

# **Verkenning 'Zwammen kweken op reststromen'**

**Verkenning naar de kansen van lokaal gekweekt voedsel op  
reststromen uit de Alblasserwaard-Vijfheerenlanden**

**Onderdeel Meerjarenprogramma 'Groen Verbindt'**

## Inleiding

Op 1 maart 2019 is binnen het Meerjarenprogramma 'Groen Verbindt' de balans opgemaakt van de invulling van het programma. Binnen het Meerjarenprogramma is ruimte ontstaan voor aanvullende projecten die in 2019 gestart dienen te worden. De gebiedscoalitie heeft gevraagd om suggesties voor deze aanvullende projecten.

Voor u ligt ons doorpakvoorstel 'Zwammen kweken op reststromen'. Dit is een van de resultaten van de verkenning 'Waarde in de Waard'. Dit doorpakvoorstel borduurt voort op de energie, ideeën en verbindingen die door – of in de periferie van – de verkenning 'Waarde in de Waard' zijn ontstaan.

Met dit voorstel willen wij:

- op korte termijn bijdragen aan de verdere invulling van de doelstellingen uit het lopende Meerjarenprogramma 'Groen Verbindt';
- op langere termijn bijdragen aan de vorming van projectvoorstellen voor een eventuele volgende gebiedsdeals voor de Ablasserwaard en Vijfheerenlanden.

Lisanne Addink-Dölle en Gerard de Winter  
Initiatiefnemers werkgroep Circulaire Economie Blauwzaam

Maart 2019

## Projectkader

De verkenning 'Zwammen kweken op reststromen' staat vanzelfsprekend niet op zichzelf. Het verbindt twee initiatieven:

- het Meerjarenprogramma 'Groen Verbindt';
- initiatieven rondom het verbreden van de landbouw;
- de initiatieven rondom het thema Circulaire Economie van BlauwZaam, m.n. de activiteiten en het netwerk van de werkgroep Circulair Ondernemerschap.

De gebiedscoalitie heeft in het Meerjarenprogramma een aantal doelen gesteld, waaronder:

- vanuit de bezieling en eigenheid van de betrokken partijen
- de streek groener, levendiger, toegankelijker en duurzamer maken
- op een wijze die past bij de A5H, namelijk van onderop, inclusief en transparant.

Daarbij gelden de volgende opgaven:

1. Het versterken en verbinden van de iconen
2. Het versterken van de biodiversiteit en het behoud van het landschap
3. Het verduurzamen van de lokale economie
4. Het benutten van de kansen van het water
5. Het versterken van de Polderbeleving

Dit sluit onder meer aan bij de beleidsdoelstellingen van de provincie Zuid-Holland, te weten:

- bevordering van groenbeleving inclusief het vergroten van recreatie in een gebied;
- stimulering van biodiversiteit,
- agrarisch ondernemerschap.

De gebiedscoalitie staat daarbij een inclusieve benadering voor, zo stelt het Meerjarenprogramma. Dat betekent dat het programma verder kijkt dan uitsluitend het groene domein. Groen – zo staat in het Meerjarenprogramma – is een thema is dat vooral tot zijn recht komt in verbinding met andere domeinen, zoals 'sociaal', 'duurzame economie (waaronder recreatie)' en 'onderwijs'. Op deze wijze kunnen integrale en inclusieve duurzame oplossingen worden gerealiseerd.

De verbinding tussen Meerjarenprogramma 'Groen Verbindt' en het thema 'circulaire economie' ligt voor de hand:

- een circulaire economie ontlast ons ecosysteem en draagt zo actief bij aan verbetering van de groene leefomgeving;
- circulaire innovatie verbindt het domein van de economie aan onze leefomgeving;
- circulaire innovatie gaat over nieuwe vormen van samenwerking door ketens heen;
- de aandacht voor circulair ondernemerschap draagt bovendien bij aan de bewustwording van het belang van die leefomgeving.

Deze verbindingen tussen sectoren zijn niet eenvoudig, zeker niet als het gaat om oplossingen rondom de verduurzaming van energievoorziening, landbouw en economie. De gebiedscoalitie wil daarom vanuit het Meerjarenprogramma processen in beweging brengen die bijdragen aan bovengenoemde vraagstukken. Met de verkenning 'Zwammen kweken op reststromen' wil BlauwZaam invulling geven aan deze ambitie door een aantal partijen uit de streek bijeen te brengen en gezamenlijk een innovatief experiment uit te laten voeren dat de potentie in zich heeft bij te dragen aan de verbreding van de landbouw in de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden.

## Projectdoelstelling

Door het convenant 'Circulair Ondernemerschap' en de circulaire verkenning 'Waarde in de Waard' is inzicht verkregen in reststromen in de streek. Vijf van deze reststromen zijn:

- zaagsel van meubelmakerij Hol Design
- koffiedik van diverse organisaties
- oud papier van o.m. het Wellantcollege
- houtsnippers van het Wellantcollege en andere agrarische bedrijven

Door het convenant 'Circulair Ondernemerschap' en de circulaire verkenning 'Waarde in de Waard' is tevens inzicht verkregen in ambities van organisaties, zoals:

- reststromen inzetten voor educatieve doeleinden (Wellantcollege)
- zoveel mogelijk voedsel lokaal inkopen (Avonturenboerderij)
- zoveel mogelijk van afval gescheiden inzamelen zodat het nuttig ingezet kan worden als grondstof (bijv. De Lek Beton, Mourik, Wellantcollege)
- zo min mogelijk materiaal in de 'grijze' fractie terecht laten komen (Korenet)

Deze uitkomst biedt de mogelijkheid om door te pakken. Bovengenoemde reststromen en ambities vormen namelijk een interessante combinatie. Ze duiden namelijk op een kans die op het symposium van BlauwZaam in 2017 al is benoemd en die echter nog geen concrete vorm heeft gekregen: het uitdenken en opzetten van een experimentele zwammenkwekerij op reststromen uit de regio met beoogde afzet van producten in de regio, vormgegeven in een attractie op de Avonturenboerderij Molenwaard. Hiermee willen we de haalbaarheid van een echt kwekerijen in de streek in leegstaande agrarische bebouwing onderzoeken, mogelijkheden voor verbreding van de landbouw aandragen en de lokale werkgelegenheid op duurzame wijze stimuleren.

De **doelstelling** van deze verkenning is derhalve:

- een kleinschalige kwekerij te realiseren waarin we op experimentele schaal zwammen kweken op verschillende reststromen uit de A5H (circulair denken, duurzame landbouw).
- deze experimentele kwekerij te realiseren op de Avonturenboerderij Molenwaard in 'attractievorm' (polderbeleving), zodat we de kwekerij aantrekkelijk en toegankelijk maken voor publiek (educatie en bewustwording m.b.t. voedsel, afval, korte ketens).
- Diverse stakeholders te betrekken, zoals Wellantcollege De Bossekamp (zowel reststromen uit de organisatie als leerervaringsplekken voor leerlingen), deelnemers aan 'Waarde in de Waard' en het convenant, middenstanders uit de regio etc.
- Mogelijkheden op nieuwe werkgelegenheid te creëren.
- Bij te dragen aan het innovatieve karakter van de streek rondom thema's als duurzame landbouw, circulaire economie en biodiversiteit.

