

SoilCritZone-NL: Naar een breed gedragen onderzoeksagenda voor Duurzaam Bodembeheer

Eindrapportage



Ministerie van Verkeer en Waterstaat



landbouw, natuur en
voedselkwaliteit



SKB projectnummer: PKS701
Auteur: Pauline van Gaans
Datum: mei 2009, Gouda SKB

Titel:
Eindrapportage

PKS701

Auteur(s)
P. van Gaans

Aantal bladzijden
Rapport: 11
Bijlagen: matrix.pdf (separaat)

Uitvoerende organisaties (consortium):

Deltares
Alterra
Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)
Stichting Kennisontwikkeling Kennistransfer Bodem (SKB)
Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (VROM)
Bodem Europa Platform (BEP)
Technische Commissie Bodembescherming (TCB)
Dutch Soil Platform (DSP)
Provincie Drenthe
Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV)
Ministerie van Verkeer en Waterstaat (V&W)
Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer (STOWA)
Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG)
Land- en Tuinbouw Organisatie Nederland (LTO)

Uitgever
SKB, Gouda

Samenvatting

Het project 'SoilCritZone-NL' is een SKB kennisoverdrachtproject, dat parallel liep aan een zesde kader programma (KP6) Europees project. Kerndoel was vanuit de Nederlandse bodembeheerpraktijk een goede aansluiting te krijgen bij het Europese proces tot invulling van de bodembeheer-onderzoeksagenda ter ondersteuning van de Bodemstrategie. De input vanuit SoilCritZone-NL heeft inderdaad de inbreng hierin vanuit Nederland versterkt. Het gezamenlijk optrekken van de Nederlandse onderzoeksinstituten heeft verder geleid tot een substantieel en relevant aandeel in een kansrijk projectvoorstel op het thema 'Soil processes and modelling' onder KP7. Daarnaast is gewerkt aan een raamwerk waarbinnen de kennisvragen voor duurzaam bodembeheer op een gestructureerde manier gepresenteerd kunnen worden. Dit is een matrix geworden, met maatschappelijke opgaven als rijen en bodemfuncties als kolommen. Beide begrippensets zijn herkenbaar voor een breed publiek, combinatie van beide in de matrix maakt de rol en positie van de bodem bij het oplossen van maatschappelijke problemen inzichtelijk.

Trefwoorden

Gecontroleerde termen:

Vrije trefwoorden:

onderzoeksagenda
bodembeheer
duurzaamheid
Europa
communicatie

Titel project

SoilCritZone-NL: Naar een breed gedragen onderzoeksagenda voor Duurzaam Bodembeheer

Projectleiding

Deltares

Inhoudsopgave

Samenvatting	1
1 Inleiding	2
1.1 SKB project PKS701	2
1.2 Achterliggende probleemstelling	2
1.3 Doelstellingen	3
1.4 Aansluiting bij DSP doelstellingen	3
1.5 Leeswijzer	3
2 Aanpak en werkzaamheden	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Verbreding en versterking van de Nederlandse inbreng in het Europese traject en vergroten van de kansen van de Nederlandse kennisinstituten voor deelname aan relevante KP7 bodem-onderzoeksprojecten	4
2.3 Vaststellen van de aanvullende Nederlandse kennisvragen	5
2.4 Vergroten van de betrokkenheid van regionale en lokale overheden en andere bodembeheerders	5
3 Resultaten in relatie tot projectdoelen	8
3.1 Verbreding en versterking van de Nederlandse inbreng in het Europese traject en vergroten van de kansen van de Nederlandse kennisinstituten voor deelname aan relevante KP7 bodem-onderzoeksprojecten	8
3.2 Vaststellen van de aanvullende Nederlandse kennisvragen en vergroten van de betrokkenheid van regionale en lokale overheden en andere bodembeheerders	8
4 Conclusies en aanbevelingen	10
Literatuur	11

Samenvatting

Het project: 'SoilCritZone-NL. Naar een breed gedragen onderzoeksagenda voor Duurzaam Bodembeheer' is een SKB kennisoverdracht-project, uitgevoerd in de periode december 2007 – mei 2009. In het consortium waren de onderzoeksinstituten Deltares, Alterra, RIVM, de ministeries VROM, LNV, V&W, de TCB (Technische Commissie Bodembescherming), het DSP (Dutch Soil Platform), SKB, en als bodemgebruikers de Provincie Drenthe, STOWA, de VNG en LTO vertegenwoordigd.

