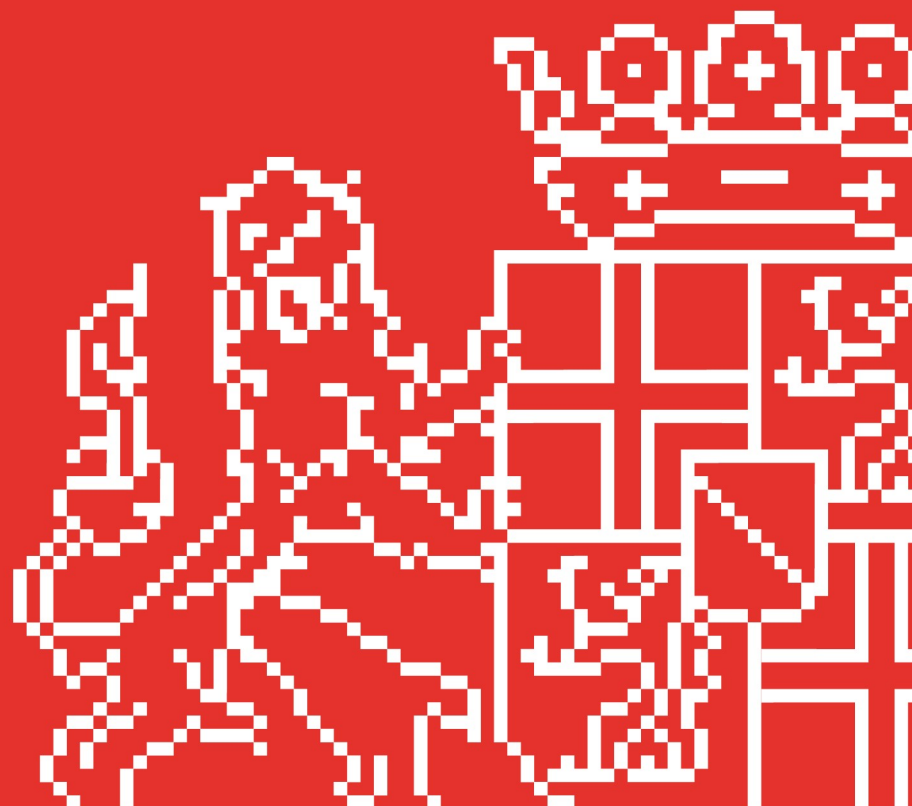




PROVINCIE :: UTRECHT

BOB LUCHTKWALITEIT

Samenvatting
Beeldvormingsfase





IN DEZE SAMENVATTING

- Pre BOB
- Inhoudelijke basis: onderzoek RIVM
- Beeldvorming bijeenkomst
- Conclusies
- Waar is meer informatie te vinden
- Overige ontwikkelingen



VOORBEREIDENDE BIJEENKOMST – 26 SEPTEMBER 2016

Presentatie dhr. Maas (RIVM)

- Veel gezondheidseffecten door luchtverontreiniging. Overall: gemiddeld 16 verloren levensmaanden
- Luchtverontreiniging blijft een grensoverschrijdend probleem en vereist internationale afspraken
- In 2016 bijna overal voldaan aan EU-grenswaarden, maar we zitten nog ruim boven de WHO-advieswaarden
- Realisatie WHO-advieswaarden in 2030 binnen bereik, mits al het vaststaande en voorgenomen nationale en internationale beleid wordt uitgevoerd en er geen tegenvallers zijn in de effecten van het beleid
- Lokale maatregelen zijn effectief om binnen enkele jaren de blootstelling aan luchtverontreiniging in de stad te verminderen

Presentatie team Bodem en Milieu

- De afgelopen jaren zijn in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit veel maatregelen uitgevoerd en is de luchtkwaliteit verbeterd
- We voldoen nu bijna overal aan de Europese normen
- In de huidige situatie, waarin dus bijna overal aan de normen wordt voldaan, nog steeds veel effecten op de gezondheid
- GS gaat aan de slag met een vervolg op het Regionale Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit Utrecht. Het proces om te komen tot een nieuw programma wordt geïntegreerd met de BOB

Inventarisatie vragen die beantwoord moeten worden in de Beeldvorming fase



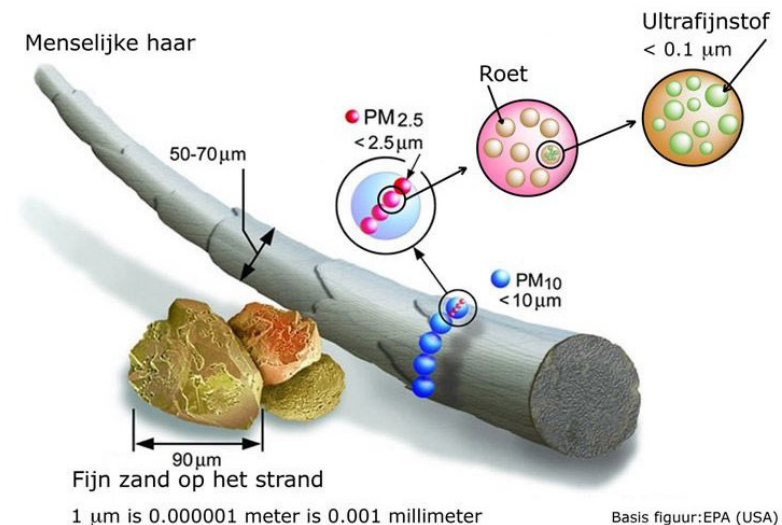
INHOUDELIJKE BASIS: ONDERZOEK RIVM

- Het RIVM heeft in opdracht van de provincie Utrecht een regionale uitsnede gemaakt van de kaarten van de achtergrondverontreiniging (Grootschalige Concentratiekaarten Nederland) om inzicht te krijgen in de bijdrage van verschillende bronnen aan de concentraties
- De regionale uitsneden zijn gemaakt voor de fijnere fractie van fijnstof (PM_{2,5}) en roet (EC). De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) geeft aan dat de fractie PM_{2,5} gezondheidskundig van groter belang is dan fijnstof (PM₁₀). De PM_{2,5}-fractie is directer verbonden met de door mensen veroorzaakte emissie van fijnstof dan PM₁₀ en is daardoor met beleidsmaatregelen beter aan te pakken. Er zijn aanwijzingen dat wanneer het specifiek over lokale bijdragen van verkeersemmissie gaat, EC een betere indicator voor gezondheidsrisico's van luchtverontreiniging is dan fijnstof (PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂).
- Producten:
 - Regionale kaarten van de concentraties van de fijnere fractie van fijnstof (PM_{2,5}) en roet (EC) voor de jaren 2015, 2020 en 2030
 - Tabellen met de deelconcentraties per sector voor de fijnere fractie van fijnstof (PM_{2,5}) en roet (EC) voor 2014, 2020 en 2030
 - Tabellen met de lokale emissiebijdragen (bronnen) per sector voor de fijnere fractie van fijnstof (PM_{2,5}) en roet (EC) voor 2014, 2020 en 2030
 - De tabellen zijn gemaakt voor de hele provincie en voor de gemeenten individueel
 - Toelichtende notitie
- Hierna volgt een presentatie voor de resultaten op provincie niveau. De cijfers zijn ook beschikbaar voor alle gemeenten. De cijfers zijn op te vragen via een mail aan secretariaat_11@provincie-utrecht.nl



INHOUDELIJKE BASIS: ACHTERGROND

- PM_{2,5} is een verzamelnaam voor zwevende deeltjes in de lucht met een diameter van 2,5 micrometer (μm) en kleiner.
- Roet ontstaat als ultrafijn stofdeeltjes (deeltjes met een diameter kleiner dan $0,1 \mu\text{m}$) samenklonteren. Het maakt deel uit van PM_{2,5}.
- Binnen de fractie PM_{2,5} zitten stoffen die meer en minder schadelijk zijn. Roet is bijvoorbeeld een stof die meer schadelijk is.
- De tabellen met concentraties laten zien hoeveel PM_{2,5} en roet er in de lucht zit. Dit zijn de hoeveelheden die mensen inademen en gezondheidseffecten veroorzaken
- De tabellen met lokale emissiebijdragen laten zien wat de bronnen in de provincie Utrecht aan PM_{2,5} en roet uitstoten. De lokale uitstoot is met lokaal beleid te beïnvloeden.
- De Europese richtlijn Luchtkwaliteit bevat normen voor PM_{2,5}. Deze zijn opgenomen in de Wet Milieubeheer. De WHO hanteert lagere advieswaarden voor PM_{2,5} uit oogpunt van gezondheid.
- Voor roet zijn geen normen.



Basis figuur: EPA (USA)

—Bron figuur: <http://epa.gov/airquality/particlepollution/basic.html>



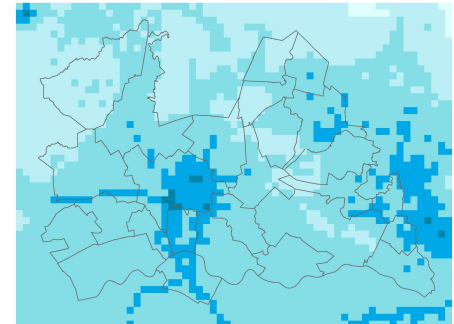
ONTWIKKELING LUCHTKWALITEIT – ACHTERGROND FIJNERE FRACTIE VAN FIJN STOF

- PM2.5 bestaat uit een direct uitgestoten deel (primair fijn stof) en een deel dat gevormd wordt in de atmosfeer (secundair fijn stof).
- Bronnen primair PM2.5:
 - Verbrandingsprocessen, vooral wegverkeer, mobiele werktuigen en consumenten (vooral houtstook)
 - Verstuiving bij industriële activiteiten
 - Op - en overslag van droge bulk
 - Veehouderij.
- Secundair PM2.5 wordt in de atmosfeer gevormd uit zogenaamde precursor gassen (SO₂, NO_x, NH₃). De vorming heeft tijd nodig. Het secundaire aerosol ligt daarom als een deken over Nederland
- Primair PM2.5 neemt af door Europese maatregelen bij o.a. wegverkeer
- Secundair PM2.5 neemt in mindere mate af doordat de emissie van NH₃ door landbouw maar gering afneemt
- Het beeld van de ontwikkeling van PM2.5 van 2015 naar 2030 wordt enigszins vertekend door de correctie die is toegepast om de modelberekeningen in overeenstemming te brengen met de metingen. Deze correctie is voor de prognosejaren hoger dan voor 2015, waardoor de gemiddelde concentratie in 2020 hoger is dan in 2015

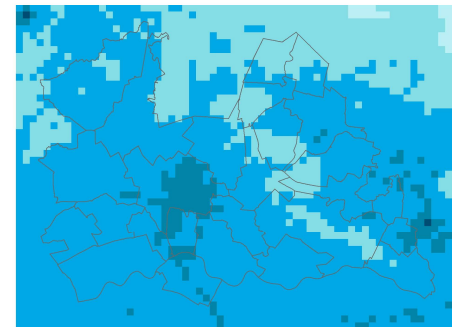
Deelconclusie achtergrond fijnere fractie van fijn stof

Halen van de WHO advieswaarde voor PM2.5 is rond 2030 mogelijk **mits al** het vaststaande en voorgenomen (lokale, regionale, nationale en internationale) beleid wordt uitgevoerd **en** tegenvallers in de effecten van het beleid worden opgevangen

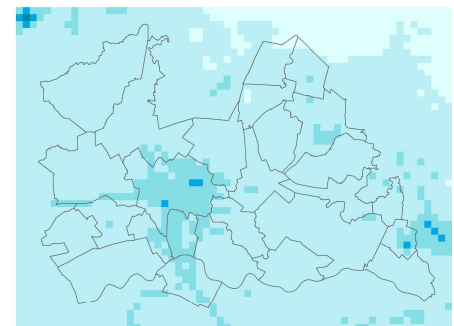
2015



2020



2030



µg/m³
10 11 12 13 14

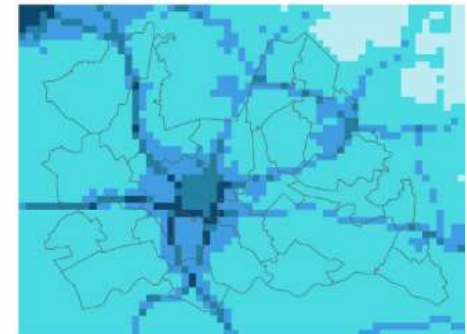


ONTWIKKELING LUCHTKWALITEIT – ACHTERGROND ROET

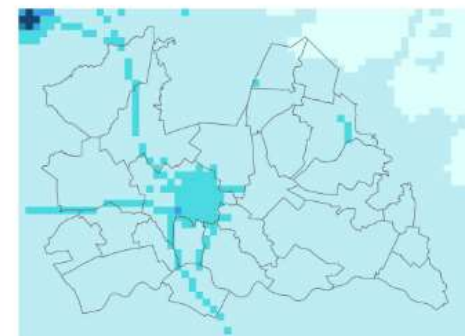
- Roet komt vrij bij verbrandingsprocessen. Belangrijke bronnen nu zijn wegverkeer, mobiele werktuigen en consumenten
- De roet concentratie neemt sterk af als gevolg van Europese maatregelen bij het wegverkeer (introductie verplicht roetfilter)
- De hoge concentratie in 2030 in de linkerbovenhoek van de kaart is het gevolg van de emissies van Schiphol

