



TCB
Jaarverslag
2014

Technische commissie bodem

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

W www.tcbodem.nl

JAARVERSLAG TECHNISCHE COMMISSIE BODEM 2014

Dit jaarverslag is vastgesteld tijdens de TCB-vergadering van 1 april 2015

Namens de commissie,

de voorzitter,

de algemeen secretaris,

<p>Het ondertekende exemplaar is naar de Minister van Infrastructuur en Milieu verstuurd. Een afschrift van het ondertekende versie is verkrijg- baar bij het secretariaat van TCB</p>
--

Ali Edelenbosch

Joke van Wensem

TCB Jaarverslag 2014

DEN HAAG april 2015

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

Dit jaarverslag is verkrijgbaar via www.tcbodem.nl

UITGELICHT

De Technische commissie bodem maakt zich al meer dan 25 jaar sterk voor het belang van de bodem. Voorop staat functionaliteit, veiligheid en gezondheid ten behoeve van mens, dier en plant. Er zijn constanten in het werk van de TCB, die zich als volgt laten samenvatten:

- Duurzaam bodemgebruik kenmerkt zich door een balans tussen benutten en beschermen.
- De bodem moet altijd als een onderdeel van een systeem gezien worden en dus in de context worden beschouwd.
- De bodem heeft naast kwaliteitsaspecten ook een kwantitatieve dimensie, de ruimte. De schaal van activiteiten op en in de bodem en de ruimtelijke verdeling daarvan doen ertoe, vaak ook voor de kwaliteit. De ruimte die de bodem biedt, moet worden benaderd als een schaarse voorraad.
- Als *stand still* bereikt is, dan is streven naar gestage verbetering de volgende stap, totdat een goede milieukwaliteit bereikt is, die meer gebruiksmogelijkheden biedt.
- De bodem en de (kwaliteit van) de ecosysteemdiensten die de bodem kan leveren, is niet overal hetzelfde. Om optimaal van de verschillende bodemkwaliteiten te kunnen profiteren, moet gezocht worden naar de meest geschikte bodems voor een bepaald gebruik.
- Door ruimtegebrek is het verstandig zoveel mogelijk functies te combineren in meervoudig ruimtegebruik, wat eisen stelt aan die verschillende vormen van gebruik.
- Veel veranderingen in de bodem gaan langzaam en zijn pas op de lange termijn zichtbaar. Een tijdshorizon van minstens 50 jaar is nodig.
- Bij duurzaam bodemgebruik hoort het voorzorgsbeginsel, 'closed loop' monitoren en het 'hand-aan-de-kraan' principe.
- Vanwege het beperkte areaal bodem en de beperkte ruimte in de ondergrond moet meer aandacht komen voor het hergebruik of verwijderen van infrastructuur, en herstel van gedegradeerde ecosystemen.

Deze uitgangspunten werden ook toegepast in het beantwoorden van de adviesvragen die in 2014 door de ministeries van Infrastructuur en Milieu en Economische Zaken aan de TCB werden gesteld.

De agenda was goed gevuld met onderwerpen rond het gebruik van meststoffen in de landbouw. De TCB is voorstander van innovatie in deze sector, maar vindt dat dit niet ten koste mag gaan van moeizaam tot stand gebrachte verbeteringen van de milieukwaliteit in de landbouw. De TCB vindt vooral dat er een betere wetenschappelijke onderbouwing moet komen voor het al dan niet toestaan van bovengronds mest aanwenden bij alternatieve of innovatieve agrarische praktijken.

Het tweede onderwerp dat veel aandacht vroeg in 2014 is de toenemende drukte in de ondergrond. Dit onderwerp gaat naast milieutechnische aspecten zoals verontreiniging en opwarming ook over hoe tot verdeling van schaarse ruimte te komen. De TCB heeft daarbij aandacht gevraagd voor 'onverwachte gebeurtenissen' omdat door de steeds grotere 'drukke' in de ondergrond de kans op verrassingen zal toenemen. Om de risico's van schaliegaswinning goed te kunnen beoordelen, stelde de TCB een geografische indeling van de ondergrond voor. Deze is gebaseerd op de diepte van de schalielaag waaruit gewonnen wordt, de doorlatendheid (en afsluitende werking) van de geologische pakketten tussen de schalielaag en de grondwatervoerende pakketten boven de hydrologische basis, de aanwezigheid en dichtheid van breuken en de aanwezigheid van zoet versus zout of brak grondwater. Voor de bovengrond stelt de TCB een beoordelingskader voor waarin zowel de kansen van het bodemecosysteem als de gevolgen van verschillende soorten aantastingen daarvan in beschouwing worden genomen. De TCB adviseerde ook om duidelijk de afbakening te beschrijven van de verantwoordelijkheden van rijk en decentrale overheden, en hierbij in te gaan op het feit dat het natuurlijke systeem zich niet schikt in deze verdeling van bevoegdheden.

Inhoud

Uitgelicht.....	2
1 Inleiding.....	1
2 Samenstelling commissie.....	1
3 Bezetting en taken secretariaat	2
4 Uitgebrachte adviezen en andere publicaties	2
5 Commissieactiviteiten.....	4
6 Anders adviseren.....	8
7 Doorwerking van adviezen en overige publicaties	8
7.1 Doorwerking van publicaties uit 2014.....	8
7.2 Doorwerking van publicaties uit eerdere jaren.....	12
Bijlage I Samenvattingen van de adviezen.....	17
Bijlage II Overige activiteiten van het secretariaat.....	27



1 INLEIDING

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

2 SAMENSTELLING COMMISSIE

De TCB veranderde in 2014 van samenstelling doordat prof. dr. K. (Karsten) Kalbitz afscheid nam vanwege een nieuwe aanstelling als hoogleraar bodemrijksdommen en landgebruik aan het instituut van Bodemwetenschap en Ecologie van de Technische Universiteit van Dresden (Duitsland). Prof. dr. ir. A. (Tom) Veldkamp werd tot nieuw lid van de TCB benoemd. Prof. dr. J.A. (Hans) van Veen werd per 1 september 2014 herbenoemd.

Voorzitter

A. (Ali) Edelenbosch, openbaar bestuur

Vicevoorzitter

Prof. dr. A.P. (Annemarie) van Wezel, vicevoorzitter TCB, hoogleraar *Water Quality and Human Health* aan de faculteit Geowetenschappen van de Universiteit van Utrecht en *principle scientist* bij KWR *Watercycle Research Institute*, Nieuwegein

Leden

- Prof. dr. M.A.P.A. (Rien) Aerts, hoogleraar systeemecologie aan de Vrije Universiteit Amsterdam en directeur van de afdeling Ecologische Wetenschappen van de VU.
- Prof. dr. J. (Jasper) Griffioen, hoogleraar waterkwaliteitsbeheer aan de faculteit Geowetenschappen van de Universiteit Utrecht en onderzoeker milieugeochemie Deltares, Utrecht.
- Dhr prof. dr. ir. T.J. (Timo) Heimovaara, hoogleraar *geo-environmental engineering* Technische Universiteit Delft.
- Prof. dr. K. (Karsten) Kalbitz, hoogleraar *earth surface science*, Instituut voor Biodiversiteit en Ecosysteem-Dynamica aan de Universiteit van Amsterdam.
- Dr. ir. J.J. (Jacques) Neeteson, manager *business unit* agrosysteemkunde van *Plant Research International*, Wageningen UR.
- 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. A.M. (Ana Maria) de Roda Husman, hoogleraar *global changes* en milieu-overdraagbare infectieziekten aan het *Institute for Risk Assessment Sciences* bij de Universiteit van Utrecht en afdelingshoofd bij het RIVM, Bilthoven.
- 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. ir. A. (Tom) Veldkamp, hoogleraar ruimtelijke omgevingskwaliteit en decaan van de faculteit Geo-observatie en aardobservatie (ITC) aan de Universiteit Twente, Enschede.

Ministerieel vertegenwoordiger

Drs. K. (Koen) de Snoo, directeur Duurzaamheid, ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), met als vaste vervangers dr. O.J.C. (Olaf) Cornielje dan wel drs. F.M.C. (Mari) van Dreumel.

3 BEZETTING EN TAKEN 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) Gribbling MPA
- Drs. M. (Marlies) ten Hove
- Drs. J. (Jaap) Tuinstra

Ondersteuner

- 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. In bijlage II wordt een overzicht gegeven van belangrijke nationale en internationale activiteiten van het secretariaat in 2014.

4 UITGEBRACHTE ADVIEZEN EN ANDERE PUBLICATIES

In tabel 1 staan de uitgebrachte adviezen en andere publicaties vermeld. Adviezen werden gevraagd vanuit het ministerie van Infrastructuur en Milieu en het ministerie van Economische Zaken. Twee producten zijn op initiatief van de TCB uitgebracht.

Tabel 1. Overzicht van de in 2014 uitgebrachte adviezen. Zie bijlage 1 voor samenvattingen van deze adviezen.

TCB nr	Datum	Titel advies/rapport	Adviesvrager
A091	16-01-2014	Advies Vrijstellingsregeling bovengronds aanwenden runderdrijfmest op eigen grasland	EZ
A092	03-02-2014	Advies Normstelling voor meststoffen, van afval naar grondstof	IenM mede namens EZ
R23	17-02-2014	Rapport Onverwachte gebeurtenissen in de bodem - Gevolgen van ons handelen in beeld	Eigen initiatief
S10	17-03-2014	Brief Kennisagenda circulaire economie	IenM
A093	07-03-2014	Advies Tijdelijke vrijstellingsregeling stuifbestrijding 2014	EZ mede namens IenM
A094	17-04-2014	Advies Onderzoeksontheffing BGM	EZ mede namens IenM
A095	17-04-2014	Advies Ecosysteemdiensten grondwater	IenM
S51	08-07-2014	Reactie op concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau planMER structuurvisie schaliegas	Eigen initiatief
A096	10-07-2014	Advies Rol ecologie bij nieuwe bodemregelgeving	IenM
A097	29-07-2014	Advies Wijziging Besluit gebruik meststoffen ter implementatie van maatregelen in het vijfde actieprogramma Nitraatrichtlijn	EZ
A098	28-08-2014	Advies Beoordeling verzoek om verlenging uitrijdperiode dierlijke mest	EZ mede namens IenM
A099	05-11-2014	Advies Uitgangspunten afwegingssystematiek en Structuurvisie Ondergrond	IenM
A100	03-12-2014	Advies Concept Notitie Reikwijdte en detailniveau planMER Structuurvisie Ondergrond	IenM
A101	18-12-2014	Advies Evaluatie covergisting	IenM

De TCB had in 2014 een budget van 650.00 euro tot haar beschikking voor personeelskosten van het secretariaat, vergoedingen voor commissieleden en materiële kosten.

