



**TCB
Jaarverslag
2015**

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 2015*

* In verband met het afbouwen van de werkzaamheden van de TCB betreft dit jaarverslag de werkzaamheden van 1 januari 2015 tot en met het beëindigen van de werkzaamheden in 2016.

Dit jaarverslag is vastgesteld tijdens de TCB-vergadering van 3 februari 2016

Namens de commissie,

de voorzitter,

de algemeen secretaris,

Ali Edelenbosch

Joke van Wensem

Het origineel van dit advies is gestuurd aan de
verantwoordelijke bewindspersoon/personen.

Werkzaamheden TCB afgebouwd

De werkzaamheden van de Technische commissie bodem zijn bij het vaststellen van dit jaarverslag grotendeels afgebouwd, vooruitlopend op het opnemen van bodemregelgeving in de Omgevingswet. Het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM) schreef hierover aan de Tweede Kamer¹:

“In de nieuwe regelgeving komt de rol van de Technische Commissie Bodem (TCB) als vaste adviescommissie te vervallen. De commissie heeft haar diensten bewezen bij de veranderingen in het bodembeleid van de afgelopen jaren. De werkzaamheden van een sectorale commissie passen echter niet goed meer in de brede context en integrale benadering van de fysieke leefomgeving onder de Omgevingswet. Aangezien deze werkzaamheden toch al terugliepen, wordende werkzaamheden van de TCB begin 2016 beëindigd. Om te voldoen aan de behoefte naar multidisciplinaire kennis van de overheid, wordt overgestapt van een permanente commissie naar het gebruik van een flexibel netwerk van wetenschappers. Deze kunnen afhankelijk van de maatschappelijke opgave worden gevraagd om advies.”

De commissieleden en medewerkers van het secretariaat namen op 13 april 2016 afscheid van elkaar en van de collega's van de bodemwereld. De in opdracht van de TCB gemaakte film 'Dichtbij de bodem' ging tijdens de afscheidsreceptie in première en de voorzitter van de TCB bood de essaybundel 'De toekomst van de bodem' aan het ministerie van IenM aan. De essays zijn geschreven door (oud-) leden en -medewerkers van de TCB en richten zich op de wereld in 2050 en wat in dat perspectief belangrijke wetenschappelijke vragen in het bodemdomein zijn. De bundel is te downloaden van website www.tcbodem.nl, onder publicaties. De website zal in ieder geval nog heel 2016 toegankelijk zijn.

Voor de resterende wettelijke taken van de commissie tot de overgang naar de Omgevingswet is een voorziening getroffen. U kunt hiervoor contact opnemen met IenM via info@tcbodem.nl. Dit is ook het adres voor andere vragen en het opvragen van publicaties van de TCB.

¹ Brief Aanvullingswetten Geluid en Bodem en integratie Ammoniak en Veehouderij in de Omgevingswet, 7 oktober 2015, kenmerk, IENM/BSK-2015/199696.

Inhoud

1	Inleiding.....	1
2	Samenstelling commissie.....	1
3	Bezetting en taken secretariaat	2
4	Uitgebrachte adviezen en andere publicaties.....	2
5	Commissieactiviteiten.....	3
6	Doorwerking van adviezen en overige publicaties	6
Bijlage I	Samenvattingen van de adviezen.....	13



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

Voorzitter

Mevr. A. Edelenbosch, openbaar bestuur

Vicevoorzitter

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

Leden

Prof.dr. M.A.P.A. Aerts, hoogleraar systeemecologie aan de Vrije Universiteit Amsterdam en directeur van de afdeling Ecologische Wetenschappen van de VU

Prof.dr. J. Griffioen, hoogleraar waterkwaliteitsbeheer in de faculteit Geowetenschappen aan de Universiteit Utrecht en onderzoeker milieugeochemie, TNO Geologische Dienst, Utrecht

Prof.dr.ir. T. J. Heimovaara, hoogleraar *geo-environmental engineering* aan de Technische Universiteit Delft

Dr.ir. J.J. Neeteson, manager business unit Agrosysteemkunde van Plant Research International, Wageningen UR

Prof.dr. A.M. de Roda Husman, hoogleraar *global changes* en milieuoverdraagbare infectieziekten in het *Institute of Risk Assessment Sciences (IRAS)* aan de Universiteit Utrecht en afdelingshoofd Milieu bij het RIVM, Bilthoven

Prof.dr. J.C.H.M. 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. van Veen, emeritus hoogleraar microbiële ecologie aan de Universiteit Leiden en senior onderzoeker bij het KNAW-Nederlands Instituut voor Ecologie, Wageningen

Prof.dr.ir. A. Veldkamp, hoogleraar ruimtelijke omgevingskwaliteit en decaan van de faculteit Geo-observatie en aardobservatie (ITC) aan de Universiteit Twente, Enschede

Ministerieel vertegenwoordiger

Vanaf maart 2015 nam drs Elaine Alwayn, directeur Water en Bodem bij het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM) het ministerieel vertegenwoordigerschap over van drs Koen de Snoo, directeur Duurzaamheid bij hetzelfde ministerie.

3 BEZETTING EN TAKEN SECRETARIAAT

De werkzaamheden van de commissie worden ondersteund door een secretariaat. Dit staat onder leiding van de algemeen secretaris/directeur en bestaat verder uit vier adviseurs en een managementondersteuner. Samenhangend met de aangekondigde afbouw van de werkzaamheden van de TCB vertrokken in de verslagperiode medewerkers van het secretariaat naar andere onderdelen van de rijksoverheid.

Algemeen secretaris / directeur

- Dr. Joke van Wensem, tot 1 januari 2016

Adviseurs

- Dr. ir. Sandra Boekhold, tevens plaatsvervangend algemeen secretaris tot 1 april 2015
- Drs. Ceciel Gribling MPA, tot 1 januari 2016
- Drs. Marlies ten Hove, tot 15 juli 2015
- Drs. Jaap Tuinstra, tot 15 juli 2015

Ondersteuner

- Joyce Oudshoorn, tot 1 september 2015

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.

4 UITGEBRACHTE ADVIEZEN EN ANDERE PUBLICATIES

In tabel 1 staan de uitgebrachte adviezen en overige publicaties vermeld. Adviezen werden gevraagd vanuit het ministerie van Infrastructuur en Milieu en het ministerie van Economische Zaken.

