

Reactie op een plenaire lezing tijdens het symposium Bodem Breed

Nederlandse bodemnormen zijn niet te streng

Onlangs werd voor de dertigste keer het jaarlijkse symposium Bodem Breed georganiseerd. Gastheer gemeente Amsterdam had hoogleraar Besturen van Veiligheid Ira Helsloot en adjunct-hoogleraar Chemie Jaap Hanekamp uitgenodigd een plenaire lezing te verzorgen over de risico's van bodemverontreiniging.¹ Uit hun lezing zou kunnen worden opgemaakt dat de normen voor de bodemkwaliteit in Nederland te streng zijn.² De inleiders baseerden hun conclusie op een vergelijking tussen de normstelling voor grond en die voor voedingsproducten. Dit doet vermoeden dat zij ervan uitgaan dat de normstelling voor grond uitsluitend gebaseerd zou zijn op de orale inname door de mens van grond. De redactie van Bodem nodigde mij uit een schets te geven van de normstelling voor de bodemkwaliteit in Nederland en in te gaan op het pleidooi van de inleiders om de bodemnormen te versoepelen.

Door: Theo Edelman

Over de auteur:

Ir. T. Edelman is directeur van Bodemkundig Adviesbureau Edelman b.v.
E-mail: Th.Edelman@bodemkunde.nl
Internet: www.bodemkunde.nl

WAT GING ER MIS?

Helsloot en Hanekamp gingen bij hun pleidooi om de bodemnormen te versoepelen uitsluitend uit van de risico's van bodemverontreiniging voor de mens.² Zij lieten ten onrechte de risico's voor de bodemecologie en de bodemvruchtbaarheid onbesproken en gingen slechts zijdelings in op de kwaliteit van het grondwater. Een dergelijke benadering kan alleen maar tot foutieve conclusies leiden. Verderop in dit artikel wordt uitgelegd waarom. Wat de humane risico's betreft gingen zij uit van normen en modellen van de EPA in de Verenigde Staten van Amerika. Op basis van onderbouwd onderzoek hanteert Europa echter strengere normen en modellen.

De inleiders gaven er geen blijk van zich terdege in de ecologie van de bodem te hebben verdiept. Dat hoeft natuurlijk ook niet per se, behalve als je een lezing houdt over bodemnormen die voor een groot deel gebaseerd zijn op het ecologisch functioneren van de bodem. Het niet betrekken van de bodemkwaliteit in landbouwkundige zin was een gemis, gelet op de focus op normen voor voedsel.

In de context van de plenaire lezing is het volgende citaat uit een document van het voormalige ministerie van VROM³ interes-

sant: 'Niet het getal moet ter discussie staan, maar de onderliggende beschermingsdoelen en het niveau van bescherming, gekoppeld aan het gebruik van de bodem'.

BELANG VAN GOEDE NORMEN

Nederland beschikt over een landelijk, goed onderbouwd normstelsel voor de bodem. Met behulp daarvan is het mogelijk centraal goede en reproduceerbare besluiten te nemen bij het ongedaan maken van 'oude' gevallen van bodemverontreiniging (zie kader) en het hergebruiken van licht verontreinigde grond. Daardoor is een breed draagvlak ontstaan voor de besluitvorming over het omgaan met verontreinigde grond en wordt bijgedragen aan de circulaire economie. Hergebruik van grond vermindert immers de behoefte aan 'primaire' zand uit zandwinningen. Om deze redenen is het normstelsel voor de bodem van grote waarde. Internationaal bestaat er veel belangstelling voor het Nederlandse normstelsel. Grote delen daarvan zijn door andere landen overgenomen, na uitvoerige bestudering van de uitgangspunten.

Gevalen van bodemverontreiniging die ontstaan zijn voor het jaar 1987 noemt men 'oud'. Het uitgangspunt bij de aanpak daarvan is het wegnemen van risico's. Bij de besluitvorming hierover speelt normstelling een belangrijke rol. Gevalen die later zijn ontstaan classificeert men als 'nieuw'. Deze gevallen moeten in beginsel in zijn geheel ongedaan worden gemaakt. Bij de besluitvorming hierover speelt normstelling een beduidend geringere rol.

Helsloot en Hanekamp hebben op verkeerde gronden twijfel gezaaid over de juistheid van bodemnormen.^{1,2} Dat is niet zonder



FOTO 1: APORRECTODEA CALIGINOSA UIT DE GROEP VAN DE GRONDETERS.
FOTO: DR. RON DE GOEDE (WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH).

risico's: het kan leiden tot vertragende discussies of disputen over de aanpak van 'oude' gevallen van bodemverontreiniging en tot flexibel omgaan met analysesresultaten en de classificatie van hergebruiksgrond. Het draagvlak voor bodemsanering en hergebruik van grond zal worden aangetast als het vertrouwen in het normstelsel wordt ondermijnd.

EERST GEEN NORMEN

Bij de bodemsanering van Lekkerkerk-West in 1979 had men geen behoefte aan normen. De schrik zat er danig in en volledig opruimen was het parool. Dan saneer je dus net zo lang tot de detectiegrenzen bereikt zijn. Dit gebeurde op basis van centrale besluitvorming door de rijksoverheid. Dat veranderde drastisch vlak na deze bodemsanering. Uit een inventarisatie van mogelijke plekken met bodemverontreiniging in 1980 en 1981 bleek namelijk dat duizenden verdachte plekken moesten worden onderzocht. Om de inmiddels aan provincies gedelegeerde besluitvorming daarover te faciliteren, stelde de toenmalige Inspectie Volksgezondheid een lijst op met voor ongeveer honderd stoffen een A-waarde, een B-waarde en een C-waarde. De A-waarde stond voor schoon, overschrijding van de B-waarde betekende een nader onderzoek en overschrijding van de C-waarde leidde tot saneren. De lijst was in korte tijd samengesteld op basis van literatuurgegevens en bleek een handig hulpmiddel bij de decentrale besluitvorming. Veel andere landen namen de lijst over. De getalswaarden werden omschreven als indicatieve richtwaarden, waarvan je met argumenten mocht afwijken. Dat veranderde toen een rechter besloot dat de A-, B- en C-waarden als harde normen moesten worden gezien.

HUIDIGE NORMSTELLING

De normstelling voor de bodem is voortdurend gemoderniseerd. Het beschrijven en het doorrekenen van risicoscenario's hebben tot het huidige normstelsel geleid. Dit liep in de pas met de wijziging van de saneringsdoelstelling in de Wet bodembescherming: van het verwijderen van (in beginsel) de complete verontreiniging naar het wegnemen van risico's bij gebruik van de bodem.

Bodemnormen zijn een hulpmiddel om op onderbouwde wijze bescherming te kunnen bieden. Bij bodembescherming is het doel vierledig: (1) de gezondheid van de mens, (2) het ecologisch functioneren van de bodem, (3) de vruchtbaarheid in relatie tot landbouwproductie en (4) de kwaliteit van het grondwater. In rapporten van het toenmalige ministerie van VROM³ en het RIVM⁴ is de beleidsmatige en wetenschappelijke afleiding van bodemnormen goed gedocumenteerd. Wie onbekend of onvol-

Het pleidooi om de Nederlandse bodemnormen te versoepelen raakt kant noch wal

doende bekend is met de achtergronden van de normstelling kan zich via het internet eenvoudig op de hoogte stellen van de hoofdlijnen van de normstelling, door kennis te nemen van de samenvattingen van deze twee documenten.

De normstelling voor verontreinigende stoffen in de bodem gaat dus uit van de risico's daarvan voor mens, plant en dier. De normstelling is gedifferentieerd naar verschillende vormen van bodemgebruik. Dat bepaalt immers in welke mate de mens in contact komt met bodemverontreiniging en in welke mate ecosystemen, landbouwgronden en grondwater moeten worden beschermd. Er zijn verschillende bodemnormen voor verschillende vormen van bodemgebruik opgesteld. De normstelling is ook ver-
bijzonderd naar verschillende grondsoorten, via omrekenformules met daarin de gehalten aan organische stof en klei: de 'bodemtypecorrectie'. De opmerking van een van de inleiders dat de normstelling is gebaseerd op de eigenschappen van schrale zandgronden is ongefundeerd.