Kerndoel was vanuit de Nederlandse bodembeheerpraktijk een goede aansluiting te krijgen bij het Europese proces tot invulling van de bodembeheer-onderzoeksagenda ter ondersteuning van de Bodemstrategie, zodat in de toekomst ook optimaal gebruik kan worden gemaakt van de resultaten van Europese bodemonderzoeksprojecten. Hiervoor is op verschillende manieren gewerkt aan de communicatie tussen relevante partijen.

SoilCritZone-NL liep parallel aan een onder het zesde kader programma gefinancierd Europees project EU-SoilCritZone, dat de Europese onderzoeksagenda voor het EU zevende kaderprogramma (KP7) mede heeft bepaald. Input vanuit SoilCritZone-NL heeft de inbreng vanuit Nederland in EU-SoilCritZone wezenlijk versterkt. Het gezamenlijk optrekken van de Nederlandse onderzoeksinstituten heeft verder geleid tot een voor de Nederlandse situatie relevant, breed en substantieel aandeel in een kansrijk projectvoorstel op het thema 'Soil processes and modelling' onder KP7. SoilCritZone-NL heeft hiermee ook concreet bijgedragen aan de doelstellingen van het DSP.

Daarnaast is gewerkt aan een raamwerk waarbinnen het geheel aan relevante kennisvragen voor duurzaam bodembeheer op een gestructureerde manier gepresenteerd kan worden. Dit heeft geresulteerd in een matrix met maatschappelijke opgaven als rijen en bodemfuncties als kolommen. Beide begrippensets zijn herkenbaar voor een breed publiek, combinatie van beide in de matrix maakt de rol en positie van de bodem bij het oplossen van maatschappelijke problemen inzichtelijk. Gebruik van de matrix als basis voor verdere discussies en verkenningen kan een effectieve bijdrage leveren aan het voortgaande proces van vraagarticulatie en onderzoeks-programmering voor duurzaam en integraal bodembeheer.

1 Inleiding

1.1 SKB project PKS701

Het project: 'SoilCritZone-NL. Naar een breed gedragen onderzoeksagenda voor Duurzaam Bodembeheer' is een zogenaamd SKB kennisoverdracht-project. Het is een project dat de doelstellingen van SKB: kennisontwikkeling en kennisoverdracht voor duurzaam bodembeheer en maatschappelijke acceptatie van de aanpak hiervoor, voor de langere termijn wil ondersteunen. SKB is zelf ook als consortiumlid in het project actief.

Het project is gestart naar aanleiding van, en parallel aan, een Europees project: 'EU-SoilCritZone' dat 1 augustus 2007 van start is gegaan onder het zesde kaderprogramma (KP6). Dit Europese project vormde onderdeel van de stakeholderconsultatie door de Europese Commissie om tot definitieve invulling van de bodembeheer-onderzoeksagenda te komen voor haar Thematische Strategie voor Bodembescherming (kortweg Bodemstrategie; COM, 2006) en had als doel de Europese onderzoeksagenda voor het zevende kaderprogramma (KP7) mede te bepalen. De Unit Bodem- en Grondwatersystemen van Deltares (toen nog onderdeel van TNO Bouw en Ondergrond) was als enige Nederlandse partner betrokken bij dit project.

Door het opzetten van een parallel lopend SKB project wilden Deltares en de andere initiatiefnemers (zie Tabel 1) de Nederlandse inbreng in dit onderzoeks- en beleidsontwikkelingsproces verbreden en versterken. Ook hoopten we bodembeheerders en probleemhebbers uit de praktijk meer bij dit proces betrekken. Hiermee willen we bereiken dat de Nederlandse bodembeheerpraktijk in de toekomst optimaal gebruik zal kunnen maken van de resultaten van het EU project en van de eruit voortkomende bodemonderzoeksprojecten in KP7.

Tabel 1. Samenstelling van het SoilCritZone-NL consortium

Organisatie	Betrokken personen
Kernteam/uitvoerders:	
Deltares/TNO	Pauline van Gaans
Deltares/AKWA	Dick Bakker
Alterra	Gerben Mol
RIVM	Michiel Rutgers Frank Swartjes
VROM / BEP	Maartje Nelemans
TCB / DSP	Sandra Boekhold
SKB / Snowman	Harry Vermeulen Timo Heimovaara
overige werkgroepleden:	
Provincie Drenthe / BEP	André Smits
LNV	Jan Huinink Marian Hopman
V&W	Lucas van de Winckel
Waterschappen/STOWA	Michelle Talsma
VNG	Simone Goeding
LTO	Mark Heijmans