Het **resultaat** is enerzijds een doorgerekende businesscase die inzichtelijk maakt of en op welke schaal een 'echte' kwekerij in onze regio rendabel is, waarin reststromen lokaal nuttig kunnen worden ingezet t.b.v. voedselproductie, lokale horeca lokaal geteeld voedsel kan opdiene en hoogwaardige compost lokaal kan worden ingezet door agrarische bedrijven (duurzame landbouw). Anderzijds creëren we met deze verkenning een kwekerij die bezocht wordt door een groot en breed publiek door de samenwerking met Van Hoorne Entertainment op de Avonturenboerderij. Bovendien leidt deze vorm van voedselproductie tot eiwitrijke vleesvervangers die veel milieuvriendelijker en gezonder zijn en laten we mensen op een leuke manier hiermee kennismaken door het lokale product (met het achterliggende verhaal) aan te bieden aan de regionale horeca.

## Projectaanpak

Wij hanteren in deze verkenning de methode van Proof of Principle. In deze methode wordt een innovatieconcept op experimentele basis in de praktijk gerealiseerd, zodat kan worden bepaald of de technologie of het principe van het concept daadwerkelijk functioneert en haalbaar is.

Onze aanpak bevat de volgende fases:

1. Voorbereidingsfase, waarin de kaders worden afgestemd en potentiële partners (waaronder leveranciers van reststromen en afnemers van zwammen) worden geïdentificeerd
2. Ontwerpfase, waarin essentiële onderdelen van het experiment worden uitgewerkt
3. Realisatiefase, waarin de benodigdheden voor het experiment worden gerealiseerd
4. Experimenteerfase, waarin het daadwerkelijke experiment plaatsvindt
5. Opleveringsfase, waarin de resultaten van het experiment worden gerealiseerd, de schaalbaarheid in kaart wordt gebracht en de haalbaarheid van het Proof of Principle wordt bepaald.

## Projectactiviteiten

Hieronder volgen de stappen die wij willen zetten om bovengenoemde doelen te realiseren. Belangrijk daarbij zijn de volgende aspecten:

### Vorbereidingsfase

<i>Wat</i>	<i>Projectteam met:</i>	<i>Resultaat</i>
Uitwerken en afstemmen verkenningroute	Gebiedscoalitie, bestuur BlauwZaam en directe stakeholders	Afgestemd projectplan
Verkenning van potentiële "grondstoffen" (en leveranciers)	directe stakeholders	Lijst van groenstromen die potentieel verwerkt kunnen worden
Verkenning van potentiële afnemers producten	directe stakeholders	Intentie-afspraken met afnemers van de zwammen
Verkenning van potentiële verwerkers producten.	directe stakeholders	Intentie-afspraken met potentiële verwerkers (tot bijv. soepen, tapenades, snacks)
Opleiding kweker (Masterprogram)	Avonturenboerderij, Wellantcollege, Rotterzwam	Voldoende kennis van het kweken van zwammen op groen-stromen

### Ontwerpfase

<i>Wat</i>	<i>Projectteam met:</i>	<i>Resultaat</i>
Ontwerp substraatmenging / kweekinstallaties	Wellantcollege	Ontwerptekeningen van benodigde installaties
Ontwerp klimaatsysteem	Wellantcollege	Ontwerptekeningen van klimaatsysteem
Ontwerp kweek & werkruimtes	Wellantcollege	Ontwerptekeningen van kweek- & werkruimtes
Ontwerp educatieve delen van ruimte en experimenten	Wellantcollege, Avonturenboerderij	Opzet van plan hoe bezoekers van de avonturenboerderij kunnen meekijken en meedoen met de experimenten om op reststromen zwammen te kweken.

### Realisatiefase

<i>Wat</i>	<i>Projectteam met:</i>	<i>Resultaat</i>
Gebouw / locatie	Avonturenboerderij, Wellantcollege	Een geschikte locatie voor experimentele en educatieve kweek van zwammen op reststromen.
Kweekruimtes	Avonturenboerderij, Wellantcollege	Ingerichte kweekruimtes, geschikt voor eerste experimenten.
Klimaatinstallaties (temperatuur, vochtigheid, verlichting etc)	Avonturenboerderij, Wellantcollege	Klimaatinstallaties optimaal ingericht voor zwammenkweek
Productie-installaties (menging, ophanging, reiniging etc)	Avonturenboerderij, Wellantcollege	Installaties voor het maken van zwammen-substraat.

