

Openbare Eindrapportage BBE-BioSubstraat



Augustus 2017

TEBE 114004

Inhoudsopgave

	blz
1. Projectmanagement	2
2. Publicatie van openbare versie "BioSubstraat"	3
3. Contactpersoon	3
4. Aanleiding	3
5. Korte omschrijving van de behaalde resultaten	3
6. Bijdrage van het project aan de doelstellingen van de regeling	4
7. Marktperspectief en spin-off	4

1. Projectmanagement

Projecttitel: BioSubstraat

Deelnemers: Living Foods, HempFlax, Parx Plastics, Telson en CropEye

Looptijd: 1 juni 2015 - 31 mei 2017

Planning: Het project is verder gekomen dan de oorspronkelijke planning aangaf; de eerste werkzaamheden met mycorrhiza's als indicatoren voor gewenst bioleven waren niet voorzien.

Budget: uitputting van budget is conform de planning verlopen met in achtneming van de eigen contrafinanciering.

2. Publicatie van openbare versie “BioSubstraat”

Dit rapport kan per 1 juni 2018 gepubliceerd worden en zal in ieder geval op de websites van de betrokken bedrijven geplaatst worden. Op het moment van de premarketing zal via persberichten en sociale media-aandacht worden geschonken aan dit product en optionele spin-off.

3. Contactpersoon

Daan Kuiper, CropEye, daan.kuiper@cropeye.com, 0651216159

4. Aanleiding

Een viertal MKB-bedrijven (HempFlax, Telson, Parx Plastics, Living Foods) vormen samen met CropEye het consortium BioSubstraat. Men staat voor de ontwikkeling van een hoogwaardig substraat voor de Nederlandse glastuinbouw dat gebaseerd is op plantaardige materialen van eigen bodem. Men mikt op een nieuw segment van versproducten in het schap van retail/detailist voor producten geteeld op dit BioSubstraat. Het BioSubstraat is een puur BioBased product dat voortkomt uit en terugkeert naar moeder-aarde en perfect past in het beeld van de circulaire economie. Dit project focust op de verlenging van de levensduur van plantaardige vezel, inclusief de productmatige en teeltkundige consequenties:

1. Technologisch: hoe kunnen we de levensduur van de plantaardige vezel verlengen; BioSubstraat is bij gebruik vochtig en zal gauw aangepakt worden door schimmels en bacteriën. Dat moet ca. 9 maanden worden tegengehouden of voldoende geremd worden waardoor structuur en functionaliteit van het BioSubstraat gedurende deze periode op peil blijven
2. De oplossingen uit punt-1 dienen naar prototypen van substraat worden opgeschaald met behoud van de essentiële specificaties, en
3. Dienen op een aantal hoofdcriteria in de professionele tuinbouw getoetst te worden: functionaliteit, handlingsgemak, fit met huidige teeltsystemen

5. Korte omschrijving van de behaalde resultaten

1. We hebben *het gewenste basis plantaardige materiaal gedefinieerd*; zowel wat betreft de grondstofkosten, de mogelijkheden om het te processen (en daar de kosten van) en de basis functionele eigenschappen. Dit materiaal is hennephout, dat eventueel in geringe mate wordt gemengd met bv. hennepvezel of houtvezel
2. *De primaire specificaties van dit BioSubstraat zijn gedefinieerd*, nl. gedrag van pH- en EC-waarden (beide indicatoren van de kwaliteit van de voedingsoplossing), watergehalte en waterverdeling over de hoogte
3. We gaan het *hennephout vermengen met een sanipolymeer* om de biodegradatie, die eigen is aan plantaardig materiaal te vertragen zodat het BioSubstraat 9-12 maanden te gebruiken is in de professionele tuinbouw als een dynamisch substraat
4. We hebben gecontroleerd of in met deze sanipolymeer BioSubstraat *de biologische functionaliteit van het BioSubstraat voldoende gewaarborgd is*; de resultaten met mycorrhiza's als indicatoren tonen tot nu toe aan dat dat het geval is
5. We hebben aangetoond dat de toediening van de *sanipolymeer aan het BioSubstraat nog een verbeteringsslag* nodig heeft omdat de stabiliteit iets beter moet
6. Commerciële planten kunnen op BioSubstraat net zo goed groeien als op reguliere niet BioBased substraten zoals steenwol
7. We hebben protocollen ontwikkeld om BioSubstraat te produceren en om de menging te doen met de sanipolymeer. Door vaststelling van gewenste bulkdichtheid en afmetingen is het BioSubstraat feitelijk gedimensioneerd

6. Bijdrage van het project aan de doelstellingen van de regeling

1. Het ontwikkelde BioSubstraat heeft een veel lagere CO₂-footprint dan de huidige marktleider steenwol (zie Figuur)

CO₂ breakdown

4750 CO ₂ eq/hectare		971 CO ₂ eq/hectare
Steenwol proces		Hennep proces
0	kunstmest input	0
0	machinaal zaaien en oogsten	95
75	logistiek grondstoffen	0
	logistiek naar productie	45
2300	productie	650
75	logistiek product	75
75	logistiek recycling	75
2225	recycling	31
4750		971

2. De impact gaat veel verder dan "een substraat maken"; het is de aanzet tot dynamisch telen: het afscheid nemen van de opvatting om alles zo gelijk mogelijk te houden, het betreden van het tijdperk om een biologisch actief substraat te managen

7. Marktperspectief en spin-off

1. De verwachting is dat de premarketing van BioSubstraat tweede helft 2019 zal gaan beginnen
2. Het principe van BioSubstraat is ook toe te passen in andere substraten waar mycorrhiza preparaten worden toegediend en daarom de achtergrondactiviteit van bacteriën moet worden onderdrukt; het managen van substraatweerbaarheid
3. Het principe van "onze sanipolymeer" is goed toepasbaar om het irrigatiesysteem te beschermen tegen te veel bacteriegroei
4. Het principe van "onze sanipolymeer" zou weleens nuttig kunnen zijn bij de crazy-roots problematiek
5. We verwachten dat onze aanpak, die leidt tot een niet-stabiel substraat, m.a.w. het BioSubstraat verandert in de tijd o.i.v. getemporiseerde bacteriegroei, een start is van het werken met dynamische substraten. De nadruk op homogeniteit en stabiliteit wordt hier verlaten. Wij zijn van mening dat dynamisch telen zeer goed mogelijk is mits de dynamiek voorspelbaar is.

"Het project is uitgevoerd met subsidie van het Ministerie van Economische Zaken, Nationale regelingen EZ-subsidies, Topsector Energie uitgevoerd door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland"