

Wanneer is verontreiniging een gevaar?

## Referentiewaarden voor bodemgebruik



In Nederland rommelen we graag in de bodem. We groeven het veen af om turf te winnen, afgeplagde duinheide gooiden we met mest vermengd op onze akkers, en in het veenweidegebied stortten we ons stedelijk afval. Nu betalen we daarvoor de rekening: de bodem is verontreinigd. Door de jaren heen heeft Alterra uitgezocht hoe en wanneer die verontreinigingen gevaar opleveren voor mens en milieu.

Alterra-onderzoekers dr.ir. Wim de Vries en dr.ir. Paul Römken hebben veel onderzoek gedaan naar de risico's van bodemverontreiniging en de verspreiding ervan naar grond- en oppervlaktewater. Een van de eerste resultaten van dit onderzoek was het beslissingsondersteunende computermodel Bonanza, waar Boomblad in 2001 al over berichtte. Dit model helpt bij inrichting en beheer van verontreinigde gronden voor natuurontwikkeling. Daarna zijn de onderzoekers gaan uitpluizen in welke mate

verandering van de bodemkwaliteit negatieve effecten kan hebben, zoals verontreiniging van grondwater of te hoge gehalten van cadmium in landbouwgewassen.

### Waarden en voorwaarden

In december 2003 kondigden de ministeries van VROM, LNV en V&W nieuw bodembeleid aan dat de nadruk legt op duurzaam bodemgebruik. Belangrijk is dat de landgebruikswaarde van verschillende functies gehandhaafd wordt. Daartoe worden onder andere normen vast-

gesteld voor verontreinigende stoffen in de bodem. De Vries: 'Het gaat erom kritische waarden vast te stellen voor de gehalten van stoffen als zware metalen, waarbij bodemleven, diergezondheid, voedselveiligheid en waterkwaliteit gevaar lopen. Daarvoor onderzoeken we hoe die zware metalen zich gedragen en zich verspreiden naar bodem-, grond- en oppervlaktewater en naar hogere flora en fauna. Ook onderzoeken we hoe bodemorganismen en daaraan gerelateerde bodemprocessen reageren op verschillende metaalgehalten.' Deze kennis is onlangs vertaald naar functie-specifieke normen voor concentraties van verontreinigende stoffen in de bodem. Risico's van vervuiling zijn gekoppeld aan eisen die een bepaald landgebruik of ecosysteem met zich meebrengt. In september 2005 zijn in dit kader voorlopige randvoorwaarden en referentiewaarden voor landbouw en natuur afgeleid. Referentiewaarden zijn waarden waarbij de concentratie van een stof in de bodem zodanig is, dat aan alle eisen voor een bepaalde bodemgebruiksfunctie wordt voldaan. De ontwikkeling van referentiewaarden en randvoorwaarden voor landbouw is van belang voor beheer en beleid vanwege het voornemen van onder andere de ministeries van VROM en LNV om hiermee de tot nu toe in dit kader gehanteerde streefwaarden en LAC-waarden voor de landbouw te vervangen. Paul Römken: 'Het komende jaar zal Alterra, samen met onder andere het RIVM, zeker nog veel tijd en aandacht aan dit onderwerp besteden om tot een verbeterde bepaling van de genoemde waarden te komen. In de toekomst kan die kennis dan verder worden ingezet om locatiespecifieke risicoschattingen te maken van verontreinigingen en de gevolgen te ramen van landgebruiksverandering voor de risico's van bodemverontreiniging. Ook kunnen we dan schattingen maken van toelaatbare belastingen van landbouw en natuur met metalen in mest en depositie.' ■

*Meer informatie: Wim de Vries, [wim.devries@wur.nl](mailto:wim.devries@wur.nl) of tel. (0317) 47 43 53 en Paul Römken, [paul.romkens@wur.nl](mailto:paul.romkens@wur.nl) of tel. (0317) 47 47 82.*