

NATURBASEREDE LØSNINGER KRÆVER TVÆRFAGLIGHED

Af: Marianne Holmer

Naturbaserede løsninger er blevet et centralt emne i kampen mod klimaforandringer og forbedring af miljøkvaliteten på land og i vand. Disse løsninger, som omfatter alt fra genoprettelse af vådområder til skovrejsning og kystbeskyttelse, bygger på naturens egne processer og kræver en dyb forståelse af de komplekse økosystemer, de er en del af. For at implementere naturbaserede løsninger effektivt er det nødvendigt med en tværfaglig tilgang, der inddrager viden fra forskellige fagområder. I denne artikel vil jeg argumentere for, hvorfor tværfaglighed er afgørende for naturbaserede løsninger, med særligt fokus på havmiljøet og ålegræs.

Ålegræs spiller en afgørende rolle for de kystnære økosystemer i Danmark. Foto: Troels Lange

Tværfaglige emner kræver tværfaglige indsatser

Tværfaglighed i uddannelse og forskning er ikke blot en fordel, men en nødvendighed, når det kommer til komplekse miljøproblemer. Naturbaserede løsninger i havet kræver ofte samarbejde mellem biologer, oceanografer og miljøøkonomer, og engagering af lokalsamfundet i den praktiske udførsel og efterfølgende overvågning. For eksempel kan genoprettelse af et ødelagt ålegræsbed eller en braklagt landbrugsjord ikke opnås ved blot at plante nye planter eller træer. Det kræver en forståelse af de biologiske processer, der styrer væksten, de fysiske forhold, der påvirker miljøet, de økonomiske incitament, der kan fremme eller hæmme indsatsen, og den sociale accept og deltagelse fra lokalsamfundet.

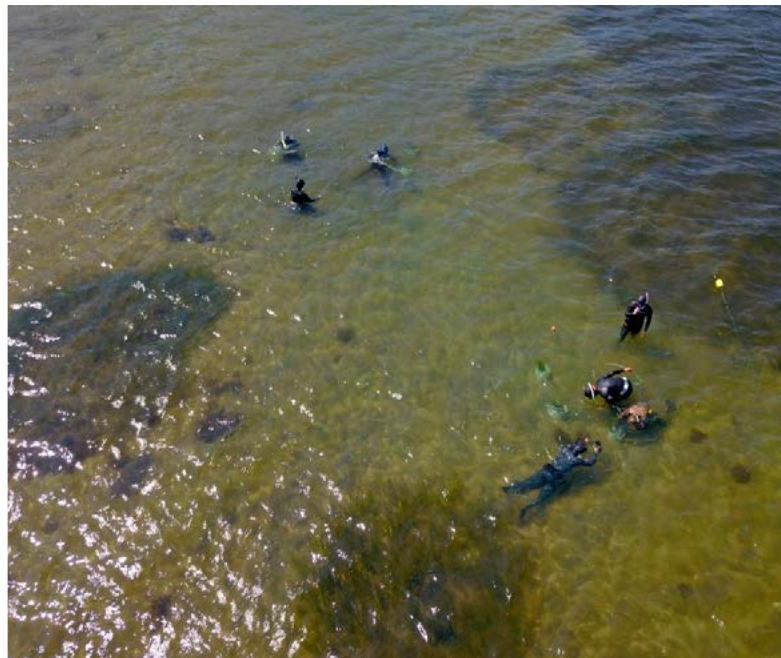
Ålegræs som naturbaseret løsning

Havmiljøet er et område, hvor naturbaserede løsninger kan have stor betydning. Et godt eksempel er ålegræs, som spiller en vigtig rolle i kystnære økosystemer. Ålegræsenge fungerer som levesteder for mange marine arter, beskytter kystlinjer mod erosion og hjælper med at opretholde god vandkvalitet ved at optage næringsstoffer. Ålegræsenge kan bidrage til det globale kulstofkredsløb ved at optage CO₂ og binde kulstof i havbunden. Men ålegræsenge er truet af mange forskellige presfaktorer, herunder kvælstofudledning fra landbruget.

Når skaden er sket, er det ikke bare lige at reetablere ålegræs. Genoprettelse kræver en dyb forståelse af de mange faktorer, der påvirker ålegræssets vækst og overlevelse. For eksempel spiller vandkvaliteten en afgørende rolle. Forurening fra landbruget i form af udledning af kvælstof fører til eutrofiering, som reducerer vandets klarhed og forhindrer sollys i at nå ålegræsset. Strømforskel, vindpåvirkning og sedimenttype påvirker også ålegræssets evne til at slå rod og vokse.

