



Grondstoffenketens op basis van organische reststromen in Rijnland

13 JANUARI

**Aanvraag Subsidieregeling Circulair Zuid-Holland
Doorbraakprojecten Natuurlijke reststromen 2022
Gemaakt door: Deelnemers aan het Grondstoffen
Collectief Rijnland**

Inhoudsopgave

Samenvatting Doorbraakproject	4
Bijdrage project aan het duurzaam, hoogwaardig en dichtbij verwaarden van natuurlijke reststromen uit PZH	7
Selectiecriteria	8
Fundamenteel vernieuwend	8
Fundamenteel anders denken	8
Fundamenteel anders doen en organiseren	9
Impact	10
Materiële impact	10
Iconische impact	11
Maatschappelijke impact	11
Haalbaarheid	12
Kwaliteit van het plan van aanpak	12
Kwaliteit en samenstelling van het samenwerkingsverband en het team	13
Uitvoerbaarheid van de innovatie in de praktijk	16
Schaalbaarheid of herhaalbaarheid van het project	16
Risico's en beheersmaatregelen	16
Vergunningen	17
Resultaten, producten, aanpak en meting	19
Inleiding	19
Werkpakket 0: Ontwikkelplaats Circulaire Grondstofketens Rijnland	20
Resultaat	20
Product	20
Aanpak	21
Wijze van meten en/of toetsen	22
Werkpakket 1: Kleine Kringloop	23
Resultaat	23
Product	23
Aanpak	23
Werkpakket 2: Meervoudige waardecreatie	25
Resultaat	25

Product	25
Aanpak.....	25
Werkpakket 3: Randvoorwaarden anders organiseren	28
Resultaat.....	28
Product	28
Aanpak.....	28
Werkpakket 4: Verwerkingshub.....	33
Resultaat.....	33
Product	33
Aanpak.....	33
Wijze van meten en/of toetsen	35
Planning	36
Financiën.....	38
Bijlage 1	39
Bijlage 2	40

Samenvatting Doorbraakproject

Grondstoffenketens op basis van organische reststromen in Regio Rijnland

De leefomgeving in de regio Rijnland staat voor een aantal ingrijpende veranderingen. Door maatschappelijke opgaves gerelateerd aan klimaatadaptatie, bodemkwaliteit en biodiversiteit, en tegelijkertijd uitdagingen in de energietransitie, de materialentransitie en de bouwopgave, zullen de komende tijd keuzes gemaakt gaan worden die het landelijk gebied en de stedelijke omgeving zullen veranderen. Tegelijkertijd werkt provincie Zuid-Holland parallel aan een aantal transities, waaronder het sluiten van kringlopen naar de bodem, het optimaal benutten van reststromen en het komen tot nieuwe circulaire waardeketens.

Hoewel het evident is dat dergelijke opgaves integraal en tegelijkertijd aangepakt moeten worden is de praktijk helaas weerbarstiger. Onder andere bestaande organisatievormen, gevestigde belangen, (internationale) marktverhoudingen en wet- en regelgeving staan deze integraliteit in de weg. De transitie van een lineaire, fossiele grondstoffen economie naar een circulaire en biobased economie lijkt daarmee eerst en vooral een sociale in plaats van technische innovatie.

In 2021 hebben de gemeentes Nieuwkoop, Alphen aan den Rijn en Kaag en Braassem, de provincie Zuid-Holland, Hoogheemraadschap Rijnland en de Omgevingsdienst West Holland samen met Grondstoffen Collectief Nederland (GCN) mogelijkheden verkend om reststromen uit het beheer van de openbare ruimte te verwerken tot grondstoffen voor bouw, bodem en infrastructuur. Zo is er een Grastafel georganiseerd met bedrijven en gemeente Nieuwkoop en zijn de eerste contouren voor een langdurig samenwerkingstraject vastgesteld. Studenten van de Leiden-Delft-Erasmus Centre for Sustainability voerden een Material Flow Analysis uit waarin zij kansrijke reststromen uit de regio als bermmaaisel, houtachtige reststromen (riet, slootmateriaal) en bagger koppelden aan mogelijke toepassingen in de bodem, bouw en buitenruimte in de regio Rijnland. Dit was de opmaat voor dit Doorbraakproject.

Vanuit deze context zijn we in 2022 een drietal keer bij elkaar gekomen, steeds met rond de 30 mensen. In eerste instantie niet om het over bermmaaisel te hebben -juist niet, maar over wat ons bindt. Een gloedvol betoog door een kaasboerin die ook als scoutingmoeder, voetbalcoach, wethouder en wandelaar actief is in de regio leidde ons van bermmaaisel naar een grote gemene deler: het open landschap en de ruimtelijke verbindingen tussen stad, platteland en water. We ontwikkelden met elkaar een droom, een ambitie voor de regio Rijnland. Dit project draagt dan ook in eerste instantie bij aan de gezamenlijke ambitie die de projectpartners zich voor de regio Rijnland hebben gesteld:

Rijnland is in 2030 een circulaire regio waarin boer, burger en recreant zich thuis voelen en ecologische en economische waarden met elkaar in balans zijn.

Vanuit deze ambitie ontwikkelden we een centrale projectdoelstelling: een circulaire keten op gang brengen die bermmaaisel uit en in Rijnland oogst en grondstoffen voor bodem, bouw en buitenruimte produceert en bijdraagt aan herstel van de bodemkwaliteit en biodiversiteit.



Ambitie

Wij zijn koplopers en smaakmakers en zien de regio Rijnland in 2030 als een open landschap in nabijheid en in harmonie met water en stedelijke voorzieningen. Het landschap is thuis voor boer, natuur en burger, recreant en energie. De ruime blik die het open landschap levert, geldt ook voor ons denken. Samen maken we het landschap waarbij we vanuit innovatiekracht en ondernemerschap de huidige lineaire manier van denken vervangen door een circulaire.

We willen een kringloop op gang brengen die niet meer stopt en zien daarvoor grootschalige meervoudige verwaarding van bermgras uit en in Rijnland als eerste mogelijkheid om grondstoffen voor bodem, bouw en buitenruimte te oogsten.

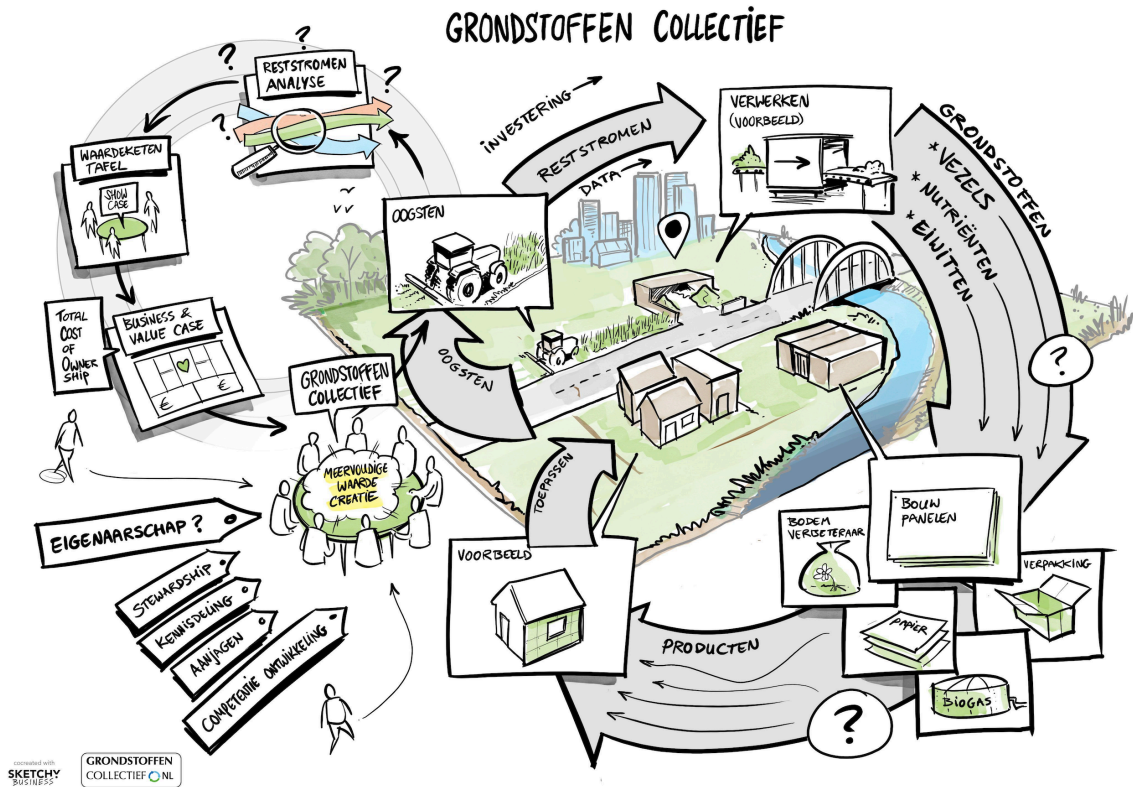
In het project wordt bermmaaisel op verschillende manieren teruggebracht op de bodem en op basis van een zogenaamde vervezelingstechniek verwerkt worden tot grondstof voor toepassingen in de bouw en de buitenruimte. Hiermee ervaren we direct in de praktijk tegen welke praktische en juridische problemen je aan loopt als je bermmaaisel in de huidige omstandigheden in een circulaire keten wilt brengen. Pilots in de regio wezen al eerder op problemen met bijvoorbeeld aanwezige vervuiling, maai- en oogstechnieken en vigerende wet- en regelgeving. Ook de kortstondigheid, de scheve verdeling van kosten en opbrengsten en de traditioneel lineaire manier van samenwerking in deze pilots dragen bij aan het uitblijven van een doorbraak in het structureel hoogwaardig verwaarden van natuurlijke reststromen.

De insteek in dit doorbraakproject is uitdrukkelijk dat we voorbij deze pilots gaan en op zoek gaan naar structurele oplossingen waarin de genoemde verwerkingsmogelijkheden naast elkaar kunnen bestaan en de problemen rondom de kleinschalige kortstondige pilots geadresseerd en opgelost worden. Vanuit de ervaring die we met elkaar opdoen in de productie van bodemverbetersaars, bermpaaltjes, isolatiepanelen en precisiebemester op basis van de meervoudige verwaarding van bermmaaisel uit de deelnemende overheden ontwikkelen we twee parallelle projecten: een traject gericht op het creëren van de randvoorwaarden om structureel en duurzaam op een nieuwe manier met elkaar samen te werken en een traject gericht op opschaling richting een centrale, bij voorkeur pre-concurrentiële verwerkingslocatie.

Een voorbeeld: De vervuiling op locatie kan een bepalende factor worden of het maaisel richting compost of richting vervezeling kan gaan. Door alles op één hoop te gooien degradeert de kwaliteit van de gehele hoeveelheid. Echter, tijd en energie steken in bijvoorbeeld re-routing van reststromen op areaalniveau wordt aan de achterkant terugverdiend in de realisatie van een schoon product.

Belangrijk uitgangspunt hierbij is dat de circulaire keten op basis van bermmaaisel als vliegwiel moet gaan functioneren. De beschikbare hoeveelheden maaisel zullen zowel de bodem als de buitenruimte niet op zijn kop zetten, maar de realisatie van deze keten moet wel leiden tot meer bewustwording over ieders rol in de keten en het potentieel maatschappelijk en sociaal rendement van de keten en daardoor tot de realisatie van circulaire ketens op basis van andere (biogene) grondstoffen uit en ten behoeve van de bodem, bouw en buitenruimte.

Eén van de motoren achter het vliegwiel is de ontwikkelplaats. In de ontwikkelplaats wordt expliciet en open aandacht besteed aan wat en hoe er tijdens het werk geleerd wordt, zowel voor het doorbraakproject zelf als voor toekomstig op te zetten circulaire grondstofketens.



De tabel hieronder verbeeldt grofweg de transitie die we in dit project willen doorlopen in het beheer van de openbare ruimte; van traditioneel beheer naar toekomstig beheer in de keten en circulair beheer van de openbare ruimte. Al doende leren en al lerende doen we wat nodig is om de transitie praktisch vorm te geven.

	Beschrijving	Wie	KPI	Domein	Omvang
Traditioneel beheer	Klepelen/afvoeren	Aannemer, in opdracht van beheer	EMVI	Financieel	500 - 5.000m ³
Transitie	Pilots, pilots	Aannemer + projectpartijen	Divers	Financieel+	500 - 5.000m ³
Toekomstig beheer	Ecologische zones voor biodiversiteit en berm	Keten	Maatschappelijke waarde-gedreven	Financieel, bodem, biodiversiteit, bouw	>20.000m ³

Bijdrage project aan het duurzaam, hoogwaardig en dichtbij verwaarden van natuurlijke reststromen uit PZH

Vanuit de verschillende overheden is beleid geformuleerd voor het omgaan met publieke reststromen, zoals bermmaaisel. Gemeenten, waaronder die gelegen in de regio Rijnland, hebben transitie- of duurzaamheidsagenda's geformuleerd om lokale verwaarding van bermmaaisel weer in de bodem toe te passen en in de bredere zin staan de gemeenten een circulaire aanpak voor. Daarnaast heeft Rijkswaterstaat als beheerder van de Nederlandse infrastructuur de focus gelegd op het toepassen van circulaire ontwerpprincipes. Centraal hierbij staat het denken in meerdere cycli voor het (her-)gebruik van materialen om daardoor kringlopen te sluiten. Deze agenda's sluiten in brede zin aan bij de transitie agenda natuurlijke reststromen van de provincie Zuid-Holland.