5 COMMISSIEACTIVITEITEN

De Technische commissie bodem kwam 11 maal bijeen, ter voorbereiding van de in tabel 1 genoemde publicaties. Daarnaast kwamen de volgende onderwerpen aan de orde. De vetgedrukte onderwerpen worden eronder nader toegelicht:

- **Werkgroep Koolstofstromen**
- **Werkbezoek Drenthe**
- **Syntheserapport Covergisting van reststoffen**
- Reactie op advies van commissie MER over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport (planMER) Structuurvisie Schaliegaswinning
- Beleidsoverleg, jaarverslag 2013 en werkplan 2014, inclusief verkennen van (on)gevraagde adviezen en relevante beleidsprioriteiten IenM, EZ, EC
- Presentatie Digitale Atlas Natuurlijk Kapitaal, door projectleider M. (Michiel) Rutgers, RIVM
- Presentatie Ecosysteemdiensten grondwater, M. (Martin) Keve, IenM
- Verkenning Duurzamere stad
- Presentatie Structuurvisie Ondergrond, projectleider D.A. (Douwe) Jonkers, IenM
- Verslag gesprek voorzitter met dg Milieu en Internationaal IenM C.B.F. (Chris) Kuijpers, naar aanleiding van voorbereiding brief Technisch-wetenschappelijke advisering voor rijksbeleid over de fysieke leefomgeving van de voorzitter TCB aan de dgMI van IenM
- Presentatie van de resultaten van het onderzoek naar de koolstofvoorraden en -stromen in Nederland dat PRI en Alterra in opdracht van de TCB voor de werkgroep hebben uitgevoerd, gehouden door voorzitter werkgroep Koolstofstromen J.J. (Jacques) Neeteson, *WUR/Plant Research International*. Discussie over de resultaten
- Presentatie van het voedselstromenschema aangepast voor koolstof, door G.J. (Gert Jan) van den Born, Planbureau voor de Leefomgeving. Discussie over de geschiktheid van dit schema voor het rapport
- Presentatie Handelingsopties bodemmanagement in Europa, naar aanleiding van het FP7-project Catch-C, H.F.M. (Hein) ten Berge, *WUR/Plant Research International*
- Presentatie conceptrapport Evaluatie biovergisting dat door de Commissie van Deskundigen Meststoffenwet is opgesteld, G.L. (Gerard) Velthof, secretaris CDM

Werkgroep Koolstofstromen

In 2014 heeft de TCB-werkgroep Koolstofstromen gewerkt aan een rapportage over hoe bodemorganische stof in de landbouw te managen ten behoeve van voedsel, water en klimaat. De werkgroep maakte hierbij gebruik van onderzoek dat in 2013 en 2014 in opdracht van de TCB door *Plant Research International (PRI)* en Alterra, beide Wageningen UR, is uitgevoerd naar koolstofvoorraden en -stromen en het risico op achteruitgang van het gehalte aan bodemorganische stof in Nederland. Ook heeft het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) informatie aangeleverd over de Nederlandse productie, consumptie, importen en exporten van voedselproducten, wat een grote bijdrage levert aan de aan- en afvoer van bodemorganische stof in Nederland. Dit onderwerp is van belang voor meerdere beleidsvelden, zoals het klimaat-, landbouw- en waterbeleid en voor de ontwikkeling van de *biobased economy*.

De werkgroep bestaat uit TCB-leden en deskundigen van buiten de TCB. Samenstelling: J.J. (Jacques) Neeteson (voorzitter werkgroep), J.A. (Hans) van Veen, M.A.P.A. (Rien) Aerts, en tot 1 oktober K. (Karsten) Kalbitz van de TCB, E. (Ellis) Hoffland van Wageningen Universiteit en G.J.

(Gert Jan) van den Born, PBL en A.E. (Sandra) Boekhold (secretaris werkgroep). Sinds eind 2014 trad het nieuwe TCB-lid A. (Tom) Veldkamp toe tot de werkgroep. Het rapport wordt in 2015 uitgebracht.

Syntheserapport Covergisting van reststoffen

Begin 2013 heeft de staatssecretaris van Economische Zaken mede namens de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu aan de Tweede Kamer toegezegd het beleid voor vergisting van reststoffen te evalueren en daarover begin 2015 te rapporteren. Aan de Commissie Deskundigen Meststoffenwet (CDM) is opdracht gegeven hiervoor inhoudelijke bouwstenen aan te leveren, in samenwerking met uitvoerende diensten van de beide ministeries, RIVM en de Technische commissie bodem (TCB). De staatssecretaris van IenM heeft vervolgens aan de TCB gevraagd om met een advies over de risico's van covergisting voor het milieu haar bijdrage te leveren. Dit advies is eind 2014 uitgebracht.

Naast de TCB leverden de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, RWS/Leefomgeving, de Omgevingsdienst Zuid-Oost Brabant, RIVM, de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit, de Inspectie Leefomgeving en Transport en de CDM zelf informatie aan. De CDM heeft op basis van alle bijdragen een syntheserapport¹ opgesteld. In december werd een conceptsyntheserapport in de TCB gepresenteerd door G.L. (Gerard) Velthof, secretaris van de CDM. Dit rapport is op 17 maart 2015 naar de Tweede Kamer gestuurd.

Werkbezoek Drenthe

Op 16 april 2014 ging de TCB op werkbezoek naar Drenthe. In de ochtend werd bezoek gebracht aan het bedrijf Dacom in Emmen. Dit innovatieve bedrijf optimaliseert de irrigatie bij de teelt van akkerbouwgewassen in en buiten Europa, met behulp van sensortechnologie en ICT. De TCB kreeg een presentatie van J. (Jan) Hadders over high-tech hardware, gespecialiseerde software en informatiediensten van Dacom. De *Sustainable Agri Yield Management* systemen worden gebruikt bij de bepaling van het beste moment om het gewas te bemesten, te irrigeren of met gewasbescherming te behandelen om zo de teelt van gewassen te optimaliseren. Hiermee biedt Dacom een geïntegreerde aanpak om met minder hulpstoffen en minder milieubelasting zowel kwalitatief als kwantitatief meer te produceren.

Daarna stond een bezoek aan Geopark De Hondsrug op het programma. In samenwerking met de afdeling Aardwetenschappen van UNESCO is De Hondsrug in 2013 uitgeroepen tot eerste erkende Geopark van Nederland, een uniek geologisch gebied ontstaan in de twee laatste ijstijden. Deze afdeling van UNESCO gebruikt aardwetenschap en de erkenning van Geoparken om ondermeer duurzame ontwikkeling te bevorderen. De populariteit van deze parken stijgt vanwege hun combinatie van behoud, duurzame ontwikkeling en maatschappelijke betrokkenheid. H. (Harry) Wolters verzorgde een inleidende presentatie over hiermee in gang gezette nieuwe ontwikkelingen voor de regio op het terrein van archeologie, geologie, cultuurtoerisme, beleevingsconcepten, gebiedspromotie, erfgoed en onderwijs. H. (Harry) Huisman ging daarna dieper in op ijstijden en het geologische ontstaan van zwerfstenen. Aansluitend was er een bus- en voetocht door het gebied.

¹ CDM, (2015). Nut en risico's van covergisting. Syntheserapport. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu. WOot-technical report 32.

Aan het einde van de middag werd een regionaal samenwerkingsproject LOFAR (*Low Frequency Array*) bezocht. P. (Piet) Bennema van het Nederlands Instituut voor Radio-Astronomie (ASTRON) presenteerde de doelen en onderzoeksopzet van dit in beginsel technische informatieproject LOFAR. Het bestaat uit een sensornetwerk van ongeveer 3.000 antennes in het Drentse landschap, dat op initiatief van ASTRON is ontwikkeld door onderzoeksinstituten, universiteiten en bedrijven. Ecoloog U. (Uko) Vegter van Stichting Het Drentse Landschap lichtte toe hoe door samenwerking van betrokken partijen, het centrale LOFAR-gebied is omgevormd van een voormalig akkerbouwgebied tot een veelbelovend natuurgebied van 400 hectare. Die partijen zijn ASTRON, Het Drentse Landschap, Waterschap Hunze en Aa's en de provincie Drenthe. Uiteindelijk krijgt Stichting Het Drentse Landschap het hele gebied in eigendom en beheer.





Werkbezoek Drenthe 16 april 2014

6 ANDERS ADVISEREN

De kerntaak van de Technische commissie bodem is het uitbrengen van gevraagde en ongevroegde adviezen aan het beleid. Traditioneel reageert de TCB op adviesaanvragen, die in de beslotenheid van de commissie worden behandeld. Daarnaast adviseert de commissie in een discussievorm waarbij medewerkers van het departement aanwezig zijn. In 2014 betrof dit de voorbereiding van de Structuurvisie Ondergrond (STRONG). Op verzoek van IenM heeft de TCB meegedacht over tussenproducten voor STRONG. Het betrof een algemene reactie op de stand van zaken van het programma STRONG, een discussie over uitgangspunten bij de voorgenomen afwegingssystematiek, en een reactie op de eerste werknootie Reikwijdte en Detailniveau plan-MER STRONG. De reacties en inbreng van de TCB zijn vastgelegd in een specifiek verslag dan wel briefadvies en rechtstreeks naar de betrokkenen van IenM teruggekoppeld.

De secretariaatsmedewerkers werken 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 artikelen in het blad Bodem, lunchlezingen, films en zogenaamde kennis-aan-tafeldiscussies. De TCB ziet dit als een alternatieve vorm van adviseren, omdat de kennis van de commissie via het secretariaat naar het departementen vloeit.

7 DOORWERKING VAN ADVIEZEN EN OVERIGE PUBLICATIES

Hieronder wordt een overzicht gegeven van reacties op, of doorwerkingen van TCB-adviezen. Het betreft reacties in nota's, brieven en Kamerstukken, of doorwerking in rapporten en praktische brochures en dergelijke die vanaf 2014 zijn gepubliceerd. Eerst worden de reacties op, en doorwerking van adviezen uit 2014 besproken, in de volgorde waarin de adviezen zijn uitgebracht. Daarna komen doorwerking van enkele oudere adviezen aan de orde. TCB-adviezen en -rapporten worden daarnaast regelmatig geciteerd in publicaties van andere wetenschappelijke instituten, zoals het RIVM. Van zo'n doorwerking in een RIVM-publicatie is een voorbeeld gegeven.

7.1 DOORWERKING VAN PUBLICATIES UIT 2014

Advies Vrijstellingsregeling bovengronds aanwenden runderdrijfmest op eigen grasland (A091, 2014)

De staatssecretaris van EZ geeft in de Regeling aan dat deze vrijstelling voortvloeit uit een in de Tweede Kamer aangenomen motie. Via de regeling wordt onder voorwaarden vrijstelling verleend voor het bovengronds aanwenden van runderdrijfmest van eigen bedrijf. De vrijstellingsregeling wijkt af van het TCB-advies, maar maakt wel melding van de door de TCB aangevoerde argumenten tegen het verlenen van de vrijstelling².

In een ingezonden brief van 25 april 2014 stelt Kamerlid Dijkgraaf (SGP) de staatssecretaris van EZ een aantal vragen over bovengenoemde advisering door de TCB³. Ondermeer of advisering

²Regeling van de staatssecretaris van EZ van 18 februari 2014, nr. WJZ / 13180806, tot tijdelijke vrijstelling van artikel 5, eerste lid, van het Besluit gebruik meststoffen vrijstellingsregeling bovengronds aanwenden (2014). Staatscourant Nr. 4215, 19 februari 2014.

³De gestelde vragen zijn overgenomen in onderstaande brief van 19 mei 2014.

van de TCB zich moet beperken 'tot het belang van bescherming van de bodem', of ook gevolgen van projecten voor ammoniakemissie en ook andere luchtgerelateerde factoren kan omvatten.

De staatssecretaris EZ antwoordt⁴ dat opmerkingen van de TCB over ammoniakemissie vallen binnen de taakopdracht van de TCB zoals omschreven in artikel 2a van de Wet bodembescherming en dat de TCB zich niet hoeft te beperken tot het belang van de bescherming van de bodem. Daarnaast zien de staatssecretarissen van EZ en IenM de reacties van de TCB als ondersteunend, maar niet bindend voor een goede afweging van betrokken belangen.

Rapport Onverwachte gebeurtenissen in de bodem - Gevolgen van ons handelen in beeld (R23, 2014)

Het rapport wordt gebruikt als steun bij het entameren van discussies over bijvoorbeeld omgaan met onzekerheid bij handelingen in de bodem en het belang van vakmanschap. In een artikel in het tijdschrift Bodem⁵ gaven diverse betrokkenen rond beleid en uitvoering van bodem en ondergrond een inhoudelijke reactie op het rapport. De relevantie van het onderwerp wordt breed herkend.

De resultaten van het project, voorafgaand aan de publicatie, vormden de inhoudelijke inbreng van een workshop op Bodem Breed eind 2013. Een workshop over het onderwerp is gepland in 2015 (congres AquaConSoil, Kopenhagen 9 – 12 juni 2015).

Brief Kennisagenda circulaire economie (S10, 2014)

De brief is gebruikt om de Strategische kennisagenda Circulaire Economie aan te vullen⁶. Deze kennisagenda kan mede bepalend worden voor het onderzoek dat de komende jaren over dit onderwerp gedaan zal worden in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Het ministerie heeft het advies ook doorgestuurd naar Het Groene Brein, wetenschappers voor een duurzame economie. Deze groep is bezig om in samenwerking met de ministeries EZ en IenM een onderzoeksagenda Circulaire Economie op te stellen. Voorlopige hoofdkennisgebieden zijn: Governance en Juridische aspecten, Ecologische conditiesturing, Technische innovaties, en Economische conditiesturing. Verwacht wordt dat het advies met name bij kan dragen aan een verbetering en/of aanvulling van het kennisgebied Ecologische conditiesturing⁷.

Advies Tijdelijke vrijstellingsregeling stuifbestrijding 2014 (A093, 2014)

Bovengenoemd advies is 17 maart 2014 uitgebracht aan de bewindslieden van de ministeries EZ en IenM. Ter aanbieding van het ontwerpbesluit stuurt de staatssecretaris van Economische zaken daarop 13 juni 2014 een brief naar de Tweede Kamer^{8,9}. Daarover hebben de leden van de

⁴ Brief Advisering door de Technische commissie bodembescherming, van staatssecretaris EZ aan de Voorzitter van de Tweede Kamer, kenmerk DGA-PAV / 14Z07855, 19 mei 2014.

⁵ Tuinstra et al., Aardse verrassingen, Bodem nummer 2, 2014.

⁶ Informatie van F.M.C. van Dreumel, ministerie Infrastructuur en Milieu, 14 januari 2015.

⁷ Informatie van E.A.J. Meeuwssen, ministerie Infrastructuur en Milieu, 19 januari 2015. Bij dit kennisgebied wordt de circulaire economie gezien als een levend systeem, gemodelleerd naar natuurlijke (eco)systemen. voorlopig onderverdeeld in de domeinen Ecologie, *Biomimicry*, Biologische kringlopen en *Biobased Economy*.

⁸ Brief regering – staatssecretaris Economische Zaken, Aanbieding van het ontwerpbesluit houdende wijziging van het Besluit gebruik meststoffen, 2014Z11036, 13 juni 2014.

⁹ Ontwerpbesluit houdende de wijziging van het besluit gebruik meststoffen. Kamerstuk 33 037, nr. 126.

D66-fractie van de vaste commissie voor Economische Zaken vragen en opmerkingen¹⁰: *“Ze spreken hun verbazing uit dat de staatssecretaris volledig voorbij gaat aan de adviezen van de TCB met betrekking tot runderdrijfmest. De TCB wijst op het onverminderde belang van maatregelen die de emissie van ammoniak bij het aanwenden van dierlijke mest beperken en op het nadelige effect van ammoniak op natuur. De leden van de D66-fractie vragen aan de staatssecretaris waarom er aan het advies van de TCB voorbij is gegaan, temeer omdat de TCB aangeeft dat de vrijstelling gebrekkig gemotiveerd is en dat er alternatieven beschikbaar zijn. De genoemde leden ontvangen graag een betere onderbouwing waarom voor deze vrijstelling gekozen is in plaats van voor bevredigende alternatieven.”* De leden van de fractie van de Partij voor de Dieren hebben een vergelijkbare vraag gesteld met verwijzing naar TCB. Ze signaleren dat de te verwachte negatieve gevolgen van de maatregel voor het milieu niet zijn beschreven. Ze zien graag een uitgebreide beschrijving van deze milieueffecten tegemoet, met aandacht voor maatschappelijk kosten, zowel op korte als op langere termijn.

In een brief van 2 juli 2014 aan de voorzitter van de Tweede Kamer beantwoordt de staatssecretaris van EZ¹¹ vragen van de leden van de D66-fractie. Haar antwoord is *“dat het vijfde actieprogramma Nitraatrichtlijn de mogelijkheid geeft om een vrijstelling te geven voor het bovengronds aanwenden van runderdrijfmest op bouwland in het veenkoloniaal gebied van Noordoost Nederland en op Texel ter bestrijding van winderosie. Dit op nadrukkelijk verzoek van de sector.”* Als antwoord op de reactie van de Partij voor de Dieren verwijst de staatssecretaris naar het antwoord aan de D66-fractie.

Op 25 september 2014 is de Kennisgeving uitgebracht over een ontwerpbesluit wijziging van het Besluit gebruik meststoffen ter uitvoering van het vijfde actieprogramma Nitraatrichtlijn¹². Wat aanwending van runderdrijfmest ter bestrijding van winderosie betreft, wordt in dit ontwerpbesluit een voorziening geboden waarbij *“wordt voorbijgegaan aan de afwijzende reactie die de Technische commissie bodem heeft gegeven op verleende tijdelijke vrijstellingen in voorbijaande jaren en de Tijdelijke vrijstellingsregeling stuifbestrijding 2014 (Scrt. 2014, nr. 9685).”*

Deze kennisgeving verwijst daarnaast naar TCB-advies A097 dat eind juli 2014 werd uitgebracht. Zie voor de doorwerking van dat advies aldaar.

Advies Onderzoeksontheffing Besluit Gebruik Meststoffen (A094, 2014)

In het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof verzoekt de staatssecretaris van EZ mede namens de staatssecretaris van IenM aan de voorzitter van de TCB¹³ om te adviseren over haar voornemen om ontheffing te verlenen van de verplichting tot emissiearme aanwending van dierlijke mest ten behoeve van onderzoek. De TCB vindt het onderzoeks- en meetplan onvoldoende duidelijk en onderbouwd. Het beoogde onderzoek is niet innovatief en zeer beperkt van duur en omvang waardoor onderbouwde conclusies niet mogelijk zijn. De TCB ontraadt om de ontheffing te verlenen.

Het ministerie van EZ heeft de beoogde ontheffing niet verleend.

¹⁰ Betreffende passage met vragen van fractieleden is overgenomen in onderstaande brief van 2 juli 2014.

¹¹ Brief Beantwoording inbreng Tweede Kamer in schriftelijk overleg inzake ontwerpbesluit houdende wijziging van het besluit gebruik meststoffen van staatssecretaris EZ aan de voorzitter van de Tweede Kamer, kenmerk DGA-PAV / 14108334, 2 juli 2014.

¹² Kennisgeving van de staatssecretaris van Economische Zaken, nr. WJZ / 14139303, van het ontwerpbesluit, houdende wijziging van het Besluit gebruik meststoffen ter uitvoering van het vijfde actieprogramma Nitraatrichtlijn, Staatscourant Nr. 25486-n1, 25 september 2014.

¹³ Adviesvraag ‘Onderzoeksontheffing BGM’ aan de voorzitter van de TCB, van de staatssecretaris van EZ mede namens de staatssecretaris van IenM. Kenmerk DGA-PAV / 14046123, 14 maart 2014.

Reactie op concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau planMER structuurvisie schaliegas (S51, 2014)

In een algemene brief¹⁴ gericht aan alle partijen die – in totaal 839 - zienswijzen hebben ingediend op de conceptopzet voor het milieuonderzoek schaliegas, informeert de minister van EZ deze partijen over hoe met hun gezamenlijke inbreng zal worden omgegaan. Op basis van de binnengekomen zienswijzen heeft de Commissie voor de m.e.r. een advies gegeven over de onderzoeksopzet. Naar aanleiding van dat advies heeft de minister van EZ besloten om de opzet van het milieuonderzoek te wijzigen. Het onderzoeksbureau dat het milieuonderzoek verricht krijgt meer tijd voor haar analyses. Naar verwachting wordt dit onderzoek in het tweede kwartaal van 2015 afgerond.

Advies Rol ecologie bij nieuwe bodemregelgeving (A096, 2014)

Dit advies wordt gebruikt bij het directoraat-generaal Ruimte en Water van ministerie van IenM, als bouwsteen voor beleidsvernieuwing. Het zal mee worden gewogen in de verdere uitwerking en besluitvorming. Bij het informeren van de Kamer in 2015 over de vernieuwing van het bodembeleid zal naar dit advies verwezen worden.¹⁵

Advies Wijziging Besluit gebruik meststoffen ter implementatie van maatregelen in het vijfde actieprogramma Nitraatrichtlijn (A097, 2014)

Op 25 september 2014 is de Kennisgeving uitgebracht over een ontwerpbesluit wijziging van het Besluit gebruik meststoffen ter uitvoering van het vijfde actieprogramma Nitraatrichtlijn¹⁶. Enerzijds verwijst de kennisgeving naar TCB-advies A093 (zie aldaar). Daarnaast staat in de nota van toelichting van de kennisgeving per onderdeel van de wijziging bovengenoemd advies van de TCB weergegeven (A097, 2014), waar nodig voorzien van een reactie. Hierbij staat ondermeer vermeld dat de TCB de noodzaak benadrukte van een concrete omschrijving van de kwalificaties waaraan een deskundige taxateur van schade aan grasland moet voldoen.

Als reactie hierop is in het ontwerpbesluit de term 'onafhankelijk taxateur' vervangen door 'geregistreerd schade-expert' en is in de toelichting verduidelijkt waar deze schade-expert geregistreerd moet staan.

Advies Beoordeling verzoek om verlenging uitrijdperiode dierlijke mest (A098, 2014)

Deze vrijstelling gold voor een periode van twee weken, van 1 t/m 15 september 2014, op zowel grasland als bouwland. TCB wees op de nadelen door extra uitspoeling in het najaar. De staatssecretaris van EZ heeft de vrijstelling verleend op basis van het feit dat landbouwers vanwege ongunstige weersomstandigheden in augustus geen gelegenheid hadden drijfmest uit te rijden en door het verlengen van de uitrijdperiode in september in totaal niet meer dierlijke mest zal worden uitgereden dan anders zou zijn uitgereden. Ook speelde mee dat de verwachte weerssituatie in september gunstig was voor de groeiomstandigheden van gras.

¹⁴ Brief van minister EZ aan voorzitter TCB, 'Uw reactie op de conceptopzet voor het milieuonderzoek schaliegas', kenmerk DGETM-EM / 14151011, 10 oktober 2014.

¹⁵ Informatie M. van Gelderen, ministerie van Infrastructuur en Milieu, 14 januari 2015.

¹⁶ Kennisgeving van de staatssecretaris van Economische Zaken, nr. WJZ / 14139303, van het ontwerpbesluit, houdende wijziging van het Besluit gebruik meststoffen ter uitvoering van het vijfde actieprogramma Nitraatrichtlijn, Staatscourant Nr. 25486-n1, 25 september 2014.

Advies Uitgangspunten afwegingssystematiek en Structuurvisie Ondergrond (A099, 2014)

Dit advies heeft in combinatie met het volgende advies A100, doorwerking gekregen in ondergenoemde conceptnotitie Reikwijdte en Detailniveau voor het milieueffectrapport Structuurvisie Ondergrond die begin 2015 een maatschappelijke inspraakronde doorliep¹⁷.

Advies Concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau planMER Structuurvisie Ondergrond (A100, 2014)

De conceptnotitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) voor het milieueffectrapport Structuurvisie Ondergrond doorliep vanaf 10 februari 2015 zes weken lang een brede maatschappelijke inspraakronde. In het voortraject deed de TCB in bovengenoemd advies een aantal aanbevelingen om een vroege voorversie te verbeteren. De inspraakversie bevat een aantal elementen die ook de TCB heeft geadviseerd. Ondermeer is de NRD nu voorzien van beeldmateriaal dat de opbouw van de bodem tot op grote diepte laat zien, met daarbij de aardlagen en hun waarde voor eventuele gebruiksfuncties. Ook is het beoogd gebruik van scenario's nu afgestemd op reeds bestaande scenario's. Daarnaast is een aanbeveling om waardevolle capaciteiten van ondergrondse lagen af te zetten tegen de gebruiksfuncties van de ondergrond, ten behoeve van een methodiek waarbij in de eerste stap zowel de vraag naar ondergrondse functies, als het potentiële aanbod ervan wordt bepaald. In een speciaal kader is daarnaast aandacht besteed aan soms aanzienlijke effecten die activiteiten in de contactlaag hebben op de onderliggende waterlaag, een punt waar de TCB ook de nadruk op legde.¹⁸

7.2 DOORWERKING VAN PUBLICATIES UIT EERDERE JAREN

Advies Modellerings uitloging bouwstoffen (S21, 2006); Advies Toetsingskader herinrichting diepe plassen (A060, 2010); Advies Duurzaam Stortbeheer fase 2 en fase 3 (A082, 2013)

In 2014 verscheen een RIVM-rapport over de ontwikkeling van emissietoetswaarden voor een duurzaam beheer van stortplaatsen. In het rapport en bijlagen wordt veelvuldig verwezen naar bovengenoemde TCB-adviezen¹⁹. In de paragraaf 'Gevoeligheidsanalyse' van het rapport is bijvoorbeeld gebruik gemaakt van aanbevelingen van de TCB: "*A sensitivity analysis was carried out in order to study the influence of several important parameters/assumptions on the magnitude of the emission testing values. The selected parameters/assumptions were derived from discussions within the project team and from 'points of special attention' highlighted in the recommendations of the Technical Committee on Soil Protection (TCB)*".

Advies Fosfaatverzadiging in landbouwbodems (S35, 2007)

Eind 2014 verscheen het Vijfde Nederlandse Actieprogramma Nitraatrichtlijn²⁰. Het bevat de hoofdlijnen van het Nederlandse mestbeleid voor de periode 2014 – 2017. Bij de paragraaf Fos-

¹⁷ Informatie van D.A. Jonkers, 14 januari 2015.

¹⁸ Ministerie van IenM en ministerie van EZ, Conceptnotitie Reikwijdte en Detailniveau voor het milieueffectrapport (planMER) Structuurvisie Ondergrond, 9 februari 2015.

¹⁹ RIVM, E. Brand et al. *Development of emission testing values to assess sustainable landfill management on pilot landfills. Phase 2: Proposals for testing values. Report 607710002/2014*. In totaal wordt in dit rapport en appendix ruim 60 keer naar de TCB verwezen.

²⁰ Ministerie EZ, Vijfde Nederlandse Actieprogramma Nitraatrichtlijn (2014 – 2017), 2 december 2014.

faatgebruiksnormen is onder verwijzing naar bovengenoemd TCB-advies aangegeven dat het terugdringen van de fosfaatvoorraad in de Nederlandse landbouwgronden een proces is van lange adem, inclusief de technische redenen hiervoor.

Even verderop staat vermeld dat in overeenstemming met de adviezen van de Technische commissie bodem en de Commissie van Deskundigen Meststoffenwet bij de classificatie van landbouwgronden op basis van de fosfaattoestand in het vierde Actieprogramma gekozen is voor het Pw-getal voor bouwland en het Pal-getal voor grasland als indicatoren.

Daarnaast staat aangegeven dat de TCB constateert dat de wetenschappelijke inzichten omtrent de meting van de fosfaattoestand van de bodem momenteel sterk in beweging zijn. De TCB adviseert om de verdere ontwikkeling van deze ervan te stimuleren, en na te gaan hoe verbeteringen in de meetmethode op termijn kunnen worden geïmplementeerd in de bemestingsadviezen en in de fosfaatgebruiksnormen. Als antwoord op dit geadviseerde punt is gedurende de looptijd van het Vierde Actieprogramma een aantal onderzoeken uitgevoerd naar de mogelijkheden om bij de vaststelling van de fosfaattoestand van de bodem gebruik te maken van indicatoren die, meer dan bij Pw en Pal het geval is, zowel de voorraad (capaciteit) als de beschikbaarheid (intensiteit) van fosfaat in beeld te brengen. Geconstateerd wordt dat de resultaten laten zien dat een dergelijke gecombineerde indicator bij kan dragen aan een betere benutting van fosfaatmeststoffen door het gewas, alsmede aan de vermindering van de belasting van het milieu.

Rapport Duurzaam gebruik van de ondergrond (R22, 2012)

In juni 2014 bracht het ministerie van Infrastructuur en Milieu²¹ het rapport 'Probleemstelling van het programma STRONG' uit. In paragraaf 1.1 'Aanleiding en relevantie' is een tekst opgenomen 'Bodem en ondergrond, basis voor ons bestaan'. Hierin wordt geconstateerd dat *"toenevend gebruik van de ondergrond ook invloed heeft op de kwaliteit van de bodem en het grondwater en het functioneren van de ondergrond als ecosysteem. Het besef groeit dat zorgvuldig moet worden omgegaan met het natuurlijk kapitaal zoals bodemdiversiteit en het vermogen van de bodem om ecosysteemdiensten te leveren."* De term ecosysteemdiensten is daarbij uitgelegd als *"processen die in de bodem en ondergrond plaatsvinden waar mensen voordeel van hebben, zoals waterberging, zuivering en temperatuurregulatie"*, verwijzend naar bovengenoemd TCB-rapport.

In paragraaf 4.2 'Gemeenschappelijke uitgangspunten voor beleid' onder een kop 'Uitgangspunten voor gebruik van de ondergrond' staan acht uitgangspunten genoemd: I Nut en noodzaak van gebruik, II Zorgvuldig beheer van de ondergrond, III Ga uit van de potenties van het natuurlijke systeem, IV Samenhang boven- en ondergrond in ruimte en tijd, V Doelmatig beheer van (strategische) voorraden, VI Toetsen op effecten op de kwaliteit van de leefomgeving en VII Omgaan met onzekerheden door adaptief programmeren. Een aantal ervan ligt aanzienlijk in lijn met het gedachtegoed van de TCB.

Bij het uitgangspunt V 'Doelmatig beheer van (strategische) voorraden' wordt expliciet verwezen naar pagina 41 van bovengenoemd TCB-rapport, waar de TCB verwijst naar de eigenschappen van het gebruik: efficiëntie, tijdsduur, optimalisatie en schaarste. Dit uitgangspunt V is als volgt geconcretiseerd. *"Behoud van ecosysteemdiensten en zuinig gebruik van (eindige) voorraden uitgangspunt zijn. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen beheer van goederen en beheer van diensten. Een voorraad goederen is in principe eindig. Beheer van deze voorraden gebeurt mede door terugbrengen van het gebruik ervan of te sturen op hergebruik. Dit geldt bijvoorbeeld voor het gebruik van delfstoffen. Zorgvuldig beheer zorgt ervoor dat (ecosysteem)diensten blijven bestaan en het gebruik ervan herhaald kan*

²¹ Ministerie IenM, Probleemstelling van het programma STRONG, juni 2014.

worden, zoals waterbergend vermogen van de bodem. Voor zorgvuldig beheer kan goede afstemming nodig blijken tussen verschillende overheidslagen (bijv. provincies en gemeenten, voor bodemenergie). Uit zorgvuldig beheer van (strategische) voorraden kunnen principes volgen zoals het prioriteren van schaarse mogelijkheden of kwaliteiten en het prioriteren van plaatsgebonden functies (bijvoorbeeld specifieke voorkomens in de ondergrond), op functies die op veel meer plaatsen van toepassing zijn.”

