

# Beheerssysteem voor grondverzet langs grote rivieren in Vlaanderen

In gebieden langs rivieren waar grondverzet nodig is, gaat het meestal om grote oppervlakten waarbij vaak sterk variërende concentraties aan contaminanten worden vastgesteld. De Vlaamse reglementering met betrekking tot grondverzet is streng en niet gericht op deze specifieke problematiek. Om grondverzet in deze gebieden haalbaar te maken werd een gebiedsgericht beheerssysteem voor grondverzet langs grote rivieren uitgewerkt. Toepassing van het gebiedsgericht beheerssysteem moet de waterbeheerder toelaten om op een technisch en economisch haalbare wijze grondverzet uit te voeren binnen het volledige winterbed of overstromingsgebied van de rivier.

Kaat Touchant, Jan Bronders, Piet Seuntjens, Ingeborg Joris en Reinhilde Weltens



V.l.n.r.: **Dr. Ir. P. Seuntjens** projectverantwoordelijke  
**Dr. J. Bronders** projectverantwoordelijke  
**Mw. ir. K. Touchant** onderzoeker  
(kaatje.touchant@vito.be)  
**Mw. dr. ir. I. Joris** onderzoeker

Niet op de foto:

**Mw. dr. R. Weltens** projectverantwoordelijke

Alle auteurs zijn werkzaam bij de Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO)

In het verleden reageerde men op overstromingen meestal met het aanleggen of verhogen van dijken. Lokaal hielp dat de wateroverlast vaak uit de wereld, maar stroomop- of stroomafwaarts overstromden dan gebieden die oorspronkelijk van wateroverlast gevrijwaard bleven. Vandaag wordt gestreefd naar een integraal waterbeheer waarbij er aandacht besteed wordt aan ecologische, economische en duurzame waarden. Zo'n aanpak omvat bijvoorbeeld de uitgraving van het zomerbed, het

bed, winterbed of overstromingsgebied zelf terug opgeslagen of hergebruikt. Het probleem hierbij is dat de gronden langs rivieren verontreinigd kunnen zijn. De verontreinigingen vinden hun oorsprong in de industriële of menselijke activiteiten die stroomopwaarts aanwezig zijn (of waren). In een aantal gevallen kan de verontreiniging ook veroorzaakt worden door het van nature uit aanwezig zijn van contaminatie in de bovenloop van de rivier. Door het al dan niet regelmatig

Het gebiedsgericht beheerssysteem wijkt enigszins af van de huidige Vlaamse reglementering

winterbed en/of het overstromingsgebied van rivieren waardoor de afvoercapaciteit van de rivier wordt verhoogd. Dit wordt dan in vele gevallen gecombineerd met de aanleg van gecontroleerde overstromingsgebieden.

De afgegraven gronden worden dan ofwel afgevoerd uit het zomerbed, winterbed of overstromingsgebied ofwel in het zomer-

overstromen van de rivier wordt er telkens verontreinigd slib afgezet op de oevers en in de overstromingsgebieden, waardoor de bodem (en eventueel het grondwater) uiteindelijk ook verontreinigd wordt. Het storten van ruimingsspecie uit de verontreinigde waterloop op de oevers kan eveneens verontreiniging van de bodem tot gevolg hebben. Bij de problematiek van het grondverzet moet ook



rekening gehouden worden met een continue herverontreiniging door mogelijke overstromingen.

Aangezien de mogelijk aanwezige grondverontreiniging in de zones langs rivieren meestal een groot volume omvat en daar er (o.a. in Vlaanderen) dikwijls strenge reglementeringen bestaan met betrekking tot grondverzet, is een gebiedsgericht systeem voor grondverzet voor de betreffende zones uitgewerkt. Dit systeem werd door verschillende VITO-medewerkers in opdracht van nv De Scheepvaart, afdeling Waterbouwkunde (Vlaanderen) opgesteld en werd toegepast voor de Vlaamse oever van de gemeenschappelijke Maas (grens Nederland en België). De methodiek kan echter toegepast worden op de oevers van alle waterlopen waar er grondverzet moet uitgevoerd worden. Dit artikel beschrijft beknopt de opzet van het beheerssysteem.

