



farnet
fisheries areas network

FLAG- INDSATS OM ALGER



Introduktion til alger

Det er ikke tang det hele! Ifølge Den Europæiske Standardiseringsorganisation (CEN) omfatter alger og algebaserede produkter **algebiomasse, algeekstrakter** eller **rensede stoffer udvundet af alger**, som enten er **høstet i naturen** eller **produceret i dyrkningssystemer**. Der findes adskillige anvendelsesmuligheder for alger, og den europæiske grønne pagt anerkender betydningen af alger som fødevarer og som en bæredygtig og alternativ proteinkilde.

Den aktuelle produktion i EU imødekommer imidlertid ikke fuldt ud efterspørgslen på det europæiske marked for tangbaserede fødevarer, som er vurderet til at vokse 7-10 % årligt. Derfor importeres der tre gange så meget tang til EU, som der eksporteres. Som led i den grønne pagt er det målet med Europa-Kommissionens kommende "algestrategi" at gøre EU's algesektor mere bæredygtig og selvforsynende. Det omfatter tiltag til at øge europæisk algeproduktion som fødevarer, men også til at støtte talrige andre anvendelser af alger, herunder fremstilling af dyrefoder, gødning, lægemidler og ikke mindst forbedring af den cirkulære økonomi.

Det kræver udbredelse i erhvervslivet, både blandt store og små virksomheder, hvis disse målsætninger skal opfyldes. Det giver EU's fiskeri- og akvakulturområder talrige muligheder og stiller FLAG'erne i en enestående situation, hvor de kan udvikle den lokale algeproduktion. Denne folder giver **FLAG'erne, projektinitiativtagerne og lokale interessenter praktiske tip til, hvordan de kan styrke algeproduktionen i deres område** i overensstemmelse med EU's indsats for at støtte sektoren.

▼ © Joe O'Shaughnessy



Styrkelse af alger på lokalt plan

De lokale fiskeriaktionsgrupper (FLAG'er) er i en ideel position til at styrke og tilskynde til algeproduktion på lokalt plan. Diversificering af fiskeriet er et centralt element i mange lokale udviklingsstrategier sideløbende med udarbejdelse af mere bæredygtige systemer og metoder inden for fødevarerproduktion. Selvom der findes mange algerelaterede aktiviteter, som kan støttes af FLAG'erne, er der tre hovedkategorier af **algeproduktionsaktiviteter**:

Tanghøst i naturen

Høst af tang eller "makroalger" i naturen giver adskillige muligheder i FLAG-områder på grund af den rigelige, naturlige forekomst af denne ressource i de fleste af EU's kystområder.

At høste tang i naturen til brug i fødevarer er en let tilgængelig mulighed for projekter med et forholdsvis beskedent budget. 99 % af det europæiske tangudbud stammer fra naturen og anvendes typisk som bestanddel i måltider (et alternativ til andre proteinkilder), som smagsstof eller krydderi eller som en funktional ingrediens (typisk som bindemiddel eller koaguleringsmiddel).

De europæiske tangarter, der almindeligvis anvendes i fødevarer, omfatter søl (*Palmaria palmata*), nori (*Porphyra sp.*), wakame (*Undaria pinnatifida*), søsalat (*Ulva sp.*) og sukkertang (*Saccharina latissima*). Disse arter findes i alle europæiske havområder og i særligt rigelige mængder i Atlanterhavet og Nordsøen.

Høst af tang i naturen i FLAG-områder kan skabe nye markedsmuligheder for lokale fiskere, der ønsker at udvide deres aktiviteter, eller for andre lokale aktører, der ønsker at drive virksomhed i en sektor, der omfatter færre omkostninger end mange andre erhverv. I Ría de Arousa-flodmundingen, der udgør et FLAG-område i Galicien, Spanien, er der masser af spiselige tangarter, herunder wakame, søsalat og sukkertang. Det FLAG-støttede iværksætterfirma "Algas La Patrona" indsamler og forarbejder høsten af disse tangarter til ferske, tørrede og konserverede produkter, som leveres til over 20 salgssteder over hele Spanien. Det globaliserede køkken giver yderligere muligheder for tangarter som sukkertang, der oftest forbindes med Japan. Europæisk høst af sukkertang, der bruges som et krydderi med umamimag, giver adgang til både de voksende hjemmemarkeder i EU og eksportmarkederne (læs mere her: www.algaslapatrona.com).

FLAG'erne har også aktivt støttet høst i naturen af tang til brug som gødning. Den familiedrevne virksomhed *Donegal Seaweed*, der støttes af North FLAG, Irland, høster grisetang, *Ascophyllum nodosum*, som den presser til en række gødningsprodukter af høj kvalitet. Den nøje udvælgelse af områder og et rotationsprincip gør det muligt at forvalte områdets naturressourcer og tangbestand nøje og bæredygtigt (læs mere her: www.donegalseaweed.com).



◀ © Zeewaar

Tangdyrkning

Dyrkning af tang adskiller sig fra tanghøst i naturen, idet tangen dyrkes bevidst. I sin enkleste form består tangdyrkning i at styre og øge mængden af naturligt forekommende tang. Mere avancerede former for tangdyrkning omfatter fuld kontrol med algens livscyklus og udsætning af den i enten et naturligt vandområde eller et dyrkningsanlæg.

