



Vlaanderen
is milieu

Luchtkwaliteit in het Vlaamse Gewest

VLAAMSE
MILIEUMAATSCHAPPIJ

Overzicht presentatie

- ▶ **Luchtkwaliteit getoetst aan de normen**
- ▶ **Impact van deze luchtkwaliteit op onze gezondheid**
- ▶ **Bespreking van stikstofdioxide en fijn stof**
- ▶ **De nieuwste cijfers rond houtverbranding**
- ▶ **Conclusies**

Luchtkwaliteit in Vlaanderen

▶ Waaraan toetsen we?

- Grens- en streefwaarden van de Europese Unie (EU)
 - × Opgenomen in de Vlaamse wetgeving
 - × Naast gezondheidseffecten werd ook de technische en economische haalbaarheid in rekening genomen

- Advieswaarden van de Wereldgezondheidsorganisatie (WGO)
 - × Deze zijn gebaseerd op uitgebreide gezondheidsstudies
 - × Ze zijn doorgaans strenger dan EU

Luchtkwaliteit in Vlaanderen

Polluent	Europese doelstellingen	WGO-advieswaarde
Zwavel dioxide – SO ₂	✓	X
Stikstofdioxide – NO ₂	X	X
Fijn stof – PM ₁₀ -fractie	✓	X
Fijn stof – PM _{2,5} -fractie	✓	X
Koolstofmonoxide – CO	✓	✓
Ozon – O ₃	✓/X (langetermijndoelstelling gezondheid én vegetatie)	X
Zware metalen- ZM	X (As, Cd)	X (Cd)
Benzeen	✓	
Benzo(a)pyreen – B(a)P	✓	

Impact luchtvervuiling

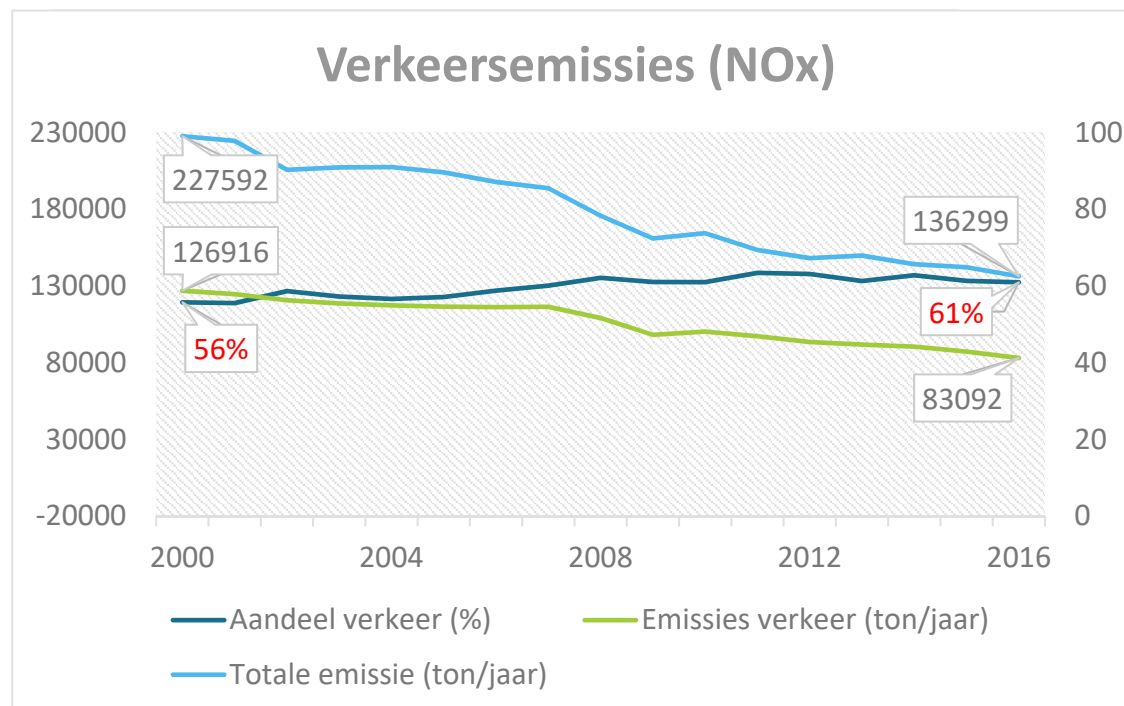
- MIRA: in 2015 bij levenslange blootstelling blijft elke inwoner negen maanden minder lang gezond

