



Definitief advies rond gezondheidsrisico's recreatie op park 1 Nauerna

Van: GGD Zaanstreek-Waterland
Op verzoek van: Gemeente Zaanstad
Datum: 18-07-2019

Gemeente Zaanstad heeft GGD Zaanstreek-Waterland advies gevraagd over een toetsingskader waarmee beoordeeld kan worden of er veilig gerecreëerd kan worden op stortplaats Nauerna met de op dit moment reeds uitgevoerde maatregelen (fase 1) en de voorgestelde maatregelen voor de vervolgfase(n). Specifiek vraagt de gemeente om:

1. een toetsingskader voor blootstelling aan percolaat, dit betreft incidentele blootstelling
2. een toetsingskader voor blootstelling aan stortgas
3. antwoorden op vragen met betrekking tot de kwaliteit van de afdeklaag fase 1

Op verzoek van gemeente Zaanstad heeft GGD Zaanstreek-Waterland het eerdere GGD advies (Eerste indruk risico's recreatie op stortplaats Nauerna n.a.v. second opinion Tauw / Witteveen+Bos van 6 maart en 13 maart 2019) verder uitgewerkt. Na het bestuderen van aanvullende informatie uit diverse rapporten formuleert GGD Zaanstreek-Waterland in het huidige document aanvullende adviezen rond gezondheidsaspecten in relatie tot recreatie in Park1 Nauerna. GGD Zaanstreek-Waterland heeft het huidige advies in nauwe samenwerking met GGD Amsterdam opgesteld.

GGD- advies en reactie op vragen van Zaanstad met betrekking tot veilige recreatie op Nauerna

1. Percolaat

De vraagstelling van Zaanstad is als volgt. In de huidige situatie is op park fase 1 sprake van een deklaag van grond die contact van mens en dier met afval en percolaat moet voorkomen. Deze deklaag wordt periodiek geïnspecteerd op functioneren, waarbij ook wordt gekeken naar uittreding van water. Begin dit jaar is gebleken dat in park fase 1 gedurende enige tijd uittreding van water heeft plaatsgevonden dat in contact heeft gestaan met afval (percolaat). Zelfs bij een functionerend percolaatsysteem bestaat er een kans dat er incidenteel ongecontroleerd percolaat uittreedt. De gemiddelde kwaliteit van percolaat is op basis van monitoringsgegevens bekend bij Afvalzorg, echter de kwaliteit ter plaatse van de uittreding is afhankelijk van het stortmateriaal waar het water mee in contact is geweest en kan daardoor sterk afwijken van de gemiddelde kwaliteit van het percolaat. Incidentele blootstelling van recreanten (mens en dier) aan verontreinigd percolaat kan niet worden uitgesloten en dient te worden getoetst aan een geschikt gezondheidskundig kader.

Recent is door Afvalzorg een locatie met uittredend percolaat geïdentificeerd. Op basis van de hier gemeten concentraties in het uittredend percolaat is door Sweco een risicobeoordeling opgesteld, waarbij gekeken is hoeveel percolaat kan worden ingenomen om tot een volledige opvulling van de MTR te komen. Tauw/Witteveen+Bos merkt op dat deze beoordeling niet zonder meer geëxtrapoleerd mag worden naar eventuele toekomstige incidenten met uittredend percolaat vanwege de voornoemde onzekerheid in de samenstelling van het percolaat.

1A. Handhaaft de GGD het standpunt dat risico's op contact met percolaatwater (ofwel blootstelling) tot nihil moeten zijn teruggebracht?

Ja. Het advies van de GGD t.a.v. percolaatwater blijft onveranderd.

1B. Wat wordt met blootstelling nihil bedoeld?

Hiermee wordt bedoeld dat de kans verwaarloosbaar klein is (0 kan nooit) dat mensen en dieren in contact komen met percolaatwater.

1C. Wat zijn uw redenen voor dit standpunt?

