



Impactevaluatie Interreg V Vlaanderen-Nederland

Case Study Rapport Grasgoed | 2 april 2019

In opdracht van

Autonom Provinciebedrijf Provinciaal Secretariaat
Europese Structuurfondsen - Interreg
Koningin Elisabethlei 22
2018 Antwerpen

IDEA 
CONSULT thinking ahead

member of
IDEAGROUP



Inhoudsopgave

1 / Inhoud en doelstelling GrasGoed	3
1.1. Achtergrond en context GrasGoed	3
1.2. Interventielogica	5
2 / Activiteiten en output van GrasGoed	7
2.1. Realisaties van Grasgoed	7
2.2. Bijdrage aan programma indicatoren	9
3 / (Verwachte) resultaten	10
3.1. Analyse van de resultaten van GrasGoed	10
4 / Impact van GrasGoed	13
4.1. Bijdrage project aan beoogde programmaresultaten	13
4.2. Succesfactoren & good practice elementen	14





1 / Inhoud en doelstelling GrasGoed

We beschrijven ten eerste kort de inhoud en doelstellingen van GrasGoed, en lichten onze interventielogica voor het project toe.

1.1. Achtergrond en context GrasGoed

Het project 'GrasGoed - Natuurlijk Groen als Grondstof' wordt uitgevoerd onder SD 3B 'industriële onderzoek & experimentele technologieontwikkeling voor hulpbronefficiëntie'. Het project richt zich op revaloriseren van de reststromen van natuurbeheer in de grensregio, door het beter herbenutten van maaisel dat vrijkomt bij het beheer van drie natuurlijke (natte) landschappen in duurzame producten. Het gaat om:

- ▶ Altena-Biesbosch/Vlijmens Ven (rivierenlandschap);
- ▶ Grenspark Kalmthoutse Heide (grensoverschrijdend heidelandschap);
- ▶ Het Dommeldal (grensoverschrijdend kleinschalig beekdal) en Vallei van de Zwarte Beek.

Het beheer van deze gebieden genereert jaarlijks duizenden tonnen maaisel, en in het project komen drie concrete voordelen van meer duurzame omgang hiermee samen:

- ▶ Een netto kostenreductie van het beheer door de natuur- en landschapsorganisaties. Het verwijderen van het maaisel uit de gebieden om het elders te storten is vanuit kosten oogpunt inefficiënt, en in context van neerwaartse druk op beheersvergoedingen op de lange termijn onhaalbaar;
- ▶ Een CO²-reductie ten opzichte van het onbenut laten of composteren van het maaisel;
- ▶ Het maaisel kan worden verwerkt tot grondstoffen (met name vezels, eiwitten en celsappen) voor nieuwe biobaseerde producten, en kan zo een substantiële nieuwe economische meerwaarde vertegenwoordigen.

Om deze vastgestelde potentiële voordelen te realiseren namen de Natuurpunt (VL) en Natuurmonumenten (NL) het initiatief om de nodige bedrijven rond zich te organiseren om te werken aan het ontwikkelen, uittesten en verbeteren van een aantal circulaire regionale biomassa waardeketens in de grensregio. Deze ketens van oogsten en verzamelen van groene grondstoffen tot en met het op een kosteneffectieve wijze verwerken en afzetten ervan vormen de basis voor reële business cases voor biobased producten. Hiervoor is innovatie en ontwikkeling nodig op vlak van producten en toepassingen alsook de achterliggende technische en organisatorische processen, waarvoor samenwerking tussen alle relevante partners noodzakelijk is

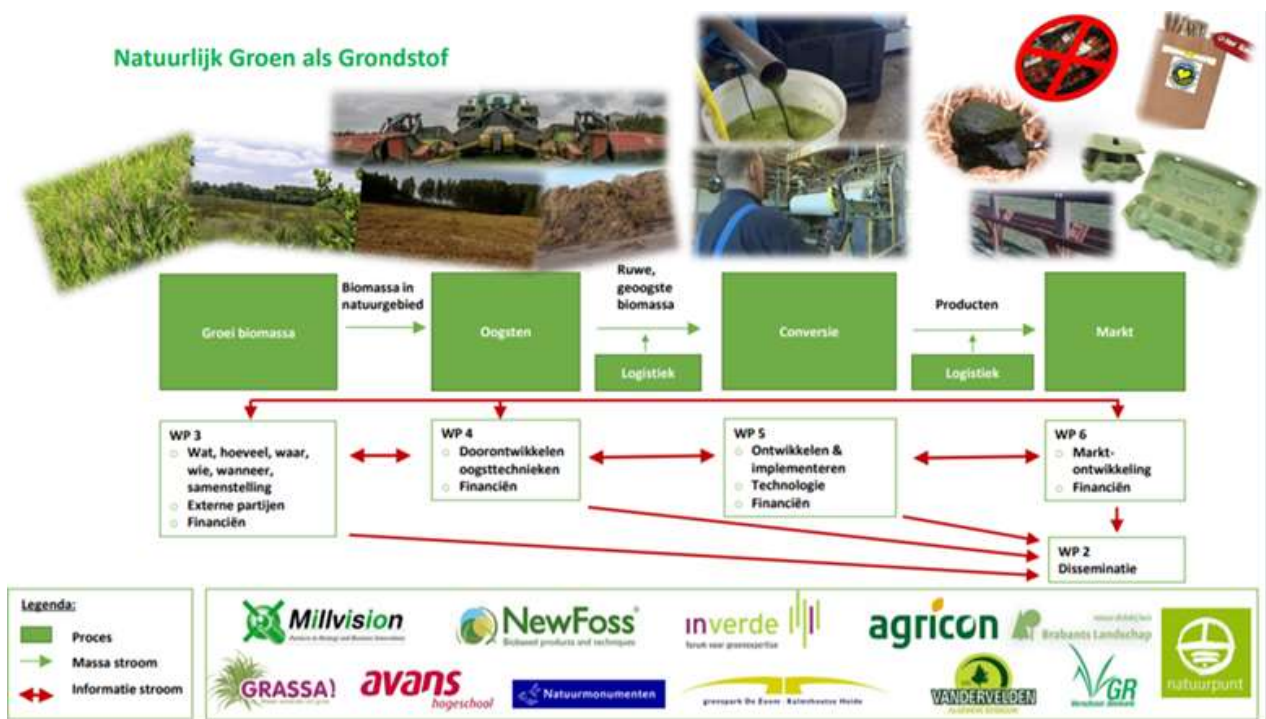
Het project werkt simultaan op de verschillende dimensies en uitdagingen voor het realiseren van dergelijke waardeketens:

- ▶ Het in kaart brengen en bijeenbrengen van **economisch interessante hoeveelheden grasachtige biomassa** van de groenbeheerders in de drie genoemde gebieden;
- ▶ Experimentele ontwikkeling van **machines en technieken voor oogsten** van grazige biomassa, aangepast op het (natuur)gebied en op de verdere wijze van verwerking (maai-, transport- en bewerkingsmachines);



- ▶ Experimentele ontwikkeling van **voorbewerkingsmethoden en -systemen** (opslag/inkuilen, drogen, transport) om het maaisel kostenefficiënt (droog) uit het gebied te krijgen, met zo beperkte mogelijke (milieu) belasting voor het gebied;
- ▶ Experimentele ontwikkeling van machines en kosteneffectieve conversiemethoden van groene reststromen naar **halffabricaten** (vezels, eiwitten, mineralen en overige sappen);
- ▶ Experimentele ontwikkeling van **prototypen van potentiële nieuwe eindproducten** op basis van die halffabricaten. Voorbeelden daarvan zijn papier/karton, verpakkingsmateriaal, isolatiematten of veenvrije potgrond uit grasvezels; veevoer of bodemverbeteraar uit eiwit- en mineralenconcentraat.
- ▶ Het creëren van een **regionale afzetmarkt en het opzetten van regionale ketenorganisaties** voor productie en verwerking van groene reststromen en de afzet van verkoopbare (biobased) producten;

Het schema hieronder biedt een overzicht van de opeenvolgende werkpakketten waarin het project aan bovenstaande aspecten werkt.



De tabel hieronder geeft een overzicht van het partnerschap, met natuurbeheerders en bedrijven ook de Avans Hogeschool en Natuurinvest. De bedrijven Millvision (vezels voor papier), Grassa (eiwitten/mineralen voor veevoer/bodemverbeteraar), NewFoss (vezels voor isolatiemateriaal), en Agricon (potgrond) spelen de belangrijkste rol in de waardeketenontwikkeling.

Tabel 1: Partnerstructuur

Bedrijven	Natuur- & landschapsorganisaties	Publieke actoren	Onderwijs - & kennisinstellingen
Millvision B.V.	Natuarpunt Beheer vzw (lead)	Natuurinvest	Stichting Avans
AGRICON NV	Vereniging Natuurmonumenten		
NewFoss Fibre B.V.	Stichting Noordbrabants Landschap		
Grassa BV	BENEGO/Grenspark Kalmthoutse Heide		
VGR Equipment BV			
Composteerinrichting Altena BV			
MV Plas Holding BV			
MV Joore Holding BV			
Verschoor Groen & Recreatie BV			
Vandervelden Algemene Bosbouw			



1.2. Interventiologica

Zoals voor iedere case, hebben we een interventiologica voor GrasGoed opgemaakt die weergeeft hoe de activiteiten en (beoogde) uitkomsten zouden moeten bijdragen aan de gewenste resultaten voor de relevante SD 3B en het programma als geheel (zie figuur hieronder). De case studie gaat na in hoeverre deze logica is waargemaakt.

De focus van het project zoals hierboven beschreven sluit goed aan op SD 3B 'industriële ontwikkeling voor hulpbronefficiëntie', met als gewenste resultaten:

- ▶ Meer productontwikkeling/innovatie voor een efficiënte omgang met hulpbronnen;
- ▶ Grotere en betere adoptie van technologie/maatregelen voor een efficiënte omgang met hulpbronnen door bedrijven;
- ▶ Een efficiëntere en meer duurzame (koolstofarme) economische productie

Het project beoogt hieraan bij te dragen door te werken aan de volgende projectresultaten:

- ▶ Structurele, efficiënte en duurzame verwerking en gebruik van groen(rest)stromen (meer biomassa);
- ▶ Grotere benutting en toepassing van natuurlijke grondstoffen in nieuwe biobased producten;
- ▶ Duurzamer en kostenefficiënter beheer van kwetsbare natuurgebieden (incl. CO²-reductie)

