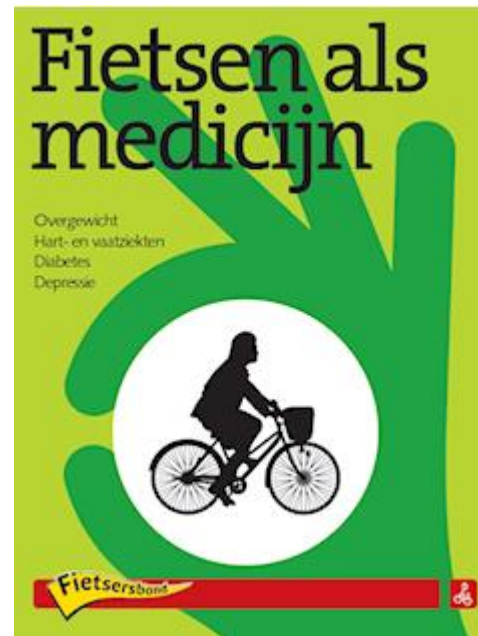


# Gezondheid van de verkeersdeelnemer

we gaan het fietsen nog gezonder maken

Marcel Willekens  
in samenwerking met  
Jan Hooghwerff, M+P

# Fietsen is gezond



toch?

# Inhoud presentatie

- Feiten
- Metingen
- Oplossingen



## De feiten

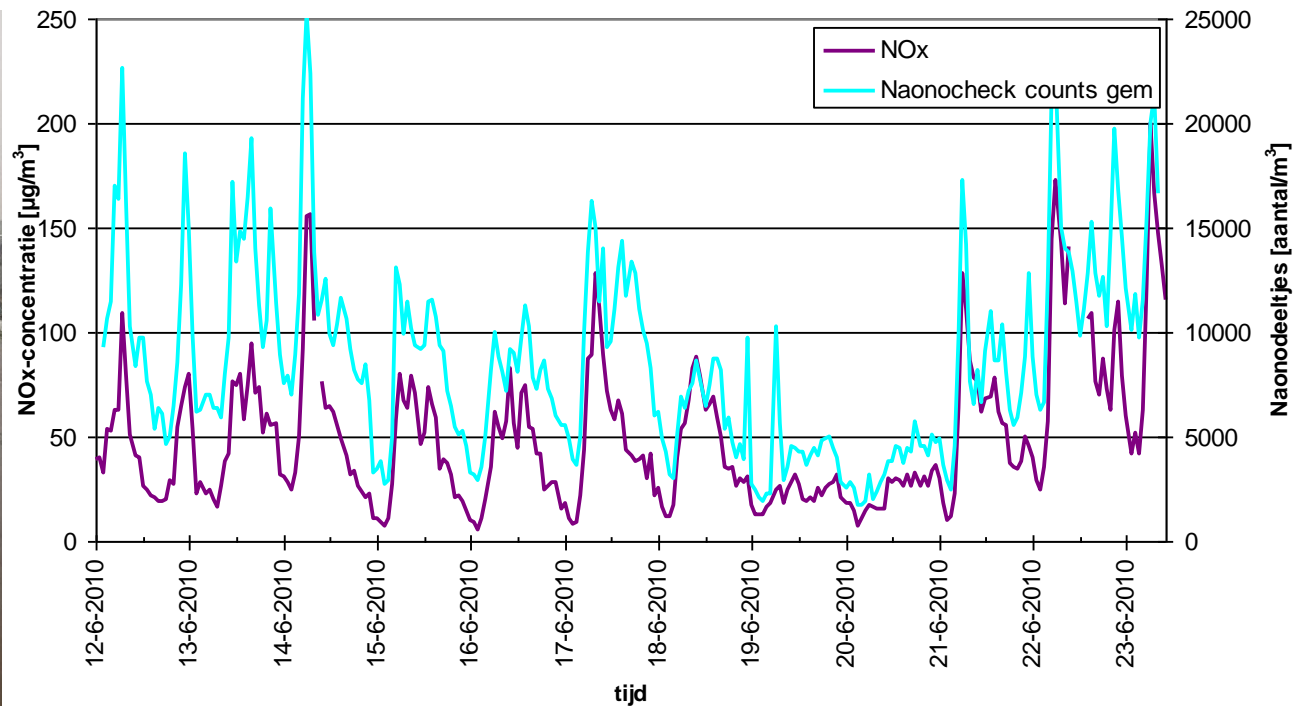
- fietsers leven 6 tot 49 dagen korter
- fietsers ademen meer luchtverontreiniging in dan mensen die stil (in de auto) zitten
- fietsers leven 3 tot 14 maanden langer
- per saldo is fietsen dus gezond!

