

Gemeente Coevorden
T.a.v. de heer Y. Boeser
Postbus 2
7740 AA Coevorden

Datum: 1 oktober 2024

Ons kenmerk: MP/KH.M&G/ih/U240180

Uw kenmerk: L001-1290623XBL-V02-sss-NL

Onderwerp: Stofonderzoek in de omgeving PreZero te Coevorden

Geachte heer Boeser,

U heeft GGD Drenthe gevraagd om gezondheidskundig advies in het kader van het Stofonderzoek in de omgeving PreZero te Coevorden. We baseren ons advies op het rapport over de veegmonsters (Tauw, kenmerk L001-1290623XBL-V02-sss-NL, d.d. 8-6-2023) en op ons gesprek met de RUDD op 21 maart 2024. U vraagt ons specifiek om de genomen veegmonsters gezondheidskundig te analyseren.

Situatie

PreZero aan de Marconiweg 6 te Coevorden is gesitueerd op korte afstand van een woonwijk rond de Beukenlaan en Parallelweg (circa 70 meter). Bewoners van deze wijk ervaren stofoverlast. Vanaf de zomer van 2018 was het toenmalige bedrijf HDF Houtrecycling BV begonnen met activiteiten aan de Marconiweg 6 te Coevorden. Dat resulteerde in klachten vanuit de omgeving. Er is onderzoek uitgevoerd door de RUD Drenthe en GGD Drenthe heeft daar toen op geadviseerd (d.d. 23-3-2021). Vanaf de zomer van 2021 is het bedrijf PreZero gevestigd aan de Marconiweg 6 te Coevorden. PreZero maakt palletblokken van geshredderd hout en produceert warmte door middel van biomassaverbranding voor een nabijgelegen fabriek. Omwonenden ervaren hinder van deze activiteiten. De RUD Drenthe heeft daarom enkele onderzoeken uitgevoerd in de omgeving van PreZero, namelijk veegmonsters en emissiemetingen.

GGD Drenthe adviseert het volgende:

- **Neem maatregelen om stofhinder te voorkomen of indien dit niet mogelijk is zoveel mogelijk te reduceren.** Hinder kan leiden tot verstoring in gedrag en kan leiden tot stress gerelateerde klachten. Hinder is gezondheidskundig onwenselijk en moet zoveel mogelijk worden vermeden voor een goed woon- en leefklimaat.
- **Reduceer blootstelling aan (hout)stof.** Bij kankerverwekkende stoffen kan altijd gezondheidswinst worden behaald door reductie van de uitstoot, ook als de concentratie onder grenswaarden ligt.
- **Communiceer actief en betrek omwonenden.** Ondernemer en bevoegd gezag kunnen positief bijdragen aan de mate van hinder voor omwonenden door specifiek te letten op beheersing van de emissies. Onze ervaring is dat communicatie beïnvloedt hoe overlast ervaren wordt.

Hieronder lichten we het bovenstaande verder toe.

Gezondheid omwonenden

Voor gezondheidskundige duiding is informatie over immissie van belang. Daarmee doelen we op de concentratie van stoffen op adem/leefniveau waaraan de mensen in de wijk van de Parallelweg en Beukenlaan te Coevorden worden blootgesteld. Voor de gezondheid van omwonenden van PreZero zijn de volgende aspecten van belang in het kader van het uitgevoerde stofonderzoek:

- Hinder door zichtbaar stof (grof stof)
- Samenstelling grof stof
- Blootstelling aan metalen en PAK's

GGD Drenthe concludeert het volgende:

- **Zichtbaar stof (grof stof) in de wijk van de Parallelweg en Beukenlaan te Coevorden leidt tot stofhinder.**

Zichtbaar stof is grof stof. Deze deeltjes zijn groter dan 10 micrometer en blijven niet in de lucht hangen maar slaan neer in en om het huis en op de bodem. Grof stof kan (ernstige) hinder geven en is onprettig in de leefomgeving. Hinder is een subjectief begrip en is afhankelijk van vele factoren. Hinder van grof stof is afhankelijk van eigenschappen van het stof zoals variatie in dichtheid, reflectie-eigenschappen en deeltjesgrootte. Ook de snelheid waarmee een oppervlak wordt bedekt en de frequentie waarmee bedekking optreedt. Bij verschillende vormen van hinder spelen ook persoonsgebonden factoren en cognitieve factoren een rol.