Om deze gewenste resultaten te bereiken zijn verschillende activiteiten gestructureerd in 6 werkpakketten. Door middel van de projectoutput vanuit de WPs bouwen de verschillende partners en hun doelgroepen kennis en vaardigheden op die leiden tot:

- ▶ Inzicht in technologische en procesmatige mogelijkheden beheer, verwerking, productontwikkeling groen(rest)-stromen;
- ▶ Nieuwe toepassingsmogelijkheden, PMCs en samenwerkingsvormen voor revalorisatie van groene grondstoffen;
- ▶ Inzicht in wensen en noden van natuurorganisaties, alsook van verwerkers en gebruikers van groen(rest)stromen (zowel van halffabricaten als eindproducten);
- ▶ Draagvlakontwikkeling bij beleidsmakers en het breder publiek;
- ▶ Bewustwording rond natuurlijke grondstoffen in betrokken sectoren en breed publiek;

Op basis van deze opgebouwde inzichten en competenties werkt het project verder aan structurele gedragsveranderingen

- ▶ Een hogere investeringsbereidheid in toepassing van technieken door bedrijven in de doelgroep
- ▶ Gebruik van geschikte nieuwe machines/technieken voor het oogsten, bewerken en transporteren van biomassa
- ▶ Uitbouw van structurele samenwerking en netwerk doorheen de keten
- ▶ Betere afstemming van beleid, en wet- en regelgeving.





Duurzame groei : Bescherming van het milieu en bevordering van efficiënte omgang met hulpbronnen





2 / Activiteiten en output van GrasGoed

Deze sectie beschrijft de belangrijkste output en deliverables van dit project en hun samenhang met de rest van de interventielogica. We zullen nagaan in hoeverre alle voorziene acties en deliverables zijn opgeleverd, en zo niet, waarom niet en het effect daarvan op het waarmaken van de interventielogica. Ook kijken we naar de bijdrage van het project aan de programma-indicatoren.

2.1. Realisaties van Grasgoed

De werkpakketten binnen het project GrasGoed zijn sterk opgebouwd vanuit de gedachte om waardeketens ontwikkelen voor economische biobased (eind)producten, en dekken daarmee alle aspecten zoals beschreven in sectie 1.1. We overlopen hieronder de belangrijkste realisaties.

WP 3 Haalbaarheidsstudie en informatie verzamelen

De belangrijkste gerealiseerde output vanuit dit werkpakket is de inventarisatie van verschillende typen beschikbare grassige reststromen in de drie natuurgebieden. Naast het kwantitatieve beeld van de potentiële volumes, geeft deze inventarisatie inzicht in de geschiktheid en gebruikswaarde van deze reststromen voor verdere verwerking naar verschillende toepassingen en afzetmarkten. Hierbij moet worden gedacht aan de precieze samenstelling van de grassoort, het vochtgehalte, de deeltjesgrootte, aanwezigheid van zand etc.

De uitkomsten van dit WP zijn essentieel voor de verdere uitvoering van het project omdat ze een onderbouwde inschatting mogelijk maken van de haalbaarheid van verschillende producten op basis van de grassige reststromen, en welke technisch verwerkingsproces daarvoor nodig is. Daarnaast ondersteunen zij de verdere algemene stimulering van het structureel en efficiënt verwerken en de economische valorisatie van grassige reststromen vanuit natuurgebieden na het project. Op basis van de inventarisatie kunnen ook andere organisaties, zoals natuurbeheerders/waterschappen, verwerkers van halffabricaten en producenten van biobased eindproducten, in de biomassa waardeketens op regionaal niveau betrokken worden.

Tevens onderzoekt het project de mogelijkheden in wet- en regelgeving om deze stromen te erkennen als groene grondstoffen om hen via grensoverschrijdend transport bij elkaar te brengen, en werkt het aan draagvlakontwikkeling voor het creëren van regionale ketens voor productie-verwerking-afzet.

WP 4 Ontwikkeling en verbetering van machines en technieken voor het oogsten, verzamelen en transporteren van biomassa

Dit WP heeft in eerste instantie een evaluatie uitgevoerd van potentieel geschikte machines voor het oogsten, overslag, voorbereiding en transport van natuurlijk gras met het oog op verdere verwerking. De machines moeten bijdragen aan zowel duurzaam beheer van de natuurgebieden met minimale belasting van het landschap (bv rupsbanden,...), als aan de haalbaarheid van economische valorisatie van de reststromen vergroten (optimaal onvervuld en droog gras). In dit kader zijn praktijkproeven ('maaiproeven') gedaan en is samen met experts een programma van eisen voor zulke machines opgesteld (bv de draagkracht van machines op natte graslanden,...).



Vervolgens schafte Natuurpunt op basis hiervan een breed inzetbare nieuwe maaimachine aan voor het verzamelen van grote hoeveelheden biomassa in de gebieden. Deze wordt verder in de praktijk getest op haar verschillende mogelijkheden en in een verschillende rondes verder aangepast, rekening houdend met de voorwaarden voor rendabele exploitatie. Deze laatste stap loopt nog, en voorziet ook nog een bredere demonstratie van de werking van de machines. Dit moet leiden tot een meer gespecificeerd programma van eisen dat de basis kan vormen voor een gestandaardiseerde set van werkprocessen rondom operationele en onderhoudsaspecten van machines.

Ook werden voor verschillende soorten natuurgras kuilen aangelegd om de reststromen voor langere tijd te bewaren en doorheen het jaar in goede kwaliteit beschikbaar te houden voor experimenten ('inkuilen').

WP5 Doorontwikkeling van verwerking en conversie naar groene grondstoffen

Vervolgens onderzochten de partners haalbare, kosteneffectieve verwerking van de reststromen naar vezels, eiwitten, mineralen en overige sappen als halffabricaten geschikt voor gebruik in potentiële biobased (eind)producten. In dit kader hebben zij diverse grootschalige experimenten uitgevoerd met verschillende conversie- en raffinagemethodes en -technieken, op basis waarvan de deelnemende bedrijven hun verwerkingsinstallaties kunnen doorontwikkelen.

Zo testte Grassa een mobiele grasraffinagemachine om het vers en ingekuild natuurmaaisel terplekke te scheiden en verwerken tot de genoemde halffabricaten. Er werden hierbij ook verschillende demonstraties gegeven. Dit leidde tot een aantal technische aanpassingen aan de machine om haar ecologische en economische efficiëntie te verhogen. Dit is tot nu toe voor één machines/installatie gebeurd (t.o.v. de voorziene 4).

Bovendien bieden de resultaten van deze experimenteren de basis voor het opstellen van haalbare business cases voor de verdere verwerking en toepassing van de halffabricaten in verschillende biogebaseerde toepassingen. Voor verschillende mogelijke eindproducten werd een haalbaarheidsstudie uitgevoerd voor verdere ontwikkeling op basis van enkele criteria:

- ▶ Kwaliteit en kwantiteit van de beschikbare reststromen (structureel voldoende aanvoer)
- ▶ Innovativiteit – nieuwe hoogwaardige toepassingen
- ▶ Economische haalbaarheid en meerwaarde

Op grond hiervan werden o.a. biobrandstof, verpakkingsmateriaal, composietmateriaal, kattenbakkorrels, vruchtkratjes, kanosteigers als opties verworpen. Er werden vier potentiële eindproducten geselecteerd voor de ontwikkeling van prototypes, waarvoor de partners werkten aan een volledige biobased waardeketen met een haalbaar verdienmodel.

- ▶ **Millvision** ontwikkelde een nieuw **grasvezelpapier**, bedoeld als 'specialty' nicheproduct, van complementaire kwaliteit aan bestaand bulkpapier;
- ▶ **NewFoss** ontwikkelde **isolatiematten/-platen** op basis van de gerecupereerde grasvezel voor in de woningbouw, als duurzaam, energie-efficiënter alternatief voor het fossiele glas- en steenwol;
- ▶ **Grassa** ontwikkelde op basis van het eiwit- en mineralencontraat een **biologisch veevoer** als volwaardig alternatief voor bestaand producten, met bijkomende voedingswaarde voor het dier en daardoor minder uitstoot van schadelijke stoffen (bv minder omzetting naar stikstof door de koe);
 - In de loop van het project zijn Grassa en NewFoss ook begonnen met de ontwikkeling van een organische **bodemverbeteraar** op basis van een mineralencontraat uit het natuurgras als alternatief voor klassieke (kunst)mest, met bijkomende ecologische voordelen;
- ▶ **Agricon** startte de ontwikkeling van **veen-/turfvrije potgrond**, maar bepaalde na een aantal testen dat hiervoor op dit moment geen haalbare business case mogelijk was. Dit prototype is dus niet gerealiseerd, en de waardeketen-ontwikkeling is stopgezet. Agricon is vervolgens ook formeel uit het partnerschap.

WP 6 Ketenontwikkeling en marketing

Waar de vorige WPs werken aan het ontwikkelen van een haalbaar aanbod aan natuurgras-gebaseerde producten, richt dit WP zich parallel op de vraagkant en de feitelijke markt voor regionale biobased producten. De vooralsnog beperkte vraag en afzetmarkt voor dergelijke producten is duidelijk een belangrijk knelpunt voor economische waardeketen-ontwikkeling. Dit WP heeft deze potentiële markt in kaart gebracht en geanalyseerd als input voor het werk in WP 5 om dergelijke waardeketens verder vorm te geven. Hierbij speelt ook marketing en branding, bv via een keurmerk voor producten uit natuurgras, een belangrijke rol.

Men is echter nog niet voldoende toegekomen aan het werkelijk organiseren van dergelijke ketens van productie-oogstverwerking-afzet binnen een eenduidig businessmodel, en heeft de voorziene marketingplannen voor de biobased producten nog niet volledig ontwikkeld en uitgerold.





2.2. Bijdrage aan programma indicatoren

De indicatoren geven een eerste beeld hoe het project GrasGoed erin slaagt bij te dragen aan de beoogde realisaties en resultaten van het Interreg-programma. Uiteraard gaat het hier om een tussenstand, die nog verder zal stijgen door continue rapportage van het project. We geven hieronder een korte duiding.

