

Til:
Møre og Romsdal fylkeskommune
Fiskeridirektoratet
Fylkesmannen i Møre og Romsdal
Kystverket
Mattilsynet
Giske kommune

Vurdering av behovet for KU i forbindelse med akvakultursøknad og dispensasjon for nye lokaliteter for fullskala klekkeri av makroalge arter uspesifisert – NORDI Lab, ved lokaliteten Ladeberget 4 i Giske kommune, Møre og Romsdal fylke

Nordi Ocean AS («NORDI») søker om tillatelse til fullskala klekkeri av makroalger og fangstbasert akvakultur på ny lokalitet Ladeberget 4 i Giske kommune, et fremtidsrettet Integrert multitrofisk akvakulturpark (IMTA) på land. I henhold til bestemmelsene i forskrift 18.12.2020 nr 3041 om konsekvens- utredninger § 10 jf. § 8, skal søker selv vurdere om tiltaket vil få vesentlige konsekvenser for miljø og samfunn.

Innledning

NORDI ble etablert i 2017 med base og drift i Giske kommune, hvor vi har to løyver innen dyrking av tare. NORDI har nå søkt ny klarering av lokaliteten Hamnøya Sør i Giske kommune, med en årlig kapasitet på 4000 tonn. Selskapet er i vekst og har som visjon å muliggjøre bærekraftig produksjon av tare i en industriell skala og har videre som strategi å produsere store volumer for å danne grunnlag for en slik industri.

Vår intensjoner om å skape et pilot- og demonstrasjonsprosjekt for bioøkonomien mot et fremtidsrettet Integrert multitrofisk akvakulturpark (IMTA). Bidra til å kople blå og grønn sektor slik at råstoff og restråstoff kan utnyttes bedre og gi reduserte klimagassutslepp i en sirkulær økonomi.

Fra både regjeringen og akvakulturmyndighetene har det vært fremhevet at myndigheter og næring må jobbe sammen for å etablere nok akvakulturlokaliteter til å dekke næringens behov. Både hensyn til næringsvirksomheten, miljøhensyn og fiskehelse kan tilsa at det er behov for nye lokaliteter – eller endringer av eksisterende lokalitetsstruktur. Dispensasjon etter plan og bygningsloven er i mange tilfeller et egnet virkemiddel for å få på plass nye lokaliteter uten for mye tidsbruk. Hovedregelen i regelverket er at akvakulturanlegg i sjø eller på land ikke kan tillates dersom dette er i strid med gjeldende kommuneplan/kystsoneplan eller reguleringsplan. Om et område ikke åpner for akvakultur kan det enten igangsettes planprosess for endring etter plan- og bygningslov – eller innvilges dispensasjon. Begge disse planverktøyene kan etter omstendighetene være aktuell for Giske kommunen.

Beskrivelse av tiltaket (forskriften § 10)

NORDI søker driftsløyve og etablering av et fullskala klekkeri og vekst av stiklinger innen makroalge arter uspesifisert for intern og regionale kunder. Det er i første omgang planlagt å produsere stiklinger av butare og sukkertare, men dette kan forandre seg etter hvert som kunnskapen om klekkeri av andre tarearter øker. NORDI har søkt Fiskeridirektoratet om dispensasjon iht § 21. Oppbevaring og fram dyrking av flere arter innen makroalger ved omsøkt lokalitet. Lokaliteten vil i en senere fase søke akvakultur av bløtdyr og pigghuder på land. Dispensasjonssøknaden er til behandling hos Fdir Sak 22/12955, vår konsekvensutredning er basert på alle faser ved lokaliteten og områder som er åpnet for akvakultur (NFFFA 1 og 2) iht gjeldende arealplan for Giske kommune.

Selv om det er snakk om en samlokalisering av flere lavtrofiskearter vil veksten og fram dyrkningen foregå i avskilte systemer/avdelinger hvor en eller flere barrierer er ivaretatt iht protokoller for produksjonen. Inntaksvann og utløp fra produksjonen blir ivaretatt med UV filter.

