



Gezondheidskundige duiding van de enkelvoudige emissiemeting naar PAK bij APN

Uitvoering onderzoek

De gemeente heeft de omgevingsdienst opdracht gegeven voor een meting in de schoorsteen van APN. De omgevingsdienst heeft de rook in de schoorsteen onderzocht. Uit deze ene meting bleek dat er meer polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) in de rook zitten dan mag volgens de wet.

De gemeente heeft aan de GGD gevraagd om te beoordelen of de hoeveelheid PAK in de rook schadelijk is voor de gezondheid van mensen in de buurt.

Conclusie GGD

Met het resultaat van deze ene meting is niet te bepalen met hoeveel PAK mensen in contact komen. Hierdoor kan de GGD ook geen goede uitspraak doen over het risico voor de gezondheid.

De gemeente heeft de GGD gevraagd deze ene meting toch te beoordelen.

De GGD concludeert dat de hoeveelheid PAK in de rook uit de schoorsteen van APN niet zal leiden tot kanker of andere ernstige ziektes bij mensen in de buurt. Ook niet als APN deze hoeveelheid PAK al jarenlang uitstoot. Deze conclusie is gebaseerd op één meting. De rook leidt wel tot geuroverlast. Geuroverlast is schadelijk voor de gezondheid. Geur kan leiden tot hoofdpijn, misselijkheid en luchtwegklachten.

Mensen die in de buurt van APN wonen zijn ongerust. Ongerstheid is slecht voor de gezondheid.

Advies aan de gemeente

De GGD adviseert de gemeente om de uitstoot van geur zoveel mogelijk te beperken.

De GGD adviseert de gemeente om de uitstoot van kankerverwekkende stoffen door fabrieken zoveel mogelijk te voorkomen.

De GGD adviseert de gemeente ook om goed te blijven communiceren met de bewoners van Nijmegen-West. Duidelijke en snelle informatie van de gemeente kan ongerustheid voorkomen.

Toelichting bij het advies

Wat heeft de GGD beoordeeld?

De GGD heeft de stoffen in de rook uit de schoorsteen van APN beoordeeld. De omgevingsdienst heeft gekeken of er in de rook polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) zitten. Ze hebben hiervoor één meting in de schoorsteen gedaan. Uit deze ene meting bleek dat er veel meer PAK in de rook zitten dan mag volgens de wet. De GGD heeft beoordeeld of de hoeveelheid PAK in de rook schadelijk is voor de gezondheid van mensen in de buurt.

Wie heeft de GGD opdracht gegeven?

De gemeente heeft de GGD gevraagd om het gezondheidsrisico van de PAK in de rook van APN te beoordelen. De GGD heeft tegen de gemeente gezegd dat één meting te weinig is. Als de omgevingsdienst nog een keer meet kan het resultaat anders zijn. De gemeente wilde toch een beoordeling van de GGD.

Wat heeft de omgevingsdienst gemeten?

De omgevingsdienst heeft een monster genomen uit de rook uit de schoorsteen van APN. Dit betekent dat ze een deel van de rook over een filter en adsorptiemiddel leiden. In het filter blijven stofdeeltjes hangen. En aan het adsorptiemiddel blijven gassen plakken. Een laboratorium heeft gekeken hoeveel PAK in het monster zaten. PAK is een mengsel van verschillende stoffen. Het laboratorium heeft het luchtmonster geanalyseerd op de 16 bekendste PAK.

Het laboratorium heeft de volgende PAK in de rook van APN gevonden: naftaleen, acenaftyleen, acenaften, fluoreen, fenantreen, anthraceen, fluoranteen en pyreen. De hoeveelheid naftaleen was het grootst, namelijk 80% van het totaal. De hoeveelheid van de andere PAK was veel kleiner.

Wat komt in de omgeving?

De rook verdunt zich als deze uit de schoorsteen komt. Wat iemand in de omgeving van de APN inademt is dus sterk verdunde rook. De omgevingsdienst heeft berekend hoe de rook zich verdunt. Dit doen ze met een computerprogramma, een zogenaamd verspreidingsmodel.

