

Zeewier reinigt water en vermindert zoetwaterdruk



Mark Soetman is een duizendpoot. Hij houdt zich bezig met allerlei projecten rondom de verduurzaming en vermarkting van voedsel. Eén daarvan is het opzetten van grootschalige zeewierteelten voor bioraffinage in de monding van het Haringvliet.

Zeesla kan dagelijks verdubbelen in grootte

Het consortium, bestaande uit onder andere Deltawind, Seaweed Harvest Nordsea, WUR en TNO, dat Soetman mee aanstuurt gaat grootschalige zeewierteelt starten, met steun van WNF en Greenpeace. “Zeewier is het snelst groeiende gewas op aarde. Onder goede omstandigheden kan zeesla iedere dag verdubbelen in grootte. Onder ideale omstandigheden (in Indonesië) kan een hectare jaarlijks 400 ton zeewier opbrengen. In Nederland zitten we nu op ongeveer 100 ton, met een verwachte verdubbelingen in de komende twee tot drie jaar. Ter vergelijking: 100 ton zeewier staat gelijk aan ongeveer 11 ton droge stof. Op land is suikerbiet het best leverende gewas met een maximum van 120 ton per hectare, na vele decennia veredeling en verbetering van de teelt.”

“Vanuit het Haringvliet en de Maasmond stroomt al het zoete water van Noordwest-Europa de Noordzee in. Dit ‘afvoerputje’ bevat alle agrarische voedingsstoffen die we op land kwijtraken en is zo voedsel voor het zeewier. Wier functioneert als een biofilter en neemt alles op, behalve plastic. Rechtstreekse consumptie van het vervuilde wier is niet aan te raden. Er zit standaard veel jodium en natrium in. Wekelijks een Dutch Weedburger is prima, meer is af te raden. 90 hectare zeewier kan alle Nederlanders daarin voorzien.”

Zeewierteelt voor eiwit, energie en mest

Uit zeewier worden verschillende stoffen gehaald. “Eerst halen we het eiwit eruit. Dat kan oplopen tot 30% van de totale massa. We zijn nog niet eens begonnen met veredelen, dus dat percentage kan nog toenemen. Het zeewier-eiwit kan concurreren met kippeneiwit.”

“Van wat overblijft, een natte wolk met kool- en waterstoffen, kan biologisch afbreekbaar plastic gemaakt worden dat in 2 weken volledig afbreekt. Of we maken er methaangas van. Met 6.000 ha zeewier kunnen we de gasvraag van Goeree Overflakkee dekken. Als restproduct hou je hier zout water over met alle verontreinigingen als kalium, fosfaat en actieve stikstof, dus kunstmest. We gaan onderzoeken of we hiervan een economisch interessante meststof voor de glastuinbouw kunnen maken.”

“Of we kunnen van die natte wolk met een techniek die Superkritische Watervergassing (SCW) heet, proberen waterstof te maken. Energetisch laten we in dit proces wat liggen, maar het voordeel is dat koolstof achterblijft in de massa. Begraaf dat en je hebt *carbon capture*. Elke kilogram zeewier haalt 1,1 tot 1,3 kilo CO₂ uit de lucht. SCW is een lastig proces en kan op dit moment nog niet op grote schaal toegepast worden.”

“Over 30 jaar hebben we tussen 350.000 en 1,4 miljoen hectare aan zeewierproductie in de Noordzee tussen de windparken, als Den Haag en diens Klimaatakkoord hun zin krijgen. Met het kleinste getal dekken we 60% van het huidige Nederlandse gasgebruik (inclusief de industrie), voorzien we 160 miljoen mensen van eiwitten én produceren we meststof.”

Zeewier ruimt kunstmest in zee op

“Sinds 1903 wordt kunstmest gebruikt, daarvoor bedienden we ons met verzamelde mest. Indirect komt de mest in de zee terecht, waar het cumuleert. Je ziet nu enorme hoeveelheden wier op de oceaan drijven. Dat is een uitwas van te veel nutriënten in de zee. Met de productie van zeewier kunnen we dat terugdraaien. Daarnaast komen vervuilingen niet meer in zee, omdat het wier die opneemt. Bovendien komt zeewier de zeebodem en het zeeleven ten goede.”

Afname veeteelt

“In Nederland zijn we begonnen met een *shake out*; minstens 30% van de veeteelt zal verdwijnen. Er is geen maatschappelijk draagvlak en geen nut meer voor. Ik juich die afname toe, want waarom zou je in deze mate voer en nutriënten importeren, terwijl de veeteelt over een langere periode niet winstgevend is? De maatschappelijke kosten zijn veel te hoog. Bovendien weten we in Nederland niet wat we moeten doen met al die mest, terwijl het in heel de wereld een tekort is. Land die vrijkomt door afname van de veeteelt, al zal dat niet veel zijn, geven we terug aan de natuur. Melkvee dat blijft zal zoveel mogelijk buiten in de wei staan en grondgebonden zijn.”

Toename zeeteelt

“Nederland blijft een enorme producent van eiwit en voedsel, maar niet alleen maar landgebaseerd. Omdat voor zeewier geen zoet water nodig is, in tegenstelling tot landbouw, zal de zoetwaterdruk in Nederland lager worden.”

“Te veel zoet water door de Nederlandse rivieren, bijvoorbeeld veroorzaakt door hevige dooi in de Alpen, maakt telen van zeewier bij het Haringvliet lastig. De hoeveelheid zoet water moet binnen de perken blijven, maar daar heeft niemand direct invloed op. Maar we kunnen ook midden op zee telen, daarin zitten genoeg nutriënten.”