

Pilot Organisch (rest)materiaal als Bodemverbeteraar

Fase 4 , periode 1 jan. 2020 - 31 dec. 2020

Inleiding en resultaten tot nu toe

Een groot aantal terreinbeheerders is reeds enige tijd op zoek naar mogelijkheden om hun organisch restmateriaal dat vrijkomt bij het beheer van hun terreinen (maaisel van bermen, sloten, waterbergingen, natuurterreinen etc.) beter en zo mogelijk goedkoper in te kunnen zetten binnen een circulair organisch economisch model. Tegelijkertijd zijn agrariërs op zoek naar manieren om het gehalte aan organisch materiaal in hun gronden te verhogen. Dit kan helpen de gevolgen van verminderde mogelijkheden van bemesting en dichtslaan van de bodem (met oa. als gevolg verdroging) door gebruik van zware machines, te beperken. Bodemvruchtbaarheid, een betere waterhuishouding en daarmee de opbrengsten, worden daarmee gestimuleerd.

Voor de waterschappen worden met het verhogen van het gehalte aan organisch materiaal in de bodem, de doelen minder uitspoeling en meer waterberging gediend. Ook de drinkwaterwinning is gediend met minder uitspoeling, met name in de grondwaterbeschermings- en intrekgebieden.

Vanuit de agrariërs is het initiatief gekomen om deze belangen te koppelen, waardoor er een sterk samenwerkingsverband is ontstaan van gemeenten, waterschappen, Provincie Overijssel en agrariërs (ANV De Ommer Marke) in het Vechtdal- Overijssel.

Deze pilot richt zich op onderzoek en kennisoverdracht.

Er wordt onderzoek gedaan naar de voorwaarden voor het maken van een optimale bodemverbeteraar uit organisch (rest) materiaal. Welke kwaliteit van bodemverbeteraar is het beste voor de verschillende functies en hoe zorg je ervoor dat de gewenste kwaliteit ontstaat. Daarnaast wordt onderzocht hoe het structureel aanwenden van organisch materiaal als bodemverbeteraar zowel logistiek als juridisch geregeld kan worden.

De kennisoverdracht richt zich zowel op agrariërs in het Vechtdal (de locaties zijn verdeeld over de drie gemeenten), als op de medewerkers van de gemeenten (buitendienst, ambtenaren, afdelingen milieu, toezichthouders, omgevingsdiensten), de politiek en op betrokkenen en geïnteresseerden, ook buiten het Vechtdal.

De Pilot wil via 'Circulair Terreinbeheer' en andere samenwerkingsverbanden bijdragen aan zowel het verspreiden van kennis over het (structureel) toepassen van bodemverbeteraars uit organisch (rest) materiaal als bodemverbeteraar in de praktijk, als het aanleveren van kennis die een aanpassing van de regelgeving ondersteunt.

Op dit moment zorgt namelijk de wet en regelgeving (oa afvalstoffen regeling, meststoffenwet) voor problemen bij het toepassen van maaisel voor bodemverbetering. De Pilot OMAB is een van de voorbeeld projecten voor 'Circulair Terreinbeheer'.

De belangstelling voor organisch materiaal als grondstof voor ook andere producten als bodemverbeteraar neemt steeds verder toe. Denk aan papier, eierdoosjes, paaltjes en andere biobased producten). Dit past in het streven naar een circulaire economie.

Maaisel krijgt zo waarde. Niet alleen waarde in geld maar ook als schakel in een duurzame en circulaire economie. Dat betekent dat er naast een geldelijke waarde ook gekeken moet worden naar de milieulast bij de productie (vervoer, benodigde energie, toevoeging van chemicaliën etc.) en of er met het product een (nieuw) afvalprobleem gecreëerd wordt. De levensduur van het product is ook belangrijk om de mate van CO₂-vastlegging mee te nemen.

Het plaatselijk gebruiken van organisch materiaal voor bodemverbetering kent een groot aantal voordelen. Vervoer wordt tot een minimum beperkt, er zijn geen energie kostende ingewikkelde verwerkingsmethoden nodig en de bodem verbetert qua bodemleven, structuur, watervasthoudend vermogen en beschikbaarheid van voedingsstoffen.

Door gebruik van maaisel als bodemverbeteraar blijft CO₂ langer vastgelegd als bijvoorbeeld bij vergisting of verbranding. Bokashi kent een langzamere afbraak tot CO₂ en water en dus een langer uitgesteld vrijkomen van CO₂, ten opzichte van composteren.

