



**JAARVERSLAG  
TECHNISCHE COMMISSIE  
BODEM 2012**

De TCB is een onafhankelijke adviescommissie die in 1987 bij wet is ingesteld. De TCB adviseert hoofdzakelijk de ministers van Infrastructuur en Milieu en Economische Zaken over technisch-wetenschappelijke aspecten van milieubeleid voor de bodem. Het gaat daarbij om het vertalen en toepasbaar maken van wetenschappelijke kennis voor het beleid.

De leden van de TCB zijn afkomstig uit disciplines zoals bodemkunde, chemie, geohydrologie, ecologie en toxicologie. Zij adviseren vanuit een brede oriëntatie.

De TCB adviseert onder meer over bodemnormstelling en risicobeoordeling van bodemverontreiniging, bodembeheer in de landbouw, beheer van het bodemwatersysteem inclusief grondwater, en ruimtelijke ordening in relatie tot bodemkwaliteit. De duurzaamheid van het bodemgebruik en het bodembeheer is daarbij het uitgangspunt.

---

## Contactgegevens

Technische commissie bodem

Postbus 30947

2500 GX Den Haag

T 070 – 456 6596

E [info@tcbodem.nl](mailto:info@tcbodem.nl)

W [www.tcbodem.nl](http://www.tcbodem.nl)

**Technische commissie bodem**

Postbus 30947

T 070 4566596

2500 GX Den Haag

E info@tcbodem.nl



JAARVERSLAG TECHNISCHE COMMISSIE BODEM 2012

Dit jaarverslag is vastgesteld tijdens de TCB-vergadering van 6 maart 2013.

Namens de commissie,

de voorzitter,

de algemeen secretaris,



Ali Edelenbosch

Joke van Wensem

TCB Jaarverslag 2012

DEN HAAG  
maart 2013

---

Technische commissie bodem, Postbus 30947, 2500 GX Den Haag  
telefoon 070 4566596; e-mail info@tcbodem.nl

Dit jaarverslag is verkrijgbaar via [www.tcbodem.nl](http://www.tcbodem.nl)



## **UITGELICHT: EEN GEZONDE BODEM VOOR EEN GROENE ECONOMIE**

De regering streeft naar vergroening van de economie. Groene groei is gericht op duurzame omgang met ons natuurlijk kapitaal. Dit betekent dat ecosystemen blijvend goederen en diensten moeten kunnen leveren. Een gezonde bodem is daarvoor essentieel.

Dit stond centraal tijdens het congres TerrAgenda waarmee de TCB op 11 oktober 2012 haar 25-jarig jubileum vierde. Dit deed zij samen met het ministerie van Infrastructuur en Milieu, omdat ook de Wet bodembescherming 25 jaar bestond.

De staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu, de heer Atsma, nam op TerrAgenda een aantal manifesten in ontvangst, waarin zowel de overheden, het bedrijfsleven, het kennisdomein en maatschappelijke organisaties hebben uitgewerkt wat zij willen bijdragen aan duurzaam bodemgebruik en wat ze daarbij nodig hebben van de overheid. Hij overhandigde zijn felicitaties en mocht een taart aanbieden aan de jarige TCB. Hij beloofde de resultaten van de dag door te geven aan zijn opvolger.

In de afgelopen 25 jaar is de kwaliteit van water, grondwater en bodem aanzienlijk verbeterd. Bodembescherming is gangbaar geworden; bedrijven die dat nodig hebben krijgen vloestofdichte vloeren of andere bodembeschermende voorzieningen en na calamiteiten wordt de bodem schoongemaakt. De meeste omvangrijke gevallen van bodemverontreiniging zijn inmiddels gesaneerd en ook vele duizenden kleinere locaties zijn systematisch aangepakt. Waar 25 jaar geleden nog het idee bestond dat verontreinigde bodems helemaal moesten worden schoongemaakt, bleek al snel dat dit een onmogelijke en ook onnodige opgave was. Inmiddels worden verontreinigde locaties "geschikt gemaakt voor het beoogd gebruik". Met het Besluit bodemkwaliteit is het hergebruik van licht verontreinigde grond en bagger geregeld. De bodemsaneringsoperatie gaf een impuls aan bodemonderzoek waardoor de kennis over de bodem aanzienlijk is uitgebouwd en een solide kennisbasis is ontwikkeld. De circa 250 adviezen van de TCB in de afgelopen 25 jaar hebben aan deze ontwikkelingen mede inhoud gegeven.

In die 25 jaar is het beeld van de betekenis van de bodem langzaamaan veranderd. We realiseren ons weer beter dat de bodem meer te bieden heeft dan een kostenpost zijn of oponthoud geven door bodemverontreiniging. Door zorgvuldig bodembeheer en sturing op landgebruik draagt de bodem bij aan oplossingen voor diverse maatschappelijke opgaven, zoals klimaatverandering, voedsel-, grondstoffen- en energieschaarste, drinkwatervoorziening en waterveiligheid, verstedelijking en gezondheid.

Nederland maakt intensief gebruik van zijn bodem en ondergrond. Dit heeft er mede toe bijgedragen dat Nederland een van de meest ontwikkelde landen van de wereld is. De voorraad bodem is niet hernieuwbaar op menselijke tijdschaal en we kunnen niet zonder. Dit maakt duurzaam gebruik van bodem en ondergrond tot een publiek belang waarover regie door de overheid gewenst is.

2012 was ook het jaar van de formatie van het kabinet Rutte II. De TCB heeft bij de informateurs gepleit voor het opnemen van beleid voor bodem en ondergrond in het regeerakkoord. De in voorbereiding zijnde Structuurvisie Ondergrond biedt de gelegenheid om het gebruik van bodem

en ondergrond ten behoeve van een groene economie slimmer te ordenen zodat de baten van het bodem- en water(eco)systeem duurzamer kunnen worden benut.



*De voorzitter van de Technische commissie bodem, Ali Edelenbosch en de staatsecretaris van Infrastructuur en Milieu, Joop Atsma op jubileumcongres TerrAgenda 11 oktober 2012*

Inhoud .....	1
1 Inleiding .....	1
2 Samenstelling commissie 2012 .....	1
3 Uitgebrachte adviezen en andere publicaties .....	2
4 Commissieactiviteiten .....	3
5 Anders adviseren .....	6
6 Doorwerking van adviezen en overige publicaties .....	8
7 Een doorkijk naar 2013 .....	13
8 Bezetting en activiteiten secretariaat .....	13
9 Beheer en financiën .....	17
Bijlage I : Samenvattingen van de adviezen 2012 .....	18





## 1 INLEIDING

De Technische commissie bodem (TCB) is een permanent adviescollege dat de rijksoverheid overwegend gevraagd advies geeft over technisch-wetenschappelijke aspecten van bodembeleid. De commissie is verankerd in de Wet bodembescherming. De TCB bestaat uit tien wetenschappelijk deskundigen op het gebied van de bodem en een bestuurlijk georiënteerde voorzitter. Een secretariaat ondersteunt de TCB in haar werkzaamheden.

## 2 SAMENSTELLING COMMISSIE 2012

In 2012 veranderde de TCB aanzienlijk van samenstelling omdat aanstellingsperioden van verschillende leden verliepen. Vicevoorzitter prof. dr. Peter de Ruiter, en de leden prof. dr. Jan Roelofs en prof. dr. ir. Frans Barends verlieten - onder veel dankbetuiging - in 2012 de commissie. TCB-lid dr. Annemarie van Wezel werd gekozen tot nieuwe vicevoorzitter. Tot nieuwe leden van TCB werden in 2012 benoemd: prof. dr. Rien Aerts en dr. ir. Marthijn Sonneveld. Per 1 januari 2013 werd prof.dr.ir. Timo Heimovaara tot nieuw lid benoemd.

### Voorzitter

- Mw. A. (Ali) Edelenbosch, oud-gedeputeerde Drenthe;

### Vicevoorzitter

- Prof. dr. P.C. (Peter) de Ruiter (vicevoorzitter en lid tot juli 2012); hoogleraar instituut Biometris en waarnemend leerstoelhouder Landdynamiek, Wageningen Universiteit, Wageningen UR;
- Mw. dr. A.P. (Annemarie) van Wezel (lid tot juli, daarna vicevoorzitter), hoofd kennisgroep waterkwaliteit en gezondheid, *KWR Watercycle Research Institute*, Nieuwegein;

### Overige leden

- Prof. dr. M.A.P.A. (Rien) Aerts (lid vanaf september 2012), hoogleraar systeemecologie aan de Vrije Universiteit Amsterdam en directeur van de afdeling Ecologische Wetenschappen van de VU;
- Prof. dr. ir. F.B.J. (Frans) Barends (lid tot september 2012); emeritus hoogleraar grondwatermechanica bij Technische Universiteit Delft en lid van de wetenschapsraad van Deltares;
- Prof. dr. J. (Jasper) Griffioen, bijzonder hoogleraar waterkwaliteitsbeheer aan de faculteit Geowetenschappen van de Universiteit Utrecht, onderzoeker milieugeochemie Deltares, Utrecht en TNO Geologische Dienst Nederland;
- Mw. drs. C. (Carola) Hegger, arts maatschappij en gezondheid, sectie medische milieukunde, GGD Rotterdam-Rijnmond;
- Dr. ir. J.J. (Jacques) Neeteson, manager business unit agrosysteemkunde, *Plant Research International* (PRI), Wageningen UR;
- Prof. dr. J.G.M. (Jan) Roelofs (lid tot augustus 2012), hoogleraar biogeochemie ten behoeve van natuurbeheer, hoofd van de afdeling aquatische ecologie en milieubiologie, Radboud Universiteit Nijmegen;

- Dr. ir. M.P.W. (Marthijn) Sonneveld (lid vanaf september 2012), universitair docent bodemgeografie en landschap aan de Wageningen Universiteit;
- Prof. dr. J.C.H.M. (Jaco) Vangronsveld, hoogleraar biologie en milieukunde aan de Universiteit van Hasselt en directeur van het Centrum voor Milieukunde van de Universiteit Hasselt, België;
- Prof. dr. J.A. (Hans) van Veen, hoogleraar microbiële ecologie, Universiteit van Leiden en hoofd van de afdeling microbiële ecologie, Nederlands Instituut voor Ecologie, Wageningen;
- Prof. dr. W.P. (Pim) de Voogt, bijzonder hoogleraar milieuchemie verbonden aan leerstoelgroep *Earth Surface Science (ESS)*, Instituut voor Biodiversiteit en Ecosysteem Dynamica, Universiteit van Amsterdam en *principal scientist* bij KWR *Watercycle Research Institute*, Nieuwegein.