Et af første lande i EU til at dyrke tang var Nederlandene, hvilket primært skyldes landets naturligt flade topografi og placering ved Nordsøen, som har de rette betingelser for dyrkning af spiselige tangarter. Selv om der ikke findes FLAG'er i Nederlandene, giver de rette naturressourcer og en udbygning af infrastrukturen muligheder for de nederlandske Leader-LAG'er. Ligeledes kan FLAG'er i nabomedlemsstater ud til Nordsøen kapitalisere på dette voksende erhverv i området.

Langt størstedelen af den tang, der forbruges eller anvendes i EU, er høstet i naturen. Med den eksponentielt stigende efterspørgsel efter alternative kilder til fødevarer, dyrefoder, brændstof og levebrød er tangdyrkning en af metoderne til at dække den stigende efterspørgsel og samtidig mindske afhængigheden af naturressourcerne. I 2019 blev der udarbejdet et 200 sider langt teknisk dokument med titlen *PEGASUS-rapporten*, som belyser den aktuelle status for europæisk tangproduktion og peger på udfordringer og muligheder for den fremtidige udvikling, der i vidt omfang kan håndteres på lokalt plan. Rapporten giver mange tips, som FLAG'er og lokale projektinitiativtagere kan bruge som indgangsvinkel til sektoren (læs mere her: www.phycomorph.org/news/pegasus-is-released).

I Portugal har FLAG'en Mondego Mar støttet et forsknings- og udviklingsprojekt, *AlgaDepur*, som fokuserer på dyrkning af tang i floder ved hjælp af biprodukter fra regionens landbrugssektor. Dyrkning af makroalger giver nye muligheder for økonomisk udvikling i området og mindsker samtidig de negative virkninger af fiskeopdræt, f.eks. eutrofiering. Algedyrkning fjerner de overskydende næringsstoffer i regionens flodmundinger, hvilket opfylder FLAG'ens mål om at genoprette balancen i de lokale miljøer, idet den er mere bæredygtig og samtidig skaber nye muligheder for diversificering og jobskabelse (læs mere her: www.algadepur.com).

Mikroalgedyrkning

Mikroalgedyrkning er en akvakulturform, der indebærer dyrkning af algearter. Langt størstedelen af de bevidst dyrkede alger tilhører kategorien mikroalger. Mens makroalgedyrkning (tang) overvejende forbindes med fødevarer, er der flere forskellige anvendelsesmuligheder for mikroalger, herunder som lægemidler, kosmetik, biobrændstoffer og gødning. Mikroalgedyrkningen kan derfor give FLAG-områderne økonomiske, sociale og miljømæssige fordele.

Ofte går mikroalgedyrkning hånd i hånd med andre former for akvakultur, og den er derfor af særlig interesse for FLAG-områder, der allerede har en etableret akvakultursektor. Lokale virksomheder eller projektinitiativtagere med igangværende projekter, som ønsker at diversificere deres aktiviteter, kan let kapitalisere på algeproduktion.

I Spanien har FLAG'en Murcia støttet flere projekter i forbindelse med mikroalgedyrkning. I et af projekterne støttet af denne FLAG dyrkes arten *Haematococcus pluvialis* for at udvinde astaxanthin, der er en kraftig antioxidant, som bruges i kosmetikindustrien. Arten *Dunaliella salina* dyrkes også i regionen af den FLAG-støttede virksomhed *Dismasal*, der udvinder stoffer som karotin og omega 3, der er meget efterspurgt i lægemiddelindustrien.

▼ © GICON



Størst mulig udnyttelse af lokale algeressourcer



FLAG'erne kan medvirke til at klare mange af de udfordringer, som kan lægge hindringer i vejen for udviklingen af algerelaterede aktiviteter på lokalt plan. FLAG'erne kan ved at anerkende og bygge videre på de muligheder, som algerne giver, støtte diversificeringen via EHFF på samme måde, som de hjælper fiskerisamfund med at finde nye muligheder i andre sektorer såsom turisme og gastronomi.



Ved at fremme alger som et områdes uudnyttede naturressource kan FLAG'erne øge erhvervslivets interesse og opbygge kapacitet hos projektinitiativtagerne og interessenterne på samme måde som i fiskeri- og akvakultursektoren. FLAG'erne kunne tage udgangspunkt i tilskyndelse til forskning i og udvikling af et områdes potentiale til algeproduktion ved at foretage et feasibility studie.



Mangel på knowhow, forbrugerbevidsthed, viden og færdigheder i forbindelse med alger er blevet nævnt af mange FLAG'er som væsentlige hindringer for udviklingen af denne sektor i deres område. Hvis mulighederne er der, er FLAG'erne klar til at afveje interesserne blandt de lokale interessenter og mægle i konflikter med andre erhverv og derved nedbryde nogle af de hyppigst nævnte hindringer for udvikling og udbredelse af algerelaterede aktiviteter i FLAG-områderne.