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

TCB-nr	Datum	Titel advies/rapport	Adviesvrager
A101	18-12-2014	Advies Evaluatie covergisting	EZ en IenM
A102	20-01-2015	Advies Vervolg vrijstelling bovengronds aanwenden drijfmest	EZ en IenM

TCB-nr	Datum	Titel advies/rapport	Adviesvrager
A103	09-03-2015	Advies Wijziging Besluit gebruik meststoffen (Bgm) en Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet (Ubm)	EZ en IenM
A104	24-04-2015	Advies Ontheffing voor onderzoek met TripleSpray	EZ
A105	22-05-2015	Advies Ontheffing voor onderzoek met DuoSpray	EZ
A106	23-07-2015	Advies over vrijstelling uitrijden met drijfmest in september op bedrijven met muizenschade	EZ en IenM
A107	09-09-2015	Advies Motie verlengen inzaaiperiode groenbemester en uitrijden dierlijke mest	EZ en IenM
A108	16-12-2015	Advies Eindig beheer grote saneringslocaties met IBC-regime	IenM
A109	28-03-2016	Advies Bodem in de Omgevingswet	IenM
A110	29-02-2016	Advies Toestand en dynamiek van organische stof in Nederlandse landbouwbodems	Eigen initiatief
-	13-04-2016	De toekomst van de bodem, essaybundel ter gelegenheid van het afscheid van de TCB	Eigen initiatief
-	13-04-2016	Dichtbij de bodem, film uitgebracht ter gelegenheid van het afscheid van de TCB	Eigen initiatief

5 COMMISSIEACTIVITEITEN

De Technische commissie bodem kwam in de verslagperiode 8 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:

- Toelichting beëindigen werkzaamheden TCB door de directeur-generaal Milieu en Internationaal van het ministerie van IenM, de heer drs. Chris Kuijpers
- **Werkgroep Koolstofstromen**
- **Werkbezoek 2015 te Rotterdam**
- Presentatie Bodemregelgeving in de omgevingswet, Martin van Gelderen, IenM
- **Werkbezoek 2016 te Arnhem**
- **Slotbijeenkomst 13 april 2016**

Werkgroep Koolstofstromen

De TCB-werkgroep Koolstofstromen leverde in 2015 haar rapportage op over de toestand en dynamiek van bodemorganische stof in Nederlandse landbouwbodems, en hoe deze 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. Het onderzoek richtte zich op koolstofvoorraden en -

stromen en het risico op achteruitgang van het gehalte aan bodemorganische stof in Nederland. Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) leverde hiervoor informatie 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.

Het onderwerp is van belang voor meerdere beleidsvelden, zoals het klimaat-, landbouw- en waterbeleid en voor de ontwikkeling van de *biobased economy*. Het rapport van de werkgroep is de basis geweest voor het advies van de TCB over de Toestand en dynamiek van organische stof in Nederlandse landbouwbodems (zie tabel 1).

De werkgroep bestond uit TCB-leden en enkele deskundigen van buiten de TCB. Samenstelling: Jacques Neeteson (voorzitter werkgroep), Hans van Veen, Rien Aerts en Tom Veldkamp van de TCB, prof.dr. Ellis Hoffland van de Wageningen Universiteit en ir. Gert Jan van den Born van PBL. Sandra Boekhold was secretaris van de werkgroep.

Werkbezoek Rotterdam en Tiengemetten

Op 15 april 2015 ging de TCB op werkbezoek naar Rotterdam en het eiland Tiengemetten in het Haringvliet. De ochtendexcursie was georganiseerd door Kees de Vette, werkzaam bij de gemeente Rotterdam. In de ochtend werd een bezoek gebracht aan de DakAkker op het Schieblockgebouw in het centrum van Rotterdam. Wouter Bauman, beleidsadviseur Natuur en Ruimte bij het Milieucentrum Rotterdam, lichtte de mogelijkheden en vereisten toe van deze akker. Het platte dak kent grenzen wat (bodem)draagkracht betreft. Dit is met een juiste substraatkeuze en ingenieus ontwateringssysteem ondervangen. De teeltomstandigheden zijn verder bijna mediterraan, vaak zeer droog en winderig. Daarom worden er veel kruiden geteeld, knolgewassen, looksoorten en sterke planten als courgette, rabarber en pompoen. Het Milieucentrum organiseert het beheer door vrijwilligers. Ook zijn er educatieve programma's voor lagere scholen. Geteelde groenten worden afgenomen door restaurants uit de buurt en wekelijks op het dak verkocht. Regelmatig worden ook publieke activiteiten en open dagen georganiseerd.

Vervolgens stond Proefpark De Punt op het programma. 'Stadsdokter' Rinie Biemans gaf een toelichting op de meervoudige waarde van de Creatief-Beheermethode, hier toegepast voor een braakliggend terrein, in opdracht van de deelgemeente Delfshaven, het Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam en de Stichting Com.Wonen. Het mede door hem bedachte concept van Creatief Beheer is een integrale methode voor het ontwikkelen van de openbare ruimte, zowel bij ontwerp, inrichten, beheer, onderhoud en gebruik. Geleidelijk worden omwonenden geprikkeld gebruik te maken van het park en zich in te zetten voor de verdere groei. Gezien het weinige groen in de wijk is gekozen voor een park met boerderijachtige uitstraling en multifunctionele inrichting. Inmiddels leent het landelijke park zich voor recreatie, participatie, ontmoeting, educatie en sport en is dus geschikt voor alle leeftijden en culturele achtergronden.

Tussen de middag werd een bezoek gebracht aan 'Uit je Eigen Stad', een van de grootste stadslandbouwbedrijven van Europa. Het bedrijf wil een positieve bijdrage leveren aan een duurzamer voedselsysteem waarin consumenten en producenten (weer) bewust omgaan met hun eten.

Voor de middag stond het natuurontwikkelingsproject Tiengemetten op het programma. Henk Maijer, beheerder vanuit Natuurmonumenten, vertelde over de ontwikkelingen sinds dit eiland in het Haringvliet vanaf 2006 werd omgevormd van landbouwgrond naar natuur. Aan de

zuidkant is een gat in de dijk gegraven. Een groot deel van het eiland staat nu dagelijks onder invloed van de rivier. Verderop staat het water stil en ontstaat een uitgestrekt moeras. In de oudste polder van het eiland herstelt Natuurmonumenten het oude cultuurlandschap. Tijdens een wandeling over het eiland belichtte de heer Maijer recente uitdagingen op het gebied van beheer.

Bas Roels, zoetwateradviseur bij het Wereld Natuurfonds, presenteerde ambitieuze plannen voor het 'Natuurherstel Haringvliet'. Deze zijn mogelijk gemaakt doordat de Nationale Postcodeloterij begin 2015 €13,5 miljoen schonk aan betrokken natuurorganisaties. Natuurherstel Haringvliet is een bijzonder project waarbij Natuurmonumenten samenwerkt met Wereld Natuurfonds, ARK Natuurontwikkeling, Vogelbescherming, Staatsbosbeheer en Sportvisserij Nederland. Doel is het unieke landschap van slikken, schorren en rietvelden te herstellen waar vissen en vogels zich thuis voelen. Als Rijkswaterstaat in 2018 de Haringvlietssluis op een kier zet, komt er weer ruimte voor eb en vloed en mengt het zoete rivierwater zich met het zoute water van de zee. Een grote kans voor de Deltanatuur, want in het brakke en bewegende water kunnen allerlei verloren gegane ecosystemen zich weer herstellen. Ook wordt het gebied voor bezoekers aantrekkelijker gemaakt.



Werkbezoek Rotterdam en Tiengemeten, 15 april 2015

Werkbezoek 2016 te Arnhem

Op 13 april 2016 bracht de TCB een bezoek aan de stad Arnhem. Allereerst werd het nieuwe NS station Arnhem bezocht, waarbij speciaal aandacht werd besteed aan ondergronds bouwen. Vervolgens togen wij naar bezoekerscentrum De Molenplaats in park Sonsbeek voor een presentatie over de plannen om de Jansbeek in Arnhem weer bovengronds door de binnenstad te laten stromen. De presentatie werd gegeven door Theo Reesink van ontwerpbureau Poelmans Reesink in aanwezigheid van medewerkers van de gemeente Arnhem verzorgd. Gerard Herbers van het bezoekerscentrum gaf een interessante rondleiding door park Sonsbeek met veel aandacht voor de historie. In de loop van de middag werd de excursie afgesloten en ging deze organisch over in de slotbijeenkomst van de TCB.



Voorzitter en algemeen secretaris TCB op werkbezoek in park Sonsbeek.

Slotbijeenkomst 13 april 2016

Het programma van de slotbijeenkomst van de TCB werd gestart met een introductie van de voorzitter van de TCB en producent Wim Kooper op de film 'Dichtbij de bodem'. Hierna volgde de première van deze TCB-film. Na een enthousiaste reactie van Ali Edelenbosch op de film volgde de afscheidsspeech van de algemeen secretaris van de TCB, Joke van Wensem, waarin zij in het kort de historie van de TCB schetste. Elaine Alwayn, directeur Water en Bodem, bedankte de TCB voor haar gedegen adviezen. Daarna kreeg zij het eerste exemplaar uitgereikt van het boekje 'De Toekomst van de Bodem', met daarin essays van (oud)-leden en oud-medewerkers van de TCB over wetenschappelijke en maatschappelijke ontwikkelingen in het bodemdomein met als horizon het jaar 2050. Na een lied voor de algemeen secretaris en een toast op de bodem startte de receptie. Later op de avond, tijdens een diner namen de leden en -medewerkers afscheid van elkaar en van de TCB.

6 DOORWERKING VAN ADVIEZEN EN OVERIGE PUBLICATIES

Hieronder is een overzicht gegeven van verschenen reacties op - of doorwerkingen van TCB-publicaties. Het gaat om reacties verwoord in nota's, brieven, Kamerstukken en Staatscouranten die in 2015 en begin 2016 zijn gepubliceerd, of om doorwerking in rapporten en praktische brochures. Eerst komen de reacties op adviezen uit 2015 en 2016 aan bod, in de volgorde waarin de adviezen zijn uitgebracht.

Advies Evaluatie covergisting A101

In februari 2015 bracht de Commissie Deskundige Meststoffenwet (CDM) het syntheserapport uit over 'Nut en risico's van covergisting, Wettelijke onderzoekstaken Natuur & Milieu'. Het advies van de TCB vormde een van de inhoudelijke bouwstenen van de evaluatie die door de CDM is uitgevoerd, in samenwerking met diverse uitvoerende diensten van ministeries IenM en EZ². Het TCB-advies is ook als bijlage bij het syntheserapport opgenomen en werd april 2015 gepubliceerd op de TCB-website.

In een brief Mestbeleid van 17 april 2015³ biedt de staatssecretaris van EZ het 'syntheserapport Nut en risico's van covergisting', aan de voorzitter van de Tweede Kamer aan, mede namens de staatssecretaris van IenM. De staatssecretaris meldt daarbij de diverse betrokken diensten, waaronder de Technische commissie bodem. De brief meldt dat *"het rapport een samenvattende analyse en synthese van het nut en de risico's van covergisting levert op basis van antwoorden op vragen die door de ministeries van Economische Zaken en Infrastructuur en Milieu zijn gesteld. De vragen zijn beantwoord op basis van bestaande rapportages van betrokken instellingen, waarbij onderscheid is gemaakt naar vragen over 'economie en beleidsdoelen', 'milieu en planologie', 'gezondheid en veiligheid' en 'uitvoering, handhaving en naleving'. De uitkomsten van het rapport zijn met de stakeholders besproken. (...) Het kabinet deelt de conclusies uit het rapport van de Commissie Deskundigen Meststoffenwet"*.

In de brief, die een integrerende aanpak uiteen zet, zijn de afzonderlijke bijdragen van de betrokken diensten bij het CDM-syntheserapport niet meer herkenbaar. In het algemeen staat

² Naast de TCB, waren ook het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM), de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant, de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA), Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl), de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) en Rijkswaterstaat Leefomgeving.

³ Brief Mestbeleid van de staatssecretaris van EZ aan de voorzitter van de Tweede kamer, dd 17 april 2015, Vergaderjaar 2014 - 2015, 33037, Nr. 152.

vermeld dat de conclusies en aanbevelingen van het syntheserapport het kabinet sterkten in de aangescherpte beleidslijn die reeds in 2014 was ingezet. Deze lijn behelst een betere naleving door meer handhaving, strengere straffen en een verbod op het gebruik van G-lijststoffen, tenzij het bedrijf gecertificeerd is. Dit verbod zal in 2015 opgenomen worden in de uitvoeringsregeling Meststoffenwet.

Ook staat vermeld dat de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit sinds eind 2014 ook de rol van toezichthouder heeft op de subsidies van duurzame energie aan biovergisters. (...) Overtreders krijgen niet alleen een boete voor overtreden van de Meststoffenwet, maar ook wordt subsidie op het gebied van duurzame energie ingehouden. Daarnaast dienen deze vergisters hun digestaat als afval te verwerken.

Een andere toezegging in de brief is dat een rekeninstrument ontworpen zal worden die het ondernemers duidelijk maakt of een product toegelaten voor covergisting is of niet. Dit instrument zal op korte termijn algemeen beschikbaar komen voor de sector.

Tenslotte roept het Kabinet het bedrijfsleven op om in ketenkwaliteitssystemen eisen op te nemen met betrekking tot het gebruik van digestaat, zoals deze nu ook bestaan voor compost. Ook dit - zo wordt verwacht - zal de naleving van de eisen voor covergisting ten goede komen.