- EMA: in 2014
 - > 6.800 vroegtijdige overlijdens tgv $PM_{2,5}$
 - > 1.800 vroegtijdige overlijdens tgv NO_2
 - > 180 vroegtijdige overlijdens tgv ozon

- Years of life lost
 - > 70.000 verloren jaren tgv $PM_{2,5}$
 - > 19.000 verloren jaren tgv NO_2
 - > 2.000 verloren jaren tgv ozon

- Grote maatschappelijke kost door de luchtvervuiling:
 - Europese commissie raamt de kost voor België op 8 miljard o.a. door het verlies van 2,5 miljoen werkdagen per jaar

Stikstofdioxide (NO₂) in 2016



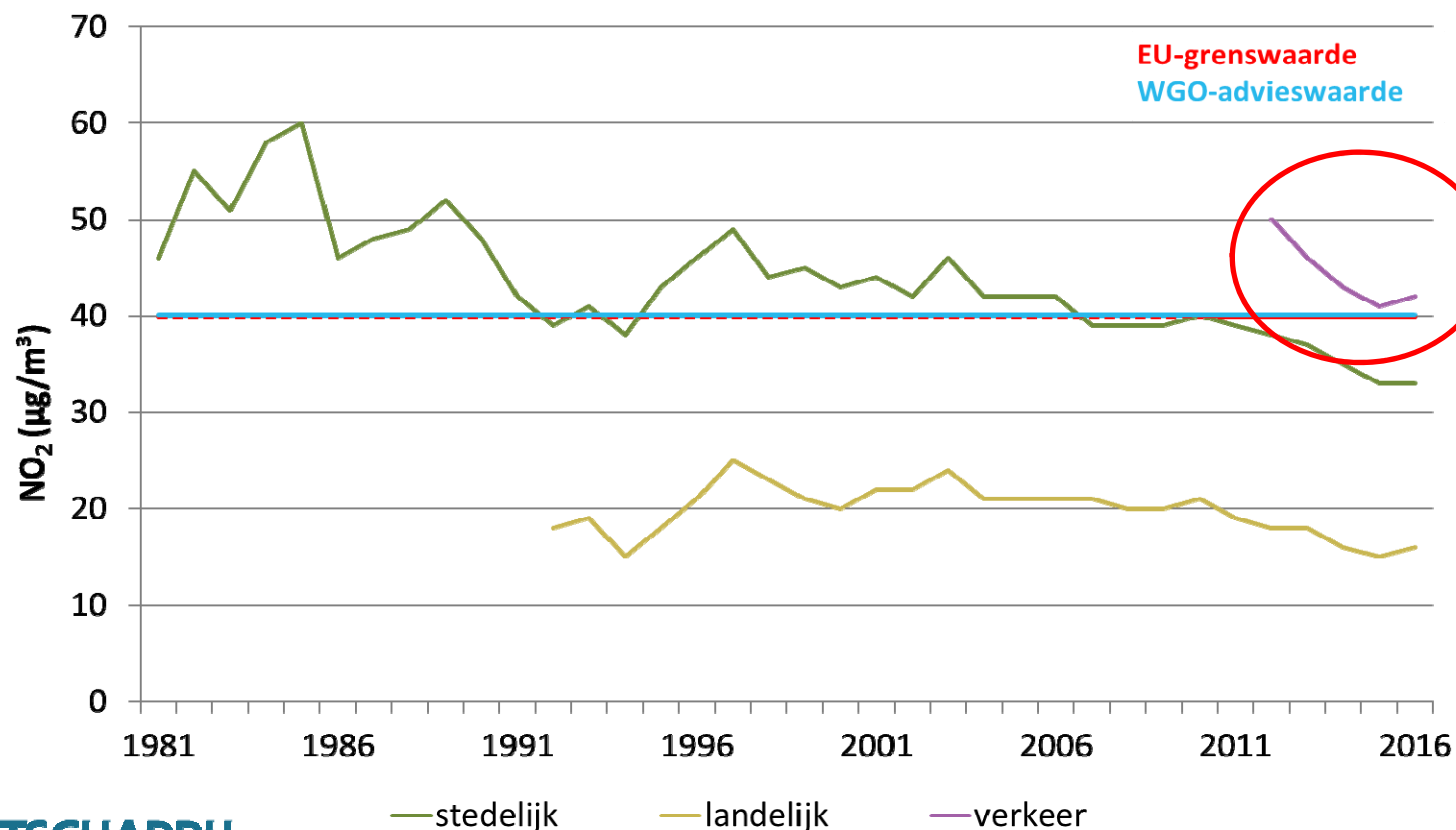
→ Verkeer is de belangrijkste bron, ook industriële uitstoot

