

# Besluit bodemkwaliteit en KRW niet op elkaar afgestemd voor herinrichten diepe zandwinplassen

Het herinrichten van voormalige zandwinputten en andere diepe putten is momenteel een actueel onderwerp in de waterwereld. Minister Cramer vroeg onlangs een nieuw advies omtrent de risico's van verontreinigen van het grondwater. Dat advies wordt binnenkort verwacht. Tot die tijd is de stort van baggerspecie in diepe putten opgeschort. Baggerspecie en ander herbruikbaar materiaal wordt gebruikt om diepe putten te verondiepen. Een verbetering van de waterkwaliteit en het behalen van een put met een hogere ecologische waarde is hierbij het uitgangspunt. De KRW wordt hierbij vaak als één van de aanleidingen voor de herinrichting genoemd. Maar biedt het Besluit bodemkwaliteit dat het verondiepen van putten met baggerspecie mogelijk maakt, wel voldoende bescherming? Lopen we op deze manier niet ongewild het risico dat schadelijke KRW-prioritaire stoffen via de toegepaste secundaire grondstroom in het oppervlaktewater terechtkomen? Milieukundestudent Carole van der Put verrichtte hiernaar, in het kader van haar afstuderen, onderzoek bij RPS BCC.

In het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) is de mogelijkheid gecreëerd om herbruikbaar materiaal toe te passen in een diepe put of oever. Het gaat hierbij om grootschalige bodemtoepassingen. Deze kunnen zonder uitgebreide vergunningtrajecten worden uitgevoerd. Aanleiding voor het creëren van deze mogelijkheid in de regelgeving waren de volgende punten:

- Een groot aantal van de huidige diepe putten heeft vaak een levenloos karakter met een lage ecologische waarde;
- Vanuit de KRW worden op grote schaal natuurvriendelijke oevers aangelegd ter verbetering van de ecologische kwaliteit;
- De grote hoeveelheden vrijkomende baggerspecie uit watersystemen hebben een bestemming nodig.

Uit verschillende studies en onderzoeken volgt de conclusie dat een kwaliteitsverbe-

tering te verwachten valt na herinrichting. Toch bestaan nog maar weinig harde cijfers over de werkelijke effecten van ingebrachte bagger op de waterkwaliteit. Op verschillende plaatsen in Nederland zijn herinrichtingsprojecten begonnen. Het verondiepen vindt in een aantal gevallen plaats om wateren aan de doelstellingen uit de Kaderrichtlijn Water te laten voldoen. Het Bbk maakt het meer dan ooit mogelijk om grootschalige partijen bagger toe te passen in oppervlaktewater. Eén van de vragen is of deze twee beleidsstukken wel voldoende op elkaar zijn afgestemd.

De KRW heeft als doel om alle Europese wateren in 2015 te laten voldoen aan de opgestelde ecologische en chemische doelen. Eén van de chemische doelen is om alle 33 prioritaire stoffen en acht andere vervuilende stoffen volledig uit onze wateren te bannen. Hiervoor zijn door

Het volledige onderzoek staat beschreven in het rapport 'Herinrichten diepe putten met baggerspecie - risico verspreiding KRW-prioritaire stoffen vanuit baggerspecie naar oppervlaktewater door Carole van der Put (mei 2008).

Een week na het definitief maken van het onderzoeksrapport is het stoffenpakket (Bbk) definitief vastgesteld (met ingang van 1 juli 2008). In dat definitieve standaard stoffenpakket bij milieuhygiënisch (water) bodemonderzoek zitten enkele verschillen ten opzichte van het in het rapport gebruikte (concept)stoffepakket. Dit heeft gevolgen voor het onderzoek. In eerste instantie werd waterbodemonderzoek wel op benzo(b)fluorantheen getoetst (som-PAK's). In het nieuwe pakket valt benzo(b)fluorantheen niet meer onder som-PAK's. In dit artikel wordt de prioritaire stof benzo(b)fluorantheen daarom niet benoemd, maar in feite moet deze nog wel meegenomen worden in de risicoanalyse.

diverse waterkwaliteitsbeheerders monitoringsprogramma's opgesteld. Aan de hand van resultaten van lopende herinrichtingsprojecten blijkt echter dat bij de monitoring van het oppervlaktewater niet specifiek wordt geanalyseerd op prioritaire stoffen. Er is dus nog niets bekend over veranderingen in de concentraties van prioritaire stoffen bij verondieping van putten.

