

Eindrapportage Credits for Carbon Care

Juni 2013



1. Het project in het kort

In de periode mei 2011 tot en met april 2013 hebben CLM, Alterra en LBI het project Credits for Carbon Care uitgevoerd. Het project startte met een verkennende fase (financiers provincies Drenthe en Friesland), tussen mei en september 2011. Interim resultaat van die verkennende fase was een achtergrondrapport (nu gesplitst in 2 delen over koolstofmonitoring en over emissiehandel, en het separate stuk over financiële prikkels). De conclusie van die fase was dat er zeker grote interesse was bij veel stakeholders. Reden om de uitvoeringsfase in te zetten, waarbij ook provincies Gelderland en Utrecht en SKB aansloten.

Doelstellingen waren:

1. Het identificeren van praktisch toepasbare mogelijkheden voor koolstofvastlegging in landbouwbodems.
2. Het opzetten van een wetenschappelijk gefundeerd en transparant systeem voor berekenen, plannen, waarnemen, monitoring, rapportage en beloning van CO₂-vastlegging.
3. Het toetsen en verder uitbouwen van draagvlak bij maatschappelijke partijen (voedingsbedrijven, agrarische sector, financiële sector, overheid, NGO's)

De beoogde resultaten zijn:

- een set in de praktijk bewezen (bodem)maatregelen om op landbouwbedrijven aan realisatie van klimaatdoelen te werken
- ontwerp van een werkend systeem van financiële stimulansen (credits, fondsen, betalingen) om zulke maatregelen te stimuleren. Daarmee is de basis gelegd voor een systeem voor credits uit land- en bodemgebruik dat opgeschaald kan worden.
- inzicht in draagvlak bij verschillende partijen (gemeenten, provincies, Rijk, banken, landbouwsector, verwerkende industrie) voor het systeem van prikkels
- bij gebleken draagvlak en haalbaarheid een door minimaal twee partijen ondertekend plan van aanpak om daadwerkelijk zo'n systeem ten uitvoer te brengen. Daaromheen een breder netwerk-met-animo van potentiële partners (burgers, bedrijven, overheden) die aan kunnen sluiten bij het systeem.

Projectonderdelen waren:

- Uitwerken maatregelen, effecten en kosten/baten
- Demobedrijven en demobijeenkomsten
- Bouw van tool
- Uitwerken van systeem van financiële prikkels
- Stakeholderbijeenkomsten en symposium
- Kennisdoorstroming

Producten en processen van het project zijn

- Inventarisatie maatregelen met beoordeling op effect op klimaat, afwenteling op ander milieu-onderdelen en bedrijfseconomische impact
- Gesprekken met 9 (financiële) experts van Rabobank, Soil&More, Climate Neutral Group, EL&I directie GLB, Nationaal Groenfonds, FrieslandCampina, Trees4all en SKB.
- Demobedrijven: 2 akkerbouw- en 3 melkveehouderijbedrijven waarvoor koolstofbalans is opgesteld en C-maatregelen zijn getoetst.
- Praktijk-/demonstratiebijeenkomsten (aantal 7): 1e Exloermond juni 2011, Lunteren september 2011, Leusden december 2011, Zuidwolde juni 2012, De Moer augustus 2012, Nijkerk november 2012, Achterhoek december 2012.
- Opdrachtgevers-/ Klankbordgroep-/ Stakeholderbijeenkomsten (aantal 4): mei 2011, januari 2012, juli 2012, december 2012,
- Communicatie: presentatie op Soil meeting Wageningen (sept 2011), SKB congres (juni 2012), Bodembreed symposium (nov 2012), [SKB Kennisintegratiesessie Klimaat (maart 2013)].
- Communicatie in de pers: persbericht aftrap juni 2011, Bodemacademienieuwsbrief, artikel in Nieuwe Oogst n.a.v. Slotsymposium april 2013.

- Slotsymposium in april 2013 met 60 deelnemers uit beleid, praktijk, onderzoek, onderwijs en advies.
- Niet formeel deel van het project, maar wel logische vervolgstap, bijdrage aan SKB Congres 30 mei 2013.