1.2 Achterliggende probleemstelling

De noodzaak van beide projecten komt voort uit de zowel op nationaal als Europees niveau ingezette verbreding en beoogde verduurzaming van het bodembeheer. Bodembeheer is lange tijd identiek geweest aan de sanering van verontreinigde locaties maar beslaat tegenwoordig een verscheidenheid aan thema's, van bodemdaling tot biodiversiteit. Ook is de verwevenheid met overige actuele maatschappelijke en ruimtelijke ontwikkelingen zoals energieopslag en verdere

verstedelijking sterker geworden. Net als bij andere milieuthema's heeft het begrip duurzaamheid zijn intrede gedaan: de bodem moet ook in de toekomst de (vele) functies voor ecosystemen en mens/maatschappij (Planet, People, Profit) kunnen blijven leveren. Deze verbreding en verduurzaming van het bodembeheer vragen om een innovatieve en multidisciplinaire aanpak, waarbij nieuwe kennisvragen zich aandienen. De structurering en prioritering hiervan, en het uitzetten van een strategie ter beantwoording van deze kennisvragen zijn onderwerp van zowel EU-SoilCritZone als SoilCritZone-NL.

1.3 Doelstellingen

De specifieke hoofddoelen van SoilCritZone-NL waren:

1. Verbreding en versterking van de Nederlandse inbreng in de ontwikkeling van de Europese onderzoeksagenda voor KP7, ter ondersteuning van de ontwikkeling van de Europese Bodemstrategie;
2. Vaststellen van de aanvullende Nederlandse kennisvragen die om antwoord vragen, ter ondersteuning van de ontwikkeling van duurzaam bodembeheer en van de implementatie van de Europese bodemstrategie in de Nederlandse bodembeheerpraktijk;
met als neven-doelen:
3. Vergroten van de kansen van de Nederlandse kennisinstellingen voor deelname aan bodem-onderzoeksprojecten in KP7 die relevant zijn voor Nederland;
4. Vergroten van de betrokkenheid van regionale en lokale overheden en andere bodembeheerders (eindgebruikers) bij de visievorming op en de articulering van de Nederlandse en Europese onderzoeksagenda voor duurzaam bodembeheer.

1.4 Aansluiting bij DSP doelstellingen

Het project sloot hiermee naadloos aan bij de doelstellingen van het Dutch Soil Platform (DSP) en bij de start van SoilCritZone-NL is dan ook afgesproken dat afstemming zou plaatsvinden. Het DSP is een initiatief van de grote wetenschappelijke instituten Deltares (indertijd TNO en AKWA), Alterra, en RIVM en de drie ministeries VROM, V&W en LNV. Door de samenwerking wil het DSP de effectiviteit en efficiëntie van het middellange-termijn-strategische en beleidsondersteunende bodemonderzoek verhogen. Het gaat daarbij vooral om een betere coördinatie van de beleidsvragen, en vervolgens een heldere vertaling naar de kennisvragen en onderzoeksprogrammering van de instituten. Verder wil het DSP stimuleren dat de kennisinstellingen meer gezamenlijk optrekken bij hun inspanningen ter verkrijging van subsidie vanuit de EU RTD programma's (KP7). Daarnaast hoopt het DSP bij te dragen aan het realiseren van een herkenbare plaats van 'bodem' in de maatschappij en aan een betere benutting van bodemkennis in de praktijk.

1.5 Leeswijzer

Dit rapport is het eindrapport van SKB project PKS701: SoilCritZone-NL. In Hoofdstuk 2 worden de aanpak en uitgevoerde werkzaamheden beknopt beschreven, uitgebreidere informatie hierover is te vinden in eerdere deelrapporten. Hoofdstuk 3 beschrijft kort de resultaten in relatie tot de projectdoelen. Het rapport eindigt met een aantal conclusies en aanbevelingen in Hoofdstuk 4.

2 Aanpak en werkzaamheden

2.1 Algemeen

Het project is administratief gestart op 1 januari 2008 (samenvallend met de start van Deltares als nieuw onderzoeksinstituut); de eigenlijke start van het project vond al iets eerder plaats bij de kick-off consortium-vergadering op 6 december 2007. Overige consortiumvergaderingen zijn gehouden op 18 maart 2008, 3 maart 2009 en de slotvergadering op 23 april 2009. Op deze consortium-vergaderingen werd gerapporteerd over de gang van zaken binnen het EU-SoilCritZone project en overige relevante externe ontwikkelingen, werd de aanpak voor SoilCritZone-NL bediscussieerd en vastgesteld, en zijn concept-rapportages en overige tussenproducten, voorbereid door kernteamleden, besproken. De afstemming met het DSP werd gewaarborgd door de deelname in het SoilCritZone-NL consortium van DSP-leden Sandra Boekhold, Dick Bakker en Timo Heimovaara (zie Tabel 1).

