

LUCHTVERVUILING GEZONDHEID VAN KINDEREN

Kinderen zijn extra gevoelig voor luchtvervuiling, vanaf de zwangerschap tot in de volwassenheid. Hun longen, organen en immuunsysteem zijn nog in ontwikkeling, waardoor schadelijke stoffen sneller invloed hebben op het lichaam. Blootstelling aan vervuilde lucht kan tijdens de kindertijd gezondheidsklachten veroorzaken en vergroot bovendien het risico op aandoeningen op latere leeftijd. Bewustwording van de gevaren van vervuilde lucht voor kinderen kan gezondheidsschade helpen voorkomen.

EXTRA GEVOELIG VOOR VERVUILDE LUCHT

Kinderen ademen sneller, nemen meer lucht op per kilo lichaamsgewicht en bevinden zich dicht bij de grond, waar concentraties vervuilende stoffen hoger zijn. Door hun hogere activiteit en mondademhaling dringen verontreinigingen dieper door in de luchtwegen. Binnen klaslokalen daalt de luchtkwaliteit bovendien snel door activiteiten en bezetting. Hierdoor raken kinderen sneller blootgesteld aan schadelijke stoffen.

Binnen- en buitenluchtverontreiniging

Kinderen komen in aanraking met verschillende verontreinigende stoffen, zowel binnen als buiten. Hieronder staan de meest voorkomende bronnen die de luchtkwaliteit beïnvloeden.

Soorten luchtverontreiniging:

- (Ultra)fijnstof
- Ozon en stikstofoxiden
- Rook en verbrandingsresten
- Schimmelsporen, mijten en allergenen
- Vluchtige organische stoffen

Bronnen binnenshuis

- Emissies uit bouwmaterialen en meubilair
- Schimmels, stof en allergenen
- Rook en kaarsen
- Radon en resterende minerale vezels
- Infiltrerende buitenlucht

Bronnen van luchtverontreiniging



Natuurlijke bronnen



Uitstoot wegverkeer



Uitstoot
verwarmingsinstallaties



Uitlaten
fabrieksschoorstenen

Gezondheidsrisico's van luchtverontreiniging

Luchtverontreiniging beïnvloedt de gezondheid van kinderen op verschillende momenten in hun ontwikkeling. Voor de geboorte kan blootstelling leiden tot een verhoogd risico op vroeggeboorte en een lager geboortegewicht. Tijdens de kindertijd neemt de kans toe op (luchtweg)infecties, waaronder longontsteking en oorontsteking, en kunnen allergieën sneller verergeren.

Daarnaast kan luchtvervuiling astma verergeren, de hersenontwikkeling beïnvloeden en bijdragen aan cognitieve beperkingen. Ook speelt blootstelling een rol bij bepaalde autismespectrumstoornissen. In de EU heeft ruim negen procent van de kinderen astma, waarbij luchtkwaliteit een aantoonbare rol speelt.



MAATREGELEN LUCHTVERONTREINIGING

De invoering van emissiebeperkende maatregelen heeft sinds 2005 geleid tot lagere concentraties verontreinigende stoffen. Toch liggen de niveaus in stedelijke gebieden in meer dan negentig procent van de gevallen nog boven de richtlijnen van de WHO. Het blijft daarom belangrijk om de blootstelling van kinderen zoveel mogelijk te beperken.

Lokale situatie rond scholen en opvanglocaties

De luchtkwaliteit op schoolterreinen en speelplaatsen wordt sterk beïnvloed door verkeersdrukke en de afstand tot doorgaande wegen. Tijdens breng- en haaltijden kan de concentratie PM_{2,5} bij de ingang van scholen tot drie keer hoger liggen door stationair draaiende voertuigen. Dit verhoogt de blootstelling juist op momenten dat veel kinderen aanwezig zijn.

LOKALE MAATREGELEN

Kinderen profiteren direct van maatregelen die de luchtkwaliteit rondom scholen, kinderdagverblijven en speelplaatsen verbeteren. De grootste winst ligt bij verkeer, locatiekeuzes, inrichting van het terrein, een gezond binnenklimaat en het instellen van rookvrije zones.

Minder vervuiling door verkeer

- Schone-lucht zones rond scholen
- Geen stationair draaiende voertuigen
- Rijverbod nabij school tijdens breng- en haaltijden
- Breng- en ophaalpunten verder van ingangen en speelplaatsen

Slimme locatie en bereikbaarheid

- Vermijden van locaties bij drukke wegen of industriële bronnen
- Voorkeur voor plaatsing in woongebieden om autoverkeer te beperken
- Stimuleren van lopen en fietsen via routes weg van druk verkeer

Functioneel ontwerp van schoolterreinen

- Veelgebruikte ruimtes aan de rustige zijde van het gebouw
- Afgeschermd speelplaatsen met gebouwen of groen
- Ventilatie zonder ongefilterde luchtinlaat
- Logische loop- en fietsroutes weg van verkeersstromen

Gezond binnenklimaat

- Schoonmaak en onderhoud buiten schooltijd, met emissiebeperkte middelen
- CO₂-monitoring als indicator voor luchtkwaliteit
- Ventilatie om CO₂, aerosolen, vocht en emissies af te voeren
- Ramen openen wanneer er geen directe vervuilsbron aanwezig is
- HVAC-installaties en luchtreinigers met de juiste filters

Roken op en rond schoolterreinen

- Rookverboden verminderen blootstelling aan meeroken
- Handhaving is essentieel voor een gezonde leeromgeving