

Lucht	Water	A	B	C	D	AT	AVBs	Bouw	Buitenland	Consumenten	DWBs
Energie	HDO	Industrie	Landbouw	Raffinaderijen	RWZIs	Verkeer	Diffuus	Puntbron	ZEZ		

Dit document is opgesteld in het kader van het verschijnen van de *Voortgangsrapportage Milieubeleid voor Nederlandse Prioritaire Stoffen*. Zie voor meer informatie over prioritaire stoffen www.rivm.nl/rvs/stoffen/prio.

Fijn stof

Algemeen

Overzicht indeling stoffen

CAS-nr.

Fijn stof

Fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) is een verzamelnaam voor kleine deeltjes stof met een deeltjesgrootte kleiner dan 10 µm (PM₁₀). De fijnere fractie van fijn stof, PM_{2,5} bestaat uit deeltjes met een grootte die kleiner dan 2,5 µm. Fijn stof bestaat uit een scala van stoffen die op verschillende wijze in de buitenlucht terechtkomen. Een belangrijk deel bestaat uit deeltjes die direct door menselijk handelen of natuurlijke processen in de lucht worden gebracht. Daarnaast zijn het deeltjes die in de atmosfeer worden gevormd na chemische reacties in de lucht.

Productie en gebruik

Belangrijke bronnen van fijn stof zijn verbrandingsprocessen. Emissies worden onder meer veroorzaakt door de industrie, het verkeer, raffinaderijen en consumenten. In het binnenmilieu is roken een belangrijke emissiebron van fijn stof.

Bronnen en effecten

Fijn stof is schadelijk omdat de deeltjes tot diep in de longen kunnen doordringen, waar ze de longfunctie aantasten, wat kan leiden tot voortijdige sterfte. Sommige onderdelen van fijn stof zijn meer schadelijk voor de gezondheid dan andere onderdelen. De bron van fijn stof is waarschijnlijk bepalend voor de schadelijkheid. Zo lijkt fijn stof afkomstig van tabaksrook of van de uitstoot door verkeer schadelijker voor de gezondheid dan bijvoorbeeld stofdeeltjes afkomstig uit de bodem. In geval van acute blootstelling is er een relatie tussen de rol van het inademen van fijn stof en ongeveer 1700 tot 3000 voortijdige sterfgevallen per jaar. Bij chronische blootstelling is deze relatie veel groter; deze wordt geschat op 18.000 voortijdige sterfgevallen per jaar.

Milieuaspecten

Normen

In Nederland heeft de norm voor de kortdurende blootstelling van de mens aan fijn stof (PM₁₀) een grenswaarde van 50 µg/m³ voor het daggemiddelde, die niet vaker dan 35 dagen per kalenderjaar mag worden overschreden.

De grenswaarde voor de langdurige blootstelling van de bevolking is 40 µg/m³ voor het jaargemiddelde. Met het van kracht worden van de nieuwe Europese luchtkwaliteitsrichtlijn 2008/50/EC, gelden binnen de Europese Unie nieuwe normen voor de fijne

fractie van fijnstof, PM_{2,5}. De grenswaarde voor de langdurige blootstelling van de bevolking aan PM_{2,5} is 25 µg/m³ voor het jaargemiddelde.

Emissies

Overzicht relevante emissiebronnen (doelgroepen)

Doelgroep	Type bron ^{a)}	Emissie lucht ^{b)}	Emissie water ^{b)}	Emissie bodem ^{b)}	Opmerkingen
Afvalverwerkingsbedrijven	P	-	-	-	
Bouw	D	+	-	-	
Buitenland	D/P	-	-	-	
Consumenten	D	+	-	-	
Drinkwaterbedrijven	P	-	-	-	
Energiesector	P	+	-	-	
HDO	D	-	-	-	
Industrie	P	+	-	-	
Landbouw	D	+	-	-	
Raffinaderijen	P	+	-	-	
RWZIs	P	-	-	-	
Verkeer en vervoer	D	+	-	-	

^{a)} P, puntbron; D, diffuse bron

^{b)} Kwalitatieve indicatie: + = ja; - = nee of verwaarloosbaar (<5%).