2.2 Verbreding en versterking van de Nederlandse inbreng in het Europese traject en vergroten van de kansen van de Nederlandse kennisinstellingen voor deelname aan relevante KP7 bodem-onderzoeksprojecten

Pauline van Gaans, als deelnemer in zowel EU-SoilCritZone als SoilCritZone-NL, vormde de interface met het Europese traject. Tabel 2 geeft een overzicht van alle bijeenkomsten die in het kader van EU-SoilCritZone zijn gehouden. Een uitgebreidere beschrijving van de interactie tussen EU-SoilCritZone en SoilCritZone-NL (en DSP) in het proces van visievorming op toekomstig onderzoek voor duurzaam bodembeheer is te vinden in het deelrapport 'Relatie met ontwikkelingen binnen EU-SoilCritZone en het Dutch Soil Platform (DSP)' (van Gaans, 2009).

Tabel 2. Overzicht van workshops en partnermeetings binnen het EU-SoilCritZone project

internationale workshop	partner meeting	datum	hoofdonderwerp
	Utrecht, Nederland	1-2 aug 2007	kick-off, voorbereiding workshop Bristol
1. Bristol, Verenigd Koninkrijk		15-16 okt 2007	identificatie van overkoepelende onderzoeksvragen
	Milia, Kreta, Griekenland	10-14 jan 2008	uitwerken rapportage workshop Bristol (Pauline niet bij aanwezig)
	Tømte, Noorwegen		voorbereiding workshop Sofia, selectiecriteria voor keuze Soil Observatories (SO) en te meten parameters
2. Sofia, Bulgarije		6-9 april 2008	de rol van 'long-term Soil Observatories' voor collectie van essentiële multi-disciplinaire datasets.
	Ispra (JRC), Italië	23 mei 2008	evaluatie bestaande sites als mogelijke SO; bespreking van additionele expertise nodig voor toekomstig EU bodemonderzoek
3. Chania, Kreta, Griekenland		5-9 sept 2008	uitwisseling met jonge onderzoekers
	Milia, Kreta, Griekenland	9-11 sept 2008	evaluatie workshop Chania, parallel: bespreking mogelijk KP7 voorstel
	Praag, Tsjechië	22-24 okt 2008	voorbereiding workshop Wenen, parallel: voorbespreking plannen KP7 voorstel
4. Wenen, Oostenrijk		16-17 april 2009	presentatie resultaten naar stakeholders

Voor wat betreft de uitwisseling van ideeën tussen het EU en het NL project zijn vooral de eerste twee workshops en de partnermeeting in Tømte van belang geweest. Hierover is binnen SoilCritZone-NL gerapporteerd in de consortium vergaderingen van 6 december 2007 en 18 maart 2008. Bij de workshop in Sofia zijn Michiel Rutgers (RIVM) en Stijn Reinhard (LEI) als sprekers uitgenodigd. Michiel Rutgers presenteerde de Biologische Bodem Indicator (BoBI) als onderdeel van het Landelijk Meetnet Bodemkwaliteit. Stijn Reinhard gaf de achtergronden bij en een toelichting op de gebruikte aanpak voor de Impact Assessment voor de Europese Bodemstrategie.

In augustus 2008 is de definitieve versie van de KP7 call tekst voor onderzoek op het gebied van "Soil processes and modelling" uitgekomen. Vanaf dat moment is parallel aan EU-SoilCritZone, en met een uitgebreider consortium, gewerkt aan de opzet van een voorstel voor deze call, en zijn vooral de ontwikkelingen in dit parallelle proces van belang geweest voor SoilCritZone-NL.

2.3 Vaststellen van de aanvullende Nederlandse kennisvragen

Het doel om te komen tot een aanvullende Nederlandse onderzoeksagenda voor duurzaam bodembeheer is enigszins bijgesteld in de kick-off vergadering van december 2007. Redenen hiervoor waren dat het DSP inmiddels haar aanzet had gemaakt tot formulering van een gezamenlijk programma voor strategisch bodemonderzoek; en het feit dat er ook in het verleden al vaker inventarisaties van kennisvragen waren opgesteld, die vervolgens niet echt benut leken te worden. De aangepaste doelstelling is als volgt geformuleerd: *'Het krijgen van overzicht en structuur in kennisvragen, door middel van het verzamelen en ordenen van alle kennisvragen uit de diverse rapporten bij de deelnemende instituten (vanaf circa 2003). Op basis van een inhoudelijke en een maatschappelijke analyse van deze lijst worden prioriteiten voorgesteld. Deze prioriteiten worden voorgelegd aan deskundigen uit het veld op een workshop (of een andere werkvorm als die meer geëigend zou zijn).'*

