



Rijkswaterstaat  
*Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat*

# Toelichting wetgeving geluid

Informatiebijeenkomst  
InnovA58 – Tilburg &  
Oirschot

Marcel Pannekoek / John in 't Zandt  
Rijkswaterstaat Zuid-Nederland  
15 en 16 april 2019



## Inhoud

- Rekenen met geluid
- Wet milieubeheer
- Doelmatigheid van maatregelen
- Meten versus rekenen



## Inhoudelijke vragen project?

- Maptables
- Geluiddemo met VR-bril:
  - Oirschot
  - Tilburg





## Rekenen met geluid - toename verkeer



+



= + 3 dB



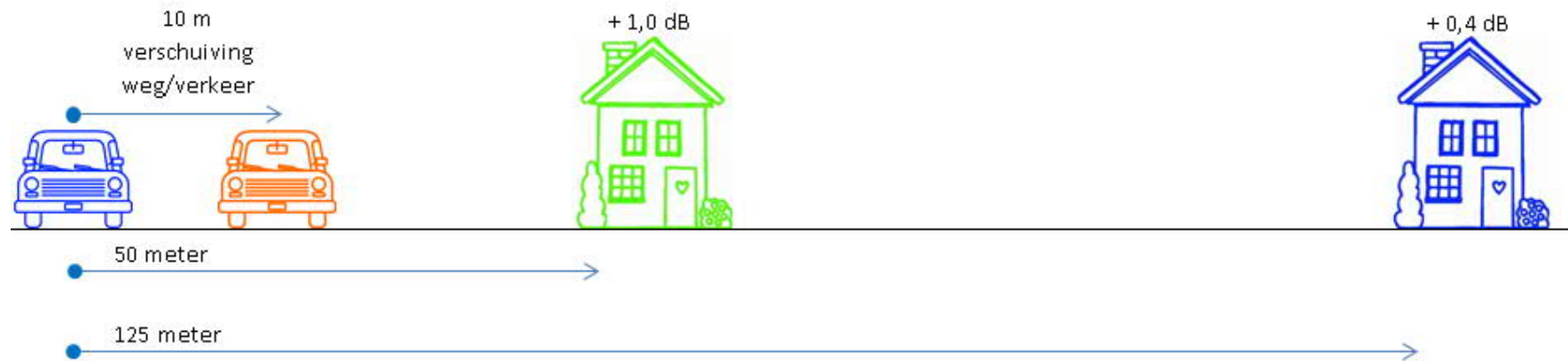
+



= + 3 dB



## Rekenen met geluid - effecten van verschuiving

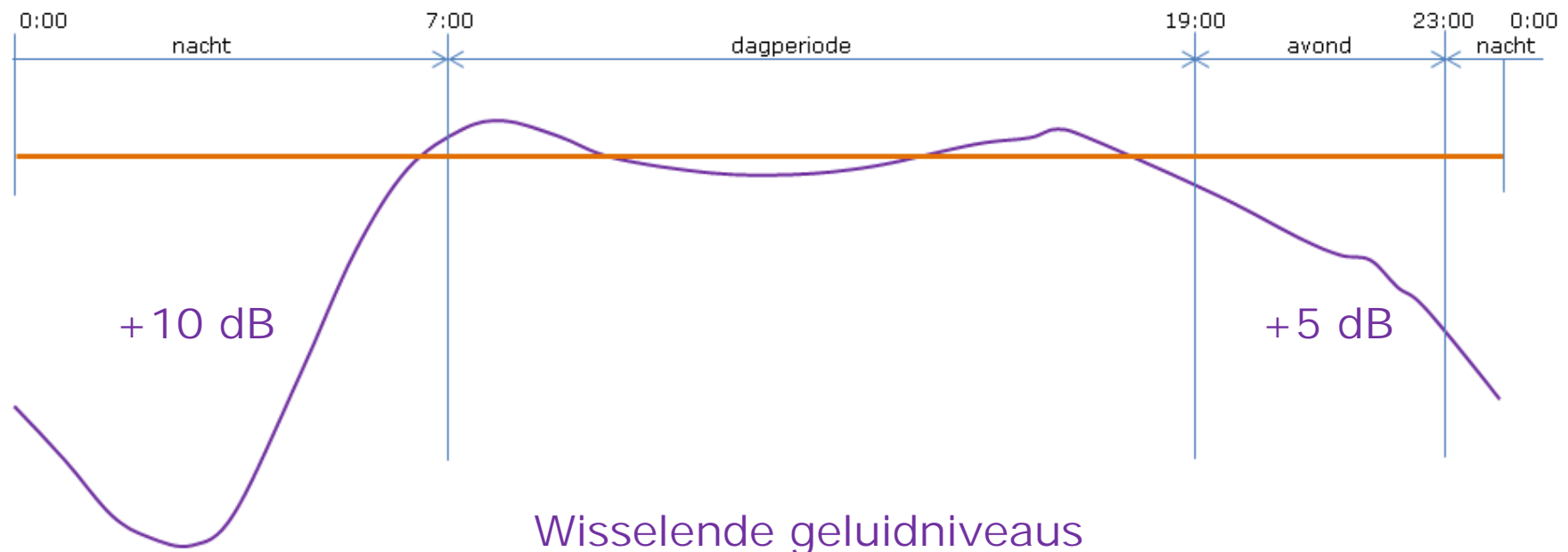


