



National Institute for Public Health  
and the Environment  
*Ministry of Health, Welfare and Sport*

# Emissies ruimtelijk verdeeld

Romuald te Molder  
Coördinator gegevensbeheer  
emissieregistratie

Dinsdag 16 juni 2015



## Opbouw

- Waarom ruimtelijk verdelen?
- Hoe werkt het?
- Waar komen de gegevens vandaan?
- Mogelijkheden voor regionale data?



## Waarom ruimtelijk verdelen?

- Basis voor GCN/GDN kaarten, Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit  
[http://www.rivm.nl/Onderwerpen/G/GCN\\_GDN\\_kaarten\\_2015](http://www.rivm.nl/Onderwerpen/G/GCN_GDN_kaarten_2015)
- Basis voor Programmatische Aanpak Stikstof (PAS)  
<http://pas.natura2000.nl>
- Lokaal en regionaal klimaatbeleid  
<http://www.klimaatmonitor.databank.nl>
- Kaderrichtlijn Water: KRW verkenner  
<http://publicwiki.deltares.nl/display/KRWV/KRW-Verkenner>



## Hoe werkt het?

- Puntbronnen: rwzi's en milieujaarverslagplichtige bedrijven  
Emissie direct gekoppeld aan locatie (x,y coördinaat) -> ca. 2800 bronnen
- Modelresultaten: gewasbeschermingsmiddelen, beweiden, aanwenden mest, nutriënten en zware metalen (water)
- Overige diffuse bronnen: verdeelsleutels, best beschikbare benadering
- Voorbeelden: zeescheepvaart (AIS data), wegverkeer (voertuigkilometers), stallen (dieraantallen), kleine bedrijven (arbeidsplaatsen), verwarming woningen (gasverbruik per postcodegebied)



# Puntbronnen



- CO2 emissie eMJV plichtige bedrijven in Rotterdams havengebied



## Modelresultaten



- NH<sub>3</sub> emissie door aanwending dierlijke mest (MAMBO, 500\*500 meter)



## Verdeelsleutels: arbeidsplaatsen kleine bedrijven



- Verdeelsleutel voor emissies door niet e-MJV bedrijven (in dit geval voedings- en genotmiddelen industrie)
- Locatie (x,y) uit Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)
- Aantal arbeidsplaatsen via het Nieuw Handelsregister (NHR)
- Data beschikbaar per SBI code



