Rol van sensoren in de Omgevingswet

Samen meten:
Hans Verhoeven:

RIVM 6 december 2017
Programmaleider
Milieu en Gezonde stad

EINDHOVEN

Aanpak Eindhoven

Milieu en slimme en gezonde verstedelijking

- Van rekenen naar steeds meer meten (Lucht en Geluid)
- Gemeente van gebiedsautoriteit naar co-creater
- Inzet van kansrijke high tech/living labs tbv maatschappelijke opgaven

Centrale opgave: Duurzame en gezonde gebiedsontwikkeling

- Wat meten we in Eindhoven?
- Wat zijn onze ervaringen met meten?
- Wat doen we complementair?
- Wat is het perspectief?

Lucht Metingen in Eindhoven

Instantie	**RIVM**	**Blauw / gemeente**	**AiREAS**
Welke stof	div / "alles"	Stikstofdioxide	Fijnstof (Onderschatting waarden t.o.v. F
Vorm	Grote kast	Koker met buisjes	Kastje Stikstofdioxide nog onbetrouw
Meetlocaties	2	35	35
Sinds	Jaren '80	2010	2013 (fijnstof)
Continuïteit	Volcontinu	Volcontinu	Volcontinu (m.u.v. storing/onderhoud)
Data	Real-time	4-wekelijks gemiddelde	Real-time
Kosten	Duur	Goedkoop	Middelduur
Juridische status	Wettelijk	Geen	Geen

