

Visie van de gemeentelijke gezondheidsdienst op bodem en gezondheid

De bodem als bedreiging en kans voor de gezondheid

GGD'en adviseren over allerlei vraagstukken op het gebied van milieu en gezondheid. Tot voor kort werd hierbij 'de bodem' vooral gezien als een bron van mogelijke gezondheidsproblemen. Maar de bodem kan ook met een positieve blik worden bekeken. Door de bodem bewust en duurzaam te gebruiken kan de gezondheid van mensen juist worden bevorderd.

Door Carola Hegger en Henk Jans

Over de auteurs:

drs. C. Hegger is arts maatschappij en gezondheid, profiel medische milieukunde en werkt als senior medisch milieukundig adviseur bij de GGD Rotterdam-Rijnmond. Zij is sinds 1 september 2009 lid van de Tcb.
drs. H.W.A. Jans is arts maatschappij en gezondheid, profiel medische milieukunde, als zelfstandige werkzaam bij het adviesbureau Jans Consultancy Gezondheid en Milieu.

DE BODEM ALS BEDREIGING VOOR DE GEZONDHEID

Bodemverontreiniging is een omvangrijk probleem in Nederland, met een grote verscheidenheid aan verontreinigingen. Vaak is het contact met verontreinigingen in de bodem gering en treden er nauwelijks of geen gezondheidseffecten op. Maar er zijn ook situaties waarbij gezondheidsrisico's niet kunnen worden uitge-



FOTO 1. SPELEN MET DE BODEM.

sloten. Vooral kinderen zijn door hun gedrag en gevoeligheid een kwetsbare groep. Ook ontstaat geregeld onrust onder de bewoners - zowel bij ernstige als bij minder ernstige gevallen van bodemverontreiniging. De bezorgdheid gaat dan niet alleen over de gevolgen voor de gezondheid, maar ook over de praktische en financiële gevolgen van de bodemverontreiniging.

GEZONDHEIDSEFFECTEN

GGD'en doen aan de hand van een risicobeoordeling een uitspraak over de waarschijnlijkheid dat mensen door bodemverontreiniging schade aan hun gezondheid zullen ondervinden. In het algemeen moet daarbij meer aan chronische (lange termijn) dan aan acute (korte termijn) effecten worden gedacht. De aard van de gezondheidseffecten kan heel divers zijn. Zo heeft lood vooral effecten op de cognitieve ontwikkeling van kinderen (IQ-verlies), kan cadmium na jarenlange blootstelling schadelijke effecten hebben op nieren, longen en botten, en neemt bij blootstelling aan benzeen de kans op het krijgen van leukemie

Stress door onzekerheid over bodemverontreiniging is een van de oorzaken van gezondheidsproblemen

toe. Verder zijn er stoffen die bij lage concentraties geurhinder veroorzaken, zoals zwavelwaterstof en naftaleen. Dit kan dan met gezondheidsklachten als hoofdpijn of misselijkheid gepaard gaan. Bodemverontreiniging geeft daarnaast vaak aanleiding tot stress door onzekerheid en ongerustheid over de financiële en praktische gevolgen. Ook dit kan weer nadelige gevolgen hebben voor de gezondheid.

Groen en milieu

Een groene omgeving kan ook via andere milieufactoren een positieve invloed hebben op de gezondheid. Een groene bedekking van de bodem kan bijvoorbeeld gunstig uitpakken voor het lokale klimaat (microklimaat) en voor de blootstelling aan geluid en luchtverontreiniging. Zo hebben bomen en planten het vermogen om gassen en stofdeeltjes af te vangen en zijn van oudsher trambanen aangelegd op gras vanwege de geluidsdempende werking. In vergelijking met een verharde bodem kan een zachte, onverharde bodem een afname van het geluid geven van ongeveer drie decibel. Dit betekent een halvering van het geluidsniveau. Groen kan ook een compenserend effect hebben: wanneer mensen ruisende bomen horen valt de herrie van wegverkeer minder op: in dat geval is er geen winst in decibellen, maar wel in de beleving.

Het effect van de aanwezigheid van groen op de lokale luchtverontreiniging is beperkt. Alleen een forse hoeveelheid bomen, oftewel een groot park, levert een substantiële bijdrage aan het zuiveren van de lucht. Bovendien nemen bomen niet de meest schadelijke fracties van het fijn stofmengsel op. Grote gezondheidswinst is te behalen via het microklimaat. Bomen zorgen voor schaduwwerking en een goede vochtthuishouding in de stedelijke omgeving. In een groene stad wordt het overdag minder warm en koelt het 's nachts meer af. Door de klimaatverandering stijgt de gemiddelde temperatuur en zullen naar verwachting steeds vaker hittegolven voorkomen. In de zomer van 2003 zijn in Europa tienduizenden mensen gestorven als gevolg van een hittegolf. Groen (en vooral bomen) is een reële oplossing voor het tegengaan van extreme opwarming van steden en de daarmee gepaard gaande hittestress.