Getallen zijn indicatief en gelden bij:

- Volledig 'zachte' bodem (geen waterpartijen of wegen)
- Geen andere afschermende of reflecterende objecten



## Rekenen met geluid - jaargemiddeld geluidniveau



versus

Jaargemiddeld geluidniveau  
waarin geluid in de avond- en nachtperiode zwaarder meetelt.

# Hoe luid klinkt welk geluid?





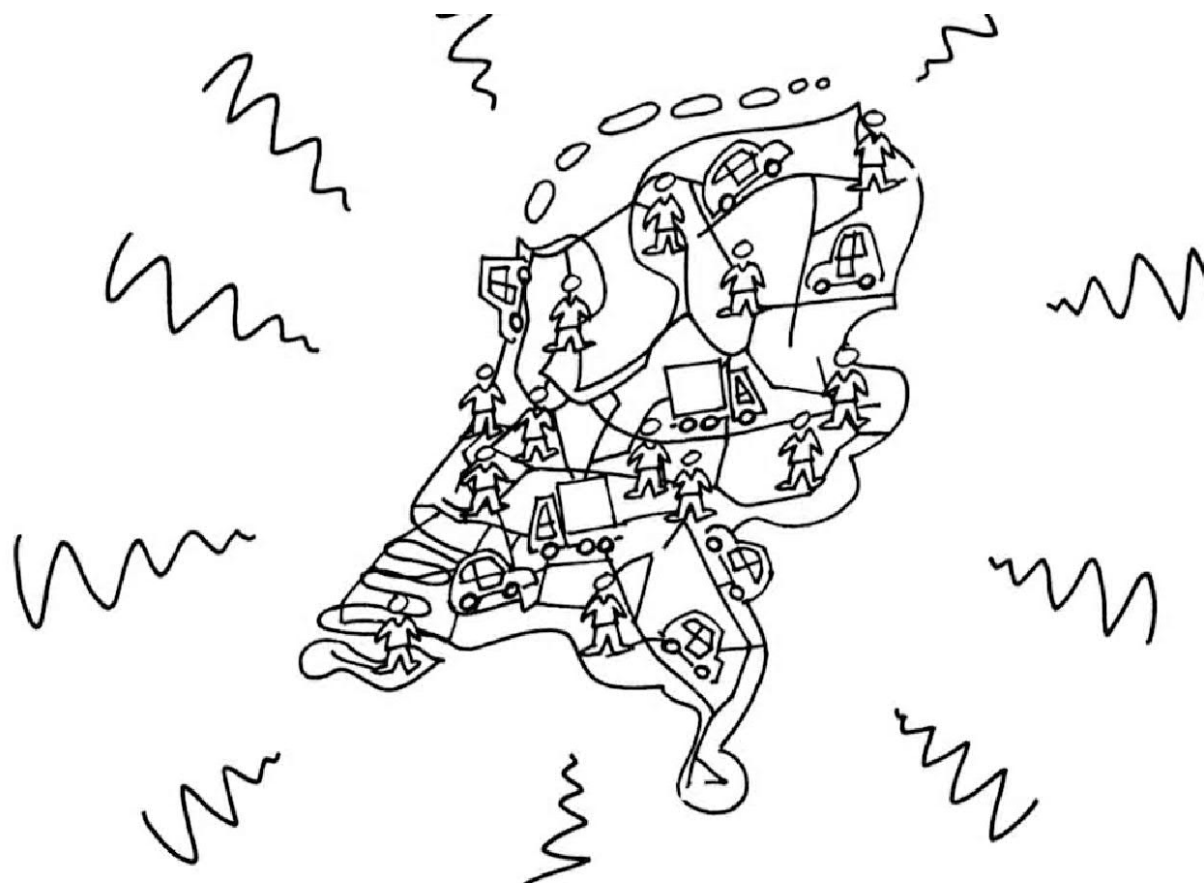
## Wetten

- Rijkswegen: Wet milieubeheer
- Niet-rijksweegen: Wet geluidhinder





## Filmpje Wet milieubeheer



<https://www.rijkswaterstaat.nl/wegen/wetten-regels-en-vergunningen/geluid-langs-rijkswegen/index.aspx>