## Verdeelsleutels: voertuigkilometers

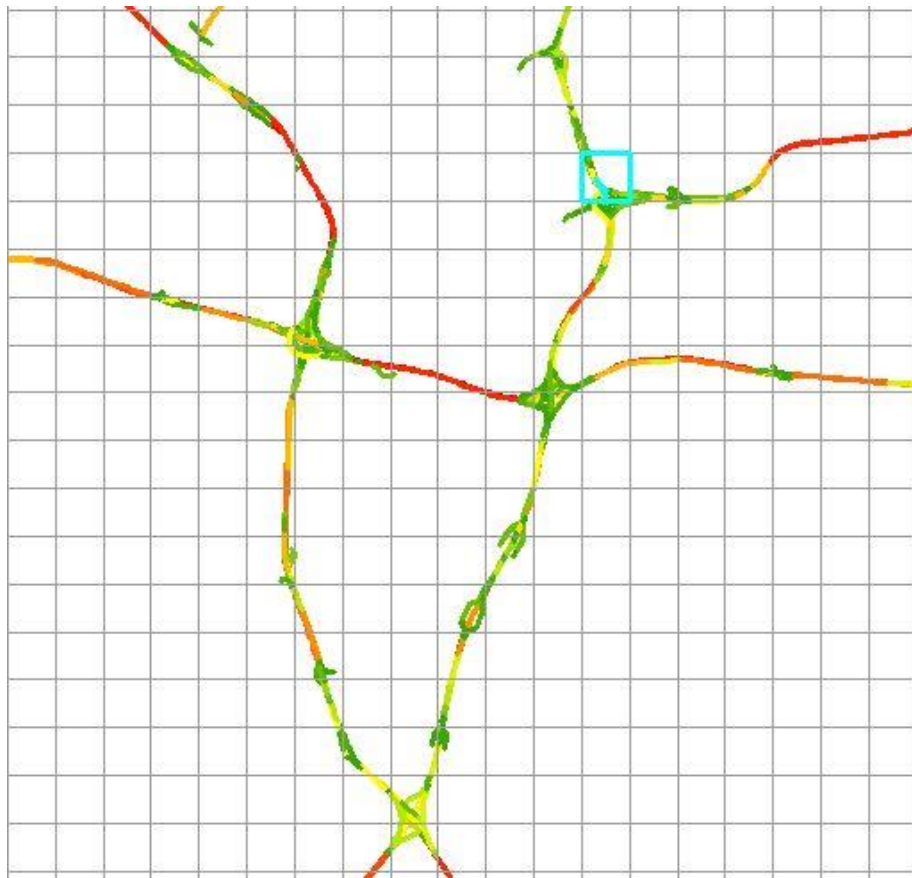


- Voertuigkilometers per wegvak (voorbeeld: personenauto's op snelwegen)
- Data uit landsdekkend, door Goudappel-Coffeng ontwikkeld verkeersmodel
- Niet alleen personenwagens, maar ook zwaar verkeer
- Diverse wegtypen: snelwegen (100-130 km/u), buitenwegen (60-100 km/u), bebouwde kom (<60 km/u)





## Verdelen nationaal totaal



- Startpunt: voertuigkilometers per wegvak snelwegen (hier rond Utrecht)
- GIS: overlay met 1\*1 km, berekening aandeel per cel
- Blauw: 3% van totaal voertuigkilometers in Nederland -> 3% van de emissies
- Zelfde procedure voor andere eenheden, bijvoorbeeld per gemeente of provincie



## Eindresultaat: verkeersemmissies (2013)

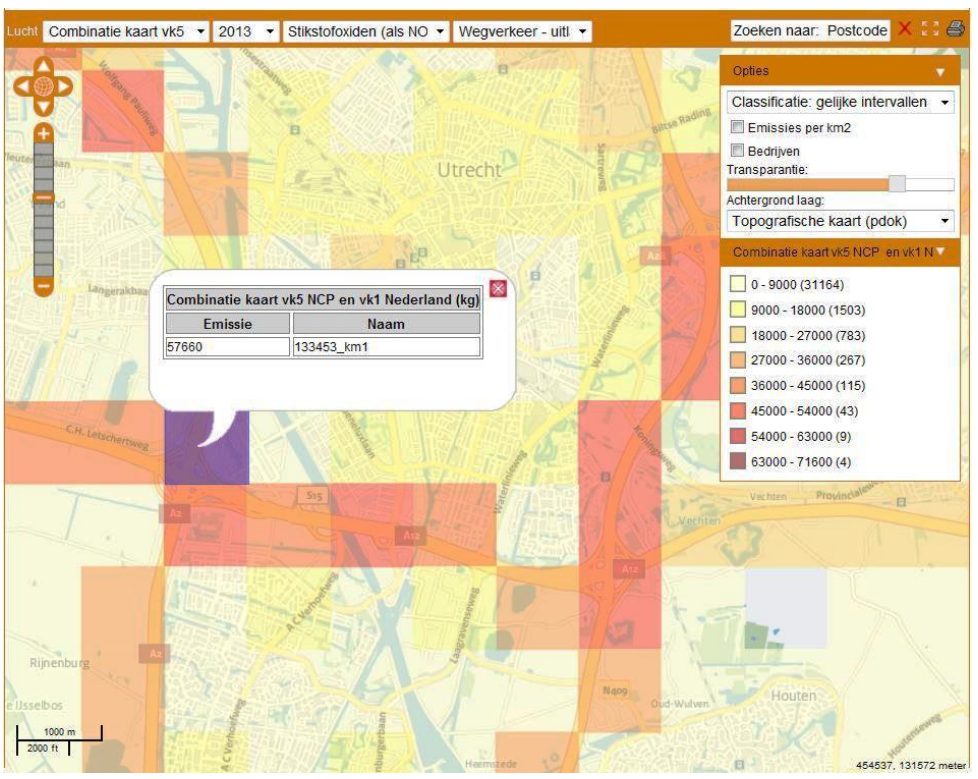


- Ruimtelijke verdeling (1x1km) N<sub>2</sub>O emissie personen- en vrachtverkeer



# Eindresultaat: NOx verkeersemmissies (2)

- Ruimtelijke verdeling (1x1km) NOx emissie verkeer ZW Utrecht





## Mogelijkheden voor regionale en lokale data?

- Verbetering t.o.v. bestaande methode en/of data
- Landelijk toepasbaar (geen 'waterbedeffect')
- Reproduceerbaar (goed gedocumenteerd)
- Continuïteitsgarantie databeschikbaarheid
- Regelmatige actualisatie (minimaal eens per 3 jaar)
- Kosten



Vragen?