

Technische commissie bodem

Postbus 30947

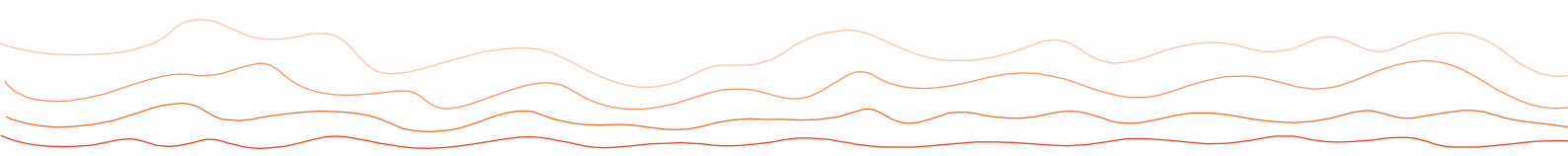
2500 GX Den Ha

T 070 4566596

E info@tcbodem.nl



**JAARVERSLAG
TECHNISCHE COMMISSIE BODEM 2011**



Technische commissie bodem

Postbus 30947

2500 GX Den Haag

T 070 4566596

E info@tcbodem.nl



JAARVERSLAG TECHNISCHE COMMISSIE BODEM 2011

Dit jaarverslag is vastgesteld tijdens de TCB-vergadering van 7 maart 2012.

Namens de commissie,

de voorzitter,

de algemeen secretaris,



Ali Edelenbosch



Joke van Wensem

TCB Jaarverslag 2011

DEN HAAG

april 2012

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

UITGELICHT: DUURZAAM GEBRUIK VAN DE ONDERGROND

Voorjaar 2011 adviseerde de TCB op verzoek van het ministerie van Infrastructuur en Milieu over 'elementen voor duurzaam gebruik van de ondergrond' en de vertaling daarvan in handvatten waarmee de decentrale overheden hun beleid kunnen vormgeven, in lijn met het rijksbeleid. Voor het advies is geput uit 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 belichte technische, juridische en bestuurlijke aspecten.

In de synthese van het rapport¹ 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.

¹ Werkgroep duurzaam gebruik ondergrond, 2012. Duurzaam gebruik van de ondergrond, gereedschap voor structuur en visie. TCB, Den Haag.

INHOUD

1	Inleiding	1
2	Samenstelling commissie 2011	1
3	Uitgebrachte adviezen en andere publicaties	1
4	Overige commissieactiviteiten	2
5	Doorwerking van adviezen en overige publicaties.....	5
6	Bezetting en activiteiten secretariaat.....	9
7	Beheer en financiën.....	13
	Bijlage 1: Samenvattingen van de adviezen 2011.....	1

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 2011

Voorzitter

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

Vice voorzitter

- Prof. dr. P.C. (Peter) de Ruiter; hoogleraar instituut Biometris en waarnemend leerstoelhouder Landdynamiek, Wageningen Universiteit, Wageningen UR;

Overige leden

- Prof. dr. ir. F.B.J. (Frans) Barends; 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 en waarnemend leerstoelhouder leerstoelgroep biologische landbouwsystemen, Wageningen Universiteit, Wageningen UR;
- Prof. dr. J.G.M. (Jan) Roelofs, hoogleraar biogeochemie ten behoeve van natuurbeheer, hoofd van de afdeling aquatische ecologie en milieubiologie, Radboud Universiteit Nijmegen;
- 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;
- Mw. dr. A.P. (Annemarie) van Wezel, hoofd kennisgroep waterkwaliteit en gezondheid, KWR *Watercycle Research Institute*, Nieuwegein.

Ministerieel vertegenwoordiger

- Tot september 2011 dr. C.M. (Kees) Plug, directeur Duurzaam Producteren, ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), met als vaste vervanger de heer ir. J.F.M. (Jan) van Vliet, afdelingshoofd Water en Bodem.
- Vanaf september 2011 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, afdelingshoofd Water en Bodem.

3 UITGEBRACHTE ADVIEZEN EN ANDERE PUBLICATIES

In tabel 1 staan de uitgebrachte adviezen en andere publicaties vermeld. Adviezen werden gevraagd door of namens de voormalig minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu (IenM), de voormalig minister van Landbouw, Natuur en Voedselveiligheid, de staatssecretaris van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I) of het Interprovinciaal Overleg.

Tabel 1. Overzicht van de in 2011 uitgebrachte adviezen en andere publicaties. Zie voor een samenvatting van de adviezen bijlage 1.

TCB nr.	Datum	Titel advies/rapport	Adviesvrager
A066	18-02-2011	Verlengen uitrijperiode dierlijke mest	LNV*, VROM*
A067	24-03-2011	Elementen voor duurzaam gebruik van de Ondergrond	IenM
A068	31-03-2011	Papiercellulose	IenM
A069	28-04-2011	Stuifbestrijding	EL&I, IenM
A070	07-07-2011	Kennisstructuur Ondergrond	VROM*
A071	13-07-2011	Bodemverdichting	VROM*, LNV*, IPO
A072	22-07-2011	Ecologische risicobeoordeling bij bodemverontreiniging	IenM
	27-04-2011	Evaluatie TCB 2006 – 2010	-

* VROM en LNV gingen in oktober 2010 op in respectievelijk IenM en EL&I.

4 OVERIGE COMMISSIEACTIVITEITEN

De TCB kwam 11 maal bijeen ter voorbereiding van de in tabel 1 genoemde publicaties. Verder werden adviezen besproken die in 2012 tot afronding zullen komen:

- Advies Grondwater;
- Advies Ecosysteemdiensten.

Daarnaast kwamen in de vergaderingen de volgende onderwerpen aan de orde:

- Jaarverslag 2010 en werkplan 2011;
- Beleidsoverleg 2011;
- Evaluatie Wet Bodembescherming;
- Voorbereiding viering 25 jaar Wet Bodembescherming;
- Correspondentie met heer P. Blokker over emissiearme aanwendingstechnieken dierlijke mest;
- Presentatie Amforaproject 'Stad onder de stad' door de heer B. Obladen van Strukton;
- Presentatie 'Uitvoeringsprogramma Bodemconvenant' door de heer G. de Kruif, directeur Uitvoeringsprogramma;
- Presentatie 'Het ecosysteemdienstenconcept' door mevrouw J. van Wensem, TCB.

Beleids-overleg

Op 31 maart 2011 vond het jaarlijks overleg plaats tussen de Technische commissie bodem en de departementen IenM en EL&I, en Bodem+. Hierin werd teruggeblikt op 2010 en werden de belangrijkste beleidsontwikkelingen op strategisch niveau geschetst. Deze speelden zich af tegen de integratie van VROM en V&W in het nieuwe ministerie van IenM en de integratie van LNV en EZ in het nieuwe ministerie EL&I. De volgende vier hoofdlijnen van beleid werden aangegeven waarlangs de adviesvragen konden worden geordend en ingepland: (1) de Structuurvisie Ondergrond, (2) Wijziging wet- en regelgeving, gericht op vereenvoudiging waarbij bodemsanering onderdeel zou kunnen worden van de WABO-vergunning (Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht), (3) *Mid term review* uitvoeringsprogramma bodemconvenant die focust op de vraag wat er nodig is in de periode na het convenant (vanaf 2015) en (4) de kabinetsvisie mest- en volumebeleid.