#### REGELGEVING IN VLAANDEREN

Sinds 1 januari 2004 is in Vlaanderen een regelgeving 'grondverzet' van kracht die naast het beheersen van de verspreiding van bodemverontreiniging tot doel heeft een grotere bescherming te bieden aan de 'ontvanger' van uitgegraven bodem en aan de aannemers en de vervoerders van uitgegraven bodem. De grondverzetsregeling staat beschreven in hoofdstuk 10 van het VLAREBO (Vlaams Reglement Bodemsanering). Belangrijk voor het grondverzet zijn ook de richtlij-

nen (codes van goede praktijk genaamd) voor het werken met uitgegraven bodem, welke door de bevoegde Vlaamse overheid OVAM werden opgesteld en kunnen geraadpleegd worden op de OVAM-website (www.ovam.be).

Bij het ontgraven van gronden is het belangrijk om het begrip 'verdachte grond' juist te interpreteren. Een grond

den met 'gelijkaardige milieukenmerken' waarop eenzelfde project wordt uitgevoerd – is zeer belangrijk. Dit begrip werd ingevoerd om een aantal praktische problemen op te vangen bij het gebruik van verontreinigde uitgegraven bodem als bodem. Het gebruik van uitgegraven bodem als bodem binnen de kadastrale werkzone is minder (streng) gereguleerd dan het gebruik van bodem buiten

## Gebiedsgericht beheer realiseert technisch en economisch haalbaar grondverzet

wordt omschreven als een verdachte grond in de volgende gevallen: i) als het een grond betreft waarop een risico-activiteit uitgeoefend wordt/werd, ii) een grond die opgenomen is in het OVAM-register van verontreinigde gronden of iii) een grond waarvoor aanwijzingen bestaan van bodemverontreiniging. Wanneer het ontgraven volume groter is dan 250 m<sup>3</sup> en/of de uitgegraven bodem afkomstig is van een 'verdachte grond', is bemonstering noodzakelijk. Ook het begrip 'kadastrale werkzone' – een (gedeelte van een) kadastraal perceel of het geheel van gron-

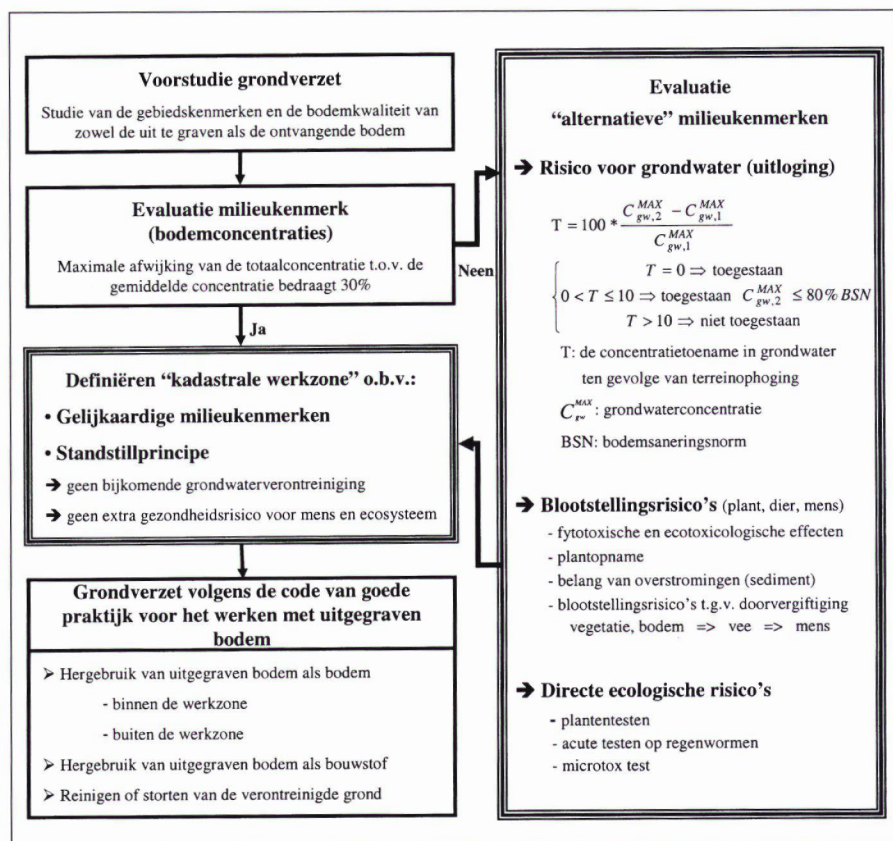
de kadastrale werkzone. Gebruik van uitgegraven bodem als bodem buiten de kadastrale werkzone wordt getoetst aan strenge criteria, om verspreiding van de verontreiniging zoveel mogelijk te vermijden.