Integrert multitrofisk akvakulturpark (IMTA)

Vår strategi er å skape et pilot- og demonstrasjonsprosjekt for bioøkonomien mot et fremtidsrettet Integrert multitrofisk akvakulturpark (IMTA). Hvor både dyrkning av tang og tare samlokaliseres med arter som kråkeboller og sjøpølser. Fangsten planlegges å lande lokalt langs kysten og transporteres for rognforbedring ved NORDI Lab. Eller umiddelbart salg/eksport, iht til forskriften for akvakultur. NORDI Seaweed vil stå for driften og produksjonen ved NORDI Lab. Vi har innledende samarbeid med Urchinomics Nordics AS. Der partene nå har besluttet å ta del i restaureringsprosjekt for å gjenopprette tareskogen i Norge sammen med en bærekraftig kommersielle fangstbasert oppdrett av kråkeboller. En unik mulighet for å dra synergier mellom den voksende tare industrien og kråkebolleoppdrett i et kommersielt perspektiv.

Forholdet til gjeldende arealregulering

Det omsøkte formålet ligger i nærheten til flere områder i sjøen som er åpnet for akvakultur (NFFFA 1 og 2) iht gjeldende arealplan for Giske kommune. Området grenser også til Ålesund kommune hvor VKA-NFFFA_02 ligger øst for omsøkt lokalitet. Arealplan for Giske og Ålesund er relative nye planer henholdsvis 2018 og 2020 og ble konsekvens utredet i forbindelse med den planprosessen.

Vurdering av mulige konsekvenser av tiltaket

Mulige konsekvenser er vurdert ut fra informasjon tilgjengelig i offentlige kartverktøy, gjennomførte kartlegginger samt søkers erfaring fra akvakulturvirksomhet. Kilder omtales ellers under hvert tema nedenfor.

Ladeberget 4 (183/1251 & 183/41) - NORDI Lab

NORDI Lab er midlertidig etablert ved Ladeberget 4, på Valderøya. Området er iht til gjeldene arealplan og reguleringsplan regulert til Industri/lager (I1 - 4,0 daa) med privat kai anlegg. Dagens bygningsmasse er ca 7 500m² over to plan, tidligere driftsbygning innen fiske/fangst/oppdretts virksomhet.