Meetstation RIVM

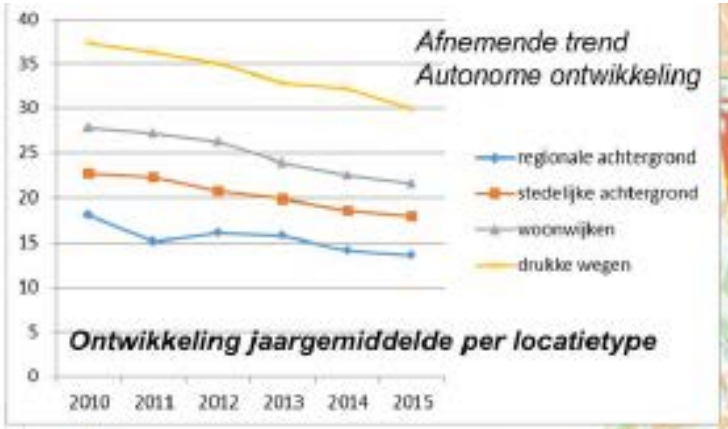
Palmesbuisjes

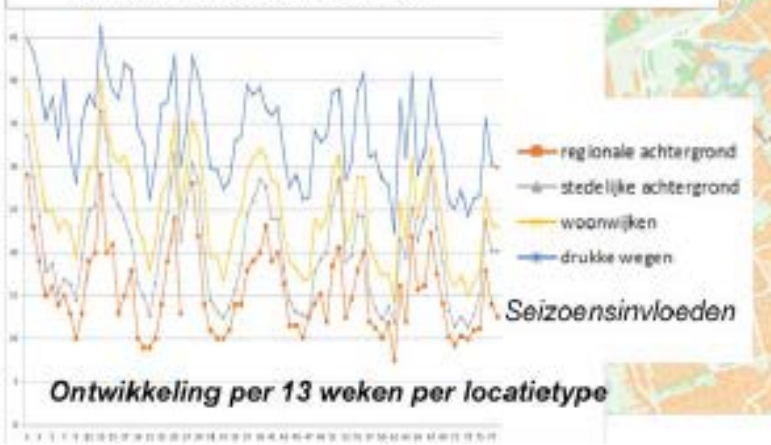
AIREAS Airbox

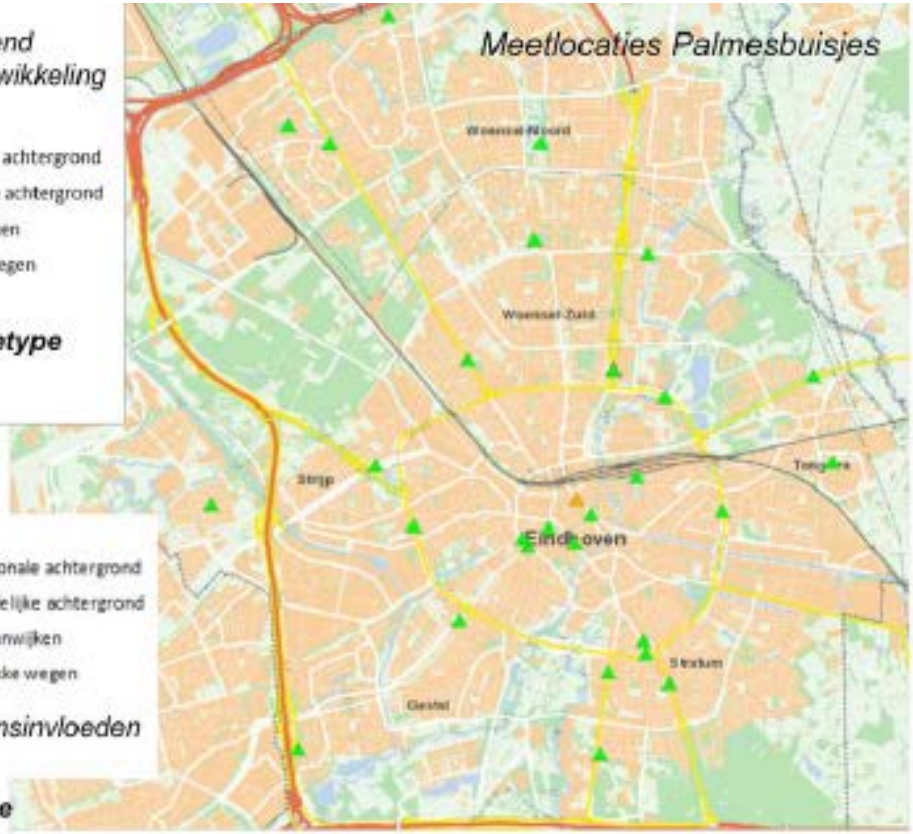
EINDHOVEN

Metingen in Eindhoven

NO_2 Palmesbuisjes sinds 2010



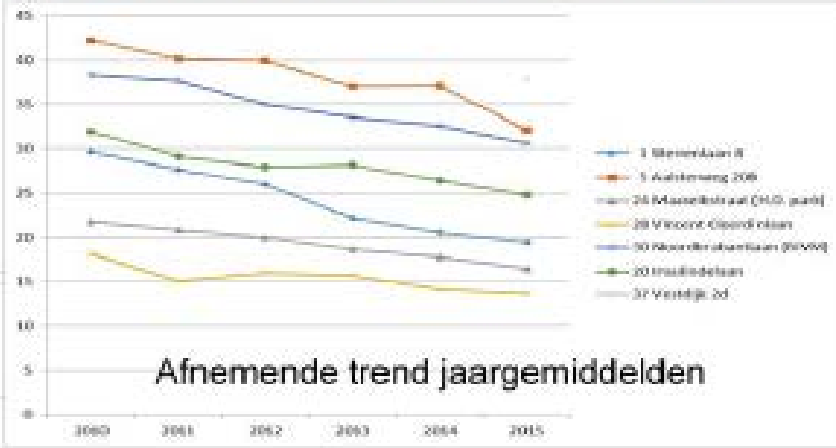


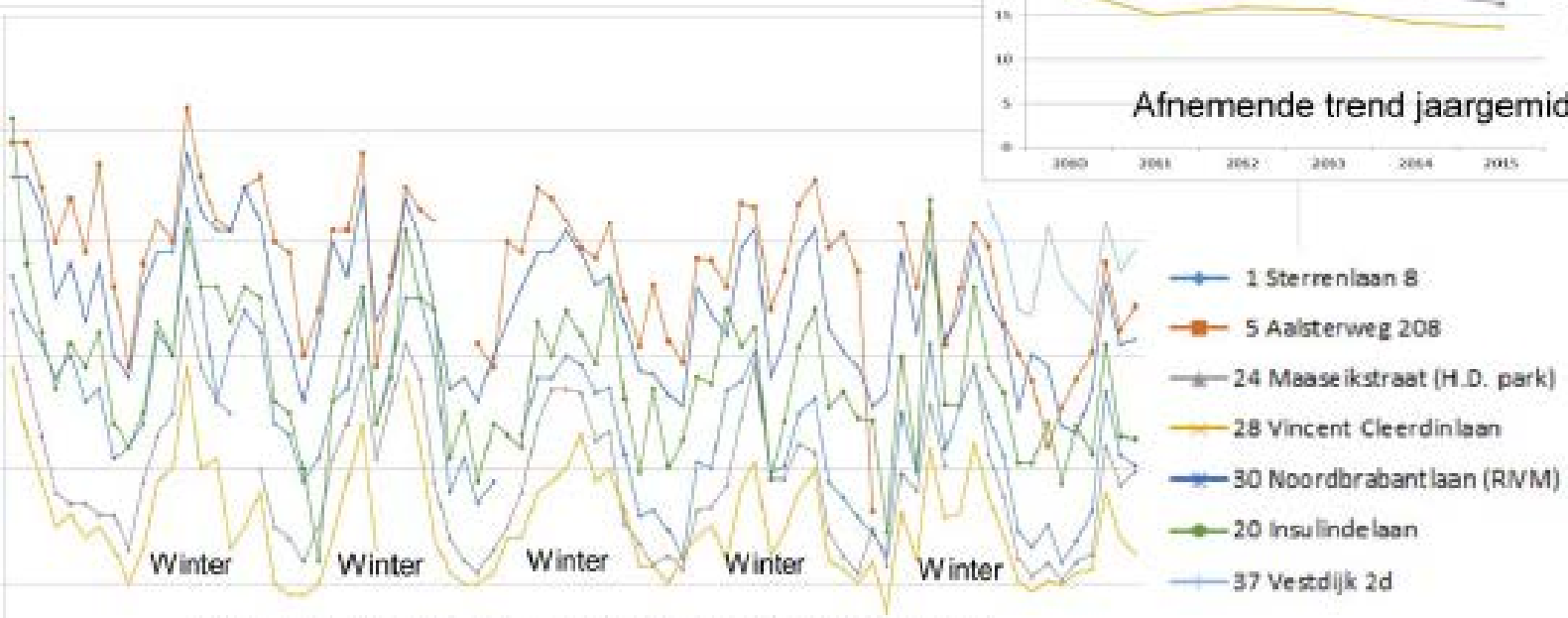


EINDHOVEN

Stikstofdioxide op enkele meetlocaties

Aalsterweg en Sterrenlaan: HOV-baan





Naast verkeersinvloeden, sterke meteo-invloeden
Waardoor meetwaarden over kortere perioden sterk fluctueren

EINDHOVEN

AiREAS

Samen voor schone lucht en gezondheid in de stad

Home | Wie zijn wij | Luchtmeting | Gezondheid | Nieuws | Local AiREAS | Eindhoven | Contact

Twitter

RT @Scapeler: @Cumulus1966 @sering80 @elzet15 @houtrookvrij @Longfonds Gelijk maar een twitter-bot gemaakt voor de @aireasnl sign... twitter.com/i/web/status/9... 28 Nov

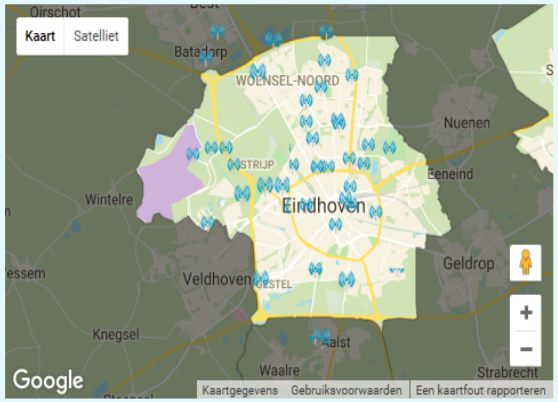
RT @Johanvandenhout: Mislukte oogsten en meer wateroverlast: merendeel Brabantse landbouwgronden in matige staat brabantn.ws/7dWY 26 Nov

RT @Scapeler: Een testbericht geforceerd en ... gelukt. @aireasnl 28 Nov

AiREAS in Europa

AiREAS