Binnen dit afwegingskader en gerelateerd aan de R-ladder van de overheid en lokale overheden is preventie het eerste en belangrijkste principe. Omdat bij natuurlijke reststromen zoals bermmaaisel in samenhang met verkeersveiligheid, maaien een niet te voorkomen materiaalverzameling is, wordt vooral waardebehoud en waardecreatie voor alle publieke instellingen relevant. Hierbij staat het gebruiken van natuurlijke processen en grondstoffen centraal. Duurzaam materiaalgebruik en focus op toekomstbestendigheid zijn leidend in de afwegingen voor toepassingen in de buitenruimtes.

Vanuit deze provinciale en lokale context is in 2020 het Vernieuwersnetwerk Natuurlijke Reststromen ontstaan, waarin alle partners, publiek en privaat, betrokken bij deze aanvraag deelnemen. Vanuit het netwerk was en is geregeld de hartenkreet te horen om 'toch eindelijk eens een keer voorbij pilots te gaan' en met elkaar een weg te zoeken naar opschaling. Een door de provincie gesteunde pilot in de gemeente Nieuwkoop voor het meervoudig verwaarden van bermmaaisel, geleid vanuit de stichting Grondstoffen Collectief Nederland, werd zo de aanleiding tot het bundelen van de krachten en al snel werd samenwerking gezocht met een aantal aanpalende gemeentes en hun groenbeheerders, een aantal technologie-ontwikkelaars, loonwerkers en de provincie.

De voorliggende aanvraag is het resultaat van een proces dat in mei van 2022 startte met een groep van bijna 40 mensen en waarvan het merendeel nog steeds betrokken is. Onderwerp van gesprek was in eerste instantie niet het verwaarden van bermmaaisel maar het neerzetten van een gezamenlijke ambitie, een gezamenlijke 'droom' die het netwerk inspireert, bij elkaar brengt en bij tegenslag bij elkaar houdt en ervoor moet zorgen dat we niet terugvallen in gedrag, dogma's en standpunten vanuit de oude, lineaire economie. Die gezamenlijke ambitie heeft alles te maken met vigerend beleid ten aanzien van circulaire landbouw, biobased bouwen, verminderen van de CO₂-uitstoot, klimaatadaptatie en grondstoffenverbruik. Bovendien zijn er mogelijk koppelingen te maken tussen het Provinciaal Programma Landelijk Gebied in het creëren van een verdienmodel voor boeren door de verwerking van bermmaaisel te koppelen aan de verwerking op industriële schaal van vezelrijke gewassen ten behoeve van de regionale biobased (bouw) economie. Tot slot draagt het project bij aan de wens van de provincie om tussen 2025 en 2030 grote stappen te zetten richting volledige circulariteit.

Selectiecriteria

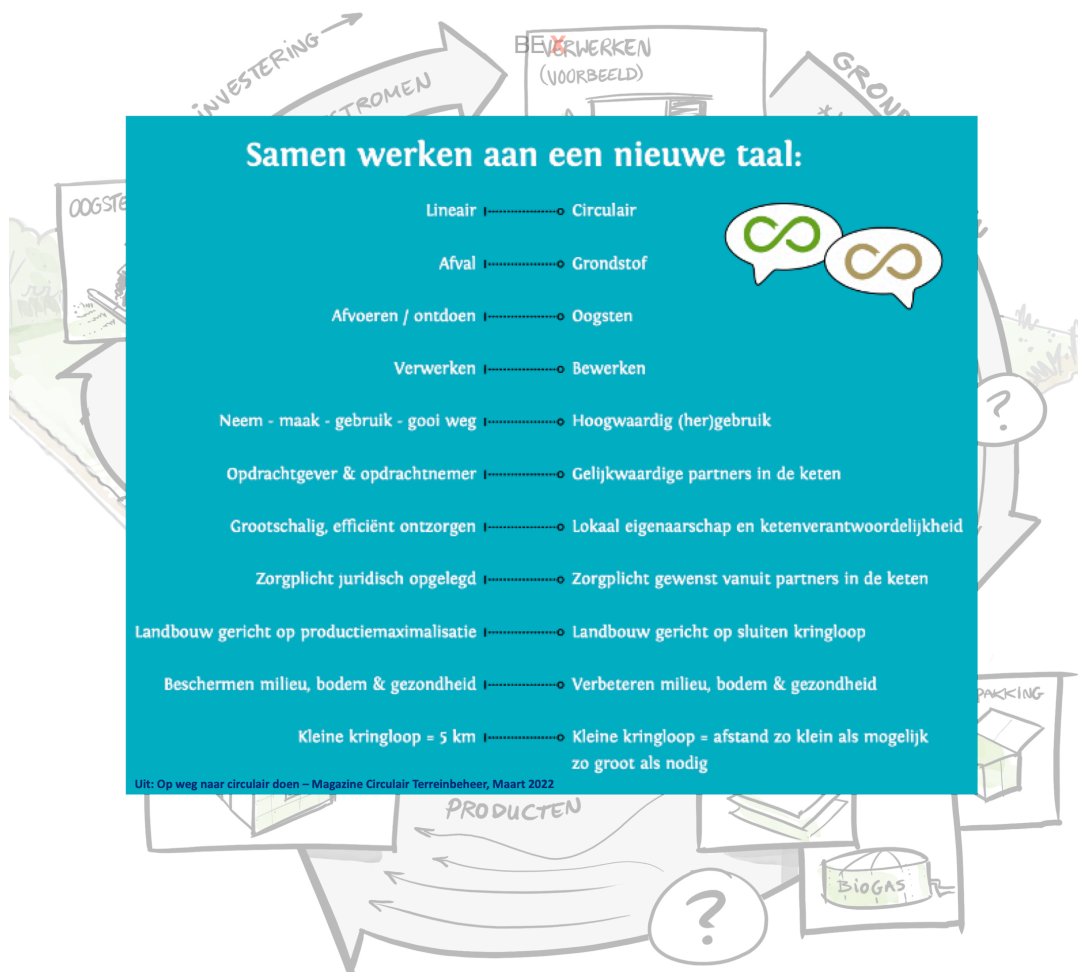
In dit hoofdstuk gaan we in op de drie selectiecriteria van het Doorbraakprogramma: Fundamenteel vernieuwend, Impact en Haalbaarheid.

Fundamenteel vernieuwend

Fundamenteel anders denken

Fundamenteel anders werken start met een andere manier van denken. De huidige manier van denken uit zich sterk in de taal die we met elkaar hanteren. Denkend vanuit de premies zich te 'moeten ontdoen van afval' en deze afvalstof te laten 'vervallen aan de aannemer' verliest een groenbeheerder alle verantwoordelijkheid en wordt voor het onderhoud en de verwerking van deze stromen vaak betaald. Door de organische materialen hoogwaardig toe te passen als grondstof, kan de economische waarde stijgen en kunnen de onderhoudskosten voor overheden dalen.

Het project beoogt de nadruk in het proces van bermbeheer te verschuiven van 'efficiënt verwijderen van een reststroom in opdracht van een klant' naar 'kwalitatief oogsten van een grondstof als essentiële stap in een nieuwe ketensamenwerking'. Dit nieuwe gedachtegoed zou een regelrechte systeemverandering betekenen, zowel voor bermmaaisel als andere grondstoffenketens op basis van (natuurlijke) reststromen in Zuid-Holland.



De eerste fundamentele vernieuwing die dit doorbraakproject beoogt, is de manier waarop wij als ketenpartijen aan zullen kijken tegen de functies van bermen en tegen het beheer en onderhoud ervan:

- De berm -en ander openbaar terrein- heeft niet alleen een functie ten behoeve van de verkeersveiligheid, maar kan ook een belangrijke functie hebben als ecologisch lint door de omgeving en bufferzone voor de landbouw;
- Dit betekent dat het huidige ecologisch bermbeheer naar een hoger plan kan worden getild door proactief de kruidengroei en biodiversiteit te bevorderen;
- Reststromen uit het beheer van bermen en openbaar terrein zijn mogelijke grondstoffen voor toepassingen in de circulaire en biobased economie; en
- Biobased toepassingen kunnen bijdragen aan oplossingen voor maatschappelijke opgaves waar we voor staan, zoals in grondstoffengebruik, biodiversiteit, CO₂ opslag en klimaatadaptatie.

Vanuit deze nieuwe denkwijze ontwikkelen we in het project ook een nieuwe manier van denken over ketenontwikkeling en rendement, essentieel om voorbij eerder pilots naar opschaling door te ontwikkelen:

- Het opschalen van deze toepassingen kan niet slechts de verantwoordelijkheid van de groenaannemer zijn. Vanwege de maatschappelijke relevantie is dit een gemeenschappelijke verantwoordelijkheid;
- Vanuit deze gemeenschappelijke verantwoordelijkheid volgt dat ook het rendement aan alle ketenpartijen toekomt, in plaats van aan één (markt-)partij. Dit rendement is niet slechts een financieel rendement, maar ook een maatschappelijk rendement op basis van waardemaximalisatie;
- Iedere partij heeft zijn eigen 'verdien' moment in de keten om deze ook op lange termijn te bestendigen.

Tot slot gaat deze nieuwe visie op ketenontwikkeling onherroepelijk gevolgen hebben voor de manier waarop ketenpartijen denken over organisatievormen en manieren van samenwerken:

- Om de diverse reeds bewezen technieken op te schalen zijn geen nieuwe pilots nodig maar nieuwe manieren van samenwerking;
- Om succesvol op te schalen is bundelen van krachten essentieel: zowel in de aanvoer van voldoende, schone en constante kwaliteit maaisel als in het creëren van voldoende marktvraag;
- Samenwerking gebeurt op basis van een gemeenschappelijke ambitie;
- Dit vereist dat organisaties zich minder functiegericht en meer opgavegericht gaan organiseren;
- De traditionele relatie opdrachtgever/-nemer verandert naar een partnerschap en dit vereist een ander, gelijkwaardiger samenwerkingsmodel;
- Dit partnerschap is onderdeel van een groter netwerk. Om dit netwerk te laten slagen is een nieuw aansturingmodel nodig, om te voorkomen dat men terugvalt in lineair gedrag uit het verleden.

Fundamenteel anders doen en organiseren

Om echt de transitie naar een circulair Zuid-Holland te maken is een ander gedachtegoed alleen natuurlijk onvoldoende. De uitdaging zit 'm in het anders doen en organiseren; in het succesvol opbouwen van een nieuw systeem tegelijkertijd met het zorgvuldig afbreken van het oude. In dit project meten we ons succes dan ook af aan de mate van sociale innovatie, meer dan aan de technische innovatie die we realiseren. Om de sociale innovatie praktisch vorm te geven zullen we al doende moeten leren. Niet alleen terugkijken wat wel en wat niet werkte, maar voornamelijk van elkaar leren hoe we vraagstukken kunnen aanpakken die op het pad voor ons liggen.

De projectactiviteiten zijn georganiseerd in een viertal werkpakketten die we verderop in de aanvraag in detail beschrijven. Onderstaande tabel geeft de relatie weer tussen het fundamenteel anders denken en de projectactiviteiten die moeten gaan bijdragen aan het fundamenteel anders doen en organiseren.

Fundamenteel andere denkwijze	Anders doen	Anders organiseren
De functies van en de grondstoffen die in en op de berm beschikbaar zijn	Ecologische lint- en bufferfunctie aanleggen (activiteit 3.3) Ontwikkelen van dragers voor biotopen voor meer biodiversiteit (3.3)	Beslisboom maken op basis waarvan re-routing maaisel naar eindproduct plaatsvindt (activiteit 3.1) De berm in kaart: gezamenlijk data verzamelen over bermkwaliteiten (3.1)
Ketenontwikkeling en rendement	Bokashi en compost lokaal produceren (WP 1 Kleine kringloop) Buitenruimteproducten, substraatvervanger en isolatiepanelen produceren uit bermmaaisel (WP 2 Meervoudig verwaarden) Aanbod maaisel regionaal verzamelen en bewerken (WP 4 Verwerkingshub)	Compostproductie bij boeren in een coöperatie (WP 1 Kleine kringloop) Verdienmodel o.b.v. waardemaximalisatie (3.4)
Nieuwe organisatievormen en manieren van samenwerken	Inkoop- en aanbestedingsbeleid aanpassen aan een circulaire keten (3.2)	'Common-owned' aansturingsmodel ontwikkelen (3.5) Ontwikkelplaats organiseren voor circulaire grondstofketen Rijnland (WPO)

Impact

De beoogde impact van het project valt uiteen in materiële, iconische en maatschappelijke impact.

