

Aquacultuur Atlas - Zeewier

Uitdaging: Een toenemende vraag naar voldoende veilig, duurzaam en gezond voedsel daagt ons uit om nieuwe manieren van productie te verkennen. De mariene ruimte zal hierin een belangrijke rol gaan spelen. Reeds zijn twee zeewierdemo's uitgevoerd 15 km uit de kust op Proefboerderij Texel en Proefboerderij Scheveningen. Samen met de start van 'doorvaart en medegebruik van windparken' is het zeer opportuun om te laten zien waar de kansrijke locaties voor zeewierteelt liggen.

Handelingsperspectief: Duurzame zeewierteelt op de Nederlandse Noordzee biedt een buitengewoon perspectief. Zeewier is een veelzijdig en voedzaam 'gewas', en geschikt als lokale bron voor voedsel en groene grondstoffen. Bovendien groeit het zonder gebruik van land, zoet water of meststoffen. Zeewierteelt is geschikt voor combinaties met visserij, windenergie, natuurherstel en kustverdediging. In de Noordzee Gebiedsagenda 2050 wordt een perspectief geschetst met 400km² aan duurzame zeewierteelt.

Projectdoel: Stichting Noordzeeboerderij is samen met Deltares en het Informatiehuis Marien gestart met de Pilot 'Aquacultuur Atlas-Zeewier'. Het doel is kansrijke locaties voor duurzame zeewierteelt op de Nederlandse Noordzee laten zien. Als pilot is gekozen om te kijken naar suikerwier dat groeit in de wintermaanden. Met behulp van expertinterviews is een digitale viewer ontwikkeld (zie: www.informatiehuismarien.nl/open-data). U kunt hiermee zelf aan de slag. Deze poster geeft alvast een generieke impressie welke locaties kansrijk zijn voor zeewierteelt. De volgende stap is de kaarten uitbreiden en hiermee duurzame bedrijvigheid rondom zeewierteelt op zee te stimuleren.



Ik wil zelf met de kaart aan de slag - naar de viewer



Ontdek de buitengewone mogelijkheden van zeewier



Ik wil zeewier proeven
Recept voor zeewierpesto



Suikerwier

Suikerwier (Lat: *Saccharina latissima*) ook wel kombu genoemd, is geschikt voor teelt op de Nederlandse Noordzee. Deze kelpsoort is een 'winter'wier en gedijt het beste in koudere wateren. Kelpen zijn veelal rijk aan calcium, kalium, magnesium, jodium, ijzer en diverse sporelementen. Dit zeewier kent veel toepassingen. Naast voedsel kan het ook gebruikt worden voor diervoeder of grondstof in de groene chemie.



Voedingstoffen

Zeewier heeft voedingsstoffen nodig om te groeien. De belangrijkste nutriënten zijn stikstof en fosfaat. Wanneer deze niet of nauwelijks voorkomen, zal het wier langzamer gaan groeien. De Zuidwestelijke delta heeft een grote uitstroom aan nutriënten. Verder uit de kust neemt dit af. De opname van nutriënten is ook afhankelijk van de stroomsnelheid.



Diepte

De diepte van de zee is bepalend voor de installatie en de groei van het zeewier. Een diepte vanaf 10m is gunstig voor de verankering van een installatie. Zeewier wordt geteeld dicht tegen het wateroppervlak. Suikerwier groeit tot circa 4 meter onder het wateroppervlak. Daarna is de hoeveelheid licht te laag om te groeien. Een grotere diepte kan ook zorgen dat het zeewater helderder is.



Golven

Golven zijn van invloed op de teeltinstallatie van een zeewierboerderij. Bij te hoge golven kan een installatie beschadigd raken en het wier mogelijk zijn houvast verliezen. De praktijk leert ons echter dat een installatie met zeewier zelfs golven tot 7 meter kan overleven.



Watertemperatuur

Temperatuur is een van de belangrijkste aspecten van invloed op de groei van zeewier. De optimale omgevingstemperatuur van suikerwier ligt tussen 5 en 15 °C. Buiten deze temperatuur zal de groei snel verminderen. Een temperatuur hoger dan 20 °C waar het wier te lang aan blootgesteld wordt, zal het niet overleven. Verder uit de Noordzeekust is de temperatuur stabiel wat gunstig is voor zeewierteelt.



Stroomsnelheid

Stroomsnelheid is belangrijk bij de uitwisseling van nutriënten en is daarmee van invloed op de groei van zeewier. Vooral de stroomsnelheid in relatie tot de nutriëntenconcentratie bepaalt de mate van groei. Bij sterkere stroming zal meer uitwisseling van de nutriënten nitraat en fosfaat plaatsvinden wat het wier vervolgens in staat stelt tot sterkere en betere groei.



Ruimtelijke planning

Van vaargeul tot windmolenpark, de Nederlandse Noordzee staat bekend om zijn drukke bezetting. Op locaties met veel bewegingen van schepen, zal een zeewierboerderij niet direct aangelegd kunnen worden. Vanaf 2018 is het mogelijk dat zeewierteelt kan plaatsvinden tussen de windmolens vanwege nieuwe wet- en regelgeving over medegebruik van windmolenparken.



Zware metalen

Zeewater bevat verschillende zware metalen. Deze kunnen door zeewieren worden opgenomen en zijn van invloed op de toepassing van het zeewier. De hoeveelheden die zeewier in een groeiseizoen opneemt en in hoeverre dit verwaarloosbaar is of niet, is nog onbekend.

NOORDZEE BOERDERIJ

Stichting Noordzeeboerderij is een non-profit organisatie met als doel het verwezenlijken van een duurzame zeewiersector in Nederland. Inmiddels zijn meer dan 50 organisaties aangesloten bij het Zeewierplatform van de Stichting. Binnen het project 'Aquacultuur Atlas - zeewier' heeft Stichting Noordzeeboerderij een deskstudy gedaan, expertinterviews uitgevoerd en de flyer vormgegeven. De Stichting is een initiatief van het Haagse adviesbureau Schuttelaar & Partners.

Deltares
Enabling Delta Life

Deltares is een onafhankelijk toegepast kennisinstituut op het gebied van water en ondergrond. Deltares werkt op 5 thema's: waterveiligheid, duurzame inrichting deltagebieden, bouwen in de Delta, water en grondstoffen en ecosystemen en milieukwaliteit. Binnen dit project heeft Deltares relevante gegevens verzameld voor zeewierweek vanuit verschillende bronnen en webservices. Deze data zijn vervolgens in (digitale) kaartvorm gepresenteerd.



Informatiehuis Marien

Het Informatiehuis Marien (IHM) is een samenwerkingsverband van het ministerie van Infrastructuur en Milieu en het ministerie van Economische Zaken. Het IHM biedt een platform voor het vinden én delen van gegevens over de Noordzee. We ondersteunen dit initiatief van de Noordzeeboerderij van harte, omdat door het delen van hun ideeën en het gebruiksvriendelijk open stellen van data en kennis meerdere partijen kunnen profiteren van de gedane investeringen.