Het gebiedsgericht beheerssysteem voor grondverzet langs grote rivieren wijkt enigszins af van de code van goede praktijk voor het werken met uitgegraven bodem en dit omwille van de uitgestrektheid van het te onderzoeken gebied, de meestal sterk variërende concentraties aan verontreinigende stoffen in functie van de afstand tot de rivier en het al dan niet gelegen zijn in een overstromingsgebied. Enkel door een indeling in kadastrale werkzones te definiëren aan de hand van gelijkaardige milieukenmerken (met betrekking tot risico's voor grondwater, risico's ten gevolge van blootstelling en directe ecologische risico's) kan op een technisch en economisch haalbare wijze grondverzet plaatsvinden zodat de nodige werken uitgevoerd kunnen worden om de vooropgestelde grensoverschrijdende waterbeheersing mogelijk te maken.

#### GEBIEDSGERICHT BEHEERSSTEL

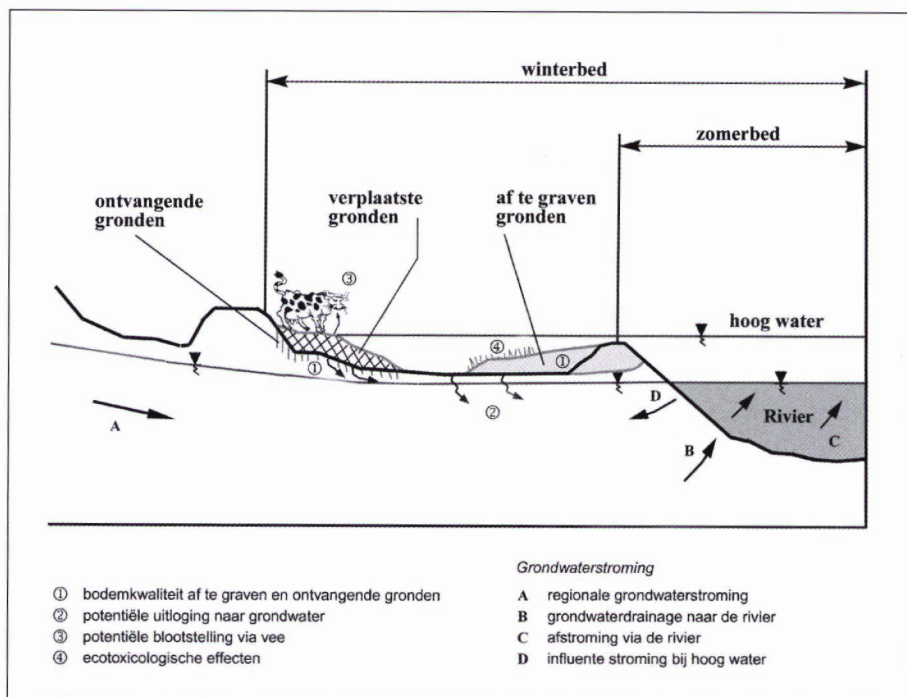
Het gebiedsgericht beheerssysteem kan beschouwd worden als een algemeen raamwerk of een algemene werkwijze, die als ondersteuning kan dienen bij het uitvoeren van studies betreffende grondverzet langs grote rivieren en wordt voorgesteld in figuur 1.

Het voorgestelde systeem omvat een aantal stappen. In eerste instantie moet de probleemstelling gedefinieerd worden, waarbij aangegeven wordt welke gronden afgegraven zullen worden en op welke wijze deze (her)gebruikt zullen worden (hergebruik in het zomerbed, winterbed



FIGUUR 1: GEBIEDSGERICHT BEHEERSSTEL VOOR GRONDVERZET LANGS GROTE RIVIEREN





FIGUUR 2: SCHEMATISCH OVERZICHT VAN DE POTENTIËLE VERSPREIDINGSWEGEN TER HOOGTE VAN GEBIEDEN LANGS GROTE WATERLOPEN

of overstromingsgebied of afvoeren). Via de voorstudie wordt een overzicht bekomen van de gebiedskenmerken en kan een eventuele monsternamen- en analysecampagne van de bodem vastgelegd worden. De uitwerking van de voorstudie is van groot belang om een goed inzicht te krijgen van de potentiële verspreidingswegen (figuur 2) van de aanwezige verontreiniging.

Aan de hand van de resultaten van een monsternamen- en analysecampagne worden de milieukenmerken van het studiegebied bepaald en wordt nagegaan welke indeling in kadastrale werkzone(s) mogelijk is.

Voor Vlaanderen worden de milieukenmerken ingevuld als bodemconcentraties van (al dan niet genormeerde) stoffen met een effect op milieu en/of volksgezondheid en wordt een maximale afwijking van de totaalconcentratie van 30% t.o.v. de gemiddelde concentratie als toelaatbaar beschouwd binnen een kadastrale werkzone. Aangezien de concentraties aan verontreinigende stoffen in de bodems langs rivieren in functie van de afstand tot de rivier en/of in functie van het overstromingsrisico meestal sterk variëren (afwijking > 30%), kan eventueel van deze standaardinvulling afgeweken worden op basis van het 'standstill-principe'. Dit principe stelt dat de toepassing van uitgegraven bodem geen bijkomende verontreiniging van het grondwater mag veroorzaken en dat mogelijke blootstelling aan verontreinigende stoffen geen extra gezondheidsrisico oplevert voor mens en ecosysteem.

Vanuit het oogpunt op het vermijden van een bijkomende verontreiniging van grondwater en het vermijden van extra risico's voor mens, dier en plant worden alternatieve milieukenmerken gedefinieerd. De milieukenmerken omvatten een reeks van gelijkaardige kenmerken met een betekenisvol nadelig en relevant effect op het milieu en op het gewent natuurodoeltype of een betekenisvol risico voor de volksgezondheid.

De milieukenmerken die voor grote gebieden langs rivieren in rekening gebracht worden zijn: (1) risico op grondwaterverontreiniging ten gevolge van uitloging, (2) blootstellingsrisico's en (3) directe ecologische risico's. Deze alternatieve milieukenmerken worden als volgt onderzocht:

- (1) Het mogelijk effect van uitloging (i.e. aanrijking van het grondwater) wordt niet rechtstreeks gemeten, maar wordt berekend aan de hand van sitespecifieke kenmerken zijnde concentraties, bodemkenmerken, opbouw van de site en hydrogeologie.
- (2) De milieukenmerken gebaseerd op blootstelling zijn gebaseerd op sitespecifieke parameters voor bepaling van humaan-toxicologische risico's, doorvergiftiging naar mens en vee, ecotoxicologische normen en andere grenswaarden voor fytoxische/ecotoxicologische effecten, plantopname en het belang van overstromingen.
- (3) Directe ecologische risico's worden ingeschat via ecotoxiciteitsmetingen op minstens drie vertegenwoordigers

van de voedselketen i.e. regenwormen, planten en micro-organismen.

Nadat aan de hand van de alternatieve milieukenmerken de kadastrale werkzone(s) bepaald zijn, kan op basis van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem nagegaan worden op welke wijze de afgegraven bodem gebruikt kan worden binnen de kadastrale werkzone, buiten de kadastrale werkzone en in of als bouwstof. De criteria voor het gebruik van de gronden zijn duidelijk opgenomen in de Vlaamse regelgeving.

#### CONCLUSIE

De toepassing van het uitgewerkte gebiedsgericht beheersysteem voor grondverzet langs grote rivieren moet de waterbeheerder toelaten om op een technisch en economisch haalbare wijze grondverzet uit te voeren binnen het volledige winterbed of overstromingsgebied van de rivier en dit binnen de mogelijkheden die de (Vlaamse) regelgeving toelaat. Een belangrijke toepassing van de uitgewerkte methode is het grondverzet dat ter hoogte van de Vlaamse oever van de Gemeenschappelijke Maas gepland wordt.

#### REFERENTIES

- Bronders J. en anderen, 2006. Specific methodology for the use of excavated soil originating from the banks of the river Meuse in Flanders (poster). 2<sup>e</sup> Internationaal Maassymposium (Sedan, mei 2006).
- Touchant K. en anderen, 2006. Methodology for the use of excavated soil originating from the banks of the river Meuse in Flanders Application for the sub area Negenoord (poster). 2<sup>e</sup> Internationaal Maassymposium (Sedan, mei 2006).
- OVAM, 23 januari 2004. Code van goede praktijk voor het werken met uitgegraven bodem (<http://www.ovam.be>).
- Besluit van de Vlaamse regering houdende vaststelling van het Vlaams reglement betreffende de bodemsanering (VLAREBO) (5 maart 1996). De gecoördineerde versie is ter beschikking via de OVAM-website <http://www.ovam.be>.