Materiële impact

Het project brengt een circulaire keten op gang die bermmaaisel uit en in Rijnland oogst en grondstoffen voor bodem, bouw en buitenruimte produceert en direct bijdraagt aan herstel bodemkwaliteit en biodiversiteit. Het project zal hiermee bijdragen aan de vermindering van CO₂-uitstoot en bijdragen aan verminderd materialen- en grondstoffengebruik door de vervanging van materialen van petrochemische oorsprong. Door deze materialen te vervangen door organische grondstoffen wordt de CO₂ uitstoot verminderd. Voorbeeld: bij het winnen van grondstoffen, het transport en de productie van glaswol isolatiepanelen komt veel CO₂ vrij. Bij de productie van isolatiemateriaal op basis van bermmaaisel uit de regio is de uitstoot van CO₂ aanzienlijk lager. Bovendien wordt bij het gebruik van 1kg grasisolatiemateriaal 1,5kg CO₂ gedurende de levensduur opgeslagen (Bron: Gramitherm).

Op dit moment wordt het bermmaaisel in Nederland gecomposteerd met uitzondering van een klein percentage wat te vervuild is en verbrand wordt. Per ton bermmaaisel wordt gemiddeld 350kg compost gemaakt. Dit proces zorgt voor rond 40 kg CO₂ uitstoot per ton bermmaaisel. De koolstof in compost uit bermmaaisel komt langzaam vrij maar wordt niet langcyclisch vastgehouden. Naast de compostingsroute zijn er verwerkingswijzen mogelijk die producten opleveren (1) die duurzame alternatieven zijn voor producten gemaakt van fossiele oorsprong en (2) die CO₂ voor een langere tijd uit de kringloop halen. De partners in het netwerk stellen zich tot doel het beschikbare bermmaaisel optimaal te benutten met de technieken die er al zijn (in lagere en hogere TRLs), zodat tegelijkertijd bodemverbetersaars en hoogwaardige, CO₂-deponerende producten geproduceerd kunnen worden.

Doordat de verschillende verwerkers samen aan de beste producten werken, zorgen we ervoor dat bermmaaisel als grondstof wordt gezien en een meervoudige verwaarding ervan mogelijk is.

Iconische impact

Het omdenken van bermmaaisel als afvalstroom naar een grondstof waar alle mogelijke producten van gemaakt kunnen worden is de visie van dit netwerk. Alleen samen als netwerk kunnen de samenwerkende partijen de verwaarding van bermmaaisel voorbij de pilot fase tillen.

Met dit project wordt een bijdrage geleverd aan het doorbreken van de lineaire economische structuren en denkwijzen om tot een circulaire economie te komen. Door de integratie van biodiversiteit, welzijn en economische waarde voor de grondstofproducten in een business case, wordt de maximalisatie van maatschappelijke waarde centraal gezet in plaats van economische waarde. Door bestaande (pilot) projecten met uiteenlopende doelstellingen richting bodem (werkpakket 1) en meervoudige verwaarding (werkpakket 2) onder de paraplu van dit doorbraakproject te laten plaatsvinden, zoeken we bewust de confrontatie op tussen deze op het eerste gezicht tegenstrijdige belangen. Zo komen we met eigenaren en verwerkers op regionale schaal tot een afwegingskader voor de inzet van deze grondstof ten behoeve van verschillende maatschappelijke opgaves in bouw, bodemkwaliteit en biodiversiteit.

De verschillende belangen van de verschillende stakeholders worden in het netwerk bewaakt door het inzetten van een common-owned model. Door de partners mede-eigenaren te maken zorgen wij voor een faire verdeling van de financiële en maatschappelijke effecten. Hiermee zetten we de toon voor het realiseren van grondstofketens op basis van andere (natuurlijke) reststromen.

Maatschappelijke impact

De gemeentes en overheidsinstanties die met de private partijen samenwerken binnen het common-owned model zijn vooral geïnteresseerd in een waardebehoud voor de maatschappij. Daarom is ons doel om een “lerend netwerk” te creëren met een ontwikkelplaats waar kennis en ervaring op technisch, logistiek en communicatief niveau samenkomt. Het delen van de kennis binnen en buiten het netwerk gaat ervoor zorgen dat het model samen met de ontwikkelde principes een sneeuwbaaleffect in gang zet. We beogen daarmee aanbestedingen en vergunningsprocessen te veranderen om ruimte te maken voor deze nieuwe manier om met maatschappelijke goederen om te gaan.

Door de ontwikkeling van een common-owned model verandert ook de manier waarop (lokale) overheden en marktpartijen tot elkaar staan. De ‘transactionele’ relatie tussen vraag en aanbod verandert in een samenwerkingsrelatie gericht op het realiseren van een gemeenschappelijke ambitie.

Door de bredere omgevingsvisie die we voorstaan en door de combinatie van bodem, bouw en buitenruimte verwachten we ook dat het project bijdraagt aan een beter wederzijds begrip van de belangen van boeren, gemeenten, aannemers en de bouwsector.

Haalbaarheid

Dit selectie criterium heeft betrekking op de kwaliteit van het plan van aanpak, de kwaliteit en samenstelling van het samenwerkingsverband, de uitvoerbaarheid en schaalbaarheid van het initiatief. Deze onderwerpen bespreken we hieronder.

Kwaliteit van het plan van aanpak

De meervoudige verwaardiging van bermmaaisel zorgt ervoor dat de mogelijke routes in het begin van het project nog open liggen en pas later in het proces gezamenlijk definitieve beslissingen over de verwerkingsrichting worden gemaakt. De activiteiten zijn gericht op de implementatie en het bepalen van de randvoorwaarden richting opschaling.

Het plan van aanpak steunt op het feit dat alle betrokkenen partijen tot een consensus moeten komen over de activiteiten en de aansturing hiervan. Mensen zetten zich vrijwillig in voor het netwerk omdat zij er zelf iets mee willen. Ambities, opvattingen en vertrouwen kunnen in de loop van de tijd veranderen. In tegenstelling tot organisaties en traditionele projecten is hiërarchie in dit netwerk dus geen voorwaarde, en hebben we daarom mandaten niet zo scherp omlind. Het traditionele plaatje van de 'organisatiehark' in projectmanagement volstaat hier dan ook niet, omdat dit een hiërarchische relatie veronderstelt, terwijl we werken in een netwerk waarin iedereen gelijk is en deelnemers in een netwerk niet zijn aan te sturen als fabrieksarbeiders.

Kortom: om niet te vervallen in traditionele patronen en hiërarchie hebben we bij een nieuwe manier van samenwerken een nieuwe vorm van 'governance' nodig. Deze vorm gaan we werkende weg met elkaar ontwikkelen en hierin speelt de Ontwikkelplaats een belangrijke rol, net als activiteit 3.4 en 3.5 die we verderop in dit document beschrijven.

Tegelijkertijd willen we wel met elkaar de gezamenlijke ambitie realiseren en daarin onze organisaties meekrijgen. Vanuit die optiek hebben de partners een Samenwerkingsovereenkomst ondertekend waarin we onze betrokkenheid hebben vastgelegd in heldere afspraken over inzet van tijd en budget.

Vanuit deze groep van partners hebben we twee projectleiders naar voren geschoven die in de eerste twee maanden van het project de hier beschreven activiteiten, resultaten en werkafspraken uit zullen werken tot een nauwgezette projectplanning. Zij doen dit samen met de leiders van elk van de werkpakketten. Belangrijke besluiten over de richting en inhoud van het doorbraakproject worden genomen in het overleg van projectleiders en werkpakketleiders.

- Projectleiding: Richard Liebrechts (Bestuurslid GCN) en Livio Bod (mede-oprichter en directeur SpaakCS)
- Werkpakketleiders:
 - WP1 – Kleine kringloop: Robbert-Jan van Vliet - Eigenaar Loonbedrijf Van Vliet
 - WP2 – Meervoudige Waardecreatie: Dr Antonija Marjanovic - Project manager/technisch consultant SpaakCS

- WP3 – Randvoorwaarden anders organiseren: Aletta Martens - Lectoraat Circulair en Duurzaam Ondernemen HS Leiden
- WP4 – Verwerkingslocatie: R. Liebrechts en L.Bod
- WP5 – Ontwikkelplaats Circulaire Grondstoffen Rijnland (en link met vernieuwersnetwerk natuurlijke reststromen): Rosa Lucassen – Begeleider leernetwerken, Netwerk en Co
- Werkpakket uitvoerders: (op alfabetische volgorde)
 - Werkpakket 1: Agricycling, Circulair Terreinbeheer, Loonbedrijf Van Vliet, ODWH, ODMH, Vermeulen/GKB, en -via hun aannemers- gemeentes Nieuwkoop en Alphen aan den Rijn
 - Werkpakket 2: Economic Development Board Alphen, ECOR, GCN, Krinkels, Meerlanden, Precisiebemester, NewFoss, provincie Zuid-Holland, Rijkswaterstaat, Roadside Products, SIGN, SpaakCS, Vermeulen, Vink Bouw
 - Werkpakket 3: Circulair Terreinbeheer, GCN, Hogeschool Avans, Hogeschool Leiden, Krinkels, Loonbedrijf Van Vliet, Heem en Natuurpro, provincie Zuid-Holland, Rijkswaterstaat, SIGN, Squarewise, Vermeulen/GKB, gemeentes
 - Werkpakket 4: Economic Development Board Alphen, ECOR, GCN, Krinkels, Meerlanden, NewFoss, provincie Zuid-Holland, Rijkswaterstaat, Roadside Products, SpaakCS, Vermeulen, Vink Bouw

De taken van de werkpakketleider zijn:

- Direct contact houden met de partners die bij de activiteiten in het werkpakket betrokken zijn;
- Monitoren dat partners zich aan de gemaakte afspraken houden;
- Aanzetten tot het zoeken naar verruiming van mogelijkheden en kansen;
- Onderlinge samenwerking met andere werkpakketten opzoeken en bespreekbaar maken wat samen mogelijk gemaakt kan worden om de kringloop te sluiten (ambitie centraal);
- Regelmatig terugkoppelen over voortgang van uitvoering van activiteiten aan samenwerkingspartners;
- Communicatie met verhalen over het proces en behaalde resultaten;
- Input op onderwerpen ten behoeve van kennisontwikkeling, wet- en regelgeving op basis van de opgedane ervaringen in het werkpakket; en
- Deelname aan gesprekken/bijeenkomsten van de Ontwikkelplaats natuurlijke reststromen.

In de beginfase van het project wordt elke partner nogmaals gevraagd te bevestigen dat zij tijd, capaciteit en mandaat hebben om de activiteiten op te starten en te zorgen dat deze succesvol worden uitgevoerd. Zo is er vanuit elke organisatie een persoon direct verantwoordelijk en aanspreekbaar op voortgang en resultaten. Deze persoon houdt direct contact met het projectmanagementteam om ervoor te zorgen dat de algemene projectplanning bewaakt blijft en bovendien de geleerde lessen op centraal niveau worden verzameld.

Kwaliteit en samenstelling van het samenwerkingsverband en het team

Het samenwerkingsverband bestaat uit partijen uit de private en publieke sector. Door het betrekken van de hele keten is gewaarborgd dat experts voor elke rol aan tafel zijn. Verder is de aanpak iteratief zodat elke partij op zijn of haar moment kan aansluiten. Onderstaande figuur geeft de plek van elke partner in de keten weer.

Formele partners ¹	Betrokken partners ²
Stichting Economic Development Board Alphen	Roadside Products B.V.
ECOR (Noble Environmental Technologies Europe B.V.)	Agricycling
GKB Realisatie B.V.	Circulair West
Stichting Grondstoffen Collectief Nederland	Circulair Terreinbeheer
Stichting Hogeschool Leiden	Hogeschool Avans
Krinkels B.V.	Meerlanden
Loonbedrijf J.M. Van Vliet B.V.	Provincie Zuid-Holland
Natuurpro en Heem (CIRAN Nederland B.V.)	Rijkswaterstaat
Netwerk en Co (Coöperatie Netwerk & Co. U.A.)	Squarewise
NewFoss (NV Fibre B.V.)	Gemeente Alphen aan den Rijn
Precisiebemester (Landbouwcommunicatie B.V.)	Gemeente Kaag en Braassem
Spaak Circular Solutions B.V.	Gemeente Nieuwkoop
Stichting Innovatie Glastuinbouw Nederland	Groenalliantie
Vermeulen Groep B.V.	HLT Samen (Gemeente Lisse en Teylingen)
	Omgevingsdienst Midden-Holland
	Omgevingsdienst West Holland
	VanHier
	Vink Bouw

Noot 1: Formeel partner van het samenwerkingsverband dat deze aanvraag indient en ondertekenaar van de Samenwerkingsovereenkomst.

Noot 2: Heeft een intentieverklaring ondertekend, een steunbetuiging gemaild (Zie Bijlage 2) of is anderszins betrokken.

Vanuit de ketengedachte zien we gedurende het project graag nog een aantal partijen (formeel) aansluiten, waaronder het Hoogheemraadschap Rijnland, andere (Rijnland) gemeentes en natuurorganisaties. Na oplevering van de eerste producten in Werkpakket 1 en 2 zullen we hen er actief bij gaan betrekken. Ook zien we graag in een later stadium meer vertegenwoordigers uit de (glas-)tuinbouw en de (woning-)bouw en -renovatie aansluiten. Uit de oriënterende gesprekken met de Greenports Aalsmeer en Boskoop bleek dat dit relevant gaat worden als de verwerkingshub meer vorm gaat krijgen. Tijdens het ontwikkelen van de business case voor de verwerkingshub zullen we met bedrijven in glastuinbouw, bouwbedrijven en woningcorporaties intentieverklaringen opstellen voor afname van de producten van de hub.

In de ontwikkelplaats wordt o.a. gewerkt aan de kwaliteit van de samenwerking. Een nieuw en gezamenlijk gedachtengoed over functies van de bermen, ketenontwikkeling en rendement ontstaat niet zomaar, maar moet in interactie eigen worden gemaakt. Beelden en ideeën over verwerkingsrichting van het bermgras en een nieuwe vorm van 'governance' zullen moeten worden uitgewisseld alvorens tot beslissingen te komen. De ontwikkelplaats is de plek waar die beelden en ideeën actief worden uitgewisseld. In de ontwikkelplaats organiseren we een aantal bijeenkomsten en persmomenten specifiek gericht op de uitbreiding van het netwerk.

Uitvoerbaarheid van de innovatie in de praktijk

Zowel het aantal als de kwaliteit van de partners in dit samenwerkingsverband tonen de brede steun die we met dit initiatief in de regio ervaren. Alle partners hebben deelgenomen aan tenminste één van de voorbereidende bijeenkomsten in Woubrugge. In deze bijeenkomsten hebben we met elkaar en elke deelnemer apart de gezamenlijke ambitie concreet vertaald naar te bereiken mijlpalen, hoe ieder hieraan bij kan dragen en hoe de mijlpaal bijdraagt aan de gezamenlijke ambitie. Elk van de partners zal erop gericht zijn dat zijn of haar mijlpaal gedurende de looptijd van het project bereikt wordt.

Om de verbinding met de regio gedurende het project verder te versterken, zullen we aan het begin van het project proberen een 'initiatiefteam' te vormen door een aantal personen van buiten de huidige samenwerking te vragen om een ambassadeursrol op zich te nemen.

Schaalbaarheid of herhaalbaarheid van het project

De bermmaaiselketen in Rijnland is het eerste grootschalig samenwerkingsproject om circulair te maken, maar zal zeker niet het enige blijven. Andere maatschappelijke opgaven zijn er nog op te lossen die te maken hebben met andere (organische en niet-organische) grondstoffen. Door te laten zien dat dit in Rijnland en met bermmaaisel kan, en de principes en modellen voor de samenwerkingen te ontwikkelen, kan het project uitgebreid worden naar andere gebieden en andere grondstoffen.

Risico's en beheersmaatregelen

In het management van dit project herkennen we drie type risico's, met oplopende mate van niveau: operationele risico's, netwerkrisico's en omgevingsrisico's.

Operationele risico's

Tijdens het uitvoeren van de projectactiviteiten liggen diverse operationele risico's op de loer. In eerste instantie zijn de werkpakketleiders van het betreffende werkpakket verantwoordelijk voor de beheersing hiervan. Veel van deze risico's zijn onderdeel van het vak en normaliter prima beheersbaar, gezien de ervaringen van de verschillende resultaat eigenaren. Daar waar deze risico's toch voorvallen is het afhankelijk van de mogelijke impact van schade en invloed op andere projectactiviteiten hoe de resultaat eigenaren hier onderling mee omgaan.

Operationele risico's die voortkomen uit het fundamenteel vernieuwende karakter van de activiteiten worden gezamenlijk gemonitord door het projectmanagementteam en de werkpakketleiders. Hier ligt een directe link met het werkpakket van de ontwikkelplaats, waarin we opgedane kennis en geleerde lessen expliciet delen en inbedden in het netwerk.

Netwerkrisico's

Netwerkrisico's zijn direct gerelateerd aan de samenhang en de kracht van de relaties tussen de netwerkpartners die een directe en indirecte rol vervullen in dit project. De projectpartners zijn vanuit eigen - persoonlijke en zakelijke, beweging en belangen toegetreden tot het netwerk -ten behoeve van henzelf én het netwerk. In de netwerksessies voorafgaand aan de ontwikkeling van dit project heeft elk van de netwerkpartijen duidelijk aangegeven wat hun belangen zijn om deel te nemen. Diezelfde belangen vormen tegelijkertijd belangrijke netwerkrisico's en kunnen uiteindelijk reden zijn dat partijen gaan afhaken, zich niet aan afspraken houden, vervallen in 'oud gedrag', niet met concurrenten willen samenwerken, zich minder

betrokken tonen bij het netwerk, of simpelweg andere prioriteiten stellen. Gezien het ‘doorbraak’ karakter van dit project en de relatief losse vorm van organisatie van een netwerk zijn dit belangrijke risico’s waar continu op gemonitord en gestuurd moet worden.

Beheersing van deze risico’s ligt op het niveau van het projectmanagement. Stap 1 in projectmanagement na goedkeuring aanvraag is dat we deze belangen nogmaals helder in kaart brengen zodat we ook begrijpen hoe we elk van de partners er bij kunnen betrekken en betrokken kunnen houden. Tijdens uitvoering van het project speelt ook de ontwikkelplaats een belangrijke anticiperende rol in het beheersen van de netwerkrisico’s, doordat naast de inhoud ook de samenwerking onderdeel van gesprek is.

Omgevingsrisico’s

Omgevingsrisico’s definiëren wij hier als externe omstandigheden, buiten de directe invloedssfeer van het project en/of de deelnemende projectpartners. Dit heeft bijvoorbeeld betrekking op vertraging in (ver-)gunningsprocedures, handhaving op regelgeving, weersomstandigheden (droogte, extreme regenval), etc.

Aangezien veel beheerders proberen hun areaal te verschrompen is de totale input van bermmaaisel voor de lange termijn (>5 jaar) potentieel minder dan die nu is. Om niet alleen te compenseren via meer areaal, nemen we in dit project ook alternatieve stromen mee als potentiële input, zoals de uitgangsmaterialen van de tuinbouw. Daarnaast zal de transitie van berm naar ecologische lintfunctie, waar we in activiteit 3.3 een proef mee zullen doen, kunnen bijdragen aan een stabielere, voorspelbare kwaliteit van het maaisel doordat meerjarige, meer vezelrijke en bloemrijke planten dan de overhand krijgen in de berm.

Beheersing van deze risico’s is de gedeelde verantwoordelijkheid van het initiatiefteam, de werkpakketleiders en het projectmanagement.

Vergunningen

Het huidige wet- en regelgevingskader is in dit project relevant voor werkpakket 1, 2 en 4.

Voor Werkpakket 1 geldt dat in de huidige context een besluit nodig is van het bevoegd gezag om het bermmaaisel te kunnen bewerken en een besluit om het te mogen toepassen als bodemverbeteraar. Voor bokashi geldt dat de voorgestelde activiteiten als erkende pilot onderdeel vormen van het Kennisprogramma Circulair Terreinbeheer/WUR, waardoor hier geen problemen worden verwacht. Voor de kleinschalige productie van compost op basis van bermmaaisel vrijgekomen uit beheer is in andere provincies een juridische route gelopen langs ‘voortgezet gebruik’ die we ook in dit project zouden kunnen volgen. Hier zoeken we binnen een deel van de activiteiten in Werkpakket 1 echter ook uitdrukkelijk naar een doorbraak in de wet- en regelgeving. In Werkpakket 1 willen we dan ook verder kennis ontwikkelen en delen specifiek gericht op veranderen van het wettelijk kader. Dit kader gaat van oudsher uit van ‘beschermen van de bodem’, wat feitelijk de mogelijkheden voor het ‘verbeteren van de bodem’ beperkt.

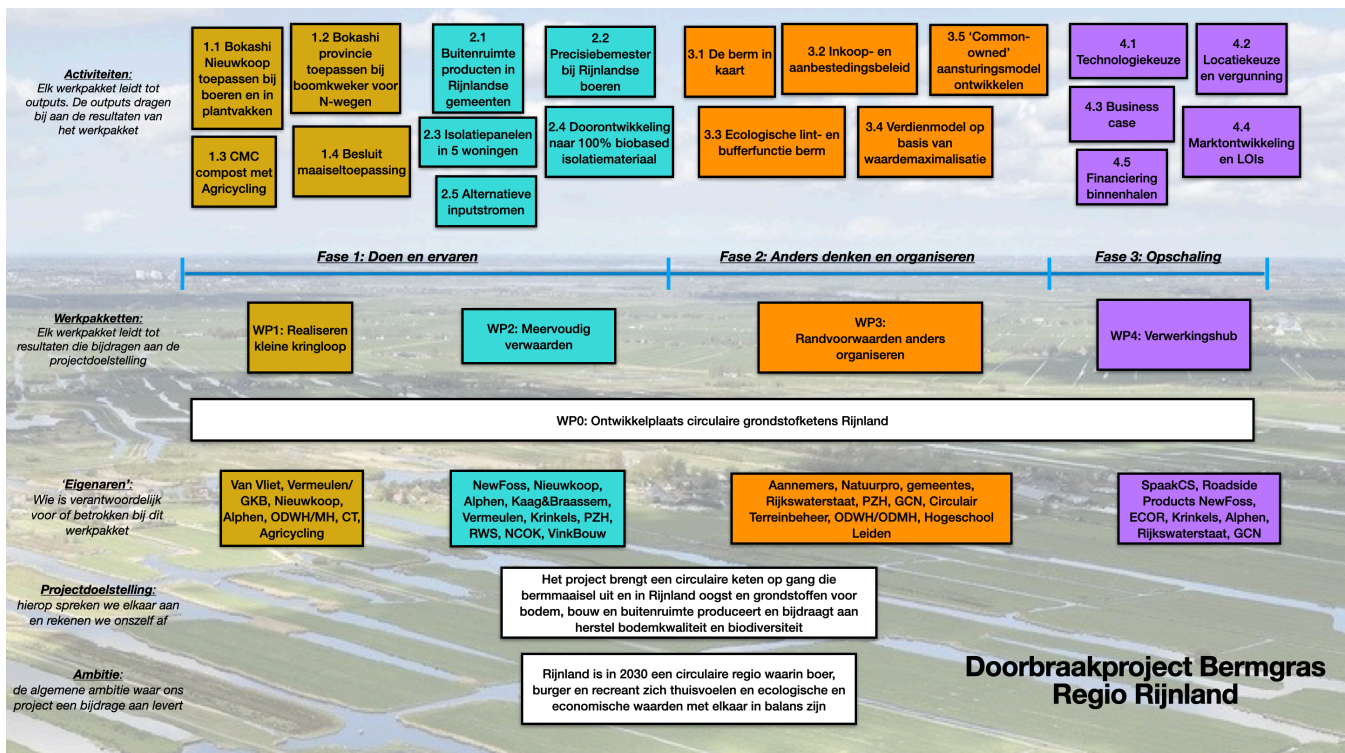
In Werkpakket 4 werken we aan de business case voor de realisatie van een verwerkingslocatie. Voor het verwerken van bermmaaisel is in de huidige regelgeving een provinciale inrichting vereist met een vergunning categorie C. Op dit moment zijn er drie van dergelijke locaties in de directe projectomgeving; twee

groencompost locaties en een hoveniersbedrijf. Het hoveniersbedrijf zit reeds in het netwerk. Het ligt voor de hand om ook tijdens het project samenwerking met een van andere bedrijven op te zoeken.

Resultaten, producten, aanpak en meting

Inleiding

Onderstaande figuur vat de organisatie van het project en de samenhang tussen de werkpakketten samen. De gezamenlijke ambitie, de droom, is de kurk waar het netwerk in dit project op drijft. Vanuit deze ambitie hebben we een doelstelling geformuleerd die bij afronding van het project gerealiseerd moet zijn door de implementatie van een reeks van activiteiten onderverdeeld in vijf werkpakketten.