Investeren in een gezonde (voedsel)bodem is investeren in een gezondheid en een gezond leefmilieu.

In dit project zullen de volgende omzettingen worden onderzocht;

- Bokashi: het organische restmateriaal wordt afgesloten van de lucht (anaeroob), met specifieke toevoegingen, via de Bokashi methode, in een periode van minimaal 12 weken, omgezet naar een goede bodemverbeteraar.
- Bio-compost: Het organische restmateriaal wordt in de open lucht (aerobe omzetting) en met toevoegen van Bio-compost producten (bacteriemengsel) in een periode van ongeveer 12 weken omgezet naar een goede bodemverbeteraar.

Het totale project duurt 5 jaar (sept 2016 - eind 2021). In een dergelijke periode lijkt het aannemelijker dat een verhoging van de organische stof in de bodem en de daarmee samenhangende effecten, aan te tonen zijn. Denk aan een verhoging van de bodemvruchtbaarheid, ziekteverendheid en waterbergend vermogen. Ook veranderingen in de kwaliteit van het hoge grondwater zijn in deze periode waarschijnlijk vast te stellen.

Fase 1

In de eerste onderzoeksfase (2016-2017) heeft het praktische onderzoek zich gericht op het beantwoorden van de vraag wat de voorwaarden en de minimale kosten zijn voor een goede Bokashi/Bio-compost kuil. Er is een Demodag georganiseerd (voor agrariërs, organisaties en geïnteresseerden) en er is een workshop gehouden voor direct betrokkenen.

Er zijn omgevingsvergunningen aangevraagd voor de locaties in de gemeenten Ommen en Hardenberg en er zijn meldingen gedaan voor de locaties in Dalfsen.

De resultaten in grote lijnen:

- Ook voor minder kosten is een goede Bokashikuil te maken. Echter een Bio-compost hoop kost beduidend minder als de goedkoopste Bokashikuil tot nu toe.
- Er is veel onduidelijkheid over wat nu wel en niet mag volgens de regelgeving. De toezichthouders zijn ingelicht over de status van de pilot.
- Er bleek veel behoefte te zijn om meer inzicht te krijgen in de regelgeving en de onderdelen hiervan die aangepast moeten worden voor een werkbare situatie.
- De analyses van de ingangsmaterialen en de producten laten in eerste instantie weinig grote verschillen zien; echter een klein verschil in bijvoorbeeld de C/N verhouding kan een groot

verschil in effect in de bodem ten gevolg hebben. De bodems op de verschillende locaties verschillen op enkele punten. Dit wordt nog verder uitgewerkt.

- Alle producten voldoen ruimschoots aan de eisen voor maximale hoeveelheden zware metalen.
- De resultaten van de onkruidtoets tonen bij Bokashikuilen vrij veel ontkiemd onkruidzaad. In het veld is dit (op twee locaties bekeken) niet terug te zien (in vergelijking met de blanco).
- Op twee locaties is vocht uitgetreden (percolaat) . Hoe dit te voorkomen is een belangrijk onderdeel bij het vervolg onderzoek.
- Afval in de vegetatie kan het beste vóór het maaien verwijderd worden (bijvoorbeeld door dit op te nemen in het bestek van de aannemer of de inzet van clean-teams).

Fase 2

In Fase 2 (september 2017-oktober 2018) is het onderzoek naar hoe een goede kuil/hoop te maken voortgezet. Er zijn kuilen en hopen gemaakt met nog minder toevoegingen en ook het effect op de kwaliteit van het langer laten liggen van twee Bokashikuilen is weer onderzocht.

Ook zijn er aanvullende gegevens verzameld om de nul-situatie nog beter vast te leggen.

De resultaten van fase 1 zijn in schema's en overzichten gezet en met deskundigen en betrokkenen besproken.

Eurofins heeft de resultaten vergeleken en doorgerekend. De parameters die een statistisch betrouwbaar effect hebben op de opbrengsten komen hierbij naar voren.

Naar aanleiding van een probleem met certificering van de gemeente Dalfsen, is een ontheffing voor het leveren van maaisel door de leveranciers (de gemeenten en waterschappen) voor de pilot OMAB aangevraagd bij de provincie.

Met SBB is uitgebreid contact geweest over het belang en voordeel van gebruik van (hun) maaisel als bodemverbeteraar. In maart is een minisymposium georganiseerd.

