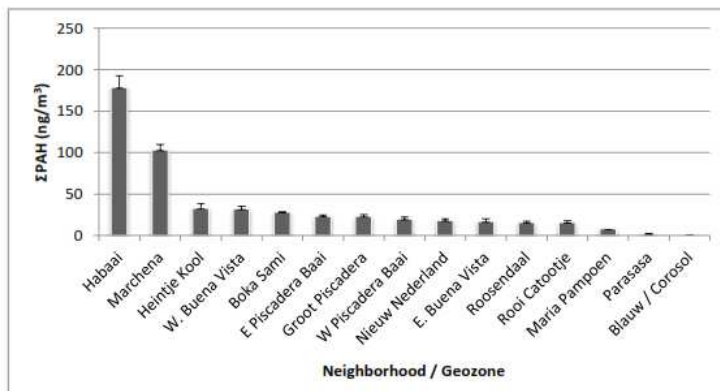


Informatie over PAK's

Prof. Drs JJ Hilak, biochemistry professor aan Caribbean Medical University

Meetwaarden

De norm is 1 ng/m³ terwijl in MOTE (Zie rapport maart 2014) waarden van 179 ng/m³ zijn gemeten.



Wat zijn PAKs

Poly Aromatische Koolwaterstoffen (PAKs) zijn familie van benzeen en betreft meerdere benzeen moleculen aan elkaar vast. Benzeenmoleculen zijn ringvormig. Daarom worden ze in het engels Polycyclic Aromatic Hydrocarbons genoemd PAHs). Waar het cyclic staat voor ringvormig. Het is een groep van stoffen die allemaal op elkaar lijken en allemaal zeer schadelijk zijn voor de gezondheid. Ze worden bijzonder moeilijk (lees: vrijwel niet) afgebroken en hopen zich op in voedselketens. Ze zijn extreem goed oplosbaar in vet en dat is waar ze zich ophopen, in het vetweefsel.

Uit metingen van TNO blijkt dat voor PAK's (fluorantheen, pyreen, antraceen en benzo(a)pyreen-) verhoogde concentraties worden aangetroffen in de volgende wateren: St. Annabaai, Schottegat en Dokmaatschappij. TNO geeft aan dat het goed mogelijk is, als gevolg van de noord-zuid stroming, dat dergelijke stoffen zich verder verspreiden naar andere baaien, waar wordt gezwommen en gevist. TNO heeft dit destijds niet verder onderzocht, maar had dit wel als aanbeveling. Als het water vervuild is betekent dit dat de kans groot is dat PAKs zich ophopen in het vetweefsel van de vissen die in dit

water leven. Het eten van vis en ook schaaldieren op Curacao brengt dus mogelijk risico met zich mee. Het is aan de overheid om deze risico's te onderzoeken en indien nodig maatregelen nemen om haar burgers te beschermen.

Effecten van PAKs op de gezondheid

Nu verder over de PAKs. PAKs komen van nature voor in aardolie en vandaar dat ze ook in de rook van de Isla voorkomen omdat de uitstoot onvoldoende gereinigd wordt voor het de schoorsteen uit gaat.

Naast schade aan lever, nieren, longen, afbraak van rode bloedcellen en ogen (staar) hebben PAKs de volgende ernstige effecten bij langdurige (chronische) blootstelling:

PAKs zijn:

a. kankerverwekkend (carcinogeen), met name huid- en longkanker. Maar er zijn ook gevallen bekend van blaas- en maagkanker. Medische data is gebaseerd op medische dossiers van arbeiders uit de chemische industrie.

b. veroorzaken aandoeningen aan ongeboren kind (teratogeen). Beschreven effecten zijn vroegtijdige bevalling, lager geboortegewicht, aangeboren hartkwalen, lager IQ vanaf 3 jaar, gedragsproblemen vanaf 6 jaar. PAKs aangetroffen in het bloed in de navelstreng worden geassocieerd met DNA schade en kanker.

c. schade aan het DNA (genotoxisch), de PAKs zelf zijn niet schadelijk voor het genetisch materiaal dat in alle cellen aanwezig is maar de afbraakproducten van de PAKs wel. Schade aan DNA kan mutaties in het DNA veroorzaken deze kunnen leiden tot kanker en tot ontwikkelingsproblemen (bij kinderen).

d. tasten het immuunsysteem aan (immunotoxisch). Hoe precies is onbekend maar feit is dat het immuunsysteem wordt aangetast door PAKs, dat betekent dat mensen meer vatbaar worden voor allerlei andere ziektes. En dat tevens de kans op het ontwikkelen van kanker groter wordt.

Voor meer details kijkt u hier op de website van de Amerikaanse overheid:
<http://www.atsdr.cdc.gov/PHS/PHS.asp?id=120&tid=25>