AiREAS staat voor een schone stad. Burgers, bedrijven, wetenschappelijke instituten en de overheid werken binnen AiREAS samen om dat te bereiken. Om te beginnen hebben zij het Innovatief Luchtmeetsysteem (ILM) ontwikkeld. Eindhoven heeft de primeur: daar hangen sinds najaar 2013 tientallen kasten die verschillende soorten fijnstof, ultrafijnstof en ozon meten. Dit zijn allemaal stoffen die schade kunnen toebrengen aan de gezondheid. Op deze site ziet u de meetresultaten van de AirBoxen. Zo maakt AiREAS het onzichtbare zichtbaar.



N.B. bij de meetgegevens wordt met PM25 de waarde voor PM2,5 bedoeld. De Airboxen van Breda worden momenteel gekalibreerd en zijn dus niet beschikbaar.

UFP roulatie: Donderdag 24 november is gestart met de roulatie van UFP meters om ook in andere gebieden Ultra-fijnstof te kunnen meten. UFP locatie Spijndhof blijft voor vergelijking als achtergrondlocatie. Volgende roulatie is per 4 januari 2017 gebeurd, waardoor nu airboxen 12, 19, 29 en 30 UFP hebben. Er wordt circa elke 3 weken gerouleerd. Airbox 6 is in onderhoud.

Laatste Nieuws

Gezocht kinderen met Astma in Eindhoven

Heeft u kind Astma, is tussen 7 en 11 jaar [...]

Multinational Vinci Energies maakt filmpje over AiREAS

Het samenwerkingsverband AiREAS heeft eerder al de Vinci Innovation Award [...]

Eindhovens Dagblad: AiREAS introduceert Air Quality Index Eindhoven

Tijdens de Dutch Design Week is tijdens het Stadsdebat, georganiseerd [...]