Milieukwaliteit

In 2007 werd in Nederland de grenswaarde voor de kortdurende blootstelling (maximale overschrijding van het daggemiddelde van 50 µg/m³) vanuit het noorden naar het zuiden in toenemende mate overschreden. In verstedelijkte gebieden en in gebieden met veel agrarische activiteiten in het midden en het zuiden van het land, wordt de norm overschreden. Deze overschrijdingen worden veroorzaakt door de toenemende invloed van bronnen in zowel Nederland als in het omringende buitenland.

De norm voor langdurige blootstelling (40 µg/m³) werd in 2007 niet overschreden. De jaargemiddelde PM₁₀ concentratie, gemiddeld over Nederland bedroeg voor dat jaar 25 µg/m³.

Hoewel nog veel onzeker is rond PM_{2,5} zal in 2015 waarschijnlijk aan de grenswaarden voor PM_{2,5} worden voldaan, gegeven het vastgestelde en voorgenomen beleid. Het gaat hierbij om zowel de 25 µg/m³ voor de jaargemiddelde concentratie als de 20 µg/m³ voor de stedelijke achtergrondconcentratie.

Beleid

Internationaal

Op 11 juni 2008 is de nieuw Europese luchtkwaliteitsrichtlijn 2008/50/EC, van kracht geworden. Hierin is de bestaande luchtkwaliteitwetgeving grotendeels samengevoegd en blijven de bestaande normen van kracht. Er zijn echter nieuwe normen en

meetverplichtingen voor fijnere fractie van fijn stof, PM_{2,5}. De nieuwe richtlijn geeft o.a. de mogelijkheid om onder voorwaarden later te voldoen aan de grenswaarden en bij de beoordeling van de luchtkwaliteit wordt de bijdrage van natuurlijke bronnen niet meegenomen. Nederland heeft medio 2008 aan de Commissie medegedeeld dat ze gebruik wil maken van derogatie voor PM₁₀. Als de Commissie binnen 9 maanden geen bezwaar maakt is de Commissie akkoord, en kan Nederland derogatie toepassen. Nederland dient dan uiterlijk in 2011 aan de grenswaarde voor PM₁₀ te voldoen. Sinds 2001 geldt de Europese NEC-richtlijn (2001/81/EG), waarbij NEC staat voor “National Emission Ceilings”. In deze richtlijn worden per EU-lidstaat plafonds toegekend voor de emissies van zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxiden (NO_x), vluchtige organische stoffen (VOS) en ammoniak (NH₃) in 2010. De NEC-richtlijn wordt momenteel herzien. In de herziene versie zullen onder andere scherpere plafonds worden opgenomen waaraan vanaf 2020 moet worden voldaan. In aanvulling op de vier stoffen zullen eveneens emissieplafonds voor PM_{2,5} worden opgenomen. De publicatie van het voorstel voor een nieuwe richtlijn voor nationale emissieplafonds is inmiddels enkele malen uitgesteld. Op dit moment is niet duidelijk wanneer de Commissie het voorstel zal publiceren.

Nationaal

Sinds augustus 2005 is het Besluit Luchtkwaliteit in werking getreden, waarin Europese regels en normen zijn uitgewerkt (o.a. richtlijn 1999/30/EG voor gehalten fijn stof in lucht). Het Besluit bevat luchtkwaliteitsnormen voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Het geeft aan op welke termijn de normen gelden en gehaald moeten worden en welke bestuursorganen verantwoordelijk zijn voor het halen van die normen. Lidstaten moeten over de luchtkwaliteit van de verschillende componenten rapporteren aan de EU en actieplannen maken indien de concentratie van een component hoger is dan afgesproken. Sinds november 2007 zijn de EU-richtlijnen voor de luchtkwaliteit omgezet in de nationale wetgeving via de Wet Milieubeheer, bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Deze vervangt daarmee het Besluit Luchtkwaliteiten.

Het niet voldoen aan de grenswaarden voor PM₁₀ en NO₂ heeft in Nederland geleid tot o.a. het stilleggen van vele bouwplannen. Het nationale luchtkwaliteitsbeleid heeft daarom gericht op het verbeteren van de luchtkwaliteit ondermeer door middel van bronmaatregelen zoals het subsidiëren van roetfilters voor dieselveertuigen en bronmaatregelen bij de landbouw en de industrie.