### Experimenteerfase

<i>Wat</i>	<i>Projectteam met:</i>	<i>Resultaat</i>
Proeven met diverse substraten (diverse reststromen zoals koffie, papier, karton, wilgen, zaagsel etc.)	Avonturenboerderij, Wellantcollege, directe stakeholders	Inzicht in de kansen van verschillende reststromen voor gebruik als voedingsbodem voor hoogwaardige voedselkweek.
Proeven met diverse zwamsoorten	Avonturenboerderij, Wellantcollege	Inzicht in de kansen van verschillende zwamsoorten voor verschillende groenstromen.

### Opleveringsfase

<i>Wat</i>	<i>Projectteam met:</i>	<i>Resultaat</i>
Analyse van de resultaten	Avonturenboerderij, Wellantcollege	Rapportage
Conclusies Proof of Principle	Avonturenboerderij, Wellantcollege, directe stakeholders	Inzicht in potentiële impact van een zwammenkweekerij op de benutting van reststromen en in welke mate mensen door een bezoek anders kijken tegen het scheiden van afvalstromen en het inzetten van "afvalstromen" voor nuttige toepassingen.
Presentatie en oplevering	Avonturenboerderij, Wellantcollege, directe stakeholders	Eindverslag en presentatie voor stakeholders en geïnteresseerden

### Ondersteunende activiteiten

<i>Wat</i>	<i>Projectteam met:</i>	<i>Resultaat</i>
Projectmanagement en afstemming	Blauwzaam, gebiedscoalitie	Afstemming en bijsturing
Projectcommunicatie (website, social media, nieuwsbrieven)	Betrokken stakeholders, Blauwzaam, gebiedscoalitie, provincie Zuid-Holland	Kennis verspreiden, educatie, bewustwording
Projectadministratie Blauwzaam		

## **Projectorganisatie**

Deze verkenning zal namens Blauwzaam worden uitgevoerd door Remco Addink en Gerard de Winter. Laatstgenoemde zal optreden als projectleider en is derhalve contactpersoon.

- Remco Addink is partner in VerdraaidGoed. Hij houdt zich dagelijks bezig met het opnieuw verwaarden van afval en reststromen en heeft zo ondervonden dat er vele manieren zijn om “afval” te upcyclen tot een nieuw product of tot nieuwe grondstof. Bij VerdraaidGoed is derhalve veel kennis en ervaring aanwezig omtrent het analyseren van reststromen, het inventariseren van behoeften en het bedenken van upcycle-ideeën.
- Gerard de Winter is al ruim 14 jaar werkzaam op het vlak van marketing en duurzaamheid. In zijn werk als organisatieadviseur en projectmanager bij Koncerna is hij dagelijks bezig met de vraag hoe zijn opdrachtgevers nog meer van betekenis kunnen zijn voor hun klanten en helpt hij hen nieuwe, duurzame projecten op te zetten. Als duurzame marketeer weet hij dat de juiste combinatie van behoeften, kansen en de eigenheid van de organisatie de sleutel tot succes is.

Lisanne en Gerard zijn de initiatiefnemers van het project ‘Waarde in de Waard’ en de werkgroep Circulair Ondernemerschap van Stichting Blauwzaam en gelijknamig convenant, medeorganisatoren van het symposium over Circulaire Economie en Innovatie, dat eind oktober 2017 uit naam van Blauwzaam, VNO-NCW en de Rabobank heeft plaatsgevonden, en derhalve op dit thema goed ingevoerd in de A5H.