Er zijn klachten over stof in de omgeving van PreZero. (Stof)Hinder kan leiden tot verstoring in gedrag, ongerustheid en uiteindelijk tot stress gerelateerde klachten. Hinder is gezondheidskundig onwenselijk en moet zoveel mogelijk worden vermeden voor een goed woon- en leefklimaat.

- **De metingen geven slechts een zeer beperkt gezondheidskundig beeld van de situatie.**

Om gezondheidskundige conclusies te kunnen trekken is een beeld nodig van de blootstelling van mensen. In de situatie rondom PreZero zijn 2 veegmonsters (dakraam en tuintafel) beschikbaar, allebei genomen aan de Parallelweg 4. Er is 1 methode toegepast bij het nemen van de veegmonsters. We weten niet hoe de weersomstandigheden waren in de periode van het onderzoek. Bijvoorbeeld neerslag en windrichting kunnen de resultaten sterk beïnvloeden. Op basis van de gemeten metalen en PAK's in het stof van de veegmonsters kunnen we slechts indicatief iets zeggen over blootstelling via de huid en oraal via hand-mond contact op deze locatie.

We hebben geen gegevens over de luchtkwaliteit op adem/leefniveau. Via inademing van lucht kunnen mensen mogelijk ook blootgesteld worden aan metalen en PAK's. Daarnaast kan ook stof van buiten binnenshuis terecht komen en een bron van blootstelling zijn. Mensen kunnen ook blootgesteld worden door consumptie van gewassen uit eigen moestuin. Van deze aspecten zijn geen gegevens beschikbaar.

- **De veegmonsters geven slechts beperkt een beeld van depositie in de wijk nabij PreZero. De gemeten concentraties aan zware metalen en PAK-8 in de veegmonsters aan de Parallelweg 4 geven geen aanleiding tot zorg omtrent gezondheidseffecten.**

Het materiaal wat afgenomen is met de twee veegmonsters van het dakraam en de tuintafel is geanalyseerd op de componenten metalen en PAK. Het is op basis van weinig meetpunten, in dit geval twee, niet mogelijk harde uitspraken te doen over de gezondheidskundige risico's. We hebben bijvoorbeeld ook geen beeld van de mate van afspoeling door regen van zware metalen en PAK in de onderzoeksperiode. Het IJmond-rapport van het RIVM¹ geeft ons het inzicht dat afspoeling erg kan variëren¹. Bij het schuine dakraam kan veel afspoeling zijn geweest door regen. De tuintafel stond onder een overkapping, deze locatie zou ook invloed kunnen hebben op mate van depositie. We kunnen op basis van de beschikbare informatie alleen een

¹ Mennen et al., Depositieonderzoek IJmond 2020 Monsternamen, analyse en risicobeoordeling van PAK en metalen in neergedaald stof binnen- en buitenshuis in de IJmondregio. RIVM rapport 2021-0110, RIVM: Bilthoven, 2021.

indicatie geven of de gemeten concentraties zware metalen en PAK in de veegmonsters reden geven voor zorgen over de gezondheid.

De gemeten concentraties aan zware metalen in de 2 veegmonsters zijn allemaal lager dan of gelijk aan achtergrondwaarden, zie bijlage. Deze achtergrondwaarden zijn geconstateerd in het eerdergenoemde IJmond-rapport en geven een beeld van de concentratie van zware metalen en PAK-8 op niet-belaste plekken in Nederland. Dit zijn plekken waar in de buurt geen belangrijke bronnen van metalen en PAK's aanwezig zijn zoals industrie of wegverkeer.

We concluderen dat de geanalyseerde concentraties metalen en PAK-8 in de veegmonsters geen aanleiding geven tot zorg omtrent gezondheidseffecten. Voor PAK-8 zien we wel 1 van de PAK verhoogd in het veegmonster van het dakraam ten opzichte van de achtergrondwaarde. Dit kan niet verklaard worden met de huidige gegevens. We kunnen hier dus geen conclusies aan verbinden.