Adviezen Vervolg vrijstelling bovengronds aanwenden drijfmest A102

Op 12 februari 2015 publiceert de staatssecretaris van EZ een 'Vrijstellingsregeling bovengronds aanwenden runderdrijfmest 2015 – 2016' in de Staatscourant⁴. Voor deze regeling is vooraf advies gevraagd aan de TCB, overeenkomstig de Wet bodembescherming. In de Toelichting bij de regeling staat onder een paragraaf 'Advies Technische Commissie Bodem' dat de TCB haar bezwaren tegen deze vrijstelling houdt, zoals zij die in een eerder advies (A091, 2014) heeft verwoord. Als hoofdpunten van het TCB-advies staat aangegeven dat de TCB met name bezwaren heeft tegen de extra ammoniakvervluchtiging die optreedt bij het bovengronds aanwenden van drijfmest, aangezien het niet goed past bij het gedachtegoed van de kringloopboeren. Blijvende aantasting van de functionaliteit van het bodemleven door emissiearme aanwendingstechnieken is bovendien niet aangetoond. Ook staat vermeld dat de TCB verwacht dat een beperkter aantal bedrijven gebruik zal gaan maken dan in de vrijstellingsregeling van 2014, gezien de uitgevoerde evaluatie en de aanvullende voorwaarden in de vrijstellingsregeling 2015-2016. Ook is vermeld dat de TCB aandacht vraagt voor het waarborgen dat deelnemende bedrijven daadwerkelijk aan de in de vrijstellingsregeling gestelde eisen voldoen, en dat zij het belang van een tussenevaluatie in 2016 onderschrijft.

In een daaropvolgende paragraaf 'Effecten bedrijfsleven en overheid' in de vrijstelling is invulling gegeven aan diverse aandachtspunten die de TCB benoemde. Eerst wordt ingegaan op de gelddruk voor bedrijven om aannemelijk te maken dat aan de voorwaarden is voldaan. De daarmee samenhangende administratieve lasten zullen circa 120 euro per bedrijf per jaar zijn. Berekend is dat maximaal 150 bedrijven zouden kunnen voldoen aan de gestelde voorwaarden. Qua uitvoering en handhaving van de vrijstellingsregeling wordt een inschatting gemaakt van de inspanningen van de overheid voor de uitvoering van deze vrijstelling en de naleving ervan. De uitvoerende instantie voor deze vrijstelling is de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). De Nederlandse voedsel- en warenautoriteit (NVWA) en de politie zien toe op de

⁴ Regeling van de staatssecretaris van Economische Zaken van 10 februari 2015, nr WJZ/15014101, tot tijdelijke vrijstelling van artikel 5, eerste lid, van het Besluit gebruik meststoffen (Vrijstellingsregeling bovengronds aanwenden runderdrijfmest 2015 – 2016). Staatscourant, nr 4198, 12 februari 2015

naleving van deze vrijstelling. De ROV moet voor een juiste uitvoering de communicatiegegevens op de website en instructies voor medewerkers eenmalig aanpassen. Daarnaast moeten de NVWA en de politie voor een juiste handhaving eenmalig hun werkinstructies aanpassen en medewerkers instrueren.

Bij de paragraaf *'Inwerkingtreding'* staat in lijn met de TCB-aanbevelingen *"dat een evaluatie gewenst is in 2016, om de mogelijkheid te houden om maatregelen te nemen als een onverwacht groot aantal veehouders gebruik wil maken van de vrijstellingsregeling. Daarnaast zijn er op dit moment enkele systemen in onderzoek voor bovengronds uitrijden van drijfmest in combinatie met sprayen van water over de uitgereden mest (in een werkgang), vooral als vervanging van de sleepvoetmethode die per 1 januari 2017 verboden is. In de evaluatie van 2016 kan de beschikbaarheid van een alternatief uitrijdsysteem voor bovengronds uitrijden van drijfmest per 1 januari 2017 meegewogen worden om invulling te geven aan een vervolg in de jaren 2017 en 2018, de laatste twee jaren waarop de motie die ten grondslag ligt aan deze vrijstelling, betrekking hebben."*

Advies Wijziging Besluit gebruik meststoffen (Bgm) en Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet (Ubm) A103

Dit advies betrof voorgenomen aanpassingen van het gebruik van meststoffen. Het advies is meegenomen in de 'Nota van Toelichting bij de ontwerpwijziging Besluit gebruik meststoffen' die begin juni 2015 verscheen.⁵ In een aparte paragraaf wordt per voorgenomen aanpassing ingegaan op het advies van de TCB.

Bij de beoogde aanpassing *'Het gebruik van herwonnen meststoffen'* is vermeld *"Het onderzoek naar een procedé waardoor het grootste deel van het rioolzuiverings-slib aanwezige pathogenen afsterft, wordt uitgevoerd door de Stichting toegepast onderzoek waterbeheer (STOWA). Als het onderzoek gereed is, zullen de resultaten met de TCB worden gedeeld."*

Bij *'Vrijstelling voor het gebruik van drijfmest bij de zaadteelt van winterkoolzaad'* staat dat de TCB niet instemt met de vrijstelling voor het gebruik van drijfmest in augustus voor de teelt van winterkoolzaad, omdat met de drijfmest ook onnodig fosfaat wordt aangevoerd. De staatssecretaris van EZ vermeldt vervolgens dat het voorgestelde gebruik van drijfmest in het kader van het vijfde actieprogramma is voorgelegd aan de Europese Commissie. *"Deze heeft daaraan haar goedkeuring gehecht. Het probleem van mogelijk teveel fosfaat kan de teler ondervangen door in het (jaarlijks) bemestingsplan (...) rekening te houden met de fosfaatbehoeftes van de te telen gewassen op dat perceel en af te stemmen op de daarbij behorende fosfaatgebruiksnormen."*

Bij *'Vernietigen van de graszode voor de teelt van aaltjesbeheersende gewassen'* staat als antwoord op het TCB-advies vermeld dat *"bij de ministeriële regeling waarbij de aaltjesbeheersende gewassen worden aangewezen, rekening gehouden zal worden met de aanbeveling van de TCB. In het ontwerpbesluit zoals die aan de TCB is voorgelegd werd uitgegaan van een uitzondering op het verbod de graszode te vernietigen in de maand juni. Naar aanleiding van opmerkingen die zijn gemaakt tijdens de consultatie is de periode verlengd tot 15 juli (...)"*.

⁵ De staatssecretaris van Economische Zaken, Nota van Toelichting bij Ontwerpwijziging Besluit gebruik meststoffen, 3 juni 2015.