Alle in SoilCritZone-NL deelnemende partners is gevraagd recente relevante rapportages aan te leveren. Deze rapporten zijn op hoofdlijnen doorgenomen door de trekker van het project, Pauline van Gaans. Een lijst van de aangeleverde rapporten en de op basis daarvan opgestelde lijst van kernonderwerpen/kernvragen zijn te vinden in het deelrapport 'Inventarisatie en structurering kennisvragen' (van Gaans et al, 2009). De lijst met kernvragen en een conceptversie van genoemde rapportage zijn op 18 maart 2008 besproken in het consortium. De voornaamste conclusie was dat bij het structuren van de kennisvragen uitgegaan zou moeten worden van de bodemfuncties (of bodem-/ecosysteemdiensten) als centraal concept. Op basis van de bodemfuncties zoals benoemd in de EU Bodemstrategie en de bij RIVM/TCB/VROM gehanteerde lijst van ecosysteemdiensten zijn binnen SoilCritZone-NL 7 bodemfuncties onderscheiden (zie Tabel 1). Per functie zou geëvalueerd kunnen worden wat de maatschappelijke betekenis is, welke bedreigingen er zijn, welke factoren en actoren er op van invloed zijn, en welke onderzoeksdisciplines betrokken (zouden moeten) zijn. Dit idee is vervolgens verder uitgewerkt door een kernteam, bestaande uit Pauline van Gaans (Deltares), Timo Heimovaara (SKB, TUD), Gerben Mol (Alterra) en Michiel Rutgers (RIVM), o.a. via brainstormen op 22 april en 4 september 2008.

2.4 Vergroten van de betrokkenheid van regionale en lokale overheden en andere bodembeheerders

Zoals hierboven aangegeven was het de bedoeling om de inventarisatie van kennisvragen op een geordende manier voor te leggen aan deskundigen uit het veld, om zo tot nadere prioritering en aanvullende input vanuit het werkveld te komen. Structurering van het geheel aan relevante kennisvragen voor duurzaam bodembeheer bleek echter het scharnierpunt binnen het project. Het feit dat in principe vertegenwoordigers van alle bodembeheerders/bodemgebruikers in het consortium vertegenwoordigd waren, bleek geen direct aanknopingspunt om deskundigen uit de praktijk te interesseren voor het proces van visievorming op een Nederlandse of Europese onderzoeksagenda voor duurzaam bodembeheer. Eerste vereiste is een aansprekend en tot

discussie uitnodigend raamwerk, waarbinnen de communicatie tussen beleidmakers, onderzoekers, en praktijkdeskundigen zinvol kan verlopen. De inspanningen van het in paragraaf 2.3 genoemde kernteam waren daarom grotendeels gewijd aan het zoeken naar de juiste vorm voor een dergelijk raamwerk.

Het DSP had inmiddels voor haar strategische onderzoeksagenda: "De bodem als partner in duurzame ontwikkeling: Een onderzoeksagenda voor de toekomst" de maatschappelijke opgaven als uitgangspunt genomen. (DSP, 2008a, 2008b). De door het DSP onderscheiden, aan bodem gerelateerde, maatschappelijke thema's zijn 'Verstedelijking in de groene delta', 'Klimaatverandering', 'Energievoorziening', 'Ruimte en Milieu', 'Milieu en gezondheid', en 'Wereldvoedselproductie'.

Binnen SoilCritZone-NL hebben we uiteindelijk beide lijnen: die van de bodemfuncties en die van de maatschappelijke opgaven, gecombineerd tot een matrix. (Figuur 1). De bodemfuncties, inclusief de ecosysteemdiensten, vertegenwoordigen de potenties van de bodem voor de bodemgebruikers. De maatschappelijke thema's benadrukken het nuttig gebruik dat van de bodem kan en moet worden gemaakt.

		bodemfuncties						
		<i>productie van biomassa</i>	<i>buffer & reactor</i>	<i>dragen menselijke & maatschappelijke activiteiten</i>	<i>levering van ruwe grondstoffen</i>	<i>habitat, bewaren van biodiversiteit</i>	<i>conservering geol., arch. & cult. erfgoed</i>	<i>weerstand, veerkracht</i>
maatschappelijke opgaven	voedsel-voorziening							
	water-voorziening							
	energie-voorziening							
	gezondheidszorg, welzijn, veiligheid							
	natuurbehoud							
	klimaatverandering							
	verstedelijking							
	veranderend landgebruik							
	globalisering							
							