De resultaten in grote lijnen:

- Bokashi kan ook met weinig toevoegingen en dus goedkoper gemaakt worden. Het is belangrijk om juist die toevoegingen erbij te doen, die met het maaisel zorgen voor een bodemverbeteraar, die de plaatselijke grond nodig heeft. Uitgangspunt is dus de bodem. Voor het fermenteren lijken alleen bacteriën en kalk nodig te zijn, in hoeveelheden die veel minder zijn als wat de leveranciers van de toevoegmiddelen aanbevelen.
- Het langer laten liggen van Bokashikuilen lijkt gunstig te zijn voor de structuur (wordt fijner) en het lijkt erop de chemische samenstelling in ieder geval niet minder wordt. Meerdere gegevens zullen dit moeten bevestigen.
- Eurofins heeft een presentatie gehouden over de analyses van de resultaten uit fase 1 . Hoewel er trends zichtbaar zijn, zijn die nog niet statistisch betrouwbaar te staven. De komende jaren komen er meer gegevens beschikbaar om een eventueel verband wel aan te kunnen tonen.
- Door het extreem droge jaar zijn er geen opbrengstbepalingen gedaan; de resultaten zouden te afwijkend zijn waardoor verbanden niet of moeilijk te bepalen zijn. Daardoor zijn er ook geen nieuwe analyses van de resultaten door Eurofins gedaan. Alle resultaten staan in schema's en overzichten en zijn te vinden op de website (www.ommermarke.nl).
- Op de aanvraag voor ontheffing voor het leveren van maaisel in het kader van de Pilot OMAB heeft de provincie positief gereageerd met een ontwerpbesluit. Hiermee is ook binnen de provincie en de Omgevings Dienst IJsselland, de discussie over hoe om te gaan met de

ontwikkelingen met het gebruik van maaisel voor bodem en andere toepassingen, aangezwengeld.

- De organisatie van het leveren van materiaal loopt nog steeds niet soepel. Het inschatten van de hoeveelheden, het inpassen in het werkschema en het aanpassen van de werkwijze is een punt van aandacht. Weersomstandigheden en het maaien van de vegetatie wisselt. De afstemming met de agrariër loopt (daardoor) ook nog niet altijd goed.
- Het contact met SBB heeft opgeleverd dat er een Bokashikuil van SBB-maaisel is gemaakt in samenwerking met een pachter.

Fase 3

In fase 3 zijn de Bokashikuilen op alle locaties met dezelfde hoeveelheden toevoegingen gemaakt. Toegevoegd zijn alleen het bacteriemengsel (1 liter per m³ maaisel) en kalk (10 kilo per m³).

De resultaten van fase 1 en 2 zijn in schema's en overzichten gezet.

Er is een aanvraag gedaan voor uitbreiding van de juli 2018 afgegeven ontheffing, om een proef te doen naar logistiek en juridische kanten in twee gebieden met ieder 5 agrariërs (een uitbreiding van 800 m³).

Er is regelmatig kennis overgedragen op verschillende manieren.

Er zijn bijdragen aan verschillende symposia en bijeenkomsten geleverd. Er zijn workshops gegeven aan groepen die ook maaisel willen gebruiken om de bodem te verbeteren. Regelmatig wordt (telefonisch) advies gevraagd. Er was belangstelling van met name van buiten de provincie.

In maart is een Demodag georganiseerd met het thema Bodem.

De resultaten in grote lijnen:

- Alle analyses en inventarisaties zijn in overzichten en in schema's ondergebracht. Hoewel er weer een droog jaar was heeft de mais het beter gedaan als in fase 2 en zijn er ook opbrengstbepalingen gedaan.
- Er is geen uittredend vocht waargenomen. Door de droogte was het maaisel meestal te droog en moest er vaak water toegevoegd worden voor een goed proces. Bij de Bio-compost hopen die te droog waren hebben zich aan de binnenkant vooral schimmels ontwikkeld.
- Uit de inventarisaties van de vegetatie en afval in bermen/watergangen voor het maaien uit blijkt dat van tevoren verwijderen van afval dit probleem kan verhelpen. Financieel kan dit uit voor een leverancier wanneer hij het maaisel bij een agrariër kan brengen.
- Op een van de locaties zijn aardappelen op het perceel met de proefvakken geteeld. Hierdoor konden daar geen opbrengst bepalingen gedaan worden.
- Verlening van de aanvraag voor uitbreiding van de ontheffing voor gebruik van maaisel stagneerde. Daarom is er contact gezocht met de betreffende ambtenaren op de provincie en zijn er brieven gestuurd naar de Gedeputeerde en Provinciale Staten.
- Na inspreken bij PS en installatie van de nieuwe gedeputeerde is er een motie ingediend die unaniem is aangenomen (juli 2019). Hierbij kreeg GS de opdracht mogelijkheden te zoeken om het gebruik van maaisel mogelijk te maken.
- Er is een voorstel geschreven van hoe de praktijk (partners OMAB) denkt dat verantwoord gebruik van maaisel mogelijk is. Dit als basis voor richtlijnen die ook vastgelegd/mogelijk gemaakt moeten worden, in de regelgeving.
- OMAB is vertegenwoordigd bij het 'Platform Duurzaam Beheer landbouwbodems 2020' en klankbordgroep 'Circulair Terreinbeheer' betreffende de checklist voor gebruik maaisel.