#### Ministerieel vertegenwoordiger

- Drs. K. (Koen) de Snoo, directeur Duurzaamheid, ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), met als vaste vervanger de heer ir. J.F.M. (Jan) van Vliet, MT-lid van de directie Duurzaamheid.

### 3 UITGEBRACHTE ADVIEZEN EN ANDERE PUBLICATIES

In tabel 1 staan de uitgebrachte adviezen en andere publicaties vermeld. Adviezen werden gevraagd door of namens de minister van Infrastructuur en Milieu (IenM), de staatsecretaris van Infrastructuur en Milieu, of de staatssecretaris van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I).

**Tabel 1.** Overzicht van de in 2012 uitgebrachte adviezen en rapporten. Zie bijlage 1 voor een samenvatting van de adviezen en rapporten.

TCB nr.	Datum	Titel advies/rapport	Adviesvrager
A073	01-02-2012	Beter besluiten met ecosysteemdiensten	IenM, EL&I
A074	29-02-2012	Grondwater	IenM
R22	30-3-2012	Duurzaam gebruik van de ondergrond – Gereedschap voor structuur en visie	Eigen initiatief
A075	11-04-2012	Vrijstelling Winderosie	EL&I, IenM
A076	10-05-2012	Emissiearm aanwenden van mest: verlenging ontheffing en vrijstelling	EL&I
A077	05-07-2012	Duurzaam stortbeheer fase 1	IenM
A078	05-07-2012	Wijziging Wet bodembescherming als onderdeel van de Omgevingswet	IenM

A079	05-09-2012	Contaminanten en pathogenen in meststoffen	IenM
A080	04-10-2012	Winterkoolzaad	EL&I
A081	20-12-2012	Klimaat en het bodem- en watersysteem in gebiedsontwikkeling	IenM

#### 4 COMMISSIEACTIVITEITEN

2012 Was het jaar waarin de Wet bodembescherming en de Technische commissie bodem hun 25-jarig bestaan vierden, met het jubileumcongres TerrAgenda op 11 oktober 2012.

De TCB kwam 11 maal bijeen ter voorbereiding van de in tabel 1 genoemde publicaties. Ook werd het advies Duurzaam stortbeheer fase 2 en 3 besproken dat in 2013 tot afronding komt. Daarnaast kwamen de volgende onderwerpen aan de orde:

- Toelichting op de Wijziging Wet bodembescherming als onderdeel van de Omgevingswet door P. Kiela, directie Water en Bodem van het ministerie van Infrastructuur en Milieu;
- Jaarverslag 2011 en werkplan 2012;
- Werkbezoek 2012;
- Anders adviseren;
- Presentatie over verspreiden van baggerspecie in klei- en veengebieden, door J. Harmsen, Alterra Wageningen UR;
- Presentatie Structuurvisie Ondergrond door R. Cino, directie Water en Bodem van het ministerie van Infrastructuur en Milieu;
- Beleidsoverleg;
- *Serious Game Biomadness* van CE-Delft;
- Presentatie van eindconceptrapport 'De Bodem in de bio-economie' door G.C. Bergsma, CE-Delft.

#### Jubileumcongres TerrAgenda

De TCB vierde in 2012 haar 25-jarig bestaan met het congres TerrAgenda. Dit congres werd samen met het ministerie van Infrastructuur en Milieu georganiseerd, want ook de Wet bodembescherming bestond 25 jaar. Veel andere organisaties, met name Bodem+, het Uitvoeringsprogramma Bodemconvenant, het Platform Bodembeheer en het Initiatief Bewust Bodemgebruik hebben bijgedragen aan de organisatie en invulling van deze dag. Het motto van het congres, ondergronds verbinden, werd in de ochtendworkshops in de praktijk gebracht. Deelnemers uit de bodemwereld gingen samen met professionals uit andere maatschappelijke velden zoals water, ruimte, energie, landbouw, klimaat en gezondheid, op zoek naar praktische manieren om de baten van de ondergrond beter te benutten voor maatschappelijke opgaven. De opbrengsten van deze workshops zijn onder andere beschreven in een artikel voor tijdschrift

Bodem<sup>1</sup>. Het middagprogramma, onder leiding van TCB-voorzitter Ali Edelenbosch, had een meer bestuurlijk karakter. In haar openingstoespraak vermeldde mevrouw Edelenbosch onder meer dat de TCB in de afgelopen 25 jaar circa 250 adviezen heeft uitgebracht die mede inhoud hebben gegeven aan het milieubeleid voor de bodem.

Vervolgens hield *keynote speaker* prof. Willy Verstraete, emeritus hoogleraar microbiële ecologie en technologie aan de Universiteit Gent en voorheen lid van de TCB, een enthousiasmerend en toegankelijk betoog. Hij wist zijn centrale boodschap over de schoonheid van het bodemmicrobioom<sup>2</sup> en de belofte van talloze toepassingen ervan helder over het voetlicht te brengen. De toon werd verder gezet door de resultaten van een onderzoek naar de baten van de ondergrond<sup>3</sup>. De bodem blijkt voor 25 miljard euro bij te dragen aan het bruto binnenlands product, voor 75 miljard aan de productiewaarde (omzet) en biedt aan 250 duizend mensen werk, zijnde drie procent van de werkgelegenheid.

Onder leiding van Felix Rottenberg, bodemambassadeur, spraken vier prominenten over de bijdrage die zij kunnen en willen leveren aan duurzaam bodemgebruik. Peter de Ruiter, hoogleraar theoretische ecologie aan de Wageningen Universiteit en voormalig lid van de TCB pleitte voor meer integratie van het Wageningse (groene) en Delftse (rode) denken. Wethouder van Leeuwarden Isabelle Diks maakte gewag van de ambitie om in Leeuwarden en ommelanden in 2020 onafhankelijk te zijn van fossiele brandstoffen. Hans Huijbers, voorzitter van ZLTO, verraste met zijn oplossing voor het mestprobleem: “Zoals de intensieve menshouderij nu energie en grondstoffen als fosfaat gaat terugwinnen bij rioolwaterinstallaties, zo gaan wij dat ook doen met onze intensieve dierhouderij, te beginnen met de runderen. Daarbij gaan we ook meer koolstof terugbrengen in de bodem”. Lieve Declercq bestuursvoorzitter Vitens, bepleitte bescherming van het grondwater als bron voor drinkwater.

De staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu, Joop Atsma, nam een aantal manifesten in ontvangst, waarin zowel het kennisdomein (vertegenwoordigd door TCB-lid Annemarie van Wezel van KWR *Watercycle Research Institute*), het bedrijfsleven (vertegenwoordigd door Hans Biesheuvel, voorzitter MKB-Nederland), de overheden (vertegenwoordigd door Tanja Klip, gedeputeerde Drenthe) en maatschappelijke organisaties (vertegenwoordigd door Willem Ferwerda (voorheen directeur van IUCN Nederland en grondlegger van *Leaders for Nature*) hebben uitgewerkt wat zij willen bijdragen van duurzaam bodemgebruik en wat ze daarbij nodig hebben van de overheid. Atsma overhandigde zijn felicitaties en mocht een taart overhandigen aan de jarige TCB en beloofde de resultaten van de dag door te geven aan zijn opvolger. Een verslag van deze dag, de manifesten en het rapport over de waarde van de bodemeconomie zijn te vinden op de website van het Expertisenetwerk Bodem en Ondergrond<sup>4</sup>.

---

1 Didde, R en S. Boekhold, 2012. TerrAgenda – ondergronds verbinden in uitvoering. Tijdschrift Bodem nr 6..

2 Het geheel van microbiologisch leven dat tot een hechte samenwerking is gekomen, door over een zekere tijd met elkaar te evolueren.

3 Blom M., D. Nelissen, L. Wielders, M. in 't Veld m.m.v. FFact en TNO, 2012. Terra incognita: de waarde van de bodemeconomie. CE Delft, publicatienummer 12.7815.69, Delft.

4 [www.expertisenetwerkbodemenondergrond.nl](http://www.expertisenetwerkbodemenondergrond.nl).



*Jubileumcongres TerrAgenda, 11 oktober 2012*

### **Beleidsoverleg**

Op 30 oktober 2012 vond het jaarlijks overleg plaats tussen de Technische commissie bodem en de departementen IenM, EL&I, en Bodem+. Er werd onder andere teruggekeken op het congres TerrAgenda. Ook werd gesproken over de Omgevingswet en de positie van de TCB daarin. Onderwerpen waarover de TCB gevraagd kan worden te adviseren zijn: de vergroening van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid, de Structuurvisie Ondergrond, het vinden van een optimum in het toepassen van koolstofstromen, interventiewaarden en een afwegingskader voor grondwater, de aanpassing van het Besluit gebruik meststoffen in het kader van het Vijfde Actieprogramma Nitraatrichtlijn, de mogelijkheid van een integrale afweging bij de herziening van de Wet Bodembescherming en de aangepaste loodnormering.

### **Project Bodem in een bio-economie**

De TCB heeft in 2012 aan het onderzoeksbureau CE Delft opdracht verleend om in een strategische analyse de betekenis te verkennen van de ontwikkeling naar een bio-economie voor bodembeheer en landgebruik. Gevraagd is dit uit te werken voor verschillende ontwikkelscenario's qua percentage vervanging van fossiele energie en qua accenten (op transport, elektriciteit, of materialen). Het onderzoek is begeleid door een commissie bestaande uit de TCB-leden Van Wezel, Neeteson en Van Veen, en de heer G.J. van den Born van het Planbureau voor de Leefomgeving. TCB-adviseur mevrouw A.E. Boekhold voerde het secretariaat. Het eindrapport zal begin 2013 worden opgeleverd.