De omgevingsdienst heeft berekend hoeveel PAK er bij het Yuverta MBO aan de Energieweg terecht komt. Ze hebben een berekening gemaakt voor de groep van PAK samen, en voor naftaleen apart. In tabel 1 staat het resultaat van de berekeningen met het verspreidingsmodel.

Tabel 1 Door de omgevingsdienst berekende hoeveelheden PAK en naftaleen

	PAK-16 in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Naftaleen in $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Berekende hoeveelheid bij Yuverta	0,00005	0,003

$\mu\text{g}/\text{m}^3$ staat voor microgram in een kubieke meter lucht. Een kubieke meter lucht is 1000 liter lucht. Een microgram is een miljoenste van een gram.

Wat doen PAK met mijn gezondheid?

PAK ontstaan bij de verbranding van bijvoorbeeld hout, kolen en diesel. Mensen ademen PAK in die van vrachtwagens, schepen en houtkachels komen. Rokers ademen ook PAK

in die ontstaan bij de verbranding van tabak. Ook eten mensen PAK op. PAK komen bijvoorbeeld voor op gegrild en gerookt vlees.

De ene stof is giftiger dan de andere. Dit geldt ook voor de groep van PAK. De ene PAK is schadelijker voor de gezondheid dan de andere PAK. Een groot deel van de PAK is kankerverwekkend. Naftaleen kan mogelijk kanker veroorzaken. Dit gebeurt pas als mensen veel naftaleen inademen.

Hoe beoordeelt de GGD deze meting?

Of een stof schadelijk is voor de gezondheid hangt af van de stof. Maar ook van de hoeveelheid waarmee iemand in contact komt. Als iemand maar weinig binnenkrijgt van een giftige stof dan is de stof niet schadelijk voor de gezondheid. Om te beoordelen wat 'weinig' is zijn er verschillende normen en toetsingswaarden.

Voor de groep van PAK is er een wettelijke grenswaarde. De overheid moet mensen beschermen tegen blootstelling boven deze wettelijke grenswaarde. De wettelijke grenswaarde voor PAK is 0,001 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Voor naftaleen is er geen wettelijke grenswaarde. Er is wel een gezondheidkundige toetsingswaarde. De GGD beoordeelt met deze toetsingswaarde of de hoeveelheid naftaleen waarmee mensen in contact komen schadelijk is. De gezondheidkundige toetsingswaarde voor naftaleen is 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Voor de andere PAK (acenaftyleen, acenaften, fluoreen, fenantreen, anthraceen, fluoranteen en pyreen) zijn geen gezondheidkundige toetsingswaarden beschikbaar.

In tabel 2 en 3 staan de beoordelingen. In de middelste kolom van de tabellen staan de hoeveelheden bij het Yuverta MBO aan de Energieweg. De omgevingsdienst heeft deze hoeveelheden berekend. In de laatste kolom de norm of toetsingswaarde, die de GGD heeft gebruikt.

Tabel 2 Beoordeling voor de groep PAK

	Berekende hoeveelheid in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Wettelijke grenswaarde in $\mu\text{g}/\text{m}^3$
PAK-16	0,00005	0,001

De hoeveelheid PAK uit de rook van APN waarmee mensen in contact komen is veel lager dan de wettelijke grenswaarde.

Tabel 3 Beoordeling naftaleen

	Berekende hoeveelheid in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Gezondheidkundige toetsingswaarde in $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Naftaleen	0,003	25*

* Dit is de zogenaamde Toelaatbare Concentratie Lucht (TCL). De toetsingswaarde is gebaseerd op de lokale effecten op de luchtwegen. Als de concentratie onder de TCL is, is er ook geen verhoogd risico op kanker. De TCL is geschikt voor het beoordelen van levenslange blootstelling.

Ook de hoeveelheid naftaleen uit de rook van APN waarmee mensen in contact komen is veel lager dan de gezondheidkundige toetsingswaarde.