Ook in een brief van de bewindslieden van IenM over de beleidsnota: Bewust omgaan met Veiligheid²² en deze beleidsnota zelf wordt verwezen naar bovengenoemd TCB-rapport. Onder de kop Voorzorg staat vermeld *“Daar waar onze kennis over eventuele risico’s nog ontoereikend is of onvoldoende eenduidig, bijvoorbeeld bij nieuwe technologische ontwikkelingen zoals het gebruik van nanomaterialen of bij complexe cumulatie van risico’s, moeten we het voorzorgprincipe toepassen. Bij het toepassen van het voorzorgprincipe bij nieuwe technologieën en daarmee gepaard gaande wetenschappelijke onzekerheden ten aanzien van risico’s staat voorop dat er verantwoord en zorgvuldig met die onzekerheden wordt omgegaan. Dit kan ook betekenen: nader onderzoek, het gericht monitoren (het ‘hand-aan-de-kraan’ principe, observational methods), het beperken van blootstelling en in het uiterste geval het instellen van een verbod.”*

²² Brief van minister en staatssecretaris van IenM aan de voorzitter van de Eerste Kamer, ‘Beleidsnota: Bewust Omgaan met Veiligheid: Rode Draden’, kenmerk IENM/BSK-2014/145705, 10 juli 2014.

BIJLAGEN

BIJLAGE I SAMENVATTINGEN VAN DE ADVIEZEN

In chronologische volgorde zijn hieronder samenvattingen opgenomen van adviezen die de TCB uitbracht.

Vrijstellingsregeling bovengronds aanwenden runderdrijfmest op eigen grasland (A091, 2014)

De TCB adviseert over een conceptvrijstellingsregeling waarmee onder beperkende voorwaarden rundveehouders worden vrijgesteld van de verplichting hun drijfmest emissiearm aan te wenden. Hiermee beoogt de staatssecretaris van Economische Zaken uitvoering te geven aan een verzoek van de Tweede Kamer om voor een periode van vijf jaar aan maximaal 100 gecertificeerde kringloopboeren van de Vereniging tot Behoud van Boer en Milieu en de Noordelijk Friese Wouden vrijstelling te verlenen voor het bovengronds aanwenden van mest.

Een beperkt aantal kringloopboeren vindt dat het bodemleven beschadigd wordt bij emissiearm aanwenden van mest. Uit diverse onderzoeken blijkt echter dat de functionaliteit van het bodemleven hierdoor niet wordt aangetast. Bovendien blijken de gewassen de toegediende stikstof beter te benutten. De TCB vindt emissiearme aanwending van drijfmest beter passen bij kringlooplandbouw dan bovengronds aanwenden, omdat daardoor meer stikstof beschikbaar blijft in de kringloop. Dit zijn technisch-wetenschappelijk onderbouwde argumenten om de beoogde vrijstelling niet te verlenen.

Ammoniak vormt nog steeds een probleem voor natuur, biodiversiteit en grondwater. Europese doelen voor emissiereductie laten geen ruimte voor een toename van de nationale ammoniakemissie. Het is met de voorgestelde conceptregeling niet uit te sluiten dat een aanzienlijke hoeveelheid bedrijven gebruik gaat maken van de vrijstellingsregeling. In dat geval neemt de ammoniakemissie substantieel toe.

Normstelling voor meststoffen, van afval naar grondstof (A092, 2014)

De Technische commissie bodem adviseert over de afweging tussen het hergebruik van reststoffen als meststof en de mogelijke aanvoer van contaminanten via deze reststoffen naar de bodem. Het gaat vooral over het gebruik van compost en digestaat als bodemverbeteraar. Aanleiding voor het advies is de voorbereiding van *End of Waste* criteria voor bio-afbreekbaar afval en de uitbreiding van de Europese meststoffenverordening 2003/2003. Via beide initiatieven van de Europese Commissie worden normen voor contaminanten (zowel chemisch als biologisch) in meststoffen opgesteld.

De voorgestelde Europese productnormen voor zware metalen zijn ruimer dan de huidige normen voor compost uit de Nederlandse Meststoffenwet. De productnormen die door de EU worden vastgesteld, zijn bindend voor de lidstaten. Deze kunnen het risico op accumulatie van contaminanten in de bodem dan alleen nader beperken door de hoeveelheid aan te voeren meststof te limiteren.

Om zicht te krijgen op de gevolgen van deze veranderingen, beveelt de TCB aan om een aantal gangbare bemestingsscenario's op te stellen. Hiermee kan worden onderzocht welke vrachten aan contaminanten (in mg/ha/jaar) in dergelijke scenario's terechtkomen op landbouwgronden. De TCB pleit voor het voorlopig reguleren van het risico van accumulatie van contaminanten in

de bodem 'aan de achterkant', via normen voor meststoffen in combinatie met het zoveel mogelijk voorkomen 'aan de voorkant', dat ingangsmaterialen van het compostings- en vergistingsproces contaminanten bevatten, via positieve lijsten.

Onverwachte gebeurtenissen in de bodem - Gevolgen van ons handelen in beeld (R23, 2014)

De TCB heeft het boek 'Onverwachte gebeurtenissen in de bodem - de gevolgen van ons handelen in beeld' uitgebracht. Het is opgesteld door adviesbureau Witteveen+Bos en kennisinstituut Deltares. De TCB vindt dat 'onverwachte gebeurtenissen' aandacht verdienen, omdat door de steeds grotere 'drukte' in de ondergrond de kans op verrassingen zal toenemen. Het boek sluit aan op de eerdere TCB-uitgave "Duurzaam gebruik van de ondergrond, gereedschap voor structuur en visie" uit 2012 waarin wordt gewezen op de onzekerheid bij projecten in de ondergrond, waardoor er kans bestaat op onverwachte gebeurtenissen en daarmee op schade en vertraging. De resultaten van deze studie kunnen onder andere worden gebruikt bij het tot stand komen van de Structuurvisie Ondergrond. Het rapport is rijk geïllustreerd met voorbeelden van onverwachte en ongewenste gebeurtenissen in de bodem, veelal als gevolg van menselijk handelen. Veel daarvan had kunnen worden voorkomen door een betere benutting vooraf van bestaande kennis en ervaring. Het leren van fouten en het weerstand bieden tegen te grote vereenvoudiging in bijvoorbeeld modellen van de ondergrond zijn belangrijke punten van aandacht. Maar ook belangrijk zijn de informatieoverdracht tussen ontwerpers en uitvoerders van een project, veerkracht bij het optreden van onverwachte gebeurtenissen en respect voor relevante expertise. De TCB onderschrijft hierbij in het bijzonder de aanbeveling in het rapport om instrumenten te ontwikkelen waarmee in de startfase van een project snel inzicht kan worden verkregen in de expertise die nodig is voor een goede uitvoering. Te denken valt aan een website als portaal om de juiste expertises te bereiken.

Kennisagenda circulaire economie (S10, 2014)

Op verzoek van het ministerie IenM heeft de TCB een conceptagenda Circulaire Economie tijdens een eenmalige bijeenkomst becommentarieerd. Een voorgelegde groslijst van kennisvragen is allereerst geclusterd in vier meer inhoudelijke en vier procesmatiger vragenclusters. Vanuit haar expertise vraagt de TCB aandacht voor vier relatief inhoudelijke clusters, te weten 'Natuurlijk kapitaal, kwaliteit (waaronder bodem en water)', 'Grondstoffen, ketens (en geopolitiek)', 'Cascadering, technische innovatie', en 'Ruimtelijke ordening en schaalniveaus'.

Tijdelijke vrijstellingsregeling stuifbestrijding 2014 (A093, 2014)

De TCB adviseert de voorgenomen vrijstelling tot bovengronds aanwenden van runderdrijfmest voor stuifbestrijding voor het veenkoloniaal gebied niet te verlenen. Er zijn bevredigende alternatieven beschikbaar en het belang van emissiearme aanwending van drijfmest is onverminderd hoog. Voor Texel kan een uitzondering worden gemaakt.

Bovenstaand advies heeft de TCB uitgebracht naar aanleiding van een adviesaanvraag van de staatssecretaris van Economische Zaken mede namens de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu. Vooruitlopend op de vaststelling van het vijfde actieprogramma inzake de Nitraatrichtlijn, willen zij toestaan dat in het veenkoloniaal gebied en op Texel, ter bescherming van gewassen tegen winderosie, runderdrijfmest bovengronds wordt aangewend.

Sinds invoering van de verplichting tot emissiearme mestaanwending zijn de veenkoloniën en Texel uitgezonderd geweest van deze verplichting. Sinds het vierde actieprogramma (2010-2013) werd dit niet meer nodig geacht vanwege de beschikbaarheid van bevredigde alternatieven. Desondanks zijn deze gebieden sinds 2011 toch weer elk jaar vrijgesteld. Met het vijfde actieprogramma ligt er nu een voornemen tot een permanente vrijstelling. Onderbouwing hiervan ontbreekt.

De TCB constateert een toename van het aantal vrijstellingen van de verplichte emissiearme aanwending in de afgelopen jaren. Dit wekt de indruk dat gaandeweg minder belang wordt gehecht aan emissiearme mesttoediening. Dat is onterecht gezien het succes van emissiearme aanwending en de schade die de huidige ammoniakemissie nog steeds veroorzaakt aan natuur en biodiversiteit.

Onderzoeksontheffing Besluit Gebruik Meststoffen (A094, 2014)

De TCB heeft geadviseerd over het voornemen van de staatssecretarissen van Economische Zaken en van Infrastructuur en Milieu om ontheffing te verlenen van de verplichting tot emissiearme aanwending van dierlijke mest ten behoeve van onderzoek. Het gaat om onderzoek naar methoden voor bovengrondse aanwending van drijfmest en gier met een vergelijkbare of lagere ammoniakemissie dan zodebemesting.

De TCB vindt dat met het voorgestelde onderzoek niet kan worden vastgesteld dat het bovengronds toedienen van met water verdunde mest een vergelijkbare ammoniakemissiereductie geeft als het toedienen van mest met een zodebemester, gezien de korte duur van de proeven en de beperkte hoeveelheid metingen. Bovendien bevatten het projectplan en het meetplan inconsequenties en wordt in het projectplan een aantal veronderstellingen als feiten geponeerd waarvoor wetenschappelijke onderbouwing ontbreekt.