## Werkbezoek

Op 18 april 2012 ging de TCB op werkbezoek. In de ochtend werd het bedrijf Opti-flor bezocht, grootschalige kweker van orchideeën in Monster. Eerst was er een presentatie over hun bedrijf met geavanceerde installaties voor omgekeerde osmose en warmte-koudeopslag. Vervolgens gaf één van de directeurs van Opti-flor, de heer R. Hendriks, een rondleiding over het bedrijf. Daarbij waren ook vertegenwoordigers van LTO Glaskracht aanwezig, de heer G. Meijs en mevrouw G. Duijndam. Mevrouw Duijndam gaf een lezing over de werkzaamheden van LTO Glaskracht op het terrein van onder andere warmte-koudeopslag. 's-Middags bezocht de TCB het natuurbouwproject De Zandmotor. In hotel Elzenduin aan de Strandweg in Ter Heijde gaf civieltechnicus T. Pekkeriet een presentatie over dit project. Hij was voorlichter bij het Informatiecentrum de Zandmotor te Kijkduin dat tot maart 2012 heeft bestaan. Daarna volgde een presentatie van L. Linnartz van bureau ARK Natuurontwikkeling, over sedimentaanvoer, dynamisch buitenduin en vegetatieontwikkeling op de Zandmotor. Hierna werd de Zandmotor te voet bezocht onder leiding van de heren Pekkeriet en Linnartz om de in gang gezette natuurlijke kustverdedigingsprocessen aanschouwelijk te maken.



*Werkbezoek aan de Zandmotor, 18 april 2012*

## 5 ANDERS ADVISEREN

De kerntaak van de TCB is het uitbrengen van gevraagde en ongevraagde adviezen aan het beleid. Daarvoor is er regelmatig contact met specifieke beleidsmedewerkers. Daarnaast werken secretariaatsmedewerkers actief aan kennisoverdracht richting de beleidsomgeving. Dit varieert van het toelichten van adviezen, het op verzoek zitting nemen in departementale werkgroepen of

begeleidingscommissies van onderzoeksprojecten, tot informatieoverdracht door middel van bijvoorbeeld lunchlezingen, films en discussies. De TCB ziet dit als een alternatieve vorm van adviseren, omdat de kennis van de commissie via het secretariaat naar het departementen vloeit. In 2012 betrof dit de volgende activiteiten.

### **Stuurgroep Praktijkonderzoek bagger op het land**

Het secretariaat nam deel aan de stuurgroep van het project Praktijkonderzoek verspreiden van bagger op het land, zowel namens IenM als TCB. Dit onderzoek is in 2008 gestart en in het voorjaar van 2012 afgerond met een rapportage<sup>5</sup>. Het richtte zich op de effecten van het verspreiden van verontreinigde bagger op het land, waarbij het daadwerkelijk meten van gehalten en effecten centraal stond en is uitgevoerd door Alterra. Het project is voortgekomen uit de definitiestudie Verspreiden van bagger op het land, op initiatief van de TCB en is tot stand gekomen in overleg met de voormalige ministeries LNV, VROM en V&W, de Unie van Waterschappen en STOWA.

### **Klankbordgroep Gebruiksvoorschriften dierlijke mest**

Het ministerie van EL&I heeft aan de Commissie van Deskundigen Meststoffenwet (CDM) gevraagd om een protocol op te stellen, dat in staat stelt te beoordelen welk risico de toepassing van (nieuwe) mestsoorten, toedieningstechnieken en toedieningstijdstippen heeft op uitspoeling van stikstof en fosfaat naar grond- en oppervlaktewater en op de emissies van ammoniak en lachgas naar de atmosfeer. De klankbordgroep beoordeelde het conceptprotocol en bestond uit vertegenwoordigers van LTO, NVV, NMV, Unie van Waterschappen, TCB en de ministeries van EL&I en IenM.

### **Bijeenkomsten Kennisagenda bodem en ondergrond**

Deelname aan diverse bijeenkomsten in het kader van fase 2 van het project Kennisagenda bodem en ondergrond. Dit project wordt in opdracht van het ministerie van IenM uitgevoerd door Bodem+. Het project is onderdeel van het UitvoeringsProgramma Bodemconvenant van de gezamenlijke overheden.

### **Begeleidingsgroep Structuurvisie ondergrond**

Deze begeleidingsgroep bestond uit vertegenwoordigers van ministeries IenM en EZ, IPO, VNG, Unie van Waterschappen en TCB. Hij leverde inbreng op de algehele aanpak van de Structuurvisie Ondergrond (STRONG). Ondermeer kwamen de opzet van de eerste fase van STRONG, het communicatie- en participatieplan, de inventarisatie van juridische kaders, de problemanalyses, en de notitie reikwijdte en detailniveau voor de planMER aan de orde.

---

<sup>5</sup> Harmsen J., R.P.J.J. Rietra, J.E. Groenenberg et al, Verspreiden van bagger op het land in klei- en veengebieden, Alterra-rapport 2282, ISSN 1566-7197. Alterra Wageningen UR 2012.

## **Overleggroep Normstelling Bodem en Water**

De projectgroep bestaat uit vertegenwoordigers vanuit het beleid en wetenschap (ministerie van I&M, ministerie EL&I, IPO, VNG, TCB, RIVM, Deltares, Alterra, ECN). Het doel van NOBOWA is het adviseren van het Rijk om te komen tot een consistente en up-to-date milieuhygiënische onderbouwing van de normstelling en beoordelingssystemen voor bodem en grondwater.

### **Lunchbijeenkomsten: 'Il suolo minacciato' en 'Hope in a changing climate'**

Op 20 september 2012 organiseerde het secretariaat van de TCB samen met de directies Duurzaamheid en Water en Bodem van het ministerie van IenM voor beleidsmedewerkers een lunchbijeenkomst met film. De film *'Il suolo minacciato'* (de bedreigde bodem) gaat over de zeer vruchtbare bodem van de Po-vlakte in Italië, de voedselschuur van Italië, die door ongecontroleerde bebouwing ernstig bedreigd wordt. Tijdens een lunchbijeenkomst op 1 november 2012 werd de film *'Hope in a changing climate'* vertoond. De film gaat over grootschalig herstel van ecosystemen.

## **6 DOORWERKING VAN ADVIEZEN EN OVERIGE PUBLICATIES**

Hieronder wordt een overzicht gegeven van reacties op of doorwerkingen van TCB-adviezen. Het betreft reacties in brieven, kamerstukken, of doorwerking in rapporten en praktische brochures en dergelijke die in 2012 zijn gepubliceerd. Eerst worden de reacties op en doorwerking van adviezen uit 2012 besproken; daarna komen oudere adviezen aan de orde. Tot slot worden enkele RIVM-rapporten gesignaleerd waaraan meerdere adviezen van de TCB hebben bijgedragen. Een nieuwe ontwikkeling lijkt de doorwerking van TCB-adviezen in *Green Deals* te zijn, oftewel in 'groene overeenkomsten' tussen bedrijfsleven en de rijksoverheid.

### **Reacties op adviezen uit 2012**

#### ***Beter besluiten met ecosysteemdiensten (A073, 2012)***

Bij brief van 5 juli 2012<sup>6</sup> heeft de staatssecretaris van EZ de Tweede Kamer geïnformeerd over de stand van zaken met betrekking tot het biodiversiteitsbeleid. In deze brief wordt een aantal instrumenten genoemd die in lijn zijn met het TCB-advies Beter besluiten met ecosysteemdiensten. Het betreft de aankondiging om de staat van de Nederlandse ecosystemen en hun diensten in beeld te brengen, in lijn met het *National Ecosystem Assessment* van het Verenigd Koninkrijk, en de ontwikkeling van een indicator die de afhankelijkheid tussen het Bruto Binnenlands Product en het natuurlijk kapitaal weergeeft. Deze zal worden gebruikt om inzicht te geven in hoe het natuurlijk kapitaal van Nederland er voor staat. De voorbereiding van hiervan is inmiddels opgestart onder de werktitel 'Digitale Atlas van het Natuurlijk Kapitaal (DANK)'. Conform binnen de EU gemaakte afspraken wordt de oplevering van een eerste versie van de DANK eind 2014 verwacht. Naast de DANK noemt de brief ook een aantal economische instrumenten als fiscale vergroening die aan het TCB-advies uitwerking geven.

---

<sup>6</sup> Ministerie EL&I, Stand van zaken biodiversiteitsbeleid, brief van de staatssecretaris aan de voorzitter van de Tweede Kamer, referentie 276079, 5 juli 2012.



Het TCB-advies gaf een duidelijk signaal over het basisbeschermingsniveau, dat niet achteruit zou moeten gaan bij opname van de Wet Bodembescherming in de Omgevingswet. Dit signaal is meegewogen in het besluitvormingsproces over beschermingsniveaus in de Omgevingswet. Het advies speelde daarmee nadrukkelijk ook in op de actualiteit van dat moment.

In 2012 is een nieuwe ronde Impuls Lokaal Bodembeheer (ILB) van start gegaan<sup>7</sup>. De ontwikkeling is in lijn met bovengenoemd TCB-advies. Met de ILB ondersteunt het ministerie van Infrastructuur en Milieu decentrale overheden bij het vergroten van hun deskundigheid op het gebied van duurzaam bodembeleid.

#### ***Grondwater (A074, 2012)***

Dit advies kreeg een doorwerking in het werkdocument Visieontwikkeling grondwaterkwaliteit<sup>8</sup> van het ministerie van IenM dat juni 2012 verscheen. In het document is een visie ontwikkeld voor een toetsingskader voor grondwater, met eventuele mogelijkheden voor gebiedsdifferentiatie. Het document vormt een belangrijke basis voor de beleidsvorming van het ministerie over grondwaterbeheer.