Publicaties en tool

- Online tool *Klimaatlat+* (uitbreiding online Klimaatlat met C-module)
- Notitie *Verwaarden van goed bodemkoolstofbeheer in de landbouw*
- *Handleiding Goed koolstofbeheer*
- *Bedrijfseconomische effecten van verhoging van het bodem-organischestofgehalte: compostgebruik in de akkerbouw*
- Achtergronddocument 1: *De uitdaging van meten, monitoren en verwaarden van bodemkoolstof*
- Achtergronddocument 2: *Sturen op koolstof*

2. Inhoudelijke bevindingen samengevat

Wat is al duidelijk

Inmiddels is een aantal zaken duidelijk:

- Het gaat de meeste partijen om bodemkwaliteit in bredere, meer integrale zin, en niet om organische stof en bodem C alleen. Een cruciale factor voor bodemkwaliteit is organische stof-gehalte. Experts vinden dat bodem-C uitstekend als indicator kan dienen voor een goede bodem in het algemeen.
- Er is een hele reeks maatregelen die het organisch stofgehalte verhogen danwel verlies van organische stof vermijden. De meeste maatregelen zijn bekend en worden soms al breed toegepast (b.v. groenbemesters), andere zijn minder gangbaar (b.v. niet-kerende grondbewerking). Sommige maatregelen zijn kostenposten, andere zijn kostenneutraal of leveren op termijn een hogere opbrengst .
- Er is een aantal drempels die boeren weerhouden van meer sturen op bodemkwaliteit en organische stof:
 - Onbekendheid met de maatregelen, de uitvoering en de effecten ervan
 - Onbekendheid met de netto baten op langere termijn
 - Terughoudendheid vanwege kosten op kortere termijn
 - En wellicht beperkingen door regelgeving
- Om deze drempels te verlagen is naast kennis en informatie een sterke, extra prikkel zoals een betaling gewenst. Die prikkel kan vorm krijgen als publieke betaling voor een bodem(klimaat)dienst. En daarnaast als carbon credit voor vastgelegde C in de vrijwillige markt voor beperking van emissies van broeikasgassen.
- Monitoring van verwaarding van koolstof in de bodem met een model is haalbaar en internationaal geaccepteerd. Zo'n model in de vorm van een praktische tool helpt ondernemers om een koolstofboekhouding en koolstofbalans aan te leggen en wordt ondersteund door uitkomsten van gangbare en reguliere bodem analyses via bijvoorbeeld AgroXpertus (voormalig BLGG). De in dit project ontwikkelde online Bodemkoolstofmodule, onderdeel van de Klimaatlat+, is zo'n tool.

Wat is nog niet duidelijk?

- Welke stimulansen zijn effectief om aanbieders en vragers van de bodemdiensten over de streep te krijgen om daadwerkelijk een systeem met geldstromen in gang te zetten?
- Zijn stakeholders bereid om te betalen voor bodemdiensten gebaseerd op bodem-C, en dan met name ook voor behoud van de reeds aanwezige *voorraad* koolstof in de bodem (C-stock)? In hoeverre is deze aanpak en financiering vergelijkbaar met de REDD betalingen in bos en bosbouw?
- Zijn er voldoende boeren die zo'n bodem(klimaat)dienst tegen betaling willen aanbieden?
- Hoe moet gecertificeerd goed bodembeheer worden vormgegeven om te passen als activiteit onder de GLB definitie van "green by definition"?

3. De projectresultaten

3.1. Maatregelen, effecten en kosten-baten

Kansrijke klimaatmaatregelen zijn beoordeeld op hun potentiële invloed op mitigatie van broeikasgasemissie (hieraan zijn waarde gekoppeld waarmee gerekend kan worden in de C-module van de Klimaatlat). Veel van deze maatregelen hebben echter ook invloed op andere bodemfuncties en andere duurzaamheidsaspecten. Dit is ook meegenomen in de beoordeling van de maatregelen. In veel gevallen is de invloed positief, en is er een win-win situatie te verwachten. In een klein aantal gevallen is er een negatieve afwenteling. Dat levert een risico op voor acceptatie en toepassing van de maatregelen. Deze risico's moeten ondervangen worden. Dat begint bij het zo laag mogelijk houden van de risico's. Bijvoorbeeld, niet-kerende grondbewerking kan een noodzaak tot meer spuiten opleveren. Gebruik van de Milieumeetlat voor pesticiden kan helpen om de milieu-impact van meer pesticidengebruik zo laag mogelijk te houden. Voorlichting en kennisuitwisseling zijn hier middelen voor.

Een tweede aanpak is om een afweging te maken (multicriteria-analyse) tussen de verschillende effecten. Bijvoorbeeld, emissies van lachgas en ammoniak zijn gerelateerd als communicerende vaten. De optimale balans tussen die twee emissies kan bepaald worden in algemene zin (en dus leiden tot een algemeen teeltadvies) of meer specifiek (in bepaalde regio's zoals rond Natura 2000 gebieden weegt ammoniakemissie zwaarder dan elders). In deze afweging kunnen ook maatregelen geheel afgevoerd worden van de aanbevolen lijst vanwege te grote afwenteling.

De volgende effecten zijn meegenomen in de beoordeling van de maatregelen:

- Broeikasgasemissies binnen de agrosector: N₂O, CH₄, CO₂
- Broeikasgasemissies in andere agro- en industriële sectoren in Nederland (inclusief kunstmestproductie) en in het buitenland
- Andere emissies naar gasfase: Ammoniak, Fijn stof, Geur
- Overige effecten: Uitspoeling van nitraat en fosfaat, Gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, Bodemkwaliteit, koolstofvoorraad in de bodem, bodemstructuur, tegengaan van erosie, Waterkwaliteit (voornamelijk nutriënten en chemicaliën in oppervlaktewater), Biodiversiteit, Bovengrondse biodiversiteit (voornamelijk soortenrijkdom in graslanden), Ondergrondse biodiversiteit, Dierwelzijn (voornamelijk weidegang en opstallen vee).

Een belangrijke voorwaarde voor de implementatie van maatregelen is inzicht in de bedrijfseconomische impact. De meeste maatregelen zijn hierop kwalitatief getoetst. Voor compostgebruik is een uitgebreide analyse gedaan en verwerkt in een rapport.

Enkele maatregelen zijn in de praktijk getoetst op 5 demobedrijven in de akkerbouw en veehouderij. Lees meer over de ervaringen in hoofdstuk 2.2.

De bureaustudie naar maatregelen en de ervaringen in de praktijk resulteerde in een 'Handleiding Goed Koolstofbeheer' opgesteld door LBI en CLM. De maatregelen zijn overzichtelijk weergegeven per categorie: grondbewerking, bouwplan, optimaliseren gewasproductie en overige maatregelen. Ook is aangegeven of het maatregelen betreft die de afbraak van koolstof beperken of aanvoer van organische stof van binnen het bedrijf of buiten het bedrijf. Behoud van koolstof heeft prioriteit en de goed controleerbare aanvoer van binnen het bedrijf heeft de voorkeur boven aanvoer van buitenaf. De meest kansrijke maatregelen zijn opgenomen in de C-module van de Klimaatlat.

Producten:

- Handleiding goed koolstofbeheer (Rietberg et al., 2013)
- Verslaglegging ervaringen klimaatmaatregelen op demobedrijven (zie hoofdstuk 2.2)
- *Bedrijfseconomische effecten van verhoging van het bodem-organischestofgehalte: compostgebruik in de akkerbouw* (de Wit et al., 2013)
- Achtergronddocument 1: *De uitdaging van meten, monitoren en verwaarden van bodemkoolstof*

3.2. Demobedrijven en –bijeenkomsten

Tussen juni 2011 en december 2012 vonden zeven praktijkbijeenkomsten plaats, in 1^e Exloërmond, Zuidwolde, Nijkerk (voornamelijk akkerbouwers) Lunteren, Achterveld, Haarlo en De Moer (voornamelijk melkveehouders). In deze interactieve bijeenkomsten werd ingegaan op de relatie tussen bodemkoolstof en klimaat, het belang van goed beheer van organische stof, welke maatregelen er te nemen zijn, en hoe een systeem van financiering eruit zou kunnen zien. Daarnaast zijn op vijf demobedrijven (twee melkveehouders in Gelderland, een akkerbouwer en een melkveehouder in Friesland, en een akkerbouwer in Drenthe) ervaringen met maatregelen

opgedaan. Het delen van deze ervaringen leverde nuttige informatie op over de inpasbaarheid en voor- en nadelen van verschillende maatregelen. Wel bleek het zeer lastig specifieke data van de demobedrijven – bv. over opbrengsten, bemesting en financiën- boven tafel te krijgen zonder dat de agrariërs daar direct voordeel bij leken te hebben.

