

Zeewier als duurzame bron voor voedsel en energie

Boerderijen met zeewier

Je zou het misschien niet zeggen, maar zeewier is een natuurlijke bron van voedingsstoffen en energie. Bij het NIOZ op Texel doen ze onderzoek naar de mogelijke toepassingen van zeewier, op een zo duurzaam mogelijke manier.

Water... Al onze meren, zeeën en oceanen samen bedekken meer dan 70% van het aardoppervlak. Toch doet de mens daar niet heel veel mee. Wij leven, wonen en werken vooral op land. En dat is logisch, want het land geeft ons een stevige en vruchtbare bodem om op te bouwen en te verbouwen. Tenminste, zolang er genoeg ruimte is. Want de wereldbevolking blijft groeien. De ruimte om te leven komt daarom steeds meer onder druk te staan. Bovendien raken door toenemende consumptie de grondstoffen op en brengen we het milieu in gevaar door vervuiling en broeikasgassen.

Gelukkig worden we ons steeds meer bewust van onze negatieve invloed op het leefmilieu. We gaan efficiënter om met onze productiemiddelen en maken meer gebruik van duurzame energiebronnen. Maar is dat allemaal wel genoeg? Op zoek naar duurzame oplossingen voor onze problemen kijken wetenschappers nu ook naar het water om ons heen. Zoals hier, bij het Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee op Texel.

Het NIOZ doet onderzoek naar alles wat in, op, onder en boven de zee leeft. Eén van de onderzoekers hier, is Klaas Timmermans. Hij doet onderzoek naar zeewier.

Klaas Timmermans: "Zeewier zijn algen die in zee leven. Ze voeden zich met zonlicht en voedingsstoffen opgelost in het zeewater en maken daar onder andere koolhydraten en eiwitten van. Dat zijn voedingsstoffen die mensen en dieren nodig hebben om van te leven. Om zeewier te laten groeien heb je geen landbouwgrond nodig, geen zoet water en geen pesticiden. Wat je wel nodig hebt, is zout water! En daar hebben we gelukkig heel veel van. Zeewier zou daarmee een heel goede duurzame bron voor voedsel en energie voor de toekomst kunnen worden. Stel je

eens voor: in plaats van een boerderij met koeien op het land een boerderij met wier op zee.”

Voor zijn onderzoek wil Klaas Timmermans precies weten hoe zeewier groeit en welke soorten zeewier geschikt zijn voor grootschalige teelt. Daarom is het Zeewiercentrum opgericht. Dit centrum is met zijn zonnepanelen, aardwarmte en een biofilter bijna 100% duurzaam.

Het Zeewiercentrum bestaat uit 26 ronde bakken die zijn elk gevuld met 1500 liter zeewater. Dat zoute zeewater komt uit de Waddenzee die hier vlakbij ligt. Het zeewater in de bakken wordt het hele jaar gekoeld of verwarmd met een aardwarmtesysteem. Dat systeem bestaat uit drie diepe bronnen met een constante temperatuur van 9 graden. In de zomer worden daarmee de zeewierbakken gekoeld, in de winter verwarmd. Het gebruikte water wordt in drie grote betonnen bakken gezuiverd met – jawel – zeewier. En om precies te zijn: zeesla.

Klaas Timmermans: “Maar het Zeewiercentrum is natuurlijk geen wierboerderij op zee. Daarom zoeken we samenwerking met bedrijven. Die bedrijven kunnen dan de wetenschappelijke kennis die we hier hebben opgedaan in de praktijk brengen en zeewier op zee telen. Het geteelde zeewier kan prima gebruikt worden als voedsel voor mens en dier. Het bevat veel hoogwaardige eiwitten, suikers, maar ook mineralen, vitaminen. Het is eigenlijk een supergezonde groente. Maar kan ook prima verwerkt worden tot veevoer of tot groene energie, bijvoorbeeld brandstof waar auto’s op kunnen rijden.”

Zeewier kan dus worden gebruikt als voedsel of brandstof en het kan superduurzaam worden geteeld in ecologische boerderijen op zee. Maar wanneer is het onderzoek eigenlijk af?

Klaas Timmermans: “Dat is heel moeilijk te beantwoorden want je merkt aan de grenzen van kennis. Dus je weet niet wat je nieuw zal gaan vinden. Maar je wil verder komen dan je nu bent. Veel beter weten hoe ze groeien, welke organismen er van leven, wat hun rol in het mariene ecosysteem is; en ik zou het mooi vinden als met die nieuwe kennis iets nuttigs gedaan wordt. Ja, daar doe je het voor.”