## **Projectbegroting**

Zie volgende pagina

## Begrotingsvoorstel verkenning 'Zwammen kweken op reststromen'

(alle bedragen excl. Btw)

	Uren vrijw.	Tarief vrijw.	Inzet vrijw.	Ureninzet	Uurtarief	Kosten inhuur	Overige kosten	Totale kosten ex btw
<b>Vorbereidingsfase</b>								
Uitwerken en afstemmen verkenningroute	20 €	35 €	700	16 €	85 €	1.360	€	2.060
Verkenning van potentiële "grondstoffen" (en leveranciers)	20 €	35 €	700	20 €	85 €	1.700	€	2.400
Verkenning van potentiële afnemers producten	20 €	35 €	700	20 €	85 €	1.700	€	2.400
Verkenning van potentiële verwerkers producten.	20 €	35 €	700	20 €	85 €	1.700	€	2.400
Opleiding kweker (Masterprogram)	40 €	35 €	1.400	40 €	85 €	3.400	€	4.800
<b>Ontwerpfase</b>								
Ontwerp substraatmenging / kweekinstallaties	40 €	35 €	1.400	40 €	85 €	3.400	€	4.800
Ontwerp klimaatsysteem	40 €	35 €	1.400	40 €	85 €	3.400	€	4.800
Ontwerp kweek & werkruimtes	40 €	35 €	1.400	20 €	85 €	1.700	€	3.100
Ontwerp educatieve delen van ruimte en experimenten	40 €	35 €	1.400	20 €	85 €	1.700	€	3.100
<b>Realisatie fase</b>								
Gebouw / locatie	160 €	35 €	5.600	40 €	85 €	3.400 €	25.000 €	34.000
Kweekruimtes	80 €	35 €	2.800	40 €	85 €	3.400 €	10.000 €	16.200
Klimaat installaties (temperatuur, vochtigheid, verlichting etc)	80 €	35 €	2.800	40 €	85 €	3.400 €	7.000 €	13.200
Productie-installaties (menging, ophanging, reiniging etc)	80 €	35 €	2.800	40 €	85 €	3.400 €	6.000 €	12.200
<b>Experimenteer fase</b>								
Proeven met diverse substraten	120 €	35 €	4.200	20 €	85 €	1.700 €	1.000 €	6.900
Proeven met diverse zwam-soorten	120 €	35 €	4.200	20 €	85 €	1.700 €	1.000 €	6.900
<b>Opleveringsfase</b>								
Analyse van de resultaten	20 €	35 €	700	40 €	85 €	3.400	€	4.100
Conclusies Proof of Principle	10 €	35 €	350	20 €	85 €	1.700	€	2.050
Presentatie en oplevering	10 €	35 €	350	10 €	85 €	850 €	1.000 €	2.200
<b>Ondersteunende activiteiten</b>								
Projectmanagement en afstemming	40 €	35 €	1.400	60 €	85 €	5.100	€	6.500
Projectcommunicatie (website, social media, nieuwsbrieven)	50 €	35 €	1.750	24 €	85 €	2.040	€	3.790
Projectadministratie Blauwzaam	16 €	35 €	560	€	85	€	1.090 €	1.650
	<b>1066</b>	<b>€ 37.310</b>	<b>590</b>	<b>€</b>	<b>50.150 €</b>	<b>52.090 €</b>	<b>139.550</b>	
<b>Inkomstenbegroting</b>								
	<b>Uren vrijw.</b>	<b>Tarief vrijw.</b>	<b>Inzet vrijw.</b>			<b>Overige inkomsten</b>	<b>Totale inkomsten</b>	
							<b>ex btw</b>	
Bijdrage Avonturenboerderij en Wellantcollege	960 €	35 €	33.600			€ 51.000 €		84.600
Bijdrage BlauwZaam	106 €	35 €	3.710			€ 1.090 €		4.800
Bijdrage 'Groen Verbindt'						€ 50.150 €		50.150
	<b>1.066</b>	<b>€ 37.310</b>				<b>€ 102.240 €</b>		<b>139.550</b>