Indicatieve grootschalige EC-concentratie

2015



2020



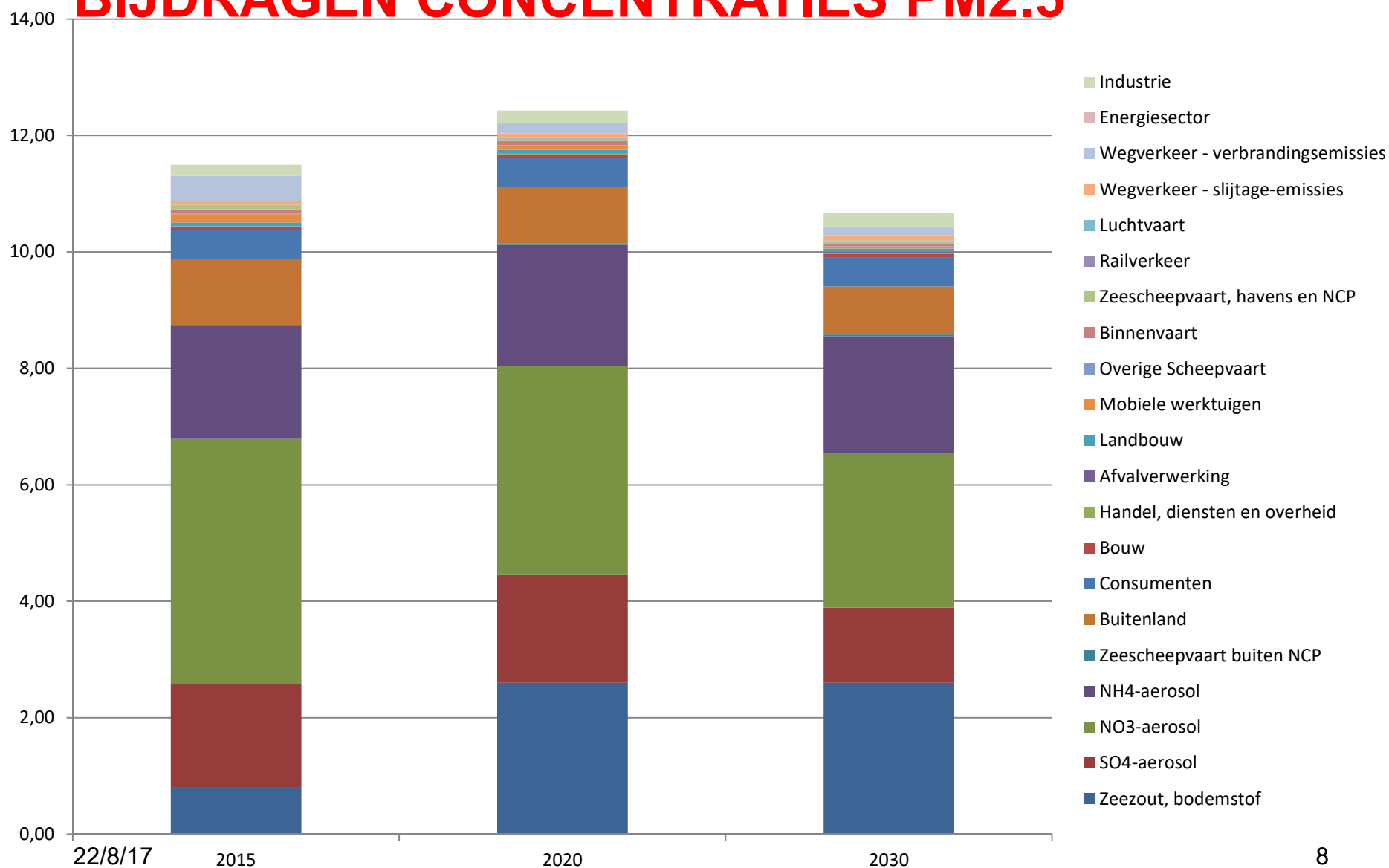
2030



$\mu\text{g}/\text{m}^3$
0,4 0,6 0,8 1,0 1,2



BIJDRAGEN CONCENTRATIES PM2.5





BIJDAGEN CONCENTRATIES PM2.5

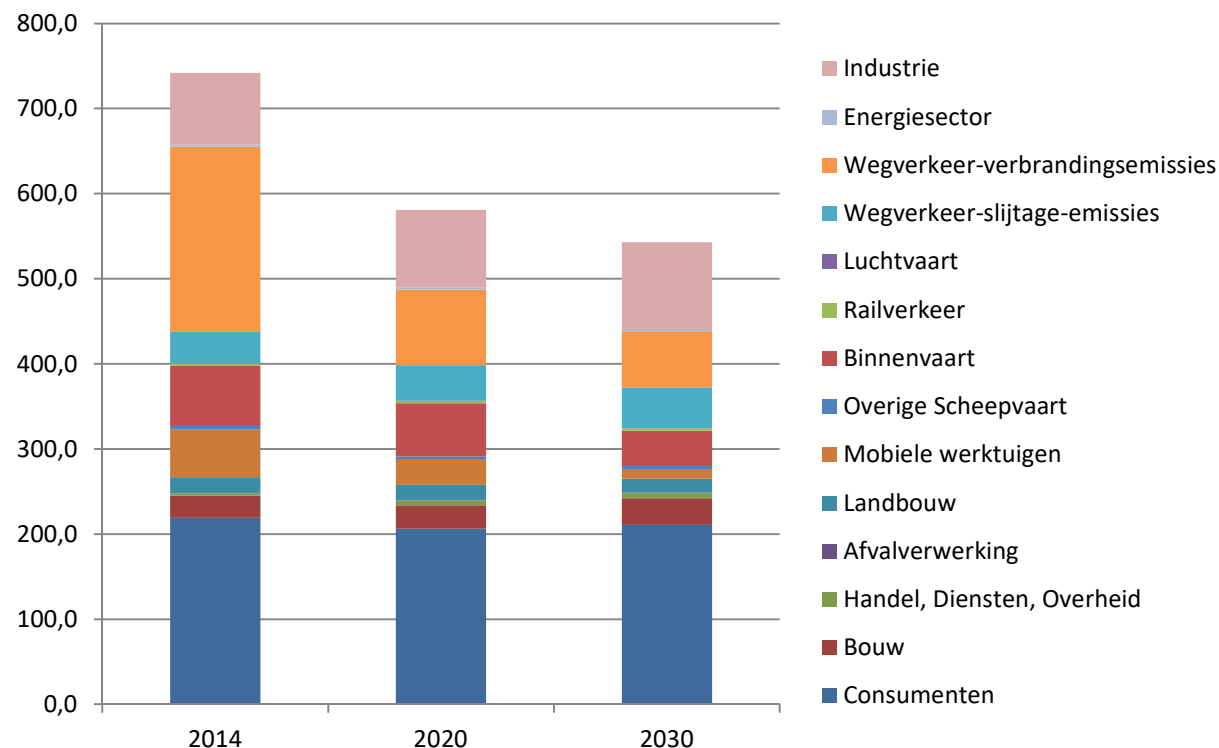
Deelconclusies

- Dit betreffen concentraties ten gevolge van **alle** emissies in Nederland!
- De bijdrage van secundair PM2.5 is groot. Belangrijke bronnen van het secundaire deel zijn landbouw (ammoniak), wegverkeer (stikstofoxiden) en buitenland (alle precursor gassen)
- De grootste bijdragen aan het primaire deel komen vanuit het buitenland en van verbrandingsemissies wegverkeer en consumenten
- De verbrandingsemissies van het wegverkeer nemen richting 2030 af
- De concentratie bijdrage vanuit het buitenland neemt in mindere mate af
- De concentratie bijdrage van consumenten blijft nagenoeg gelijk