Indicator	Voortgang	Streefwaarde	Behaald	Streef-waarde SD3B	Aandeel in SB3B
Aantal bedrijven dat subsidies ontvangt	166,7%	6	10	230	2,6%
Aantal bedrijven dat niet-financiële steun ontvangt	33,3%	30	10	345	8,7%
Aantal bedrijven dat steun ontvangt	27,8%	36	10	575	6,3%
Aantal KMO/MKB dat steun ontvangt	50,0%	20	10	460	4,3%
Aantal bedrijven dat deelneemt aan een onderzoeksproject	50,0%	20	10	400	5,0%
Private investeringen als cofinanciering voor overheidssteun voor bedrijven (euro)	54,2%	1 758 359	952 691	2 000 000	87,9%
Aantal bedrijven dat samenwerkt met onderzoeksinstituten	50,0%	20	10	175	11,4%
Private investeringen als cofinanciering voor overheidssteun voor een onderzoeksproject (euro)	54,0%	1 680 753	908 013	2 875 000	58,5%
Aantal bedrijven dat steun ontvangt met het oog op producten die nieuw voor de markt zijn	0,0%	6	0	30	20,0%
Aantal bedrijven dat steun ontvangt met het oog op producten die nieuw voor het bedrijf zijn	0,0%	10	0	60	16,7%
Aantal ondersteunde innovatiegerichte samenwerkingstrajecten tussen bedrijven onderling	75,0%	8	6	15	53,3%
Aantal ondersteunde demonstraties en pilots	25,0%	12	3	45	26,7%

De voortgang van de indicatoren wijst erop dat het project vrij goede voortgang maakt richting de beoogde realisaties en resultaten.

- ▶ Er nemen in totaal 10 bedrijven deel aan het project, inclusief financiële ondersteuning. Dit is meer dan het voorziene aantal bedrijven dat subsidie ontvangt, maar minder dan totaal voorzien aantal ondersteunde bedrijven (36). Hetzelfde geldt voor het aantal bedrijven dat deelneemt aan een onderzoekstraject en samenwerkt met onderzoeksinstituten (in dit geval de Avans Hogeschool) (20).
- ▶ Hoewel er nog geen waardes zijn ingevuld voor ondersteunde bedrijven voor nieuwe producten, hebben we hierboven al vastgesteld dat hierbij zeker vier bedrijven betrokken zijn geweest (Grassa, NewFoss, Millvision, Agricon)
- ▶ Het project heeft een belangrijke rol binnen SD3B om bijkomende private co-investeringen te genereren voor bedrijven en onderzoeksprojecten. Dit bedrag zal (uiteindelijk) hoger liggen dan voorzien. Het zal dan verantwoordelijk zijn voor meer dan 87% en 59% van de totale streefwaarde voor SD3B.
- ▶ Bovendien is ook het aantal ondersteunde innovatiegerichte samenwerkingstrajecten tussen bedrijven onderling goed op weg. Deze trajecten lopen tussen de partners, maar ook tussen partners en andere ondernemingen zoals machinebouwers en bedrijven actief in verschillende afzetmarkten. Ook hier neemt GrasGoed meer ongeveer 50% van de streefwaarde van SD3B voor haar rekening.
- ▶ Het aantal ondersteunde demonstraties en pilots blijft echter nog achter volgens de laatste rapportage, maar dit aspect lijkt gedurende het project wel voldoende aandacht te krijgen, en zal dus wellicht nog aangevuld worden.





3 / (Verwachte) resultaten

Deze sectie gaat nader in op in hoeverre de projectrealisaties en kennisontwikkeling inderdaad hebben geleid tot de vooropgestelde gewenste resultaten zoals gedefinieerd in de rechterkant van de interventielogica, met name

- ▶ Gedragsveranderingen, in de vorm van toepassing van nieuwe technieken/methodes, verdere investeringen etc
- ▶ Finale projectresultaten gelinkt aan programmaresultaten: structurele duurzame en economisch rendabele (her)benutting van natuurlijk grond- en reststromen (kosten- en CO²-efficiënt)

Ook staan we stil bij de verschillende (mogelijke onverwachte) interveniërende factoren en effecten die van invloed zijn geweest op de interventielogica.

3.1. Analyse van de resultaten van GrasGoed

Verdere investeringen in toepassing en gebruik van nieuwe machines/technieken/methodes voor het oogsten, bewerken en transporteren van biomassa

Op basis van de (door)ontwikkeling van nieuwe machines voor het oogsten en bewerken van het natuurgras vallen zeker verdere investeringen en breder gebruik ervan te verwachten:

- ▶ Natuurpunt Vlaanderen investeerde op basis van de projectuitkomsten reeds in een nieuwe maaimachine, die het op verschillende terreinen kan inzetten. Deze machine slaagt erin op de kwetsbare ondergrond sneller grote hoeveelheden grassige biomassa te oogsten, op een manier dat deze meer direct geschikt is voor verdere verwerking (minder vervuilde grond, betere droogtegraad). Bv voor veevoer is de aanwezigheid van dergelijk vervuiling uit den boze. Deze machine is geschikt voor diverse types natuurgras (niet voor bermgras), en zal na afloop van het project verder gebruikt worden voor een duurzaam beheer van de kwetsbare natuurgebieden

Uit de verdere testen blijken er echter nog technische aanpassingen nodig en mogelijk op tot nog verdere capaciteitsop-schaling te komen. Dergelijke machines zijn nog niet op markt, en de betrokken natuurbeheersorganisaties, met name Natuurpunt, zijn in gesprek met de machineontwikkelaars over de mogelijkheden hiervoor.