We tekenen aan dat enkele zware metalen en PAK die zijn geanalyseerd geen ondergrens hebben waarbij geen gezondheidseffecten te verwachten zijn. Bijvoorbeeld PAK-8 zijn kankerverwekkende stoffen² en lood heeft een negatief effect op de ontwikkeling van hersenen van kinderen³. Bij stoffen zonder ondergrens voor gezondheidseffecten kan altijd gezondheidswinst worden behaald door reductie van de uitstoot, ook als de concentratie onder de gezondheidkundige risicowaarde ligt.

- **PreZero verwerkt (afval)hout op de locatie aan de Marconiweg. Mogelijk komt daarbij houtstof vrij. Houtstof is kankerverwekkend onder ARBO-omstandigheden. Wat dit kan betekenen in termen van het extra kankerrisico voor de inwoners van de wijk te Coevorden is daarom niet vast te stellen. Bij kankerverwekkende stoffen kan altijd gezondheidswinst worden behaald door reductie van de uitstoot, ook als de concentratie onder grenswaarden ligt.**

De gezondheidseffecten van houtstof zijn tot op heden met name onderzocht in ARBO-omstandigheden. De mogelijke gezondheidseffecten van de verschillende houtsoorten kan heel verschillend zijn. Een aantal houtsoorten bevat bestanddelen die irriterende, allergene en kankerverwekkende eigenschappen hebben. De mate hiervan is per houtsoort verschillend en hangt samen met eigenschappen van het stof zoals de grootte van de stofdeeltjes, vochtgehalte en bijmenging van biologische agentia, zoals schimmels en endotoxines⁴.

Stof van hardhout (hout van bedektzadigen) is kankerverwekkend voor mensen en kan leiden tot adenocarcinoom van de neus en de neusbijholten. Of hardhout-stof ook kanker kan veroorzaken in de diepere luchtwegen is onduidelijk. Adenocarcinoom is een zeldzaam type kanker. Het risico op kanker is verhoogd bij langdurige blootstelling aan grote hoeveelheden houtstof zoals bij werknemers in de houtverwerkingsindustrie. Stof van zachthout (hout van naaktzadigen) is geclassificeerd als mogelijk kankerverwekkend. Hier zijn de bewijzen minder eenduidig. Het is onbekend welk bestanddeel van houtstof verantwoordelijk is voor de effecten en wat de rol van andere eigenschappen van het stof is zoals de grootte van de deeltjes⁵.

Er zijn grenswaarden opgesteld voor blootstelling aan houtstof in ARBO-omstandigheden. Dergelijke grenswaarden zijn er niet voor de algemene bevolking. Wat dit kan betekenen in termen van het extra kankerrisico voor de bevolking is daarom niet vast te stellen. Bij kankerverwekkende stoffen kan altijd gezondheidswinst worden behaald door reductie van de uitstoot, ook als de concentratie onder grenswaarden ligt.

² <https://www.rivm.nl/binnenmilieu/chemische-stoffen-in-huisstof/polycyclische-aromatische-koolwaterstoffen-pak-s>

³ <https://ggdleefomgeving.nl/schadelijke-stoffen/lood/>

⁴ Tiessink et al., Dossier houtstof. Arbodossier 2009

⁵ Gezondheidsraad. Hardwood and softwood dust. Evaluation of the carcinogenicity and genotoxicity. Gezondheidsraad: Den Haag, 2000.

We hopen u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Mochten er nog vragen zijn dan maken we graag een afspraak voor een gesprek.

Met vriendelijke groet,

Adviseurs Milieu en Gezondheid

Bijlage 1. Concentraties in veegmonsters⁶ en achtergrondwaarden.

Metalen	Veegmonster dakraam D201 (µg/cm²), per dag*	Veegmonster tuintafel T101 (µg/cm²), per dag*	Achtergrondwaarde IJmond rapport (tabel B3.1) (spreiding, in µg/cm²), per dag**	
Arseen (ZZS)	Concentratie ligt onder detectiegrens meetmethode			
Cadmium (ZZS)	Concentratie ligt onder detectiegrens meetmethode			
Chroom	Concentratie ligt onder detectiegrens meetmethode			
ijzer	0,004	0,02	0,012	0,07
Kobalt (ZZS)	Concentratie ligt onder detectiegrens meetmethode			
Koper	0,00008	0,0005	0,00012	0,00059
Kwik (ZZS)	Concentratie ligt onder detectiegrens meetmethode			
Lood (ZZS)	0,00004	0,0005	0,00029	0,0015
Nikkel (ZZS)	0,00002	0,00008	0,000029	0,0001
Zink	0,001	0,0016	0,001	0,005

⁶ Rapport over de veegmonsters (Tauw, kenmerk L001-1290623XBL-V02-sss-NL, d.d. 8-6-2023).