#### ***Vrijstelling Winderosie (A075, 2012) en Stuifbestrijding (A069, 2011)***

De TCB is gehoord over een vrijstelling van de verplichting tot emissiearme aanwending van drijfmest. In lijn met het advies van het jaar ervoor (A069) adviseert de TCB op 11 april 2012 negatief over het verlenen van vrijstelling van de verplichting tot emissiearme aanwending van drijfmest (A075, 2012). Dit vanwege hoge ammoniakemmissie bij bovengrondse aanwending en schade die daardoor kan ontstaan aan natuur. Bovendien zijn er goede alternatieven voor de aanpak van winderosie. Zo kan erosiegevoeligheid voorkomen worden door bodembeheermaatregelen.

De staatssecretaris van EL&I besluit anders. Met de 'Tijdelijke vrijstellingsregeling stuifbestrijding 2012'<sup>9</sup> voor enkele percelen met veenkoloniaal bouwplan in Drenthe, Overijssel en Groningen mogen betrokken ondernemers winderosie bestrijden door een laag drijfmest op de bodem aan te brengen. De staatssecretaris geeft aan dat hij bij het besluit ook goede nota heeft genomen van een eerder TCB-advies Stuifbestrijding (A069). Hij motiveert de vrijstelling als volgt: "Gezien de weersomstandigheden zouden aanzienlijke schade of kosten voor ondernemers kunnen ontstaan, indien zij uitsluitend gebruik mochten maken van toegelaten middelen. Daartegenover staat een feitelijk milieunadeel, dat gezien de beperkte toepassing, gering is." In reactie op het TCB-advies A075 bedankt de directeur Plantaardige Agroketens en Voedselkwaliteit de TCB namens de staatssecretaris van EL&I voor de bereidheid prioriteit te geven aan het gevraagde advies<sup>10</sup>.

---

<sup>7</sup> <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bodembeleid/impuls-lokaal/>

<sup>8</sup> Ministerie van Infrastructuur en Milieu, J. Lijzen en M. van Dreumel, werkdocument Visieontwikkeling grondwaterkwaliteit, juni 2012.

<sup>9</sup> Regeling van de Staatssecretaris van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, van 12 april 2012, nr. 269391, houdende tijdelijke vrijstelling van artikel 5, eerste lid, van het Besluit gebruik meststoffen (Tijdelijke vrijstellingsregeling stuifbestrijding 2012), Staatscourant nr. 7656, 13 april 2012.

<sup>10</sup> EL&I, Reactie Winderosiebestrijding door percelen te voorzien van een afdeklaag bestaande uit drijfmest, Brief namens staatssecretaris EL&I, gericht aan de voorzitter van de TCB, referentie 272563.

### *Emissiearm aanwenden van mest: verlenging ontheffing en vrijstelling (A076, 2012)*

Aan dit advies lag een gecombineerde adviesaanvraag ten grondslag over de verlenging van de ontheffing voor de praktijkproef 'alternatief spoor' en een verlenging van de vrijstelling voor de praktijkproef met mineralenconcentraat. In dit advies stelde de TCB dat verlenging van de ontheffing van de verplichting tot het emissiearm aanwenden van mest voor de praktijkproef 'alternatief spoor' niet in het belang van het milieu was. Tegen verlenging van de vrijstelling van de verplichting tot het emissiearm aanwenden van mest voor de praktijkproef met mineralenconcentraat had de TCB weinig bezwaar, gezien de geringe bijdrage aan ammoniakemissie. Al eerder had de staatssecretaris van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie voor beide praktijkproeven een mondelinge toezegging gedaan voor verlenging van ontheffing en vrijstelling. Formele ontheffing of vrijstelling voor het emissiearm aanwenden van mest is na ontvangst van het TCB-advies niet meer verleend.

### *Duurzaam stortbeheer fase 1 (A077, 2012)*

Op dit eerste deeladvies Duurzaam Stortbeheer ontving de voorzitter van de TCB in december 2012 een uitgebreide reactie van de directeur Duurzaamheid van het ministerie van IenM<sup>11</sup>. Hierin wordt gedetailleerd gereageerd op tweeëntwintig punten van het advies en is aangegeven hoe hier in het experiment Duurzaam Stortbeheer mee wordt omgegaan. De TCB neemt deze reacties mee in vervolgadvisen Duurzaam stortbeheer. Dit TCB-advies zal onder andere kunnen bijdragen tot het invullen van een *Green Deal* tussen de rijksoverheid en het betrokken bedrijfsleven die naar verwachting in 2013 ondertekend gaat worden.

### *Klimaat en het bodem- en watersysteem in gebiedsontwikkeling A081(2012)*

Naar aanleiding van dit advies ontving de algemeen secretaris van de TCB in februari 2013 een brief van de vaste commissie Infrastructuur en Milieu van de Tweede Kamer<sup>12</sup>. De leden van de vaste commissie hebben besloten om het advies desgewenst te betrekken bij de verdere behandeling van het advies van de Algemene Rekenkamer 'Aanpassing van Klimaatverandering: strategie en beleid' (33470). Over dit rapport heeft de vaste commissie vragen gesteld aan de Algemene Rekenkamer en de staatssecretaris van IenM. De antwoorden van de Rekenkamer zijn meegestuurd. Nadat ook de antwoorden van de staatssecretaris zijn ontvangen zal de vaste commissie besluiten over de verdere behandeling van het TCB-advies.

### **Reacties in 2012 op eerdere adviezen**

#### *Aanwenden van mest (A044, 2008) en Wijziging Besluit gebruik meststoffen (A049, 2009)*

In de Staatscourant van 6 februari 2012 publiceert de Staatssecretaris van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie een tijdelijke vrijstellingsregeling vervroegd uitrijden 2012. Hierin wordt voor de periode van 1 tot en met 15 februari 2012 vrijstelling verleend van het verbod voor het

---

<sup>11</sup> Ministerie Infrastructuur en Milieu, directeur Duurzaamheid, K. de Snoo, Reactie op advies TCB fase 1 inzake Introductie Duurzaam Stortbeheer, 17 december 2012.

<sup>12</sup> Griffier van de vaste commissie voor Infrastructuur en Milieu, brief 'Aanbieding advies Klimaat en het bodem- en watersysteem in gebiedsontwikkeling', kenmerk 2013Z01820/2013D05540, 14 februari 2013.

gebruik van drijfmest op grasland, zoals dat in het Besluit gebruik meststoffen is opgenomen. De Staatssecretaris geeft aan dat deze vrijstelling niet in overeenstemming is met bovengenoemde TCB-adviezen. Daarin geeft de TCB aan dat juist in het vroege voorjaar nog nauwelijks gewasgroei plaatsvindt, waardoor de nutriënten in de mest relatief lang op en in de bodem blijven en het risico van uitspoeling en afspoeling groot is.

#### ***Advies duurzaam gebruik van de bodem voor warmte- koudeopslag (S045, 2009)***

Dit advies wordt in de periode tot 2015 benut in *Green Deals* tussen Rijksoverheid en bedrijfsleven<sup>13</sup>. Een voorbeeld daarvan is de *Green Deal* tussen Champignonkwekerij 't Voske en de Rijksoverheid<sup>14</sup>. Deze bevat de volgende passage: "In het ontwerpbesluit Bodemenergiesystemen heeft de Rijksoverheid op basis van adviezen van de Taskforce WKO, de Technische commissie bodem en expertmeetings van KWR-Deltares gekozen voor een maximale opslagtemperatuur van 25° C. Het voorzorgprincipe speelde hierbij een belangrijke rol, want over de gevolgen van de temperatuur voor de bodem is nog niet alles bekend."

#### ***Randvoorwaarden afdekken van bodem (A048, 2009) en Gevolgen afdekken bodem (A063, 2010)***

Bovengenoemde TCB-adviezen hebben bijgedragen aan een technisch document van een *Expert Group* van de Europese Commissie over de oorzaken, gevolgen, voorkomen en mitigeren van bodemafdekking<sup>15</sup> dat in april 2012 is uitgebracht. Het doel van het document was om de lidstaten desgewenst te ondersteunen bij de aanpak van bodemafdekking. Ook is gebruik gemaakt van een beslissingsondersteunend instrument voor het afdekken van bodem in landelijk gebied dat de Grontmij begin 2011 aanleverde. Het TCB-secretariaat participeerde in de begeleidingscommissie van dit project dat de Grontmij uitvoerde in opdracht van VROM. Beide TCB-adviezen zijn daarbij ingebracht.

#### ***Bodemverdichting (A071, 2011)***

Naar aanleiding van dit advies heeft het IPO, in samenwerking met vertegenwoordigers vanuit de provincies, begin 2012 aan Alterra gevraagd om de kwetsbare gebieden voor bodemverdichting binnen de provincies in kaart te brengen. Deze inventarisatie was door de TCB in het advies Bodemverdichting aanbevolen, als eerste stap in onderzoek om vast te stellen waar bodemverdichting plaatsvindt. Het Alterra-rapport, inclusief dataset van bodembioologische indicatoren, verschijnt maart 2013<sup>16</sup>.

---

<sup>13</sup> Bv *Green Deals* tussen rijksoverheid en afzonderlijke bedrijven zoals Koppert Cress, Holland Solar, en De Meerlanden en SGN.

<sup>14</sup> Minister EL&I, staatssecretaris IenM en Champignonkwekerij 't Voske, *Green Deal* van Champignonkwekerij 't Voske en de Rijksoverheid, niet gedagtekend, circa 2012.

<sup>15</sup> *European Commission, Commission staff working document – Guidelines on best practice to limit, mitigate, or compensate soil sealing*, SWD(2012) 101 final, 12 april 2012.

<sup>16</sup> Akker, J.J.H. van den et al, Risico op ondergrondverdichting in het landelijk gebied in kaart. Alterra Wageningen UR en RIVM, Alterra-rapport 2409, ISSN 1566- 7197, 2012.

### *Ecologische risicobeoordeling bij bodemverontreiniging (A072, 2011)*

Dit advies is meegenomen in de wijziging van de circulaire Bodemsanering<sup>17</sup> in 2012. Op advies van de TCB biedt het stappenplan voor de Ecologische risicobeoordeling van bodemverontreiniging nu de mogelijkheid tot een maatschappelijke afweging. Voorafgaand aan een locatiespecifiek onderzoek naar ecologische risico's vindt eerst een afweging plaats of dit onderzoek nuttig is en of er op andere gronden dan dit onderzoek een beslissing over de spoedeisendheid van sanering of beheer genomen kan worden. Over de precieze invulling van deze maatschappelijke afweging is in 2013 door RIVM overleg gestart, in opdracht van ministerie IenM.

