



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

Samen Meten, een Citizen Science Infrastructuur

Hester Volten



Hoe het begon

SPEX en iSPEX



Citizen science is een manier om midden in de maatschappij te staan



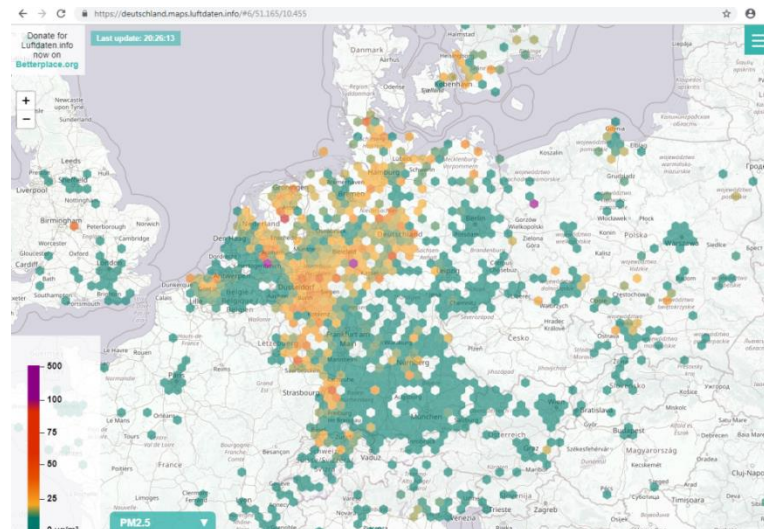
- camera
- microfoon
- internetverbinding
- GPS
- kompas
- rekenkracht
- informatie!

Democratisering van kennis





Burgers willen wel!



- Curieuze Neuzen in Vlaanderen: 20.000 deelnemers!
- Sensor.Community: > 14500 deelnemers (wereldwijd)



Citizen science is de toekomst



Waarom?

Omdat het kan!





Breaking News: Japanese gov's trying to stop citizen measuring radiation

Posted by Mochizuki on September 11th, 2011 - [65 Comments \(http://fukushima-diary.com/2011/09/breaking-news-japanese-govs-trying-to-stop-citizen-measuring-radiation/#comments\)](http://fukushima-diary.com/2011/09/breaking-news-japanese-govs-trying-to-stop-citizen-measuring-radiation/#comments)

Share (#) (#) (#) More

8

FUKUSHIMA DIARY



<http://fukushima-diary.com>

On this morning's NHK "Sunday Debate" program, Liberal Democratic Party (LDP) Secretary-General Nobuteru Ishihara stated, "Geiger counters costing between 40,000 and 50,000 yen (\$500-600) provide patchy measurements. We have to try and stop citizens from taking their own radiation measurements." It seems that he really doesn't like the fact that citizens are taking their own radiation readings. Even if the figures are patchy, the measurements still tell us correctly whether the radiation level is high or low.

Ishihara Junior stated in the Sunday discussion of NHK: "That citizens measure here and there with cheap Geigercounters (that offer loose numerical values) has to be stopped!"

Fukushima 2011
Burgers gaan meten, overheid in paniek



Visies op citizen science van professionals

Visie 1. **Vervelend!** Het geeft lastige vragen.
En onnauwkeurige data.

Hoe kom ik aan
mijn betrouwbare
jaargemiddelde?



Visie 2. **Leuk, wij doen mee!** In citizen science moet je **investeren**.
Het levert veel **extra's** op: **bewustwording, empowerment, dialoog, educatie**.

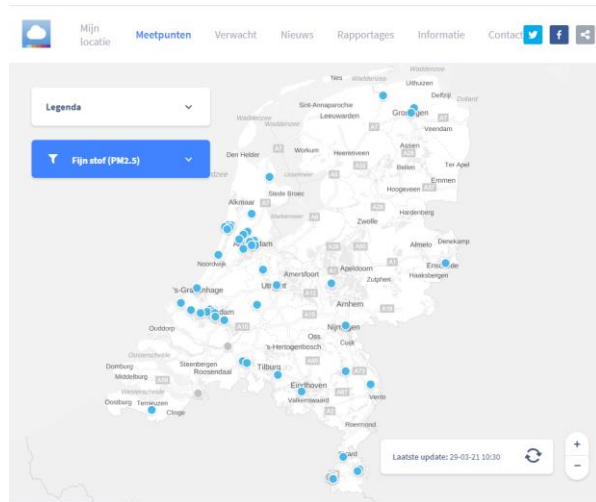


De rol van het RIVM

Het RIVM monitort de leefomgeving. Hoe past Citizen Science daarin?