Aan Nederlandse kant wordt een groter deel van het maaien uitbesteed, en zijn de gebieden minder gevoelig, waardoor reguliere machines nog verder kunnen worden ingezet.

De verbetering van de maaitechnologie voor grotere hoeveelheden en beter kwaliteit natuurgras is een essentiële stap in de keten van verwerking naar halffabricaten en eindproducten. Op basis hiervan wordt de operationele en logistieke planning van de werkzaamheden vanuit dit oogpunt verbeterd (maaimomenten in het seizoen, aansluiting van maaien-transporteren-verwerken, de rol van inkuilen, gezamenlijk gebruik van machines,...), om deze keten na afloop van het project verder vorm te geven. De prototype-ontwikkeling van de betrokken bedrijven garandeert hierbij een zekere mate van continuïteit.

- ▶ Daarnaast zal ook de doorontwikkelde mobiele raffinagemachine van Grassa verder worden gebruikt, en op basis daarvan verder worden verfijnd. Ook dit vormt een belangrijke schakel in het vormgeven van waardeketens richting



biogebaseerde eindproducten. Door haar flexibele verwerking ter plaatse, draagt de installatie draagt immers bij aan de logistieke optimalisatie, die de verwerkingskosten reduceert en capaciteit verhoogt.

Ook aan deze installatie zullen nog aanpassingen gebeuren om hem nog breder inzetbaar te maken voor verschillende types gras, waarna Grassa zal investeren in nog 2 à 3 dergelijke machines

Uitbouw van netwerk en structurele samenwerking doorheen een (grensoverschrijdende) keten

Samen met de inventarisatie van de beschikbare biomassa, draagt de ontwikkeling van oogst- en verwerkingstechnologie en -methodes bij aan de voorwaarden voor de uitbouw van functionele ketens voor hervalorisatie van grassige reststromen. Zij zorgen immers voor een continue aanvoer van voldoende volumes biomassa voor verdere verwerking, hetgeen de basis vormt om andere organisaties, verwerkers en producenten in regionale waardeketens te betrekken.

Om tot een volhoudbare keten teelt-oogst-verwerking-opwaardering-afzet van groen(rest)stromen naar biobased producten te komen moet dit aanbod in een stabiel evenwicht worden gebracht met een marktvrage en -afzet. De spanning voor het project om dit beoogde resultaat daadwerkelijk waar te maken zit in de gelijkmatige ontwikkeling van zowel de aanbod als de vraagkant.

Dit was ook de belangrijkste uitdaging bij de ontwikkeling van de prototypes. Deze werden vanaf de start van het project ontwikkeld als onderdeel van waardeketens die onder een economische haalbare business case moeten functioneren. Men gaat hierbij verder dan het theoretisch uittekenen van deze waardeketen, maar test deze ook in de praktijk. De voorziene prototypes bieden ofwel een duidelijke ecologische en gebruiksmeeerwaarde t.o.v. bestaande alternatieven (veevoer, isolatie, bodemverbeteraar) of complementaire nichekwaliteiten (specialty papier). Mede op basis van de interesse en deelname aan de georganiseerde demonstraties etc, zien de betrokken bedrijven reëel perspectief om op basis van deze prototypes tot een opgeschaalde business case van volwaardige eindproducten te komen

De business case rond potgrond bleek niet haalbaar te maken in het project, omdat het betrokken bedrijf (Agricon) vaststelde dat het biobased product niet voldoende meerwaarde en dus marktpotentieel had t.o.v. bestaande producten. Agricon zette de ontwikkeling ervan dus stop.

Duidelijk is wel dat voor ieder ontwikkeld prototype verdere marketing moet gedaan worden, en gewerkt moet worden aan het vergroten van de (potentiële) marktvrage, om de productievolumes te kunnen vergroten en de ontwikkelde business case in de praktijk te brengen.

Afstemming beleid, wet- en regelgeving

Om biobased waardeketens verder mogelijk te maken, en ook grensoverschrijdend te laten functioneren is ook publieke beleidsinterventie nodig, als ook een aanpassing en verdere afstemming in wet- en regelgeving.

Het onderzoek uitgevoerd in WP3 identificeerde als belangrijkste knelpunt dat de grassige reststromen nog altijd als afval worden gezien, en in die hoedanigheid onder specifieke voorwaarden behandeld moeten worden. Zo mogen zij niet vrij (grensoverschrijdend) getransporteerd mogen worden, hetgeen beperkingen naar te verzamelen volumes oplevert. Natuurpunt heeft er daarom bij de Vlaamse Overheid (OVAM) voor gepleit deze reststromen te erkennen als groene grondstof (zoals na al voor hout het geval is). Dit zou veel beperkingen opheffen.