→ De totale hoeveelheid emissies van stikstofoxides is dalend

→ het relatief belang van verkeer blijft wel toenemen

Stikstofdioxide (NO₂) in 2016

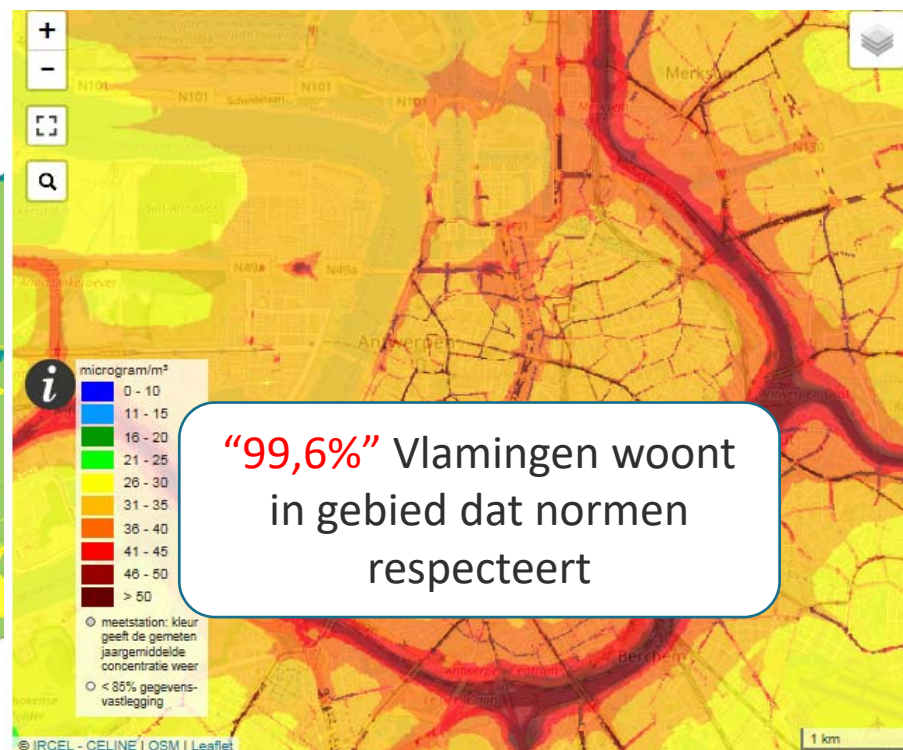
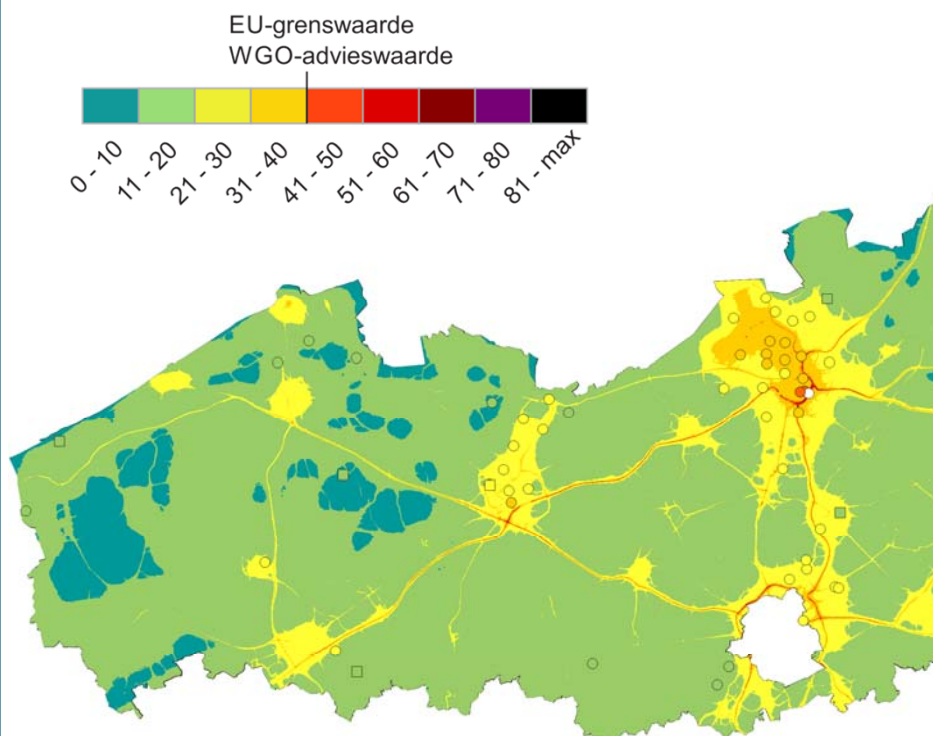
- De laatste jaren licht dalende trend in de meetwaarden
- Het belang van het verkeer wordt bevestigd in de metingen
- **Dieselwagens** hebben een grote impact op de concentraties aan NO₂