Het is vaak niet mogelijk om gezondheidsproblemen rechtstreeks aan bodemverontreiniging toe te schrijven doordat tegelijkertijd andere oorzaken van gezondheidsproblemen aanwezig zijn. Zo kan de blootstelling aan kankerverwekkende stoffen uit bodemverontreiniging de kans op het ontstaan van kanker vergroten, maar in de praktijk kan zelden een oorzakelijke relatie worden gelegd met bodemverontreiniging. Een uitzondering daarop is de verhoogde incidentie van mesotheliom (borst- of buikvlieskanker) onder vrouwen in de nabije omgeving van voormalige asbestfabrieken. De blootstelling aan asbestvezels uit wegen die zijn verhard met asbesthoudend afval uit de asbestfabrieken is bij een aantal van deze vrouwen de enige aannemelijke oorzaak van hun ziekte gebleken.¹

De beleving van een risico heeft meestal weinig te maken met de omvang en ernst van het risico

RISICOBELIVING

De GGD heeft ook een rol in de risicocommunicatie bij bodemverontreiniging. Hierbij is het van belang te realiseren dat burgers vaak op een andere manier tegen risico's aankijken dan deskundigen. De meeste bewoners hechten weinig waarde aan een risicogetal en nemen allerlei andere aspecten mee bij de beoordeling van de situatie, zoals onvrijwilligheid, het ontbreken van controle over de situatie, het ondervinden van nadelen (gebruiksbeperkingen, financiële gevolgen, overlast) en het ontbreken van vertrouwen in de verantwoordelijke instanties. Daardoor kan een getalsmatig klein risico toch als zeer bedreigend worden ervaren.

Bij een goede risicocommunicatie worden de gezondheidsrisico's van een bodemverontreiniging voor alle partijen inzichtelijk gemaakt, met aandacht voor de zorgvragen en emoties die daarbij een rol kunnen spelen. Het doel is dat een ieder voor zich een afgewogen oordeel kan vormen van het risico.^{2,3}

DE BODEM ALS KANS VOOR DE GEZONDHEID

Steeds meer dringt het besef door dat de bodem niet alleen een mogelijke oorzaak van gezondheidsproblemen is, maar dat door goed en duurzaam bodemgebruik de gezondheid juist ook kan worden bevorderd. Dit biedt een heel andere invalshoek voor de GGD om haar taak - de bevordering van de gezondheid van burgers - vorm te geven.

Een voorbeeld hiervan is om de bodem (ook) te zien als speelruimte voor kinderen of als drager van groen. Zowel het bevorderen van speelgedrag als het groen zelf heeft een aantoonbaar positief effect op de gezondheid. In een literatuurstudie van de GGD Rotterdam-Rijnmond en DCMR Milieudienst Rijnmond zijn in 2009 de positieve effecten van groen op de gezondheid op een rij gezet.⁴ Op verschillende manieren komen deze effecten tot uiting: herstel van stress en aandachtsmoeheid, het stimuleren van bewegen, natuurbeleving en zingeving, het bevorderen van sociale contacten en de ontwikkeling van kinderen. De grote winst voor de gezondheid lijkt vooral bij jonge kinderen te liggen. Zo presteren kinderen die opgroeien in woningen in een groene omgeving beter op tests voor het cognitief functioneren en hebben ze een hogere zelfwaardering dan kinderen in een niet-groene omgeving. Bovendien worden kinderen in een natuurlijke omgeving meer uitgenodigd tot bewegen dan in een niet-natuurlijke omgeving.

Duurzaam bodembeheer en -gebruik gaan in dit geval gelijk op met een verantwoord groenbeleid en goede ruimtelijke ordening. Het is voor gemeenten de uitdaging om op creatieve wijze vorm te geven aan meer en beter groen. GGD'en kunnen dit stimuleren door telkens aan te geven welke gezondheidsbelangen er mee zijn gediend. Het gaat dan bijvoorbeeld om het inrichten van meer natuurlijke speelplekken waar kinderen zelf de natuur kunnen ontdekken en worden uitgedaagd tot buitenspelen en bewegen. Voor kleine kinderen is een groene omgeving direct vanaf de voordeur erg stimulerend voor hun ontwikkeling. Er valt veel meer te ontdekken in een straat met planten, bomen, bloemen, vlinders en andere dieren dan in een straat waarvan de grond volledig is geplaveid met tegels. Een leefomgeving waarin kinderen zich kunnen verstoppen tussen de struiken, bramen kunnen plukken of in een boom kunnen klimmen heeft een sterk educatief effect op kinderen en geeft ze een groot zelfvertrouwen om



FOTO 2. HUTTEN BOUWEN: LEREN EN BEWEGEN IN DE NATUUR.