Ad hoc werkgroep Duurzaam gebruik van de ondergrond

De werkgroep Duurzaam gebruik van de ondergrond is gestart in 2009. Leden van de werkgroep zijn de heren F.B.J. Barends (specialisatie grondmechanica), J.N. Breunese (specialisatie *reservoir engineering*), J. Bruining (specialisatie transportprocessen), T.N. Olsthoorn (geohydroloog), A.J.M. Stams (microbioloog), A.E.C. van der Stoel (specialisatie civiele techniek en constructiekunde) en mevrouw J. van Wensem (algemeen secretaris TCB). De werkgroep wordt voorgezeten door het TCB-lid J. Griffioen (specialisatie hydrogeologie). De TCB-adviseur mevrouw J.L.M. Oomes voert het secretariaat van de werkgroep.

De werkgroep buigt zich over het omgaan met onzekerheden en risico's bij gebruik van de ondergrond en in de afweging van nut/noodzaak tegen effect/gevolg. In de bijeenkomsten is veel aandacht voor verschillende casussen met betrekking tot gebruik van de ondergrond. De activiteiten van de werkgroep zijn in 2011 afgerond. Het bijbehorend rapport zal begin 2012 gepubliceerd worden.

Project Verspreiden van bagger op het land

De TCB is medefinancier van het project Praktijkonderzoek verspreiden van bagger op het land. Het onderzoek is in 2008 gestart en loopt tot en met 2011. Andere financiers van het project zijn de voormalige ministeries LNV, VROM en V&W, samen met de Unie van Waterschappen. Het project is voortgekomen uit de definitiestudie Verspreiden van bagger op het land, die op initiatief van de TCB en in overleg met de drie genoemde ministeries in 2007 en 2008 is uitgevoerd. De definitiestudie resulteerde in een voorstel voor onderzoek naar de effecten van het verspreiden van verontreinigde bagger op het land, waarbij het daadwerkelijk meten van gehalten en effecten centraal staat. Om financiële redenen is de omvang van het onderzoek

ingeperkt en toegespitst op het bepalen van de lange termijn effecten op klei- en veengronden. De TCB is vertegenwoordigd in de stuurgroep en de wetenschappelijke begeleidingsgroep van het project. Het project is in 2011 inhoudelijk afgerond. In 2012 zal de eindrapportage verschijnen.

Werkbezoek

Op woensdag 20 april 2011 ging de TCB op werkbezoek. De heer B. Obladen van Strukton verzorgde een presentatie en leidde de TCB rond op de bouw van het ondergronds metrostation en tunnel onder station Amsterdam CS. 's-Middags bezocht de TCB een voormalige vuilstortplaats in de Volgermeerpolder. Op dit terrein vond het *Natural Cap* symposium plaats. De TCB woonde een aantal presentaties bij en bezocht onder leiding van de heer J. Roelofs, hoogleraar aan de Radboud Universiteit en TCB-lid, veldproeven met het natuurlijk afdekken door een veen-vegetatie in het *PeatCap* project. Binnen het project wordt de interactie tussen waterkwaliteit, plantensoort, substraatkwaliteit en waterstand onderzocht om de vorming van een afsluitende veenlaag mogelijk te maken en te optimaliseren.



Werkbezoek 20 april 2011.

5 DOORWERKING VAN ADVIEZEN EN OVERIGE PUBLICATIES

Hieronder wordt een overzicht gegeven van reacties op TCB-adviezen. Het gaat om reacties op adviezen uit 2009, 2010 en 2011, bijvoorbeeld in de vorm van brieven en Kamerstukken, die in 2011 gepubliceerd werden. Als er sprake is van een nieuwe ontwikkeling waarbij een advies van vóór 2011 wordt vermeld, dan zijn naast de recente reacties ook eventuele eerdere ontvangen reacties weergegeven.

Gevolgen afdekken bodem (A048, 2009 en A063, 2010)

Deze adviezen hebben ertoe geleid dat de TCB betrokken werd bij een project van Grontmij dat in opdracht van VROM werd uitgevoerd. Het project behelsde het opstellen van een beslissingsondersteunend instrument voor afdekken van bodem in landelijk gebied. Het eindproduct werd begin 2011 opgeleverd. De adviezen zijn ook ingebracht bij de expert werkgroep *Soil Sealing* van de Europese Commissie. Deze werkgroep stelt een *Technical Document* op over de oorzaken, gevolgen, voorkomen en mitigeren van bodemafdekking en heeft als doel lidstaten desgewenst te ondersteunen bij de aanpak van afdekken. Dit rapport verschijnt in voorjaar 2012.

Duurzaam gebruik bodem voor warmtekoedeopslag (A050, 2009)

De Toelichting bij het Besluit Bodemenergiesystemen² uit 2011 verwijst naar verschillende adviezen. Over het advies van de TCB wordt vermeld: "De TCB heeft op 6 oktober 2009 geadviseerd. De Taskforce WKO en de TCB hebben op overzichtelijke wijze veel nuttige informatie over bodemenergie gegeven. In deze nota van Toelichting zijn onderdelen van deze adviezen overgenomen. (...) Bij het opstellen van de voorschriften bij het Besluit bodemenergiesystemen is het vergunningenbeleid voor open bodemenergiesystemen vertrekpunt geweest. Hierdoor ontstaat een vergelijkbaar speelveld voor open en gesloten energiesystemen. Ook het advies van de TCB heeft bij het opstellen van de voorschriften een belangrijke rol gespeeld." Op verschillende andere plaatsen is ook het advies van de TCB gevolgd, zoals bij de maximale retourtemperatuur van geïnjecteerd water en bij de energiebalans over een aantal jaren gezien, tussen de warmtevraag in de winter en de koudevraag in de zomer.

Gebiedsgerichte aanpak grootschalige grondwaterverontreiniging (A055, 2009)

Bij een bespreking van de vaste commissie voor Infrastructuur en Milieu maken verschillende fracties (Partij voor de Dieren, PVV-fractie, ChristenUnie) gebruik van bovengenoemd TCB-advies. De commissie is belast met voorbereidend onderzoek van het voorstel tot Wijziging van de Wet bodembescherming betreffende een gebiedsgerichte aanpak van de verontreiniging van het diepere grondwater. In het verslag van de Tweede Kamer, vastgesteld 29 april 2011³ pleiten leden van deze fracties om uiteenlopende punten van het TCB-advies mee te nemen. Diverse fracties stellen vragen naar de financiële consequenties van dit wetsvoorstel Wbb⁴. De verwachting is dat als deze benadering bij verspreiding van verontreiniging in het grondwater

² Toelichting bij het Besluit van de minister van IenM, tot wijziging van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer, het Besluit bodemkwaliteit, het Besluit omgevingsrecht en het Waterbesluit met betrekking tot het installeren en inwerking hebben van bodemenergiesystemen. Staatscourant nr. 4830, 5 april 2011.