Op de demobedrijven bleek dat de maatregelen waarmee ervaring is opgedaan, goed inpasbaar zijn. Op de akkerbouwbedrijven leidde een combinatie van verschillende maatregelen, gerelateerd aan bouwplan, bemesting, grondbewerking en het optimaliseren van de gewasproductie, tot goed onderhoud van de bodem en het op peil brengen organische stof. Op de melkveebedrijven draaide de maatregelen vooral om graslandmanagement en het zo min mogelijk scheuren van het grasland.

Ook op de praktijkdagen kwam naar voren dat een aantal maatregelen zeer goed inpasbaar is en al vaak wordt toegepast: met name het toevoegen van mest en compost (hoewel men klaagde over wettelijke beperkingen), het vermijden van braak en het telen van groenbemesters. Over andere maatregelen zoals verminderde of geen grondbewerkingen waren sommigen erg enthousiast terwijl anderen sceptisch waren – wat reflecteert dat deze maatregelen momenteel sterk in ontwikkeling zijn. Voor het plaatsen van hagen en het omschakelen naar houtige gewassen bestond weinig animo.

Op de demobedrijven en praktijkdagen bleek dat een vertaalslag naar bedrijfsniveau nodig is, voordat de maatregelen die uit de literatuur zijn geëxtraheerd kunnen worden toegepast. De maatregel groenbemester telen roept bijvoorbeeld de volgende vragen op: welk gewas is geschikt voor een bepaalde teelt, wat is het effect op aaltjes, wanneer kunnen bewerkingen het beste uitgevoerd worden, etc. Er bleek behoefte aan specifieke kennis en richtlijnen.

Zowel op de demobedrijven als op de bijeenkomsten kwam naar voren dat het organischestofgehalte van de bodem één van de vele aspecten van de bedrijfsvoering is waar een agrariër rekening mee houdt bij het al dan niet toepassen van maatregelen. Zo zijn de kwaliteit van de grasmat, slechte ontwatering en structuur en niet-egale ligging overwegingen om grasland te scheuren. En bijvoorbeeld voor verminderde grondbewerking zijn specifieke machines nodig en een aangepaste onkruidbestrijding. Bovendien staan veel maatregelen niet op zichzelf, maar zijn onderdeel van een bepaalde bedrijfsstrategie. Dit bleek bijvoorbeeld duidelijk bij Cor den Hartog, die zich nadrukkelijk richt op het optimaliseren van de productie en voederwaarde van het gras. Hierop zijn bouwplan, grondbewerking en beweidingsregime afgesteld.

Er bleek veel draagvlak te bestaan voor goed beheer van organische stof. Vooral akkerbouwers waren doordrongen van het belang hiervan. Ook veel melkveehouders hechtten belang aan een bodemkwaliteit en organische-stof-beheer, maar een aantal zei zich vooral te richten op stikstof- en fosfaat.

Het draagvlak voor financiering van goed koolstofbeheer was wisselend. Enerzijds zag men een dergelijke financiering als erkenning voor het verzorgen van ecosysteemdiensten door de agrariër. Anderzijds was er weerstand tegen de mogelijkheden van financiering. Met name LTO-bestuurders vreesden een sigaar uit eigen doos gepresenteerd te krijgen, wanneer de financiering uit de tweede pijler binnen het GLB zou komen, en de middelen daarvoor van de eerste naar de tweede pijler zouden worden verplaatst. Ook was er angst dat de financiering van goed beheer van organische stof enkel zou bestaan uit extra voorwaarden binnen cross compliance. Ook zag men op tegen de administratieve lasten waarmee zo'n financiering gepaard zou gaan. Daarnaast uitte men zorgen over de tijdsduur van een systeem van vergoedingen, aangezien goed koolstofbeheer een zaak van lange adem is. Ook zou men graag zien dat boeren die al een hoog organischestofgehalte hebben doordat zij zich daarvoor ingezet hebben, niet benadeeld worden ten opzichte van boeren die pas net beginnen met het nemen van maatregelen. Dit laatste punt wordt ondervangen in het financiële systeem.