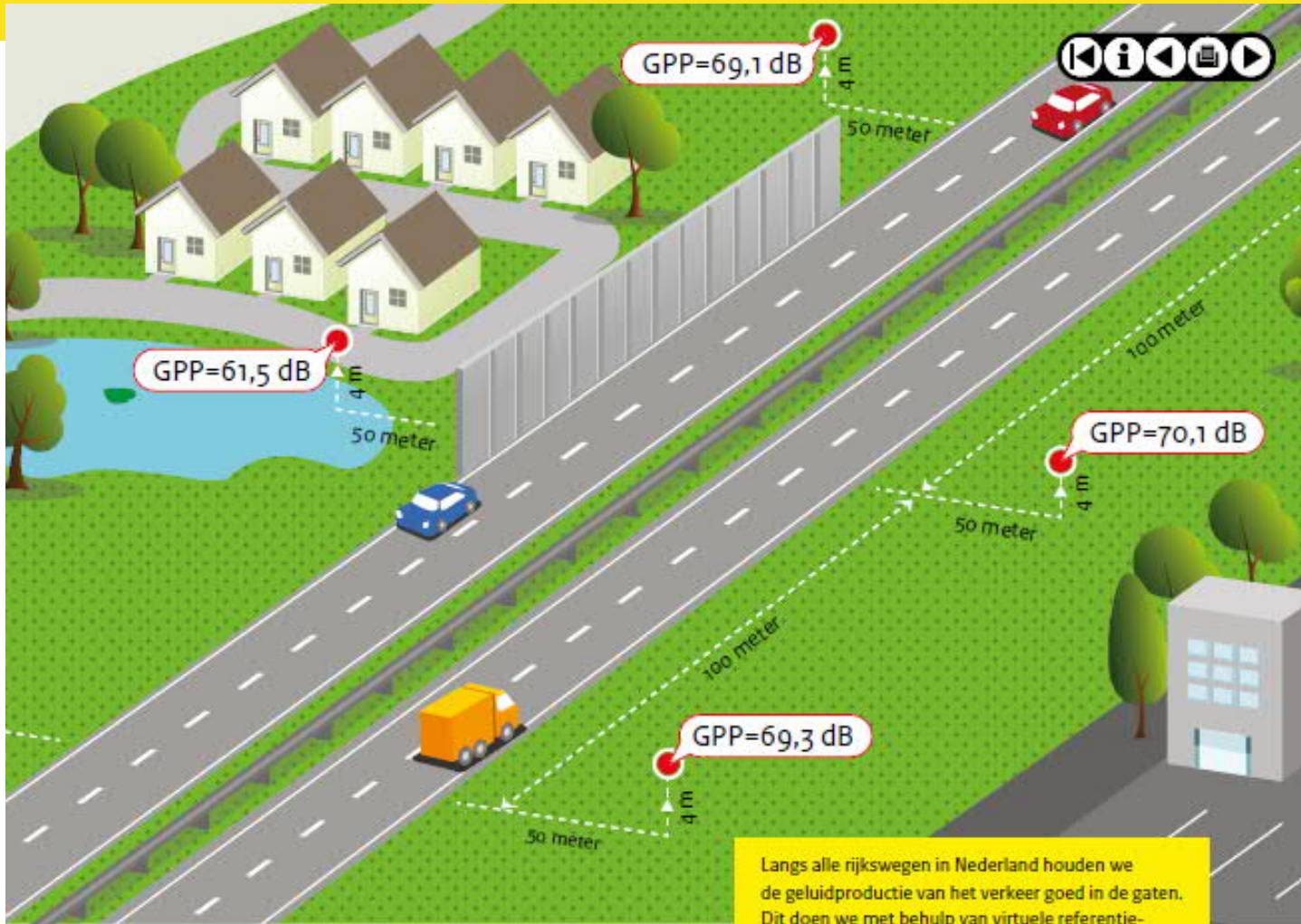
## Wet milieubeheer

- Hoofdstuk 11 van kracht voor rijkswegen per 1 juli 2012
- Sterke vereenvoudiging van normen t.o.v. Wet geluidhinder
- Navolgbaar via internet > [www.rws.nl/geluidregister](http://www.rws.nl/geluidregister)
- Drie pijlers van de wet:
  1. Naleving van geluidproductie (stand-still t.o.v. toegestaan geluid)
    - Jaarlijkse naleving
    - Projecten
  2. Eenmalige sanering
  3. Stiller verkeer door bevordering bronbeleid