Door de beperkte opzet van dit onderzoek zal de al langer lopende discussie tussen voor- en tegenstanders van bovengrondse mestaanwending met dit onderzoek niet worden beslist.

Ecosysteemdiensten grondwater (A095, 2014)

De TCB adviseerde op verzoek van het ministerie van Infrastructuur en Milieu over de betekenis van het concept van ecosysteemdiensten voor grondwaterbeleid. Ecosysteemdiensten zijn gedefinieerd als de voordelen die de mensheid ontvangt van ecosystemen. In dit advies gaat het om ecosystemen waarin grondwater een belangrijke rol speelt. Het ecosysteemdienstenconcept biedt grip op het omgaan met natuurlijke hulpbronnen en geeft beter zicht op de belanghebbenden bij het nemen van beslissingen die natuurlijke hulpbronnen raken.

Voorbeelden van ecosysteemdiensten van grondwater zijn beschikbaarheid van voldoende water van goede kwaliteit, energie, draagkracht en voeding van grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen. In het advies wordt een door kennisinstituten opgestelde lijst van ecosysteemdiensten besproken, die geschikt is voor verkenningen van de mogelijke benutting van ecosysteemdiensten van grondwater en van de gevolgen van ingrepen in grondwater. Voor deze verkenningen kan gebruik worden gemaakt van bestaande stappenplannen, waarbij de ecosysteemdiensten in een vroeg stadium in de volle breedte in beschouwing worden genomen.

Het ecosysteemdienstenconcept kan bruikbaar zijn bij het vaststellen van normen voor chemische verontreinigingen in grondwater. De TCB vindt dat het bij de verdere uitwerking van functiegerichte risicogrenswaarden het concept van ecosysteemdiensten gebruikt kan worden, mits hierbij ook de ondersteunende diensten in beschouwing worden genomen. Dit zijn de onderliggende processen in het ecosysteem die de basis vormen voor levering van ecosysteemdiensten die daadwerkelijk worden benut. Uitgangspunt is dan dat de ondersteunende diensten in ieder geval zijn beschermd, zodat de ecosysteemdiensten ook op de lange termijn zijn gewaarborgd. Hier kan in bijzondere situaties van worden afgeweken, bijvoorbeeld bij historische grondwaterverontreinigingen, waar herstel van de grondwaterkwaliteit geen realistisch perspectief is. In deze situatie moeten in ieder geval de diensten die worden benut, gewaarborgd zijn.

Reactie op concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau planMER structuurvisie schaliegas (S51, 2014)

De Technische commissie bodem (TCB) heeft kennis genomen van de concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau planMER structuurvisie schaliegas. Winning van schaliegas kan grote gevolgen hebben voor (gebruiksmogelijkheden van) de Nederlandse bodem en ondergrond. De commissie is dan ook positief gestemd over het voorgestelde beoordelingskader dat ten behoeve van de planMER is opgesteld, maar vraagt voor een aantal punten aandacht, omdat deze relatief onderbelicht blijven in de notitie.

Grondwater

Om de risico's van schaliegaswinning goed te kunnen beoordelen stelt de commissie een geografische indeling van de ondergrond voor die gebaseerd is op de:

- diepte van de schalielaag waaruit gewonnen wordt,
- doorlatendheid (en afsluitende werking) van de geologische pakketten tussen de schalielaag en de grondwatervoerende pakketten boven de hydrologische basis,
- aanwezigheid en dichtheid van breuken,
- aanwezigheid van zoet versus zout of brak grondwater.

De commissie vraagt verder aandacht voor een nadere onderbouwing van de gekozen verticale begrenzing van uitsluitingsgebieden op 1000 meter onder maaiveld, ook omdat er geen ervaring is met *fracken* van schalielagen in de Nederlandse ondergrond.

Ruimtebeslag en cumulatieve effecten van schaliegaswinning

De commissie vindt dat bij de beoordeling van het cumulatieve ruimtebeslag uitgegaan moet worden van verschillende scenario's voor de hoeveelheid te winnen schaliegas uit de Nederlandse ondergrond. Hierbij moet een analyse op zowel regionale als landelijke schaal gemaakt worden. Een realistisch en maximaal cumulatieve effect van schaliegaswinning op andere vormen van bodemgebruik is alleen goed in beeld te brengen via scenario's.

Verlaten van boorlocaties

De commissie wil graag aandacht voor de wijze van afdichting en of deze voldoende is om te garanderen dat de putten voor 'de eeuwigheid' zijn afgedicht. Ook stelt de commissie de vraag of er beperkingen voor het toekomstige bodemgebruik, en zo ja, welke dat zijn?

Verkenning nut en noodzaak.

Bij de brede verkenning van nut en noodzaak van schaliegaswinning vindt de commissie dat ook naar andere conventionele en alternatieve, duurzamere energievormen moet worden gekeken. De huidige opzet biedt deze mogelijkheid niet.

Rol ecologie bij nieuwe bodemregelgeving (A096, 2014)

De Technische commissie bodem (TCB) heeft op verzoek van het ministerie van Infrastructuur en Milieu een verkenning gemaakt van de wijze waarop ecologie onderdeel kan uitmaken van beoordelingskaders voor bodem. Hierbij wordt geanticipeerd op een aantal verwachte wijzigingen van de bodemregelgeving. Voorwaarden zijn dat de ecologie van de bodem bij het omgaan met bodemkwaliteit goed is te borgen door gemeenten en dat het niveau van bescherming in de nieuwe situatie vergelijkbaar blijft met het niveau hiervan in de huidige situatie.

De huidige beoordelingskaders voor bodemkwaliteit gaan vooral over ‘klassieke’ verontreiniging met organische microverontreinigingen en zware metalen. Bij het aspect ecologie gaat het om risico’s voor het bodemecosysteem, wat gedetailleerd is uitgewerkt in risicogrenzen, normen en beoordelingsinstrumenten. Het aspect bodemecologie is echter veel meeromvattend dan ecologische risico’s veroorzaakt door klassieke bodemverontreiniging alleen. De TCB stelt een beoordelingskader voor waarin zowel de kansen van het bodemecosysteem als de gevolgen van verschillende soorten aantastingen daarvan in beschouwing worden genomen. Zowel de kansen als de aantastingen worden uitgedrukt in hun betekenis voor de ecosystemendiensten waar de bodem aan bijdraagt, zoals waterberging en bodemvruchtbaarheid. Aantastingen van de bodem zijn naast de klassieke verontreinigingen ook verdichting, erosie, vermesting, verzuring, verzilting, ziekten en plagen, aantasting van biodiversiteit (soorten, microbiële processen, habitat), verstoring van de vochttoestand en afdekking. Het beoordelingskader moet gericht zijn op gestage verbetering van de bodemkwaliteit en daarmee de verbetering van de levering van ecosystemendiensten.

De bestaande risicogrenzen en beoordelingsmethoden voor ecologische risico’s van bodemverontreiniging kunnen, met enige aanpassing, onderdeel blijven van het nieuwe beoordelingskader. Voor de andere bodemkwaliteitsaspecten, zoals bijvoorbeeld structuur, vochttoestand en biodiversiteit, adviseert de TCB om hulpmiddelen voor de beoordeling op te stellen.

De Omgevingswet biedt als kans om alle aspecten van de fysieke leefomgeving (bodem, water, lucht en ruimte) in samenhang te beschouwen. Het beoordelingskader voor bodem en ecologie moet deel uitmaken van een dergelijk breder afwegingskader. Er zijn hiervoor al verschillende afwegingskaders beschikbaar, gericht op duurzame gebiedsontwikkeling.

Een lokale aantasting of verbetering van de fysieke leefomgeving kan niet los worden gezien van de betekenis hiervan voor de bredere omgeving en omgekeerd zijn de ambities en ontwikkelingen in de omgeving van invloed op lokale afwegingen. Een beoordeling van de functionaliteit en aantastingen van het lokale bodemecosysteem en de afweging van opties voor eventuele verbetering moeten dus altijd plaatsvinden in relatie tot de omgeving. Het beoogde Omgevingsplan in de Omgevingswet kan een kader scheppen voor de lokale afwegingen. Er kan met één beoordelingskader voor zowel stedelijk als landelijk gebied worden volstaan.

Wijziging Besluit gebruik meststoffen ter implementatie van maatregelen in het vijfde actieprogramma Nitraatrichtlijn (A097, 2014)

Het Besluit gebruik meststoffen (Bgm) bevat voorschriften ter implementatie van de EU-Nitraatrichtlijn. Deze is gericht op het voorkomen van waterverontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen. Op verzoek van de staatssecretaris van Economische Zaken heeft de Technische commissie bodem (TCB) een aantal opmerkingen geplaatst bij voorgenomen wijzigingen in het Bgm.

De afgelopen twee decennia is een dalende trend waargenomen in nitraatgehalten in het bovenste grondwater in landbouwgebieden. Toch worden er in de zand- en lössregio's van Noord-Brabant, Achterhoek en Limburg nog regelmatig overschrijdingen van de norm gemeten. Ook wordt in meer dan een derde van de onderzochte monsters de nitraatnorm voor oppervlaktewater overschreden. Het is onduidelijk wat hiervan de oorzaken zijn, de grondsoort speelt hierbij zeker een rol. Mogelijk is er ook fraude bij de mestboekhouding gepleegd of illegaal mest gedumpt. Al met al blijft het in de komende decennia noodzakelijk om meervoudige, gebiedsgerichte inspanningen te plegen, om te kunnen waarborgen dat ook in probleemregio's zoals de zuidelijke en oostelijke zand- en lössregio's de nitraatdoelstelling voor grondwater behaald wordt en eutrofiëring van oppervlaktewater door nitraat en fosfaat wordt tegengegaan.

De TCB kan instemmen met het terugbrengen van de jaarlijkse fosfaatgebruiksnorm voor gras- en bouwland van 85 tot 80 kg fosfaat per ha. Ook kan de TCB zich vinden in de voorgenomen wijziging dat graszoden van grasland wel vernietigd mogen worden voor infrastructurele netten. Bij vrijstelling van een periode voor herstel bij beperkte schade aan grasland benadrukt de TCB nogmaals de noodzaak om concreet te omschrijven aan welke kwalificaties de deskundige adviseur moet voldoen. Bij bestrijding van winderosie adviseert de TCB om voor veenkoloniaal gebied in de periode van 1 maart tot en met 1 mei geen permanente vrijstelling te verlenen van het emissiearm aanwenden van dierlijke mest.