We onderscheiden drie fases:

Fase 1: Doen en ervaren: Dit behelst de realisatie van een aantal producten ten behoeve van de bodem (Werkpakket 1) en de bouw en buitenruimte (Werkpakket 2)

Fase 2 Anders denken en organiseren: om een doorbraak te forceren ontwikkelen we in Werkpakket 3 de randvoorwaarden om als keten duurzaam samen te werken

Fase 3: Opschaling: Fase 3 bundelt de ervaringen van Fase 1 en de nieuwe methoden en technieken uit Fase 2 tot een business case voor de verwerkingslocatie (Werkpakket 4)

Elk van deze fases wordt ondersteund door de Ontwikkelplaats, het werkpakket dat hieronder als eerst wordt toegelicht.

Het projectmanagement vormt een aparte, overkoepelende activiteit. Deze beschrijven we in detail in het volgende hoofdstuk Planning.

Werkpakket 0: Ontwikkelplaats Circulaire Grondstofketens Rijnland

Zoals eerder beschreven is het langs elkaar lopen van goedbedoelde lokale initiatieven in de regio niet zelden de reden waarom geen van deze initiatieven de pilotstatus ontstijgt. Om dit probleem te tackelen hebben we ervoor gekozen om een deel van de beoogde doorbraken te realiseren vanuit een combinatie van reeds lopende, relatief kleinschalige initiatieven en een aantal nieuwe initiatieven die we als netwerk samen realiseren.

De geleerde lessen van deze activiteiten komen samen in de Ontwikkelplaats Circulaire Grondstofketens Rijnland. Deze ontwikkelplaats is essentieel om de projectresultaten te kunnen borgen in het netwerk, om de resultaten te delen met organisaties, die nu nog niet maar op een later moment wel willen aansluiten en om de resultaten in algemene en specifieke zin te kunnen gebruiken in de transities die we als maatschappij doorlopen.

Tevens wordt in de ontwikkelplaats gewerkt aan de kwaliteit van de samenwerking. Een nieuw en gezamenlijk gedachtengoed over functies van de bermen, ketenontwikkeling en rendement ontstaat niet zomaar, maar moet in interactie eigen worden gemaakt. Beelden en ideeën over verwerkingsrichting van het bermgras en een nieuwe vorm van 'governance' zullen moeten worden uitgewisseld alvorens tot beslissingen te komen. In de ontwikkelplaats nemen we de tijd om ons dit nieuwe gedachtengoed eigen te maken. De ontwikkelplaats is geen plek voor besluitvorming, maar een plek waar beelden en ideeën actief worden uitgewisseld en kaders meegeven voor besluitvorming. Besluitvorming over de (in)richting van het doorbraakproject vindt buiten de ontwikkelplaats plaats in het overleg van de projectleiders en de werkpakketleiders.

Voor een goed functionerende Ontwikkelplaats is het van cruciaal belang dat we gebruik kunnen maken van informatie, kennis en ervaring die de afgelopen jaren is opgedaan in de verwaarding van bermmaaisel. Deze kennis komt in eerste instantie van de partners zelf. Daarnaast zijn wij erg blij met de kennis die o.a. de oud-projectleider van het [Grass2Grit-project](#) en het Centre of Expertise Biobased Economy (COE-BBE)¹ van Hogeschool Avans beschikbaar stellen bij het uitvoeren van specifieke projectactiviteiten.

Resultaat

De ontwikkelplaats brengt binnen het doorbraakproject:

- samenhang in de activiteiten verdeeld over de afzonderlijke werkpakketten en pilots;
- inhoudelijke verdieping en versnelling;
- doorbraak tussen en in organisaties door reflectie op interactie tussen mensen binnen het doorbraakproject waarbinnen nieuwe (on)geschreven regels van de circulaire economie gaan ontstaan²;
- gemeenschapsvorming;
- plezier, veerkracht en (zelf)vertrouwen.

Product

De ontwikkeling van een nieuwe circulaire grondstofketen voor bermmaaisel brengt in de alledaagse praktijk vele vragen met zich mee die werkende weg beantwoord moeten worden. Samen ben je slimmer en in de

¹ Zie bijvoorbeeld de website van het project Grassification: <https://www.coebbe.nl/en/projecten/grassification/>

² Dit verwijst naar blokje 6.2 en 6.3

circulaire economie van de toekomst wordt veel belang gehecht aan het organisatie overstijgend werken in ketens. Wederzijdse afhankelijkheid is spannend en ingewikkeld. Daarom worden van alle werkpakketten ervaringen, kennis en vragen gebundeld. Niet door een expert van achter het bureau, maar door de meest betrokken mensen die werken aan de doorbraak. Binnen de ontwikkelplaats nemen we tijd om ervaringen met elkaar te analyseren, opgedane kennis en inzichten uit te wisselen en mee te denken met elkaars ontwikkelvragen richting een oplossing.

De kennis die ontwikkeld wordt in deze ontwikkelplaats heeft betrekking op:

1. *Technische kennis* gericht op het maken van producten of diensten van bermmaaisel voor zowel het realiseren van de kleine kringloop naar de bodem als het meervoudig verwaarden voor bouw en buitenruimte (know what)³ ;
2. *Proces kennis* gericht op de manier waarop je bestaande informatie, ervaring en kennis kunt inzetten/toepassen om een nieuwe circulaire grondstofketen te bouwen. (know how)⁴; Een gezamenlijk afwegingskader voor het gebruik van bermmaaisel als grondstof voor bodem, bouw en buitenruimte is een voorbeeld van een leerproduct.
3. *Praktische wijsheid* gericht op reflectie op de manier van samenwerking binnen het doorbraakproject (knowing in action). Dit gaat zowel over gedrag, houding en manier van denken als over de manier waarop een andere manier van denken vorm kan krijgen. Dat kan zijn in bv. een ‘common-owned’ organisatievorm, een gebiedsconsortium of in een inkoop- en aanbestedingsmodel.

Aanpak

De ontwikkelplaats circulaire grondstofketens Rijnland gaat werken als mensen er vooral als persoon zitten, in plaats van als vertegenwoordiger van een organisatie. Als er een veilige, respectvolle omgeving is waar mensen bereid zijn om te geven. Als er diverse kwaliteiten en disciplines aanwezig zijn en als er uiteindelijk iets tot stand wordt gebracht. Die randvoorwaarden worden gecreëerd door begeleider(s) van de ontwikkelplaats. De ontwikkelplaats bestaat uit fysieke en online ontmoetingen:

- Eens per kwartaal (4x per jaar) een ontwikkelplaats dag (circa 5 uur) op een fysieke locatie. Alle mensen die werken aan het doorbraakproject worden hier verwacht. Tussentijds kunnen meer partijen aanhaken bij het doorbraakproject en de ontwikkelplaats. Het programma van de bijeenkomsten structureren we vanuit opgaven en knelpunten uit de praktijk en wordt goed voorbereid en begeleid met diverse werkvormen. Enerzijds door terug te kijken naar wat belangrijk was in het samenwerkingstraject en conclusies te trekken voor de vervolgstappen binnen het doorbraakproject. Anderzijds doordat deelnemers vragen inbrengen die actueel en urgent zijn. Vanuit deze praktijk richten we ons op kennis delen en nieuwe kennis ontwikkelen en die weer terugbrengen naar de praktijk. Het gaat er dus om vanuit de verschillende casuïstiek en persoonlijk vragen te komen tot gezamenlijke inzichten en deze weer te vertalen naar vervolgstappen.
- Eens per maand (10x per jaar) een ontwikkelplaats online instuif-uur. Vrije inloop voor mensen die werken aan het doorbraakproject. Korte uitwisseling over wat je verder wilt brengen komende periode, wat er dan nodig is en waar en met wie je dan de samenwerking zoekt. Vooral bedoeld om de samenhang tussen de werkpakketten te stimuleren.

³ Dit verwijst naar blokje 6.1

⁴ De “Hoe kan ik...vraag”, vaak over het betrekken van de eigen organisatie

Wijze van meten en/of toetsen

De ontwikkelplaats levert kennis en ervaring op over het realiseren van een circulaire grondstofketen inclusief de voorwaarden die daarvoor nodig zijn. Deze kennis en ervaring komt via het Vernieuwersnetwerk Natuurlijke Reststromen van de Provincie Zuid-Holland beschikbaar voor andere geïnteresseerden. Daarvoor vraagt het Vernieuwersnetwerk Natuurlijke Reststromen het volgende:

I Verslaglegging van de fysieke ontwikkelplaatsbijeenkomst waar in ieder geval de volgende vragen worden beantwoord:

1. Over welk onderwerp ging het in de bijeenkomst?
2. Welke actuele vraagstukken spelen er in de praktijk van de doorbraak deelnemers over dat onderwerp?
3. Waar zit de individuele bewegingsruimte en waar zit de bewegingsruimte van de groep richting een oplossing?
4. Welke werkzame principes, oplossingen, antwoorden of inzichten zijn er m.b.t. actuele vraagstukken ontdekt.
5. Welke belemmeringen kunnen niet in binnen het doorbraak worden opgelost?

II Geven van een presentatie, een workshop of iets dergelijks tijdens een bijeenkomst van het vernieuwersnetwerk natuurlijke reststromen over werkzame principes, oplossingen, antwoorden of inzichten zijn er ontdekt m.b.t. het opzetten van een circulaire grondstofketen (inclusief samenwerkingsvorm, businesscase, opschaling, wet- en regelgeving).

De bevindingen en resultaten die in de ontwikkelplaats worden gedeeld maken we toegankelijk voor derden. Verder zullen we onze medewerking verlenen aan kennisdeling over het project via de provincie of via andere kanalen.

Werkpakket 1: Kleine Kringloop

Resultaat

De intensieve landbouw haalt momenteel producten van de bodem waar niets voor wordt teruggebracht. Schoon bermmaaisel heeft waarde voor de bodem omdat het mineralen terug het land opbrengt en het gebruik van kunstmest terugdringt.

Het verwerken tot compost en/of bokashi en toepassen in de kleine kringloop stuit nu nog op juridische en diverse praktische problemen op het gebied van vervuiling, ketenlogistiek en planning. In dit werkpakket worden drie lopende initiatieven parallel aan elkaar uitgevoerd om deze problemen aan den lijve te ondervinden en op te lossen, ook in combinatie met de beoogde resultaten in Werkpakket 2. De drie initiatieven zijn buiten deze aanvraag georganiseerd en gefinancierd; het werkpakket richt zich op het bundelen van de problemen, kennisvragen, hiaten in wet- en regelgeving etc. waar deze initiatieven mee te maken krijgen. Dit gebeurt in nauwe samenwerking met de betrokken Omgevingsdiensten.

Hiermee realiseren we enerzijds de kleine kringloop en voeden we andere (regie-)onderdelen van ons project met informatie en geven anderzijds input aan lopende initiatieven gericht op het aanpassen van vigerende wet- en regelgeving. Allereerst betreft dit het Kennisprogramma CT/WUR gericht op het aanpassen van vigerende wet- en regelgeving (Wet Milieubeheer, Afvalstoffenwet, Mestboekhouding, aankomende Omgevingswet). Daarnaast verwachten we ook tegen obstakels aan te lopen in het huidige Landelijk Afvalbeheerplan (LAP3) en daarmee input te kunnen geven voor de opvolger van LAP3, het Circulair Materialenplan (CMP1).

Product

- 1.1 Bokashi afkomstig van maaisel langs provinciale wegen toepassen op boomkwekerij die de herplant/beplanting levert langs provinciale wegen
- 1.2 Bokashi afkomstig van maaisel langs wegen in Nieuwkoop toepassen op plantvakken in de gemeente.
- 1.3 Oprichten van een coöperatie voor de productie van CMC compost bij boeren in de deelnemende gemeentes
- 1.4 Proces- en beleidsontwikkeling gebruik bermmaaisel als grondstof: input geven aan de ontwikkelplaats

Aanpak

1.1 Bokashi van maaisel van de provincie

Resultaateigenaar: Vermeulen Groep, GKB

Betrokken partijen: Provincie, ODMH / ODWH, Grondbank IJsselmonde, Boomkwekerij, evt. Greenport Boskoop

Aanpak:

- 1 Speciaal ontwikkelde machine detecteert plastic. Deze technologie wordt ook gebruikt om schoon bermgras toe te staan voor verwerking tot bokashi. Tegelijkertijd doen we ervaring op met deze techniek om te bepalen of die ook op andere bermen te hanteren is
- 2 In de bokashikuil wordt van het gemaaid gras in 8-10 weken bokashi geproduceerd
- 3 De bokashi wordt uitgereden tussen de jonge aanplant van de kweker
- 4 Jonge bomen worden geplant
- 5 Monitoring en input leveren aan Kennisprogramma CT/WUR

De bodemverbeteraar maakt de grond geschikt als goede groeiplaats voor jonge aanplant.