De normstelling is tot stand gekomen in nauw overleg tussen beleidsmakers en wetenschappers. Beleidsmatig moest eerst een uitspraak worden gedaan welk niveau van bescherming vereist is bij verschillende vormen van bodemgebruik. Vervolgens konden wetenschappers uitrekenen welke gehalten daarbij horen. Alle gemaakte keuzes en discussies zijn zo goed mogelijk in de twee genoemde documenten^{3,4} vastgelegd.

Omdat bescherming van zowel mens als ecosysteem het uitgangspunt is, wordt bij het vaststellen van de norm uitgegaan van de meest kritische (= laagste) risicogrenswaarde. Bij de mees-

Hoe heb ik de inleiding persoonlijk ervaren?

Helsloot en Hanekamp lieten een essentieel onderdeel van de bodemnormstelling onbesproken en schoten daardoor tekort bij de onderbouwing van hun pleidooi voor een soepeler bodemrisicobeleid. Dat raakt daardoor kant noch wal. Na afloop van het plenaire gedeelte hoorde ik veel niet malse kwalificaties over de presentatie.

Ik zou zelf niet graag een presentatie verzorgen voor vakmensen in een voor mij onbekend vakgebied. En als dat al aan de orde zou zijn, zou ik voor specialisten uit dat vakgebied een proefpresentatie verzorgen om te voorkomen dat je iets essentieels over het hoofd ziet.

Via de dagvoorzitter probeerde ik de fout in de redentie van de inleiders recht te zetten. Dat resulteerde in een opmerking van een van de inleiders dat veel genormeerde stoffen goed zijn voor de bodembeestjes. Dat vond ik onvoldoende recht doen aan mijn opmerking waarop ik in arren moede de zaal verliet.

te bodemnormen levert bescherming van het ecosysteem de kritische waarde.⁴ In uitzonderlijke gevallen is een beleidsmatige afweging gemaakt voor de norm, die dan dus niet onderbouwd is met een risicobeoordeling.³ Aanvullend is gekeken naar de mobi-

Bodem Breed voor even Bodem Smal...

liteit van de stof in de bodem in verband met de opname door voedselgewassen en de beïnvloeding van het grondwater. Aanvullende kennis is welkom en kan leiden tot wijziging van de getalswaarden. Indien bij normoverschrijding het vermoeden bestaat dat de beoordeling te streng uitvalt, kan een volgende stap worden overwogen met Triade onderzoek, waarbij monsters in het laboratorium (chemie en toxicologie) en in het veld (biologie) worden bestudeerd.^{5,6}

BODEMORGANISMEN

Een goed functionerende bodem is afhankelijk van een goed functionerend bodemecosysteem. Het is daarom goed dat het bodemecosysteem een wettelijk beschermingsdoel is, naast bescherming van de mens.⁵

Er zijn talloze publicaties verschenen over de schadelijke effecten van stoffen op bodemorganismen en bodemprocessen. De resultaten daarvan zijn benut bij het stellen van normen.

In de bodem leven talloze organismen, van bacteriën en schimmels tot aan mollen. Als voorbeeld licht ik de regenworm eruit. Regenwormen eten bladresten en ander organisch materiaal en zijn daardoor belangrijk voor de vertering van strooisel. Ook eten zij grond, waaruit ze voedingsstoffen halen. Dit geldt vooral voor de groep van de grondeters (foto 1). Het merendeel van de grond verlaat de worm weer als feces. Door het vele eten maken regenwormen gangen in de grond. Dit is vooral het geval bij de groep van de pendelaars (foto 2). Dat bevordert de doorlatendheid voor



FOTO 2: LUMBRICUS TERRESTRIS DIE BEHOORT TOT DE GROEP VAN DE PENDELAARS.
FOTO: DR. RON DE GOEDE (WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH).

water, waardoor een teveel daaraan kan worden afgevoerd. De wormgangen bevorderen de beluchting van de grond en daarmee de aanvoer van zuurstof. Dat is essentieel voor de ademhaling van bodemorganismen en plantenwortels en voor de afbraak van organisch materiaal. Regenwormen zijn dus nuttige dieren.