ONDERZOEK RIVM

BIJDRAGEN EMISSIES PM2.5



Deelconclusies emissies PM2,5

- Belangrijke PM2.5 bronnen in de provincie zijn consumenten (vooral houtstook), verbrandingsemissies wegverkeer en industrie
- De emissies PM2.5 nemen af richting 2030
- Dat komt vooral doordat de verbrandingsemissies van het wegverkeer afnemen
- De PM2.5 emissies van consumenten en industrie blijven nagenoeg gelijk



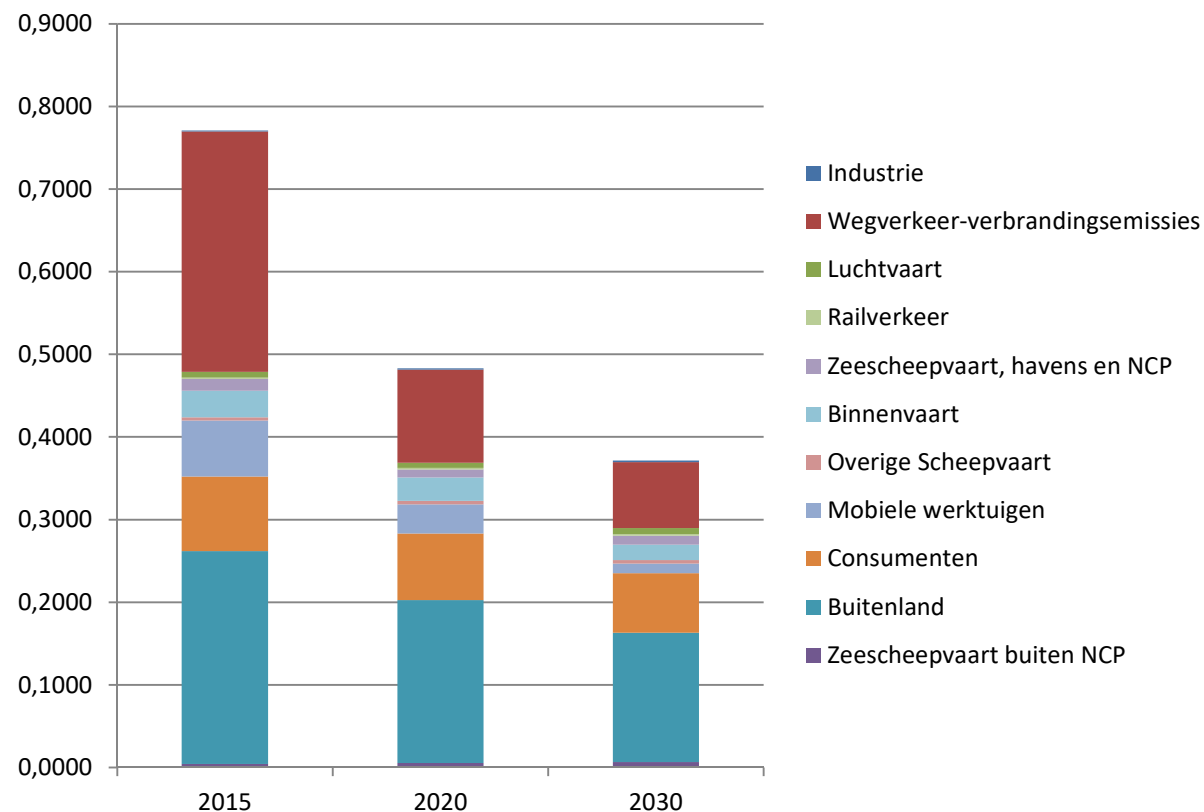
DEELCONCLUSIES CONCENTRATIES EN EMISSIES PM2.5

- Landbouw is een belangrijke bron, vooral vanwege de ammoniak emissies die bijdragen aan de vorming van secundair fijnstof
- Verkeer draagt niet alleen bij aan piekconcentraties vlakbij de weg, maar ook aan de deken van secundair fijnstof (stikstofoxiden)
- Een groot deel van de PM2.5 concentratie komt van buiten de provincie. De achtergrondconcentraties zijn hoog, deze liggen als een deken over de hele provincie. Het grootste deel van die deken bestaat uit secundair PM2.5. Samenwerking met andere regio's en het buitenland is nodig om de bijdrage van het secundaire deel te verlagen. Aangrijpingspunten zijn de landbouw (ammoniak) en het wegverkeer (stikstofoxiden). Mogelijkheden zijn lobby in Den Haag en Brussel, samenwerking in IPO en samenwerking met AIR partners
- De belangrijkste primaire bronnen in de provincie Utrecht zijn verbrandingsemissies van het wegverkeer, consumenten (houtstook) en industrie. De verbrandingsemissies van het wegverkeer nemen richting 2030 af, die van consumenten en industrie blijven nagenoeg gelijk. De regio kan een steentje bijdragen door deze bronnen aan te pakken. Het effect hiervan op de totaalconcentraties zal bescheiden zijn