1.2 Bokashi van maaisel van de gemeente Nieuwkoop

Resultaateigenaar: Loonbedrijf Van Vliet

Betrokken partijen: Gemeente Nieuwkoop, ODMH / ODWH

Aanpak:

1. Productie bokashi in slurf
2. Uitrusten in plantvakken
3. Monitoring en input leveren aan Kennis- programma CT/WUR

1.3 CMC Compostproductie met boerencoöperatie

Resultaateigenaar: Coöperatie Agricycling

Betrokken partijen: Bodemkracht, Bevoegd gezag, ODMH, ODWH, provincie Zuid-Holland

Aanpak:

1. Coöperatie oprichten
2. Logistiek inregelen t.a.v. timing, rietmaaisel toevoegen voor juiste C/K verhouding
3. Structuur inregelen om het maaisel kwijt te kunnen
4. CMC composteermachines aanschaffen
5. 6 boeren verwerken 4.000m³ bermmaaisel tot CMC compost
6. Ervaring opdoen met CMC compost productie
7. Ervaring opdoen met juridisch speelveld in de praktijk
8. Duurzaam verdienmodel ontwikkelen

1.4 Proces- en beleidsontwikkeling gebruik bermmaaisel als grondstof

Betrokken partijen: Circulair Terreinbeheer, Agricycling, aannemers, Grondstoffen Collectief Nederland, gemeenten, provincie, ODWH, ODMH, intervisiegroep ODs, koppeling naar Rijk/I&W

Aanpak:

1. Notitie juridische mogelijkheden ten behoeve van bestuurders/wethouders
2. Elke overheid neemt zelf besluit over eigen maaisel
3. Ontheffing op meststoffenwet (voor bokashi door ministerie LNV)
4. Proces ontwikkelen waardoor het in andere regio's versneld
5. Input (ervaringen en expertise opdoen) voor mogelijke wijzigingen in landelijke regelgeving terugkoppelen naar Ontwikkelplaats en Circulair Terreinbeheer
6. Input voor Lifecycle assessment (LCA) of circularity assessment van de verschillende toepassingen

Werkpakket 2: Meervoudige waardecreatie

Resultaat

Het resultaat van dit werkpakket is drieledig:

- Door het bermmaaisel als grondstof voor producten in de bodem, bouw en buitenruimte te beschouwen verandert de manier waarop van oudsher lineair met elkaar schakelende partijen moeten gaan samenwerken. Ook gaan afdelingen binnen overheden met elkaar samenwerken die tot nu toe weinig met elkaar van doen hadden, wat bijdraagt aan een meer integrale en opgaven-gerichte aanpak van de inrichting van de leefomgeving. Bovendien gaan organisaties samenwerken met partijen die voorheen onbekend waren. Door in dit werkpakket daadwerkelijk producten te gaan maken krijgt deze samenwerking direct gestalte en leert men lessen richting opschaling en Werkpakket 4.
- In dit werkpakket creëren we meervoudig waarde door zowel de natte fractie als de droge fractie van bermmaaisel te verwaarden. In het project werken technologie ontwikkelaars samen die elk al eerder sommige van deze potentiële producten hebben gemaakt, maar geen van alle de totaalverwaarding van bermmaaisel hebben gerealiseerd. Door gebruik te maken van een vervezelingsproces op basis van micro-organismen is het mogelijk met een minimum aan energie, zonder toeslagstoffen, 100% van de planten residuen te verwaarden. Dit in tegenstelling tot, thermische, chemische, of mechanische ontsluiting van biomassa. Door deze totaalverwaarding in een keten op te zetten komt een business model in zicht dat bij losse initiatieven niet haalbaar zou zijn.
- Een derde doorbraak in dit werkpakket zit in het streven naar het maken van 100% biobased producten. Veel van de huidige buitenruimte producten worden neergezet als biobased, maar zijn meestal 50-70% biobased, waardoor het product nooit meer terug kan naar de bodem. De doorbraak zit dus ook in het mogelijk maken van de toekomstige cyclus, niet alleen de huidige cyclus!

Product

- 2.1 Buitenruimte producten in Rijnlandse gemeenten en provincie
- 2.2 Precisiebemester bij Glastuinbouw en Rijnlandse boeren
- 2.3 Isolatiepanelen o.b.v. bermmaaisel in vijf woningen
- 2.4 Doorontwikkeling naar 100% biobased isolatie
- 2.5 Alternatieve inputstromen ter versteviging van de business case

Aanpak

Vanuit de samenwerkende overheidsinstantie in het netwerk zal bermmaaisel naar een tijdelijke verwerkingslocatie worden gebracht om de natte en droge fracties van elkaar te scheiden. Met het verkrijgen van deze grondstoffen zullen vervolgens marktpartijen worden gecontracteerd om de producten die hieronder vermeld staan te produceren en toe te passen. Voor deze contracten vragen we in deze aanvraag geen subsidie aan. Alleen de extra tijd benodigd voor coördinatie van de verschillende activiteiten en het doorvertalen naar de Ontwikkelaarsplaats is onderdeel van deze subsidieaanvraag.

Als resultaat van de door Circulair West georganiseerde CIRCO track bermmaaisel⁵ zijn Meerlanden en ECOR een onderzoek gestart naar de bruikbaarheid van vezels uit digestaat voor de ontwikkeling van plaatmateriaal. Digestaat is het restproduct van vergisting van -in dit geval- GFT. Bij goede onderzoeksresultaten zullen we dit onderzoek mogelijk uitbreiden naar covergisting met bermmaaisel en onderbrengen in dit project.

2.1 Buitenruimte producten in Rijnlandse gemeenten en provincie

Resultaateigenaar: Beheerders buitenruimte betrokken gemeentes en provincie

Betrokken partijen: Gemeente Nieuwkoop, Alphen aan den Rijn, provincie Zuid-Holland, NewFoss, SpaakCS, Roadside Products, Krinkels, Vermeulen, Rijkswaterstaat

Aanpak:

1. Gebruik van de vezels, de droge fractie, voor de realisatie van een aantal 100% biobased bermpaaltjes
2. Plaatsen van de bermpaaltjes langs N11 en een aantal gemeentelijke wegen
3. Persmoment organiseren

2.2 Precisiebemester bij Glastuinbouw en Rijnlandse boeren

Resultaateigenaar: Nederlands Centrum voor de Ontwikkeling van Kringloopprecisiebemesting

Betrokken partijen: NewFoss, Roadside Products

Aanpak:

1. Gebruik gewonnen nutriënten voor de productie van kunstmestvervangers: klantspecifieke meststoffen voor de land- en tuinbouwsector
2. Het sluiten van de water loop door gebruik te maken van het schone water uit de meststoffen productie

2.3 Isolatiepanelen o.b.v. bermmaaisel in vijf woningen

Resultaateigenaar: VinkBouw, Economic Development Board Alphen aan den Rijn

Betrokken partijen: NewFoss, Roadside Products, BZW Holland, Meerlanden, ECOR

Aanpak:

1. Gebruik vezels voor de productie van biobased isolatie- en plaatmateriaal. CO2 opslag van 1,5kg/kg eindproduct
2. Toepassing van het isolatiemateriaal in vijf te renoveren woningen in Alphen aan den Rijn

2.4 Doorontwikkeling naar 100% biobased isolatie

Resultaateigenaar: SpaakCS

Betrokken partijen: NewFoss

Aanpak:

1. Zoeken naar een vervanger voor de polymeer binder door een biobased binder.
2. Zoeken naar een biobased coating, om na gebruik ook verwerking weer mogelijk te maken
3. Inventarisatie van End-of-Life modellen die al beschikbaar zijn voor terugname van deze stroom

2.5 Alternatieve inputstromen ter versteviging van de business case

Resultaateigenaar: SpaakCS, GCN

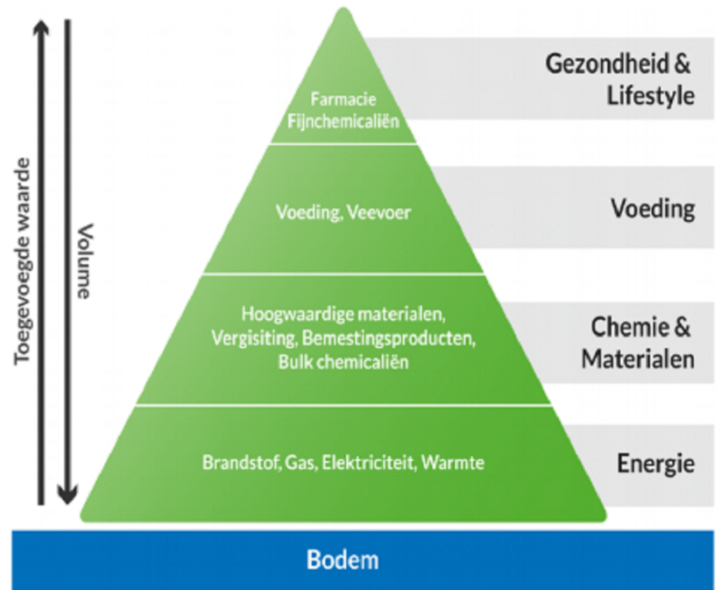
⁵ Zie <https://www.circonl.nl/agenda/track-upcycling-bermgras/>. Circulair West organiseerde deze CIRCO-track namens de CIRCO Hub Noord-Holland in partnership met de provincies Noord- en Zuid-Holland en het Vernieuwersnetwerk Natuurlijke Reststromen.

Betrokken partijen: NewFoss, SpaakCS, Roadside Products, SIGN

Aanpak:

1. Inventarisatie van tuinbouw (zoals paprika- en tomatenstengels en andere stromen (zoals ingekuild gras) ter evaluatie van inpassing in huidige systeem
2. Keuze van top 3 aan alternatieve input materialen die geschikt zijn om op andere momenten in het jaar of in het algemeen als back-up te dienen voor de beoogde verwerking
3. Massa en energiebalans van de gekozen alternatieve materialen

Door realisatie van werkpakket 1 en 2 krijgen we met elkaar ook een beter beeld van de volumes benodigd voor verschillende verwaardingsroutes. Dit is belangrijke informatie in de afweging over de *routing* van bermmaaisel richting bodem (rechtstreeks als compost of bokashi, dan wel als grondstof uit de natte fractie of bij einde levensduur van biobased producten), bouw en buitenruimte. Uit de verwaardingspiramide rechts afgebeeld blijkt duidelijk het belang van de bodem als basis van alles wat we doen en de snel aflopende volumes benodigd voor realisatie van hogere toegevoegde waarde.



Onderstaand schema van verwaardingsopties beschikbaar aan de grasketen die we vorig jaar in Nieuwkoop ontwikkelden bevestigt dit beeld. De afweging die we met elkaar moeten maken is dus niet een of/of maar een en/of afweging.



Werkpakket 3: Randvoorwaarden anders organiseren

Voor het realiseren van de gemeenschappelijke ambitie is het doen en ervaren van meervoudige waardecreatie niet voldoende. Om écht een doorbraak te forceren dienen we een aantal van de randvoorwaarden daadwerkelijk anders te organiseren dan nu het geval is. Zoals we reeds onder het kopje Selectiecriteria bespraken richten we ons hierbij op een drietal onderwerpen:

- De functies van de berm en de grondstoffen die beschikbaar komen;
- Ketenontwikkeling en maatschappelijk rendement;
- Nieuwe organisatievormen en manieren van samenwerken.

Fase 2 van het project voeren we uit in één werkpakket: Randvoorwaarden anders organiseren. De dialoog die we met elkaar in de ontwikkelplaats hebben is hierbij leidend. Dat wil zeggen dat de resultaten en producten die we hier beschrijven vaststaan, maar dat we met elkaar tijdens het project in de ontwikkelplaats nader bepalen hoe we de resultaten daadwerkelijk gaan realiseren, wie hierbij wil aansluiten en hoe we de op te leveren output financieren.

Resultaat

Met de activiteiten in dit werkpakket beogen we de volgende resultaten te behalen:

- Een 24/7 overzicht op gebiedsniveau van de kwaliteit van de berm en andere beheergebieden;
- Een regionaal afwegingskader voor toepassing van maaisel richting bodem, bouw en/of buitenruimte;
- Inkoop- en aanbestedingsbeleid gericht op duurzame regionale grondstofketens op basis van natuurlijke reststromen;
- Proef met proactief bevorderen van de biodiversiteit langs wegen door middel van inzaaien van meerjarige inheemse kruidenmengsels;
- Verdienmodel ontwikkeld op basis van maatschappelijk rendement;
- Eigendomsmodel en aansturingmodel ontwikkeld van de pre-concurrentiële verwerkingslocatie, waarin alle ketenpartners, inclusief de lokale overheden, duurzaam met elkaar samenwerken.

Een belangrijke randvoorwaarde voor de transitie naar een circulaire economie is de ontwikkeling van nieuwe competenties. In onze samenwerking met de hogescholen Avans en Leiden zullen we in de gaten houden in hoeverre onze projectactiviteiten input kunnen leveren aan formele competentieontwikkeling en de Human Capital Agenda. We hebben hier echter geen expliciet projectresultaat voor omschreven.