³ Verslag Tweede Kamer, vergaderjaar 2010-2011, 32 712, nr. 5 Wijziging van de Wet bodembescherming (Gebiedsgerichte aanpak van de verontreiniging van het diepere grondwater), vastgesteld 29 april 2011.

⁴ Tweede Kamer, vergaderjaar 2010-2011, 32 712, nr. 6, ontvangen 20 juni 2011.

breed gaat worden toegepast, de saneringskosten aanzienlijk zullen gaan dalen voor wat betreft de aanpak van de pluimen. In de nota wordt opgemerkt dat “de leden van de fractie van de Partij voor de Dieren signaleren dat de TCB twijfels heeft omtrent de besparingen. De TCB benadrukt dat bij een gebiedsgerichte aanpak een goede en langjarige monitoring noodzakelijk is en is daarom nog niet overtuigd van de besparingen”. De staatssecretaris antwoordt daarop dat “Deze zorg voor een goede monitoring wordt gedeeld, maar tegelijkertijd worden *overall* met deze aanpak toch evidente besparingen verwacht. Natuurlijk zijn er ook marges in de besparingen, mede omdat dit ook gebiedsafankelijk is en afhankelijk van de situatie van het grondwater”.

Sluiten nutriëntenkringlopen (A059, 2010)

Bij de bespreking van een wetsvoorstel⁵ in het kader van een wijziging van de Meststoffenwet, vraagt de CDA-fractie in 2010 om reactie op dit TCB-advies. De regering antwoordt dat verschillende overheidsmaatregelen aansluiten bij een aantal stappen die de TCB voorstelt, maar dat het onderhavige wetsvoorstel zich niet leent om gevolg te geven aan alle voorstellen van de TCB.

Mede naar aanleiding van het TCB-advies ‘Sluiten nutriëntenkringlopen’ heeft het ministerie van IenM het Planbureau voor de Leefomgeving verzocht een vervolgstudie uit te voeren naar het type en omvang van de veestapel die in Nederland past, in relatie tot de hoeveelheid mest die wordt geproduceerd en die het land verwerken kan. De uitkomsten van dit onderzoek zijn in 2011 door het Planbureau voor de Leefomgeving vastgelegd in een briefrapport ‘Welke veestapel past in Nederland’⁶.

Toetsingskader diepe plassen (A060, 2010)

De Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu meldt in 2010 in een brief aan de voorzitter van de Tweede Kamer⁷ dat er met betrokken overheden een handreiking is opgesteld voor het verondiepen van diepe plassen (zogenaamde zandwinputten). Per circulaire wordt de decentrale overheden gevraagd volgens de handreiking te werk te gaan. Bij het opstellen van de Handreiking verondiepen diepe plassen is gebruik gemaakt van zowel de opmerkingen die de TCB⁸ in januari 2010 had op het concept van de Handreiking, als van het advies over dit onderwerp.

Verder staat in de brief dat het advies van de TCB om voor arseen aanvullende voorwaarden vast te stellen niet is overgenomen in het specifieke geval van plassen in de rijkswateren. De staatssecretaris is van mening dat met de voorwaarden van het Besluit bodemkwaliteit en de handreiking de input van arseen richting het grondwater in die situaties voldoende wordt beperkt om aan de Europese verplichtingen te voldoen. Wat hem betreft geven de huidige kennis over de omvang van de input en de gevolgen voor de leefomgeving geen aanleiding om op dit moment kostbare aanvullende voorwaarden ten aanzien van arseen te stellen.

⁵ Nota naar aanleiding van het verslag – Wijziging van de meststoffenwet (herinvoering compartimentering). Kamerstuk 32 469, 17 december 2010.

⁶ Planbureau voor de Leefomgeving (PBL), Welke veestapel past in Nederland? Inbreng voor de maatschappelijke discussie over de begrenzing en sturing van de omvang van de veestapel. Briefrapport, Den Haag 2011.

⁷ Tweede Kamer, vergaderjaar 2010-2011, 27 625, nr. 178.

⁸ Opmerkingen bij concept Handreiking herinrichting diepe plassen, S01(2010), 15-1-2010.

De vaste commissie voor Infrastructuur en Milieu van de Tweede Kamer heeft een aantal vragen voorgelegd aan de staatssecretaris voor Infrastructuur en Milieu, over de stand van zaken in handreiking voor het herinrichten van diepe plassen⁹. In een vraag (nr 6) van de commissie en een drietal antwoorden van de staatssecretaris (nrs 6, 31, 34) wordt gebruik gemaakt van een niet nader geduid advies van de TCB. Bovengenoemd advies zal hiervoor een bron zijn geweest.

In een brief aan de TCB van 24 juni 2011¹⁰ meldt de directeur Duurzaam Produceren van het ministerie van IenM dat er inmiddels een aanpak tot stand is gekomen om licht verontreinigde grond en baggerspecie toe te kunnen passen in diepe plassen. De aanbevelingen in het advies zijn in belangrijke mate opgevolgd in de handreiking. Enerzijds door invulling in het toetsingskader en anderzijds door het een plek te geven in een opgestart onderzoekprogramma.

Verlengen uitrijperiode dierlijke mest (A066, 2011)

Per brief van 15 maart 2011¹¹ laat de staatssecretaris van EL&I de TCB weten om in een voorkomend geval de beoordeling van de TCB zoals weergegeven in dit advies te betrekken in zijn overwegingen. Ook zal hij zich van de beoordeling van de TCB rekenschap geven bij de uitwerking van een nieuw nitraatprogramma.

Dit TCB-advies is ook gebruikt in het antwoord op de volgende drie Kamervragen: 'Ontheffing voor het uitrijden van drijfmest' (25 mei 2011), 'Uitrijperiode dierlijke mest' (30 mei 2011) en 'Evaluatie Meststoffenwet' (30 mei 2011). Per brief van 30 mei 2011 laat de staatssecretaris van EL&I de Kamer weten dat hij de beoordeling van de TCB volgt en deze in zijn overwegingen zal betrekken indien er weer een verzoek om verlenging van de uitrijperiode wordt gedaan.

Op een Kamervraag of ontheffing kan worden verleend van het later inzaaien van vanggewas na maïsteelt opdat de grond ontsmet kan worden, geeft de staatssecretaris van EL&I het volgende antwoord¹². "In 2006 is ten behoeve van grondontsmetting ten dienste van de teelt van gladiolen en lelies toegestaan om de teelt van het vanggewas uit te stellen tot 10 november. Gezien het geringe rendement van een zo laat ingezaaid vanggewas heeft de TCB die voorziening negatief beoordeeld. Mede gelet daarop is daarom in latere jaren niet opnieuw uitstel verleend." De TCB-adviezen waaraan gerefereerd wordt, zijn 'Verlengen uitrijperiode dierlijke mest' en het eerder genoemde advies 'Sluiten nutriëntenkringlopen'.