## Overzicht selectie stoffen met risico-eigenschappen.

KRW-nr.	stofnaam	categorie	oplosbaarheid* water (mg/l)	log Koc*	log Kow*	categorie NL- prioritaire stoffen
1	Alachloor	organochloorbestrijdingsmiddel	240	2,27	3,52	C geen toelating
5	Pentabroomdifenyylether	brandvertrager	<0,1	4,48	6,84	D
7	C10-13-chlooralkanen	overige gechloreerde koolwaterstoffen	1,12	3,83	4,96	D
8	Chloorfenvinfos	organochloorbestrijdingsmiddel	1,90	3,45	5,43	C wel toelating; in water onder aantoonbaarheidsgrens
9	Chloorpyrifos	organochloorbestrijdingsmiddel	42	2,13	2,68	C wel toelating; in water onder aantoonbaarheidsgrens
13	Diuron	organochloorbestrijdingsmiddel	0,2	3,99	5,34	B in grote rivieren tussen streefwaarde en MTR aangetoond
14	Endosulfan	organochloorbestrijdingsmiddel	124	2,77	3,81	A voor grote rivieren overschrijding MTR
18	Hexachloorcyclohexaan	organochloorbestrijdingsmiddel	6,2	2,17	2,18	B wordt niet gebruikt of geproduceerd; overschrijding streefwaarde bodem door historische verontreinigingen, in oppervlaktewater beneden de streefwaarde
19	Isoproturon	overige bestrijdingsmiddel	<0,1	5,91	5,78	B
24	Nonylfenolen	emulgator	7	4,79	5,76	D
25	Octylfenolen	emulgator	5,22	4,52	5,5	D
		Benzo(b)fluorantheen (deelstof van PAK, nummer 28 in KRW) PAK	65	2,40	2,87	D
29	Simazine	organochloorbestrijdingsmiddel	8	3,53	3,86	C geen toelating
33	Trifluraline	overige bestrijdingsmiddelen	0,33	4,34	3,83	C geen toelating

\* modelschattingen gebaseerd op uitkomsten US EPA.

A = concentratie boven MTR, B = tussen MTR en streefwaarde, C = rond of beneden de streefwaarde, D = te weinig gegevens.

De stoffen uit de 'normwaarden voor toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater' uit het Bbk zijn vergeleken met de prioritare stoffen. Hieruit kwam naar voren dat 14 van de 41 prioritare stoffen niet voorkomen in het besluit. Van deze 14 prioritare stoffen is niet bekend of ze zich in de bagger bevinden die toegepast wordt. In het afstudeeronderzoek is op deze stoffen een risicoanalyse uitgevoerd. De methode die gebruikt is, geeft per stof een beeld van het risico om via de bagger in oplossing te gaan. Daarbij is de toelating tot ons milieu ook meegenomen (zie de tabel voor deze gegevens).

### **Risicovolle stoffen**

Aan de hand van de resultaten uit de tabel zijn de volgende vier stoffen naar voren gekomen die een groot risico vormen om in het water terecht te komen wanneer ze zich in de bagger bevinden: alachloor, chloorpyrifos, endosulfan en hexachloorcyclohexaan. Deze stoffen hebben zwaar toxische eigenschappen voor mens en milieu. Voor de meeste stoffen is het gebruik en productie in Nederland en andere EU-lidstaten verboden. Ondanks dit gegeven kunnen verontreinigingen van deze stoffen, door gebruik in het verleden, nog steeds in de bodem voorkomen. In het kader wordt uitleg gegeven over het niet-meenemen van de prioritare stof benzo(b)fluorantheen.

### **Conclusie**

De Kaderrichtlijn Water is nog niet volledig geïntegreerd in het huidige beleid voor bodemkwaliteitsbepaling. Van de 41 prioritare stoffen worden er 14 niet meegenomen in de beoordeling van de kwaliteit van grond en baggerspecie voorafgaand aan de toepassing in oppervlaktewater. Vier hiervan vormen een groot risico om in het water terecht te komen vanwege hun stofspecifieke eigenschappen. Deze vier stoffen hebben zeer gevaarlijke eigenschappen waardoor al het mogelijke gedaan moet worden om verontreinigingen van deze stoffen te voorkomen. Wanneer een partij grond of baggerspecie toegepast gaat worden bij het verondiepen van een put, met als oogpunt het voldoen aan de KRW-doelen, moet dus eerst inzicht verkregen worden in het voorkomen van deze stoffen in het te gebruiken materiaal.

### **Vervolg**

Aan de hand van deze bevindingen wordt waterkwaliteitsbeheerders aangeraden om aanvullend onderzoek te doen naar het voorkomen van deze vier stoffen in de Nederlandse (water)bodem. Wanneer dit leidt tot het inzicht dat deze stoffen in de bodem kunnen worden aangetroffen, is het ten zeerste aan te raden om in de toekomst de waterbodempakketten 'voor toepassingen in oppervlaktewater' met deze stoffen aan te vullen. Hiermee kunnen het nieuwe Besluit bodemkwaliteit en de Kaderrichtlijn Water op elkaar afgestemd worden en worden mogelijke risico's voor de omgeving vermindert.

***Carole van der Put en Matthijs Buurman  
(RPS BCC)***