

FIJNSTOF: BEPERKINGEN VAN DE HUIDIGE NORM

De huidige fijnstofnormen zijn gebaseerd op de massa van deeltjes binnen een kubieke meter lucht. De Wereldgezondheidsorganisatie adviseert bijvoorbeeld een maximale massa van 10 microgram fijnstof PM_{2,5} per kubieke meter lucht.

Dit betreft deeltjes met een aerodynamische diameter van 2,5 micron en kleiner.

FIJNSTOFNORMEN MISSEN DE KLEINSTE DEELTJES

De grootste deeltjes binnen de fractie PM_{2,5} leveren een grotere bijdrage aan de totale massa dan de kleinere deeltjes. Een deeltje met een aerodynamische diameter van 2,5 micron weegt namelijk aanzienlijk meer dan een deeltje van 0,1 micron. Beide vallen echter binnen dezelfde fijnstofnorm PM_{2,5}.

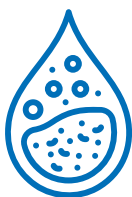
Dit brengt het risico met zich mee dat de impact van de kleinste deeltjes op de gezondheid onvoldoende wordt belicht.

Vanwege hun geringe massabijdrage kan het aantal kleinere deeltjes een veelvoud zijn van het aantal grotere deeltjes, terwijl juist deze kleinere deeltjes meer schade kunnen toebrengen aan de gezondheid.

Hoe kleiner het deeltje, hoe dieper het het ademhalingsstelsel kan binnendringen. Dit kan leiden tot ademhalingsklachten en luchtweginfecties, of deze verergeren. De kleinste deeltjes kunnen via de longen in de bloedbaan terechtkomen, met mogelijke infarcten als gevolg.



Dieper in het
ademhalingsstelsel



In de bloedbaan



Ademhalingsklachten
en infecties

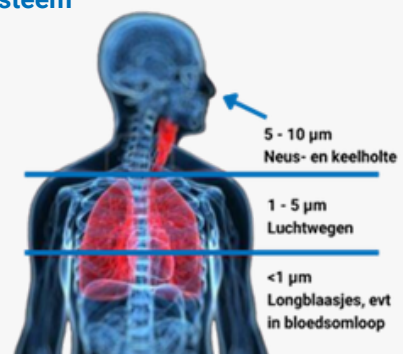


Mogelijke infarcten

Voorbeeld fijnstofconcentratie



Penetratie fijnstof in ademhalingsstelsel



FIJNSTOFNORMEN VERBETEREN

Emissiebeperking zou de basis moeten vormen voor het beheersen van luchtvervuiling. Hoe lager de uitstoot, hoe lager de fijnstofconcentraties.

EFFECTIEVE FIJNSTOFNORM

Een ideale fijnstofnorm zou gebaseerd moeten zijn op de lokale samenstelling van fijnstof: de chemische eigenschappen en de verhouding in deeltjesgrootte.

Chemisch reactieve en (ultra)fijne deeltjes hebben doorgaans een grotere impact op de gezondheid dan fijnstof waarin deze componenten minder aanwezig zijn.

METEN EN REGELGEVING

Het lokaal monitoren van de samenstelling van de heersende fijnstofconcentratie is in veel gevallen technisch mogelijk met behulp van geavanceerde deeltjestellers. Het aanpassen van normen op nationaal of internationaal niveau gebaseerd op lokale meetresultaten is echter complex en vraagt politieke bereidheid.

VERSCHILLEN PER LOCATIE

Bij een druk kruispunt in een grote stad of nabij een luchthaven heeft fijnstof een andere samenstelling dan bij een kruispunt in een agrarisch gebied.

In stedelijke omgevingen en rondom luchthavens is het aandeel (ultra)fijne deeltjes binnen de PM_{2,5}-concentratie doorgaans aanzienlijk hoger.

PRAKTISCHE MOGELIJKHEDEN

- Emissies van luchtverontreinigende stoffen moeten zoveel mogelijk worden beperkt en teruggedrongen. Bronbeheersing gaat boven symptoombestrijding.
- Voor situaties waar fijnstofverlaging via bronbeheersing geen optie is, kan locatie-specifieke luchtfiltratie een mogelijke oplossing bieden.
- Op basis van lokale fijnstofmetingen kan de aanbevolen filterklasse voor luchttoevoerfilters worden afgestemd op de luchtvervuiling ter plaatse.
- Upgraden waar nodig, downgraden waar mogelijk.

VRIJBLIJVENDE FIJNSTOFMETING

Interfilter kan fijnstofmetingen uitvoeren* en op basis daarvan een vrijblijvend en passend filteradvies geven. Hierbij wordt gekeken naar de juiste filterklasse én mogelijke energiebesparingen.

Neem gerust contact met ons op voor een vrijblijvend adviesgesprek.

**Dit betreft specifiek niet-woning gerelateerde installaties.*