### **Gecombineerde doorwerking van adviezen in beleids- en kennisrapporten**

Bij wijze van voorbeeld zijn hieronder enkele rapporten aangehaald waarbij mede een aantal TCB-adviezen is gebruikt.

### *Discussienotitie normstelling ecologische risico's*

Deze discussienotitie<sup>18</sup> verscheen in 2012 om onderbouwing van ecologische normstelling voor bodem en grondwater aan te passen aan nieuwe wetenschappelijke inzichten. Hij levert informatie voor het beleidsproces dat het ministerie van Infrastructuur en Milieu in 2015 voorziet, om het Besluit bodemkwaliteit na 2015 te herzien. Bij het opstellen zijn verschillende TCB-publicaties benut. Zo is ondermeer het TCB-advies Ecologische risicobeoordeling bij bodemverontreiniging gebruikt (A072) en is de tabel 'Ecologische risicobenaderingen bij typen bodemgebruik' uit onderstaand advies A045 overgenomen. In totaal zijn de volgende adviezen betrokken:

- Grondwater (A074, 2012)
- Beter besluiten met ecosysteemdiensten (A073, 2012)
- Ecologische risicobeoordeling bij bodemverontreiniging (A072, 2011)
- Elementen voor duurzaam gebruik van de ondergrond (A067, 2011)
- Ecologische onderbouwing bodemnormstelling (A045, 2008)
- Achtergrond van aantal benaderingen ecologische bodemnormstelling (R19, 2008)

### *Bodem als draagvlak voor een klimaatbestendige, gezonde stad*

Deze studie<sup>19</sup> verkent de mogelijkheid om de baten van slim bodembeleid voor klimaatbestendigheid en gezondheid uit te drukken in getallen. Voor het tegengaan van wateroverlast in het stedelijk gebied wordt waterbergend vermogen van de bodem in beschouwing genomen. De volgende TCB-adviezen zijn bij deze studie gebruikt:

- Elementen duurzaam gebruik van de ondergrond (A067, 2011)

---

<sup>17</sup> Staatssecretaris Infrastructuur en Milieu, Begeleidende brief Circulaire Bodemsanering aan de Colleges van Gedeputeerde staten en Burgemeester en Wethouders van het bevoegde gezag Wet bodembescherming, Gewijzigde Circulaire Bodemsanering 2009, kenmerk 20110254626, april 2012.

<sup>18</sup> Mesman M. en J.P.A. Lijzen, Discussienotitie normstelling ecologische risico's, onderzoeksprogramma 2012 – 2014. RIVM briefrapport 607711008/2012.

<sup>19</sup> Claessens J.W. et al, Bodem als draagvlak voor een klimaatbestendige en gezonde stad, RIVM-rapport 607050011, 2012.

- Randvoorwaarden afdekken bodem in het stedelijk gebied (A063, 2010)
- Gevolgen van afdekken bodem (S25, 2009)

### *Bodem, ecosystemendiensten en ruimtelijke keuzen*

In dit rapport<sup>20</sup> zijn kenmerken van de bodem en ondergrond geïnventariseerd die van belang kunnen zijn voor de Structuurvisie voor de Ondergrond die momenteel in ontwikkeling is. De kenmerken zijn in de vorm van nationale kaartbeelden weergegeven. De kaarten geven inzicht in kenmerken die relevant zijn voor afwegingen welke activiteiten het beste op welke locaties in Nederland kunnen worden uitgevoerd. De volgende TCB-publicaties zijn voor het rapport geraadpleegd:

- Beter besluiten met ecosystemendiensten (A073, 2012)
- Duurzaam gebruik van de ondergrond (R22, 2012)
- Elementen duurzaam gebruik van de ondergrond (A067, 2011)

## **7 EEN DOORKIJK NAAR 2013**

Op Europees en nationaal niveau bestaan er in 2013 op het gebied van het bodem- en watersysteem een aantal belangrijke beleidsontwikkelingen. Ze focussen rond bodemecologie, landbouw, (grond)waterbeheer en ondergrond, thema's waarop al verschillende TCB-adviezen verschenen. In Nederland zal een *National Ecosystem Assessment* worden uitgevoerd waarbij de toestand en economische waarde van de Nederlandse ecosystemen en hun diensten in beeld wordt gebracht. Ook streeft de regering naar vergroening van de economie. Dit ligt in lijn met de Europese inzet op bio-economie en vergroening van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid. Daarnaast is het vijfde actieprogramma Nitraatrichtlijn in ontwikkeling, dat richting zal geven aan het mestbeleid. Verder ontwikkelt Nederland een visie op grondwaterbeheer en is een fundamentele herziening van de Wet bodembescherming gaande alvorens deze opgaat in de Omgevingswet. Op nationaal niveau is de Structuurvisie Ondergrond in ontwikkeling. Hierin zullen de gebruiksmogelijkheden van de ondiepe en diepere ondergrond in hun onderlinge samenhang aan de orde komen.

De TCB-advisering concentreert zich in 2013 op bovengenoemde beleidsontwikkelingen. Daarnaast verbreedt de TCB in 2013 haar kennis over het toepassen van ecosystemendiensten als integrerend concept, de rol van bodem in een bio-economie, sturen op koolstofstromen, en het omgaan met onzekerheden en onverwachte gebeurtenissen in het bodem- en watersysteem.

## **8 BEZETTING EN ACTIVITEITEN SECRETARIAAT**

De werkzaamheden van de commissie worden ondersteund door een secretariaat. Het secretariaat staat onder leiding van de algemeen secretaris / directeur en bestaat verder uit vier adviseurs en een managementondersteuner.

---

<sup>20</sup> Nijs A.C.M. de, en M. Mesman; Bodem, ecosystemendiensten en ruimtelijke keuzen – een eerste inventarisatie, RIVM Briefrapport 607050015/2012.

### **Algemeen secretaris / directeur**

- dr. J. (Joke) van Wensem

### **Adviseurs**

- dr. ir. A.E. (Sandra) Boekhold (tevens plaatsvervangend algemeen secretaris)
- drs. C.C.M. (Ceciel) Gribling MPA
- drs. M. (Marlies) ten Hove
- drs. J. (Jaap) Tuinstra

### **Ondersteuner**

- mw. J. (Joyce) Oudshoorn

De hoofdtaken van de adviseurs zijn het voorbereiden van adviezen, het onderhouden van contacten met de adviesvragers, het verzorgen van communicatie over uitgebrachte adviezen, het ondersteunen van *petit comités* en werkgroepen, het begeleiden van onderzoeken, het onderhouden van relevante netwerken en het actueel houden van informatie en kennis.

Ook presenteren zij het werk van de TCB op nationale en internationale congressen en symposia. De internationale oriëntatie en bekendheid van de TCB bestaat uit individuele wetenschappelijke activiteiten van commissieleden, het verspreiden van vertaalde adviezen en internationale netwerkactiviteiten van secretarissen. Hieronder wordt een overzicht gegeven van belangrijke nationale en internationale activiteiten van het secretariaat in 2012.

### **Sandra Boekhold**

#### *Commissies en begeleidingsgroepen*

- Programmacommissie BodemBreed;
- Dutch Soil Platform (DSP);
- Werkveldadviescommissie Aardwetenschappen, Wageningen UR;
- Klankbordgroep Gezonde water- en bodemsystemen, Deltares;
- Medeorganisator congres TerrAgenda;
- Medeorganisator van sessie tijdens BodemBreed over TerrAgenda.

#### *Lezingen*

- Soil, partner in sustainable development. Congres Eurosoil, Bari, Italy;
- Soil protection a the Netherlands, a changing perspective. Conferencia Internacional sobre protección del suelo, Bilbao, Spain;
- Wijziging Wbb als onderdeel van de Omgevingswet. BodemBreed, Lunteren;
- Deskundige in uitzending van Zembla over gifgrond, 26 oktober 2012.

#### *Publicaties*

- Bodem als productievoorwaarde voor de bio-economie, Sandra Boekhold, Bodem nr. 2, 2012;

- TerrAgenda, ondergronds verbinden in uitvoering. Rene Didde en Sandra Boekhold, Bodem nr. 6, 2012;
- Van bodemmonsters naar bodemschatten, J.C.M. de Wit, A. Oostra, W. de Koning, F. Agterberg, M.P.T.M. de Cleen en S. Boekhold, Land+Water nr. 11, 2012;
- Transition in soil policy and associated knowledge development. P. Otte, L. Maring, M. de Cleen and S. Boekhold, Current Opinion in Environmental Sustainability 2012, 4:565-572;
- Inhoudelijke bijdrage aan het kennismanifest 'Beloften van de bodem', 2012.

## **Ceciel Gribling**

### *Congressen*

- BodemBreed, 27-28 november, Lunteren.

## **Marlies ten Hove**

### *Commissies en begeleidingsgroepen*

- Voorzitter Redactie Tijdschrift Bodem;
- Lid begeleidingscommissie SKB-project Screenen van hot spots van nieuwe verontreinigingen in de bodem, het grondwater en het oppervlaktewater: het doorbreken van de vicieuze cirkel;
- Deelnemer breed ambtelijk overleg duurzame gietwatervoorziening, provincie Zuid Holland.

### *Congressen*

- Going Underground-bijeenkomsten ter verzameling van ideeën voor de bodemvisie provincie Zuid-Holland;
- Afsluitende bijeenkomst van het thema Gezonde Verstedelijking van het ministerie van IenM.

## **Jaap Tuinstra**

### *Commissies en begeleidingsgroepen*

- (Mede)organisatie workshop van de Community of practice ecosysteemdiensten, Drieluik praktijk, wetenschap, beleid, 24 september 2012;
- Redactielid special Water, oktobernummer van Tijdschrift Milieu (VVM);
- Organisatie workshop Krachtige landbouw op goede gronden op congres Terragenda 11 oktober 2012.

