

Stijn Effting en René Wijffels spreken zich uit over de toekomst van algen:

## Nederland ongeschikt als massaproductent algen, rol als kennisleverancier in het verschiet

In de rubriek 2Dingen spreekt Biobased Economy Magazine ieder kwartaal met twee bestuurders, ondernemers of onderzoekers die elk een expliciete mening hebben over een specifiek thema. Dit keer Stijn Effting van Havenbedrijf Rotterdam en René Wijffels van Wageningen UR en het AlgaePARC. Beiden gaan zij in op de vraag waarom er na vele jaren Nederlands onderzoek naar algen en recente faillissementen van onder meer Aquaphyto, Happy Shrimp en Ingrepro nog altijd geen massaproductie van algen plaatsvindt.



**Stijn Effting** is verbonden aan Havenbedrijf Rotterdam. Het havenbedrijf publiceerde recent het marktconsultatiedocument 'Algen in de Slufter'. Het Havenbedrijf en Rijkswaterstaat zijn op zoek naar alternatieve invullingen voor de Slufter, het depot voor verontreinigde baggerspecie in de Rotterdamse haven. Een van de mogelijkheden is het inzetten van het gebied voor het kweken en/of verwerken van algen.

**Effting:** 'In het marktconsultatiedocument worden onze ambities, de mogelijkheden en randvoorwaarden voor een algenproject in de Slufter omschreven. Wij geloven in een succesvolle Nederlandse business case voor algen en zien zeer veel potentie voor algen als grondstof voor de biobased economy. Dit alles weliswaar op de langere termijn. Er is nog ontzettend veel ontwikkeling in schaalgrootte nodig, evenals technologische en genetische ontwikkeling. Desondanks zijn er al diverse bedrijven succesvol actief in nichemarkten.

Met de Rotterdamse Slufter stellen wij een locatie beschikbaar voor het kweken en/of verwerken van algen en roepen wij bedrijven en onderzoeksinstituten op om hier nieuwe projecten te starten. Wij willen zo de ontwikkeling van de algenindustrie faciliteren en ondersteunen. Als je nergens een geschikte locatie vindt om te starten met algenproductie, komt een industrie immers nooit van de grond. Natuurlijk geloven wij niet dat vanaf de Slufter de gehele petrochemische industrie van algen als biobased grondstof voorzien kan worden. Als je nu echter niet de ruimte creëert voor grootschalige pilots en kleinschalige productie, dan komt het op de lange termijn ook niet van de grond.

Logischerwijs is het voor ons als haven een kans om te laten zien dat wij een belangrijke speler in de biobased economy zijn. Het versterkt ons imago als bioport. Waar wij nu al eerste en tweede

generatie biomassastromen herbergen, zouden algen het palet tot en met de derde generatie biomassa compleet maken. Rijkswaterstaat en het Havenbedrijf Rotterdam – de eigenaren van de Slufter – zijn natuurlijk niet de partijen die van nature verstand hebben van algen. Juist daarom hebben wij de marktconsultatie opgesteld als uitdaging voor het bedrijfsleven en het onderzoeksveld om projecten in het havengebied op te starten. De randvoorwaarden zijn ideaal: de Slufter is een omvangrijk gebied met brak water en meer zonuren dan de rest van Nederland. Bovendien is het een beschutte locatie.

In de komende periode krijgen onderzoeksinstituten en bedrijven de kans om projecten in te dienen. De Slufter is een gebied van tweehonderd hectare. Vermoedelijk is er niet een partij met een valide plan voor het gehele oppervlakte. Er zullen dus meerdere initiatieven naast elkaar kunnen bestaan. Ik ben aan het eind van dit kalenderjaar tevreden als wij besloten hebben om de start van vier à vijf projecten tot uitvoering te laten komen. De Slufter moet volgens ons een locatie zijn waar ondernemers met nieuwe zaken kunnen experimenteren en zo ruimte bieden aan de industrie om zowel technologie als producten te ontwikkelen. Het is een kans om Nederland als innovatief land - en niet alleen voor algen, maar voor de gehele biobased economy - op de kaart te zetten. De Slufter moet dé onderzoeksomgeving worden om tot toepassingen te komen.