ONDERZOEK RIVM

BIJDRAGEN CONCENTRATIES ROET



Deelconclusies concentraties roet

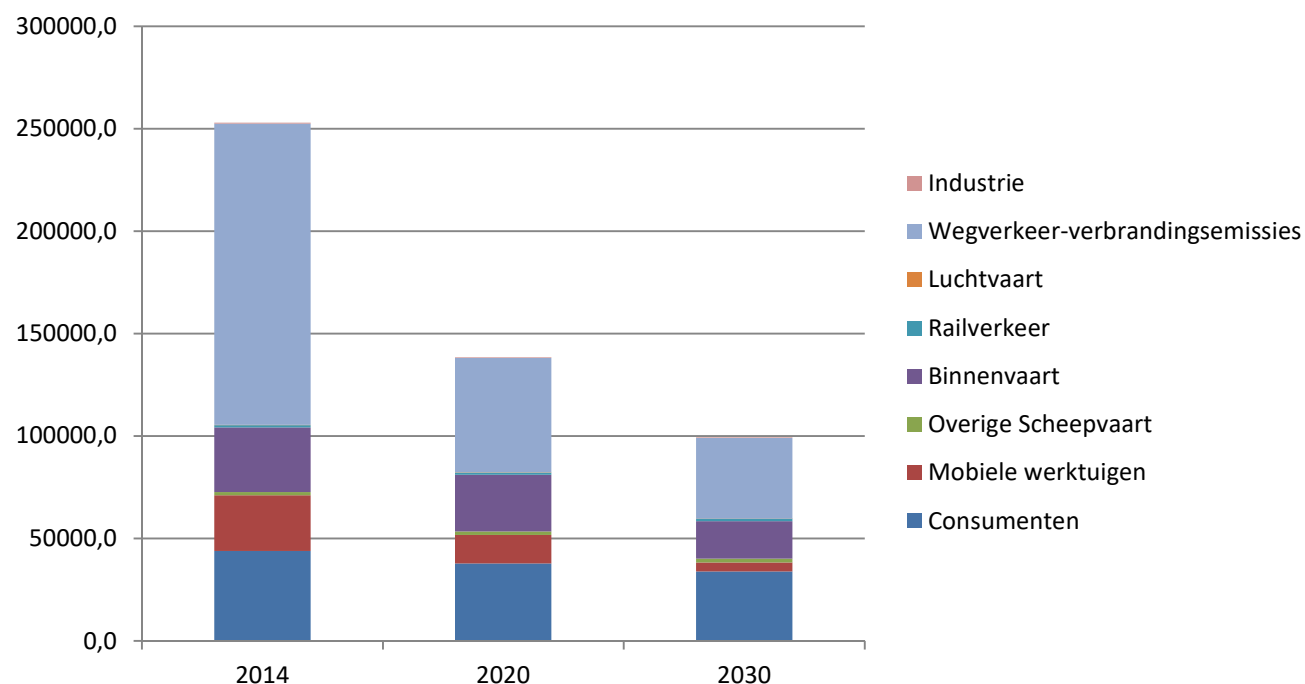
- De grootste bijdragen aan de roetconcentraties zijn afkomstig van verbrandingsemissies van het wegverkeer, het buitenland en consumenten (houtstook)
- De roetconcentraties dalen sterk richting 2030
- Dat komt vooral doordat de verbrandingsemissies van het wegverkeer en de bijdrage uit het buitenland afnemen
- De bijdrage van consumenten blijft nagenoeg gelijk

22/8/17



ONDERZOEK RIVM

BIJDRAGEN EMISSIES ROET



Deelconclusies emissies roet

- De belangrijkste bronnen van roet in de provincie Utrecht zijn verbrandingsemissies van het wegverkeer en consumenten (houtstook)
- De verbrandingsemissies van het wegverkeer nemen sterk af (door de introductie van het verplichte roetfilter)
- De bijdrage van consumenten blijft nagenoeg gelijk
- De bronnen wegverkeer en houtstook worden vergelijkbaar in grootte



DEELCONCLUSIES CONCENTRATIES EN EMISSIES ROET

- De belangrijkste aangrijpingspunten zijn verbrandingsemissies wegverkeer en consumenten (houtstook). Deze bronnen worden richting 2030 vergelijkbaar in grootte
- Het buitenland is ook een belangrijke bron. Voor aanpak hiervan is samenwerking met het buitenland nodig. Mogelijkheden zijn lobby in Europa en samenwerkingsprojecten met AIR-partners



DEELCONCLUSIES PM_{2,5} EN ROET

- Landbouw is een belangrijke bron van PM_{2,5}, vooral vanwege de ammoniak emissies die bijdragen aan de vorming van secundair fijnstof
- Verkeer draagt niet alleen bij aan piekconcentraties vlakbij de weg, maar ook aan de deken van secundair fijnstof (stikstofoxiden)
- Een groot deel van de PM_{2,5} concentratie komt van buiten de provincie. De achtergrondconcentraties zijn hoog, deze liggen als een deken over de hele provincie. Het grootste deel van die deken bestaat uit secundair PM_{2,5}. Samenwerking met andere regio's en het buitenland is nodig om de bijdrage van het secundaire deel te verlagen. Aangrijpingspunten zijn de landbouw (ammoniak) en het wegverkeer (stikstofoxiden). Mogelijkheden zijn lobby in Den Haag en Brussel, samenwerking in IPO en samenwerking met AIR partners
- De belangrijkste primaire bronnen van PM_{2,5} in de provincie Utrecht zijn verbrandingsemissies van het wegverkeer, consumenten (houtstook) en industrie. De verbrandingsemissies van het wegverkeer nemen richting 2030 af, die van consumenten en industrie blijven nagenoeg gelijk. De regio kan een steentje bijdragen door deze bronnen aan te pakken. Het effect hiervan op de totaalconcentraties zal bescheiden zijn
- De belangrijkste aangrijpingspunten voor roet zijn verbrandingsemissies wegverkeer en consumenten (houtstook). Deze bronnen worden richting 2030 vergelijkbaar in grootte
- Het buitenland is ook een belangrijke bron van roet. Voor aanpak hiervan is samenwerking met het buitenland nodig. Mogelijkheden zijn lobby in Europa en samenwerkingsprojecten met AIR-partners