Advies Ontheffing voor onderzoek met TripleSpray A104

Dit advies werd op verzoek van de staatssecretaris van EZ 24 april 2015 uitgebracht. Het advies is gebruikt bij een beschikking die 22 juni 2015 werd gepubliceerd^{6,7}. De staatssecretaris van EZ, handelend in overeenstemming met de staatssecretaris van IenM, verleent hierin het mesttechniekbedrijf Slootsmid Laren BV ontheffing van het verbod in het Besluit gebruik meststoffen (Bgm) op het bovengronds aanwenden drijfmest op grasland met een Triplespray-machine. Dit, ter uitvoering van een specifiek onderzoeksplan in het kader van *Small Business Innovation Research*.

De toelichting stelt dat op grond van het TCB-advies een tweetal extra voorwaarden is opgenomen aan artikel 2 van de beschikking: b) het veldonderzoek wordt uitgebreid met metingen aan oppervlakkige afspoeling van grasland op klei en c) het veldonderzoek wordt uitgevoerd met ammoniakemissiemetingen onder verschillende weersomstandigheden.

Advies Ontheffing voor onderzoek met DuoSpray A105

Dit advies is gebruikt bij een beschikking die 1 juli 2015 werd gepubliceerd.⁸ De staatssecretaris van EZ, handelend in overeenstemming met de staatssecretaris van IenM, verleent hierin adviesbureau Boerenverstand ontheffing van het verbod in het Besluit gebruik meststoffen (Bgm) op het bovengronds aanwenden drijfmest op grasland met een Duospraymachine. Dit ter uitvoering van een specifiek onderzoeksplan in het kader van *Small Business Innovation Research*.

In de toelichtende tekst bij de ontheffing en voorschriften staat vermeld dat naar aanleiding van de opmerking van de TCB om een aanpassing van het onderzoeksplan is verzocht. In dit aangepaste plan ging de aanvrager kort in op de onderwerpen waarop de TCB had aangegeven onvoldoende informatie te hebben. Geconstateerd wordt dat met deze aanvullende informatie de aanvrager voldoet aan de voorwaarden van het Bgm.

Daarnaast is de volgende passage opgenomen *“Mede op grond van dit TCB-advies zijn in artikel 2 twee extra voorschriften opgenomen. Dit betreft het risico van oppervlakkige afspoeling van dierlijke mest op kleigrond naar oppervlaktewater (dat) in het onderzoek betrokken moet worden; specifiek is kleigrond genomen, omdat de kans op afspoeling op deze grondsoort het grootst is, vooral als het zwaardere klei is. Daarnaast is een voorschrift opgenomen dat de onder verschillende weersomstandigheden de emissiemetingen zullen plaatsvinden.”*

⁶ Beschikking van de Staatssecretaris van Economische Zaken van 28 mei 2015, nr 15042718, houdende ontheffing als bedoeld in artikel 64 van de Wet bodembescherming juncto artikel 7 van het Besluit gebruik meststoffen van het verbod om drijfmest niet emissie-arm aan te wenden. Staatscourant Nr. 16836, 22 juni 2015. Het betreffende onderzoeksplan voor *Small Business Innovation Research* heeft nummer SBIR13M002.

⁷ (Rectificatie) Beschikking van de Staatssecretaris van Economische Zaken van 28 mei 2015, nr 15042718, houdende ontheffing als bedoeld in artikel 64 van de Wet bodembescherming juncto artikel 7 van het Besluit gebruik meststoffen van het verbod om drijfmest niet emissie-arm aan te wenden. Staatscourant Nr. 16836-n1, 17 juli 2015. Het betreffende onderzoeksplan voor *Small Business Innovation Research* heeft nummer SBIR13M002.

⁸ Beschikking van de Staatssecretaris van Economische Zaken van 23 juni 2015, nr 15074598, houdende ontheffing als bedoeld in artikel 64 van de Wet bodembescherming juncto artikel 7 van het Besluit gebruik meststoffen van het verbod om drijfmest niet emissie-arm aan te wenden. Staatscourant Nr. 17907, 1 juli 2015. Het betreffende onderzoeksplan voor *Small Business Innovation Research* heeft nummer SBIR13M003.

Advies over vrijstelling uitrijden met drijfmest in september op bedrijven met muizenschade A106

Dit pro forma advies was nodig voor de Tijdelijke vrijstellingsregeling uitrijden dierlijke meststoffen 2015 voor bedrijven met muizenschade, uitgebracht door de staatssecretaris van Economische Zaken handelend in overeenstemming met de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu⁹

Advies Motie verlengen inzaaiperiode groenbemester en uitrijden dierlijke mest A107

De staatssecretaris van EZ had dit TCB-advies gevraagd naar aanleiding van een in de Tweede Kamer aangenomen motie van het lid Dijkgraaf c.s.¹⁰ met daarin een verzoek over verlengen van de termijn voor het inzaaien van groenbemers en het uitrijden van dierlijke mest. Het advies dat de TCB hierover 9 september 2015 uitbracht is gebruikt tijdens de informele Landbouwraad die plaatsvond van 13 tot en met 15 september 2015 te Luxemburg. In een brief aan de voorzitter van de Tweede Kamer¹¹ informeert de staatssecretaris van EZ de Tweede Kamer over de uitkomsten van deze Landbouwraad. Bij het onderdeel 'Verlenging termijn inzaaien groenbemester en uitrijden mest' van deze brief meldt ze dat de TCB kritisch is op dit punt, terwijl de Europese Commissie na consultatie ruimte geeft voor verlenging van de termijn, waarbij het niet tot negatieve effecten voor het milieu mag leiden. Op basis van beide adviezen heeft ze besloten, *"in lijn met de motie Dijkgraaf c.s., een tijdelijke vrijstelling te verlenen waarmee de uitrijdtermijn voor mest en de inzaaiperiode voor groenbemester wordt verlengd tot 1 oktober 2015. Dit betreft het uitrijden van dierlijke mest en het toepassen van kunstmest op bouwland (uitgezonderd land waarop in 2015 snijmaïs wordt geteeld), onder voorwaarde dat op dit bouwland een groenbemester wordt geteeld."* De regeling is gepubliceerd in de Staatscourant¹².

Advies Eindig beheer grote saneringslocaties met IBC-regime A108

Dit advies is gevraagd door het Ministerie van IenM omdat zij zich oriënteert op de mogelijkheden om het principe van eeuwigdurende nazorg te herzien op grote voormalige bodemsaneringslocaties met IBC-regime, waarbij IBC staat voor isoleren, beheersen en controleren. In het 'Convenant Bodem en Ondergrond 2016-2020' is één van de intenties om te komen tot een verantwoorde vermindering van nazorgkosten op IBC-locaties. Het Ministerie heeft aangegeven dat zij het advies gebruikt als inhoudelijke steun bij de verdere afwegingen en discussies die nu en de komende jaren plaatsvinden over dit onderwerp.