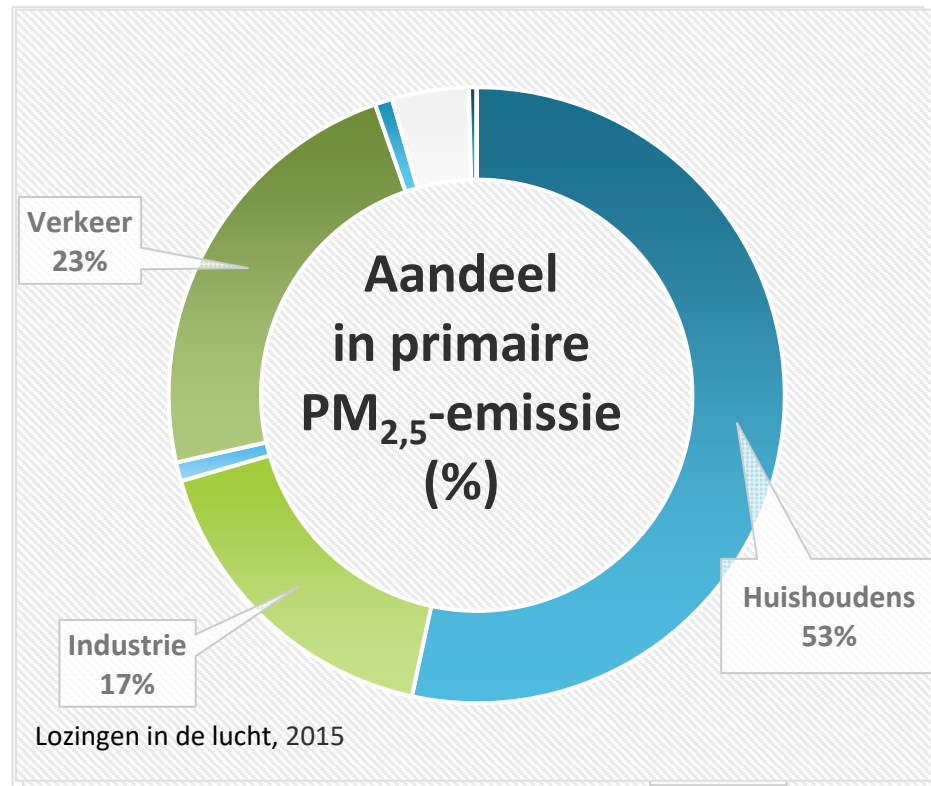
Stikstofdioxide (NO₂) in 2016

- Overschrijding EU-grenswaarde op 2 meetplaatsen
- Modelberekeningen tonen heel wat overschrijdingen op verkeersintensieve plaatsen

Opgelet: % is te optimistisch.
Toevoeging extra OSPM-model dat rekening houdt met topografie van de omgeving (o.a. street canyon effecten)



Fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) in 2015



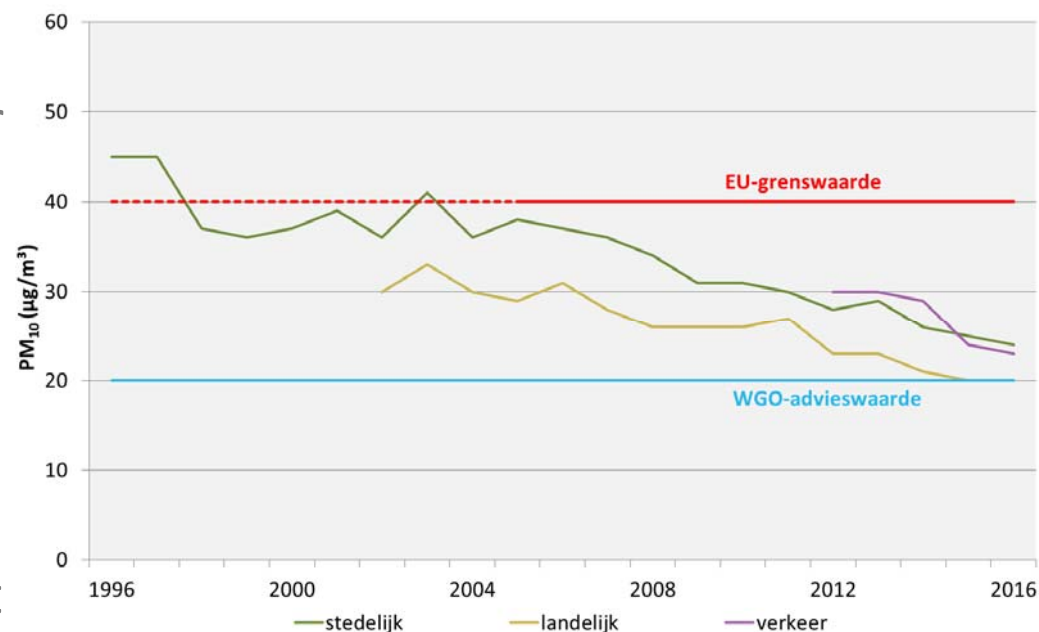
→ Veel verschillende bronnen en dus verschillende samenstelling van fijn stof

→ **Huishoudens** leveren grootste bijdrage via **verwarming**

→ Totale emissie daalt laatste jaren licht, behalve bij de huishoudens

Fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) in 2016

- De gemeten concentraties tonen een dalende trend voor de afgelopen 15 jaar
- Relatief kleine verschillen tussen de soorten meetplaatsen
- WGO-advieswaarden nog niet binnen bereik



Fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$) in 2016

- ▶ Fijn stof is dus prioritair naar gezondheid toe. Via modellering schat VMM in welk percentage van de Vlaamse bevolking woont in een regio waar de WGO-advieswaarden overschreden werden.