Hvorfor kan man ikke bare plante ålegræs ud?

Det er en almindelig misforståelse, at man bare kan plante ålegræs ud og forvente, at det vil trives. I virkeligheden er genoprettelse af ålegræsenge en kompleks proces, der kræver nøje planlægning og overvågning. Biologer skal forstå de specifikke krav til ålegræssets vækst, herunder lys, næring og eventuelle biologiske faktorer, som høj tæthed af sandorme eller høj forekomst af krabber, som forhindrer forankring af udplantede frøspirer. Oceanografer kan bidrage med viden om vandstrømme og sedimentdynamik, som påvirker ålegræssets evne til at etablere sig. Miljøøkonomer kan analysere de omkostninger og fordele, der er forbundet med genoprettelsesprojekter, og udvikle incitament til at opnå økonomisk støtte for at fremme naturgenopretning. Citizen science, hvor lokale borgere deltager i overvågning og genoprettelse, kan også spille en vigtig rolle ved at øge den sociale accept og ejerskab af projekterne.



Udplantning af ålegræs er en kompleks opgave, der kræver at mange forskellige fagligheder inddrages, for at det kan lykkes. Her er sportsdykkerne fra Andkær Vig i gang med udplantning. Foto: SDU og Vejle Kommune.



Kystmiljø med ålegræs.
Foto: Karsten Elmose Vad

Tværfaglig tilgang til ålegræsgenoprettelse

En vellykket genoprettelse af ålegræsenge kræver en integreret tilgang, der inddrager alle disse fagområder. For eksempel kan et genoprettelsesprojekt starte med en grundig vurdering af de fysiske, kemiske og biologiske forhold i det område, hvor ålegræsset skal plantes. Dette kan omfatte målinger af vandkvalitet, strømforhold og sedimenttype. Biologer kan derefter vælge de mest egnede lokaliteter og udvikle metoder til at plante frøspirer på en måde, der maksimerer deres chancer for overlevelse. Ofte vil man starte med en testudplantning før denne opskaleres. Derudover kan lokale borgere inddrages og trænes i at plante frøspirer og efterfølgende overvåge ålegræssets vækst og rapportere deres observationer.

Vigtigheden af naturbaserede løsninger

Naturbaserede løsninger er ikke kun vigtige for at genoprette ødelagte økosystemer, men også for at afbøde klimaforandringer. Mange af de teknologier, som er i spil for at reducere CO₂-koncentrationen i atmosfæren er endnu ikke udviklet eller er for dyre at implementere i stor skala. Naturbaserede løsninger, der bygger på naturens egne processer, kan være mere omkostningseffektive og bæredygtige på lang sigt. For eksempel kan genoprettelse af ålegræsenge hjælpe med at binde CO₂ og kulstof i havbunden, samtidig med at ålegræsenge beskytter kystlinjer mod erosion, forbedrer vandkvaliteten og skaber levesteder for marine arter, hvilket igen kan støtte fiskeri og turisme.

Behov for tværfaglighed

Tværfaglighed er afgørende for succesfulde naturbaserede løsninger. Ved at inddrage viden fra forskellige fagområder kan vi udvikle mere effektive og bæredygtige metoder til at tackle klimaforandringer og miljøudfordringer. Derfor er det vigtigt at kommende generationer uddannes til at arbejde tværfagligt. Havmiljøet og ålegræs er et godt eksempel på, hvordan en tværfaglig tilgang kan føre til vellykkede genoprettelsesprojekter. Ved at forstå og håndtere de mange faktorer, der påvirker ålegræssets vækst, kan vi beskytte og genoprette vigtige økosystemer og sikre en bæredygtig fremtid for kommende generationer.

Et grønnere klima' (www.gronnereklima.dk) er et tværfagligt undervisningsmateriale om naturbaserede løsninger. Det består af flere fællesfaglige forløb om bl.a. ålegræs og skov.



Marianne Holmer

Biolog og professor i kystøkologi
Dekan, Det Naturvidenskabelige
Fakultet, Syddansk Universitet





Bebyggelse grænser op til mangroveskov i Indien.
Foto: Srikanth Manneperi / Ocean Image Bank.