Doel

Doel voor de gehele pilot periode van 5 jaar:

Het praktijkrijp maken van een omzetting van plaatselijk organisch (rest)materiaal van bermen, watergangen, bergingen en natuurterreinen in een product dat geschikt is voor bodemverbetering in hetzelfde gebied, met zo min mogelijk verliezen aan uitgangsmateriaal, met zo weinig mogelijk input van energie en waarbij de milieubelasting zo klein mogelijk is.

Hierbij hoort ook het bijdragen aan een regelgeving die het verantwoord gebruik van maaisel om de bodem te verbeteren ook mogelijk maakt.

Tegelijkertijd wordt bestaande en verkregen kennis en inzichten breed gedeeld zodat er ook draagvlak ontstaat zowel bij de leverende organisaties als bij de ontvangende agrariërs, als bij politiek en bewoners, om de theorie ook in de praktijk toe te passen.

Dit zal moeten leiden tot een systeem waarin voor langere tijd bij de plaatselijke agrariërs, een goede bodemverbeteraar wordt geproduceerd uit lokaal organisch materiaal, die de bodemvruchtbaarheid, structuur, ziekteverendheid en waterbergend vermogen van de bodem structureel zal borgen en verhogen terwijl de uitspoeling wordt beperkt.

De zogenaamde Circulaire Organische Economie.

Doelen specifiek voor het vierde jaar waarvoor dit projectplan is geschreven.

In fase 4 wordt de pilot OMAB gesplitst in OMAB –A en OMAB-B.

- OMAB-A is de voortzetting van het onderzoek naar de kwaliteit en omzettingen van maaisel met het effect op de bodem en de voorbereiding voor OMAB-B.
- OMAB-B is het testen van een, in overleg tot stand gekomen werkwijze voor het verantwoord gebruik van maaisel om de bodem te verbeteren.

Het werkgebied van de pilot is het Vechtdal (de gemeenten Dalfsen, Ommen en Hardenberg).

In dit gebied zijn de Waterschappen Vechtstromen en Drents Overijsselse Delta werkzaam.

Dit projectplan richt zich op OMAB-A en heeft als doelen:

- Voortzetting van de proef op 5 van de oorspronkelijk 6 locaties.
De locatie waar Bokashi werd gemaakt van 'zomermaaisel' valt af vanwege de tussentijdse teelt van aardappelen en de beperkte beschikbaarheid van maaisel in die periode. Ook de nulmeting van de bodem was op deze locatie al beperkt.
- Stoppen met het maken van Bokashi en Bio-compost van zomermaaisel.
Er zijn voldoende gegevens om de kwaliteit van de producten van zomermaaisel te kunnen beoordelen, zomermaaisel is moeilijk in voldoende hoeveelheden te winnen, de locatie voor 'zomerbokashi' is afgefallen vanwege de tussentijdse teelt van aardappelen en de 'zomer bio-compost' werd niet gebruikt om op de proefvelden uit te rijden.
- Bijdragen aan de gesprekken voortvloeiend vanuit de motie ' Maaisel benutten voor de Bodem' en andere initiatieven (zoals van Circulair terreinbeheer) om de regelgeving aangepast te krijgen. Belangrijk is dat het maaisel dat de agrariër geleverd krijgt 'schoon en onverdacht' is.
- Indienen van een aanvraag voor het doen van een praktijkproef in een groter gebied waarbij de richtlijnen die in het voorstel van OMAB zijn beschreven en die verder geoptimaliseerd zijn, getest worden. De aanvraag zal (in ieder geval) voor het grondgebied van de gemeente

Dalfsen gedaan worden. Leveranciers hier zijn de gemeente Dalfsen en Waterschap Drents Overijsselse Delta.

- Voorbereiden van het onderzoek, naar effecten, kansen en hobbels tijdens de praktijkproef
- Regelen van de financiering voor OMAB-B
- brede kennisdeling door demonstratie en informatie, zowel lokaal, provinciaal als daar buiten (landelijk).
- Waar mogelijk betrekken van landgoederen en TBO's

Doelgroep

Binnen dit project zijn meerdere doelgroepen waar deze pilot zich op richt. Het betreft de 'Leveranciers', de 'Ontvangers' de 'Drinkwatervoorziening', 'Overheden' en meer algemeen geïnteresseerden en betrokkenen in de praktijk van een Circulaire Organische Economie.

Leveranciers

De deelnemende leveranciers die vanuit hun onderhoudsprogramma's het organisch restmateriaal vrij krijgen. Op dit moment zijn dat:

- Gemeente Dalfsen
- Gemeente Ommen
- Gemeente Hardenberg
- Waterschap Drents Overijsselse Delta
- Waterschap Vechtstromen

Zij krijgen organische producten vrij via :

- Een á twee keer per jaar maaien van bermen en schouwpaden.
- Maaisel dat vrijkomt bij het schonen van watergangen, bergingen en droge sloten

De leveranciers zorgen voor de aanvoer van het, voor de pilot benodigde, organisch materiaal in de gewenste kwaliteit en kwantiteit.

De organische restmaterialen worden nu afgeven bij een milieu vergunde verwerkingslocatie. Ook bij deze bedrijven is het mogelijk van de organische restmaterialen een bodemverbeteraar te maken. Hiervoor hebben zij eigen afzetkanalen zodat het product niet in de regio van herkomst terecht hoeft te komen. Bovendien stijgen de kosten en milieubelasting door het extra vervoer.

Wanneer mogelijk wordt er contact gezocht met de TBO's en landgoederen om te kijken waar de mogelijkheden liggen voor samenwerking en onderlinge versterking.

Ontvangers

Agrarische bedrijven binnen de drie Vechtdal gemeenten. Binnen het project worden zij vertegenwoordigd door ANV De Ommer Marke. Deze organisatie zet zich voor de Pilot OMAB in om agrariërs te vinden die (meerjarig) mee willen werken aan de pilot. Daarnaast worden werkwijze en resultaten breed gedeeld met de agrariërs in het Vechtdal.

De deelnemende agrariërs aan het onderzoek, zetten de kuilen Bokashi en hopen Bio-compost op, onderhouden ze en rijden ze uit, zoals nodig voor het onderzoek (hoeveelheid, tijdstip). Dit gedurende 5 jaar op proefstroken waarop mais wordt geteeld.

In verband met de privacy worden in dit onderzoek, en in de overzichten en schema's met de resultaten, de locaties met cijfers aangegeven.

De locaties liggen verspreid over het Vechtdal.

Op de locaties 1 tot en met 4 wordt van het maaisel Bokashi gemaakt. Op de locaties 5 en 6 een Bio-compost hoop. De bedrijven die bij deze locaties horen zijn bij de projectleiding op te vragen.

Voor de locaties is, voor de duur van de pilot (5 jaar) en voor de kuilen en hopen die in het kader van de pilot worden opgezet, een melding gedaan (Dalfsen) of een omgevingsvergunning (Ommen en Hardenberg) aangevraagd.

Drinkwaterbescherming

In de grondwaterbeschermings- en intrekgebieden speelt het voorkomen van uitspoeling naar het (diepe) grondwater extra om de kwaliteit van het drinkwater veilig te stellen.

Bescherming van de drinkwaterwinning is een provinciaal doel.

Locatie 3 ligt tegen het intrekgebied van drinkwaterwinning Witharen aan. Hier worden de metingen aan de kwaliteit van het hoge grondwater gedaan.

De onderzochte methoden voor bodemverbetering kunnen, bij een positief effect op de kwaliteit van het hoge grondwater, vervolgens ook uitgerold worden in de waterwingebieden van Overijssel en eventueel verder.

Overheden

Omdat de regelgeving een belangrijk aspect is van de mogelijkheid om maaisel optimaal te gebruiken voor verbetering van landbouwbodems, zijn ook overheden een belangrijke doelgroep. Het is noodzakelijk dat ook praktische kennis en ervaring ingebracht wordt bij partijen die beleid, regelgeving en handhaving onder hun hoede hebben.

Dit naast het overbrengen van een urgentie om stappen te maken om ongewenste ontwikkelingen te voorkomen.

Betrokkenen en geïnteresseerden

Om maaisel als grondstof te gaan zien en behandelen is naast verandering van de regelgeving ook aanpassing van werkwijze en denken nodig. Daarom is het belangrijk bestuurders, uitvoerders en zeker ook burgers te informeren en te betrekken.