⁹ 'Lijst van vragen en antwoorden Waterbeleid', van de vaste commissie voor Infrastructuur en Milieu van de Tweede Kamer der Staten generaal, respectievelijk de staatssecretaris voor Infrastructuur en Milieu; Vergaderjaar 2010-2011, 27625, nr. 185, vastgesteld 21 maart 2011.

¹⁰ Brief Advies toetsingskader herinrichten diepe plassen, van directeur Duurzaam Produceren aan voorzitter TCB, 24 juni 2011, kenmerk DP2011048292

¹¹ Brief van staatssecretaris Economische Zaken, Landbouw en Innovatie aan voorzitter Tweede Kamer d.d. 30 mei 2011, referentie 28 385.

¹² Brief van staatssecretaris Economische Zaken, Landbouw en Innovatie aan de voorzitter Tweede Kamer d.d. 17 november 2011, referentie 241776.

Papiercellulose (A068, 2011)

In een brief aan de Tweede Kamer van 25 mei 2011 over 'Ontheffing voor het uitrijden van drijfmest als stuifremmer'¹³ laat de staatssecretaris van EL&I weten in een discussie over dit onderwerp, ook het TCB advies over de toepassing van papiercellulose mee te nemen.

Stuifbestrijding (A069, 2011)

In bovengenoemde brief aan de Tweede Kamer van 25 mei 2011 over ontheffing voor het uitrijden van drijfmest als stuifremmer, neemt de staatssecretaris van EL&I het advies over Stuifbestrijding mee in zijn beschouwing en oordeel om de bestaande voorschriften van kracht te laten blijven. In de brief verwijst hij verschillende malen naar de adviezen van de TCB.

Kennisstructuur Ondergrond (A070, 2011)

Op 3 november 2011 heeft IenM de invulling van fase 2 van het project Kennisagenda ondergrond besproken in een workshop met betrokkenen van de overheden, intermediaire organisaties en kennisinstututen. Het TCB-advies diende als een van de achtergronddocumenten bij deze bespreking.

Bodemverdichting (A071, 2011)

Naar aanleiding van dit advies start het IPO in samenwerking met vertegenwoordigers vanuit de provincies januari 2012 een onderzoek naar de kwetsbare gebieden voor bodemverdichting binnen de provincies. Het project valt onder verantwoordelijkheid van de portefeuillehouder Bodem in de Brede Overleg- en AdviesGroep Milieu en heeft als einddatum november 2012.

Ecologische risicobeoordeling bij bodemverontreiniging (A072, 2011)

Het advies van de TCB 'Ecologische risicobeoordeling bij bodemverontreiniging' wordt meegenomen in de aanpassing van de circulaire Bodemsanering die voorjaar 2012 verschijnt. De planning is erop gericht om de gewijzigde circulaire om in najaar 2012 in de Staatscourant te publiceren. Er worden inhoudelijke discussies gevoerd over ondermeer het advies van de TCB met betrekking tot de ecologische risico-onderbouwing en de systematiek diffuse verontreinigingen.¹⁴

Evaluatie TCB 2006 – 2010

In een brief van 4 augustus 2011 aan de voorzitter van de TCB¹⁵ geeft plaatsvervangend secretaris-generaal van het ministerie IenM een reactie op het Evaluatierapport TCB 2006-2010. Hij geeft aan het rapport met veel genoegen gelezen te hebben en onder de indruk te zijn van de genoemde werkzaamheden van de TCB en de doorwerking daarvan in het bodembeleid en –beheer. Ook vindt hij dat de voorzitter terecht constateert dat de TCB invloed en gezag heeft. Hij sluit zich aan bij haar woorden dat de TCB nog niet klaar is met haar werk.

¹³ Brief van staatssecretaris Economische Zaken, Landbouw en Innovatie aan de voorzitter Tweede Kamer d.d. 25 mei 2011, referentie 202873.

¹⁴ <http://www.agentschapnl.nl/nieuws/circulaire-bodemsanering-wijzig-1-januari-2012> en <http://www.envirocontrol.be/nieuws.asp?l=nl&group=nieuws>

¹⁵ IenM. Reactie evaluatierapport Technische commissie bodem 2006-2010, Brief van plaatsvervangend secretaris-generaal gericht aan de voorzitter TCB, 4 augustus 2011, zonder kenmerk.

6 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.

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 (vanaf juli 2011)
- drs. M. (Marlies) ten Hove
- drs. J.L.M. (Justine) Oomes (tot juni 2011)
- drs. J. (Jaap) Tuinstra

Ondersteuner

- mw. S.I. (Sita) Sewnarain (tot september 2011)
- mw. J. (Joyce) Oudshoorn (vanaf oktober 2011)

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 de belangrijkste nationale en internationale activiteiten van het secretariaat in 2011.

Sandra Boekhold

Commissies en begeleidingsgroepen

- Kernteam Kennisagenda bodem en ondergrond, fase 1 (van IenM);
- Programmacommissie BodemBreed;
- *Dutch Soil Platform* (DSP);
- Werkveldadviescommissie Bodem, Water, Atmosfeer (BWA), Wageningen UR;
- Begeleidingscommissie Veestapelstudie t.b.v. PBL-brochure 'Welke veestapel past in Nederland? Inbreng voor de maatschappelijke discussie over begrenzing en sturing van de omvang van de veestapel', 2011;
- Begeleidingsgroep klimaatverandering en ecosysteemdiensten, onderzoek op verzoek van IenM (opdrachtgever), uitvoering door WUR.
- Klankbordgroep 'Gebruiksvoorschriften dierlijke mest';
- Oppositiecommissie voor de verdediging van het proefschrift 'Inventarisatie problematiek residuen van bestrijdingsmiddelen in dierlijke producten' van D.G. Kloet aan de Vrije Universiteit te Amsterdam;

- (Mede)organisator workshop ‘Soil, partner in sustainable development’ en workshop ‘Opportunities of subsoil use for dealing with climate change’, Wageningen Soil Meeting (conference on applied soil science);

Presentaties

- College in de cursus ‘Gezonde Grond’, Wageningen Business School;
- ‘The closure of nutrient cycles, necessary measures to close nutrient cycles in the Netherlands’, Conference Nitrogen and Global Change, key findings – future challenges, Edinburgh;
- ‘Biobased economy: bodem als productievoorraad’, VVM (Vereniging voor MilieuProfessionals)-bijeenkomst ‘Biobased economy, kansen en risico’s’;
- ‘Advies Kennisstructuur ondergrond’ tijdens workshop fase 2 kennisagenda ondergrond (door IenM georganiseerd);
- ‘Advies kennisstructuur ondergrond’, BodemBreed, Tweede kennisconferentie ondergrond;

Meerdaagse congressen

- Nitrogen and Global Change, key findings – future challenges, Edinburgh, 10-14 april.
- Wageningen Soil Meeting, 18-22 september;
- BodemBreed, 29-30 november, Lunteren;

Publicaties

- Boekhold S., M. de Cleen en D. Derks, Het gebruik van de ondergrond in 2040, consequenties voor de kennisbehoefte, nu en straks. Bodem nummer 6, december 2011.