De risico's en effecten van percolaatwater zijn onvoorspelbaar. Percolaat kan uittreden op het oppervlak van het park. De samenstelling van percolaatwater kan van plek tot plek verschillen, en kan sterk afwijken van de gemiddelde kwaliteit van percolaat. Naast de samenstelling zijn ook de plek en

het tijdstip niet vooraf te voorspellen en op dit moment zijn alleen corrigerende maatregelen beschikbaar. Hierdoor bestaat de mogelijkheid dat recreanten in contact komen met percolaat. De risico's van eenmalig contact met percolaatwater zullen in bijna alle gevallen klein zijn, maar kunnen ook groter zijn. Volgens de GGD is de mogelijke uittrekking van - en daarmee dus mogelijke blootstelling aan - percolaatwater niet verenigbaar met de functie recreatie.

1D. Aan welke normen moeten blootstellingsscenario's worden getoetst?

Mens en dier moeten er bij recreatie van uit kunnen gaan dat ze niet in contact kunnen komen met percolaatwater. Dat is niet alleen een kwestie van risico's beoordelen, maar ook basishygiëne. Vandaar dat het advies van de GGD rondom percolaatwater zich niet primair richt op het vinden van normen maar op het nemen van preventieve maatregelen om mogelijke blootstelling te voorkomen.

1E. Hoe wordt aangekeken tegen de recente risicobeoordeling van Sweco (waaronder normen en blootstelling), hoe bruikbaar is deze?

De risicobeoordeling van Sweco heeft aangetoond dat percolaatwater kan uittreden in het park. Deze risicobeoordeling is geldig voor de onderzochte plek en geeft aan dat het risico daar zeer klein is. Voor deze plek op het moment van monsternamen is dat een bruikbaar resultaat. Het is niet mogelijk om op basis van dit onderzoek gegeneraliseerde conclusies te trekken over de veiligheidsaspecten in mogelijke toekomstige situaties en op andere plekken, en ook niet over gezondheidsrisico's voor recreanten in het algemeen.

1F. Hoe verhoudt het resultaat van deze risicobeoordeling zich in relatie tot uw standpunt?

De risicobeoordeling van Sweco kan niet gegeneraliseerd worden naar andere plekken. De risicobeoordeling helpt dan ook niet voor het beoordelen van de risico's van percolaat in het algemeen. Die blijven onvoorspelbaar met de mogelijkheid dat er ook ernstiger effecten kunnen optreden (zie boven).

2. Stortgas

De vraagstelling van Zaanstad is als volgt. Geproduceerd stortgas wordt deels afgevangen door het stortgassysteem, deels afgebroken in de afdeklaag of treedt uit. Het niet afgevangen (in stortgassysteem) of afgebroken (in de afdeklaag) deel vormt een emissie naar de buitenlucht. De concentraties hiervan worden ruimtelijk en in de tijd bepaald door de werking van het stortgassysteem, de mate van afbraak die optreedt in de afdeklaag, effecten van weersomstandigheden en het optreden van kortsluitstromen door bijvoorbeeld graafacties van dieren zoals mollen.

Bij gemeente Zaanstad is er behoefte aan normen waarbij parkbezoekers (inclusief kwetsbare groepen) in voldoende mate worden beschermd en die een adequaat toetsingskader vormen voor de monitoring van de blootstelling vanuit deze stortplaats.

De gemeente Zaanstad komt voor de blootstelling aan stortgas tot de volgende vragen aan de GGD:

2A. Welke normen worden voor deze situatie geadviseerd om blootstelling van alle parkbezoekers (inclusief kwetsbare groepen) aan te toetsen? In uw voorlopige advies zijn meerdere normen genoemd. Welke norm is of normen zijn specifiek geschikt om te beoordelen of de bestemming en het gebruik recreatie op Park Nauerna verantwoord zijn?

Voor middellange of acute blootstelling zijn geen Nederlandse grensnormen vastgesteld en worden in deze situatie de ATSDR waarden geadviseerd. Bij de ontwikkeling van de ATSDR waarden is expliciet gekeken naar kwetsbare groepen, als jonge kinderen, ouderen en andere kwetsbare mensen. In het eerdere GGD advies hebben wij de normen voor de meest kritische stoffen voor de dichtst in de buurt komen tijdsperiodes gegeven. De ATSDR waarden zijn de beste die er op dit moment wereldwijd beschikbaar zijn. Op basis van de beschikbare rapportages en wat bekend is van andere situaties, zijn voor het beoordelen van gezondheidsaspecten benzeen en vinylchloride de meest geschikte stoffen. Voor de situatie recreëren worden twee waarden aanbevolen. Dit zijn respectievelijk de 'Intermediate MRL', bedoeld voor blootstelling met een duur van maximaal één jaar, en de 'Acute MRL', bedoeld voor blootstelling met een duur van maximaal 14 dagen.

ATSDR geeft geen waarden (meer) voor perioden korter dan 14 dagen. Sommige GGD'en bedenken met een rekenregel soms zelf waarden, maar deze zijn niet onderbouwd. Voor perioden korter dan 14 dagen is het meest voor de hand liggend om de 14 dagen norm van de ATSDR terug te rekenen. Met deze afgeleide norm is bijvoorbeeld te berekenen hoe hoog de concentratie in een uur mag zijn zonder de norm voor 14 dagen te overschrijden. De norm voor 14 dagen (= 336 uur) is $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De

hiervan afgeleide uurwaarde voor benzeen wordt dan $(336 \times 29 \mu\text{g}/\text{m}^3 \Rightarrow) 9,7 \text{ mg}/\text{m}^3$, waarna het voor de andere 335 uur dan 0 moet zijn. Voor 2 uur is de waarde $4,35 \text{ mg}/\text{m}^3$ etc.

De blootstelling mag nooit hoger worden dan de laagste interventiewaarde die geldt voor incidenten, de zogenaamde voorlichtingsrichtwaarde. Die is voor benzeen voor 1 uur $170 \text{ mg}/\text{m}^3$.

De GGD adviseert om berekeningen te doen om het maximale uurgemiddelde concentraties te bepalen die mogelijk zijn op plekken waar mensen komen (gebruikmakend van metingen in het stortgas zelf). Eventuele metingen kunnen het beste gedaan worden met badges die 14-daagse concentraties geven, opgehangen op plekken waar de hoogste blootstelling wordt verwacht.

2B. Hoe zijn deze normen onderbouwd? Wat betekent overschrijding van deze norm?

De ATSDR geeft een zeer uitgebreide onderbouwing van de toetswaarden (zie

<https://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp.asp?id=40&tid=14> en

<https://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp.asp?id=282&tid=51>). De betekenis van de onderbouwing is te vinden in het eerdere GGD advies. Voor benzeen gaat het om effecten op het immuunsysteem en op de bloedvorming. Bij vinylchloride gaat het voor de lange termijn om leverkanker. Voor de korte termijn gaat het onder andere om effecten op de botvorming bij ongeboren kinderen (bij blootstelling van moeder tijdens de zwangerschap).

2C. Kunt u het door LieveenseCSO toegepaste toetsingskader specifiek beoordelen?

Zoals eerder aangegeven zijn er voor de situatie recreatie (inclusief kwetsbare groepen) geen Nederlandse grensnormen vastgesteld. Het beoordelingskader van Lieveense is arbeidhygiënisch. Het is geschikt voor de arbeidssituatie en kan niet direct worden toegepast op bewoners.

3. Kwaliteit afdeklaag

De vraagstelling van Zaanstad is als volgt. In het kader van hergebruik is voor de deklaag in fase 1 gebruik gemaakt van partijen grond die bestaan uit kwaliteit Achtergrondwaarde, Wonen en Industrie. Voor Nauerna zijn 211 partijen toegepast in de afdeklaag van fase 1. Onbekend is (nog) waar die partijen exact zijn toegepast. Als de partijen worden ingedeeld in de klassen uit de GGD richtlijn dan leidt dit tot het volgende:

- ☐ klasse 1 ($<100 \text{ mg}/\text{kg}$): 101 partijen;
- ☐ klasse 2 ($100\text{-}390 \text{ mg}/\text{kg}$): 107 partijen;
- ☐ klasse 3 ($>390 \text{ mg}/\text{kg}$): 3 partijen; De hoogst gemeten waarde bedraagt $480 \text{ mg}/\text{kg}$.