Product

- 3.1 De berm in kaart
- 3.2 Inkoop- en aanbestedingsbeleid
- 3.3 Ecologische lint- en bufferfunctie van de berm
- 3.4 Verdienmodel op basis van waardemaximalisatie
- 3.5 'Common-owned' eigendoms- en aansturingmodel

Aanpak

3.1 De berm in kaart

Resultaateigenaar: Rijkswaterstaat, Vermeulen, Krinkels

Betrokken partijen: Gemeenten en hun groenaanemers, Heem en Natuurpro / Buiting Advies

Aanpak:

Het onderhouden van bermen en openbare ruimte is van oudsher sterk kosten gedreven. Hoewel de tijd dat bij bermen primair naar de verkeersveiligheid werd gekeken definitief achter ons lijkt, is er nog een wereld te winnen ten aanzien van de ecologische functie van een berm, de effecten van de huidige maaimethoden op de biodiversiteit en insecten populaties en de manier waarop zwerfvuil en invasieve exoten de huidige verwerking van maaisel een prijzige zaak maken. Tel daarbij op het belang van inzicht in de kwaliteit en continuïteit van grondstoffen voor de betrouwbaarheid van een business case en er is reden genoeg om een beter en actueel inzicht te hebben in de kwaliteit van bermen in de gehele regio, op basis van een aantal met elkaar te bepalen parameters.

In dit project brengen we de versnipperde kennis van de bermen en de openbare ruimte in de regio bij elkaar om te komen tot een methodiek die 24/7 inzicht moet bieden in de kwaliteit van bermen en bijbehorend maai- en oogstbeleid. Deze kwaliteiten betreffen parameters als grondsoort, de samenstelling van het maaisel, mate van vervuiling, kruidenrijkdom, voedselrijkdom en structuur en de biodiversiteit op en in de berm. Verschillende bermtypen hebben een verschillende ecologische waarde, en daaraan gekoppeld zijn verschillende beheersbehoeftes. Zo kan er een onderscheid worden gedaan tussen bermen die men ecologisch gaat beheren en bermen die men op de traditionele manier beheert.

Door gezamenlijk deze bermparameters in kaart te brengen kunnen we de categorisering van de berm koppelen aan allocatie van bermen naar maai-beleid en naar afzetgronden. Door het beheer van bermen in handen van de partners te leggen, wordt ervoor gezorgd dat iedere mede-eigenaar van de verwerkingshub geprikkeld wordt om de beste verwerkingsoptie te kiezen voor elke categorie van de organische reststromen die geoogst wordt.

Hierbij hoort een afwegingskader voor mate van geschiktheid van de berm in huidige beheervorm en gewenste beheervorm, afgestemd op functies van de berm en de *routing* van het maaisel voor afzet in producten voor bodem en bouw.

In een jaar tijd gaan we met assetmanagers, leveranciers, toeleveranciers en regelgevers bepalen wat de kwaliteit moet zijn en hoe we dit in kaart gaan brengen. Tijd in onderzoek, overleg, vergelijking van huidige instrumenten (maaiapps van aannemers, de Biomassa Registratietool van Rijkswaterstaat, de Mowhawk van Datacadabra en de ecologie-app van Buiting Advies -zie afbeelding) zal deels als co-financiering worden ingebracht en deels gefinancierd worden door het programma. Afstemming op basis van een nader te bepalen methode zal leiden tot een keuze voor een bestaand, uit te breiden of nieuw te ontwikkelen informatiesysteem dat door iedereen gebruikt kan worden. Daarnaast ontwikkelen we met elkaar een afwegingskader voor een overwogen *routing* van het maaisel voor afzet richting bodem, buitenruimte en/of bouw.



3.2 Inkoop- en aanbestedingsbeleid

Resultaateigenaar: Rijkswaterstaat

Betrokken partijen: Gemeentes en provincie

Aanpak:

Deze activiteit richt zich op de ontwikkeling van inkoop- en aanbestedingsbeleid gericht op duurzame regionale grondstofketens op basis van natuurlijke reststromen door een innovatieve manier van aanbesteden van:

- Groenonderhoud;
- Het beschikbaar stellen van het eigen maaisel ten behoeve van kleinschalige compostproductie bij boeren in de directe omgeving;
- Het beschikbaar krijgen van het eigen maaisel als grondstof voor de verwerkingslocatie;
- Inkoop van buitenruimte producten waarin de eigen natuurlijke reststromen als grondstoffen zijn verwerkt.

Een voor de hand liggend aanbestedingsmodel is er niet, dit zullen we ontwikkelen op basis van waar de gezamenlijke behoefte ligt door de inkoopafdelingen van de overheden en de momenteel door hun gehanteerde instrumenten bij elkaar te brengen. Doelstelling is om tot een beleid te komen waarbij het maaisel dat geoogst wordt niet vervalt aan de aannemer maar eigendom blijft van de aanbestedende dienst en zo ten goede kan komen van de regionale grondstofketens die we in het project willen realiseren. Aannemers concurreren dan primair op hun beheerkwaliteiten, op basis van langlopende contracten. Door actieve participatie in de grondstofketen zijn ze ook gemotiveerd om goede kwaliteit maaisel op te leveren.

Zodra de betrokken overheidsinstanties het eens worden over de gezamenlijke behoefte wordt mogelijk een aanbestedingsexpert ingehuurd om het nieuwe beleid te ontwikkelen. Dit bepalen we gezamenlijk als resultaateigenaar, betrokken partijen, de werkpakketleider en het projectmanagement.⁶

3.3 Ecologische lint- en bufferfunctie van de berm

Resultaateigenaar: Heem, Natuurpro, SIGN

⁶ Eind 2022 zijn gesprekken gestart binnen de provincie Zuid-Holland om een Community of Practice op te starten op het gebied van Inkoop en Aanbesteden. Als dit daadwerkelijk vorm gaat krijgen zal dit uiteraard invloed hebben op de inhoud -en wellicht ook noodzaak, van dit werkpakket.

Betrokken partijen: Buiting Advies, beheerafdeling nader te bepalen gemeente

Aanpak:

In deze activiteit voeren we een proef uit met het proactief bevorderen van de biodiversiteit langs wegen door middel van inzaaien van meerjarige inheemse kruidenmengsels;

1. Een bodemonderzoek doen op plekken waar geen bijzonder vegetatie aanwezig is, maar die wel kansrijk is om een vegetatie te ontwikkelen. Het succes van deze vegetatie hangt volledig af van bijvoorbeeld de grondbewerking en het zaaimoment
2. Een passend, gebiedseigen & inheems, floristisch correct mengsel samenstellen, die bij de lokaal aanwezige flora past en bij de desbetreffende grondsoort past
3. Correct grondwerk uitvoeren
4. Op het juiste moment inzaaien. Strategisch inzaaien kan een grotere plus voor de biodiversiteit van flora en fauna hebben. De soortenrijkdom neemt hierdoor op termijn toe
5. De vegetatie monitoren van ecologische kwaliteit door een omschakeling van traditioneel naar ecologisch bermbeheer
6. Ontwikkelen van dragers voor biotopen voor meer biodiversiteit (SIGN)

3.4 Verdienmodel op basis van waardemaximalisatie

Resultaateigenaar: GCN

Betrokken partijen: Hogeschool Leiden

Aanpak:

1. Ketensamenwerking gaat alleen duurzaam standhouden als elke ketenpartner zijn of haar verdienmoment heeft -ongeacht of dit nu kostenbesparing, omzet of maatschappelijk rendement betekent. Om de samenwerking duurzaam in te richten is het van belang om naast de financiële business case van maaiselverwaarding ook de maatschappelijke waarde van de grondstofketen in beeld te brengen. In dit kader gaat GCN samen met Hogeschool Leiden een concept verdienmodel ontwikkelen op basis van waardemaximalisatie. Vanuit de ontwikkelplaats kunnen ook andere partijen uit het netwerk aansluiten.
2. Het model wordt ontwikkeld door van elke schakel in de keten niet alleen de financiële impact in kaart brengen, maar ook te kijken naar het effect op een aantal andere kapitalen als de natuur, de mens en het milieu. Dit biedt uiteindelijk de mogelijkheid om als keten anders naar de verdeling van de kosten en baten te kijken, waardoor de haalbaarheid van de samenwerking vergroot kan worden. Dit doen we door gebruik te maken van bestaande true pricing raamwerken, LCAs op productniveau (zoals die van de biobased plantenpot-zie hieronder) en het eerder door Meerlanden en Impact Institute ontwikkelde Grondstofkompas. Daarnaast gaan we in gesprek met een aantal experts van o.a. het Impact Instituut, het Centrum Meervoudige Waardecreatie, Avans Hogeschool, Universiteit van Amsterdam en de Hogeschool Rotterdam.
3. Vervolgens werken we met elkaar een eerste concept uit dat we in de ontwikkelplaats voorleggen aan de ketenpartners. Door de impact per schakel inzichtelijk te maken, kunnen we de discussie binnen het netwerk op gang brengen waar de prioriteiten in waardecreatie komen te liggen en of en hoe we deze impact kunnen uitdrukken in geld.
4. Vanuit het stellen van prioriteiten kijken we met elkaar of we bepaalde kosten en baten in de keten kunnen herverdelen om de haalbaarheid van de keten als geheel te vergroten.

Werkpakket 4: Verwerkingshub

Werkpakket 4 is gericht op het samenbrengen van informatie uit Werkpakket 1 en 2 voor welke toepassingen geschikt zijn, i.s.m. de partijen die de technologie gaan leveren om de doorbraak mogelijk te maken. Vervolgens is de informatie vanuit Werkpakket 3 nodig ter integratie voor de locatiekeuze, vergunningen en aanpak. Om al deze onderdelen daarna te realiseren, is een sterke business case en verdere marktontwikkeling nodig voor de gekozen richting. Een aantal downstream marktpartijen heeft zich daarom ook al aangesloten bij dit netwerk. Ook de eerste stappen voor de vervolfinanciering zijn van belang, want een doorbraak wordt alleen bij realisatie van een mogelijke hub of andersoortige verwerking ingezet waarmee we voorbij de pilotfasen kunnen komen.

Resultaat

De doorbraak in dit werkpakket zit in het daadwerkelijk opzetten van een business case voor de opschaling tot een centrale verwerkingslocatie van bermmaaisel, al dan niet in combinatie met reststromen uit de (glas-)tuinbouw. De samenhang tussen de technologie, meervoudige waardecreatie, locatie, vergunning en commercieel komen samen, wat tot nu toe altijd los van elkaar is onderzocht. Vaak mislukt de opschaling, omdat één of meerdere onderdelen niet volledig zijn meegenomen, vanwege de complexe keten. Als laatste zorgen we voor een doorbraak in de vervolfinanciering van de hub, want tot nu toe is er geen volwaardige hub opgericht voor de meervoudige verwerking van bermmaaisel in de provincie Zuid-Holland (en daarbuiten). De integratie en stap richting realisatie is hierbij de doorbraak.

Product

Op dit moment lopen er vele pilots in de provincie Zuid-Holland. Dit werkpakket beoogt, met input van Werkpakket 1-3, om voorbij deze pilotfasen te komen en een vervolg te bestendigen. Dankzij de inzichten in Werkpakket 1 en 2 kunnen we een keuze maken voor de technologie, alsmede de business case verder uitwerken voor een potentiële verwerkingshub. Vanuit Werkpakket 3 verzamelen we de input om de locatiekeuze, vergunningen en de business case uit te werken. Deze business case is inherent ook afhankelijk van de marktontwikkeling en de potentiële (pre-)contracten die we kunnen sluiten, omdat hier de informatie vanuit de markt samenkomt met hoe we de meervoudige verwaardiging kunnen realiseren. Als laatste moeten we de (voorbereidende) stappen zetten voor de financiering na het doorbraakproject, juist om dit project niet te laten stranden na de pilotfase maar voor de realisatiefase.