Figuur 1. Matrix van bodemfuncties en maatschappelijke opgaven. De eerste zes bodemfuncties zijn zoals onderscheiden in de Europese Bodemstrategie (waarbij opslag en omzetting van koolstof som s als zevende functie apart wordt genomen van de algemenere buffer- en reactor-functie). De laatste weerstandsfunctie wordt niet altijd als aparte functie onderscheiden. De vijf bovenste maatschappelijke thema's vertegenwoordigen de min of meer constante menselijke noden, de vier schuingedrukte staan voor de opgave deze constante doelen te blijven bereiken in een veranderende wereld (door mitigatie van en/of adaptatie aan de veranderingen).

De matrix is vervolgens voorgelegd aan een team van gebruikers/experts op het terrein van in-situ bodemsanering, drinkwaterwinning, duurzame/biologische landbouw, geo-engineering, waterboderverontreiniging/ecologie, en bodemchemie. In een workshop, gehouden op 3 maart 2009, hebben zij de geschiktheid van de matrix als raamwerk voor communicatie en discussie tussen vragers en aanbieders van kennis getoetst (zie van der Meulen en van Gaans, 2009; deelrapport 'Workshop SoilCritZone-NL 3 maart 2009').

Het concept van de matrix - in aangescherpte vorm, naar aanleiding van de workshopresultaten- is door Pauline van Gaans ook gepresenteerd op de laatste EU-SoilCritZone workshop in Wenen (zie Tabel 2), als onderdeel van de rapportage van de werkgroep 'Biodiversity and Cross-cutting Issues'.

Voor brede verspreiding van de resultaten van SoilCritZone-NL binnen het Nederlandse praktijkveld is een artikel in het tijdschrift 'Bodem' gepland (SoilCritZone consortium, 2009). Een concept daarvan is op de slotvergadering van 23 april 2009 in het consortium besproken, en zal na de benodigde aanpassingen worden ingestuurd.

3 Resultaten in relatie tot projectdoelen

3.1 Verbreding en versterking van de Nederlandse inbreng in het Europese traject en vergroten van de kansen van de Nederlandse kennisinstellingen voor deelname aan relevante KP7 bodem-onderzoeksprojecten

De resultaten van de interactie tussen EU-SoilCritZone en SoilCritZone-NL (en DSP) in het proces van visievorming op toekomstig onderzoek voor duurzaam bodembeheer zijn uitgebreider toegelicht in het deelrapport 'Relatie met ontwikkelingen binnen EU-SoilCritZone en het Dutch Soil Platform (DSP)' (van Gaans, 2009).

De binnen EU-SoilCritZone opgestelde kernvragen en prioritaire onderzoeks-thema's zijn in het algemeen fundamenteel-wetenschappelijk van aard. Zij geven een beeld van wat binnen de internationale onderzoekswereld als prioriteiten worden gezien. Deze achtergrond zal echter mede richting gevend zijn voor de concrete invulling van meer beleidsgerichte onderzoeksvragen.

Het SoilCritZone-NL project, in interactie met het DSP, heeft ervoor gezorgd dat er een gezamenlijke en onderling afgestemde Nederlandse inbreng naar voren kon worden gebracht in het Europese proces van ideeën-ontwikkeling voor onderzoek naar duurzaam bodembeheer. De kennisinstellingen Alterra, Deltares en RIVM waren hier alle drie bij betrokken. Deze inbreng heeft er aan bijgedragen dat een initieel nauwe focus binnen EU-SoilCritZone -op verwerking/ bodemvorming (=geboorte) en bodemafbraak (=dood) als belangrijkste processen- is verbreed. We hebben de belangrijke rol van biologische parameters en processen voor het duurzaam functioneren (=leven) van bodems over het voetlicht kunnen brengen. We hebben ook vanuit een sterkere positie bij kunnen dragen aan een meer uitgesproken plaats in de EU-SoilCritZone onderzoeksagenda voor de maatschappelijke waarde (=benutting) van de bodem naast de intrinsieke. Hiermee lijkt een betere aansluiting van het fundamenteel georiënteerde onderzoek op zowel de EU Bodemstrategie als het Nederlandse beleid bereikt te zijn.