Er zijn dus 3 partijen toegepast die een hoger gehalte hebben dan $390 \text{ mg}/\text{kg}$. De weergegeven kwaliteiten zijn partij gemiddelden. De locatie is goed bedekt en wellicht zijn de partijen niet aan het oppervlak toegepast. Sweco heeft in haar beoordeling een gewogen gemiddelde bepaald van de partijen uit de klasse industrie en deze getoetst aan de functie recreatie.

De GGD gaat in haar voorlopig advies ook in op de kwaliteit van de afdeklaag in fase 1. Mede naar aanleiding daarvan heeft een gezamenlijk bezoek aan Park Nauerna plaatsgevonden.

Gemeente Zaanstad komt naar aanleiding van het voorlopige GGD-advies voor de kwaliteit van de afdeklaag voor fase 1 tot de volgende vragen aan de GGD:

3A. Is met de risicotoetsing van de kwaliteit van de afdeklaag (in dit geval kwaliteit industrie) van Sweco waarbij een gemiddelde is bepaald, voldoende onderbouwd dat deze kwaliteit veilig is voor de functie recreatie? Zo niet, waarom niet en aan welke normen dient te zijn voldaan? Wat is de betekenis van overschrijding van deze normen?

In het eerdere GGD advies zijn wij uitgegaan van de informatie dat er als afdeklaag in het park grond van klasse industrie toegepast is. Zoals hierboven vermeld staat, blijkt dit niet overal het geval te zijn. Als het om lood gaat is er op de locatie sprake van een lichte verontreiniging gemiddeld. Dit is vergelijkbaar met veel andere plekken in de regio. De laatste jaren is er echter veel aandacht voor lood en worden er inspanningen gedaan om met name speelplekken voor kinderen zo schoon mogelijk te krijgen. Nieuwe plekken worden schoon ingericht, en worden voorzien van schone grond met lood rond de achtergrondwaarde (klasse 1). Dit beleid is gebaseerd op het gegeven dat lood in de bodem risico kan vormen voor de gezondheid, vooral bij jonge kinderen.

GGD Zaanstreek-Waterland adviseert het aanhouden van het gemeentelijke beleid op de locatie, zie vraag 3C.

3B. In de toegepaste grond kunnen bodemvreemde bestanddelen voorkomen tot het wettelijke maximum van 20%. Tijdens het bezoek (schouw) zijn bodemvreemde bestanddelen aangetroffen. Vormt de aanwezigheid van bodemvreemde bestanddelen naar oordeel van de GGD een belemmering voor veilig recreëren? Geldt dit voor alle delen van het park op de stortplaats?

In het park zijn onder andere glas en asbest aangetroffen. Die horen niet op een plek thuis waar ook kinderen kunnen spelen. Kinderen kunnen zich verwonden aan glas. De risico's van asbest in de buitenlucht zijn extreem klein, maar ook daarvoor geldt dat het niet hoort dat mensen op een plek die bedoeld is voor recreatie asbest kunnen vinden. Net als bij het percolaat is dat ook een kwestie van basishygiëne, los van de risico's.

3C. Zaanstad heeft beleid met betrekking tot lood en de GGD heeft hierover advies uitgebracht. Dit is opgenomen in de beschrijving van het beleid [https://zaanstad.notubiz.nl/document/5133032/1/Bijlage Zaans saneringscriterium voor met lood verontreinigde bodem](https://zaanstad.notubiz.nl/document/5133032/1/Bijlage_Zaans_saneringscriterium_voor_met_lood_verontreinigde_bodem). Voldoet de kwaliteit voor de functie recreatie aan dit advies? Voldoet de kwaliteit wonen aan dit advies?

Voor park Nauerna wil Gemeente Zaanstad het gebruikelijke beleid van de gemeente hanteren t.a.v. bodemverontreiniging met lood. Dit betekent in deze situatie dat de afdeklaag moet voldoen aan de saneringsnorm "wonen met tuin" (390mg/kg) en daar waar speeltuinen komen moet er schone grond komen (<100mg/kg).

GGD Zaanstreek-Waterland adviseert het aanhouden van dit gemeentelijke beleid op de locatie.