

SEA VEGGIES

OLJCK



1. WAT IS ZEEWIER?

Zeewieren zijn plantaardige organismen die in de zee leven. Er zijn wel duizenden soorten en men ontdekt steeds nieuwe zeewieren. Zeewieren zijn gecategoriseerd in de groenwieren (Zeesla), bruinwieren (Wakame, Kombu/Kelp) en roodwieren (Dulse). De meeste wieren hebben een wortelachtig aanhangsel, dat functioneert als hechting aan een harde ondergrond zoals een rots of koraal. Eenmaal gehecht aan deze ondergrond zal het zeewier zich ontwikkelen als een echte waterplant.

Elk zeewier heeft unieke eigenschappen en dat maakt zeewier onwijs complex. Zo groeien zeewieren enkel onder bepaalde omstandigheden. Factoren die invloed hebben zijn zonlicht, temperatuur, golfslag en voedingsstoffen in de zee. Onder gunstige omstandigheden kunnen zeewieren tientallen meterslang worden en groeit dan ook op veel grotere diepte.

Zeewier wordt niet voor niks het groene goud genoemd. Zeewier kan namelijk een belangrijke rol spelen in de eiwittransitie door zijn gezonde en duurzame eigenschappen. Daarnaast kan zeewier in de toekomst grootschalig worden ingezet voor de opwekking van groene energie (biogas), productie van grondstoffen in de chemische industrie, productie van diervoeders en zelfs voor bioplastics.



2. ZIJN ALLE ZEEWIJEREN EETBAAR? WELKE ZEEWIJEREN ZIJN EETBAAR EN WELKE NIET?

Zeewier wordt al eeuwenlang in Japan en China gebruikt voor consumptie en andere toepassingen. Inmiddels zijn er duizenden soorten zeewier bekend, maar lang niet alle soorten zijn uitgebreid onderzocht. Volgens het voedingscentrum zijn van de duizenden soorten zeewier ongeveer 500 zeewieren eetbaar. Zeewier wordt inmiddels steeds vaker gecultiveerd en geconsumeerd in Europa. En omdat er nog niet voldoende onderzoek is gedaan naar die soorten, zijn er maar 27 soorten zeewier toegestaan in de voedingsmiddelenindustrie in Europa.

De meest bekende en populaire soorten zeewier die worden geconsumeerd in Europa zijn: Nori (denk aan het velletje zeewier rondom de rijst bij sushi), Wakame (vaak verwerkt in producten of als zeewier salade) én Zeesla (toevoeging in salades).

Maar er zijn meerdere functies weggelegd voor zeewier naast het consumeren hiervan. Zo kunnen Alginaten uit zeewier ook als bindmiddel dienen, Agaragar is zo'n voorbeeld. Het wordt o.a. gebruikt in chocolademelk en tandpasta. Er wordt zelfs geëxperimenteerd om van zeewier kleding en meubels te maken. Daarnaast kan zeewier in de toekomst grootschalig worden ingezet voor de opwekking van groene energie (biogas), productie van grondstoffen in de chemische industrie, productie van diervoeders en zelfs voor bioplastics.



3. WAAR SMAAKT ZEEWIER NAAR?

De smaak van zeewier varieert per soort en de omstandigheden waarin het zeewier is gegroeid. Dit betekent dat elk zeewier weer zijn eigen unieke smaak heeft. Daarnaast wordt zeewier op verschillende manieren bereid. Zo kan een zeewier vers, gezouten, poedervorm of gedroogd worden gegeten.

Over het algemeen kan je de smaak van zeewier omschrijven als zilt/zoutige umami smaak. Umami is de vijfde smaak na bitter, zout, zoet, en zuur.

Maar je zou zeewieren te kort doen om ze over het algemeen te beschrijven. Elk zeewier heeft namelijk zijn unieke smaak. Zo heeft bijvoorbeeld Zeesla een nootachtige smaak en Wakame is relatief zoeter.

Om deze nieuwe smaken te leren waarderen, is het aan te raden om te beginnen met kleine hoeveelheden toe te voegen aan je favoriete soepen en gerechten. Er zijn tal van zeewier producten te vinden in de supermarkt; denk aan zeewier pasta, zeewier burgers of zelfs zeewier bitterballen.

SEAVEGGIES OLJCK



4. (WAAROM) IS ZEEWIER GEZOND?

De precieze samenstelling van zeewier hangt af van de soort en het seizoen. Dit betekent dat elk soort zeewier andere voedingsstoffen bevat. Elke soort zeewier is in staat om voedingsstoffen direct uit de zee te absorberen in hun celwanden. Dit betekent dat de precieze samenstelling van zeewier afhangt van de soort en het seizoen.