Officiële metingen



Luchtmeetnet.nl



verwachtingen



Hoe krijg je mensen aan het meten?

Stel je wil mensen laten **meten**, want gezondheidseffecten, klimaat, interessante aanvullende data.

Geef je mensen een **sensorkit**?





Hoe krijg je mensen op de fiets?

Stel je wil mensen laten fietsen, want gezondheidseffecten, klimaat, ruimte gebrek.

Geef je mensen een fiets?





Hoe krijg je mensen op de fiets?

Stel je wil mensen laten fietsen, want gezondheidseffecten, klimaat, ruimte gebrek.

Geef je mensen een fiets?

Of bouw je fietspaden?





Hoe krijg je mensen op de fiets?

Stel je wil mensen laten fietsen, want gezondheidseffecten, klimaat, ruimte gebrek.

Bouw je fietspaden, dan gaan mensen fietsen





Hoe krijg je mensen aan het meten?

Stel je wil mensen laten **meten**, want gezondheidseffecten, klimaat, interessante aanvullende data.

Bouw een citizen science **infrastructuur**!





Citizen Science Infrastructuur

www.samenmeten.nl



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport

Home

Nieuws ▾

Sensoren ▾

Dataportaal ▾

Projecten ▾

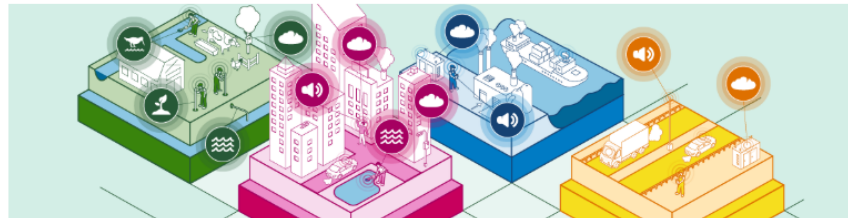
Scholen ▾

Meer informatie

Zoeken

Home

- Informatie
- Nieuws
- Ontmoetingsplek
- Dataportaal
- Kwaliteit



Welkom op het kennisportaal 'Samen Meten'

De technologie voor het meten van onze leefomgeving verandert momenteel snel. Iedereen kan nu bijvoorbeeld zelf metingen aan de luchtkwaliteit of geluid doen met goedkope 'sensoren'. Het Samen Meten programma van het RIVM ondersteunt deze ontwikkeling. Zo onderzoeken we de werking en toepassing van deze sensoren, laten we de data zien in een dataportaal, en proberen we partijen bij elkaar te brengen. We werken zo toe naar een meetnet waaraan iedereen kan bijdragen.

Tweets door @samenmeten



Samen milieu meten

@samenmeten

samenmetenaanluchtkwaliteit.nl/nieuws/meetkoppel... Volgende week is het al zo ver: Meetkoppel, de bijeenkomst citizen science van @uitdewar. Samen Meten is er bij. Kom ook!



17 jan. 2020



Samen milieu meten

@samenmeten

Overheden: lucht moet overal nog veel schoner nos.nl/v/2318429 via @NOS



Géén RIVM Projecten



Samen Meten Meierijstad



Samen meten is weten in
de Gemeente Eersel



Luchtclub Rotterdam



Burgerwetenschappers
Land van Cuijk



Regionaal meetnet ZO-
Brabant (ILM)



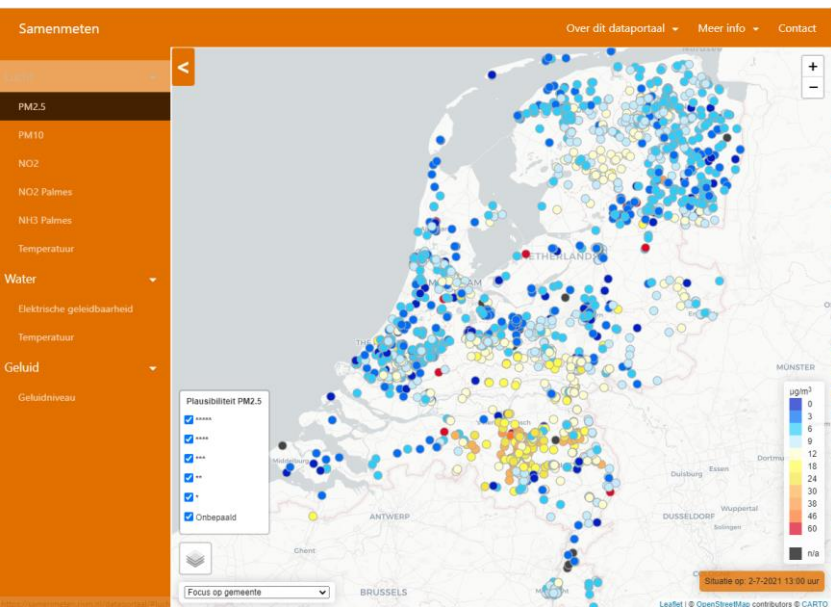
Lentse Luchten

Wel van
Burgers,
GGDen,
Omgevings-
diensten,
Gemeentes,
Provincies,
Etc.

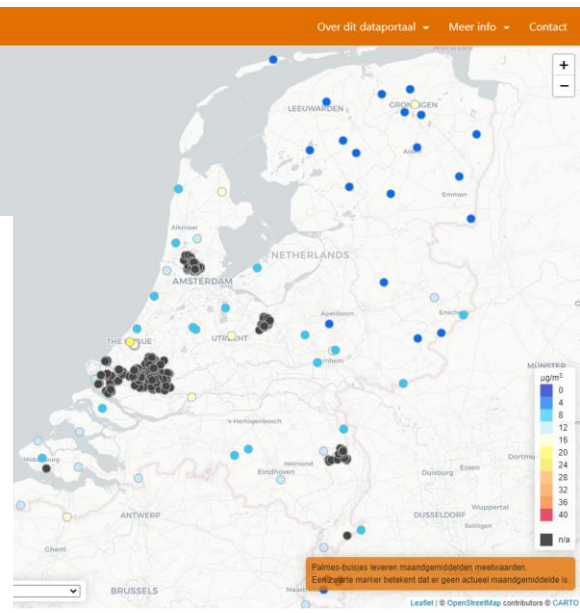
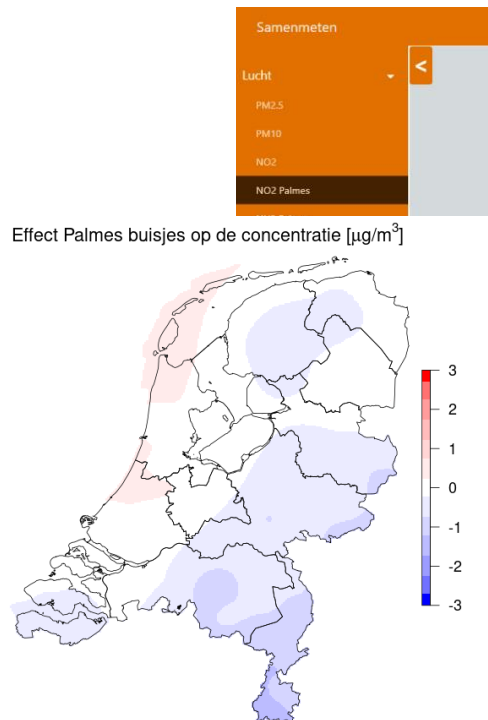
En soms ook
RIVM



Dataportaal – fijnstof en stikstofdioxide



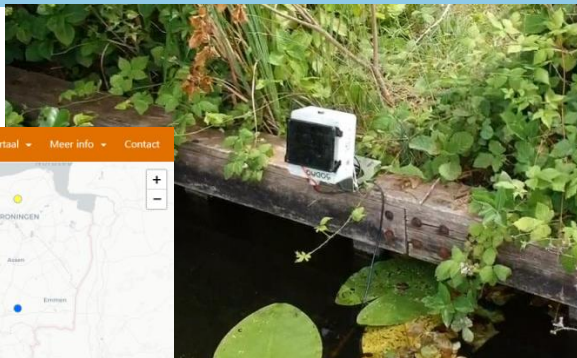
PM2.5 sensorkits



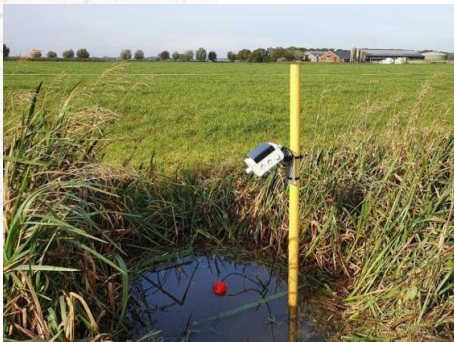
NO₂ Palmes buisjes



Water

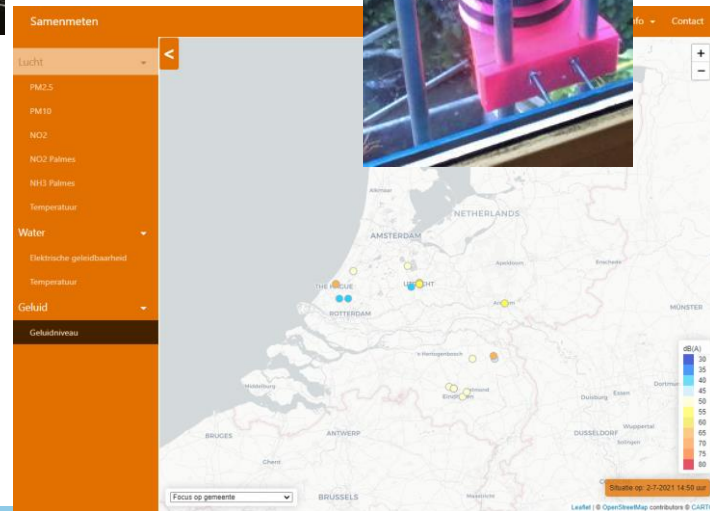


Mijn omgeving