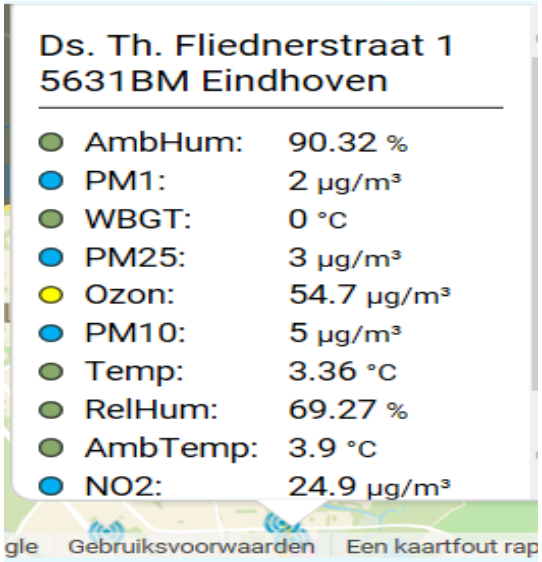
Aanmelden voor Nieuwsbrief

Blijf op de hoogte en meld je aan voor onze nieuwsbrief.

Email Address*

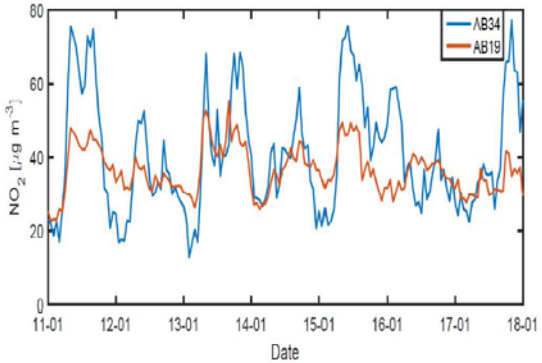
First Name

Last Name

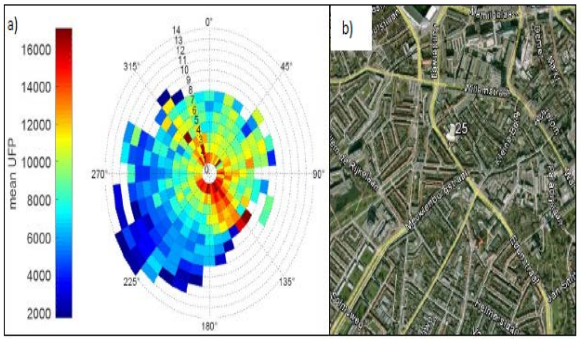


EINDHOVEN

Ozon
NO_2
PM10
PM2,5
PM1
Temp
Hg



Figuur 5: Tijdseries van de NO_2-concentratie gemeten met AirBox 34 (Pastoriestraat) en AirBox 19 (Hinisterelaan) in juni 2015.



Figuur 26: Polarplot van UFP-concentraties (a) en locatie (b) van AirBox 25 aan de Mauritsstraat.

EINDHOVEN

Meten vs. rekenen

Nadeel meten vóór en ná maatregel:

- Grote invloed toevallige omstandigheden zoals meteo (mn. over kortere perioden).
- De autonome ontwikkeling / verschoning in de loop van langere tijd.

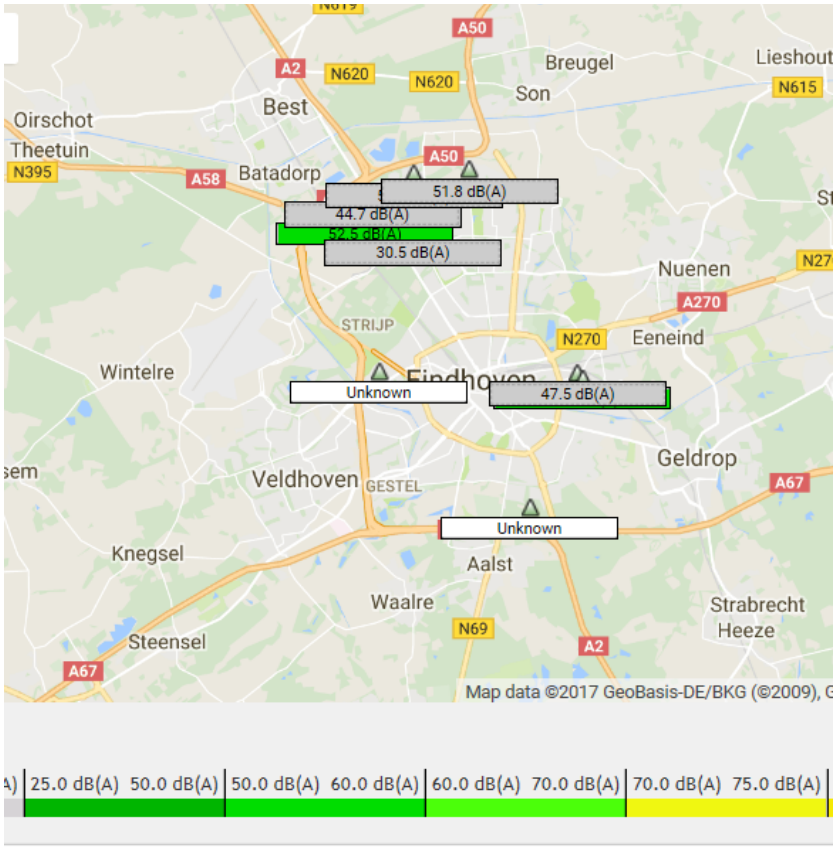
Berekeningen geven een betere inschatting van het effect van een maatregel (andere parameters constant), beoordeling is relatief snel mogelijk, vaak ook vooraf.