De discussie daarover is echter nog niet afgerond, en er blijft onduidelijkheid bestaan. De Vlaamse Overheid stelt dat op voorhand duidelijk moet zijn voor welke specifieke toepassing het gras gebruikt zal worden om als grondstof te worden gezien. Het gebruik van de mobiele raffinage-installatie bood een gedeeltelijke oplossing van dit probleem, aangezien na de voorverwerking van de reststromen terplekke, de transportbeperkingen wegvallen. Daarom maakt het project verder geen prioriteit meer van dit aspect

Daarnaast kan publiek beleid via gerichte incentives meer doen om de markt voor biobased producten in het algemeen te vergroten. Het project onderzoekt in dat kader de mogelijkheid om een keurmerk voor de prototypes te laten toekennen, om zo de bewustwording bij het brede publiek over de biobased producten te vergroten. Dit proces loopt nog.

Structurele efficiënte en duurzame verwerking en toepassing van groen(rest)stromen naar biobased halffabricaten en eindproducten

We stellen vast dat GrasGoed op basis van de ontwikkelde prototypes een duidelijke bijdrage levert aan de bevordering van nieuwe toepassingen en waardeketens in de biobased/koolstofarme economie. De uitkomsten hiervan vormen de basis voor meer structurele duurzame verwerking en economische valorisatie van groen(rest)stromen uit natuurgebieden na afloop van het project. De ontwikkelde en geteste business cases staan klaar om verder op te schalen richting commercialisering op de markt, en de betrokken bedrijven beogen hier nog tijdens het project werk van te maken

- ▶ Het grasvezelpapier zal verder ontwikkeld worden als nicheproduct, aangezien het niet kan concurreren tegen bulkpapier. Er zijn daarover gesprekken gaande met een aantal mogelijk afnemers (drukkerijen in de regio, AVA papier-





waren,...) maar er zijn nog geen concrete samenwerkingen. Dit vraagt ook een meer gerichte marketingstrategie. Het afnamevolume zal in beginsel beperkt zijn, en de blijvende uitdaging is dus om het productievolume overeenkomstig op te bouwen. Het genereren van een grotere marktontwikkeling blijft (voorlopig) een knelpunt voor dit product.

- ▶ Voor de isolatiematten/-platen geldt dat ze een volwaardig, weliswaar duurder alternatief zijn voor bestaande producten, met hogere energie-efficiëntie en een positief CO²-effect (beter dan neutraal dus). Producent NewFoss investeert verder in de ontwikkeling en toepassing hiervan voor de duurzame woningbouwsector, bv via een project Grassbloxxx ondersteund door de 'Amsterdam Economic Board'.
- ▶ Ook voor het veevoer en bodemverbeteraar is er veel potentie en interesse binnen de landbouwsector, die in toenemende mate de transitie naar meer duurzame productie maakt. De ecologische voordelen van biogebaseerde producten voor de agrarische bedrijfsvoering wegen in die sector reeds in grote mate mee bij de aankoop. Met name voor biologisch diervoeding is de markt aanzienlijk en in stijgende lijn. Grassa heeft al een stevige positie in die markt, en zal op basis daarvan een volwaardige productielijn voor et prototype uitbouwen.
- ▶ De bodemverbeteraar is momenteel nog in een te vroegtijdig ontwikkelingsstadium om al aan de vermarkting te werken, maar verdere investeringen zijn reeds voorzien

Duurzamer beheer kwetsbare natuurgebieden (kosten- en CO²-efficiënt)

De economische benutting van de reststromen volgens de ontwikkelde ketens draagt direct bij aan het betaalbaar en duurzamer maken van het beheer van de natuurgebieden, op verschillende manieren:

- ▶ Het levert extra opbrengsten op voor de natuurbeheersorganisaties;
- ▶ De verwerking naar halffabricaten is ecologisch voordeliger dan het verbranden of composteren van het natuurgras (circulair gebruik);
- ▶ De ontwikkelde machines werken efficiënter, energie-zuiniger en minder nadelig voor de natuurlijke omgeving;
- ▶ Enkele van de ontwikkelde eindproducten hebben zelf positieve CO²-effecten, bv de isolatiematten, het veevoer en de bodemverbeteraar.





4 / Impact van GrasGoed

Tenslotte overlopen we in dit afsluitende stuk de uiteindelijke algemene impact van Grasgoed, met andere woorden haar bijdrage aan:

- ▶ Meer innovatie en toepassing van technologie voor een efficiënte omgang met hulpbronnen door bedrijven;
- ▶ Een efficiëntere en meer duurzame (koolstofarme) economische productie, in dit geval in het kader van de biobased circulaire economie;
- ▶ Algemene competitiviteit in de grensregio (omzet/jobs/investeringen);
- ▶ Grensoverschrijdende netwerken en relaties

Vervolgens beschrijven we een aantal succesfactoren die belangrijk zijn geweest in de uitvoering van het project en haar resultaten.

4.1. Bijdrage project aan beoogde programmaresultaten

Hierboven stellen we vast dat het project belangrijke inspanningen hebben gedaan een vooruitgang heeft geboekt op enkele essentiële technologische en organisationele aspecten om enkele biobased waardeketens mogelijk te maken (inventarisatie, machineontwikkeling). Ook de daaruit voortkomende concrete toepassingen bevatten concrete vernieuwende elementen. De mate waarin men in het project erin slaagt eiwitten en mineralen uit het natuurgras te halen was nog niet eerder gedaan, en de wijze van gebruik ervan in organische bodemverbeteraar heeft een veel positiever ecologisch effect dan verwacht. Ook het isolatiemateriaal op basis van grasvezels een volledig nieuw ontwikkelde toepassing.