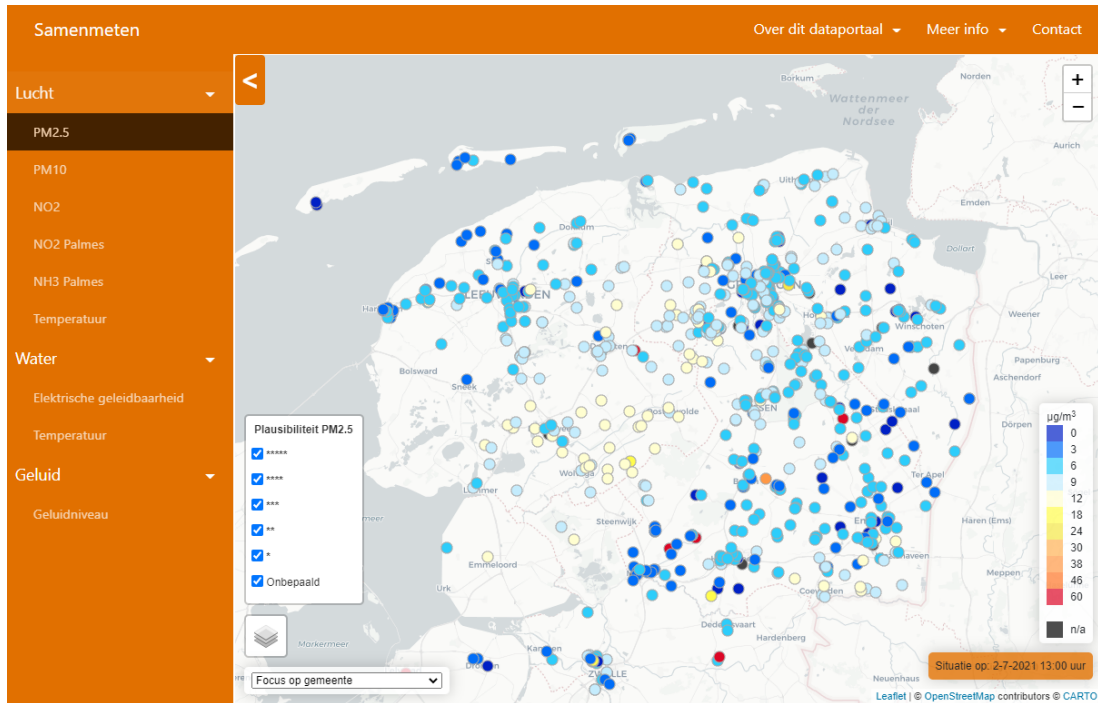
WaterSNIP
zie workshop 3

Geluid

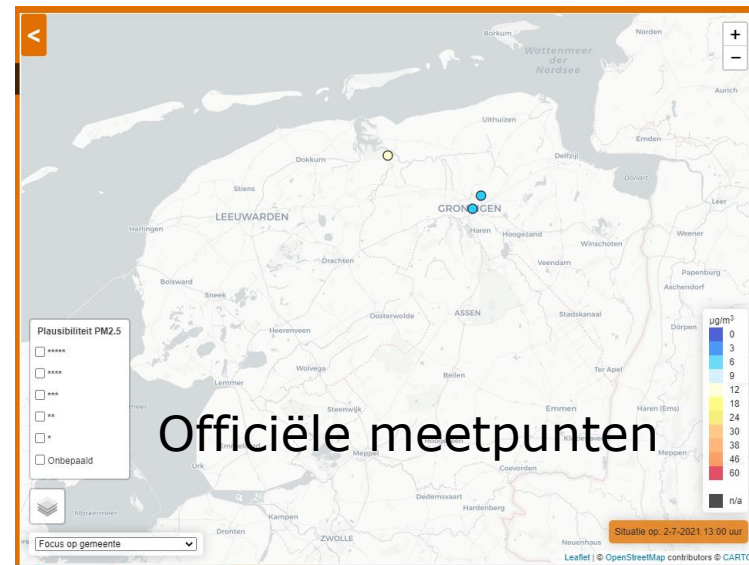




Fijnstof sensorkits - Noord Nederland



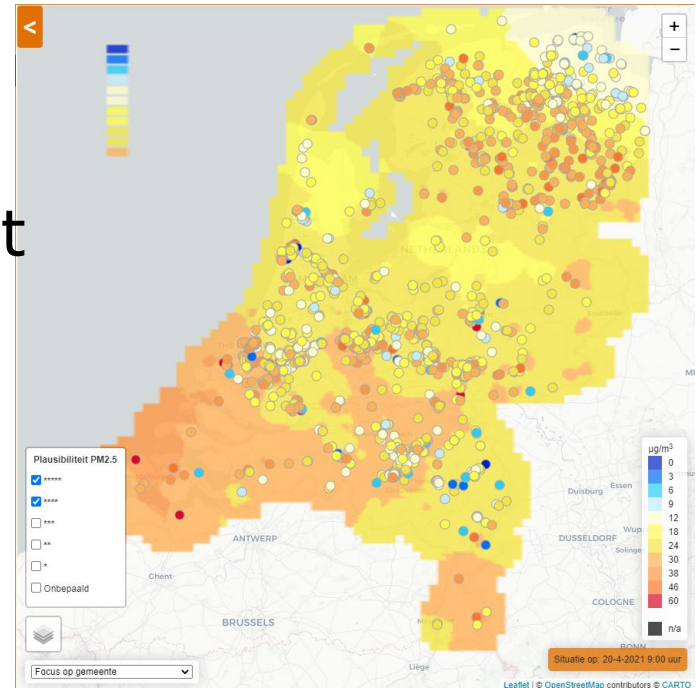
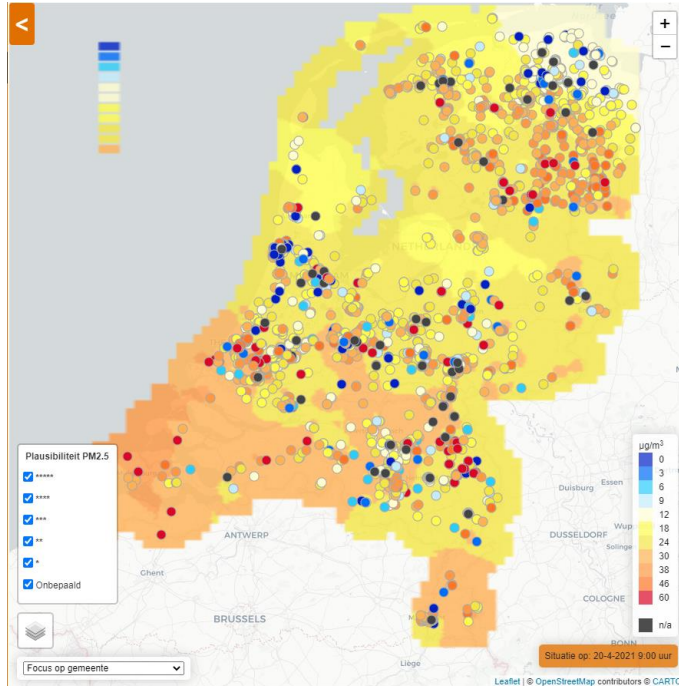
zie workshop 4