De samenwerking tussen de onderzoeksinstituten (in SoilCritZone-NL en DSP) heeft ervoor gezorgd dat Deltares en WUR beide kernpartners zijn in het nieuwe consortium dat vanuit EU-SoilCritZone is voortgekomen. Dit voorstel heeft in de EC review procedure een score van 14 uit maximaal 15 punten behaald en maakt daarmee een serieuze kans om gehonoreerd te worden. De intentie is om, indien het project gehonoreerd wordt, middelen te vinden om RIVM bij de uitvoering te betrekken.

3.2 Vaststellen van de aanvullende Nederlandse kennisvragen en vergroten van de betrokkenheid van regionale en lokale overheden en andere bodembeheerders

De resultaten van de inventarisatie en aanzet tot ordening van bestaande kennisvragen op het gebied van duurzaam bodembeheer zijn gepresenteerd in het deelrapport 'Inventarisatie en structurering kennisvragen' (van Gaans et al, 2009). Het verslag van de workshop waarin de geschiktheid is getoetst van de matrix als raamwerk voor communicatie en discussie is beschreven in het deelrapport 'Workshop SoilCritZone-NL 3 maart 2009' (van der Meulen en van Gaans, 2009).

Parallel aan de inventarisatie is binnen het DSP aan de strategische onderzoeksagenda gewerkt, waarvan de definitieve vorm in december 2008 is gepubliceerd (DSP, 2008b). Doordat alle DSP partijen ook bij SoilCritZone-NL betrokken waren en er hierdoor vanzelf (informele) ideeën-uitwisseling plaats vond, liggen de SoilCritZone-NL inventarisatie en structurering en de DSP onderzoeksagenda, ondanks verschillende uitgangspunten, in elkaars verlengde. In SoilCritZone-NL is uitgegaan van de bestaande kennisvragen, om van daaruit een lijn te kunnen doortrekken naar de toekomst. Uitgangspunt voor de DSP agenda waren (en zijn) de in de naaste en verdere toekomst te verwachten maatschappelijke en beleids-opgaven. De basislijst

van kennisvragen in het SoilCritZone-NL deelrapport (van Gaans et al, 2009) kan gezien worden als achtergrond bij de DSP kennisagenda, waarin al strategische keuzen zijn gemaakt.

De meeste kennisvragen in de SoilCritZone-NL inventarisatie en de DSP agenda hebben nog een relatief hoog abstractieniveau. In SoilCritZone-NL bleek dat een ordening naar bodemfuncties onvoldoende afbakening biedt. Echter ook bij een indeling naar maatschappelijke thema's zoals gekozen door het DSP zijn er, deels verborgen, onderlinge relaties en overlappen. De meeste bodemfuncties en maatschappelijke opgaven zijn nu eenmaal onderling op meer of minder complexe wijze aan elkaar gekoppeld. Het doorlopen proces binnen SoilCritZone-NL heeft (opnieuw) duidelijk gemaakt dat een inventarisatie of opgestelde toekomstagenda niet het eindpunt kan zijn, maar startpunt voor verdere actie, via interactie met alle belanghebbenden.

De eerste invulling van de concept-matrix in het SoilCritZone-NL deelrapport (van Gaans et al, 2009, zie ook: www.skbodem.nl -> publicaties -> PKS701 -> matrix.pdf) was een vingeroefening voor de kernpartners, waarbij bleek dat het concept stimulerend werkt bij het verder inzoomen op concrete, innovatieve kennisvragen. De workshop van 3 maart 2009 bevestigde dit beeld. Conclusie was dat de matrix inderdaad een geschikt raamwerk biedt voor verdere discussies. De matrix geeft focus (waar hoort mijn specifieke vraag of onderwerp thuis?) èn overzicht (wat zijn de raakvlakken met andere onderwerpen?). De matrix is flexibel en nodigt uit tot over de eigen werkveldgrenzen heen kijken. Ook bij de presentatie op de EU-SoilCritZone workshop in Wenen werd het idee van de matrix goed ontvangen. Bodemfuncties en maatschappelijke thema's zijn allebei begrippensets die aanspreken bij een breed publiek. Plaatsing van kennisvragen in de matrix maakt duidelijk hoe het beantwoorden van de vraag kan bijdragen aan het beschermen van de bodem (bodemfuncties) en waarom dat maatschappelijk relevant is. Gebruik van de matrix kan daarom een effectieve bijdrage leveren aan het voortgaande proces van vraagarticulatie en onderzoeks-programmering voor duurzaam bodembeheer.