Specifieke PAK component	Veegmonster dakraam D202 (µg/cm²), per dag*	Veegmonster tafel T102 (µg/cm²), per dag*	Achtergrondwaarde IJmond rapport**(spreiding, in µg/cm² per dag)	
Naftaleen (ZZS)	***	***	n.b.	n.b.
Acenaftyleen (ZZS)	Concentratie ligt onder detectiegrens meetmethode	***	n.b.	n.b.
Acenafteen (ZZS)	***	***	n.b.	n.b.
Fluoreen (ZZS)	***	***	n.b.	n.b.
Fenantreen (ZZS)	***	***	n.b.	n.b.
Antraceen (ZZS)	Concentratie ligt onder detectiegrens meetmethode	***	n.b.	n.b.
Fluoranteen (ZZS)	***	***	n.b.	n.b.
Pyreen (ZZS)	***	***	n.b.	n.b.
Benzo[a]antraceen (ZZS)	Concentratie ligt onder detectiegrens meetmethode			
Chryseen (ZZS)	Concentratie ligt onder detectiegrens meetmethode			
Benzo[b]fluoranteen (ZZS)	Concentratie ligt onder detectiegrens meetmethode			
Benzo[k]fluoranteen (ZZS)	Concentratie ligt onder detectiegrens meetmethode			
Benzo[a]pyreen (ZZS)	2,3x10 ⁻⁶	Concentratie ligt onder detectiegrens meetmethode	2,9x10 ⁻⁷	5,9x10 ⁻⁷
Benzo [g, h, i] peryleen (ZZS)	Concentratie ligt onder detectiegrens meetmethode			
Dibenzo[a,h]antraceen (ZZS)	Concentratie ligt onder detectiegrens meetmethode			
Indeno[1,2,3-c,d]pyreen (ZZS)	***	***	n.b.	n.b.
PAK totaal EPA (16)	0,00006 (6x10 ⁻⁵)	0,00025 (2,5x10 ⁻⁴)	n.b.	n.b.
SOM EFSA PAK 8, waaronder: <i>x benzo[a]antraceen;</i> <i>x benzo[b]fluoranteen;</i> <i>x benzo[k]fluoranteen;</i> <i>x chryseen;</i> <i>x benzo[a]pyreen;</i> <i>x indeno[1,2,3-cd]pyreen;</i> <i>x dibenzo[a,h]antraceen;</i> <i>x benzo[g,h,i]peryleen.</i>	Van 6 van de 8 PAK's ligt concentratie onder detectiegrens meetmethode		3,5x10 ⁻⁶	7x10 ⁻⁶

* Veegmonsters zijn van hoeveel dagen stof? (Rapport Tauw: Veegmonsters genomen op 15 maart 2023. Dakraam eind 2022 schoongemaakt (kerst/oud en nieuw). Tuintafel 21 feb schoongemaakt

Uitgaande van worst case (is kortste periode):

- dakraam: stof van 31+ 28+15 dagen= 74 dagen

- Tuintafel: 7 + 15 dagen=22 dagen

** uit: Mennen et al., Depositieonderzoek IJmond 2020 Monstername, analyse en risicobeoordeling van PAK en metalen in neergedaald stof binnen- en buitenshuis in de IJmondregio. RIVM rapport 2021-0110,. RIVM: Bilthoven, 2021.
Uit persoonlijke communicatie met het RIVM blijkt tabel B3.1 (achtergronddeposities) waarden te zijn van 17 dagen depositie.

*** Bij de meeste PAK's is hebben we geen omrekening naar $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ per dag gedaan omdat er vanuit het IJmond rapport is aangegeven dat er geen achtergrondwaarde bekend is van PAK's in $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ per dag. We kunnen de gemeten waardes uit het Tauw rapport dus niet vergelijken met een achtergrondwaarde.