Advies Bodem in de omgevingswet A109

Het Ministerie van IenM heeft advies gevraagd op het voorgenomen bodembeleid binnen het stelsel van de Omgevingswet en de Aanvullingswet bodem. De TCB is hierbij vooral gevraagd haar advies te geven op de verwoording van het voorgenomen bodembeleid in de Memorie van

⁹ Regeling van de Staatssecretaris van Economische Zaken van 25 augustus 2015, nr. WJZ/15114479, houdende tijdelijke vrijstelling van artikel 4, derde lid, van het besluit gebruik meststoffen. Staatscourant Nr. 27711, 31 augustus 2015.

¹⁰ Motie Dijkgraaf c.s., Kamerstuk 21501-32, nr 866, 4 september 2015.

¹¹ Brief Landbouw- en Visserijraad, van de staatssecretaris van Economische Zaken aan de voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, 21501-32, nr 876, 18 september 2015.

¹² Regeling van de Staatssecretaris van Economische Zaken van 18 september 2015, nr. WJZ/15125313, houdende verlenging van de uitrijdperiode dierlijke meststoffen en de inzaaiperiode groenbemers

Toelichting. Het advies van de TCB zal worden meenemen met de andere reacties die ontvangen worden tijdens de consultatie op het voorstel van wet.

Advies Toestand en dynamiek van organische stof in Nederlandse landbouwbodems A110

Op verzoek van de vaste commissie voor Infrastructuur en Milieu heeft de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu, mede namens de staatssecretaris van Economische Zaken gereageerd op het advies¹³ De staatssecretaris spreekt waardering uit voor het advies en de timing daarvan. Er wordt een aantal punten benoemd waarbij het advies van de TCB zal worden meegenomen in het kabinetsbeleid. Deze punten hebben betrekking op: evaluatie Meststoffenwet, publiek-privaat bodemonderzoek, klimaatbeleid, het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer en het voedselbeleid.

¹³ Brief van de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu aan de voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal betreffende reactie op advies 'Toestand en dynamiek van organische stof in Nederlandse landbouwbodems'. Kenmerk ENM/BSK-2016/75553, d.d. 23 mei 2016.

BIJLAGE I SAMENVATTINGEN VAN DE ADVIEZEN

BIJLAGE I SAMENVATTINGEN VAN DE ADVIEZEN

Hieronder zijn in chronologische volgorde samenvattingen opgenomen van adviezen die de TCB uitbracht.

Advies Evaluatie covergisting (A101, 2015)

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 vergistingsmaterialen 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 vergistingsinstallaties.

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 vergistings-

installaties. 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 biomassastromen. 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.

Advies Vervolg vrijstelling bovengronds aanwenden drijfmest (A102, 2015)

De TCB heeft geadviseerd over het vervolg op de vrijstellingsregeling bovengronds aanwenden runderdrijfmest op verzoek van de staatssecretaris van Economische Zaken, mede op verzoek van de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu. Het gaat om het vervolg van de vrijstelling die in februari 2014 voor een jaar is verleend, waarin het landbouwers met een melkveebedrijf is toegestaan om onder voorwaarden runderdrijfmest bovengronds aan te wenden. De TCB heeft in 2014 geadviseerd over deze vrijstellingsregeling. De bezwaren die zij in dat advies heeft genoemd, blijven ook bij vervolg van de vrijstelling van kracht:

- Er is geen ruimte voor toename van de nationale ammoniakemissie.
- Blijvende aantasting van de functionaliteit van het bodemleven door emissiearme aanwendingstechnieken is niet aangetoond.
- Bovengronds aanwenden van dierlijke mest past niet goed bij het gedachtegoed van kringlooplandbouw omdat relatief veel stikstof naar de lucht verdwijnt.

Een andere overweging is dat mestinjectie leidt tot minder oppervlakkige afspoeling dan het bovengronds aanwenden van mest.

De TCB verwacht op basis van de aangepaste voorwaarden voor verlenging van de vrijstelling dat tussen de 100 en 250 bedrijven aanspraak zullen maken op de verlengde regeling. De TCB mist een voorstel hoe de controle wordt uitgevoerd om te beoordelen of bedrijven voldoen aan de gestelde voorwaarden en duidelijkheid over de maatregelen die worden getroffen in het geval bedrijven niet aan de voorwaarden blijken te voldoen. De TCB vindt dat criteria voor verlenging van de vrijstelling voorafgaand aan de in 2016 voorgenomen tussenevaluatie dienen te worden opgesteld. Tot slot ziet de TCB met belangstelling uit naar de resultaten van onderzoek naar manieren om ammoniakuitstoot te verminderen bij het bovengronds aanwenden van dierlijke mest.

Advies Wijziging Besluit gebruik meststoffen en Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet (A103, 2015)

De TCB heeft op verzoek van de staatssecretarissen van Economische Zaken en van Infrastructuur en Milieu advies uitgebracht over een aantal voorgenomen aanpassingen van het Besluit gebruik meststoffen (Bgm). Deze aanpassingen maken deel uit van een ontwerp voor aanpassing van het Bgm en het Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet (Ubm). De voorgenomen aanpassingen van het Bgm hebben betrekking op:

- het gebruik van herwonnen fosfaten;
- vrijstelling voor het gebruik van drijfmest bij de teelt van winterkoolzaad;
- het gebruik van kunstmeststikstof bij de zaadteelt van rietzwenkgras;
- vernietigen van de graszode voor de teelt van aaltjesbeheersende gewassen.

Het gebruik van herwonnen fosfaten

De TCB onderkent het belang van het sluiten van de kringloop van fosfaat en stemt ermee in dat herwonnen fosfaten op de Nederlandse bodem kunnen worden gebruikt volgens de eisen gesteld in het Bgm en het Ubm. Er kan echter niet worden uitgesloten dat het gebruik van herwonnen fosfaten risico's met zich meebrengt. In het Ubm is onderzoek aangekondigd naar de noodzaak om een procedé voor te schrijven waardoor het grootste deel van de in rioolzuiveringsslib aanwezige pathogenen afsterft. De TCB wil weten welke maatregelen eventueel worden genomen aan de hand van de resultaten van het onderzoek.

De TCB kan instemmen met het gebruik van overige organische meststoffen van plantaardige herkomst op overige gronden.