# 1. Naleving van maximale geluidproductie

- Systeem van ca. 60.000 geluidproductieplafonds (GPP's)
- GPP is de toegestane 'geluidruimte' van een weg:
  - Geluidproductie in 2008 + 1,5 dB
  - Geluidproductie uit recente projecten (> 2000)
- GPP's + brongegevens in geluidregister: [www.rws.nl/geluidregister](http://www.rws.nl/geluidregister)
- Jaarlijkse toetsing aan GPP + publicatie via internet [www.rws.nl/geluidregister](http://www.rws.nl/geluidregister) > "taken en verantwoordelijkheden RWS"
- Bij dreigende overschrijding (GPP – 0,5 dB) maatregelen afwegen
- Maatregelen in principe realiseren voordat GPP overschreden wordt



Langs alle rijkswegen in Nederland houden we de geluidproductie van het verkeer goed in de gaten. Dit doen we met behulp van virtuele referentiepunten. Er zijn er 60.000. Voor ieder punt is een maximaal toegestane geluidproductie berekend. Dit maximum noemen we het geluidproductieplafond of GPP.

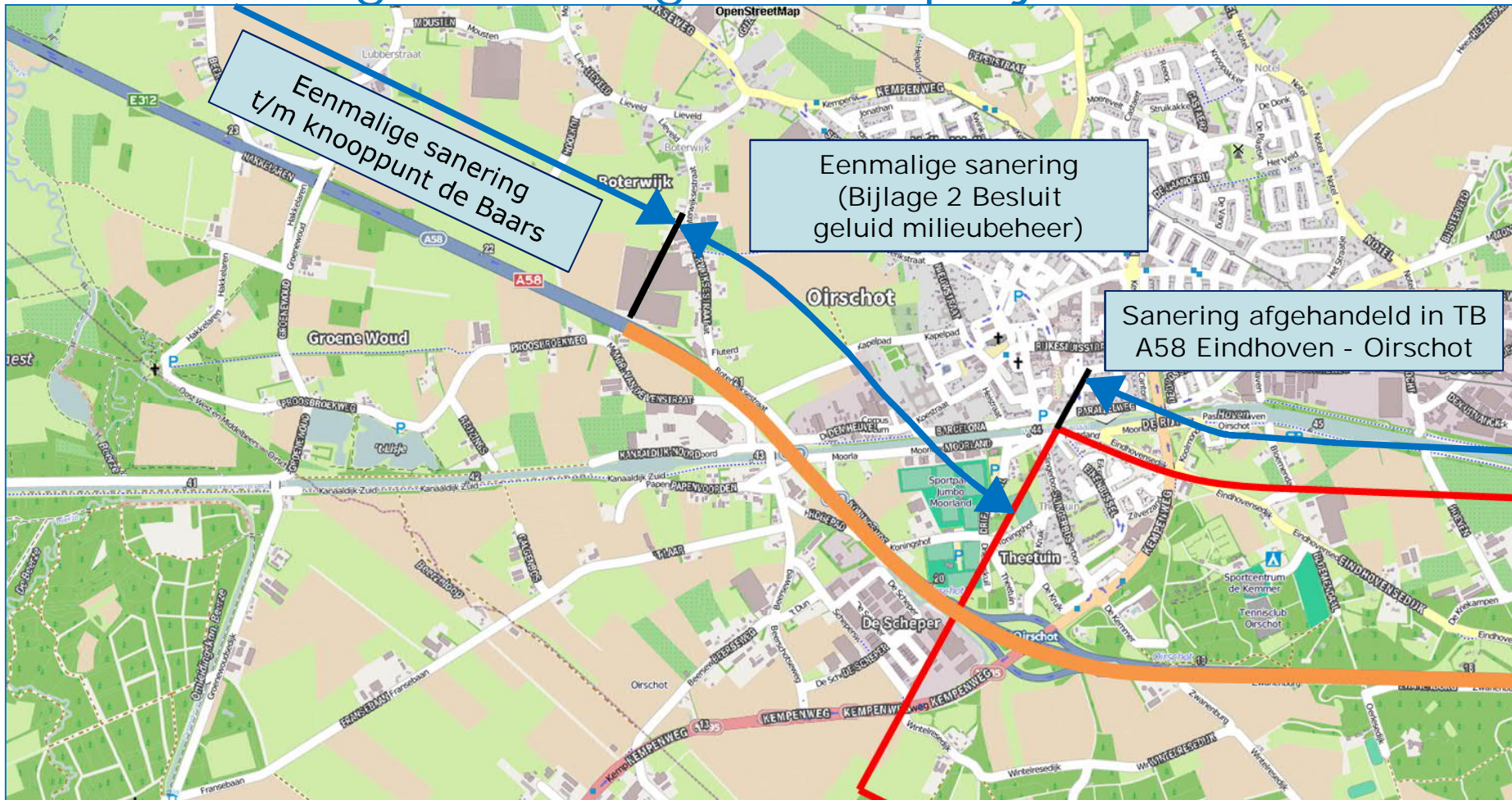


## 2. Eenmalige sanering

- Woningen < 1982 én VROM-melding én geluidbelasting > 60 dB
- Woningen met geluidbelasting > 65 dB
- Saneringsstreefwaarde = 60 dB
- Binnenwaarde is gegarandeerd (max. 41 dB)



## 2. Eenmalige sanering binnen project





### 3. Stiller verkeer door bevordering bronbeleid

- Bronmaatregel (tweelaags ZOAB) is al snel doelmatig
- Stillere banden
- Ontwikkeling van nóg stillere wegdekken



## Doelmatigheidscriterium DMC

- Doel, een eenduidige wijze de financiële doelmatigheid van geluidbeperkende maatregelen te onderzoeken.
- Niet altijd nodig dat tot elke prijs een maatregel wordt getroffen die de geluidbelastingen op de woningen geheel beperkt tot de toetswaarde.
- Wanneer meerdere maatregelen financieel doelmatig zijn, spelen de akoestische baten ook een belangrijke rol.
- Alleen “geluidbeperkende maatregel” worden in beschouwing genomen, bv een snelheidsverlaging is in de wet niet aangewezen als geluidbeperkende maatregel.