### *Lezingen*

- Inleiding (middagvoorzitter) bijeenkomst Grondwater in ruimtelijk perspectief, VVM, 16 februari 2012;
- Contaminated soils in the Netherlands: a change in perspective. Summer school of contaminated soils, Parijs, 21 juni 2012.

### *Publicaties*

- Tuinstra, J. Bodemverdichting: voorkomen is beter dan genezen. Bodem nummer 1, februari 2012;
- Puylaert H., J. Lackin en J. Tuinstra. Onbekend maakt onbemind. Een wereld te winnen met kennisdeling grondwater. ROMagazine mei 2012.

## **Joke van Wensem**

### *Commissies en begeleidingsgroepen*

- Voorzitter SETAC Ecosystem Services Advisory Group;
- Voorzitter stuurgroep voor het 5th SETAC Europe Special Science Symposium Ecosystem Services; from practice to policy gehouden op 15-16 februari in Brussel;
- Medeorganisator en voorzitter van bijeenkomst van de Community of Practice Ecosysteemdiensten: drieluik Praktijk, Wetenschap, Beleid, gehouden 24 september te Wageningen;
- Lid van de denktank Bodem en energie, onder de vlag van het Initiatief Bewust Bodemgebruik, en medeorganisator van de workshop Bodem en energie, gehouden op de TerrAgendabijeenkomst, 11 oktober te Driebergen;
- Lid algemeen bestuur Nederlands Bodemkundige Vereniging en medeorganisator van de NBV-themadag Bodem in de stad, gehouden op 16 november te Leiden.

### *Lezingen*

- Historical and regulatory background of soil quality assessment. Special session on Integrating different tools for soil health status. 6th SETAC World Congress, 20-24 mei, Berlijn;

Verschillende lezingen over het gebruik van het ecosysteemdienstenconcept in milieubeleid en –beheer, en bij risicobeoordeling op de volgende bijeenkomsten:

- 5th SETAC Europe Special Science Symposium on ecosystem services, 15- 16 februari, Brussel;
- Bodem als grondslag voor creatieve activiteiten, provincie Drenthe, 22 maart, Assen;
- 6th SETAC World Congress, 20-24 mei, Berlijn;
- Aquatic and terrestrial ecotoxicology and risk management, Akademie Fresenius, 27-28 november, Mainz;
- A Community on Ecosystem Services (ACES) and Ecosystem Markets, 10-13 december, Fort Lauderdale, Florida.

### *Publicaties*

- Van Wensem J. (2013). Use of the ecosystem services concept in landscape management in the Netherlands. Integrated Environmental Management and Assessment, 9: 237–242,, doi:10.1002/ieam.1391;
- Niek de Wit, Gilbert Boerekamp, Joke van Wensem en Erik Schurink. Nederlandse Handreiking Bodemafdekking gereed! Bodem nummer 6, december 2012, pag. 15-17.



## 9 BEHEER EN FINANCIËN

Tabel 2. Bestedingen 2012

Kostenpost	Besteed (x 1.000 €)
Commissie	€ 105
Projecten	€ 70
Secretariaat (materieel)	€ 26
Secretariaat (personeel)	€ 441
<b>Totaal</b>	<b>€ 642</b>

De TCB had in 2012 een budget tot haar beschikking van € 675.000,-.

## **BIJLAGE I : SAMENVATTINGEN VAN DE ADVIEZEN 2012**

### **Beter besluiten met ecosysteemdiensten (A073, 2012)**

Bij brief van 23 juni 2011 vragen de Staatssecretarissen van Infrastructuur en Milieu en van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie om advies over het faciliteren van optimaal gebruik van ecosysteemdiensten door eindgebruikers en decentrale overheden. Dit past in de agenda 'Duurzaamheid; een groene groeistrategie voor Nederland', die onlangs door het kabinet aan de Tweede Kamer is aangeboden, waarin duurzaam water- en landgebruik één van de speerpunten is.

Ecosysteemdiensten zijn gedefinieerd als de diensten die ecosystemen leveren aan de mens en worden meestal ingedeeld in vier categorieën: toeleverende, regulerende, culturele en ondersteunende diensten. Bodem is een belangrijk onderdeel van terrestrische ecosystemen en meestal ook van aquatische ecosystemen.

Er is in Nederland veel land in gebruik voor landbouw, wonen, werken en infrastructuur; dit zet natuurlijke hulpbronnen onder druk. In het verlengde geldt dat de bodem- en waterkwaliteit naar Europese maatstaven niet goed mag worden genoemd. Daarnaast vormt de toenemende drukte in de ondergrond een groeiend aandachtspunt in Nederland.

Een te intensief gebruik van de bodem of een verkeerde combinatie van bodemeigenschappen en gewenste ecosysteemdiensten kan leiden tot achteruitgang van het ecosysteem en verminderde levering van ecosysteemdiensten. Een bodemecosysteem is redelijk te verduurzamen door sturing op een aantal basiscomponenten, zoals het bodemleven, vruchtbaarheid, water, buffer- en reactorfunctie, structuur, doorluchting, verontreiniging en afdekken.

Inmiddels wordt er door de overheid gezocht naar manieren om meer concreet via het ecosysteemdienstenconcept invulling te geven aan duurzamer gebruik van natuurlijke hulpbronnen, waaronder de bodem. Dit moet worden gezien tegen een achtergrond van een aantal maatschappelijke ontwikkelingen. Enerzijds wordt verdergaande overheidsbemoediging door diverse maatschappelijke partijen en de overheid zelf als ongewenst ervaren. Anderzijds zijn de overheidsmiddelen voor natuur- en milieubeleid ingekrompen, wat noopt tot het zoeken naar andere vormen van overheidsturing. De overheid lijkt tegen deze achtergrond te kiezen voor een sturingsfilosofie die uitgaat van de energie in de samenleving.

Ecosystemen leveren ecosysteemdiensten voor mensen, dieren en planten. We hebben alle ecosysteemdiensten nodig, maar niet alle ecosysteemdiensten kunnen en hoeven overal en tegelijkertijd geleverd te worden. Duurzaam gebruik van ecosystemen kan worden gezien als een gebruik dat de levering van zoveel mogelijk gewenste ecosysteemdiensten nu en in de toekomst mogelijk maakt. Het gaat om het behoud en het ontwikkelen van vitale ecosystemen die nu en in de toekomst in onze behoeften en die van planten en dieren kunnen voorzien.

Het belang van een hoogwaardige bodem en ondergrond als voorwaarde voor tal van ecosysteemdiensten wordt buiten de bodemsector zelf nog beperkt onderkend. Voor velen blijft de bodem een weinig zichtbare, onaantrekkelijke bruine massa. De noodzaak van lange termijn

onderhoud en zorg voor de bodem wordt gemakkelijk over het hoofd gezien, omdat de bodem vooral ondersteunende en intermediaire ecosysteemdiensten levert. Deze zijn weinig zichtbaar, lastig te waarderen en vallen buiten beeld als het gaat om het economisch waarderen.

De TCB concludeert dat er kennis en praktische methoden beschikbaar zijn om het ecosysteemdienstenconcept in te zetten voor verduurzaming van de maatschappij en te komen tot groene groei. Het concept biedt grip op de omgang met natuurlijke hulpbronnen en geeft beter inzicht in de belanghebbenden bij het nemen van beslissingen die natuurlijke hulpbronnen raken. Het concept kan leiden tot synergie tussen tot nu toe gescheiden beleids-, beheer- en onderzoeksvelden.

Het toepassen van het ecosysteemdienstenconcept kan bijdragen aan duurzamer gebruik van ecosystemen. Door de complexe samenhang tussen ecosysteemdiensten en de onlosmakelijke verbinding tussen ecosystemen en bodem leidt de toepassing van het ecosysteemdienstenconcept dan ook tot het verduurzamen van het bodemgebruik en -beheer. Andersom geldt dit ook; duurzaam bodemgebruik is een voorwaarde om tot vitale ecosystemen te komen die duurzaam ecosysteemdiensten leveren.

De rijksoverheid heeft een faciliterende en kaderstellende rol om decentrale overheden en eindgebruikers te helpen om het ecosysteemdienstenconcept optimaal toe te passen. Het gaat hierbij om het verankeren van het concept in de kennisinfrastructuur, voorlichting aan decentrale overheden en eindgebruikers en het geven van prikkels om deze partijen in de gewenste richting te beïnvloeden. De TCB beveelt dit voort te zetten en te verbreden. In het kader van de ambities voor groene groei en de duurzaamheidsagenda beveelt de TCB aan om te stimuleren dat er een breder en evenwichtiger beeld ontstaat van natuurlijke hulpbronnen en de veranderingen daarin, in combinatie met maatschappelijke en economische ontwikkelingen.

Omdat de bodem vooral ondersteunende ecosysteemdiensten levert die minder zichtbaar zijn en hoofdzakelijk via andere meer in het oog springende ecosysteemdiensten te waarderen zijn, vindt de TCB dat het basisbeschermingsniveau dat de Wet bodembescherming levert in stand moet blijven, ook als deze wet opgaat in de Omgevingswet.

### **Grondwater (A074, 2012)**

De TCB benoemt in dit advies de volgende uitgangspunten voor een toetsingskader voor de beïnvloeding van grondwater:

- betrek bij afwegingen alle relevante ecosysteemdiensten;
- gebruik de bestaande kennis over het bodem- en watersysteem, waaronder inzicht in de hydrologie en geochemie van het grondwater, maximaal;
- beschouw de kwaliteits- en kwantiteitsaspecten van bodem, grond- en oppervlaktewater in samenhang;
- vul de kwaliteitsaspecten breed in: chemisch, biologisch en fysisch.

Het advies gaat voorts in op de betekenis van het grondwatersysteem als onderdeel van het bodem- en watersysteem, de activiteiten die de kwaliteit en kwantiteit van het grondwater beïnvloeden, regionale verschillen, ecosysteemdiensten, ambities, normstelling en

afwegingskaders. De TCB vindt geohydrologische en geochemische kenmerken een belangrijk uitgangspunt voor regionale differentiatie van het toetsingskader. Kennis van deze kenmerken is ook belangrijk in afwegingen op lokaal en gebiedsniveau. In verschillende onderzoeken zijn regionale indelingen gemaakt waarbij gebieden met vergelijkbare karakteristieken zijn onderscheiden. Dit advies noemt een aantal belangrijke regionale indelingen.