BEELDVORMING MET PROVINCIALE STATEN

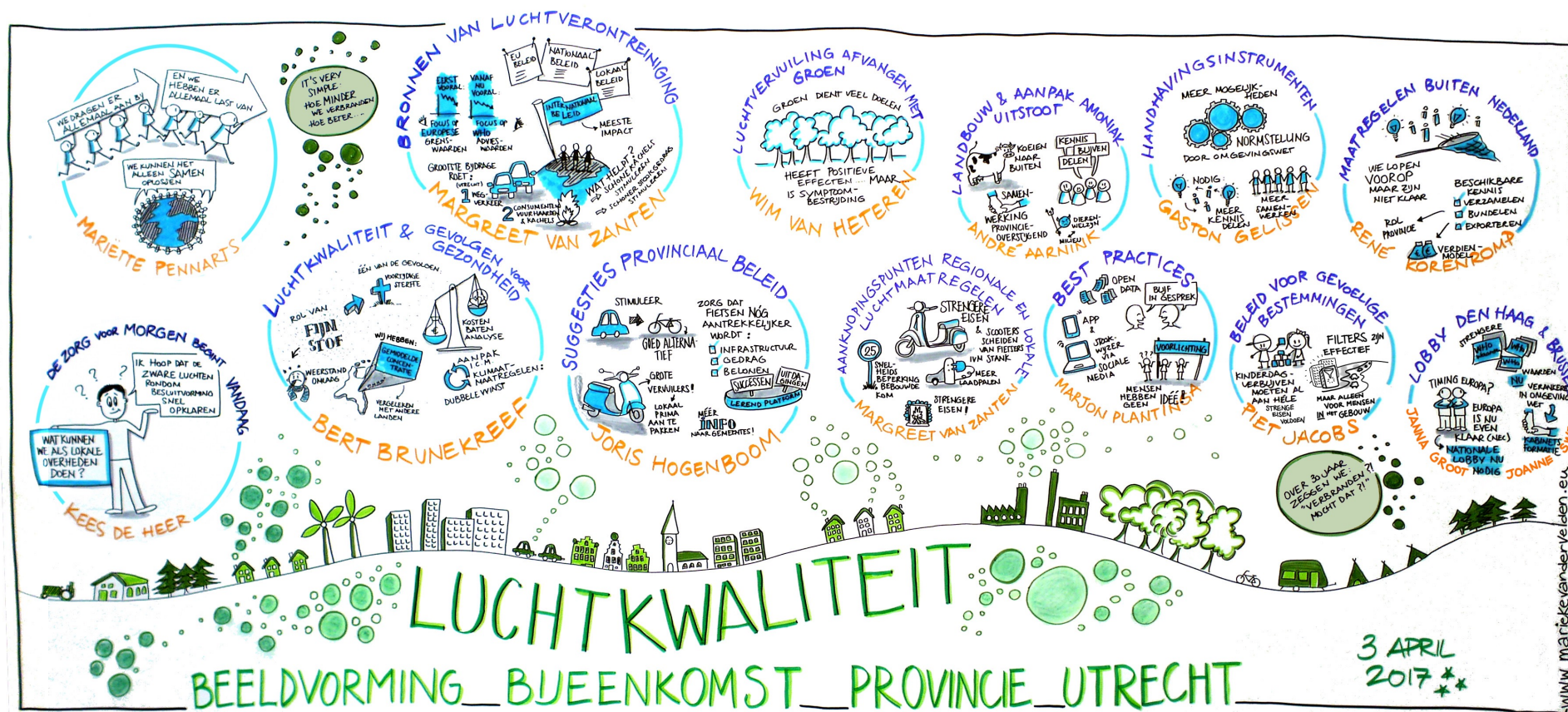
Doel

Goed beeld geven van hoe de luchtkwaliteit in elkaar zit, wat de gezondheidseffecten zijn, hoe groot de opgave is in de provincie en wat de sturingsmogelijkheden zijn





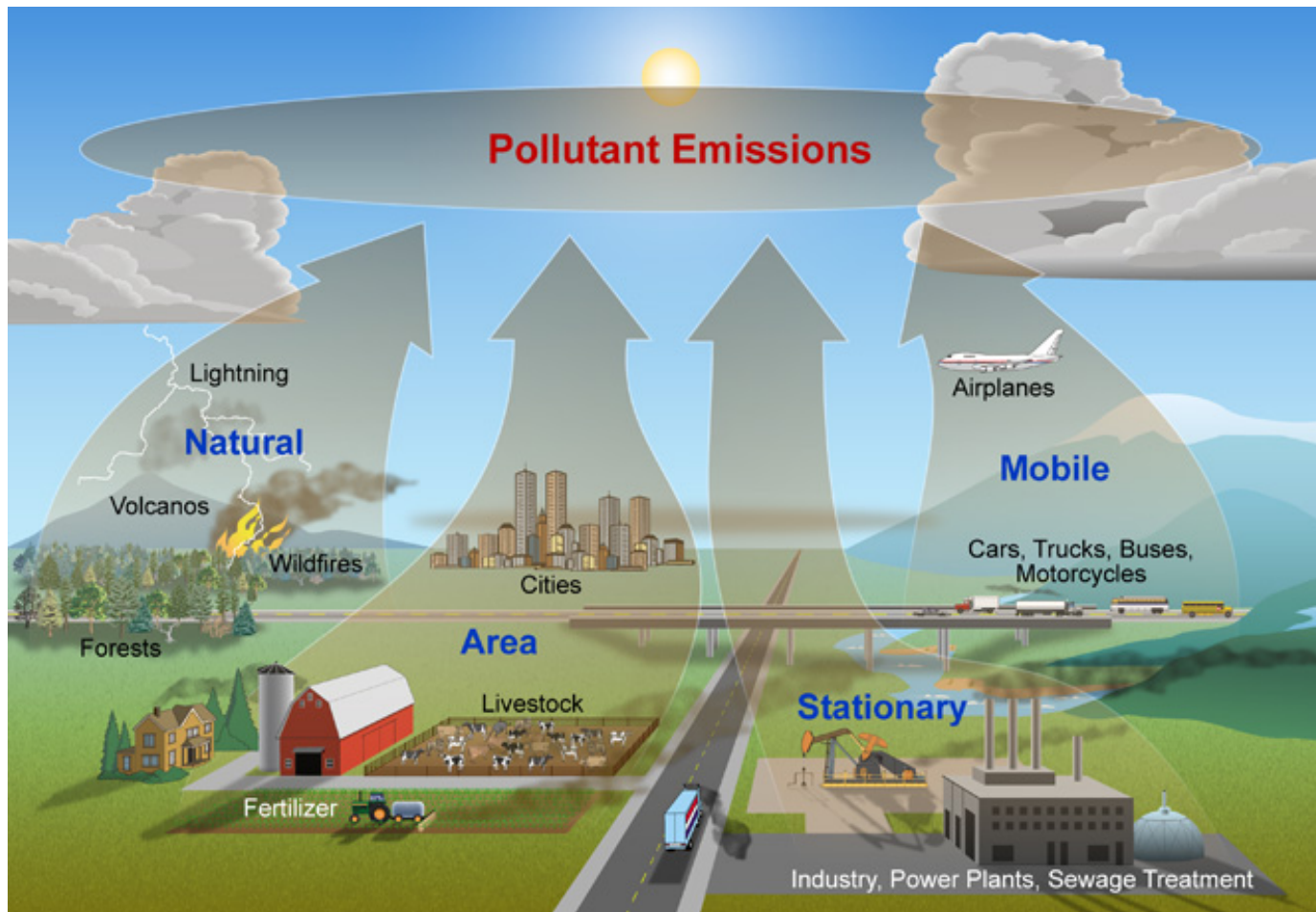
VISUEEL VERSLAG





PRESENTATIE DHR. BRUNEKREEF (UNIVERSITEIT UTRECHT)

Bronnen

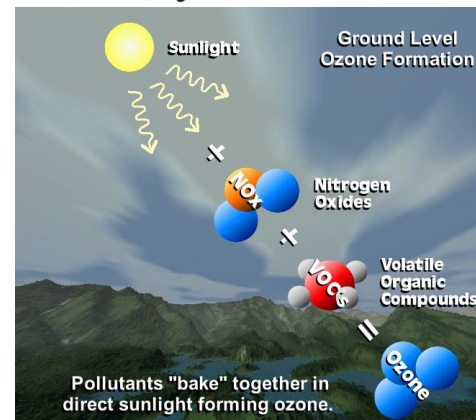
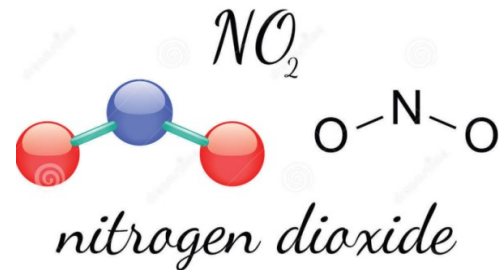
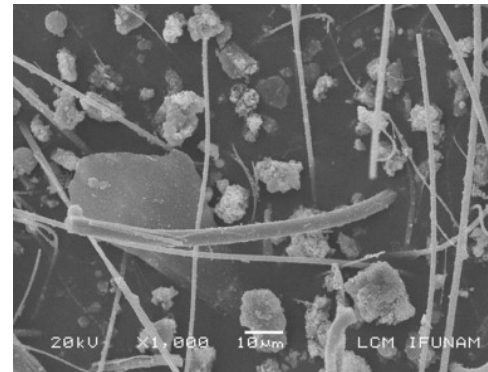