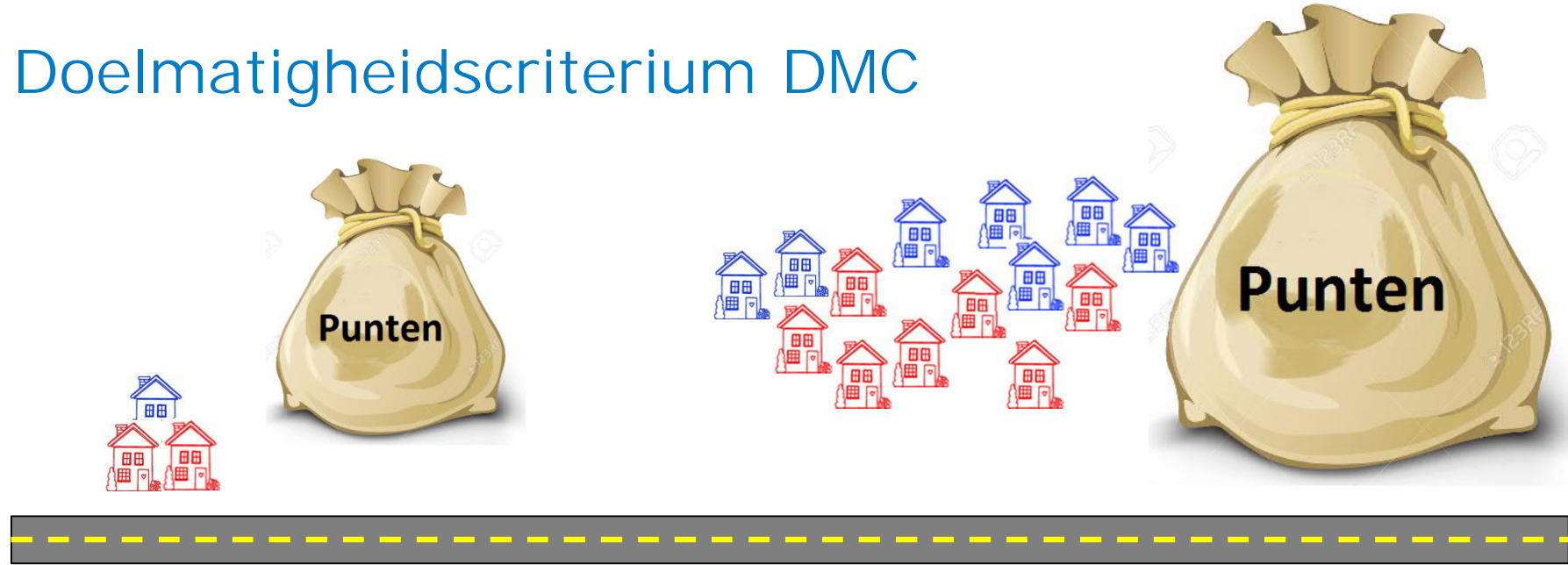


# Doelmatigheidscriterium DMC



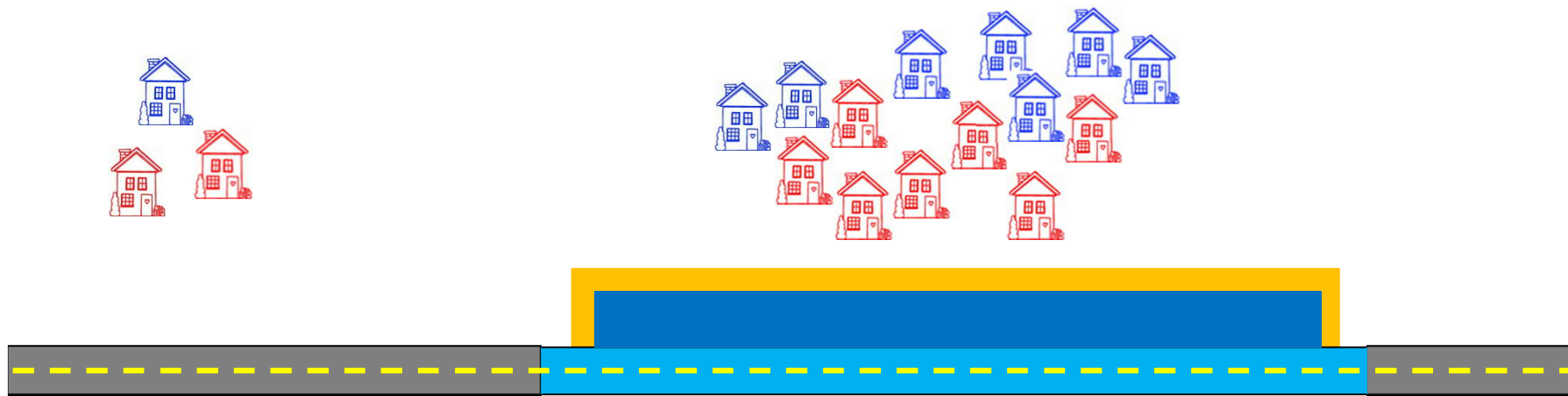


# Doelmatigheidscriterium DMC





## Doelmatigheidscriterium DMC



Te weinig woningen voor  
geluidbeperkende  
maatregel

Voldoende woningen voor  
geluidbeperkende maatregel

- Maatregel blauw bronmaatregel +  
scherm 2m hoog
- Maatregel oranje scherm 3m hoog



## Doelmatigheidscriterium DMC





## Meten versus rekenen

### Waarom meet Rijkswaterstaat niet?

- Normen zijn op basis van een jaargemiddelde, dus langdurig meten;
- Geluidnormen gelden per bron, dus risico op stoorgeluid is aanwezig;
- 60.000 GPP's zijn fysiek onmogelijk om te meten;
- Bij akoestisch onderzoek op woningen is informatie nodig op alle verdiepingen en alle gevels, dus ook veel meetpunten;
- Meten van toekomstige situatie is niet mogelijk (bij het bepalen van maatregelen is juist inzicht nodig in toekomstige geluidbelastingen).

“Meten = weten”, maar ook: “Weet wat je meet”

- Bij een meting is inzicht nodig in:
  - Hoeveelheid, samenstelling en snelheid van het verkeer;
  - Weersomstandigheden;
  - Invloed van stoorgeluiden.





## Inhoudelijke vragen project?

- Maptables
- Geluiddemo met VR-bril:
  - Oirschot
  - Tilburg