FOTO 3. FIETSSTRAAT ROTTERDAM.

deze dingen te doen. Ook kan worden gedacht aan de tijdelijke inrichting van braakliggende terreinen. In elke stad zijn er wel terreinen waar gebouwen zijn gesloopt, maar waar de verdere ontwikkeling nog geruime tijd op zich laat wachten. In overleg met bewoners kan aan zo'n terrein tijdelijk een groene bestemming worden gegeven. Met de verbetering van de kwaliteit van de leefomgeving kan in dat geval ook een verbetering van de gezondheid van de bewoners worden verwacht!

Meer groen kan ook worden bereikt door het stimuleren van stadslandbouw, waarbij in steden met betrokkenheid van de bewoners gebieden worden ingericht waarop gewassen worden verbouwd - uiteraard op daarvoor geschikte grond. De initiatiefnemers van stadslandbouw werken niet alleen vanuit de gedachte om meer groen in de stad te krijgen, het gaat er ook om het groeiproces van natuurproducten dichterbij de stadsbewoners te krijgen. Door het creëren van een 'eetbare' omgeving raken kinderen meer en eerder betrokken bij de natuur. Ze kunnen er fruit plukken, noten zoeken en zelf groenten verbouwen. Bovendien zijn ze in de buitenlucht in beweging en komen ze op een speelse manier in aanraking met gezond eten.

Bewoners zijn en voelen zich gezonder als de bodem mogelijkheden biedt voor meer en beter groen in de woonomgeving

Het inrichten van ecologische verbindingen met aantrekkelijke fietsroutes naar en binnen de stad, is eveneens een vorm van gezondheidsbevordering doordat mensen worden gestimuleerd om op de fiets te stappen. Het is veel prettiger te fietsen langs

het water met ruime oevers, hagen of houtwallen waarin vogels fluiten en langs bermen vol bloemen dan langs een drukke en onveilige weg. Fietsen naar school of naar het werk is gezond. Het levert een goede bijdrage aan het dagelijks bewegen, geeft een afname van het risico op hart- en vaatziekten, helpt het lichaamsgewicht op peil te houden en is goed voor botten en gewrichten. Bijkomend voordeel van fietsen langs minder drukke wegen is dat fietsers daar ook minder worden blootgesteld aan uitlaatgassen.⁵

TEN SLOTTE

De komende jaren zal er met de aanpak van de spoedlocaties veel aandacht zijn voor de humane risico's van bodemverontreiniging. Naast deze (terechte) aandacht voor risico's, is het ook van belang oog te hebben voor de kansen die de bodem biedt voor de gezondheid. Door de bodem niet alleen te zien als oorzaak van nadelige gezondheidseffecten, maar ook als een middel om bij duurzaam gebruik de gezondheid te bevorderen, ontstaan er veel meer mogelijkheden voor gemeenten om de gezondheid van hun burgers te verbeteren.

REFERENTIES:

1. Burdorf, A., Siesling, S. en Sinninghe Damsé, H. (2005) Invloed van milieublootstelling aan asbest in de regio rond Goor op het optreden van het maligne mesothelioom onder vrouwen. Deelrapport 2. Erasmus MC/ IKST / Ziekenhuisgroep Twente, Rotterdam/Enschede/Almelo
2. Hegger C, Van den Bogaard CJM, Gadella JM, Lijzen JPA, Nijdam RJ, Nijhuis NJ, Van de Weerdt DHJ, Van Brederode NE (2009). GGD Richtlijn Medische Milieukunde: gezondheidsrisico bodemverontreiniging. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven. RIVM rapport 609330010
3. Elsman-Domburg MG, Van Greuningen-Willemsen ESD, Hall EF, Jans HWA, Leenders H, Woudenberg F (2006). GGD-Richtlijn Risicocommunicatie. GGD Nederland, Utrecht
4. Vervoort S, Van den Bogaard J, Walda I (2009). Rotterdam gezond groen gewoon doen! Een literatuurstudie naar de weten-schappelijke relatie tussen groen, gezondheid en milieu en aanbevelingen voor een gezond Rotterdams groenbeleid. Kennisalliantie GGD Rotterdam-Rijnmond en DCMR Milieudienst Rijnmond, Rotterdam
5. Van den Bogaard J, Sluis N, Walda I, Weterings M (2009). Bio + divers = gezond. Informatief rapport in het kader van het Biodiversiteit Actieplan Leiden en omgeving. GGD Hollands Midden, Leiden