Kortom:

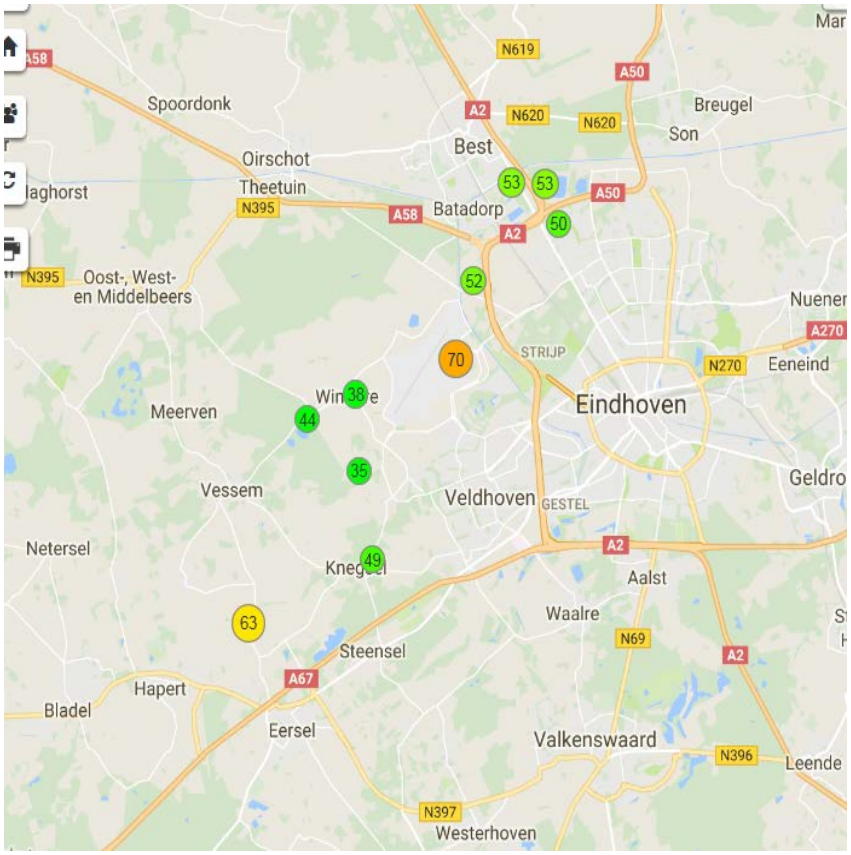
- Metingen: Meest geschikt voor volgen ontwikkeling luchtkwaliteit over een langere periode. Een (grote) maatregel zou zichtbaar kunnen zijn als een sprong in de trend.
- Berekeningen: Meest geschikt voor prognoses en nagaan effect van een specifieke maatregel. Maar voor ijking van modellen en bewaking algehele trend blijven metingen nodig.

Geluid

Randweg + spoor



Luchthaven



EINDHOVEN

Ervaringen met meten

- Ontzorgen van inwoners;
  - aan dezelfde kant van de tafel;
  - Top NL kennisinstellingen aan tafel/voor de kar
  - samen op zoek naar wat we nog willen weten/verbeteren
- Kantelend gesprek met inwoners
  - wat kan/kunnen de gemeente/inwoners doen?
- Maakt vervolg onderzoek mogelijk voor kennisinstellingen
  - naar meten luchtkwaliteit: bv. IRAS met Longfonds, Damast, ECN, TNO, satellietwaarnemingen
  - naar open data analyse: initiatieven TNO, Axians, IenM
  - Datamatch (met IenM): luchtkwaliteit voorspellen obv data (ILM)

Ervaringen met meten

- Maakt meetcampagnes mogelijk
  - Luchthaven buiten gebruik (4 weken mei/juni 2016)
  - Gezondste Marathon (met TUe)
  - POP2
  - RWS meetfiets (met RWS)
- Is kans om belang van gezonde leefomgeving uit te dragen