Ceciel Gribling

Commissies en begeleidingsgroepen

- Begeleidingscommissie Structuurvisie Ondergrond van ministerie van IenM;
- Workshop Participatie en Risicocommunicatie Structuurvisie Ondergrond

Meerdaagse congressen

- 4th Ecosystem Services Partnership meeting, Ecosystem Services: integrating Science and Practice, 4-7 oktober, Wageningen;
- BodemBreed, 29-30 november, Lunteren.

Marlies ten Hove

Commissies en begeleidingsgroepen.

- Voorzitter Redactie Tijdschrift Bodem;
- Overleggroep Normstelling Bodem en Water (NOBOWA);
- Wetenschappelijke klankbordgroep (Inter)nationale Normstelling Stoffen (INS);

Presentaties

- ‘Advies lozingen van brijn bij agrarische activiteiten’, kennisdag Water, georganiseerd door het Productschap Tuinbouw, LTO Groeiservice en Wageningen UR Glastuinbouw;
- ‘Advies lozingen van brijn bij agrarische activiteiten’, Breed ambtelijk overleg provincie Zuid-Holland, Den Haag.

Justine Oomes

Commissies en begeleidingsgroepen

- Begeleidingscommissie ‘Beleidsondersteunend onderzoek Europese BodemStrategie’ van het ministerie van LNV (tot mei 2011);

- Carrousel 'Ordering & Ondergrond van het Centrum ondergronds Bouwen' i.s.m. SKB (tot mei 2011);
- Werkgroep 'Onderzoek WKO' binnen het samenwerkingsprogramma WKO (sWKO) van ministerie VROM (tot mei 2011);
- Klankbordgroep 'Handreiking Masterplannen Bodemenergie', SKB-project consortium met o.a. ARCADIS, TTE, Witteveen en Bos, Tauw, IF Technology en Agentschap NL (tot mei 2011);
- Begeleidingsgroep 'Ontwikkeling DPL-Ondergrond' (DuurzaamheidsPrestatie van een Locatie) IVAM UvA B.V.;

Presentaties

- 'Duurzame ontwikkeling van de ondergrond door ruimtelijke ordening', Antwerpen;
- 'De bodem als partner in ruimtelijke ordening', met Tauw, Nirov-cursus (2 maal);
- Coördinator sessie 'Een goed begin is 't halve werk. Bodeminformatie op de kaart'. 23e Nationaal Symposium BodemBreed.

Jaap Tuinstra

Commissies en begeleidingsgroepen

- Overleggroep 'Normstelling Bodem en Water' (NOBOWA);
- Stuurgroep 'Praktijkonderzoek bagger op het land', in uitvoering bij Alterra;
- Stakeholdertafel 'Natuurlijke functies van de bodem' van SKB;
- Voorzitter Werkgroep 'Biologische methoden NEN' (beëindigd in 2011);
- Discussiebijeenkomsten *Sustainable Remediation Forum* (SURF);

Presentaties

- Discussieleider NEN workshop 'Biologische methoden';
- 'Ecotoxicology in soil protection policy', postdoctorale cursus Ecotoxicologie;

Joke van Wensem

Commissies en begeleidingsgroepen

- Voorzitter *SETAC Ecosystem Services Advisory Group*;
- Begeleidingscommissie 'Afdekken in landelijk gebied' (opdrachtgever VROM/IenM, uitgevoerd door Grontmij);
- *EC Expert Group on Soil Sealing in support of the Soil Thematic Strategy*;
- Voorzitter organiserend committee *5th SETAC Europe Special Science Symposium on Ecosystem Services* (Brussel, 15-16 februari 2012);
- Co-organisator en sessievoorzitter '*Ecosystem services in natural, agricultural and urban areas*', *21th Annual Meeting SETAC Europe*, Milaan;

Presentaties

- '*Use of the ecosystem services concept to determine need for open soils in urban areas*'. *21st Annual meeting SETAC Europe*, Milaan;
- Flitspresentatie over toepassing ecosysteemdiensten in Nederlands bodembeleid, *4th Ecosystem Services Partnership meeting*, Wageningen;
- '*Ecosystem services in soil policy, an example*'. *32nd Annual meeting SETAC North America*, Boston;

Publicaties

- Nienstedt KM, Brock TCM, Van Wensem J, Montforts M, Hart A, Aagaard A, Alix ABoesten J, Bopp SK, Brown C, Capri E, Forbes V, Köpp H, Liess M, Luttik R, Maltby L, Sousa JP, Streissl F & Hardy AR, 2011. *Developing specific protection goals for environmental risk assessment of pesticides using an ecosystem services approach. Science of the Total Environment*, doi:10.1016/j.scitotenv.2011.05.057;
- Faber JH & Van Wensem J, 2011. *Elaborations on the use of the ecosystem services concept for application in ecological risk assessment for soils. Science of the Total Environment*, doi:10.1016/j.scitotenv.2011.05.059;
- Huijsmans, K.G.A., M. Nelemans, A.H. Smits, J. van Wensem en J. de Wit. Bodemafdekking in landelijk gebied. *Bodem nummer 4*, augustus 2011, pag. 30 -32;
- Van Wensem, J. Randvoorwaarden voor het afdekken van bodem in stedelijk gebied, *Bodem nummer 1*, februari 2011, pag. 13-15.

7 BEHEER EN FINANCIËN

Tabel 2. Bestedingen 2011

Kostenpost	Besteed (x 1.000 €)
Commissie	124
Projecten	13
Secretariaat (materieel)	31
Secretariaat (personeel)	467
Totaal	635

De TCB had in 2011 een budget tot haar beschikking van € 635.000.

BIJLAGE I : SAMENVATTINGEN VAN DE ADVIEZEN 2011

VERLENGEN UITRIJPERIODE DIERLIJKE MEST (A066, 2011)

Op 3 september 2010 heeft de toenmalige minister van LNV besloten om de periode waarin het is toegestaan om dierlijke mest op zand- en lössgrond uit te rijden, met twee weken te verlengen. De TCB is gevraagd om dit besluit te beoordelen.

De TCB vindt dat het belang van de bodem zich verzet tegen ontheffingen van het uitrijverbod, om drie redenen. Laat toedienen van dierlijke mest wordt gemotiveerd vanuit de stikstofbehoefte van late gewassen. Met dierlijke mest wordt echter ook fosfaat toegediend, die niet nodig is gezien de ruim voldoende fosfaattoestand van de meeste Nederlandse landbouwbodems. Daarom past het laat toedienen van dierlijke mest niet in een goede landbouwpraktijk. Ten tweede is de aanleiding om dierlijke mest in september te willen uitrijden veeleer gelegen in de beperkte capaciteit van de mestopslag. De TCB vindt de aanhoudende honorering van verzoeken tot ontheffing geen stimulans om tot uitbreiding van de mestopslagcapaciteit te komen. Ten derde heeft de TCB in het recente advies Sluiten nutriëntenkringlopen, nutriënten aangemerkt als kostbaarheden waarmee efficiënt moet worden omgegaan en die zoveel mogelijk moeten worden gerecycled om ten goede te komen aan gewasproductie. Het laat uitrijden van dierlijke mest draagt hier niet aan bij. Ontheffingen van het uitrijverbod voor dierlijke mest passen daarom niet in de ambitie van de overheid om te komen tot verduurzaming van de landbouw.