- 4.1 Technologiekeuze
- 4.2 Locatiekeuze en vergunning
- 4.3 Marktontwikkeling en LOIs
- 4.4 Business case
- 4.5 Financiering binnenhalen

Aanpak

4.1 Technologiekeuze

Resultaateigenaar: SpaakCS, NewFoss en GCN

Betrokken partijen: Deelnemers Werkpakket 1 en 2, Roadside Products, ECOR

Aanpak:

1. Techno-commerciële evaluatie van beschikbare technieken
2. Beslisboom van technieken met commerciële nuances
 - Keuze technische oplossing

-
- Afgestemde technische keuzes aangesloten op een potentiële lijn
 - Afstemming met commerciële kant
3. Schematisch overzicht creëren voor productielijn.
 - Procesdiagram ontwikkelen van bermen, oogsten, transport, opslag, voorbereiding, vervezeling en eindafwerking richting klant
 - Schema voor meervoudige verwaardiging
 - Verdeling taken aan de technische kant

4.2 Locatiekeuze en vergunning

Resultaateigenaar: SpaakCS, PZH, RWS en GCN

Betrokken partijen: Deelnemers Werkpakket 3, Roadside Products, ECOR, Meerlanden

Aanpak:

1. Samenvoegen informatie uit Werkpakket 3
2. Initiële keuze voor locatie
 - Gesprekken met bedrijven in de regio (en indien nodig daarbuiten) met provinciale inrichtingen als potentiële partners, incl. Meerlanden, en eventueel Hoek Groen en Indaver
 - Per locatie overzicht van beschikbare en benodigde vergunningen
3. Overzicht van vereiste vergunningen en bijbehorende tijdslijnen maken
4. Overeenstemming bereiken met huidige netwerkpartners over locatie

4.3 Marktontwikkeling en LOI's

Resultaateigenaar: SpaakCS

Betrokken partijen: ECOR

Aanpak:

1. Onderhandelen met potentiële afnemers
 - Afnamegaranties / LOI's voor elk van de outputs
 - Afgestemde prijzen en hoeveelheden
2. Markt- en ketenvorming
 - Aanvullende eisen en kansen in kaart brengen voor output
3. Specificaties afstemmen
 - Duidelijke specs sheets voor de afname van de output uit de gekozen technologie
4. Contractuele onderhandelingen
5. Harde getallen ophalen

4.4 Business case

Resultaateigenaar: SpaakCS, NewFoss en GCN

Betrokken partijen: Ketenpartners, Roadside Products, ECOR

Aanpak:

1. Integratie van gemaakte keuzes in technologie, waardekeuzes en outputmogelijkheden
2. Werkende business case ontwikkelen op basis van info over de producten uit Werkpakket 1 en 2 en de gekozen technische oplossing voor vervezeling
3. Getekende samenwerkingsovereenkomst, mede op basis van eigendomsmodel uit Werkpakket 3
4. Inzicht in verdeling baten en lasten voor consortium, mede op basis van verdienmodel uit Werkpakket 3

4.5 Financiering binnenhalen

Resultaateigenaar: SpaakCS, GCN

Betrokken partijen: Ketenpartners

Aanpak:

1. Overzicht van potentiële publieke en private financieringsbronnen en contact leggen
2. Indien nodig opzetten financieringsconsortium voor realisatie van de hub
3. Informatie Memorandum opstellen
4. Investeringsplan voor de hub

Wijze van meten en/of toetsen

Door realisatie van de werkpakketen en de hier binnen uit te voeren activiteiten werken we toe naar de milestones die we met elkaar in Woubrugge hebben geformuleerd. Elk van de werkpakketleiders komt met een aantal SMART indicatoren voor het monitoren van voortgang in de activiteiten en voor het realiseren van de beoogde resultaten. Dit leggen we vast in de samenwerkings-app Notion, waarbij we gelijk de koppeling maken met de projectplanning GANNT chart. Door ook gespreksverslagen, beeldmateriaal en impressies van bijeenkomsten, opleveringen en vastlegging van afronding van activiteiten op te slaan in Notion kan continu meting/toetsing plaatsvinden. Door dit online te doen hoeven we niet heen en weer te mailen en raken er geen bestanden of gegevens verloren.

Naast de online samenwerking komen de projectleiders en werkpakketleiders periodiek bij elkaar voor overleg. Bij afronding van activiteiten per werkpakket stellen we vast wat we hebben opgeleverd en toetsen we direct of we hiermee aan de beoogde resultaten uit dit plan van aanpak voldoen. Door dit periodiek te doen houden we continu vinger aan de pols.

Planning

Het is van groot belang dat de activiteiten binnen deze werkpakketten op elkaar aansluiten zodat de volgtijdelijkheid bewaakt kan worden en de beoogde resultaten daadwerkelijk behaald worden. Zonder het behalen van deze resultaten is er immers geen doorbraak. Dit is een gemeenschappelijke verantwoordelijkheid voor het netwerk en dit vereist een zekere mate van planning en (zelf-)sturing.

Tegelijkertijd is de werkelijkheid van het samenwerken in een netwerk weerbarstig. Ieder van de partijen heeft zijn eigen belangen en deze zijn aan verandering onderhevig. Bovendien is men druk met het werk van alle dag, waardoor ambities wel eens uit het zicht verdwijnen. De planning in dit project is dan ook niet gericht op *wanneer* specifieke activiteiten plaatsvinden en mijlpalen worden bereikt, maar vooral gericht op *het feit dat ze plaatsvinden*.

In de voorbereidende bijeenkomsten in Woubrugge hebben we met elkaar en elke deelnemer apart in mijlpalen concreet gemaakt wat we willen bereiken, hoe ieder hieraan bij kan dragen en hoe de mijlpaal bijdraagt aan de gezamenlijke ambitie. Elk van de partners zal erop gericht zijn dat zijn of haar mijlpaal gedurende de looptijd van het project bereikt wordt.

Hieronder een overzicht van de mijlpalen, zoals die tijdens de bijeenkomsten in juli en augustus 2022 door de deelnemers zijn geformuleerd.

Mijlpalen	
Mijlpaal	Datum
Bermgras paveit de weg voor regeneratieve keten door het organiseren van markt vraag en infra	2026 - 2030
100% biobased isolatiepaneel of beschoeiing ten behoeve van de bodem	2026 - 2030
Ecologische bermbeheer (afvoer van maaisel): 50% HR Terreinbeheerorganisaties en gemeenten	100% in 2030 50% in 2026
Circulaire wet- en regelgeving	2026 - 2030
Ecologische buffer- en lintfunctie proactief toevoegen aan de berm	2026 - 2030
Verwerkingshub 'steward owned' inclusief afname	2024 - 2025
Vraag en aanbod creëren op basis van type bodem	2024 - 2025
Aanbestedingsmodel	2024 - 2025
Plan van aanpak Schone bermen in kaart, schoon maken van bermen	2023
Verdienmodel op basis van waardemaximalisatie 1 ^o concept	2023
Beslisboom match berm met bodem Wanneer gebruik je welke Techniek en wat is de behoefte (bodem)	2023
Besluit Maaiseltoepassing op basis van gebruik	2023
Voorbeeldproducten uit kleine kringloop toepassen in de regio	2023
Voorbeeldproducten meervoudig verwaarden (vezels en grassap) toepassen in de regio	2023
Mobilisatie minimaal 6 areaalbeheerders en dan doorgroeien	2023

Mijlpalen van de 'Bodem' tafel

Mijlpalen	
Mijlpaal	Datum
Bouwketen om lokaal woningen te bouwen gerealiseerd; van oogsten tot assemblage	2032
Nieuwbouw in gemeente Alphen aan de Rijn (Havenfront) met hoge ambities ten aanzien van biobased/circulair bouwen gerealiseerd	2028
1 volledig opgeschaald project op een locatie in de regio	2027
Vorbij het pilotten!	2026
Lokaal verwerken tot hoogwaardige producten zoals bouwmaterialen	2026
5 gecertificeerde bouwproducten met (vezel-) stromen uit Zuid-Holland	2026
Beschikbaarheid van materiaal verzekerd, qua bermmaaiselaanbod	2026
Communicatie zorgt dat kennisniveau Circulaire Economie zoveel hoger is dat publieke partijen CE overal in meenemen	2024
'Biobased uit de regio'-sticker	2023
Picknickbankjes voor de gemeentehuizen	2023

Mijlpalen van de 'Bouw en Buitenruimte' tafel

In geval van goedkeuring van deze aanvraag zullen de twee projectleiders, zoals eerder beschreven, in de eerste twee maanden van het project de in dit plan beschreven activiteiten, resultaten en werkafspraken uit werken tot een nauwgezette projectplanning. Zij doen dit samen met de leiders van elk van de werkpakketten. Belangrijke besluiten over de richting en inhoud van het doorbraakproject worden genomen in het overleg van projectleiders en werkpakketleiders.

Na ontvangst van de beschikking zal de planning van het eerste halfjaar er grofweg als volgt uitzien:

1. Week 1 en 2:
 - a. Kick-off met het gehele netwerk van partners in ontwikkelplaats
 - b. Bijeenkomst projectmanagement en de werkpakketleiders
 - c. Nogmaals vaststellen van ieders motivatie, belangen en betrokkenheid
2. Maand 1:
 - a. Jaarplanning maken en voorleggen aan het netwerk
 - b. Bijeenkomsten in de ontwikkelplaats inplannen en netwerkpartners uitnodigen
3. Maand 2 en 3:
 - a. Bespreken van het werkplan en akkoord van partners op werkplan
 - b. Start uitvoering Werkpakket 1 en 2: beschikbaar krijgen van maaisel en aanvang productie (afhankelijk van moment in het seizoen)
 - c. Tweede bijeenkomst ontwikkelplaats
4. Maand 4:
 - a. Eerste oplever- en persmomenten Werkpakket 1 (Bokashi) en 2 (Buitenruimte producten)
 - b. Start werkpakket 3: bijeenkomst t.b.v. 3.1 De berm in kaart
5. Maand 5:
 - a. Vervolg bijeenkomsten Werkpakket 3
 - b. Aanvang werkpakket 4
 - c. Bijeenkomst ontwikkelplaats

Wij gaan uit van een looptijd van het project van 2 jaar.

Financiën

Voor dit project hebben we een projectbegroting opgesteld op basis van de werkpakketten, de activiteiten onder de werkpakketten en de extra onderdelen die nodig zijn voor een succesvolle uitvoering.

De kosten zijn onderverdeeld in de uitvoering van experimentele ontwikkeling, op basis van producten die gemaakt gaan worden over de strekking van het project en de uiteindelijke technische keuze voor de beoogde verwerkingshub.

Bij de kosten voor proces- en organisatie-innovatie zijn de kosten voor de uitvoering van organisatorische veranderingen opgenomen en de kosten voor het projectmanagement en werkpakket leiding.

Wat betreft de financiering zorgen de uitvoerende partijen voor hun eigen cofinanciering in het project, dat kan zijn op basis van een bestaande opdracht of uit eigen middelen. Elke deelnemende partij heeft hiervoor toereikende middelen.

De opvallende onderdelen zijn 7. Vijf woningen biobased isoleren (WP2), experimentele ontwikkeling, en 1. Projectmanagement, proces- en organisatie-innovatie. De vijf woningen brengen hoge kosten met zich mee, maar is nodig om de uiteindelijke doorbraak voorbij de pilotschaal te brengen en de markt te overtuigen van de grootschalige potentie. Wat betreft het projectmanagement wordt er uitgegaan van bij elkaar twee dagen per week, verdeeld over de projectaanvragers. Deze tijdsinvestering is van groot belang om de doorbraak te forceren op elk individueel punt en alle informatie daarna te integreren. Binnen dit onderdeel valt alle inzet die nodig is om aan de ene kant de doelen van het doorbraakproject te realiseren, maar aan de andere kant ook om de visie van het project (100% biobased en volledig meervoudige verwaarding van bermgras) bij alle partijen te blijven inbrengen.

In iedere post zit een kleine onverwachte kostenpost verwerkt, om eventuele financiële risico's te kunnen opvangen, door eigen middelen en subsidie.

Als laatste worden de kosten voor accountants, softwaregebruik voor samenwerking en eventuele andere externe kosten door de projectaanvragers zelf gedekt en zijn niet opgenomen in de kosten voor de subsidie.

Bijlage 1

Samenwerkingsovereenkomst

De Samenwerkingsovereenkomst is als een aparte bijlage online toegevoegd aan de aanvraag. De overeenkomst is ondertekend door de organisaties in onderstaande tabel. Van elk van de partners is tevens een recent uittreksel van inschrijving bij de Kamer van Koophandel als bijlage toegevoegd aan de aanvraag.

Formele partners
Stichting Economic Development Board Alphen
ECOR (Noble Environmental Technologies Europe B.V.)
GKB Realisatie B.V.
Stichting Grondstoffen Collectief Nederland
Stichting Hogeschool Leiden
Krinkels B.V.
Loonbedrijf J.M. Van Vliet B.V.
Natuurpro en Heem (CIRAN Nederland B.V.)
Netwerk en Co (Coöperatie Netwerk & Co. U.A.)
NewFoss (NV Fibre B.V.)
Precisiebemester (Landbouwcommunicatie B.V.)
Spaak Circular Solutions B.V.
Stichting Innovatie Glastuinbouw Nederland
Vermeulen Groep B.V.

Bijlage 2

Intentieverklaringen en steunbetuigingen partners

Een aantal van de betrokken partners heeft ter ondersteuning van de aanvraag een intentieverklaring of steunbetuiging toegestuurd. Deze verklaringen zijn als aparte bijlagen toegevoegd aan de aanvraag.

Betrokken partners met ondertekende intentieverklaring of steunbetuiging
Circulair Terreinbeheer
Circulair West
Hogeschool Avans
Omgevingsdienst Midden-Holland
Omgevingsdienst West Holland
Rijkswaterstaat
Roadside Products B.V.
Squarewise
VanHier
Vink Bouw