Dilemma’s

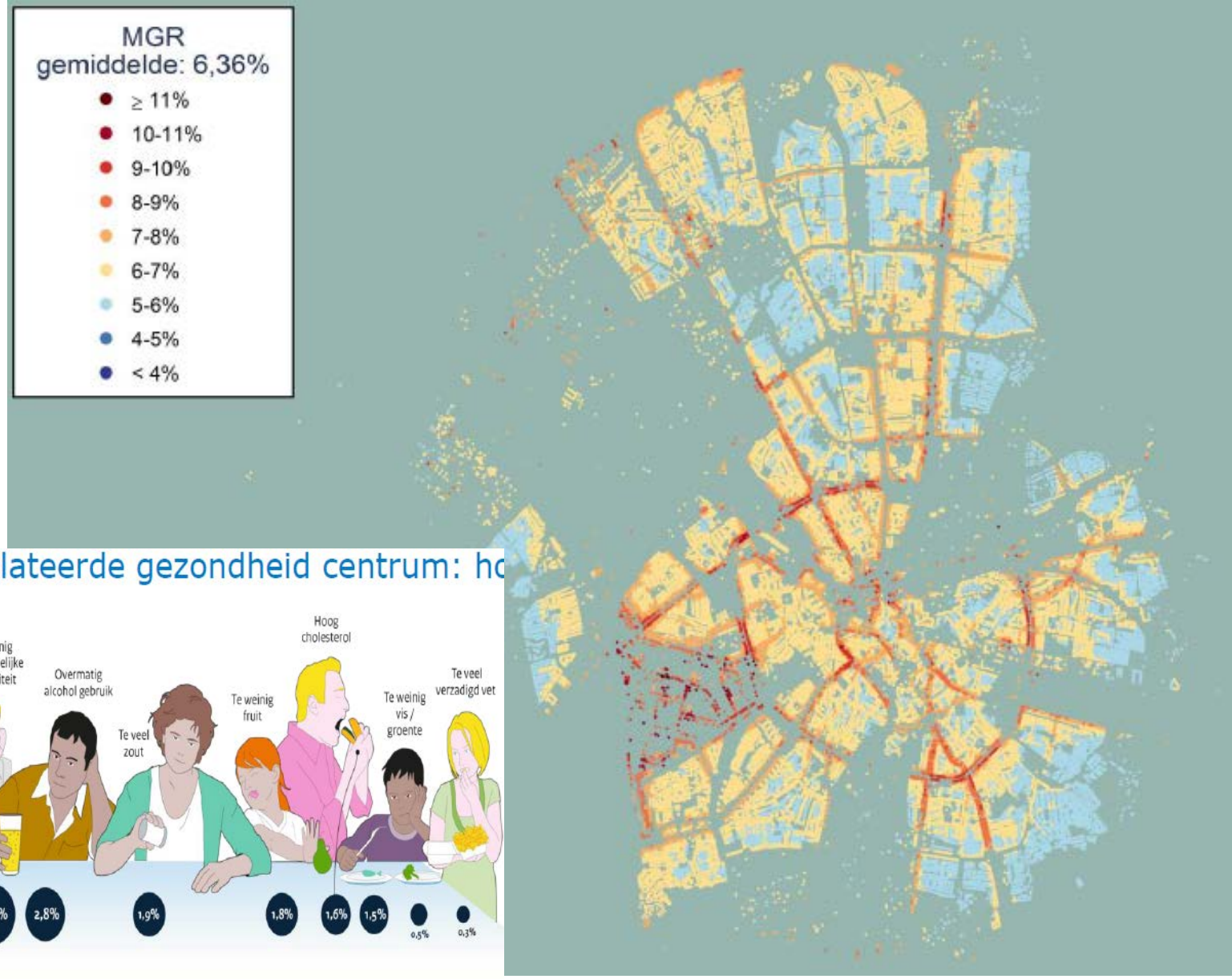
- Duurzame en gezonde gebiedsontwikkeling
- De verdichtende stad: naar 300.000 inwoners
- Groeiende luchthaven: hoe verder na 2019?
- Grote zorgen over slechtere omgevingskwaliteit en grotere gezondheidsimpact

- Metingen zijn voor veel bestuurders complex als het gaat om betrouwbaarheid, fluctuerende waarden, uitkomsten verschillende apparatuur etc.
- Hoe zijn resultaten van metingen te plaatsen in de lokale bredere context?