Werkwijze Fase 4

In fase 4, gedeelte OMAB-A, waar dit projectplan voor geschreven is, zullen alleen Bokashikuilen en Bio-compost hopen worden opgezet van najaarsmaaisel.

Daarnaast worden er voorbereidingen getroffen om in 2020 of wellicht 2021 OMAB-B te starten.

Richting agrariërs, overheden, betrokkenen en geïnteresseerden wordt op meerdere manieren informatie gegeven, zowel gericht op een lokale vraag als algemeen via een Demodag of infomarkt.

Bodemverbeteraar

In fase 4 wordt op iedere locatie voor het maken van Bokashi nog één recept van toevoegingen gebruikt zoals ook in fase 3 is gedaan: bacteriemengsel EM (1 liter per m³ maaisel) en kalk (10 kilo per m³).

Op iedere locatie wordt gedurende de 5 proefjaren steeds dezelfde kwaliteit (grofheid) maaisel gebruikt. Deze kwaliteit verschilt van locatie tot locatie.

De bodemverbeteraars die hieruit voorkomen worden onderzocht op hun kwaliteit, kwantiteit, risico's met onkruid en verontreinigingen en kosten (toevoegingen, vervoer, omzetten, materialen).

Aandachtspunt blijft het ontstaan van percolaat.

Omdat volgens de regelgeving opslag (=bewaren zonder verdere bewerking) van maaisel toegestaan is, wordt onderzocht wat het effect van de verschillende manieren van bewaren (zonder iets te doen, composteren met Bioterra en fermenteren volgens de Bokashi methode) is op het ontstaan van onkruid, de structuur en de chemische toestand.

Dit leidt tot de volgende onderzoeksopzet:

- Najaar :
 - Bokashi – 3 kuilen (bermgras, sloopmaaisel en grof materiaal-berging)
3 locaties (Dalfsen, Ommen, Hardenberg)
 - Bio-compost – 2 hopen (bermgras en grover materiaal (bv. met riet))
2 locaties (Dalfsen)
- Najaar : van eenzelfde partij (sloop) maaisel, worden drie hopen opgezet:
 - een waar niets mee wordt gedaan,
 - een hoop waaraan Bioterra wordt toegevoegd en
 - een Bokashikuil met EM en kalk volgens bovenstaand recept

Het project richt zich op zandgronden omdat deze gronden het meeste baat hebben van meer organisch materiaal, zoals blijkt uit de ervaring van agrariërs en uit onderzoek.

Per locatie is (een deel van) een perceel waarop 5 jaar mais wordt geteeld, gedurende de hele periode beschikbaar waarbij:

1. op minimaal 2000 m² geen Bokashi wordt opgebracht (de blanco)
2. op minimaal 2000 m² wordt 20 ton/ha Bokashi opgebracht.

De kuilen en hopen die in het najaar zijn opgezet worden in het voorjaar uitgereden (op bouwland; mais). Bokashi die na het uitrijden op de proefvelden 'over' is kan eventueel langer blijven liggen zodat het effect hiervan op de kwaliteit (structuur en chemische samenstelling) onderzocht kan worden.

Analyses kuil / hoop:

Om een goed beeld te krijgen van de kwaliteit en gebruiksmogelijkheden van de verkregen bodemverbeteraars zal net als in fase 1, 2 en 3, elke kuil en hoop worden geanalyseerd met een uitgebreide compostanalyse (=kwaliteitsanalyse compost) waaraan ook de analyse van minerale olie is toegevoegd. Dit zowel van het uitgangsmateriaal als van het product; de bodemverbeteraar.

Tevens worden van alle bodemverbeteraars kiemprouven gedaan.

Het volume bij het opzetten en bij het uitrijden wordt zo goed mogelijk ingeschat.

Alle kuilen en hopen worden gecontroleerd op het ontstaan van percolaat, dat bij constatering wordt geanalyseerd.

De bemonstering gebeurt door gecertificeerde bemonsteraars.

Analyses bodem:

De analyses volgens de bemestingswijzer worden voorjaar 2020 herhaald.

Alle bodemanalyses van de nulmeting waaronder de bemestingswijzer, worden na 5 jaar herhaald (laatste onderzoeksjaar 2021).

De kwaliteit van het hoge grondwater wordt jaarlijks in twee vaste peilbuizen gemeten, terwijl via het project Lumbricus dit ook in de winterperiode gemeten wordt met 10 peilbuizen die in het veld zijn geplaatst (5 in de blanco en 5 in de strook met de bodemverbeteraar).