Over het algemeen bevatten zeewieren een hoge mate van eiwit en vezels. Eiwitten helpen onder andere bij de opbouw en het herstel van spieren. Vezels zorgen voor een (langer) verzadigd gevoel, waardoor je gemakkelijker op gewicht kunt blijven.

Hiernaast bevat zeewier weinig vetten en het gehalte van mineralen in zeewier is een stuk hoger dan in planten. Zeewier (afhankelijk van het soort) is een bron van jodium, calcium, fosfor, magnesium, ijzer, natrium en kalium.

Afhankelijk van het groeiproces kan Zeesla wel meer dan 25 keer zoveel ijzer bevatten als vlees, Wakame bevat 10 keer zoveel calcium als melk en in gedroogde vorm wel 6 keer zoveel vezels dan volkorenbrood.



5. (WAAROM) IS ZEEWIER DUURZAAM?

Om de groeiende wereldbevolking van genoeg voedsel te voorzien, zal er naast de huidige (dierlijke) eiwitbronnen ook worden gekeken naar alternatieven. Deze verschuiving van dierlijke eiwitten naar plantaardige eiwitten wordt de eiwittransitie genoemd. De huidige landbouw en veeteelt blijkt niet al te duurzaam te zijn door de CO₂ uitstoot. Bovendien is er steeds minder zoetwater en vruchtbare grond beschikbaar voor de groeiende landbouw en veeteelt.

In tegenstelling tot de landbouw en veeteelt heeft zeewier geen grond of zoetwater nodig. Zeewier heeft namelijk alleen zonlicht nodig om te groeien. Alle voedingsstoffen om te groeien kan het zeewier zelf absorberen uit het water. Hiernaast is er geen sprake van CO₂ uitstoot. In tegenstelling zelfs, zeewier neemt CO₂ op en “ademt” zuurstof uit. Al om al heeft zeewier niet de nadelen die de landbouw en veeteelt wél hebben.

Zeewier kan op twee manieren worden gewonnen; wild en gecultiveerd. Met cultiveren wordt bedoeld dat er gericht één of meerdere soorten zeewier worden gekweekt. Het wild oogsten blijkt minder duurzaam dan het cultiveren van zeewier. Zo kan het oogsten van grote massa's wild zeewier de biodiversiteit beschadigen. In sommige gevallen wordt er zelfs groot gereedschap gebruikt die het zeewier van de bodem trekken met alle gevolgen van dien.

Het cultiveren van zeewier is duurzamer dan het wild oogsten van zeewier. Tijdens het cultivatieproces kan men vrijwel alle omgevingsfactoren beïnvloeden. Zo kan worden bepaald waar er wordt gecultiveerd om schadelijke stoffen in het water te minimaliseren. Het zeewier zal worden gehecht aan touwen in het water. Dit resulteert in een gemakkelijke en duurzame oogst zonder daarbij de omgeving te beschadigen. Daarnaast zal er niet meer geoogst worden dan er is gekweekt, hierdoor blijft de biodiversiteit in stand.

Samenvattend kunnen we stellen dat gecultiveerd zeewier een duurzame plantaardige eiwitbron is. Dit maakt zeewier een uitstekende kandidaat om bij te dragen aan de eiwittransitie.



6. HOEVEEL ZEEWIER KAN IK PER DAG ETEN (IN VERBAND MET JODIUM)?

Jodium is een sporelement en is verantwoordelijk voor de productie van schildklierhormonen. Deze hormonen zijn essentieel voor een gezonde groei, de stofwisseling en de ontwikkeling van het zenuwstelsel.

Jodium zit met name in voor in (keuken)zout, brood, zeevis, zuivel eieren en in zeewier. Een té hoge inname van jodium kan de werking van de schildklier verstoren. Sommige zeewieren bevatten veel jodium, dit verschilt per soort en de wijze waarin het zeewier is bereid. Gedroogde Nori bevat bijvoorbeeld ongeveer 2300 tot

SEAVEGGIES OLJCK

5600 microgram jodium per 100 gram. Maar zeewier eet je niet in grote hoeveelheden. Hierdoor kan jodium gehalte van een velletje Nori van 2,5 gram geen kwaad.

Ben je benieuwd hoeveel jodium er in een zeewier product zit verwerkt? Kijk goed op de verpakking om te zien hoeveel jodium er in het product zit. In de meeste gevallen zullen de producten hier verantwoord mee omgaan.

Voor een veilige inname van jodium zijn door de Europese Voedselveiligheid Autoriteit (EFSA 2006) de volgende bovengrenzen vastgesteld:

- 200 microgram per dag voor kinderen van 1-3 jaar
- 250 microgram per dag voor kinderen van 4-6 jaar
- 300 microgram per dag voor kinderen van 7-10 jaar
- 450 microgram per dag voor kinderen van 11-14 jaar
- 500 microgram per dag voor kinderen van 15-17 jaar
- 600 microgram per dag voor volwassenen



7. ALLERGENEN EN ZEEWIER?

Zeewier zelf is normaal gesproken geen bron van voedselallergieën. Echter kan het wel zo zijn dat verschillende bedrijven die zeewier verwerken geen pesticiden gebruiken en dat (sporen van) organismen als mossels en kleine garnaltjes in het eindproduct kunnen achterblijven.

