

2. Luchtverontreiniging

Wat is luchtverontreiniging?

Luchtverontreiniging is de aanwezigheid van stoffen in de lucht, die op zichzelf of tezamen met andere stoffen nadelig zijn voor de gezondheid van mensen, dieren of planten. Stoffen in de lucht die mensen hinder kunnen opleveren, worden ook luchtverontreiniging genoemd. Ook als de samenstelling van de lucht veranderd is en dit schade of hinder oplevert, wordt dit luchtverontreiniging genoemd. De belangrijkste luchtverontreinigende stoffen zijn stikstofoxiden, zwaveloxiden, Vluchtige Organische Componenten (VOC) en fijnstof.



Wat veroorzaakt luchtverontreiniging?

De mens is de belangrijkste luchtvervuiler. De belangrijkste bronnen van luchtverontreiniging zijn de industrie, de landbouw, het verkeer en de energievoorziening. Bij verbranding van stoffen en bij een groot aantal processen ontstaan stoffen of komen stoffen vrij die de lucht kunnen vervuilen of in de lucht reageren tot vervuilende



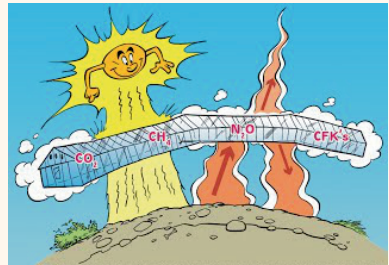
stoffen. Onder grootschalige luchtverontreiniging vallen tevens de emissies van VOC en fijnstof. De belasting van het milieu met deze stoffen heeft nadelige effecten op ecosystemen, materialen en de volksgezondheid.

De landbouw is vooral verantwoordelijk voor de uitstoot van distikstofoxide (NO_2) door stikstofbinding van vlinderbloemige planten en door bodems die veel stikstof bevatten, daarnaast vindt er door het gebruik van kunstmest of dierlijke mest uitstoot plaats van ammoniak, distikstofoxide en methaan. Door het gebruik van allerlei bestrijdingsmiddelen zorgt de landbouw ook voor de uitstoot van giftige stoffen.

Omdat er in de industrie sprake is van een grote verscheidenheid aan processen, komt er ook een groot aantal verschillende afvalstoffen vrij. De industrie is verantwoordelijk voor de uitstoot van koolmonoxide (CO), koolstofdioxide (CO₂), zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxiden (NO, NO₂), fijnstof, VOC, methaan (CH₄), radioactieve straling en ammoniak (NH₃).

Bij de opwekking van energie komen er verschillende stoffen vrij zoals methaan (als gevolg van winning van gas en olie), zwaveldioxide, stikstofoxiden en koolstofdioxide (door de verbranding van kolen en gas voor de elektriciteitsproductie).

Het verkeer en vervoer is voor een derde verantwoordelijk voor de uitstoot van broeikasgassen. Het verkeer en vervoer stoten vooral stoffen uit als koolstofdioxide, koolstofmonoxide, stikstofoxiden, vluchtige organische stoffen en fijnstof.



Broeikaseffect

Ook consumenten dragen bij aan de luchtverontreiniging. In de eerste plaats door de producten die ze gebruiken en de luchtverontreiniging die hieraan gerelateerd is door de productie en het vervoer van deze producten. Daarnaast komen er bij het verwarmen van het huis of kantoor door middel van kachels of centrale verwarming, stoffen vrij als stikstofoxiden, koolstofdioxide, koolstofmonoxide en fijnstof. VOC komen vrij bij het gebruik van verf, oplosmiddelen en cosmetica. NH₃ (ammoniak) wordt uitgescheiden door transpiratie, ademen, mest van huisdieren, het gebruik van schoonmaakmiddelen en het roken van sigaretten.