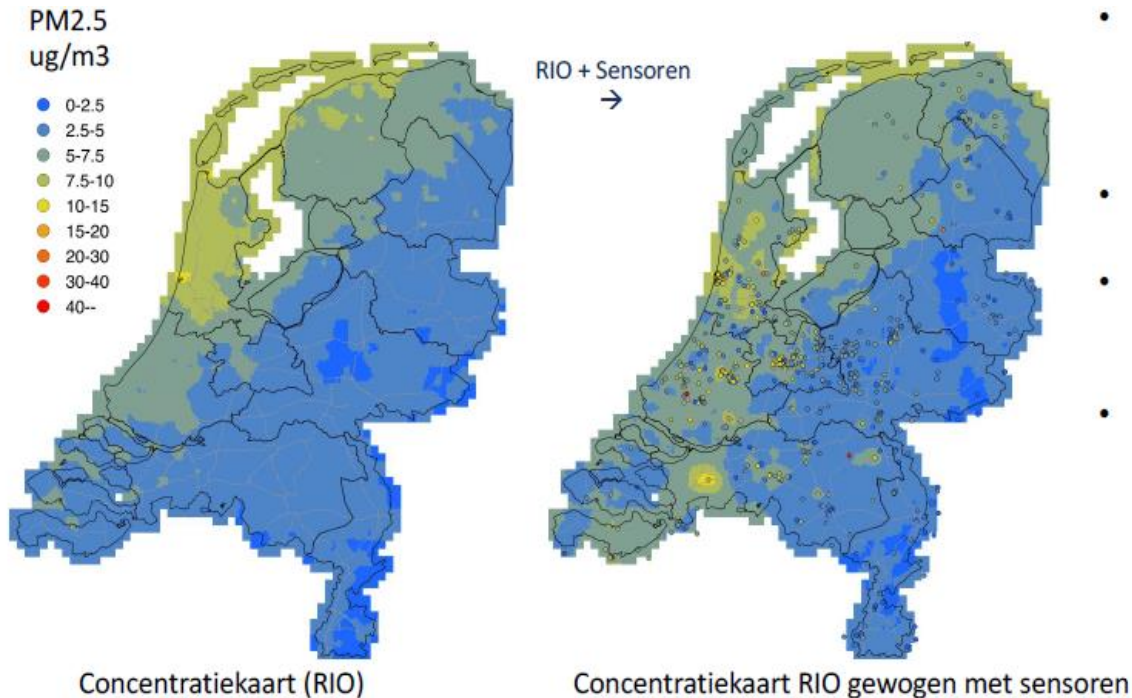
Dataportaal, met indicatie kwaliteit

Plausibiliteit



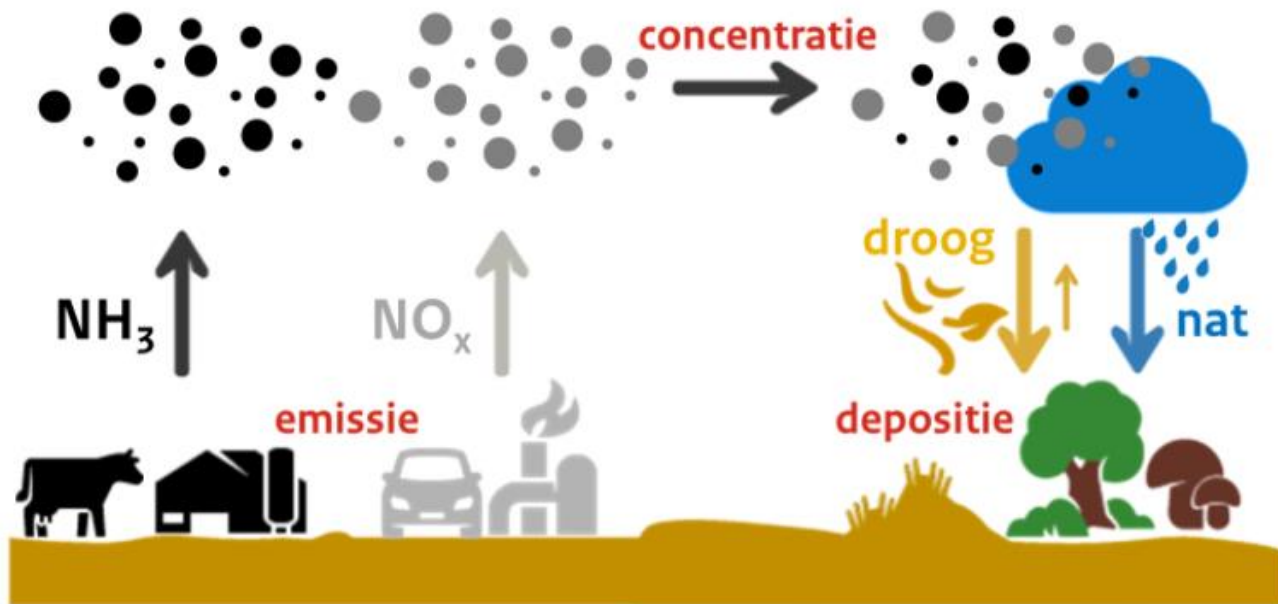


Meer details in modellen met sensordata



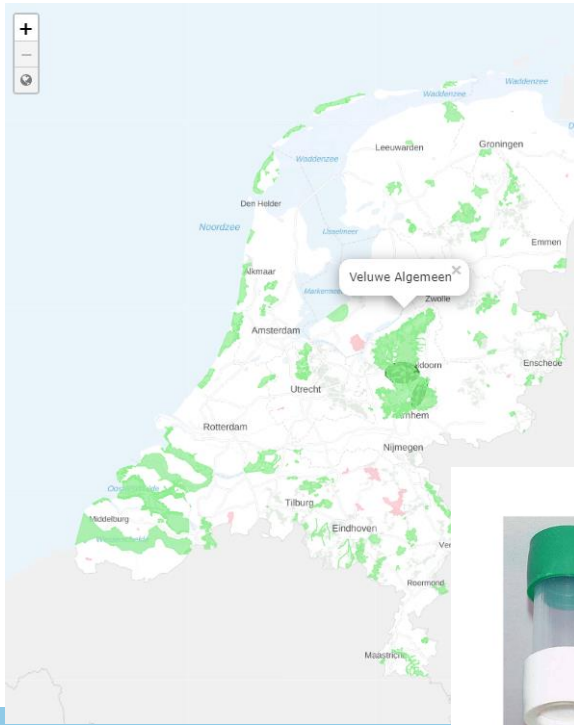


Stikstof crisis

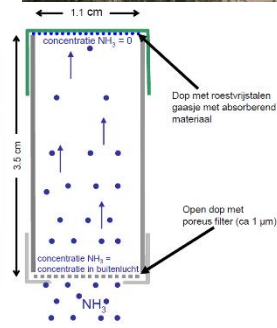




Meetnet Ammoniak in Natuurgebieden (MAN)



~300 meetlocaties in
~80 natuurgebieden

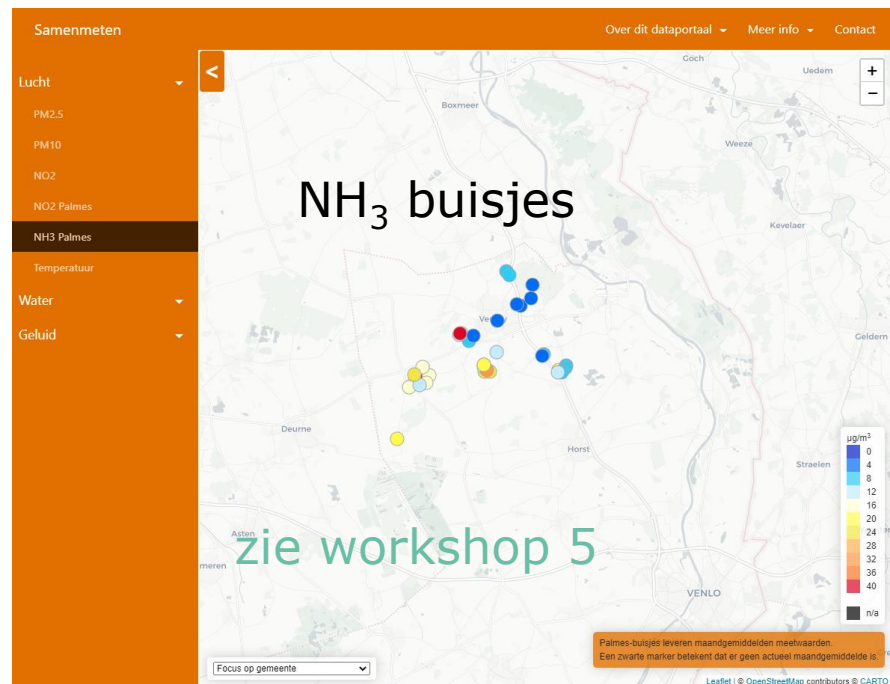




Samen meten met boeren en buren



Door samen te meten snappen we beter waar de stikstof vandaan komt





Samen werken met boer

waar heeft citizen science om het kippenhok
o.a. toe geleid?

- ▶ **filter installatie** bij het bedrijf is nu 2x verbeterd in 3 jaar
- ▶ **bewustzijn** (politiek en overheid, burger en ondernemer)
bijv. uitstoot of immissie beperkende maatregelen in relatie tot

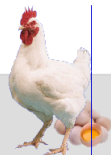


- ▶ **wetenschap** pakt het op: WUR-Lifestock en Uni Utrecht Dierenwelzijn
opstart I&W project Regiodeal Foodvalley Spoor 1 (Boer aan het Roer)

- ▶ **politiek** pakt het op ??