De agrariërs wordt gevraagd een vragenlijst in te vullen die inzicht geeft in de hoeveelheid toegediende mest, bestrijdingsmiddelen, manier van onder/inwerken, overige bewerkingen en algemene indruk van het materiaal.

Analyses gewas/opbrengst:

Het gewas van het proefveld en de blanco wordt voor de oogst geanalyseerd op gewicht en samenstelling (voederwaardeanalyse).

Voorbereiding praktijkproef OMAB-B

Om in 2020 te kunnen starten met een praktijkproef waarbij een werkwijze gebaseerd op de richtlijnen in ons voorstel oktober 2019, is het nodig nu met de voorbereidingen te starten.

Dat geldt zowel voor de uitvoering als voor het onderzoek naar het verloop, de effecten en de kosten van die uitvoering. Tegelijkertijd wordt het proces voortgezet, om samen met beleid, regelgeving en handhaving, de richtlijnen voor een optimale werkwijze vast te stellen.

In fase 4 wordt als voorbereiding op OMAB-B aan het volgende gewerkt:

- het met partners opstellen van een werkwijze die zoveel mogelijk past binnen de bestaande regelgeving en die een verantwoord gebruik borgt. Hierbij hoort het bepalen van wat er onder 'goede landbouwpraktijk' wordt verstaan.
- overleg met de leveranciers over de praktische uitwerking van de richtlijnen voor de uitvoering.
- opzetten van onderzoek naar onder andere:
 - werkplan en logistiek van de leverancier; afstemming leveranciers
 - borgen dat materiaal binnen 5 km van oogstplek toegepast wordt
 - borgen dat alleen 'schoon en onverdacht' maaisel geleverd wordt,
 - wijze van en hoeveelheid van opslag
 - afstemming vraag en aanbod
 - manier om opslag binnen de inrichting geregeld te krijgen
 - ervaringen ontvangers (agrariërs)
 - kosten
- aanvragen van een ontheffing voor OMAB-B voor zover die nodig is (het kan zijn dat de richtlijnen onderdelen bevat die nu nog niet geregeld zijn in de wet maar waar wel brede ondersteuning voor is).

Doel van de proef in het 'testgebied' is om te kijken of de richtlijnen werken (inderdaad een verantwoord gebruik van maaisel in de landbouw garanderen), en om zo de richtlijnen zo nodig verder te kunnen optimaliseren.

Fasering

Dit projectplan beschrijft de vierde fase (2020) van de pilot die in totaal 5 onderzoekjaren zal gaan duren.

Onderzoekjaar 2020 zal de volgende resultaten gaan opleveren:

- voortzetting van de vergelijkingsproef opbrengen bodemverbeteraar ten opzicht van de blanco.
- uitwerking van de resultaten van fase 3 in combinatie met die van fase 1 en 2 waardoor er antwoord gegeven kan worden op de vraag: 'als ik maaisel krijg, hoe maak ik daar dan een goede bodemverbeteraar van'.
- Opzet van de praktijkproef OMAB-B inclusief een begroting en financieringsplan.
- Aanvraag voor de uitvoering van de praktijkproef OMAB-B voor zover nodig. Zo mogelijk gevolgd door de start van OMAB-B
- Voortgaande informatie en demonstratie leiden tot meer begrip en kennis bij agrariërs, betrokken organisaties en overheden, waardoor een andere werkwijze bij het oogsten ingang vindt en de regelgeving aangepast.

In de laatste fase (2021-2022) zullen naast de jaarlijkse analyses, inventarisaties en waarnemingen, de bodemonderzoeken die in fase 1 en 2 zijn gedaan herhaald worden.

Wanneer gevraagd worden de jaarlijkse metingen aangevuld met metingen die gevraagd worden om bewerkingen als fermenteren en composteren ten behoeve van bodemverbetering van de eigen grond, op het agrarische bedrijf toe te staan.

Daarnaast wordt OMAB-B afgerond.