→ Vooral voor de fractie kleiner dan $2,5 \mu m$ ($PM_{2,5}$) levert dit hoge cijfers op:

- × 21% woont in een regio met een te hoge PM_{10} -jaarwaarde
- × 45% in regio met teveel dagen met hoge PM_{10} -concentraties
- × 97% woont in een regio met een te hoge $PM_{2,5}$ -jaarwaarde
- × 100% in een regio met teveel dagen met hoge $PM_{2,5}$ -concentraties

Huishoudens zijn de grootste bron van fijn stof door houtverbranding

▶ Houtverbranding is verantwoordelijk

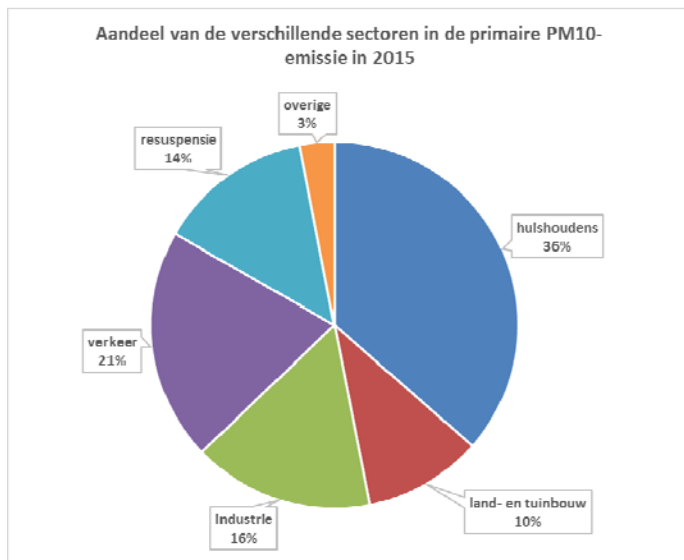
→ voor 43 % van de Vlaamse PM_{2,5}-emissies.

→ voor 30 % van de Vlaamse PM₁₀-emissies.

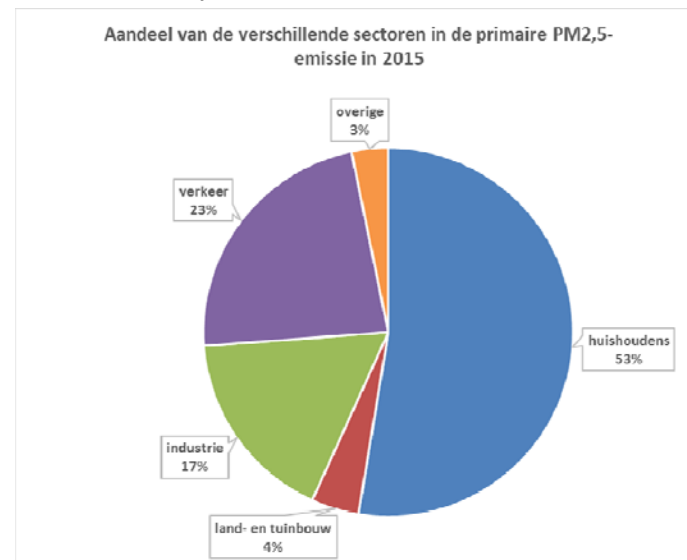
→ voor 52% van de Vlaamse PAK-emissies.