Beoordeling verzoek om verlenging uitrijperiode dierlijke mest (A098, 2014)

De staatssecretaris van Economische Zaken heeft mede namens de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu aan de Technische commissie bodem (TCB) gevraagd om advies uit te brengen over haar voornemen om de uitrijperiode voor dierlijke mest te verlengen tot en met 15 september 2014 en om uitstel te verlenen van de inzaaidatum van groenbemesters met twee weken.

De TCB vindt dat het belang van de bodem zich verzet tegen de voorgenomen vrijstelling van het uitrijverbod voor dierlijke mest. Dit omdat het risico op uitspoeling van nutriënten groot is bij najaarsaanwending.

De TCB verwacht dat bemesting met stikstof op grasland in de komende eerste twee weken van september de productiviteit van de laatste snede gras positief zal beïnvloeden, omdat nog maar weinig minerale stikstof in de bodem aanwezig is. Ook kan sprake zijn van een tekort aan kalium. Vanuit het oogpunt van plantenvoeding is daarom een late kalium- en stikstofgift gewenst, bij voorkeur met een kali- en stikstofkunstmest omdat met drijfmest ook fosfaat wordt toegevoegd. Daaraan is geen tekort, er is zelfs sprake van een ongewenst fosfaatoverschot. Daarnaast is ongeveer de helft van de met drijfmest toegediende stikstof niet direct opneembaar door het gewas omdat het organisch gebonden is. Voor de fosfaatarme dunne fractie na mestscheiding is

dit nog zeker 30 procent. Deze organisch gebonden stikstof komt bij een najaarsaanwending te laat beschikbaar om nog door het gras te kunnen worden opgenomen. Hierdoor neemt het risico op uitspoeling van stikstof toe.

Het (mest)beleid van de overheid gedurende de afgelopen jaren heeft een positief effect gehad op de waterkwaliteit, maar nog lang niet overal is de grond- en oppervlaktewaterkwaliteit op orde. De landbouw is de voornaamste bron van belasting van grond- en oppervlaktewater met nutriënten. Een stikstofgift in september is uit oogpunt van milieu daarom onverminderd ongewenst.

Verlenging van de uitrijperiode helpt om de thans nog behoorlijk volle mestkelders te legen voor aanvang van het winterseizoen. Vanuit oogpunt van goede landbouwpraktijk en efficiënt gebruik van schaarse grondstoffen vindt de TCB dit echter ongewenst. Met mestverwerking wordt export van nutriënten buiten de Nederlandse landbouw mogelijk en zolang dit nog onvoldoende is ontwikkeld is uitbreiding van de opslagcapaciteit voor dierlijke mest nodig. Deze ontwikkelingen worden niet gestimuleerd door vrijstelling van het uitrijverbod.

De TCB heeft geen bezwaar tegen uitstel van de inzaaiperiode voor groenbemesters. Groenbemesters hebben in het algemeen een beetje stikstof nodig om op gang te komen, maar daarvoor is geen drijfmest nodig, een kleine hoeveelheid kunstmeststikstof volstaat.

Uitgangspunten afwegingssystematiek en Structuurvisie Ondergrond (A099, 2014)

Het Rijk werkt op dit moment aan een structuurvisie voor de Ondergrond. Deze heeft het volgende doel: "Duurzaam en efficiënt gebruik van bodem en ondergrond, waarbij benutten en beschermen met elkaar in balans zijn." De Technische commissie bodem (TCB) heeft onlangs geadviseerd over uitgangspunten voor de conceptstructuurvisie. De bevindingen van de TCB zijn hieronder samengevat.

Door waarde toe te kennen aan de ondergrond en bij het benutten van de ondergrond waarde toe te voegen, kan duurzame omgang met de bodem worden gerealiseerd. Activiteiten die waarde toevoegen zouden als duurzamer gekwalificeerd kunnen worden dan activiteiten die waarde onttrekken. Als voorbeeld van activiteiten die waarde toevoegen, kan gedacht worden aan warmte-koudeopslagsystemen en duurzame landbouw. Daarnaast vindt de TCB gestadige kwaliteitsverbetering een belangrijk principe.

Bij het zoveel mogelijk beperken van effecten op de bodem en ondergrond kan *stand-still* een uitgangspunt zijn. Belangrijke keuzes hierbij gaan over het schaalniveau voor *stand-still* en de mogelijkheid voor compensatie van negatieve effecten elders.

Efficiëntie is een element van duurzame benutting van de ondergrond. Hier liggen mogelijkheden voor de overheid om bijvoorbeeld via vergunningverlening op te sturen.

De TCB vindt het goed dat er op landelijk niveau prioriteit wordt gegeven aan het ruimtelijk zeker stellen van de essentiële functies drinkwater en energie. Zij mist in de conceptstructuurvisie echter aandacht voor circulaire economie, ontwikkelingen rond *biobased economy* en eventuele veranderingen in de zelfvoorzienendheid van Nederland.

De TCB adviseert een steviger uitwerking te geven aan gezondheid en de beleving van mogelijke gezondheidsrisico's, in relatie tot de feitelijkheden over deze risico's.

Om duurzaam en efficiënt ruimtegebruik te bevorderen vindt de TCB het raadzaam om milieueffectrapportages aan te vullen met levenscyclusanalyses en technisch-economische analyses. Hiermee kunnen consequenties van keuzen systematisch in beeld worden gebracht. Daarnaast zullen contextscenario's noodzakelijk zijn, over hoe vraag naar en aanbod van de diensten van de

ondergrond zich in de toekomst, bijvoorbeeld tot 2050 zullen gaan ontwikkelen. De TCB acht het raadzaam om in elk geval samenhangende ontwikkelingen in water-, voedsel- en energievoorziening te beschouwen, evenals de internationale economische context van deze ontwikkelingen. Voor het welslagen van de structuurvisie acht de TCB daarnaast meer expliciete aandacht voor feitelijke kennis en wetenschap ten opzichte van 'wat mensen bezig houdt', van groot belang. Daarmee kan de overheid voorkomen dat afwegingsdiscussies gedomineerd worden door risicoperceptie, beleving en emoties van burgers.

Verantwoorde besluitvorming over duurzaam en efficiënt gebruik van bodem en ondergrond vergt een volgtijdigheid van inhoudelijke weging en politieke keuzen. Aan de inputkant van het ruimtelijk afwegings- en besluitvormingsproces zullen enerzijds uiteenlopende feiten komen, en anderzijds meningen en standpunten over wat door verschillende partijen al dan niet belangrijk gevonden wordt. Het is nodig om het ruimtelijke analyseproces vroegtijdig met feitelijke informatie te voeden zodat betere afwegingen gemaakt kunnen worden.

Een vroege investering in feitelijke kennis kan ook een bijdrage leveren aan een sneller besluitvormingsproces, door een verkeerde beeldvorming als gevolg van desinformatie te voorkomen. Dit is vooral van belang bij het afwegen van keuzes.

Binnen het streven naar duurzaamheid en efficiëntie beoogt het Rijk een afwegingssystematiek te creëren die voldoende handelings- en beslissingsruimte overlaat aan gebiedsbesturen. Transparantie van de wijze waarop wegingsfactoren worden toegekend en een integrale afweging plaatsvindt, acht de TCB hierbij belangrijk.

Concept Notitie Reikwijdte en detailniveau planMER Structuurvisie Ondergrond (A100, 2014)

De Technische commissie bodem (TCB) adviseert over een concept van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) van het planMER voor de Structuurvisie Ondergrond. De NRD beschrijft de afbakening en diepgang van het onderzoek dat in het kader van de milieueffectrapportage en de maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) zal worden uitgevoerd.

De TCB adviseert om duidelijk de afbakening te beschrijven van de verantwoordelijkheden van rijk en decentrale overheden, en hierbij in te gaan op het feit dat het natuurlijke systeem zich niet schikt in deze verdeling van bevoegdheden. Een verantwoordelijkheidsverdeling mag niet leiden tot het buiten beschouwing laten van relevante effecten in of op de verschillende lagen. De kwaliteit van grondwater (de waterlaag) wordt bijvoorbeeld in aanzienlijke mate beïnvloed door activiteiten in de contactlaag. Het is daarom belangrijk dat activiteiten in die contactlaag worden meegenomen in de beoordeling van effecten op de waterlaag. Ook het blijven waarborgen van voldoende toegang naar de ondergrond in stedelijk gebied is belangrijk.

Er is veel kennis beschikbaar over de fysische en chemische karakteristieken en waarden van de waterlaag en de diepe ondergrond. Deze kennis is echter nog onvoldoende ontsloten voor overheden en partijen die de ondergrond willen benutten. Kennis over de biologie in de diepere ondergrond is beperkt. Uit onderzoek blijkt echter dat de totale levende biomassa in de ondergrond tot een diepte van ongeveer een kilometer aanzienlijk is. Om ongewenste processen te voorkomen zal er in elk geval voldoende kennis en begrip moeten zijn tot de diepte waar het menselijk handelen reikt.

De TCB adviseert verder om de waardevolle capaciteiten van ondergrondse lagen af te zetten tegen de gebruiksfuncties, zodat steeds bij afwegingen van gebruiksopties de potenties van de ondergrond goed in beeld zijn.

De TCB acht de in de conceptversie van de NRD voorgestelde scenario's voor toekomstig gebruik van de ondergrond nog onvoldoende uitgewerkt. Ondermeer verdient de invulling van het begrip duurzaamheid verdere aandacht. De TCB adviseert om aan te sluiten bij de bestaande IPCC-scenario's. Deze moeten nog wel vertaald en doorgerekend worden naar gevolgen voor de ondergrond en gekoppeld te worden aan voorkeursladders voor activiteiten.

Voor een optimale ruimtelijke afweging van gebruiksfuncties is het voor de diepe ondergrond belangrijk om de waarden van de onderscheiden lagen van de ondergrond ruimtelijk goed in beeld te brengen.

Bij de afwegingen rond gebruik van de (diepe) ondergrond is, volgend uit het voorzorgsbeginsel, terughoudendheid van belang. De TCB bepleit een 'hand-aan-de-kraan'-benadering.

In de scoremethodiek voor het kwalitatief uitdrukken van effecten van ingrepen is onderscheid van belang tussen kans en impact. Ook is een toelichting noodzakelijk over de wijze van onderbouwing van de scores. Het is goed om bij de beoordeling zoveel mogelijk kwantitatieve informatie te gebruiken.

De TCB wijst erop dat er in de diepe ondergrond door activiteiten als WKO en HTO temperatuurschommelingen optreden in een grote range en variatie. Hierdoor zijn biologische gevolgen mogelijk die tot nu toe niet in kaart zijn gebracht. Bij het monitoren van de waterlaag en de diepe ondergrond is het daarom noodzakelijk om zeker ook de biologische aspecten in beschouwing te nemen.