Het heeft de voorkeur dat de algenondernemers partners binnen en buiten de sector hebben. Het liefst zien wij een ondernemer die al een alliantie of consortium heeft gevormd met meerdere grote industriële partners en de toepassing van algen daarmee gewaarborgd is. Diverse algenkwekers en producenten hebben inmiddels interesse getoond, evenals een aantal R&D-afdelingen van chemieconcerns.'

**René Wijffels** is verbonden aan Wageningen UR en wetenschappelijk directeur van het Algae Production And Research Centre (AlgaePARC) in Wageningen waar sinds bijna twee jaar onderzoek wordt gedaan naar de omstandigheden waaronder algen het beste groeien.

**Wijffels:** 'De bedrijven die het in de afgelopen periode niet gehaald hebben – zoals Happy Shrimp, Aquaphyto en Ingreprou – zijn relatief gezien kleine bedrijven. Zij zijn er onvoldoende in geslaagd de juiste markt voor ogen te hebben waar zij hun producten konden afzetten. Want er zijn al kansen voor algen in de huidige markt. Het geld is nu te verdienen met hoogwaardige componenten – zoals algen voor omega 3-vetten – in nichemarkten. Voor dat type afzet is op korte termijn onderzoek niet noodzakelijk. Wereldwijd zijn ook al diverse bedrijven actief in deze takken van sport. Waar het hier gaat om de relatief korte termijn, is het op de langere termijn mogelijk om algen als commodities te gebruiken voor de productie van vis- en veevoer of het te benutten als ingrediënt in levensmiddelen en uiteindelijk zelfs als biobrandstof.

Voor visvoer moet men denken aan een time-to-market van zes tot acht jaar, voor biobrandstoffen aan tien tot vijftien jaar. De grote spelers zullen niet de kleine bedrijven maar de grotere eindgebruikers zijn. Zij gaan op een bepaald moment de noodzaak zien om in deze markt actief te worden en producten maken. Ik denk aan partijen als Total, Exxon en Unilever. Wil je daar als Nederland een rol in spelen, dan moet er een nieuwe landbouwsector ontstaan. Dat gaat echter niet hier gebeuren omdat de grond te duur is en het klimaat te variabel. De massaproductie van algen zal plaatsvinden op zonnige plekken in Zuid-Europa. Daar zie je nu al de

grotere demonstratieprojecten. Portugal is een voorbeeld waar een pilot plaatsvindt met een omvang van enkele hectares.

Nederland is op haar beurt met name sterk in het gebruiken van feedstock om eindproducten te vervaardigen. De sterke chemische en levensmiddelenindustrie gaan de eindgebruikers worden. Zij krijgen ook een rol in de grondstoffentoevoer omdat zij een bepaalde mate van controle willen hebben. Daarmee zullen zij voor technologieontwikkelaars een belangrijke rol spelen. Verder zie ik kansen voor Nederland in de verwerking van algen via bioraffinage en de omzetting in eindproducten. Bovendien kunnen wij fungeren als kennisleverancier. Zo speelt de algenonderzoeksgroep van Wageningen UR binnen Europa een significante rol. Wij moeten als land echter niet pretenderen de grootste te kunnen zijn in algen(productie), want niemand zal het ooit alleen kunnen.

Met het AlgaePARC hebben wij ons ten doel gesteld om binnen vijf jaar na de start voor één euro een kilogram biomassa te kunnen maken. Als wij daar over drie tot vier jaar toe in staat zijn, open je daadwerkelijk nieuwe markten. Aquafeed is hopelijk de eerste markt – en daarmee een commodity – die opgebroken wordt. De opzet van het slaan van de gewenste brug tussen basisonderzoek en praktijkopstellingen en vervolgstappen maken – zoals die bioraffinage van producten – is inmiddels geslaagd. Binnen het AlgaePARC wordt via die vervolgstappen gewerkt aan twee grote innovatieprojecten waarin bioraffinagetechnologie ontwikkeld wordt en de eindmarkt dichterbij komt. Hetzelfde zullen wij doen voor producten als groene nafta, biopolymeren en -brandstoffen. Er ontstaan nieuwe consortia die algen naar de volgende fase gaan brengen.'