Het bleek weinig zinvol op de praktijkbedrijven eenmalige metingen aan gewas of bodem uit te voeren. In plaats daarvan zijn gegevens van een reeks eerdere metingen in de Achterhoek geanalyseerd. Deze analyse wordt separaat opgeleverd.

3.3. Tool Bodem-C module

Een belangrijk product van het project is de rekenmodule voor bodem-C. Dat is een model op basis van het Roth-C model, dat internationaal breed geaccepteerd is. Het model rekent de bodem-C voorraad door gebaseerd op bodembeheer in het verleden.

De Bodem-C module is een eigenstandig model gebouwd in Excel, en vervolgens vertaald naar een internetversie. Die internetversie is onderdeel van de reeds bestaande Klimaatlat van CLM. Die Klimaatlat rekent de broeikasgasemissies uit van het boerenbedrijf, uitgaand van eigenschappen (bv aantal koeien) en maatregelen (bv bemesting). De CO₂-emissies uit de bodem worden met de C-module nu dus ook meegenomen in die berekening. De output van de Klimaatlat is een aantal tabellen en grafieken.

De Klimaatlat is te vinden op www.klimaatlat.nl. Daar kan een boer een eigen account aanmaken, inloggen en de bedrijfsgegevens invoeren. De lat biedt ook de mogelijkheid om scenario's de draaien, dus de effecten van verschillende maatregelen te zien.

Een kanttekening: de Klimaatlat werkt op bedrijfsniveau. De bodem-C module werkt per perceel. De boer kan er voor kiezen om één perceel als representatief voor zijn bedrijf door te rekenen, of verschillende percelen naast elkaar te zetten.

Producten:

- Online tool
- Handleiding

3.4. Systeem van financiële prikkels

We hebben vastgesteld dat veel maatregelen voor bodem-C goed passen binnen de moderne bedrijfsvoering. We hebben ook vastgesteld dat met een model zoals in de Bodem-C module van de Klimaatlat (zie 2.3.) het OS-gehalte goed in te schatten is op praktische wijze. Dat kan een goed basis vormen onder een systeem van financiële prikkels voor goed bodem-koolstofbeheer. De vraag is nog wel, in welke vorm die prikkels dan worden gegoten.

De internationale markt voor emissierechten is een veel te veeleisend systeem waar bodemkoolstof (nog) niet in past. Ook het vrijwillige maar bindende cap-and-trade systeem lijkt nog een brug te ver. We richtten ons daarom op twee andere opties:

- Een betaling voor een bodem-klimaatdienst uit publieke bron (b.v. GLB) en/of een prikkel vanuit de markt (b.v. inkoopvoorwaarden van bedrijfsleven in de voedselketen).
- Een tweede betaling in de vorm van een carbon credit uit een nationaal of regionaal fonds

Op moment van afsluiten van het project zijn de voorwaarden voor GLB-toeslagen nog niet definitief besloten. Het opnemen van een maatregel gericht op bodem-C, mits gecertificeerd, is nog een optie in GLB-kader.

Ook credits zijn nog steeds in beeld. Echter, bij een marktprijs voor credits van 10 euro per ton CO₂ of lager is de prikkel voor alleen vastlegging (flux) van C in de bodem niet sterk genoeg: een goede boer komt dan tot een bedrag van 10 euro per ha. Als echter besloten wordt om ook voor een deel van de koolstofvoorraad te betalen, dan kan al gauw een bedrag van 100 euro per ha worden onderbouwd. Die prikkel is wel degelijk interessant voor een boer.

Deze twee lijnen bieden dus nog steeds perspectief. Het systeem is echter nog niet rijp om nu breed in te voeren.