4 Conclusies en aanbevelingen

Bodemonderzoek dat beoogt bij te dragen aan een meer duurzaam gebruik en beheer van de bodem moet aansluiten op de reële vragen vanuit beleid en gebruikspraktijk. Het betrekken van overheden en gebruikers bij het opstellen van onderzoeksvragen en het stellen van onderzoeksprioriteiten zal nooit een eenvoudige zaak zijn. Wederzijdse communicatie is hierbij essentieel, gebaseerd op heldere en door alle partijen begrepen en geaccepteerde uitgangspunten.

De in dit project gepresenteerde matrix van maatschappelijke opgaven en bodemfuncties biedt hiervoor een raamwerk. Vraagsturing vanuit beleid en gebruik komt tot uiting in acceptatie van de maatschappelijke opgaven als kerndoelen, waaraan de resultaten van bodemonderzoek zouden moeten bijdragen. Het koppelen van de bodemfuncties aan de maatschappelijke thema's laat duidelijk zien hoe de bodem kan bijdragen aan het bereiken van de gestelde doelen, en versterkt daarmee de positie van de bodem. De matrix brengt de onderlinge relaties naar boven tussen bodemfuncties en maatschappelijke opgaven, en ook tussen bodemfuncties onderling en maatschappelijke opgaven onderling. Dit biedt inzichten en kansen voor de opzet van integraal beleid, en voor de integratie van bodem in ander beleid.

Voor een meer duurzame inrichting van de maatschappij moeten bodem en bodemfuncties zo goed mogelijk worden ingezet. Maar naast de agendering van duurzaam bodembeheer in de betekenis van een duurzame benutting van de ondergrond hoort nadrukkelijk ook aandacht voor de bodem als intrinsiek waardevol onderdeel van het aardse systeem. De bodem moet zowel benut als beschermd worden.

Ruimtelijke variabiliteit speelt bij bodem een veel grotere rol, en herstel van aangetaste bodemkwaliteit vraagt in het algemeen een veel langere termijn, dan bij de andere milieucompartimenten lucht en water. Ook kan de bodem meestal niet op een en dezelfde plek tegelijkertijd al haar potentiële functies vervullen. Daarmee is er altijd een zekere spanning met volledig duurzaam bodemgebruik, in de betekenis van geen enkele afwenteling naar elders of later. Definiering van de relevante schaalniveaus in ruimte en tijd waarop afwegingen moeten worden gemaakt is in geval van het bodem- en ondergrond-compartiment dus van wezenlijk belang.

Een van de doelstellingen van het DSP was stimuleren dat de kennisinstellingen meer gezamenlijk optrekken, voor een betere coordinatie en afstemming van beleidsvragen vanuit de ministerseries, en bij inspanningen om subsidie vanuit de EU onderzoeksprogramma's te krijgen. SoilCritZone-NL heeft de meerwaarde hiervan, boven het afzonderlijk optreden in onderlinge concurrentie, in de praktijk duidelijk bewezen. Dit lijkt een goede motivatie om deze samenwerking ook in de toekomst voort te zetten.

Literatuur

- COM, Commissie van de Europese Gemeenschappen, 2006. Thematische strategie voor bodembescherming. COM(2006)231.
- DSP, 2008a. Bespreeknotitie. De toekomst van de bodem: een onderzoeksagenda.
- DSP, 2008b. De bodem als partner in duurzame ontwikkeling: Een onderzoeksagenda voor de toekomst.
- Gaans, Pauline van, Timo Heimovaara, Gerben Mol, Michiel Rutgers, 2009. SKB project PKS701: SoilCritZone-NL "Naar een breed gedragen onderzoeksagenda voor Duurzaam Bodembeheer". Inventarisatie en structurering kennisvragen. TNO/Deltares rapport 2008-U-R1277/A.
- Gaans, Pauline van, SKB project PKS701: SoilCritZone-NL "Naar een breed gedragen onderzoeksagenda voor Duurzaam Bodembeheer". Relatie met ontwikkelingen binnen EU-SoilCritZone en het Dutch Soil Platform (DSP). Deltares rapport 2009-U-R81133.
- Meulen, Suzanne van der, van Gaans, Pauline, 2009. SKB project PKS701: SoilCritZone-NL "Naar een breed gedragen onderzoeksagenda voor Duurzaam Bodembeheer". Workshop SoilCritZone-NL 3 maart 2009. Deltares rapport 2009-U-R81133-002.
- SoilCritZone consortium, 2009. SoilCritZone of Kritisch Betrokken bij Bodem: samen werken aan een onderzoeksagenda voor duurzaam bodembeheer. Manuscript voor *Bodem*.