Vrijstelling voor het gebruik van drijfmest bij de zaadteelt van winterkoolzaad

De TCB is geen voorstander van het gebruik van drijfmest als stikstofbron voor de teelt van winterkoolzaad omdat met de drijfmest ook onnodig fosfaat wordt aangevoerd. Het areaal van winterkoolzaad is weliswaar beperkt, maar er is wel een duidelijke stijging zichtbaar.

Het gebruik van kunstmeststikstof bij de zaadteelt van rietzwenkgras

Het is mede vanwege de bewortelingsdiepte aannemelijk dat de kans op stikstofuitspoeling bij rietzwenkgras geringer is dan bij roodzwenkgras en veldbeemdgras en bovendien betreft de teelt van rietzwenkgras voor zaad een relatief klein areaal. De TCB gaat akkoord met het uitbreiden van de ontheffing voor het gebruik van kunstmeststikstof in de periode van 16 september tot en met 15 oktober in de zaadteelt van rietzwenkgras.

Vernietigen van de graszode voor de teelt van aaltjesbeheersende gewassen.

De TCB ondersteunt het streven om chemische bestrijdingsmethoden zoveel mogelijk te vermijden als niet-chemische effectieve alternatieven beschikbaar zijn. Voor de bestrijding van worteltesieaaltjes door middel van afrikaantjes voorafgaand aan de teelt van lelies vindt de TCB de ontheffing voor het scheuren van grasland in de periode 1 juni tot en met 30 juni acceptabel. Voor andere aaltjesbeheersende gewassen is de effectiviteit minder duidelijk. Alleen bij aangetoonde effectiviteit ligt het scheuren van grasland ten behoeve van aaltjesbeheersende gewassen in de rede.

Advies Ontheffing voor onderzoek met TripleSpray (A104, 2015)

De Technische commissie bodem (TCB) heeft advies uitgebracht over een aanvraag voor ontheffing van het Besluit gebruik meststoffen (Bgm), voor het uitvoeren van onderzoek met een zogenoemde TripleSpray machine. De TripleSpray wordt gepresenteerd als een alternatief voor het opbrengen van mest via mestinjectie met een zodenbemester. In het geval van de TripleSpray wordt eerst water verneveld aangebracht, waarna mest op het gras wordt toegediend die vervolgens met water onder druk de bodem in wordt gespoeld.

Het eerste deel van het onderzoek bestaat uit technische optimalisatie van de techniek om te komen tot een zo groot mogelijke ammoniakemissiereductie. Doel van het tweede deel, het veldonderzoek, is vooral om aan te tonen dat de ammoniakemissie bij het gebruik van de TripleSpray onder veldomstandigheden vergelijkbaar of kleiner is dan bij het gebruik van een zodenbemester.

De conclusies van de TCB over de ontheffingsaanvraag zijn de volgende:

- De TCB constateert dat in de beschrijving van het onderzoek veel detailinformatie ontbreekt. Het onderzoeksplan is onder andere niet duidelijk over de te onderzoeken bodemtypen en karakteristieken.
- Ammoniakemissie is zeer variabel en de vergelijking tussen de toedieningstechnieken moet onder verschillende weersomstandigheden en op verschillende grondsoorten plaatsvinden. De TCB vindt dat er meerdere proeven moeten worden uitgevoerd (mogelijk in 2016 of nog later) om tot verantwoorde uitspraken te kunnen komen. Het huidige voorstel is niet geschikt om tot robuuste, algemeen geldende uitspraken te komen.
- Volgens het onderzoeksplan is de TripleSpray geschikt voor graslanden in veen- en kleigebieden. De TCB heeft met name bij toepassing op zware kleigrond twijfels over de effectiviteit van het onder druk met water inspoulen van de mest. De TCB beveelt aan dat het veldonderzoek uitgebreid wordt met metingen van oppervlakkige afspoeling van grasland op klei in relatie tot de infiltratiecapaciteit van kleigrond.
- Gezien het kleine oppervlak waarop de proeven worden uitgevoerd is er vanuit het belang van de bodem geen bezwaar tegen het verlenen van een ontheffing voor dit onderdeel van het onderzoek.

Advies Ontheffing voor onderzoek met DuoSpray (A105, 2015)

De Technische commissie bodem (TCB) heeft advies uitgebracht over een ontheffingsaanvraag van het Besluit gebruik meststoffen (Bgm), voor het uitvoeren van onderzoek naar ammoniakemissie bij toediening van mest met een zogenoemde Duospray-machine. In dit onderzoek wordt de ammoniakemissie met de Duospray vergeleken met de emissie bij toediening met de, nu gangbare, zodenbemester. Bij de Duospray wordt direct na het uitrijden van drijfmest of gier, water toegediend. De bedoeling is dat hierdoor snelle vastlegging van ammonium in de bovenste laag van de bodem plaatsvindt, waardoor de ammoniakemissie afneemt.

De TCB vindt dat de onderzoeksopzet onvoldoende duidelijk en onderbouwd is om ontheffing te verlenen voor onderzoek. Wel acht zij de meetmethode voor ammoniakemissie voldoende onderbouwd. Zij adviseert het risico van afspoeling van mest naar het oppervlaktewater in het onderzoek te betrekken.

Gezien het kleine bodemoppervlak dat voor dit onderzoek nodig is (enkele proefvelden van 70 x 70 meter) ziet de TCB vanuit het belang van de bodem geen bezwaar tegen het verlenen van een ontheffing voor dit onderdeel van het onderzoek.

Advies over vrijstelling uitrijden met drijfmest in september op bedrijven met muizenschade (A106, 2015)

Pro forma advies. De inhoud van dit advies ligt in lijn met eerdere adviezen over verlenging van de uitrijperiode voor dierlijke mest¹⁴.

¹⁴ Het betreft de TCB-adviezen (A098, 2014), (A088, 2013) en (A066,2011).

Advies Motie verlengen inzaaiperiode groenbemester en uitrijden dierlijke mest (A107, 2015)

Pro forma advies. De inhoud ervan ligt in lijn met eerdere adviezen¹⁵ over verlenging van de uitrijperiode voor dierlijke mest.

Advies Eindig beheer grote saneringslocaties met IBC-regime (A108, 2015)

De TCB heeft advies uitgebracht over de kansen voor aanpassing van het beheer van grote voormalige bodemsaneringslocaties met IBC-regime, waarbij IBC staat voor isoleren, beheersen en controleren. Er zijn naar schatting 100 tot 200 van dergelijke grote IBC-locaties. De nazorg is momenteel 'eeuwigdurend' en dat is zowel financieel als ruimtelijk een maatschappelijke belasting. Het ministerie van Infrastructuur en Milieu en andere betrokkenen stellen zich daarom de vraag of dit beter kan en of op termijn misschien de nazorg gestopt kan worden: van oneindig naar eindig beheer.