Producten:

- Notitie *Verwaarden van goed bodemkoolstofbeheer in de landbouw*
- Achtergronddocument 2: *Sturen op koolstof*

3.5. Draagvlak bij stakeholders

Aanvankelijk werden drie betrokken groepen onderscheiden in het project: opdrachtgevers, klankbordgroep en verdere stakeholders. De klankbordgroep is voor de inhoudelijke en strategische reflectie. De uitvoerders willen graag gebruikmaken van de kennis bij de leden van de groep, en tevens hun positie en mening leren kennen om draagvlak te creëren. De opdrachtgevers gaan over de aansturing en besluitvorming over projectproducten en planning e.d. Positief is dat steeds meer personen en organisaties zich aangetrokken voelen tot het onderwerp, waardoor de groepen groter werden en het onderscheid vervaagde. Uiteindelijk kwamen alle drie de groepen samen in dezelfde bijeenkomsten.

De opdrachtgevers zijn: provincie Drenthe, provincie Gelderland, provincie Utrecht, provincie Friesland en SKB.

De klankbordgroep bestond bij aanvang uit de volgende organisaties: LTO Noord, Soil&More, Nationaal Groenfonds, FrieslandCampina, gemeente Buren.

In de loop van het project sloten de volgende organisaties zich aan en waren aanwezig op bijeenkomsten: Waterleidingmaatschappij Drenthe, NAJK, Rabobank, ministerie EL&I, Stichting Veldleeuwierik, Countus, Climate Neutral Group, Zienergie, Brabant Water, Triodos, Trees4all.

Andere organisaties die geïnformeerd zijn omdat ze geïnteresseerd zijn in het onderwerp: Heineken, Coca Cola, Lamb Weston Meijer, McCain, SuikerUnie, Aviko, Arla, Cono, Jumbo, Albert Heijn, Agrifirm, OCI, Natuur & Milieu, provincie Noord-Brabant, provincie Zuid-Holland, Brabantse Milieufederatie.

Tijdens de eerste klankbordgroepbijeenkomst in mei 2011 is door iedere organisatie de relatie met klimaat, interesses en verwachting benoemd. Ook zijn aandachtspunten voor een verwaardingssysteem geïnventariseerd (betaalbaarheid, inzichten voor de lange termijn, aansluiten bij interesses van de boer, eenvoudig te begrijpen). Om aansluiting te vinden bij de praktijk is geïnventariseerd welke prikkels voor boeren belangrijk zijn (kennis, productprijzen, markteisen, GLB).

In januari 2012 hebben de opdrachtgevers en de uitgebreide klankbordgroep kennisgemaakt met de eerste versie van de C-module. Daarna is de lijst met klimaatmaatregelen besproken. Hier is de aanbeveling gedaan om per maatregel o.a. de omvang van CO₂ vastlegging op te nemen. De eerste aanzet van de uitvoerders over financiële prikkels is besproken (zie hoofdstuk 2.4). Verder is bij de klankbordgroep en opdrachtgevers gevraagd naar bestaande initiatieven op het gebied van bodem en klimaat waar bij kan worden aangesloten.

De gecombineerde opdrachtgevers- en klankbordgroepbijeenkomst op 4 juli 2012 had als thema 'financiële prikkels'. De resultaten uit de eerste inventarisatie door CLM en Alterra naar financiële prikkels is gepresenteerd (weinig kansrijk, meer kansrijk en later wellicht kansrijke prikkels). Voor het systeem van koolstofopbouw is de referentie, betalingsgrondslag, nulmeting, monitoring, controles, sancties, garanties, afbakening en nauwkeurigheid bediscussieerd en vastgesteld. Verder is aangegeven dat vaart nodig is. Duurzaam bodembeheer wordt in de toekomst vanzelfsprekend, daar kan het systeem aan bijdragen.

In december 2012 is naast de klankbordgroep en opdrachtgevers een bredere groep stakeholders uitgenodigd. Een rondetafelgesprek met Countus, FrieslandCampina, LTO Noord en Nationaal Groenfonds voedde de discussie. Tijdens de bijeenkomst is uitgesproken dat organische stof een belangrijk onderdeel is van duurzaam bodembeheer en dat de C-module en maatregelen een belangrijk stimuleringsinstrument zijn. Insteek kan bodemdienst of klimaatdienst zijn. Als bodemdienst kan aangesloten worden bij het nieuwe GLB. Als klimaatdienst kan een fonds opgezet worden. Een kosten/baten analyse van C-beheer is voor veel partijen nog een belangrijke voorwaarde. Door het sluiten van een Green Deal kan er een pilot opgezet worden om het verwaardingssysteem in de praktijk te testen. Geïnteresseerden in de green deal zijn op dat moment: onder meer LTO, FrieslandCampina, ministerie, provincie Drenthe... De ondertekening van een green deal zou tijdens het slotsymposium kunnen gebeuren.