5 febr 2021 Carola Schouten stuurt aan 2^e Kamer:

Adviesrapport van de Taskforce Innovatie proces Stalsystemen



RIVM Samen Meten webinar, 24 februari 2021, Teus Hagen, "citizen science: samen luchtkwaliteit meten rond een groot open kippenhok"

18 slides minus 13 to go

VS

Boze boeren



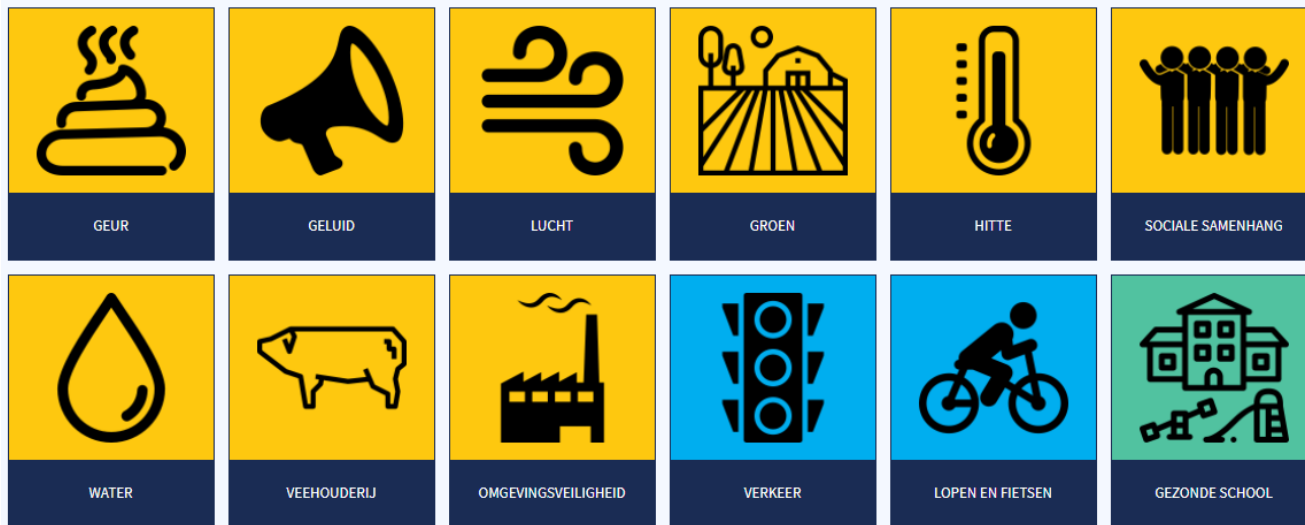
Teus Hagen zie workshop 2



Toekomst – meer doen met data

Combineren van data - Koppelen aan gezondheid en beleving

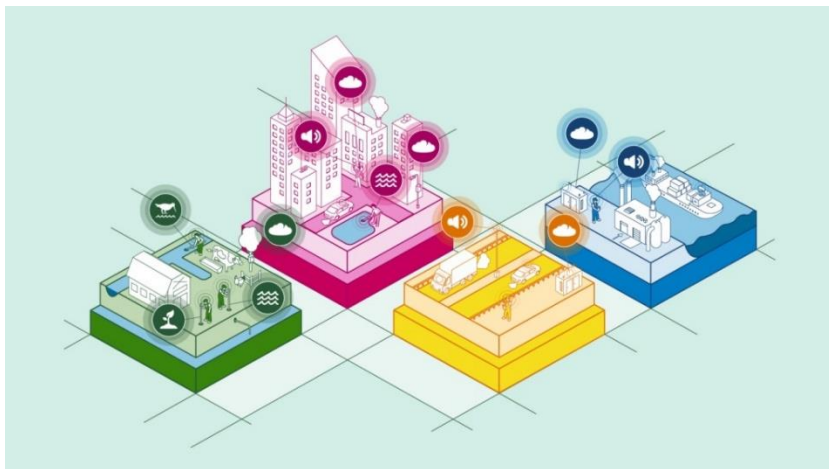
Data als middel om in beweging te komen



zie workshop 1



Meer info



samenmeten.nl

samenmeten.rivm.nl/dataportaal



@samenmeten



Samen milieu meten

Uploads PLAY ALL SORT BY

 Luchtkwaliteitskaarten 2.4K views • 1 year ago	 Wat is fijnstof? 1.3K views • 2 years ago	 Luchtkwaliteitsapp 1.1K views • 2 years ago	 Op bezoek bij Teus Hagen, citizen scientist 1K views • 2 years ago CC
 De grootte van fijnstof 1K views • 2 years ago	 Sensor aansluiten op een WiFi-netwerk 703 views • 2 years ago	 Het Nieuwe Milieumonitoren doen we samen! 563 views • 2 years ago	 Plastic fles behuizing voor vuurwerksensor 530 views • 2 years ago