ELEMENTEN VOOR DUURZAAM GEBRUIK VAN DE ONDERGROND (A067, 2011)

De rijksoverheid wil elementen voor duurzaam gebruik van de ondergrond vertalen in handvatten waarmee de decentrale overheden hun beleid kunnen vormgeven, in lijn met het rijksbeleid. De TCB bespreekt in dit advies de handvatten die de rijksoverheid in de beleidsvisie 'Duurzaam gebruik van de ondergrond' heeft geformuleerd. In aanvulling op deze reeds geformuleerde handvatten vindt de TCB de volgende elementen ook van belang:

1. Regie en sturing door rijksoverheid. De TCB adviseert 'voorraadgestuurd beheer' als sturingsfilosofie achter duurzaam gebruik van de ondergrond. Door het gedeelte van de ondergrond dat geschikt is voor een bepaald gebruik (de voorraad) als basis te nemen van het beheer wordt uitgegaan van de schaarste van (diensten van) de ondergrond. De TCB ziet koppeling aan de ruimtelijke ordening als belangrijkste manier om regie te voeren. Een plan waarin wordt aangegeven welk gebruik waar mag plaatsvinden is op zowel rijks-, provinciaal- als gemeentelijk niveau van belang.
2. Heffing op gebruik van de ondergrond. De TCB ziet de functies van bodem en ondergrond als gemeenschappelijk of collectief eigendom. Om die reden geeft de TCB in overweging om voor privaat gebruik van de ondergrond heffingen in te zetten.
3. Nuttig gebruik van de ondergrond op lange termijn. De TCB vindt dat de mogelijkheden en de gevolgen van gebruik van de ondergrond op lange termijn een plaats moeten krijgen in de afweging. Het uitgangspunt dat gebruik van de ondergrond overwegend eenmalig en onomkeerbaar is, dwingt tot een zorgvuldige afweging en goede onderbouwing van gebruik

van de ondergrond. Dit uitgangspunt vormt ook een argument om gronden te reserveren voor strategische doeleinden of voor toekomstig gebruik (bijvoorbeeld drinkwaterwinning).

PAPIERCELLULOSE (A068, 2011)

De TCB adviseert de staatssecretaris van IenM over het gebruik van papiercellulose als bestrijder van winderosie. Papiercellulose komt vrij bij de productie van papier en karton. De bestaande ontheffing voor het gebruik van papiercellulose als erosiebestrijder komt te vervallen. IENM heeft het voornemen om 'einde afval criteria' op basis van de Wet Milieubeheer voor deze toepassing van papiercellulose te formuleren, om het gebruik ook in de toekomst mogelijk te maken.

Gezien de nuttige toepassing heeft de TCB geen bezwaar tegen het opstellen van einde afval criteria voor erosiebestrijders op basis van papiercellulose. Hierbij denkt de TCB dat het minimaal nodig is om eisen te stellen aan herkomst, gelijkmatigheid, zuiverheid en samenstelling van de 'ruwe' papiercellulose en eisen aan het water waarmee de papiercellulose wordt verdund. Met betrekking tot de samenstelling moeten de aanwezigheid van cellulosevezels, de hoeveelheid cellulosevezels, droge stof en organische stof als basiskenmerken van de papiercellulose worden bepaald. Verder moeten metalen, organische microverontreinigingen (minimaal PAK, PCB, chloorfenolen en dioxinen of een biomarker voor dioxineactiviteit) en minerale olie gemeten worden. De gehalten van de genoemde stoffen en stofgroepen moeten dan getoetst worden aan de zogenoemde 'Achtergrondwaarden'.

Het is onduidelijk of andere (groepen van) stoffen een risico vormen in papiercellulose. Samen met papierfabrikanten, milieutoxicologen en -chemici kan een (vertrouwelijke) inventarisatie worden gemaakt van andere stoffen die zouden moeten worden gemeten en getoetst.

De TCB vindt dat alleen zoet oppervlaktewater uit goed doorstromende watergangen en zoet grondwater mag worden gebruikt voor de verdunning van papiercellulose.

Verder vindt de TCB de ontwikkeling van een samenhangend beoordelingssysteem voor de toelaatbaarheid van de afvoer van organische reststromen naar de bodem noodzakelijk.

STUIFBESTRIJDING (A069, 2011)

De ministers van EL&I en IenM hebben bij brief van 5 april 2011 de TCB gevraagd te adviseren over een voorgenomen vrijstelling van de verplichting tot emissiearme aanwending van drijfmest. Het gaat om een vrijstelling voor erosiegevoelige percelen in de voormalige veenkoloniën in Groningen en Drenthe. Dit voornemen is op 12 april 2011 omgezet in een verleende vrijstelling. De TCB heeft haar advies op 28 april 2011 uitgebracht. De TCB vindt dat met drijfmest winderosie effectief kan worden bestreden. Echter, vanwege de daarmee gepaard gaande ammoniakemissie is het gebruik van drijfmest als erosiebestrijder ongewenst. Bovendien zijn alternatieven beschikbaar. In haar advies over de toepassing van papiercellulose als stuifbestrijder van maart 2011 gaf de TCB aan geen enkel bezwaar te hebben tegen het gebruik van erosiebestrijders op basis van papiercellulose. Structurele alternatieven zijn het aanleggen van bomenrijen of heggen (windsingels). Deze kunnen zodanig worden ontworpen en aangelegd dat het open en weidse karakter van het veenkoloniale landschap behouden kan blijven. Alternatieven kosten enkele honderden euro's per hectare, terwijl het afnemen van drijfmest door akkerbouwers in de huidige mestmarkt veeleer geld oplevert. De TCB vindt het niet terecht

dat onderhavige vrijstelling een voordeel oplevert voor een klein aantal boeren ten opzichte van ondernemers elders op erosiegevoelige percelen, die hogere kosten moeten maken voor erosiebestrijding. De animo om te investeren in maatregelen die passen binnen de wettelijke kaders zal afnemen door het verlenen van vrijstellingen en ontheffingen.

KENNISSTRUCTUUR ONDERGROND (A070, 2011)

Centraal in dit advies staat de vraag wat de rijksvisie op het duurzaam gebruik van de ondergrond betekent voor de organisatie van kennis van de ondergrond. De beleidsvisie beschrijft de kansen die de ondergrond biedt voor verbetering van de kwaliteit van de bovengrondse leefomgeving en voor het behalen van verschillende kabinetsdoelstellingen. Duurzaam gebruik van de ondergrond is daarbij een randvoorwaarde. Het idee is dat beleid en afwegingen zoveel mogelijk op decentraal niveau worden gemaakt. Kennis en informatie over bodem en ondergrond is nodig om in gebieden de duurzaamheidsafweging zo goed mogelijk te kunnen maken.