Op 3 april 2013 waren rond 60 mensen uit beleid, praktijk, onderzoek, onderwijs en advies aanwezig tijdens het slotsymposium. De resultaten van het project zijn gepresenteerd (handleiding goed koolstofbeheer met maatregelen, C-module en financiële stimulansen). Hans Huijbers, voorzitter van ZLTO schetste hoe in 2020 goed bodembeheer een rol speelt. Een rondetafelgesprek tussen Hans Huijbers, Koen de Snoo (directeur duurzaamheid van ministerie I&M), Arnout Venekamp (provincie Drenthe), Pieter Brooijmans (SuikerUnie) en Pieter Baars (Nationaal Groenfonds) ging over wensen, kansen en verantwoordelijkheden.

Het symposium werd afgesloten met discussie tussen publiek en panel bestaande uit boeren en vertegenwoordigers van bedrijven en burgers (varkenshouder, akkerbouwer, Countus en Natuur- en Milieufederatie Utrecht).

Tijdens het symposium bleek dat vrijwel alle sprekers het zinvol achten om op de denkbare manier meerwaarde aan bodemkoolstof te geven voort te gaan (zie verder onder 4).

Producten:

- Verslagen van de bijeenkomsten in mei 2011, januari 2012, mei 2012, juli 2012, december 2012.
- Ppt presentaties op het symposium
- Verslag van het slotsymposium op 3 websites

3.6. Communicatie en kennisdoorstroming

De belangrijkste middelen voor kennisdoorstroming van het project zijn de deliverables van het project zelf. De verwachting is dat deze niet alleen tot een kennisverandering hebben geleid bij de

doelgroep, maar ook tot een houdingsverandering. Immers bij het begin van het project was er nauwelijks kennis over de inzet van credits en andere prikkels voor goed bodemkoolstofbeheer. Aan het eind – zie het slotsymposium- was er niet alleen veel meer kennis en begrip, maar ook daadwerkelijk draagvlak bij veel partijen.

De project deliverables voor communicatie en kennisdoorstroming zijn:

- Praktijkpilots
- Klimaatlat+ en handleiding koolstofbeheer voor boeren
- Zes praktijkdemo's voor boeren
- Twee praktijkdagen voor stakeholders
- Gesprekken met experts
- Stakeholdersymposium
- Publicaties

Daarnaast zijn verdere communicatiemiddelen en –kanalen benut die vooral een kennisverandering tot doel en gevolg hadden:

- SKB Jaarcongres 2012, presentatie en topic voor discussie in deelsessie
- Bodembreed 201, specifieke deelsessie over dit onderwerp
- Nieuwe Oogst heeft een artikel geschreven over het slotsymposium.
- De resultaten van het slotsymposium zijn gemeld op de sites van Alterra WUR, LBI en CLM.
- Via Twitter hebben we al lopende het project, en op en na het symposium, ook meldingen gedaan.

Kanalen dan wel activiteiten in de nasleep/nazorg van het project zijn:

- SKB Jaarcongres 2013: discussie in deelsessie
- Soilpedia

4. Terugblik op projectproces

Het project is ruim 3 jaar geleden geboren in een gesprek tussen LBI en CLM. Enthousiasme was gauw gevonden bij veel partijen, maar de opbouw kostte veel tijd. Omdat de toekenning van financiering ongelijk geschakeld was, besloten we met een verkenning te starten (2010 – 2011) , en later met meer financiers het uitvoeringsdeel te doen (2011 – 2013).