De Europese Unie stelt dat er in dit geval een waarschuwing op het etiket moet staan. Als deze waarschuwing niet op andere zeewierproducten te vinden zijn, geloof dan niet dat het product vrij is van allergenen. In de laatste jaren wordt de EU-wetgeving op dit gebied steeds strenger. Dus mensen met een allergie voor schaal- en/of weekdieren moeten oppassen bij het consumeren van zeewier.



8. IS ZEEWIER GESCHIKT VOOR VEGANISTEN EN VEGETARIËRS?

Zeker! Het is juist een hele goede toevoeging aan het dieet van veganisten en vegetariërs, omdat zeewier onder andere eiwitten, vitamine B1 en veel verschillende mineralen bevat, zoals jodium, calcium, fosfor, magnesium, ijzer, natrium en kalium. Sommige soorten zeewier bevatten zelfs vitamine B12. Onder andere eiwitten, B-vitamines en een aantal mineralen zijn voedingsstoffen die soms deficiënt zijn in een vegetarisch/veganistisch dieet, omdat ze vooral voorkomen in dierlijke producten. Soms kunnen zeewierproducten (sporen van) schaal- en/of weekdieren bevatten, echter is zeewier zelf dus wel een plantaardig product.



9. ZWARE METALEN IN ZEEWIER?

Wateroppervlakken waar veel industriële activiteit plaatsvindt of wateren vlakbij boerderijen zijn vaak vervuild door onder meer zware metalen. Zeewieren nemen bijna alles op uit het water waarin ze leven, inclusief zware metalen. Dit geldt overal op de wereld, echter zijn sommige gebieden meer vervuild. Zeewier dat in schone wateren wordt gecultiveerd zijn dus over het algemeen ook schoner en hebben minder kans om grote hoeveelheden zware metalen te bevatten.

De wetten met betrekking tot het voedsel dat in voedsel is toegestaan, variëren van continent tot continent en soms van land tot land. Tot voor kort werd zeewier in de EU niet als voedsel beschouwd, dus er waren geen beperkingen. De Europese Unie heeft geen normen of beperkingen voor zware metalen in zeewierproducten, want toen deze voorschriften werden opgesteld, beschouwde de Europese Unie zeewier helemaal niet als een consumptiemiddel.



10. KAN ZEEWIER ALS EEN ZOUTVERVANGER DIENEN?

Zeewier zit vol met zilte mineralen uit de zee en kan dus worden gebruikt als een vezel- en mineraalrijke zoutvervanger én smaakmaker. Daarnaast geeft zeewier een bijzondere smaaksensatie, het maakt gerechten namelijk 'umami'.

Deze term komt oorspronkelijk uit de Japanse taal en daar wordt het vertaald als 'heerlijkheid' of 'hartig'. Umami versterkt de zoute en zoete smaken in de voeding, waardoor je gerechten een diepere en complexere smaaksensatie kan geven door toevoeging van bijvoorbeeld dus zeewier, maar ook tomaten en champignons.

Mensen met ernstig hoge bloeddruk, nieraandoeningen of hartfalen moeten hun arts raadplegen voordat ze grote hoeveelheden zeewier consumeren.



11. WAAR KUN JE ZEEWIER KOPEN?

- In een aantal supermarkten (bijvoorbeeld Albert Heijn of Jumbo) is zeewier verkrijgbaar in de vorm van gedroogde Nori vellen of Wakame salade.
- In biologische supermarkten (bijvoorbeeld Ekoplaza) is het zeewier assortiment zowel gedroogd als vers veel groter. Hun zeewier assortiment bestaat onder andere uit Dulse, Royal Kombu, Zeespaghetti en nog veel meer. Ook producten waarin zeewier is verwerkt is hier verkrijgbaar, zoals bijvoorbeeld borrelcrackers, chips, burgers en paté.
- In Aziatische supermarkten en toko's is het assortiment van zeewier en producten waar zeewier is in verwerkt zeer groot.



12. WAT ZIJN ANDERE TOEPASSINGEN VAN ZEEWIER, ANDERS DAN CONSUMPTIE?

Er zijn verschillende niet-eetbare toepassingen voor zeewier. Zeewier kan letterlijk voor zoveel verschillende dingen gebruikt worden: voor de consumptie voor vee om methaanuitstoot te verminderen tot ingrediënt in brandblussers, voor het verdikken van cosmetica en tandpasta's tot hulpmiddel om plantengroei te stimuleren, voor het maken van plastics tot opwekken van duurzame energie.