De TCB vindt dat de bestaande kennisstructuur een goede basis biedt voor het bodemontwikkelingsbeleid. De TCB beveelt aan om hierop voort te bouwen. Investeren in de kennisstructuur blijft nodig, nu de ondergrond in toenemende mate wordt gebruikt en er nieuwe kennisvragen ontstaan. De TCB doet daarvoor de volgende aanbevelingen:

- De ontwikkeling van een Basisregistratie Ondergrond (BRO) draagt bij aan overzichtelijke en toegankelijke informatie over de ondergrond. De BRO kan vooral meerwaarde krijgen voor het bodemontwikkelingsbeleid als naast geologische gegevens ook gegevens over milieukwaliteit worden opgenomen.
- De TCB ondersteunt het voorstel om te komen tot een expertisecentrum of –netwerk voor de ondergrond. Een dergelijk centrum kan bijdragen aan gerichte kennisontsluiting, -verspreiding en -toepassing. De TCB wijst daarbij op het bestaande expertisenetwerk voor de ondergrond.
- De TCB vindt dat de werkwijze die eerder is gevolgd onder de titel ‘impuls lokaal bodembeheer’ decentrale overheden toegang kan geven tot bestaande benodigde kennis. De TCB geeft in overweging om een vergelijkbare werkwijze te volgen voor het bodemontwikkelingsbeleid.
- Lokale en regionale *gebiedskennis* kan onder de eigen verantwoordelijkheid van de afzonderlijke decentrale overheden worden vergaard. Voor *algemene proceskennis* adviseert de TCB om de vraagarticulatie gezamenlijk en actief te organiseren met alle betrokken overheden en decentrale kennisbudgetten te bundelen voor gezamenlijk onderzoek. De TCB vindt het model dat de STOWA (kenniscentrum van de regionale waterbeheerders) hanteert een goed voorbeeld. Geadviseerd wordt om de ontwikkeling van meer *fundamentele proceskennis* over de ondergrond centraal aan te blijven sturen en *nationale gebiedskennis* onder rijksregie te ontsluiten.

BODEMVERDICHTING (A071, 2011)

De TCB stelt in haar advies dat bodemverdichting in de landbouw kan leiden tot ongewenste gevolgen zowel binnen als buiten de landbouw. Bodemverdichting is vooral van belang in de diepere landbouwbodem (20 tot 60 centimeter diepte) omdat deze moeilijk herstelt. Het beleid zou primair gericht moeten zijn op de preventie van deze ondergrondverdichting. Het advies van de TCB legt de nadruk op de methode van de *beoordeling* van de verdichtings situatie.

Het TCB-advies is gericht aan de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu en komt voort uit een verzoek van de voormalige ministers van VROM en LNV en van het Interprovinciaal Overleg (IPO). De provincies oriënteren zich namelijk op maatregelen en instrumenten om bodemverdichting tegen te gaan.

De TCB stelt een stapsgewijze benadering voor, om regionaal preventief beleid te kunnen voeren. De voorgestelde werkwijze bestaat uit stap 1: het in beeld brengen van kwetsbare gebieden op basis van bestaande risicobeoordelingmethoden, informatie over het bodemgebruik en zo mogelijk verzamelen van informatie op basis van *remote sensing* technieken; stap 2: het verzamelen van ervaringsgegevens en stap 3: het doen van eenvoudige veldwaarnemingen. Het is daarbij belangrijk zo veel mogelijk gebruik te maken van ervaringen van boeren en andere bodem- en waterbeheerders uit de private en publieke sectoren.

Voor de monitoring van de effectiviteit van preventieve maatregelen in de kwetsbare gebieden stelt de TCB gebruiksindicatoren en toestandsindicatoren voor. Toestandsindicatoren zijn bijvoorbeeld metingen aan de biologische en fysische bodemkwaliteit. Bij gebruiksindicatoren gaat het bijvoorbeeld om veranderingen in landgebruik en hieraan gerelateerde belasting van de bodem. Omdat ondergrondverdichting een langzaam voortschrijdend proces is, zijn zeker voor de kortere termijn (binnen 1 – 5 jaar) gebruiksindicatoren zinvoller dan toestandsindicatoren.

Hoewel er geen landsdekkend beeld is van ondergrondverdichting op basis van metingen, zijn er wel aanwijzingen dat verdichting van de ondergrond toeneemt en speelt bij verschillende bodemsoorten, waaronder zand-, zavel-, löss- en kleigronden.

De TCB heeft voor de bovenbeschreven aanpak een aantal kennislacunes geconstateerd. Zij doet daarom de volgende aanbevelingen:

- aanvullend onderzoek verrichten naar de ontwikkeling van de druk op de bodem door verschillende typen landbouwmachines in de afgelopen decennia;
- uitbreiden van de landelijke database BIS ten aanzien van het aantal meetpunten en het type metingen (naast droog volumegewicht ook, bijvoorbeeld, waterdoorlatendheid);
- verder onderzoeken van de mogelijkheden van *remote sensing* technieken om ondergrondverdichting op groter ruimtelijk niveau in beeld te brengen;
- uitvoeren van onderzoek naar het oorzakelijk verband tussen ondergrondverdichting en de hieraan toegeschreven effecten.

Het advies besteedt verder beknopt aandacht aan bodemverdichting buiten de landbouw en gaat hierbij in op het stedelijk gebied en bos-, natuur- en recreatiegebieden.

ECOLOGISCHE RISICOBEOORDELING BIJ BODEMVERONTREINIGING (A072, 2011)

Op 22 juli heeft de TCB advies uitgebracht over de methodiek om ecologische risico's van bodemverontreiniging te beoordelen volgens het zogenaamde Saneringscriterium. Mede op basis van ecologische risico's wordt de spoedeisendheid van saneren of beheren van een ernstige bodemverontreiniging bepaald.

De TCB vindt het een sterk punt dat in de Nederlandse methodiek effecten op het bodemecosysteem worden meegewogen. Zij heeft echter bij het formuleren van dit advies ervaren dat de achtergronden van de methodiek vaak complex en moeilijk uitlegbaar zijn. Bovendien vindt de TCB de gehanteerde terminologie soms onjuist en verwarrend. In dit advies doet zij aanbevelingen om de terminologie en de stapsgewijze beoordeling te verbeteren, waarbij de benadering in drie stappen intact blijft.

De TCB vindt dat de inhoudelijke aansluiting tussen de verschillende stappen van de ecologische risicobeoordeling volgens het Saneringscriterium op onderdelen ontbreekt. Het totaal aan verschillen is echter zodanig, dat het geen zin heeft om 'reparaties' uit te voeren. De TCB vindt het beter om de verschillen in methoden en uitgangspunten tussen de stappen goed uit te leggen. Zij is daarom ook geen voorstander van het aanpassen van TD grenzen voor zink en koper in de tweede stap van de methodiek, zoals met de concept gewijzigde Circulaire wordt voorgesteld.