De TCB stelt voor om grondwaterlichamen op basis van de Europese Grondwaterrichtlijn te gebruiken als basis voor regionale differentiatie, vooral omdat deze eenheden een formele status hebben. De andere genoemde indelingen zijn bruikbaar als aanvullende informatiebronnen voor de geochemie en geohydrologie binnen de begrenzingen van de grondwaterlichamen. De TCB stelt ook voor om de overeenkomsten en verschillen tussen deze indelingen nader in beeld te brengen, zodat duidelijk is welke geohydrologische en geochemische informatie voor een regio beschikbaar is. Op basis van deze informatie kunnen meer en minder gevoelige gebieden of bodemlagen voor beïnvloeding van de kwaliteit en kwantiteit van het grondwater worden onderscheiden.

De TCB beveelt aan om in beeld te brengen waar deze meer en minder gevoelige gebieden liggen. Tevens beveelt de TCB aan om het inzicht in de ligging van deze gebieden te gebruiken bij het vaststellen van de ruimtelijke schaal waarop grondwaterbescherming plaats moet vinden voor drinkwaterwinning en andere ecosysteemdiensten.

Het advies is gericht aan de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu.

### **Duurzaam gebruik van de ondergrond, gereedschap voor structuur en visie (R22, 2012)**

Eind maart heeft de TCB het rapport Duurzaam gebruik van de ondergrond, gereedschap voor structuur en visie, uitgebracht met de bevindingen van de door de TCB ingestelde werkgroep 'Duurzaam gebruik ondergrond'. De werkgroep had als opdracht de TCB te informeren over de stand van zaken van gebruik van de ondergrond en een visie te geven op duurzaam benutten van de ondergrond en belichtte technische, juridische en bestuurlijke aspecten.

In de synthese van het rapport van de werkgroep wordt het 'ideale' ondergrondse project beschreven aan de hand van een aantal kernbegrippen die slaan op het project zelf en de bestuurlijke kant van het project.

Ten aanzien van het project zelf concludeert de werkgroep dat lering kan worden getrokken uit het risicogebaseerd beheer, zoals dat wordt toegepast bij gebruik van de diepe ondergrond (hand aan de kraan). Methodologisch is het risicogebaseerd beheer bij gebruik van de diepe ondergrond verder uitgewerkt dan bij de meeste vormen van gebruik van de ondiepe ondergrond. Belangrijk is dat risico's vroegtijdig gesignaleerd kunnen worden aan de hand van *closed loop* monitoring en actiewaarden, zodat er tijdig kan worden ingegrepen en escalatie wordt voorkomen.

Ten aanzien van de bestuurlijke kant constateert de werkgroep dat regie kan bijdragen aan duurzamer gebruik van de ondergrond en pleit ervoor dat juridische en economische instrumenten worden geïmplementeerd om dit nader vorm te geven. De werkgroep denkt dat het opstellen van voorkeursvolgorden voor de verschillende handelingsopties ('ladders') een

goede manier is om het afwegen eenvoudiger te maken. Er ligt geen 'brede' afwegingsmethodiek klaar die als gereedschap voor duurzaam gebruik van de ondergrond gehanteerd kan worden. De werkgroep beveelt aan een dergelijke methodiek te ontwikkelen, in de vorm van een specifieke m.e.r.-achtige procedure voor gebruik van de ondergrond, waarin noodzaak, kansen (vraag en aanbod), risico's (effect en gevolg voor zowel milieu als maatschappij), baten, kosten en energiebalansen een rol spelen. De afweging zou kunnen bestaan uit geschakelde methoden met een stappenplan.

#### **Vrijstelling winderosie (A075, 2012)**

De staatssecretaris van EL&I heeft advies gevraagd over zijn besluit om vrijstelling te verlenen van de verplichting tot emissiearm aanwenden van drijfmest. Deze vrijstelling gold tot 1 juni 2012. voor ondernemers met een veenkoloniaal bouwplan in de provincies Groningen, Drenthe en Overijssel, ter bestrijding van winderosie. Hierdoor kunnen de ondernemers winderosie bestrijden door een laag drijfmest op de bodem aan te brengen. De TCB adviseert negatief over deze vrijstelling.

De landbouw levert een grote bijdrage aan de hoge ammoniakemissie in Nederland, die pas sinds kort net onder het met de EU afgesproken plafond blijft. Er zijn alternatieven voor het toepassen van drijfmest ter bestrijding van winderosie, zoals papiercellulose. De TCB vraagt ook aandacht voor preventie van erosiegevoeligheid door bodembeheermaatregelen. De vrijstelling ontmoedigt het doen van investeringen in de verdere ontwikkeling en toepassing van duurzamere alternatieven voor de bestrijding van winderosie.

#### **Emissiearm aanwenden van mest: verlenging ontheffing en vrijstelling (A076, 2012)**

Op aanvraag van de staatssecretaris van EL&I heeft de TCB geadviseerd over verlenging van zowel een ontheffing als een vrijstelling van de verplichting tot emissiearme aanwending van dierlijke mest.

De ontheffing was verleend tot 19 april 2012 voor het uitvoeren van een proef in het kader van het zogenoemde alternatief spoor. De ontheffing is verlengd tot 1 september 2012 om meer tijd te hebben om een voorstel voor verlenging van de proef te beoordelen. Het uitgangspunt van de proef was dat 'er weinig meer ammoniak vervluchtigt dan het geval zou zijn indien drijfmest zonder de managementmaatregelen met de sleepvoet zou worden toegediend'. Uit de resultaten van het eerste jaar van de proef blijkt dat door de hoge ammoniakemissie dit uitgangspunt onhaalbaar is met de maatregelen die genomen kunnen worden in het alternatief spoor. Het is niet in het belang van het milieu om in het kader van deze proef mest bovengronds uit te blijven rijden.

De vrijstelling betreft een praktijkproef met mineralenconcentraat als kunstmestvervanger in aardappelen en graan, toegediend met behulp van sleepslangen onder gewas. Het op deze wijze toedienen van mineralenconcentraat lijkt tot een aanzienlijke vermindering van de ammoniakemissie te leiden. Voortzetting van de praktijkproef draagt slechts weinig bij aan ammoniakemissie. Gezien het potentieel milieuhygiënisch belang van mineralenconcentraat heeft de TCB geen bezwaar tegen verlenging van deze vrijstelling.

### **Duurzaam stortbeheer fase 1 (A077, 2012)**

De TCB vindt een aanpak gericht op het verminderen van het emissiepotentieel van een stortplaats door infiltreren en beluchten beter dan de huidige IBC-benadering, omdat de eerstgenoemde aanpak gericht is op het wegnemen van milieurisico's op de lange termijn. De TCB staat positief ten opzichte van het uitvoeren van het 'experiment Duurzaam stortbeheer' waarin de afname van het emissiepotentieel door infiltratie van water en beluchting wordt onderzocht. Het experiment is gericht op operationele stortplaatsen, die binnen afzienbare tijd uit gebruik worden genomen. De TCB plaatst wel een aantal opmerkingen bij de beschreven opzet van het experiment in het Integraal Plan van Aanpak (IPvA). Zij heeft deze vervat in aanbevelingen. De TCB vindt inzicht in de trends in de ontwikkeling van het emissiepotentieel belangrijker dan het al dan niet voldoen aan de toetsingswaarden binnen de termijn van het onderzoek, omdat op basis van deze trends de risico's voor de langere termijn ingeschat kunnen worden.

De TCB ziet afvalmining (= afgraven en hergebruiken) ook als een mogelijk geschikte werkwijze om milieurisico's van stortplaatsen op de lange termijn weg te nemen, bijvoorbeeld aanvullend op de eerstgenoemde aanpak. De TCB beveelt aan om het milieurendement en de kosten op de lange termijn van beide benaderingen verkennend in beeld te brengen met behulp van een levenscyclusanalyse.

De TCB acht de aanpak van het onderzoek van Ecofys naar methaangasemissies, dat onderdeel vormde van de adviesvraag, deugdelijk. Ten aanzien van de details van de studie (modelberekeningen) kan de TCB geen oordeel geven.

In het IPvA wordt weinig aandacht besteed aan de communicatie over het experiment naar omwonenden en andere betrokkenen in de omgeving van de stortlocaties. Inmiddels heeft de TCB van het ministerie begrepen dat dit in een communicatietraject is voorzien. De TCB acht dit van groot belang, omdat betrokkenheid en steun van omwonenden mede bepaalt of het experiment als geslaagd beoordeeld kan worden.

Het advies is gevraagd door de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu. Het ministerie van IenM beoogt via duurzaam stortbeheer de afwenteling van de gevolgen van storten van afval op toekomstige generaties te verminderen. Het ministerie heeft aangekondigd dat een tweede adviesaanvraag aan de TCB over dit onderwerp volgt (fase 2).

### **Wijziging Wet bodembescherming als onderdeel van de Omgevingswet (A078, 2012)**

Bestaande regels op het gebied van onder andere water, wonen, milieu, natuur, verkeer en vervoer, ruimtelijke ordening en cultureel erfgoed zullen worden vereenvoudigd en gebundeld tot de Omgevingswet. Ook de Wet bodembescherming (Wbb) zal in de Omgevingswet worden opgenomen.