Het oorspronkelijke idee was om veel rondom de boerenbedrijven te doen. We vonden snel genoeg een aantal boeren, maar het invoeren van nieuwe maatregelen bleek soms lastig. In andere gevallen deed de boer al zoveel aan goed bodembeheer dat we met het project niet heel veel toevoegden. En meten van enig effect op de bodem in krap 2 teeltjaren was natuurlijk moeilijk. We hebben 6 praktijkbijeenkomsten georganiseerd – dat was wat intensief. Daarom hebben we meestal aangesloten bij bestaande bijeenkomsten. Draagvlak onder boeren wisselde zeer sterk tussen de bijeenkomsten.

We hadden in eerste instantie een budget geraamd voor nemen en analyseren van bodemonsters, maar daar zijn we op terug gekomen. Dat bleek duur en weinig zinvol. In plaats daarvan hebben we tijd besteed aan het analyseren van een reeks van bestaande gegevens, en zo een nulmeting bepaald, waarop we vervolgens konden variëren met scenario's.

Bij de stakeholders lagen de zaken andersom. We vonden in het begin onze eigen ambitie om tenminste 2 partijen te vinden die met het systeem verder wilden al erg hoog. Dat bleek achteraf mee te vallen. Bij het slotsymposium gaven 8 partijen aan dit een heel veelbelovend traject te vinden, en er mee door te willen gaan. De klankbordgroep met stakeholders was steeds goed gevuld. De twee praktijkdagen voor stakeholders waren ook goed bezocht; de grens tussen de vaste klankbordgroep en de groep stakeholders vervaagde ook gaandeweg.

Het vinden van de juiste financiële constructies bleek een flinke opgave. Het idee van bodem-C als krediet, als een letterlijke opbouw van kapitaal, bleek helaas niet haalbaar. We hielden een zoektocht langs formele creditmarkten, betalingen voor groene diensten en vrijwillige carbon credits. De complexiteit zat in de wisselwerking tussen afrekenbaarheid, handhaafbaarheid, financiële incentives en de feitelijke bedragen per hectare. Verder bleef de GLB-optie lang onduidelijk. Het was zo complex dat zelfs bij het slotsymposium er nog geen eenduidigheid was over hoe boeren het beste financieel te stimuleren. Een laatste denkstap is nodig als vervolg.

Bij een aantal opdrachtgevers was een wisseling van de contactpersoon (Drenthe, Utrecht, Friesland), maar dat heeft nauwelijks effect gehad op de vaart en continuïteit van het project.

Terugkijkend is de zoektocht heel leerzaam gebleken. Juist de vele gesprekken met stakeholders, boeren en ook de opdrachtgevers bracht ons steeds een stap verder. *Confused at a higher level.*

5. Doorkijk naar een vervolg

Op het slotsymposium bleek breed draagvlak voor verdere stappen voor duurzaam bodembeheer met koolstof centraal. Partijen die expliciet hun interesse uitspraken zijn:

- ZLTO
- Provincies Drenthe, Friesland, Gelderland, Utrecht en Noord-Brabant
- SuikerUnie
- NMU
- Nationaal Groenfonds
- Ministerie van I&M

Ook Stichting Veldleeuwerik gaf interesse aan.

Het vertalen van dat brede draagvlak naar een landsdekkend vervolg bleek een te hoge ambitie. Er was in eerste instantie sprake van een Green Deal tussen overheid en private partijen, maar dat bleek nu niet aan de orde. In veel gevallen geven partijen aan wel met de thematiek door te willen gaan, maar liefst in context van reeds lopende trajecten, en met een wat bredere invalshoek dan koolstof alleen.

Op dit moment is het plan om twee of drie pilots te starten om op regionaal niveau (Utrecht, Brabant, Drenthe), en daar een daadwerkelijke markt voor bodem-klimaatdiensten op te zetten om te gaan proefdraaien. Kanttekening is dat de pilot in Utrecht zou gaan over toepassing in het veenweidegebied. De pilots kunnen vervolgens een spin-off naar landelijk niveau opleveren.

In Drenthe, Friesland en Gelderland zoeken we (tevens) een koppeling met andere trajecten zoals Veldleeuwerik of een bredere aanpak op bodem en landgebruik. Zo wordt bodemkoolstof -zoals de begeleidingscommissie ook adviseerde- meegenomen in een meer integrale afweging voor duurzame agrarische productie.