Uitgangspunt in het advies is dat de humane en ecologische risico's bij de locaties minimaal blijven en dat de verspreiding van de verontreiniging beperkt blijft. De kern van het advies bestaat uit twee delen: 1) een analyse van kansen voor alle grote IBC-locaties aan de hand van een set relatief eenvoudige indicatoren. Dit levert een rangordening op van locaties naar mogelijkheden om tot eindige nazorg te komen, en 2) een stappenplan om gestructureerd en transparant, met inbreng en deelname van alle partijen, tot een voorstel te komen om een specifieke IBC-locatie aan te pakken, op basis van de beste innovatieve technieken en gebruik makend van de ligging en beoogde gebruik van de locatie. Belangrijke elementen hierbij zijn de innovatie op het gebied van gestimuleerde *natural attenuation* en gebiedsgericht grondwaterbeheer. Volgens de TCB liggen er kansen omdat nieuwe innovatieve technieken beschikbaar zijn gekomen, gegevens over de verontreiniging zijn verzameld, gebiedsbenadering een optie is, en het bodembeleid zich ontwikkeld heeft. Een aspect hierbij is de gehele of gedeeltelijke opheffing van de isolerende maatregelen, in combinatie met passende ingrepen, om *natural attenuation* te stimuleren.

Omdat vooraf moeilijk is in te schatten hoe snel en hoe effectief een combinatie van technieken voor een IBC-locatie is, zal een flexibele aanpak inclusief voorzorgsmaatregelen gevolgd moeten worden. De TCB adviseert om dit mogelijk te maken, bijvoorbeeld in pilot-projecten, waarbij geleerd kan worden van de effectiviteit van de ingezette technieken.

Advies Bodem in de Omgevingswet (A109, 2016)

In dit advies gaat de TCB in op de voorgestelde positie van bodem in de Omgevingswet. De TCB omarmt de brede en geïntegreerde benadering van de Omgevingswet. Zij vindt het van belang dat in de afwegingen met andere aspecten van de fysieke leefomgeving de kansen voor een duurzaam bodembeheer goed worden benut. Vanuit deze gedachte plaatst de TCB een aantal kritische opmerkingen. Zij gaat in het advies in op 1) de ambities in het milieubeleid voor het compartiment bodem, 2) het werkingsgebied van de wet, 3) de organisatie van bodemkennis en informatiestructuren om de doelen van de wet te halen, 4) de beschermingsniveaus en beschermdoelen voor het aspect bodemverontreiniging en 5) de verbreding van het bodembeleid.

Het advies vormt een reactie op de verwoording in de concept Aanvullingswet bodem Omgevingswet en Memorie van Toelichting (versie 13 november 2015).

¹⁵ Het betreft de TCB-adviezen (A106, 2015), (A098, 2014), (A088, 2013) en (A066, 2011).

Advies Toestand en dynamiek van organische stof in Nederlandse landbouwbodems (A110, 2016)

De Technische commissie bodem (TCB) heeft op eigen initiatief een werkgroep ingesteld om de huidige toestand en dynamiek van OS in Nederlandse landbouwgronden in beeld te brengen en om daaraan conclusies te verbinden voor het beheer. Op basis van de bevindingen van de werkgroep heeft de commissie een advies opgesteld aan de staatssecretarissen van de meest betrokken ministeries van Infrastructuur en Milieu en Economische Zaken.

Bekend is dat organische stof (OS) in bodems naast bodemvruchtbaarheid tal van andere maatschappelijke belangen kan dienen. Het besef dat beheer van OS mede afhankelijk moet zijn van het maatschappelijke doel dat daarmee gediend wordt en dat eenvoudigweg 'meer' OS niet altijd beter is, begint langzaam door te dringen. Intensief gebruik van de bodem kan leiden tot netto verlies van OS, omdat het de aan- en afvoersnelheden beïnvloedt. De aanvoer van OS bestaat vooral uit 'jonge' OS, terwijl de afvoer via respiratie ook oudere OS betreft. Het vermoeden is daarom dat het aandeel relatief jonge OS toeneemt ten koste van oudere OS in de voorraad van landbouwbodems.

Het toedienen van grote hoeveelheden OS aan landbouwgronden als tegenmaatregel voor de afname van OS kan gemakkelijk leiden tot extra emissie van het broeikasgas CO₂ en onder ongunstige omstandigheden ook tot emissie van methaan en lachgas, omdat een groot deel van de toegediende OS snel wordt afgebroken door bodemdieren en micro-organismen. De kans hierop is des te groter, naarmate er meer gemakkelijk afbreekbare organische stof wordt toegediend met een relatief hoog gehalte aan nutriënten, bijvoorbeeld ter verbetering van de bodemvruchtbaarheid. Dit levert weinig effectieve organische stof op die kan worden toegevoegd aan de voorraad, en de nutriënten kunnen bijdragen aan versnelling van de afbraak van oudere OS en aan de vorming van lachgas onder natte omstandigheden.

De TCB heeft de volgende conclusies en aanbevelingen:

1. Organische stof is van onschatbare waarde, niet alleen voor de bodemvruchtbaarheid, maar ook voor andere ecosysteemdiensten, zoals waterregulatie en koolstofopslag, die ook van grote maatschappelijke waarde zijn.
2. De kwaliteit van OS speelt ten onrechte nauwelijks een rol bij bemesting van landbouwgrond.
3. Gezien het belang van OS in minerale bodems, zou naast het voeden van het gewas ook het onderhoud van de voorraad OS (humus) een rol moeten spelen bij de keuze van meststoffen en de omgang met gewasresten. 'Langzame' meststoffen hebben hierbij de voorkeur boven 'snelle' meststoffen.
4. Landbouwkundig beheer zou meer gericht moeten zijn op het behoud van OS in de bodem. Dit betekent onder andere prudent zijn met inzet van mechanische grondbewerking en terughoudendheid met grondwaterstandverlaging om berijdbaarheid van het land te behouden en te verbeteren.
5. Gezien de omvang van het Nederlandse landbouwareaal beveelt de TCB aan meer nadruk te leggen op organisch stofbeheer voor andere ecosysteemdiensten dan bodemvruchtbaarheid. Dit betekent meer focus op behoud van kwaliteit en voorraad van OS, op veroudering van humus en op relatief nutriëntenarme aanvoer van OS.
6. Op landelijke schaal gezien is een aanzienlijk aandeel van de aanvoer van OS naar de landbouwbodem afhankelijk van import van krachtvoer en plantaardig materiaal uit het verre buitenland. Dit strookt niet met het streven naar verduurzaming, zoals het beperken van 'voetafdrukken', circulaire economie en het sluiten van kringlopen.