In overzicht:

- Fase 1 - Onderzoekjaar 2016-2017: onderzoek naar voorwaarden voor het opzetten van een goede en goedkope Bokashikuil/Bio-compost hoop. Risico's , voor- en nadelen van beide methoden. (Bokashi – Bio-compost). Nulmetingen bodem/grondwater
- GO / NO-GO
- Fase 2 - Onderzoekjaar 2017-2018: aanscherpen onderzoek voorwaarden voor het opzetten van een goede en goedkope Bokashikuil/Bio-compost hoop leidend tot richtlijnen ingangsmateriaal, toevoegingen, kosten en optimale perioden van opzetten en uitrijden. Verder optimaliseren van de nulmeting. Onderzoek naar deelname van andere leveranciers als TBO's en Landgoederen in het Vechtdal en onderzoek naar regelgeving en logistiek.
- Fase 3 - Onderzoekjaar 2018-eind 2019: Naast het maken en op het proefveld uitrijden van Bokashi en Bio-compost, richt fase 3 zich op het verzamelen, onderzoeken en testen van mogelijkheden voor structurele afzet (afspraken, pacht, contracten etc.). De logistieke en juridische organisatie. Dit gebeurt in fase 3 op papier en als voorbereiding op de praktijkproeven in fase 4 waarvoor een ontheffingsaanvraag voor het leveren van maaisel wordt ingediend.
- Fase 4 – Onderzoekjaar 2020: Voortzetting vergelijkingsproef effect bodemverbetering met maaisel (OMAB-A). Opzetten OMAB-B
- Fase 5 – Onderzoekjaar 2021-2022: Voortzetting vergelijkingsproef effect bodemverbetering met maaisel aangevuld met metingen nulmeting bodem (OMAB-A). Eindrapportage OMAB-A Afronding OMAB-B met eindrapportage.

Communicatie

Het project zal waar mogelijk gebruik maken van de communicatiemogelijkheden die bij de verschillende partners aanwezig zijn (PR-adviseurs, netwerk, contacten media etc.) en ook nieuwe mogelijkheden aanboren.

Gedurende de hele pilot zal er regelmatig worden gecommuniceerd met de verschillende deelnemers en partners in de uitvoering.

Tijdens bijeenkomsten zullen de resultaten tot dan toe worden besproken. Ook eventuele wijzigingen en aanpassingen in de aanpak worden besproken en zo nodig geaccordeerd.

Tijdens fase vier zal in ieder geval gecommuniceerd worden met:

- A. De agrariërs met een onderzoek locatie.
- B. Agrariërs, leveranciers en betrokkenen bij het gebruik van maaisel om de bodem te verbeteren via een workshop of Demodag
- C. Agrariërs: met een locatie krijgen extra info over optimale bemesting/behandeling van hun grond op basis van de bodemanalyses.
Demodag : georganiseerd met resultaten van de Pilot.
- D. Partijen als LTO, SVP Hardenberg en andere organisaties om bij te kunnen dragen aan een bredere informatievoorziening richting:
 - a. geïnteresseerde agrariërs (studiegroepen)
 - b. overheden, organisaties en betrokken ambtenaren (notitie, folder)
 - c. burgers en buitenlui (kranten, via te bezoeken boerderijen, boerendagen etc.)
- E. De Omgeving Dienst IJsselland, Provincie Overijssel en Circulair Terreinbeheer over ontheffing en aanpassing regelgeving

Informatie over en resultaten van de pilot OMAB zijn te vinden op www.ommermarke.nl .

Gebruik media

Via de gebruikelijk perskanalen zoals de landbouwbladen en websites en de plaatselijke en regionale kranten en websites, zal regelmatig bericht worden wat de vorderingen en resultaten zijn. Daarnaast zal informatie via de website en de Nieuwsbrieven van ANV De Ommer Marke beschikbaar komen voor geïnteresseerden.

Door goede samenwerking van De Ommer Marke met LTO-Vechtdal kunnen veel agrariërs bereikt worden.

Workshops

Onderdeel van de kennisoverdracht is het organiseren van een of meer workshops. Hierin wordt in een dagdeel, zowel theoretische als praktische informatie gegeven. Deze zijn gericht op direct betrokkenen (partners, deelnemende agrariërs, handhavers etc.) en zorgt zowel voor een gelijk kennisniveau als voor bevordering van een goede samenwerking. Daarnaast richt zij zich op agrariërs en groepen van leveranciers en agrariërs die willen starten met het gebruik van maaisel.

Demodag

Ook tijdens de vierde fase zal er een (Demo) middag georganiseerd worden. Gedacht wordt om aan te sluiten bij de landelijke 'Week van de circulair Economie, 3-7 februari 2020.

Hierbij zal de opgedane kennis met de achterban worden gedeeld.

Rapportage en Evaluatie

Na ieder onderzoeksjaar komt een (tussentijdse) rapportage beschikbaar.

Deze wordt besproken met de partners waarna de richtlijnen voor verder onderzoek worden opgesteld.

Begroting

zie apart document.

De Samenwerkende Partners:

