

Position Paper: Het detecteren en filteren van (ultra-)fijnstof

Aan de leden van de vaste commissie voor Infrastructuur en Waterstaat,

Graag wil ik de leden van de vaste commissie voor Infrastructuur en Waterstaat van de Tweede Kamer der Staten-Generaal bedanken voor de uitnodiging voor deelname aan het rondetafelgesprek Luchtkwaliteit.

De gedefinieerde “scope en hoofdvragen” voor dit rondetafelgesprek betreffen de impact op burgers, bedrijven en gemeenten van aanscherping van de maximaal toegestane grenswaarden voor fijnstof en stikstofdioxide.

Ook al kent deze casus vele verschillende interessante invalshoeken die voor debat geschikt zijn, ik zal alleen ingaan op die facetten die een directe relatie hebben tot mijn expertise als onderzoeker aan de Technische Universiteit Eindhoven. Deze expertise behelst de ontwikkeling van nieuwe methoden om de groottes en dichtheden van (ultra-)fijnstof te meten en deze deeltjes te filteren uit gassen. Mijs inziens is plasmatechnologie een uiterst efficiënt middel daartoe.

Met het oog op de kabinetspositie¹ omtrent dit onderwerp, draag ik graag een tweetal punten aan.

1. Naast ambitieus bronbeleid – zoals genoemd in de kabinetspositie en waarvan ik de effectiviteit zéér erken – adviseer ik om ook te kijken naar het extra afvangen van fijnstof verontreinigingen reeds aanwezig in de lucht.

Aangezien luchtverontreiniging zich makkelijk verplaatst, zou het goed zijn te onderzoeken of het op strategische locaties filteren van fijnstof wellicht verdere positieve impact kan hebben op de volksgezondheid. Aangezien luchtverontreiniging zich niet aan landsgrenzen houdt, kan afstemming hierover met omliggende landen van additionele waarde zijn.

2. Wanneer het gaat om fijnstof, worden er nieuwe grenswaarden voor PM_{2.5} en PM₁₀ voorgesteld. Ik zou het kabinet willen oproepen om deze herziening als een kans te zien om meteen te kijken naar sub-micron fijnstofdeeltjes (PM_{0.1}). PM_{0.1} wordt in literatuur² gezien als mogelijk gezondheidsrisico, significanter dan PM_{2.5} en PM₁₀, omdat deze veel kleinere deeltjes via de longen makkelijker in de bloedbaan terecht zouden kunnen komen. Echter, om lange termijn gezondheidseffecten in kaart te brengen, is veel meer onderzoek daaromtrent nodig. En in het kielzog van dat onderzoek is het in de toekomst nodig om ultrafijnstof kwantitatief te kunnen detecteren.

Het meten aan fijnstof kleiner dan een micrometer is technisch zeer moeilijk, wat één van de redenen is dat mogelijke grenswaarden voor deze deeltjes vaak minder belicht worden dan die voor PM_{2.5} en PM₁₀. Toch wordt technologie steeds geavanceerder en komt het effectief en kwantitatief meten en filteren van sub-micron deeltjes (PM_{0.1}) steeds meer tot de werkelijke mogelijkheden.

Hoogachtend,

Dr.ir. Job Beckers (j.beckers@tue.nl)

Universitair Hoofddocent Complex Ionized Media

Faculteit Technische natuurkunde, Technische Universiteit Eindhoven

¹ <https://open.overheid.nl/repository/ronl-8adcfac1ccd80f6808feb9b45da81b578d47753c/1/pdf/bnc-fiche-1-richtlijn-luchtkwaliteit.pdf>

² [The health effects of ultrafine particles | Experimental & Molecular Medicine \(nature.com\)](#)