



© SHUTTERSTOCK.COM

# Wat als de bodem verontreinigd is?

Iedere land- en tuinbouwer is bekommerd om het milieu, en de bodem in het bijzonder. Want van een gezonde bodem hangt zijn of haar broodwinning af. Bodemverontreiniging kan ook de mens en het leefmilieu sterk schaden. Bovendien lopen de kosten van bodemsanering soms hoog op. Hoe vroeger een verontreiniging wordt ontdekt, hoe sneller ze kan aangepakt worden om zo de kosten te beperken.

Sam Fonteyne, afdeling Bodembeheer OVAM

In het Bodemdecreet worden zogenaamde risico-inrichtingen of risico-activiteiten bepaald. Dit zijn inrichtingen of activiteiten die een verhoogd risico op bodemverontreiniging inhouden. Op terreinen waar die aanwezig zijn of waren, de zogenaamde

risicogronden, moet op vastgelegde momenten een oriënterend bodemonderzoek (OBO) worden uitgevoerd. Vaak is dat om de tien of twintig jaar, maar ook bij verkoop of stopzetting van het bedrijf. Heel wat land- en tuinbouwers voeren

of voerden in het verleden dergelijke risico-activiteiten uit (zie kader). Daarnaast kunnen er uiteraard nog andere activiteiten of inrichtingen aanwezig zijn die tot de noodzaak van een oriënterend bodemonderzoek kunnen leiden.

## Oriënterend bodemonderzoek

In een dergelijk OBO onderzoekt een bodemsaneringsdeskundige (BSD) de kwaliteit van de bodem. Dat start met een historisch onderzoek. Daarnaast worden een beperkt aantal bodem- en grondwaterstalen geanalyseerd op de aanwezigheid van mogelijke verontreinigende stoffen.

## Risico-activiteiten

**Opslag** van benzine met een gezamenlijke opslagcapaciteit > 500 liter; zware stookolie, diesel, lichte stookolie met een gezamenlijke opslagcapaciteit > 20.000 liter; smeerolie, afgedraaide olie en zware fuel, met een gezamenlijke opslagcapaciteit > 50.000 liter; zwavelzuur voor een luchtwasser > 2 ton; pesticiden van > 1 ton; andere gevaarlijke producten aangeduid met gevaarpictogrammen, van > 1 ton.

**Brandstofverdeelinstallatie/tankplaats;**

**Stookinstallatie**, met uitzondering van stationaire motoren en gasturbines, met een totaal nominaal thermisch ingangsvermogen > 5 MW;

**Garagewerkplaats** voor het nazicht, het herstellen en het onderhouden van motorvoertuigen, dus ook voor trekkers/tractoren en andere landbouwvoertuigen;

**Ontvetten van metalen** of voorwerpen van metaal door middel van gehalogeneerde oplosmiddelen of oplosmiddelen met een ontvlammingspunt  $\leq 55$  °C met een totaal inhoudsvermogen van de baden en de spoelbaden van  $\geq 10$  liter;

**Installatie voor elektriciteitsproductie** (zoals een wkk of gasturbine) met een geïnstalleerd totaal elektrisch vermogen van > 150 kW (elektriciteitsproductie op basis van zonne-energie wordt hier niet beschouwd);

**Metaalbewerking/smederij** (thermisch/mechanisch) met een geïnstalleerde totale drijfkracht van  $\geq 5$  kW;

**Inrichting waar dierlijke mest wordt bewerkt of verwerkt** (totale capaciteit  $\geq 1000$  ton) waarbij deze mest geheel of gedeeltelijk afkomstig is van andere bedrijven.

Bij dat onderzoek moet de BSD via historisch onderzoek (nazicht van eventuele vorige bodemonderzoeken, nazicht van sloop- en asbestinventarisaties) en een terreinbezoek ook nagaan of het terrein al dan niet asbestverdacht is. Een terrein is asbestverdacht als bijvoorbeeld een van de volgende asbest-toepassingen op het terrein aanwezig is of in het verleden aanwezig was:

- asbesthoudende dak- en gevelbekleding (door verwerking kan asbest vrijkomen ter hoogte van zogenaamde afdrui- of grenszones);
- asbest kan ook vrijgekomen zijn door brand- of stormschade of bij het ontmossen of reinigen van dergelijke daken of gevels;
- in de bodem zit puin- en/of sloopafval dat asbest kan bevatten;
- er zijn puin- of afvalhoudende (bodem)lagen (al dan niet onder een verharding);
- er werden asbesthoudende bouwmaterialen opgeslagen;
- er zijn homogene of heterogene lagen met asbestproductieafval (voornamelijk in de ruime regio rond de vroegere productielocaties Willebroek en Kapelle-op-den-Bos).

Als het terrein asbestverdacht is, zal de BSD met het nodige veldwerk en een grondige visuele inspectie nagaan of er een bodemverontreiniging met asbest aanwezig is. Zo worden bijvoorbeeld voor zones met puin- en/of sloopafval op of in de bodem bodemstalen verzameld via boringen en/of gaten. Bij de afdrui- of grenszones wordt de bodem oppervlakkig afgeschraapt om stalen te verzamelen. In het labo wordt de asbestconcentratie bepaald.