Maar:

- de lucht is niet schoon
- het is dicht op de weg

# Metingen

## Meting tussen rijstrook en fietspad



metro rotterdam

# Luchtkwaliteit: december is vieze maand

December 2010 gaat de boeken in als vieze maand Hoge concentraties stikstofdioxide en fijnstof in regio Rotterdam-Rijnmond Opmerkelijk: lucht na jaarwisseling snel weer schoon



Hoewel neerslag de lucht zuiver, was het slecht gesteld met de Rotterdamse luchtkwaliteit in december.

De luchtkwaliteit liet afgelopen december te wensen over. Dit meldde DCMR Milieudienst Rijnmond gisteren. De milieudienst heeft afgelopen maand hoge concentraties luchtverontreiniging gemeten. "Het koude weertype in combinatie met veel verkeer en industrie heeft gezorgd voor relatief hoge concentraties stikstofdioxide en fijnstof", vertelt een woordvoester. "Bij koud weer is er weinig beweging in de luchtlagen, waardoor koude en warme lucht minder goed mengen en de luchtvervuiling niet snel oplost."

**"Bij koud weer is er weinig beweging in de luchtlagen, waardoor koude en warme lucht minder goed mengen en de luchtvervuiling niet snel oplost."**

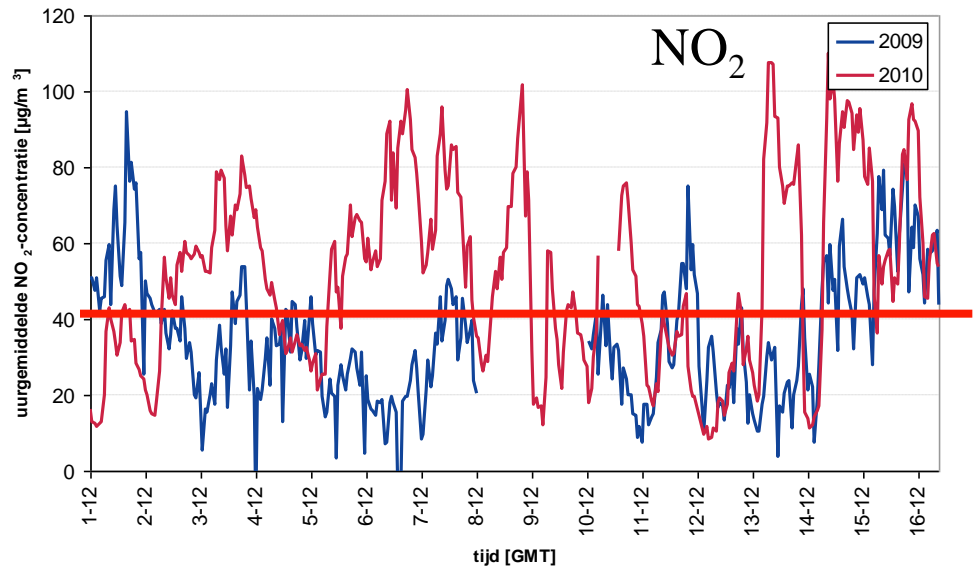
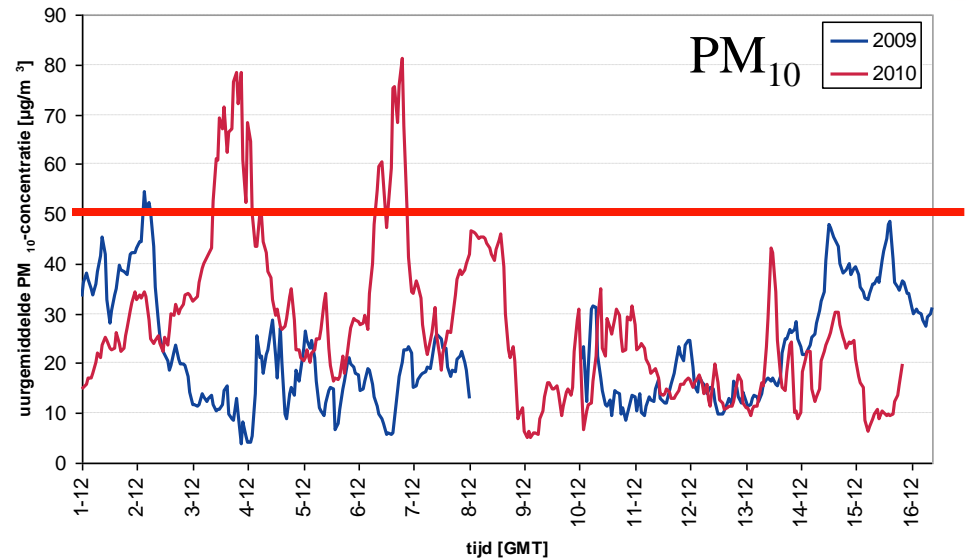
WOORDVOERSTER DCMR MILIEUDIENST RIJNMOND