Het bodembeleid is ontstaan als een sectoraal beleid voor bodembescherming, risicobeoordeling van bodemverontreiniging en bodemsanering. Het accent verlegt zich thans naar meer integratie met ruimtelijk-economisch beleid gericht op duurzame gebiedsontwikkeling gekoppeld aan (grond)waterbeleid. Verontreinigde spoedlocaties worden versneld aangepakt, waardoor het

bodem- en waterbeleid zich in de toekomst vooral kan richten op het voorkomen van nieuwe verontreinigingen en het omgaan met bestaande verontreinigingen. De ambitie is om de (chemische, fysische en biologische) kwaliteit van de bodem bij gebiedsontwikkeling gestadig te verbeteren. De bodem wordt dan geschikt gemaakt voor maatschappelijk gewenste functies. Daarnaast richt het beleid zich nadrukkelijker op duurzame benutting van het bodem- en watersysteem. Het bodem- en waterbeleid wordt verbonden aan maatschappelijke opgaven zoals gezondheid, voedselvoorziening, zoetwatervoorziening, transport, energie en de kwaliteit van de fysieke leefomgeving. Gemeenten kunnen een beleidskader opstellen voor de ontwikkeling van een gebied waarbij de verschillende milieukwaliteiten, de kosten en baten integraal onderling kunnen worden afgewogen, waarmee ruimte ontstaat voor lokaal maatwerk. Het Rijk borgt duurzaamheid door het stellen van randvoorwaarden aan de lokale afwegingsruimte. Deze ontwikkelingen in het bodemkwaliteitsbeleid vragen om wijziging van een aantal bepalingen uit de Wbb.

De Omgevingswet vormt straks het wettelijke kader voor decentrale besluitvorming over gebiedsontwikkeling, waar maatschappelijke initiatieven en gevestigde belangen worden afgewogen binnen de randvoorwaarden van het gebied. De TCB adviseert voor deze complexe afweging een brede m.e.r.-achtige Omgevingstoets te ontwikkelen. In deze toets krijgen de mogelijkheden en randvoorwaarden van de fysieke leefomgeving een duidelijk herkenbare en afweegbare positie ten opzichte van sociale en economische argumenten. Bodem, water, lucht en ruimte worden dan in samenhang beschouwd. Het ecosysteemdienstenconcept leent zich goed voor het zichtbaar maken van en gewicht geven aan de bijdrage van de ecosystemen aan de gebiedskwaliteit. De TCB vraagt aandacht voor economische waardering van de bodem en haar functies. Hiermee kan het belang van de bodem in afwegingen worden versterkt.

De bodem is een schaars en traag systeem dat moeilijk herstelt. Dit pleit voor behoud van het huidige beschermingsniveau van de Wet bodembescherming in de Omgevingswet. Het Rijk kan duurzaam bodemgebruik bevorderen door een vorm van voorraadgestuurd beheer te introduceren, gebaseerd op schaarste. Hiermee kan op basis van geschiktheid voor gebruik de ruimtelijke positionering van vormen van bodemgebruik worden geoptimaliseerd. Ook pleit de TCB bij gebruik van de ondergrond voor het omgaan met onzekerheden op basis van voorzorg. Gestadige verbetering van de bodemkwaliteit moet zowel gaan over herstel van natuurlijke functies bij een verontreinigde bodem als over duurzaam bodemgebruik binnen de kaders van de draagkracht en het herstelvermogen van het lokale ecosysteem.

De systematiek van het Besluit bodemkwaliteit voor normering bij lokaal maatwerk kan worden uitgebreid naar andere kwaliteitsaspecten en geschiktheid voor gebruik. De TCB beveelt aan om gezondheid hierin als één van de randvoorwaarden op te nemen en te bevorderen dat de GGD advies wordt gevraagd bij een voornemen tot lokale versoepeling van generieke kwaliteitsnormen. De TCB adviseert om meer bekendheid te geven aan de verschillende kaders die de afgelopen jaren zijn ontwikkeld voor kwaliteitsnormen voor het bodem- en watersysteem qua samenhang, verschillen en de achtergronden daarvan.

Om gemeenten effectief te laten zijn in het behartigen van de maatschappelijke belangen van de ondergrond in gebiedsprocessen, moeten zij beschikken over voldoende kennis van het bodem- en watersysteem. Ondersteuning door een expertisecentrum draagt daaraan bij. Ook moet

vroegtijdige betrokkenheid in het gebiedsproces wettelijk worden geborgd en moet het 'bodembelang' voldoende gewicht hebben ten opzichte van de andere belangen in een gebied.

### **Contaminanten en pathogenen in meststoffen (A079, 2012)**

Onderwerp van dit advies, uitgebracht op 5 september 2012, zijn de milieunormen voor contaminanten en pathogenen van niet-dierlijke meststoffen. De TCB heeft hierover advies uitgebracht naar aanleiding van ontwikkelingen in de Europese Unie die van grote invloed kunnen zijn op de Nederlandse regelgeving en de import- en exportmogelijkheden voor meststoffen. De TCB vindt dat een gedegen evaluatie moet worden uitgevoerd van normen voor contaminanten in meststoffen. Het ligt dan voor de hand om de huidige normen voorlopig te handhaven omdat het ongewenst is om Europese normen in te voeren, die mogelijk later in Nederland moeten worden verscherpt als gevolg van de resultaten van de in Nederland uitgevoerde evaluatie. Anderzijds vindt nu al accumulatie plaats van koper- en zinkgehalten in landbouwbodems en is verdere accumulatie niet gewenst omdat dit kan leiden tot een verslechtering van de kwaliteit van bodem, grond- en oppervlaktewater en landbouwgewassen.

In de evaluatie zouden in ieder geval de volgende punten moeten worden meegenomen:

- Voor (plant)*pathogenen* zou de mogelijkheid moeten worden onderzocht om normen vast te stellen dan wel proceseisen te stellen aan bijvoorbeeld het composteringsproces dan wel het vergistingsproces.
- Voor *nieuwe verontreinigingen* moet worden vastgesteld welke nieuwe verontreinigingen belangrijk kunnen zijn als contaminanten in meststoffen.
- De normen uit het *Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet* omdat deze zijn verouderd.
- Knelpunten bij gewasbeschermingsmiddelen die aandacht vragen.

### **Winterkoolzaad (A080, 2012)**

De TCB adviseerde de staatssecretaris van EL&I over een voorgenomen vrijstelling van het verbod op het gebruik van drijfmest of vloeibaar zuiveringsslib op bouwland bij de teelt van winterkoolzaad. De vrijstelling heeft betrekking op de maand augustus. Het verbod heeft onder andere tot doel om de belasting van bodem en water door fosfaat- en stikstofverbindingen afkomstig uit meststoffen terug te dringen. Het risico op uitspoeling van nutriënten is groot als bouwland aan het einde van het groeiseizoen wordt bemest. Late gewassen kunnen echter baat hebben bij een startgift stikstof. Met drijfmest wordt echter naast stikstof ook fosfaat toegediend. De meeste Nederlandse landbouwbodems bevatten voldoende fosfaat. De TCB is daarom geen voorstander van het gebruik van drijfmest als stikstofbron voor de teelt van winterkoolzaad.

### **Klimaat en het bodem- en watersysteem in gebiedsontwikkeling (A081, 2012)**

Het bodem- en watersysteem kan ook in Nederland significante bijdragen leveren aan zowel adaptatie als mitigatie van klimaatverandering, in het stedelijk en het landelijk gebied. Dit is de hoofdconclusie van de TCB in een advies dat op 20 december 2012 is uitgebracht op verzoek van de minister van Infrastructuur en Milieu. Het advies bevat een inventarisatie van maatregelen waarmee deze bijdragen kunnen worden gerealiseerd. Daarbij zijn ook de tijdschaal, de effectiviteit en het toepassingsgebied aangegeven. Voor mitigatie zijn de bijdragen van de verschillende maatregelen ook indicatief gekwantificeerd.



Adaptatie is gericht op het verminderen van de kwetsbaarheid van de samenleving voor klimaatverandering. Adaptieve maatregelen zijn: een ruimtelijke inrichting die aansluit bij de eigenschappen van bodem en ondergrond, meer open bodem en groen in de stad, verbeteren van het waterregulerend vermogen van de bodem, ondergrondse opslag van zoetwatervoorraden, aanpassingen in het peilbeheer en gewaskeuze in de landbouw. De maatregelen benutten vaak meerdere ecosysteemdiensten van het bodem- en watersysteem. Zo zorgt open bodem en groen in de stad voor een betere waterregulatie en verkoeling. Beide maatregelen dragen daardoor bij aan minder wateroverlast en –tekort en een gezonder leefklimaat. Bovendien draagt open bodem in de stad bij aan mitigatie door vastlegging van koolstof in bijvoorbeeld de vegetatie van nieuwe groene gebieden.

Mitigatie betreft het verminderen van klimaatverandering via beperking van de netto uitstoot van broeikasgassen. Bij mitigerende maatregelen gaat het bijvoorbeeld om het verminderen van veenoxidatie, veranderingen in landgebruik en het inzetten van hernieuwbare energiebronnen zoals geothermie, warmtekuudeopslag en energieteelt. De te realiseren bijdrage hangt onder andere af van keuzes in landgebruik en bodembeheer. De maatregelen dienen afgewogen te worden tegen andere ecosysteemdiensten die het bodem- en watersysteem levert.

De TCB ziet vooral dilemma's in de noodzaak om ruimte te reserveren voor open bodem en groen in stedelijk gebied. In groeigebieden kan dit leiden tot een ruimere reservering van urbaan gebied. Dit gaat in tegen de algemene trend van het bouwen binnen de bestaande bebouwingscontouren. Het herontwikkelen van *brownfields* en andere verouderde bedrijventerreinen en woonwijken kan dit tegengaan. In het landelijk gebied is het dilemma vooral gelegen in het feit dat adaptieve en mitigerende maatregelen aanpassing van het bodemgebruik vergen, wat consequenties kan hebben voor de sociaal-economische ontwikkeling in een gebied. Slim combineren met ander gebruik en andere verdienmodellen kunnen hier oplossingen bieden.

Om lokale en regionale mitigerende klimaatmaatregelen via het bodem- en watersysteem te bevorderen, beveelt de TCB aan om landgebruik met bijbehorend bodembeheer op te nemen in de nationale CO<sub>2</sub>-emissieregistratie.

Indien het rijk ervoor kiest om het bodem- en watersysteem sterker in te zetten voor het behalen van nationale beleidsopgaven op het gebied van klimaat, dan is ook op nationaal niveau regie nodig. Dit kan in de vorm van het stellen van kaders. De TCB beveelt daarbij aan ieder ruimtelijk ontwikkelingsplan of (her)inrichtingsplan een klimaatdoelstelling mee te geven, afhankelijk van het type gebied en de omvang ervan.

\*\*\*