PRESENTATIE DHR. BRUNEKREEF (UNIVERSITEIT UTRECHT)

Voor de gezondheid vooral van belang:

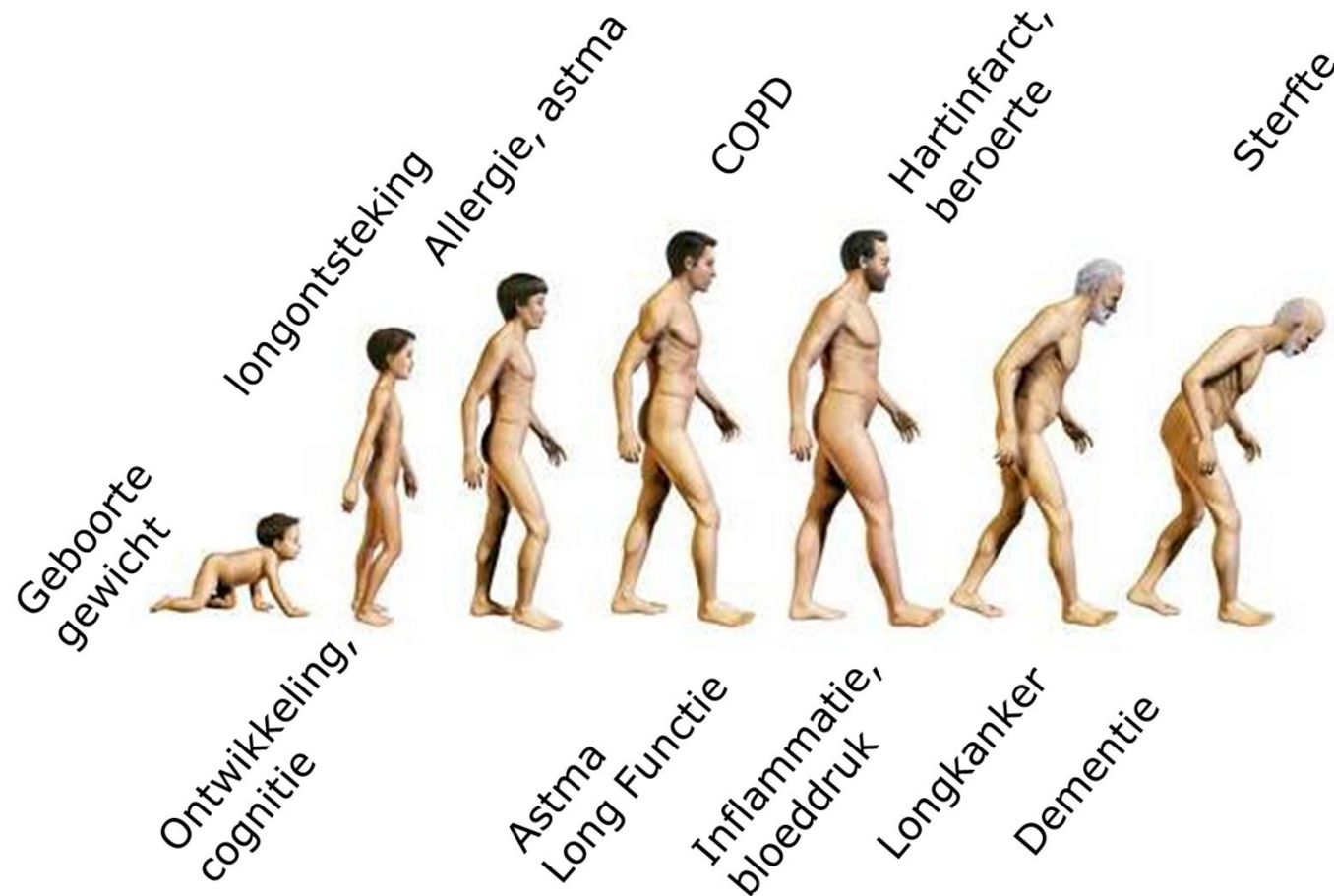
- Fijnstof (PM2.5, PM10, roet, nitraat, sulfaat, ultrafijn stof...)
- Stikstofdioxide
- (Ozon)





PRESENTATIE DHR. BRUNEKREEF (UNIVERSITEIT UTRECHT)

Gevolgen voor de gezondheid





PRESENTATIE DHR. BRUNEKREEF (UNIVERSITEIT UTRECHT)

Table 9.2 Premature deaths attributable to PM_{2.5}, O₃ and NO₂ exposure in 2012 in 40 European countries and the EU-28

Country	PM _{2.5}	O ₃	NO ₂
Netherlands	10 100	200	2 800
Poland	44 600	1 100	1 600



PRESENTATIE DHR. BRUNEKREEF (UNIVERSITEIT UTRECHT)

Onopgelost....

- Rol van stofsamenstelling
- Effecten van lage concentraties onder WHO advieswaarden
- Rol van ultrafijn stof
- Rol van niet-uitlaat emissies van banden, remvoeringen etc.
- Rol van houtrook
- Ultrafijn stof van vliegtuigen
-



PRESENTATIE MEVR. VAN ZANTEN (RIVM)

Toelichting op onderzoek RIVM (zie dia's 4 t/m 15)

Oplossingsrichtingen:

- Terugdringen emissies uit landbouwsector -> PM2.5 reductie ivm vorming secundair aerosol
 - draagt ook bij aan halen Natura 2000 doelen ihkv de PAS
 - emissiearme stallen, luchtwassers
- Terugdringen emissies consumenten (kachels en vuurhaarden) -> roet en PM2.5 reductie
 - schone kachels stimuleren, schoner stookgedrag stimuleren
- Terugdringen verkeersemisies -> roet en PM2.5 reductie
 - milieuzones, stimuleren openbaar vervoer, verschoning wagenpark bevorderen



PRESENTATIE MEVR. VAN ZANTEN (RIVM)

