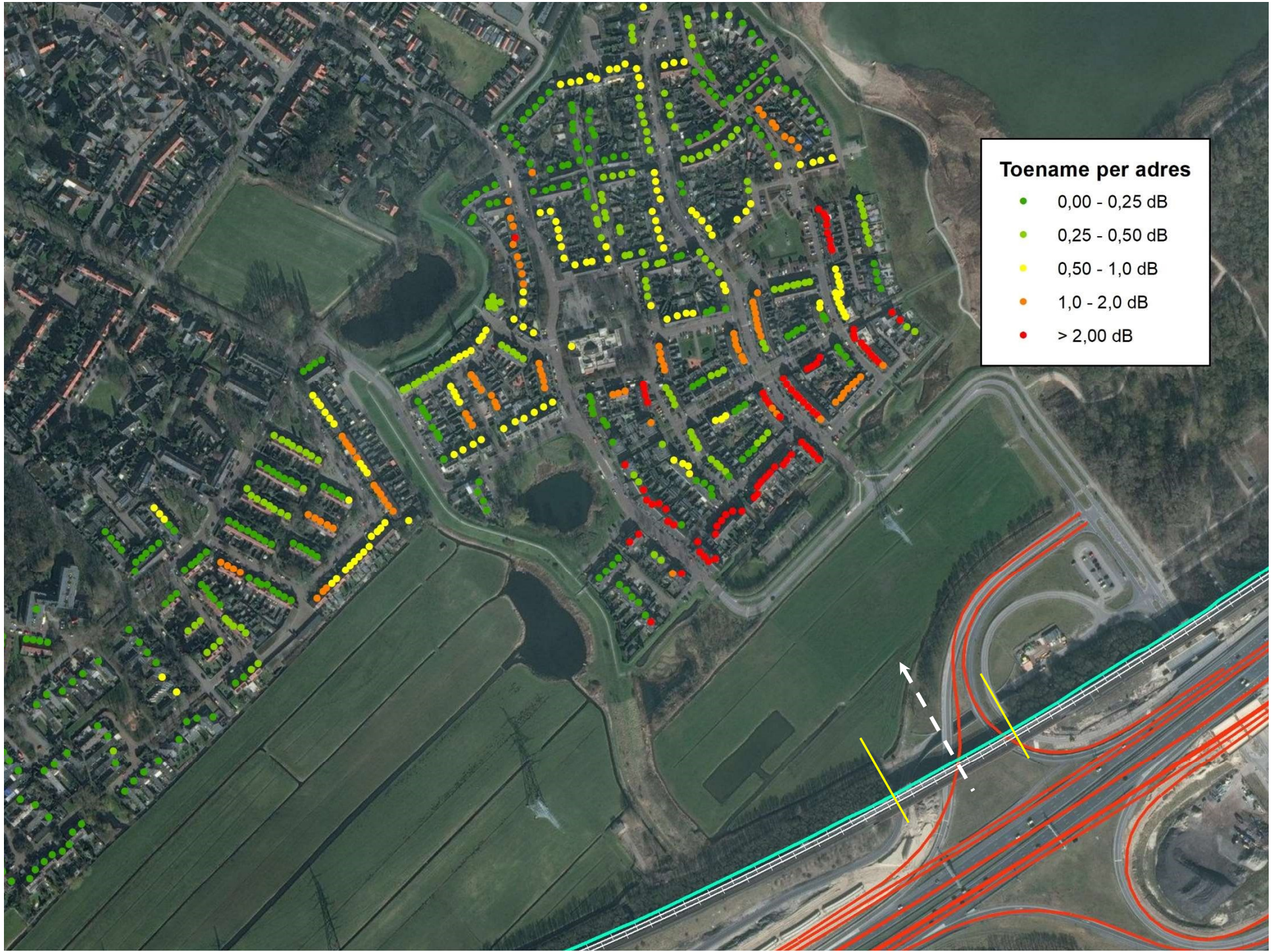
2. Niet door opening





# Hoeveel geluid komt er onder het scherm door?





**Toename per adres**

- 0,00 - 0,25 dB
- 0,25 - 0,50 dB
- 0,50 - 1,0 dB
- 1,0 - 2,0 dB
- > 2,00 dB

## Wat is het effect op het eindresultaat?

### Berekening in Muiderberg:

- Op 217 woningen (58%) gaat de geluidbelasting daardoor 1 dB of meer omhoog
- Maximale toename is 4 dB
- Op 4 woningen leidt een toename van 0,02 dB (niet afgerond) tot een toename van 1 dB (wel afgerond)

	Toename Lden,Totaal door bijdrage onder viaduct				
Lden,Totaal	0 dB	1 dB	2 dB	3 dB	4 dB
49 dB	49	91	15	14	
50 dB	65	42	18	12	
51 dB	23	15	1	1	4
52 dB	16				
53 dB	6	4			
54 dB	1				
<b>Totaal</b>	<b>160</b>	<b>152</b>	<b>34</b>	<b>27</b>	<b>4</b>

- Berekening kan **niet** altijd direct met RMG 2012
- Berekening kan dan soms **wel** door twee (of meer) berekeningen met RMG 2012 te combineren
- Voordeel aanpak Schiphol-Amsterdam-Almere:
  - Berekeningen worden gedaan met één rekenmethode
  - Berekeningen worden gedaan met één rekenmodel
- Door methode wordt een onderschatting van de geluidbelasting voorkomen



Dank u wel voor uw aandacht

Heeft u nog vragen?

Frank Elbers

M 06-29076161

E [frank.elbers@dBvision.nl](mailto:frank.elbers@dBvision.nl)

dBvision

Groenmarktstraat 39

3521 AV Utrecht

T 030-2970391

[www.dBvision.nl](http://www.dBvision.nl)

[info@dBvision.nl](mailto:info@dBvision.nl)