De tweede stap is bedoeld om de gevallen met de grootste kans op schade voor het ecosysteem te selecteren. Het is dus niet zozeer een risicobeoordeling, maar vooral een weginginstrument. Op basis van deze tweede stap vindt de TCB dat een oordeel over de aanvaardbaarheid van ecologische risico's (schade) niet mogelijk is, er is immers na het uitvoeren van de tweede beoordelingsstap nog geen inzicht in deze schade. Dit inzicht wordt pas in stap 3 (de locatiespecifieke beoordeling) verkregen. De TCB is van mening dat stap 2 daarom geen eindpunt in het systeem kan zijn. Als in stap 2 het besliscriterium wordt overschreden, dan is altijd een vervolgstap nodig. De TCB pleit er daarom voor de terminologie aan te passen en doet de suggestie om na stap 2 te spreken van 'noodzaak voor vervolgbepoordeling' in plaats van '(on)aanvaardbare ecologische risico's'.

De TCB vindt dat voorafgaand aan het locatiespecifiek Triade-onderzoek, ook altijd de afweging moet plaatsvinden of een Triade-onderzoek en saneren en beheer op een locatie zinvol zijn. Deze afweging kan toegevoegd worden aan stap 2, of het eerste onderdeel zijn van stap 3. De TCB stelt voor om de aspecten voor deze afweging verder uit te werken. Dit kan de basis vormen voor gemotiveerd afwijken: dat wil zeggen dat een bevoegd gezag er gemotiveerd voor kiest om af te zien van vervolgonderzoek, omdat een beslissing over saneren en beheren (wel of niet en hoe) ook zonder dit vervolgonderzoek genomen kan worden.

De TCB gaat in dit advies in op de invulling van het Triade onderzoek. Zij vindt de wijze waarop de eerste laag Triade is beschreven in de handreiking Triade een goed hulpmiddel bij de uitvoering. Zij beveelt aan om kwaliteitseisen op te stellen voor zowel het Triade-onderzoek als de in de onderzoek te hanteren analyses, bioassays en veldmetingen. In het advies doet zij suggesties hiervoor.

EVALUATIE TCB 2006 – 2010 (2011)

In het rapport gaat de TCB in op de aansluiting bij het beleid en de te verwachten ontwikkelingen daarin. Omdat de agenda van de commissie sterk wordt bepaald door gevraagde adviezen van de departementen, is de aansluiting bij het beleidsveld bodem grotendeels gegarandeerd. De aansluiting staat soms onder druk door de decentralisatie van het bodembeleid, door gebrek aan tijd waardoor een advies van de TCB niet in de planning van het tot stand komen van een besluit past of door verschil van opvatting of iets wel of niet op het werkteerrein van de commissie ligt.

Onder andere als gevolg van het Convenant Bodemontwikkelingsbeleid en de aanpak spoedlocaties dat in juli 2009 is ondertekend, vindt decentralisatie plaats van bestaande taken naar provincies en gemeenten en decentrale implementatie van duurzaam bodemgebruik. Dit betekent ook dat kennisvragen vaker op een decentraal niveau zullen ontstaan. De TCB adviseert over de wijze waarop de kennisstructuur bodem het beste ingericht kan worden. In het Beleidsoverleg 2011 werd de *Mid Term Review* van het uitvoeringsprogramma Convenant gemeld, die focust op de vraag wat er nodig is in de periode na het Convenant (vanaf 2015). Deze voornemens kunnen in aanmerking komen voor advisering door de TCB. De kennisagenda bodem en ondergrond die is opgesteld met Convenantpartners leidt mogelijk ook tot advisering van de TCB. De TCB heeft inmiddels adviesaanvragen ontvangen mede namens het IPO of de provincie, over bodemverdichting en over het lozen van brijn bij agrarische activiteiten. Mogelijk zou de procedure voor het aanvragen van advies aan de TCB door provincies kunnen worden vereenvoudigd.

In de evaluatieperiode is steeds duidelijker de bijdrage van bodem aan het oplossen van maatschappelijke opgaven naar voren gekomen. De TCB heeft hier aan bijgedragen met de organisatie van een symposium in 2007 onder de titel 'De bodem onder ons bestaan'. De diensten die de bodem aan de samenleving verleent en de toekomstige ontwikkelingen daarin, stonden daarbij centraal. Klimaatverandering werd als een belangrijke ontwikkeling gezien. In de inleiding van het symposium werd het verschuivende perspectief op de bodem geschetst. Daarna kwamen klimaatverandering, bodembeleid en de maatschappelijke waardering van bodem aan de orde. Vervolgens werd meer specifiek gekeken naar de diensten die de bodem verleent, en de toekomstige ontwikkelingen daarin voor de thema's landbouw, water, energie en natuur. In de beleidsvisie Duurzaam gebruik ondergrond staat deze rol van de bodem en ondergrond centraal. De TCB gebruikt bij het uitwerken van de rol van de bodem bij maatschappelijke opgaven in toenemende mate het ecosysteemdiensten concept, wat zijn oorsprong vindt in het advies Duurzamer bodemgebruik op ecologische grondslag uit 2003.

Een andere ontwikkeling is de toenemende behoefte aan het duurzaam benutten van de ondergrond. Deze behoefte blijkt onder andere uit het feit dat er meer wordt gebouwd in de ondergrond, de uitgebreidere toepassing van Warmte- Koude Opslag (WKO). Dat de TCB aangesloten is op deze ontwikkeling blijkt uit het aantal adviezen op het terrein van de ondergrond. De TCB verwacht dat deze ontwikkeling ook in de toekomst tot adviesvragen zal leiden, met name op het gebied van beslissingsondersteunende afwegingsmethodieken.

In september 2006 heeft de Europese Commissie de thematische strategie voor bodembescherming gepubliceerd. Enkele thema's uit deze strategie waar in Nederland belangstelling voor bestaat zijn: afdekken, organische stof en verdichting. De TCB heeft inmiddels twee adviezen en een boek uitgebracht dat relatie heeft met het thema afdekken, heeft onderzoek laten doen naar organische stof in landbouwgronden en werkt aan een advies over bodemverdichting. Het is onduidelijk hoe de ontwikkeling verder zal verlopen met betrekking tot de Europese Bodemstrategie. Mocht de daaruit voortvloeiende Kaderrichtlijn Bodem worden aangenomen, dan zal deze in de Nederland worden geïmplementeerd. De TCB verwacht dan een rol te hebben bij de implementatie. Daarnaast adviseert de TCB regelmatig over nutriëntenbeheer in de landbouw en incidenteel over ontwikkelingen in het beleid voor bestrijdingsmiddelen en biociden. Deze beleidsterreinen worden in belangrijke mate beïnvloed door Europees beleid. Als gevolg van deze internationale dimensie worden adviezen die van belang zijn voor 'Europa' zo veel mogelijk vertaald. In de periode van 2006-2010 zijn er zes adviezen vertaald en onder de aandacht gebracht van het internationale netwerk.

Naast de genoemde beleidsontwikkelingen ziet de TCB een aantal urgente onderwerpen op het terrein van de bodem waar zij in de toekomst aan wil werken. Het gaat hierbij om: bodemdaling; klimaatverandering; gecombineerde effecten van de toenemende aanvoer van al dan niet bewerkte organische reststromen naar landbouwgronden opslag CO₂ en radioactief afval; kadaster voor de ondergrond; grondwaterkwaliteit; antibiotica in de bodem.