Tenslotte stelt de TCB voor om de NRD te voorzien van beeldmateriaal dat de opbouw van de bodem tot op grote diepte laat zien, met daarbij de aardlagen en hun waarde voor eventuele gebruiksfuncties. De NRD is een kans om breed te communiceren over de waarden van de diepere ondergrond.

Advies Evaluatie covergisting (A101, 2014)

Begin 2013 hebben de staatssecretarissen van Economische Zaken en Infrastructuur en Milieu aan de Tweede Kamer toegezegd het beleid voor vergisting van reststoffen te evalueren. De Technische commissie bodem (TCB) levert een bijdrage aan de evaluatie met een advies over de risico's van covergisting voor het milieu. Het advies is een van de inhoudelijke bouwstenen van de evaluatie die door de Commissie Deskundigen Meststoffenwet (CDM) wordt uitgevoerd, in samenwerking met uitvoerende diensten van de beide ministeries, RIVM en de TCB.

Vergisting is het proces van afbraak van organisch materiaal door bacteriën onder zuurstofloze omstandigheden, waarbij onder andere biogas ontstaat. Wat overblijft van het organische materiaal na vergisting wordt digestaat genoemd. Digestaat bevat water, mineralen en de niet-vergiste organische fractie. De belangrijkste vorm van vergisting in Nederland is covergisting. Het digestaat daarvan mag als meststof worden toegepast mits voor de vergisting organisch materiaal is gebruikt dat op de positieve lijst staat en ten minste 50 procent uitwerpselen van dieren is bijgemengd.

Verspreiding van verontreinigd digestaat als meststof op land wordt als het grootste milieurisico van covergisting gezien. Een toename van de gehalten van contaminanten via digestaat (of andere meststoffen) in de bodem is ongewenst en strijdig met het Nederlandse milieubeleid.

Mogelijke bronnen van verontreiniging van digestaat uit covergisting zijn dierlijke mest, toegestane comaterialen en illegaal bijgemengde materialen. Aan de kwaliteit van comaterialen zijn wettelijke eisen gesteld. Het gebruik van toegelaten comaterialen draagt nauwelijks bij aan de

belasting van de bodem. Dierlijke mest is een grotere bron van bodembelasting, omdat hieraan geen milieukwaliteitseisen zijn gesteld. Als niet-toegelaten verontreinigde materialen (afvalstoffen) worden bijgemengd in vergistingsinstallaties, dan kunnen deze materialen een aanzienlijke bron van bodembelasting worden. Onderzoek van de NVWA heeft uitgewezen dat bij 14 van de 51 gecontroleerde vergisters de comaterialen niet voldeden aan de wettelijke eisen. In de comaterialen van deze vergisters werd het normniveau overschreden voor nikkel, chroom, zink, koper en dioxinen.

Met de door de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) geconstateerde overschrijdingen van de normen voor covergistingsmaterialen kan met balansberekeningen worden geschat wat de gevolgen zijn voor de bodemkwaliteit. Dit vergt echter een aantal onzekere aannames, onder andere omdat niet bekend is hoeveel van de contaminanten in comaterialen uiteindelijk in het digestaat terecht komen. Daarom is niet bekend welke verontreinigingsvracht op de bodem wordt gebracht. Bovendien zijn er weinig analyseresultaten beschikbaar, waardoor geen representatief beeld kan ontstaan. Bij illegale bijmenging met verontreinigd materiaal is het onbekend om welke stoffen het gaat, waardoor deze mogelijk niet zijn opgenomen in het analysepakket. Daarmee is ook onbekend om welke hoeveelheden het gaat. Derhalve is onbekend welke milieurisico's illegale bijmenging met zich meebrengt.

De meetgegevens van de NVWA kunnen daarom geen representatief beeld geven van de potentiële risico's voor de bodemkwaliteit van illegale bijmenging van afvalstoffen in covergistingsinstallaties.

De problemen met covergisting liggen niet zozeer in de hoogte van de milieunormen of in de mate van overschrijding daarvan. Het probleem zit meer in het feit dat het lucratief is om afvalstoffen van onbekende herkomst en samenstelling illegaal bij te mengen in covergistingsinstallaties. De kabinetsambities ten aanzien van circulaire economie en groene groei vragen om een brede kwaliteitszorg vanuit een integrale benadering van de gehele cyclus van productie, verwerking en hergebruik van biomassaströmen. De geconstateerde overtredingen van de regels voor covergisting geven steun aan een eerder pleidooi van de TCB om naast een positieve lijst van comaterialen ook eisen te stellen aan de kwaliteit van digestaat en hierop gericht te controleren.

De beoordelingsmethodiek op basis van lijst G beperkt de milieurisico's van covergisting afdoende, mits nageleefd en gehandhaafd.

BIJLAGE II OVERIGE ACTIVITEITEN VAN HET SECRETARIAAT

In aanvulling op reguliere taken hadden stafmedewerkers (in alfabetische volgorde) in 2014 de volgende activiteiten:

Sandra Boekhold

Commissies en begeleidingsgroepen

- Secretaris TCB-werkgroep Koolstofstromen;
- Lid programmacommissie BodemBreed;
- Adviseur Commissie Deskundigen Meststoffenwet (CDM)
 - werkgroep Methodiek en protocol fosfaattoestand van de bodem,
 - werkgroep Risico's van zwavelbemesting,
 - werkgroep Evaluatie biovergisting;
- Lid Wageningen UR Werkveldadviescommissie aardwetenschappen.

Lezingen en workshops

- Vereniging voor Veehouderijbelangen, Flevoland, 27 februari, themadag 'van schraal naar normaal', titel lezing: Adviezen over mestregels in relatie tot kringlopen, bodemvruchtbaarheid en omgevingskwaliteit;
- BodemBreed, sessie 'Het koolstofdilemma: een *biobased economy* is nog geen circulaire economie!', lezing/pitch over 'De betekenis van koolstofvoorraden en -stromen in de bodem'.

Publicaties

- *Land as a resource*, EU-ontwerp-Bodemrichtlijn ingetrokken, nieuw beleid op landgebruik? Co Molenaar en Sandra Boekhold, Tijdschrift Bodem, jaargang 24, nummer 4, p. 28-30;
- *If you take care of the soil, the soil will take care of you*, Impressie van de eerste bijeenkomst van het *European Soil Partnership*. M. de Cleen en A.E. Boekhold, Tijdschrift Bodem, jaargang 24, nummer 4, p. 32-34.

Overig

- Consortiumpartner in het H2020-project *INSPIRATION* (2015-2017);
- Platform biomassa en bewust bodemgebruik;
- *Dutch Soil Platform*;
- IenM, Kennisagenda bodem en ondergrond, project van IenM/Bodem+ onder uitvoeringsprogramma Bodemconvenant;
- *First plenary meeting of the European Soil Partnership*, JRC, Ispra, mei 2014;
- *Land as a resource, Conference European Commission*, Brussel, juni 2014;
- *18th International Nitrogen workshop, the nitrogen challenge, building a blueprint for nitrogen use efficiency and food security, chair of session 'nitrogen use in agriculture'*, juli 2014;
- *Cabernet 2014 conference, 4th International Conference on Managing Urban Land*, Frankfurt, oktober 2014;
- *Soil management for our future, concluding workshop of FP7-project Catch-C*, november, Brussel.

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;
- Lid projectgroep Normstelling Bodem en Water (NoBoWa);
- Organisatie en voorzitter sessie Bodemenergie, Bodembreed.

Presentaties

Presentatie Kringlopen in de stad, Bodembreed.

Jaap Tuinstra

Commissies en begeleidingsgroepen

- Lid projectgroep Kansen voor de Veluwe;
- Lid projectgroep Normstelling Bodem en Water (NoBoWa)

Lezingen

- *Brownfield regeneration in a circular economy*. Lezing gehouden tijdens symposium Cabernet 2014, 14 oktober 2014, Frankfurt;
- Bijdragen op Symposium Bodem Breed, 18 november 2014, Lunteren
 - presentatie 'Kansen voor de Veluwe via de bodem' met P. Bakker, Rijkswaterstaat,
 - forumlid sessie gebiedsgericht grondwaterbeheer.

Publicaties

- *Global soil week* in Berlijn. *It's the nexus stupid!*. Met co-auteur S. Moolenaar. Tijdschrift Bodem nummer 1, februari 2014;
- Aardse verrassingen. Met co-auteurs J. Lackin en R. Stuurman. Tijdschrift Bodem nummer 2, april 2014;
- De krachtige alliantie van bodem, water en groen. Tijdschrift Bodem nummer 3, juni 2014;
- Van fouten kun je leren. Milieu nummer 6, oktober 2014;
- *Ecosystem services in sustainable groundwater management* J. Tuinstra and J. van Wensem. *Science of the total environment*, 485-486 (2014) 798-803.

Overig

- Interview "Eind aan eeuwige zorg door duurzaam stortbeheer?" door R. Didde, voor Vereniging Afvalbedrijven, februari 2014;
- Organiseren CoP Ecosysteemdiensten en de diepe ondergrond (samen met RIVM, A.M. Breure), 28 oktober 2014.

Joke van Wensem

Lezingen

- *Vital soil* lezing 'Ode aan de bodem' op BodemBreed 2014, 18-19 november 2014, Lunteren.

Publicaties

- Griffioen J, Van Wensem J, Oomes J, Barends F, Breunese J, Bruining H, Olsthoorn T, Stams F, Van der Stoel A, 2014. *Tools and concepts for sustainable management of the subsurface in the Netherlands: a technical investigation*. *Science of the Total Environment*. doi: 10.1016/j.scitotenv.2014;
- Tuinstra J, Van Wensem J, 2014. *Ecosystem services in sustainable groundwater management*. *Science of the Total Environment* 2014 July 1, 485: 798-803;
- Van Wensem J, 2014. Zonder bodem geen circulaire economie! Tijdschrift Bodem 1: 6-8.

Overig

- Voorzitter Alliantievereniging (www.alliantievereniging.nl): integraal meenemen van bodem, water en groen in ruimtelijke planvorming en klimaatadaptatie;
- Lid algemeen bestuur Nederlands Bodemkundige Vereniging (www.bodems.nl);
- Organisatie en co-voorzitterschap van internationale workshop over *Ecosystem services, environmental stressors and decision making*, 28 september – 3 oktober 2014, *Shepherdstown, WV, USA*;
- Organisatie en co-voorzitterschap sessie *Sustainability of Swiss chocolate production* tijdens de jaarvergadering van de *Society of Environmental Toxicology and Chemistry – Europe*, 11-15 mei 2014, Basel.