Het is al heel lang bekend dat regenwormen last hebben van onder meer verschillende zware metalen. Hun reproductie komt daardoor in het geding en bij hoge concentratie aan metalen sterven ze zelfs uit. Daarbij komt nog dat regenwormen die teveel schadelijke stoffen bevatten bij consumptie door vogels voor doorvergiftiging kunnen zorgen. In sommige delen van het veenweidegebied bevatten de regenwormen zo veel lood en koper dat de reproductie van de grutto wordt geschaad.⁷

DANK

Ik heb een concept van dit artikel voorgelegd aan bodemkundige ir. Anton Roeloffzen van de DCMR Milieudienst Rijnmond en aan voormalig hoogleraar ecotoxicologie prof. dr. Herman Eijsackers. Ik heb hun opmerkingen goeddeels overgenomen. De foto's en de informatie over de wormen daarop zijn beschikbaar gesteld door dr. Ron de Goede van Wageningen University & Research.

LITERATUUR

1. Van Oeffelt T (2018) Impressie symposium Bodem Breed 2018. Bodem 28(6): 32-33.
2. Helsloot I en JC Hanekamp (2018) Presentatie Bodem Breed. Tijd voor Koffie! Wat chocolade, zeewier en koffie met bodemnormen te maken hebben. www.bodembreedsymposium.nl/archief; <https://bodembreedsymposium.nl/wp-content/uploads/Plenair-Tijd-voor-Koffie.pdf>.
3. Ministerie van VROM (2008) Normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling, onderbouwing en beleidsmatige keuzes voor bodemnormen in 2005, 2006 en 2007. VROM, publicatie 8395. https://www.bodemplus.nl/publish/pages/91751/rapportage_nobo_normstelling_en_bodemkwaliteitsbeoordeling_24_263999.pdf.
4. Dirven – Van Breemen EM et al. (2007) Landelijke referentiewaarden ter onderbouwing van maximale waarden in het bodembeleid. Rapport 711701053. RIVM, Bilthoven.
5. Ministerie van VROM (1989) Omgaan met risico's, de risicobenadering in het milieubeleid. Tweede Kamer, vergaderjaar 1988-1989, 21 137, nr. 5.
6. Kools S, Wagelmans MHAB & De Kort MJ (2013) Naar een verantwoorde onderbouwing van ecologische risico's: betekenis van de maatschappelijke afweging voor de Triade methodiek. Bodem 23(1): 34-36.
7. Roodbergen M et al. (2008) Transfer of heavy metals in the food chain earthworm Black-tailed godwit (*limosa limosa*): Comparison of a polluted and a reference site in The Netherlands. Science of the Total Environment 406: 407-412.

Hoe nu verder?

De voorzitter van Bodem Breed die ook als dagvoorzitter optrad meldde mij achteraf dat de organisatie zich tegen haar gewoonte in niet met de inhoud van de plenaire lezing had beziggehouden. Hij vindt dat spijtig. Ook vond hij het alarmerend dat zo weinig aanwezigen bij het symposium benul hadden van bodemnormstelling. Dat wil hij veranderen door tijdens de eerstvolgende editie van Bodem Breed dit onderwerp te agenderen. Dat lijkt mij een goede eerste stap.

Gemeenten hebben de mogelijkheid om zelf bodemnormen vast te stellen. Gelet op de enorme bouwopgave waarvoor Nederland staat en de volop voorkomende diffuse bodemverontreiniging voorzie ik dat dit veelvuldig gaat gebeuren. Adviseurs en ambtenaren moeten dan natuurlijk wel weten hoe dat moet. Daarom pleit ik voor een vaste plek voor dit onderwerp in het onderwijs en voor een goede informatieoverdracht aan ambtenaren van gemeenten. Gebeurt dat niet, dan voorzie ik een reeks onnodige vergissingen bij grootschalig grondverzet.

De gemeente Amsterdam heeft het symposium gefaciliteerd door een mooie ruimte beschikbaar te stellen en door het plenaire gedeelte van het symposium te bedenken, inclusief het onderwerp en de keuze van personen voor de beschreven bijdrage. Een vertegenwoordiger van de gemeente belde mij daags na het congres op om mij uit te nodigen voor een gesprek met hem, de beide inleiders en de voorzitter van Bodem Breed. Dat gesprek is gepland, ik zal de resultaten daarvan zeker kenbaar maken.