Tot slot

- Simpel uitgangspunt: verlaging emissies is meest effectieve aanpak.
- Kosteneffectiviteit van luchtkwaliteitsmaatregelen kunnen worden verhoogd als integrale aanpak gekozen wordt (energie, verkeer, geluid en ruimtelijke ordening).
- Top 3 bronnen voor roet: verkeer, consumenten (vuurhaarden en kachels), binnenvaart.
- Belangrijkste extra bron voor PM2.5 : landbouw





REACTIE DHR. HOGENBOOM (NMU)

Zorg dat fietsen nog aantrekkelijker wordt





DEELCONCLUSIES TAFELSESSIES

1. **Aanknopingspunten** regionaal beleid Houtkachels, brommers, verkeer, bronmaatregelen hebben de voorkeur
2. **Groen** Groen is nuttig voor veel gezondheidsproblemen
3. **Landbouw** Ammoniak vormt een significant aandeel in de problematiek. Maatregelen geïnteriseerd voor fijn stof van kippen en ammoniak
4. **Best practices** Beter goed gejat dan slecht zelf bedacht:
 - Er zijn diverse best practices die lokaal gebruikt kunnen worden
 - Positief over innovatieve (sensortechnologie) methodes om burgers direct te informeren en bewust te maken
5. **Handhavingsinstrumenten** De mogelijkheden van normstelling nemen toe door de Omgevingswet. Dit stelt ook de handhavers voor een nieuw normenkader. Er zal meer kennis gedeeld moeten worden en samengewerkt om deze complexe situatie te handhaven. Belangrijke rol voor de provincie.
6. **Maatregelen buiten Nederland** Hamvraag: waarom willen we in Utrecht de kwaliteit verbeteren terwijl er in Europa nog achterstand is. Kunnen we Europa niet beter ondersteunen?
 - De provincie moet de beschikbare kennis verzamelen, bundelen en exporteren. Daar zit een verdienmodel in
 - Begin bij het begin. Haak aan bij alle beschikbare netwerken. Gemeenten via jumelage
7. **Beleid gevoelige bestemmingen** Er is veel te winnen op gevoelige bestemmingen, maar filters werken niet voor alle gassen, je doet alleen iets voor de gevoelige bestemmingen zelf en er zijn zaken die het systeem verstoren (naden, kieren, open ramen etc.). De kosteneffectiviteit is relatief slecht. Mogelijk beter om gevoelige gebouwen te verplaatsten.



DEELCONCLUSIES TAFELSESSIES – VERVOLG

8. Lobby

- Coalitie vormen wanneer je het zelf niet kan, bv Nationaal Luchtplan
- Werk in coalitie samen met de ogenschijnlijke tegenstander: “baptist – bootlegger”
- Beleidsruimte naar je toe halen – bv “experimenteerruimte” aanvragen bij het Rijk
- Concreet doel. Stip op de horizon nodig: over x jaar% betere luchtkwaliteit
- Timing: Brussel lange termijnen. Op dit moment is Europa (NEC) even “klaar” - nu nationaal lobby nodig
- Wet- en regelgeving: gezondheid implementeren – nu goede moment
- WHO-waarden verankering in Omgevingswet?
- Houtkachels & haarden staan aan het begin van de kabinetsformatie. Lobby: er zijn regels nodig voor houtkachels – gemeente kan niet handhaven nu. Bv “stookalarm” bij stil weer. Methoden (bv filters) voor schoner hout stoken onderzoeken. Zoek parallellen (Longfonds etc. doen al 30 jaar mee) in “passief roken”. Doel toen: minder meerokers, minder schade aan anderen toebrengen
- Verzekeraars inzetten? Preventie – gezondheid
- Bronbeleid nodig



EINDCONCLUSIES BEELDVORMINGSFASE

- In de huidige situatie waarbij we bijna overal in de provincie voldoen aan de Europese normen voor luchtverontreiniging zijn nog steeds veel gezondheidseffecten
- De luchtkwaliteit verbetert in de loop van de tijd. Halen van de WHO advieswaarde voor PM_{2.5} is rond 2030 mogelijk mits al het vaststaande en voorgenomen (lokale, regionale, nationale en internationale) beleid wordt uitgevoerd en tegenvallers in de effecten van het beleid worden opgevangen
- Lokale maatregelen kunnen op korte termijn de blootstelling verminderen en daarmee gezondheidswinst opleveren voor de inwoners van de provincie Utrecht
- De belangrijkste aangrijpingspunten in de provincie zijn verbrandingsemissies wegverkeer en consumenten (houtstook)
- Een groot deel van de luchtverontreiniging komt van buiten de provincie (vooral secundair PM_{2,5}). Samenwerking met andere regio's en het buitenland is nodig om de bijdrage van dit secundaire deel te verlagen. Aangrijpingspunten zijn de landbouw (ammoniak) en het wegverkeer (stikstofoxiden). Mogelijkheden zijn lobby in Den Haag en Brussel, samenwerking in IPO en samenwerking met AIR partners



INFORMATIE

- Alle informatie is te vinden op de website van de provincie Utrecht: <https://www.provincie-utrecht.nl/onderwerpen/alle-onderwerpen/schone-lucht/bob-luchtkwaliteit/>
- Hier staan:
 - Presentaties van dhr. Maas, team BMI provincie Utrecht, dhr. Brunekreef en Mevr. van Zanten
 - Uitwerking van de deelsessies
 - Nota fijnstof SGP Utrecht
 - RIVM rapport Effecten van groen op de luchtkwaliteit
 - Memo (oud) gedeputeerde De Jong over een proef met groen als vanger van fijn stof
 - Overzicht best practices



RAAKVLAKKEN MET PROVINCIALE PROGRAMMA'S EN BELEID

- Mobiliteit: Beter benutten vervolg, VERDER, onderhoud wegen, Fiets, OV, mobiliteitsvisie
- Binnenstedelijke ontwikkeling
- Duurzaamheid
- Ruimtelijk beleid
- Omgevingsvisie
- Innovatieprogramma fysieke leefomgeving
- Aanjaagprogramma Gezonde leefomgeving
- Landbouw: Landbouwvisie
- Staat van Utrecht



SAMENHANG MET NATIONAAL LUCHTPLAN

De Tweede Kamer heeft de regering verzocht om samen met provincies, gemeenten en andere partners in 2017 overleg te voeren, met als doel in 2018 te komen met een Nationaal Luchtplan. Dit Nationaal Luchtplan moet:

- Gericht zijn op de streefwaarden voor gezonde lucht (die eind 2017 volgen uit een advies van de Gezondheidsraad)
- De meest vervuilde punten als eerste aan te pakken
- Maatregelen bevatten die effectief zijn uit oogpunt van zowel gezondheidswinst als kosten

(motie Veldhoven)

Verder heeft de Kamer de regering verzocht om het bestaande Actieplan Luchtkwaliteit:

- Breder in te zetten dan alleen in de steden Rotterdam en Amsterdam
- Hierbij toe te werken naar de WHO-advieswaarden
- Gezondheid centraal te stellen in het luchtkwaliteitsbeleid

(motie Cegerek)