### Aanpak zonder staalname

Voor afdrui- of grenszones kan de BSD in overleg met de opdrachtgever beslissen om geen staalnames uit te voeren. Hierbij is sowieso een navolgend beschrijvend bodemonderzoek (BBO) noodzakelijk. In dit geval worden gebruiksaanbevelingen aan de grond toegekend en worden in afwachting van dat bodemonderzoek de nodige voorzorgsmaatregelen genomen zoals het aanbrengen van afvoergoten of het afdekken of ontoegankelijk maken van de betrokken zones. In dit geval kan de verdere aanpak – de opmaak van het BBO en indien nodig de bodemsanering – afgestemd worden op het ▶



Door verwerking kan asbest vrijkomen uit golfplaten en in de bodem te vinden zijn ter hoogte van zogenaamde afdrui- of grenszones.



asbestafbouwbeleid. Op deze manier kunnen de bron van de bodemverontreiniging, zijnde de asbesthoudende dak- en gevelbekleding, en de bodemverontreiniging zelf samen aangepakt worden.

Ook voor puin- of afvalhoudende bodemlagen dieper dan 70 cm onder het grondoppervlak kan de BSD beslissen om geen staalnames uit te voeren. Ook dan worden aan de grond gebruiksadviezen toegekend. Op het bodemattest zal de uitspraak: 'Er is een puinlaag aanwezig op het terrein die mogelijk asbestverdacht is' verschijnen.

### Beschrijvend bodemonderzoek

Als blijkt dat er effectief een bodemverontreiniging is, bijvoorbeeld met minerale olie of asbest, moet de BSD evalueren of er al dan niet een BBO noodzakelijk is. Dit is afhankelijk van het tijdstip waarop de bodemverontreiniging is ontstaan en of die op basis van een beperkte evaluatie al dan niet een risico zou kunnen vormen. Als visueel geen asbest wordt vastgesteld én geen asbestconcentratie boven de gewogen toetsingswaarde (> 100 mg/kg DS), dan is er voor asbest geen BBO noodzakelijk. Uiteraard is het wel de bedoeling dat zichtbaar losliggend asbest zo spoedig mogelijk oordeelkundig verwijderd wordt. Duiden de veldwaarnemingen echter op de aanwezigheid van asbest én worden er

asbestconcentraties boven de gewogen toetsingswaarde (> 100 mg/kg DS) vastgesteld, dan moet de BSD ook voor asbest via een beperkte risico-evaluatie bepalen of er al dan niet een BBO noodzakelijk is.

In het BBO wordt de verontreiniging horizontaal en verticaal in de diepte afgeperkt, om een driedimensionaal beeld te krijgen van de verontreiniging. Treft men in een van de omringende boringen of peilbuizen (om het grondwater te bemonsteren) nog verontreiniging aan, dan wordt verder afgeperkt. Het veldwerk dat de BSD hiervoor zal uitvoeren is afhankelijk van de verontreiniging en de specifieke eigenschappen van deze verontreiniging. Ook voor asbest wordt dit bepaald door het type van asbesttoepassing en de specifieke eigenschappen, zoals bijvoorbeeld de mate waarin het asbest 'gebonden' is.

Eens de omvang van de verontreiniging in kaart is gebracht, bepaalt de BSD met de hulp van risico-evaluatiemodellen de eventuele risico's voor verdere verspreiding en voor de menselijke gezondheid, het leefmilieu en het grondwater. Indien nodig wordt dit onderbouwd met bijkomende specifieke metingen, zoals van de binnenlucht in woonkamers of kelders, analyses van put- of drinkwater ...

Bij historische verontreiniging wordt gesaneerd wanneer er effectief een risico is of

kan van uitgaan. Bij nieuwe verontreiniging wordt gesaneerd bij overschrijding van de bodemsaneringsnormen. Er kan ook sprake zijn van een 'beleidsmatig risico' bij zeer sterk verhoogde concentraties, zoals bijvoorbeeld bij aanwezigheid van een drijfslag, zinklaag of puur product. De BSD spreekt zich uit of bodemsanering al dan niet noodzakelijk is en of eventuele gebruiksadviezen of voorzorgsmaatregelen van toepassing zijn. Als dat noodzakelijk blijkt, schat de BSD op basis van de risico-evaluatie ook de urgentie van de sanering in.

### Bodemsanering

Voor een bodemsanering vergelijkt de BSD in een bodemsaneringsproject (BSP) de mogelijke saneringstechnieken. Daarbij wordt rekening gehouden met criteria zoals efficiëntie, kostprijs en de technische mogelijkheden en randvoorwaarden op de site. Zo kan de bebouwing op de site of de aard van de ondergrond (zand, leem, klei ...) een beperkende factor zijn om bepaalde technieken toe te passen. Op basis van alle criteria wordt een techniek geselecteerd die Batneec (best available techniques not entailing excessive costs) is, de meest geschikte techniek tegen een redelijke kostprijs. Hierbij wordt ook rekening gehouden met de duurzaamheid van de geplande werken.

De goedkeuring door de OVAM van het bodemsaneringsproject, het zogenaamde 'conformiteitsattest', geldt als vergunning voor het uitvoeren van de bodemsaneringswerken (BSW).

Eens de werken gestart zijn, rapporteert de BSD over de vordering ervan via tussentijdse rapporten aan de OVAM. Na afronding van de werken en een gunstig resultaat bij opvolgingscontroles levert de OVAM op basis van het eindevaluatieonderzoek (EEO) een eindverklaring af. In een beperkt aantal gevallen is er nog een opvolging nodig onder de vorm van 'nazorg'. ■



Een vloeistofdichte inkuiping kan voorkomen dat er bodemonderzoeken moeten gebeuren. Een ongeluk is snel gebeurd.

 Herlees ook het dossier in *Boer&Tuinder* nr. 19.