De ontwikkelde toepassingen en waardeketens op basis van natuurgras passen in een bredere ontwikkeling in de grensregio en daarbuiten van economische revalorisatie van grassige reststromen en biomassa. Er wordt op verschillende vlakken en in diverse configuraties gewerkt aan een volwaardig aanbod van grassige biobased producten, die zich op in hun beurt inschuiven in een veel bredere waaier biobased toepassingen. De partnerbedrijven nemen elk deel aan een aantal andere vergelijkbare projecten, sommige ook gefinancierd door Interreg, bv:

- ▶ Growing a Green Future (Interreg VL-NL) neemt een vergelijkbare aanpak GrasGoed, maar op basis van geteelde biomassa zoals vezelhennep en miscanthus (dus geen reststromen)
- ▶ Grassificatie (Interreg 2 Zeeën) zet in op de herbenutting van reststromen van bermbeheer (bermgras). Vanwege een hogere vervuilingsgraad kost de verwerking daarvan naar halffabricaten wel meer moeite dan voor natuurgras

Dit blijft tot op heden een vooral aanbodgedreven ontwikkeling, en er is voor veel producten nog een weg te gaan naar een structureel competitieve marktsituatie. Maar duidelijk is dat de interesse alsook de investeringen in dit domein toenemen, en dat het aantal actoren/bedrijven dat erin actief stijgt. Dit geldt ook voor de partnerbedrijven van GrasGoed

- ▶ Millvision is vanaf de start van GrasGoed gegroeid van 5 naar 9 werknemers. Men schrijft een deel van deze aanwervingen zeker toe aan de deelname aan en positieve resultaten van GrasGoed. Het bedrijf werkt aan verschillende biobased toepassingen die een grotere potentiële markt hebben dan het nichepapier en dus



investeringsprioriteit hebben, bv composieten en betonelementen. Het graspapier zal qua investeringen wat minder belang hebben, maar men verwacht binnen de ontwikkelde waardeketen wel degelijk bijkomende omzet te kunnen gaan maken

- ▶ NewFoss voorziet forse nieuwe investeringen, niet alleen voor de verdere ontwikkeling van de isolatiematten, maar met name in Vlaanderen een steviger voet aan de grond te krijgen, nu men het potentieel mede via GrasGoed heeft kunnen ontdekken. Zo zijn er concrete plannen om op basis van de GrasGoed business case met lokale partners een verwerkingslocatie in Vlaanderen uit te bouwen om de productie van biologische bodemverbeteraar uit te breiden, en de logistieke kosten te beperken
- ▶ Grassa is een groeiend bedrijf dat op basis van GrasGoed verder zal investeren in bijkomende mobiele raffinagemachines voor regulier en natuurgras, alsook in de productielijn van biologisch veevoer om aan de toenemende vraag vanuit de markt tegemoet te kunnen komen.

4.2. Succesfactoren & good practices

We identificeren een aantal belangrijke factoren die bijdragen aan de resultaten van het project, en die mogelijk als aandachtspunten of good practice kunnen dienen voor andere projecten.

- ▶ De focus op het ontwikkelen van waardeketens komt terug in de partnerstructuur van het project. Verschillende schakels in de keten werken samen in het projecten om de voorziene ketens daadwerkelijk te doen functioneren. Dit leidt tot een gerichte combinatie van expertise over het beheer, oogsten, opslag en verwerken van het natuurgras, waardoor de gebruikswaarde ervan optimaal blijft.
- ▶ Het project combineert op een slimme manier verschillende voordelen, waar elke partner de vruchten van plukt. Het werkt aan kostenefficiënter, maar ook ecologischer natuurbeheer, terwijl het tegelijkertijd nieuwe economische meerwaarde beoogt te creëren. Op basis van deze gedeelde voordelen slaagt het project erin de voorheen grote afstand tussen natuurbeheersorganisaties en (biobased) bedrijfswereld te verkleinen.
- ▶ De lead partners geven zelf aan dat met het voorbereidingstraject belangrijk is geweest om het partnerschap vorm te geven volgens de gewenste structuur ten dienste van de beoogde projectresultaten. De pre-investering in tijd en denkwerk vooraf werpt zijn vruchten af tijdens de projectuitvoering.
- ▶ Het is ook op deze basis dat de bedrijven doorheen het project in alle stappen sterk betrokken zijn (dus geen PPL-constructie). De integratie van dergelijke bedrijven zorgt voor een sterkere focus en resultaatsgerichtheid van de projecten. Het is echter wel van belang hierbij voldoende kadering te voorzien en middelen voor projectmanagement in te ruimen, om de bedrijven te ondersteunen in de administratieve aspecten van EFRO-projecten. Een ervaren lead partner is onontbeerlijk in dergelijke grote, langlopende projecten, die erop toezien dat vanaf de start voldoende voortgang wordt geboekt.
- ▶ Belangrijke factor is ook het stadium van productontwikkeling dat het project gaat. De prototypes lijkt het maximale te zijn dat binnen de projectkaders bereikt kan worden voor dat commerciële belangen en overwegingen van individuele partners teveel de overhand gaan krijgen. Op basis van de prototypes kunnen de betrokken bedrijven dan zelf overgaan tot commercialisering op de wijze die men zelf verkiest, buiten de kaders van het project.