De concentratie stikstofdioxide lag in december 25 procent hoger dan vorig jaar, terwijl er 40 procent meer fijnstof in de lucht

gemeten werd. In Schiedam lag de concentratie fijnstof het hoogst. In Maassluis was de concentratie het laagst.

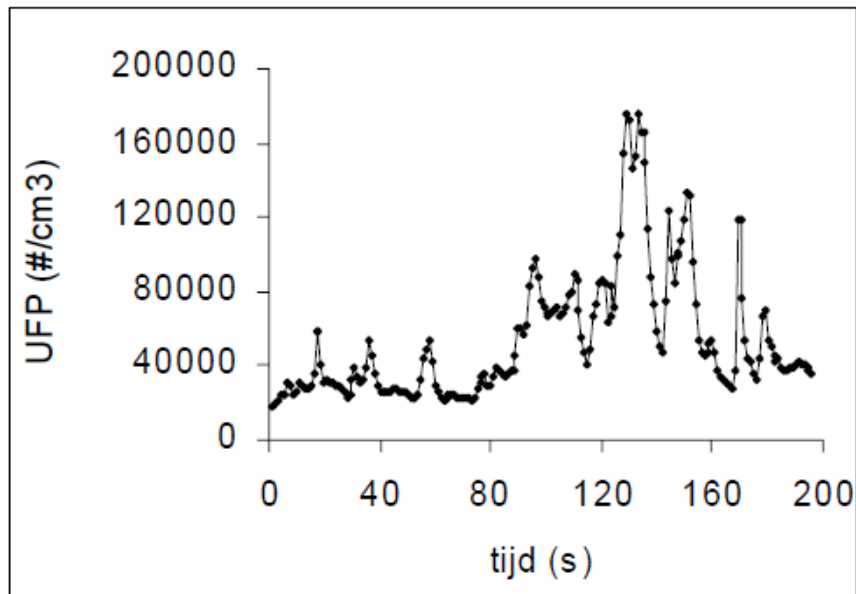
Na het afsteken van het vuurwerk verbeterde de luchtkwaliteit snel. "Er viel op sommige plekken een spartje regen. Dat is goed nieuws, want neerslag wast de lucht schoon. Een licht windje verdreef de vervuiling."

THOMAS DE HEIDE  
REPORTER ROTTERDAM/METRO.NL

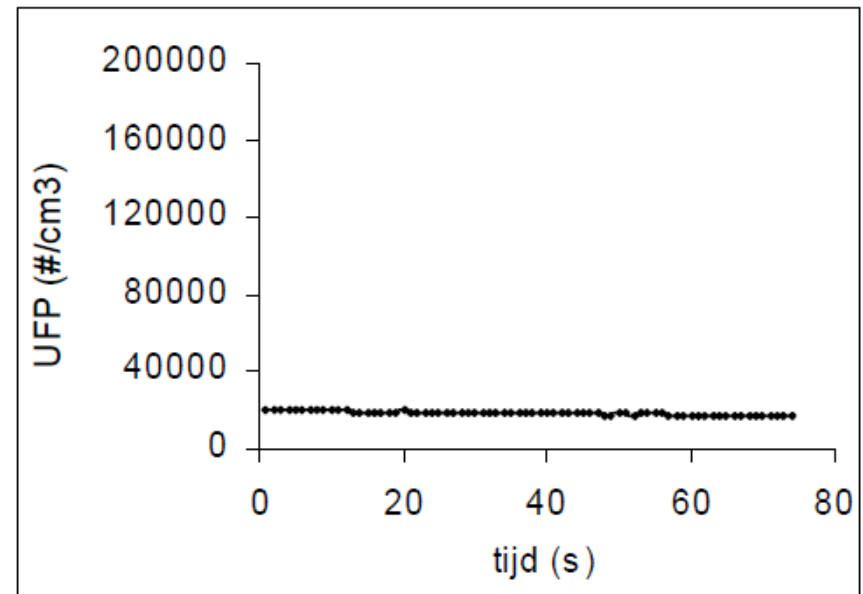




## bij kruispunt met VRI



## in woonwijk



# Conclusies metingen

- Emissies worden beïnvloed door:
  - scooters en brommers;
  - vrachtauto's en dieselbusjes;
  - bijzondere voertuigen;
  - optrekkend en fileverkeer.
- Emissies direct langs de weg zijn vele malen hoger dan waar mee wordt gerekend.



## Lange termijn

- wijziging modal-split
- samenstelling wagenpark
- (nog) strengere eisen aan voertuigen

# Middellange termijn: routering

- Scheiden fiets en auto
  - Houten is goed voorbeeld, met:
    - rondweg voor autoverkeer
    - directe fietsroutes
    - duidelijke scheiding auto en fiets
  - Aanpassen routes auto of fiets, met:
    - bewegwijzering
    - doorsteken fiets



# Middellange termijn: afschermen

- Scherm fietser af van directe uitstoot
- Probeer afstand tussen weg en fiets te vergroten



## **Korte termijn: Doorstroming gemotoriseerd verkeer**

- Resultaten CROW-publicatie 218i, 'Kruispunten en luchtkwaliteit'
  1. voorkom oververzadiging
  2. beperk variatie in snelheid (acceleratie en deceleratie)
  3. beperk aantal stops
  4. (iets) langer wachten leidt nauwelijks tot meer emissies
  5. realiseer (dynamische) groene golven
  6. (extra) groen voor fiets of openbaar vervoer leidt tot zeer beperkte toename emissies

# Doorstroming gemotoriseerd verkeer

- Mogelijke maatregelen
  - optimaliseer/vergroot capaciteit kruispunt
  - verbeteren lokale afwikkeling (Odysum)
  - realiseer (dynamische) groene golven (Odysa)