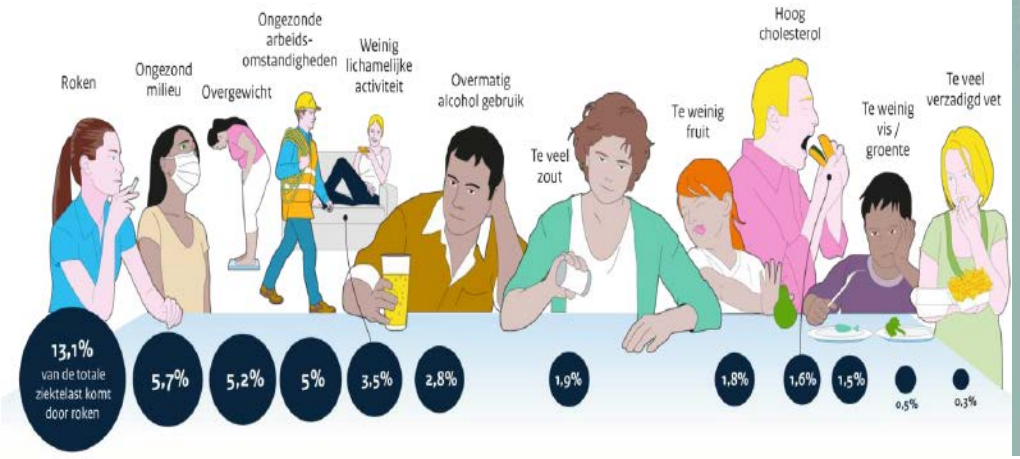
Complementaire aanpak

- Brabantse Health Deal
- Gebiedsgerichte aanpak
- Milieu-Gezondheid Risico-indicator (RIVM): scenariostudies
- Milieu en Duurzaamheid in begin van Ruimtelijke Ontwikkelingen
- Regiobreed meetnet: verkenning AiREAS 1.0 naar versie “…..”2.0