→ voor 31% van de Vlaamse dioxine-emissies

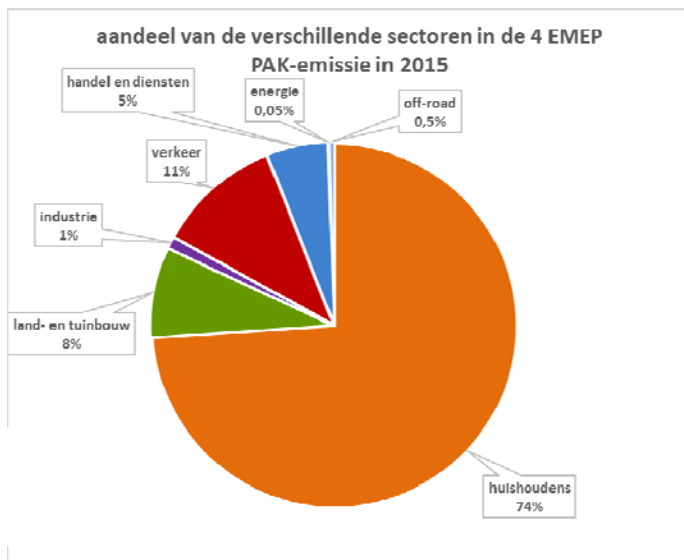
Aandeel houtverbranding: een derde van de totale PM₁₀ - emissie (nl. 30%)



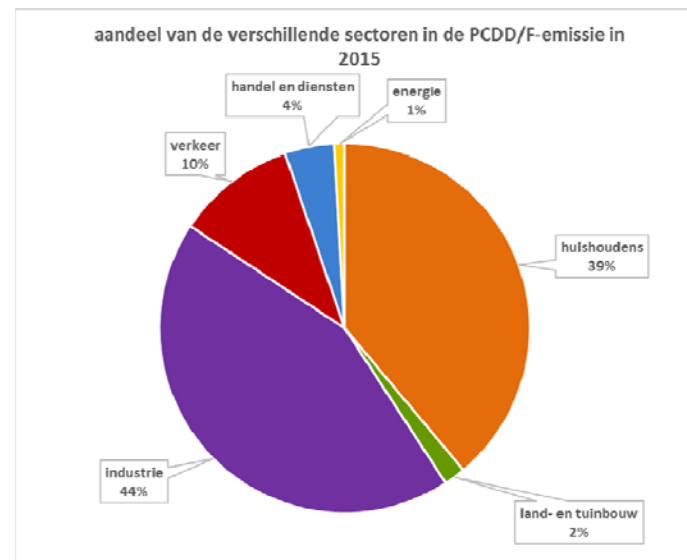
Aandeel houtverbranding: 43% van de totale PM_{2,5} - emissie



Aandeel houtverbranding: 52 % van de totale PAK - emissie



Aandeel houtverbranding: 31% van de totale dioxine/PCB's - emissie



Houtverbranding grootste bron van fijn stof en PAK's

- ▶ De verontreinigende stoffen die vrijkomen bij houtverbranding hebben aanzienlijke gezondheidseffecten:

Fijn stof



Veroorzaakt ziekten in onze luchtwegen en longen

Dioxines



Verstoren het hormoon- en immuunsysteem

PAK's



Veroorzaken DNA-schade en zijn kankerverwekkend

- ▶ 3 afzonderlijke humane biomonitoring studies hebben aangetoond dat bij mensen die hout stoken, er meer PAK's en dioxines in hun bloed aanwezig zijn.

Stookadvies sinds najaar 2016



▶ Wat?

Advies om geen hout te stoken als bijverwarming of voor sfeerdoeleinden

▶ Wanneer?

Wanneer de 24-uurs glijdend gemiddelde concentratie van fijn stof (PM_{10}) in Vlaanderen hoger is dan $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en er geen verbetering verwacht wordt binnen de 24 uur

▶ Hoe?

Persbericht, webpagina, infographic & sociale media

Conclusies

▶ Doelstellingen Europese Unie

→ Meestal gehaald, maar er blijven wel problemen met:

- × Stikstofdioxide op verkeersintensieve locaties
- × Langetermijndoelstelling ozon
- × Lokaal met een aantal zware metalen

▶ Adviezen Wereldgezondheidsorganisatie

→ Nog niet binnen bereik, zowel regionale als lokale problemen:

- × Regionaal: stikstofdioxide, ozon, zwaveldioxide en fijn stof
- × Lokaal: zware metalen

▶ Ook de nieuwste cijfers bevestigen dat houtverbranding een erg grote impact heeft op de luchtkwaliteit in Vlaanderen

Dank voor uw aandacht.

Nog vragen?