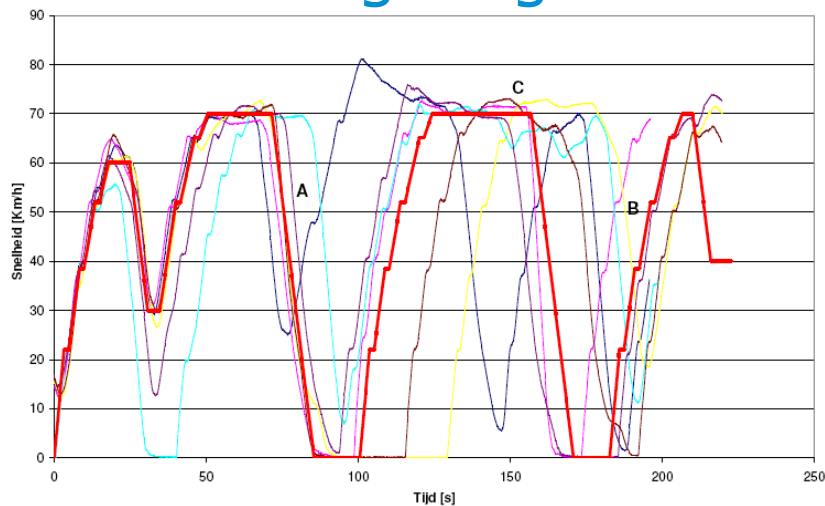
## Resultaat (dynamische) groene golf

	NO <sub>x</sub>	PM <sub>10</sub>	CO <sub>2</sub>
Groene golf	-14,2%	-9,8%	-7,5%
Dynamische groene golf	-20,2%	-15,0%	-9,6%
Maximale afname emissies (dynamische) groene golf t.o.v. wegvak met 4 VRI's			

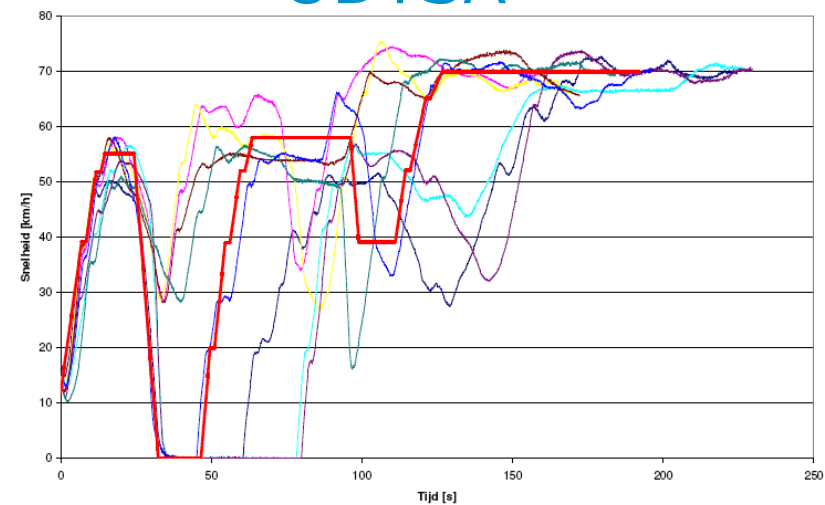
# Resultaat dynamische groene golf

- Uitstoot NO<sub>x</sub>: – 66%
- Uitstoot CO<sub>2</sub>: – 17%

## VA-regeling



## ODYSA

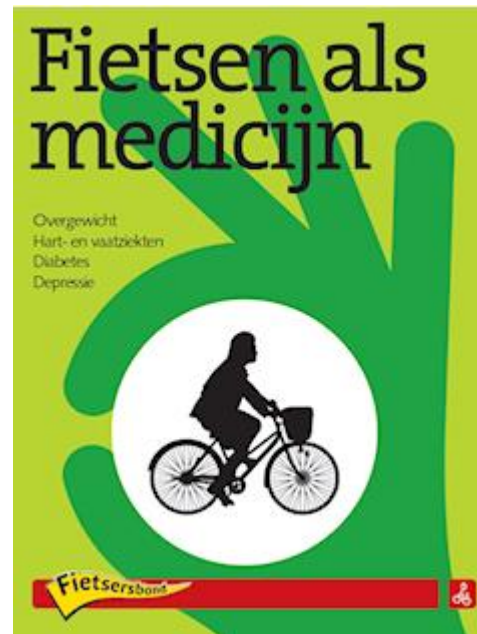




## **Korte termijn: Doorstroming fietsverkeer**

- Mogelijke maatregelen:
  - meer groen voor de fietser bij verkeerslichten;
  - fietser eerder detecteren bij verkeerslichten;
  - aanbrengen fietstunnel;
  - groene golf voor fietsers;
  - fietsers naast de rijbaan in plaats van op de rijbaan.

# Fietsen is gezond



**Ja zeker, maar we kunnen het  
nog gezonder maken!**

**Bedankt voor uw aandacht**