MGRi

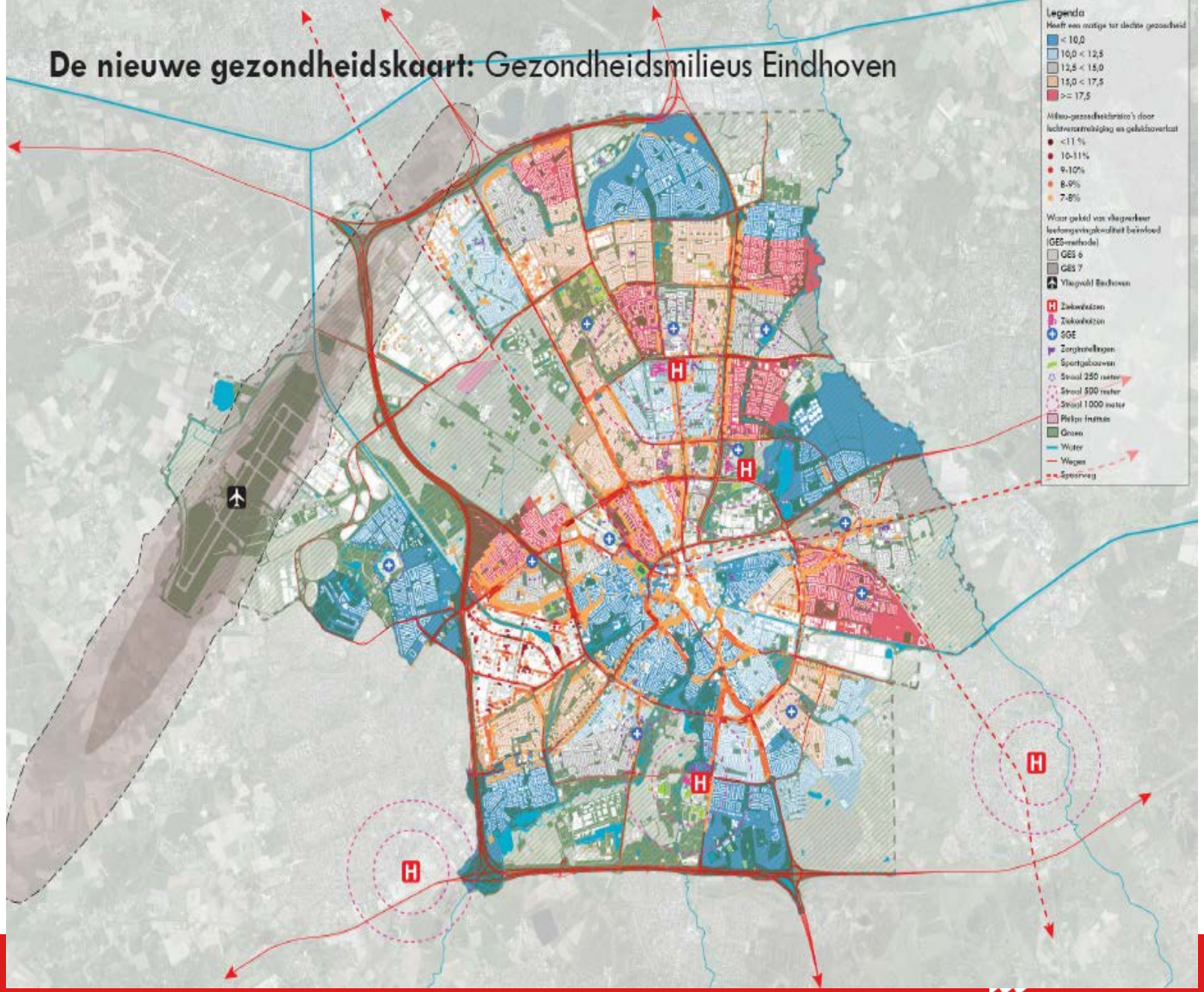


Analyse milieu-gerelateerde gezondheid centrum: ho



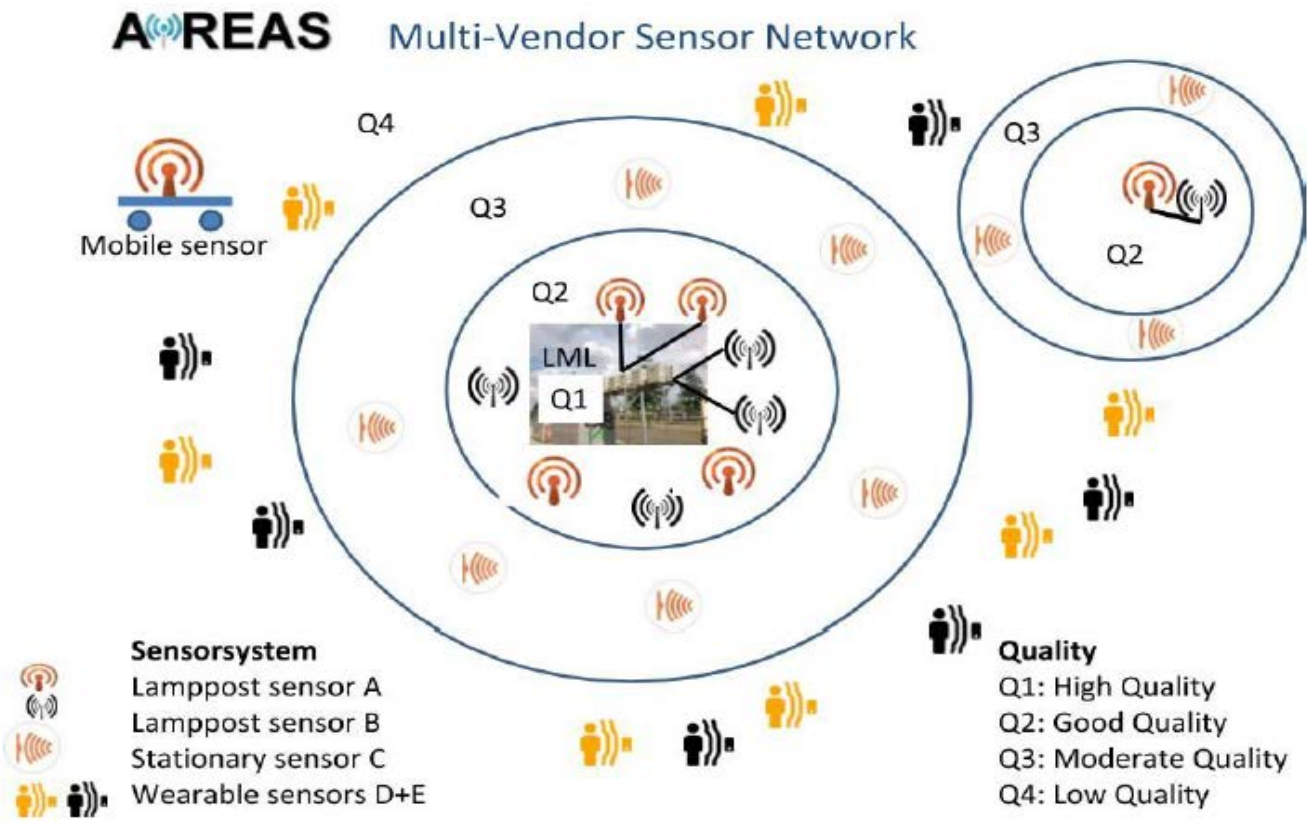
EINDHOVEN

De nieuwe gezondheidskaart: Gezondheidsmilieus Eindhoven



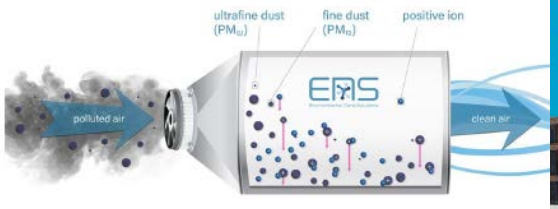
EINDHOVEN

Regionaal meetnet 2.0



EINDHOVEN

Naast rekenen/meten ook doen!



EINDHOVEN

Samenvattend

- Meten helpt enorm om het goede gesprek te voeren en gericht samen te werken
- Rol van kennisinstellingen en high-tech is van grote toegevoegde waarde

- Meten is een instrument in een bredere totaalaanpak
- Om in vereende kracht te werken aan gezonde en duurzame gebiedsontwikkeling
- Er gloort een mooi toekomstperspectief, ook voor hoogstedelijk wonen

Highway to Health

Eindhoven 2.0?

EINDHOVEN

Vragen?