Algeproduktionens karakter og algernes potentielle anvendelsesmuligheder gør det sandsynligt, at samarbejdet mellem FLAG'er og Leader-LAG'er kan fremme væksten i sektoren (f.eks. opbygning og udvikling af forsyningskæder til gødning og dyrefoder).



Det er afgørende at gøre information tilgængelig for projektinitiativtagere, hvis algeproduktionen skal udvikles på lokalt plan. For at sætte gang i væksten i sektoren er det vigtigt først og fremmest at sikre forståelsen for de algeressourcer, der er til rådighed i et FLAG-område, afdække de forskellige interessenters interesser og vise, hvordan algeproduktionen passer ind i FLAG'ens generelle lokale udviklingsstrategi. Et feasibility studie giver FLAG'erne mulighed for at gøre denne information let tilgængelig, og det er noget, som flere FLAG'er allerede har gjort i Frankrig, Irland, Sverige og Spanien. I de følgende afsnit af denne folder præsenteres flere kilder til information om alger.

Kilder til mere information

Selv om de følgende kilder til information om algeproduktion ikke er udtømmende, giver de yderligere idéer til, hvordan FLAG'erne kan indføre og tilskynde til algeproduktion i deres område – fra politik- og netværkssamarbejde til praktisk og teknisk vejledning.

01. Jord til bord-strategien (www.ec.europa.eu/food/farm2fork)

Den centrale strategi i den europæiske grønne pagt er "jord til bord-strategien" – for at sikre et fair, sundt og miljøvenligt fødevarer-system. EU's algestrategi indgår i jord til bord-strategien og skal højne bevidstheden om både alger og algeproduktionen som alternativ fødevarerkilde i EU.

02. Støtteenheden for FARNET (www.farnet.eu/library/technical-reports)

I forbindelse med en undersøgelse af 208 FLAG'er har støtteenheden for FARNET indsamlet omfattende informationer om algerelaterede aktiviteter i EU's FLAG-områder. Den pågældende undersøgelsesrapport beskriver algerelaterede projekttyper og -lokaliteter i de medlemsstater, hvor der gennemføres fiskerirelateret lokaludvikling styret af lokalsamfundet i henhold til EHFF. Foruden idéer til potentielle projekter giver rapporten også FLAG'erne og projektinitiativtagerne oplysning om kontaktpunkter med henblik på samarbejde om algerelaterede aktiviteter.

03. Seaweed Harvest Holland (www.seaweedharvestholland.nl)

Seaweed Harvest Holland er et samarbejde mellem en af Europas største tangproducenter og Europas største engrosforhandler af tangbaserede produkter. Ved hjælp af adskillige projekter er samarbejdet blevet en god kilde til information om de fleste aspekter af tangproduktion. Med støtte fra Den Europæiske Fond for Regionaludvikling dyrker Seaweed Harvest Holland tang til fødevarer og fremstiller ikke-spiselige biprodukter til andre anvendelsesformål såsom bæredygtig biocoating til den kemiske industri.

04. ValgOrize (www.interreg2seas.eu/en/ValgOrize)

ValgOrize er et Interreg-finansieret teknologisk og socialt innovationsprojekt, som samler interessenter fra tre medlemsstater (Belgien, Nederlandene og Frankrig) og Storbritannien. Formålet med projektet er at etablere en ekspertiseplatform, som integrerer alle aspekter af algeforsyningskæden (dyrkning, forarbejdning, profilering og markedsføring) med fokus på små til mellemstore virksomheder. Platformen er en god kilde til viden om både algeproduktion og tværnationalt samarbejde i forbindelse med algerelaterede aktiviteter.



▲ © The Seaweed Farmers

Fotos

The Seaweed Farmers (1), Joe O'Shaughnessy (2), Zeewaar (3), GICON (4)

Produktion

Devnet GEIE (AEIDL/Grupo Alba)/Kaligram

Kontakt

FARNET Support Unit

Rue Belliard 40 | B-1040 Bruxelles

+32 2 613 26 50 | info@farnet.eu | www.farnet.eu

Redaktion

Europa-Kommissionen, Generaldirektoratet for Maritime Anliggender og Fiskeri

Ansvarsfraskrivelse

Selv om Generaldirektoratet for Maritime Anliggender og Fiskeri står for den overordnede produktion af dette dokument, er det ikke ansvarligt for nøjagtigheden, indholdet eller synspunkterne i de enkelte artikler. Europa-Kommissionen har ikke, medmindre andet er anført, vedtaget eller på nogen måde godkendt synspunkter, som fremsættes i denne publikation, og udtalelser heri skal ikke opfattes som fremsat af Kommissionen eller udtryk for Generaldirektoratet for Maritime Anliggender og Fiskeris synspunkter. Kommissionen garanterer ikke for nøjagtigheden af de oplysninger, der er anført i denne publikation, og hverken Kommissionen eller nogen anden person, som handler på Kommissionens vegne, kan gøres ansvarlig for, hvordan oplysningerne heri anvendes.

ISBN 978-92-76-27116-1

doi: 10.2771/37306

© Den Europæiske Union, 2020.

Eftertryk tilladt med kildeangivelse.