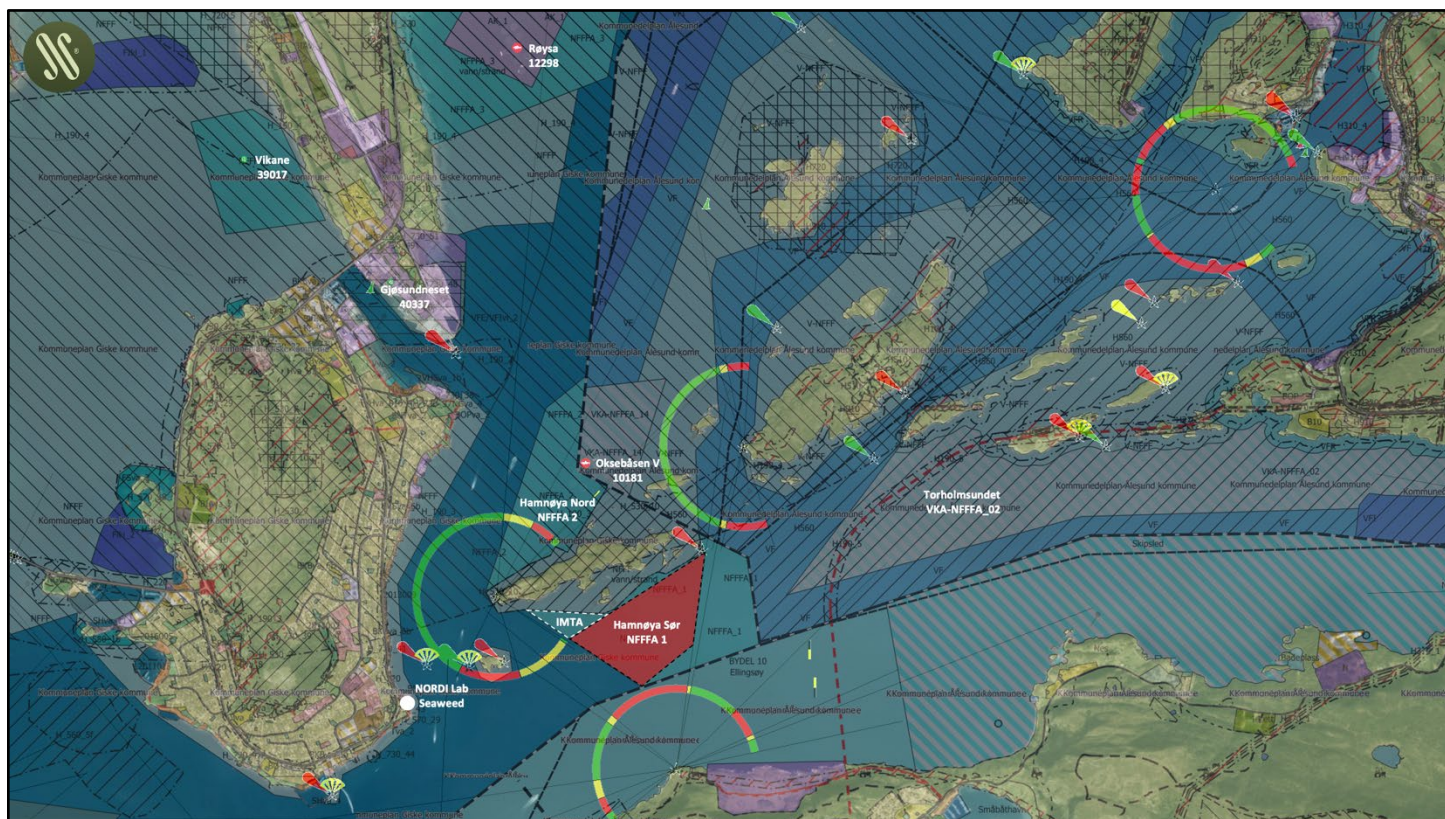


Utsnitt av gjeldene arealplan og reguleringsplan Giske kommune (2018 – 2030)

Klekkeri og kultur for makroalger, bioreaktor-system

Sammen med samarbeidspartnere vil vi etablere et fullskala klekkeri (bioreaktor) for å imøtekomme våre interne og regionale kunders behov av stiklinger. Vårt samarbeid med Arctic Seaweed og Seaweed Solution er det besluttet å installere et slikt system ved NORDI Lab. NORDI vil stå for driften og produksjonen iht protokoller utarbeidet av samarbeidspartene. Dersom noen av akvakulturmyndighetene i den videre prosessen skulle ha behov for ytterligere informasjon om eller dokumentasjon av våre planer eller forutsetninger for å kunne gå i gang med et fullskala klekkeri. Bes det om at dere tar kontakt med David Cohen, som er prosjektleder innen klekkeri (bioreaktor) i Arctic Seaweed (epost david@aseaweed.com).

NORDI tar også en aktiv rolle inn mot å sikre regional stiklings produksjon gjennom NSA Seaweed Cluster sin klynge aktiviteter og fokusgrupper. Hvor det er flere aktuelle FoU prosjekter innen automatisert klekkeri reaktorer.



Skissen illustrer NORDI sine planer for et fremtidsrettet Integrert multitrofisk akvakulturpark (IMTA).

NORDI har søkt Fiskeridirektoratet om dispensasjon iht § 21. Oppbevaring og fram dyrking av flere arter innen lavtrofiskearter ved omsøkt lokalitet. Lokaliteten vil i en senere fase (om vedtak om dispensasjon foreligger) søke akvakultur av bløtdyr og pigghuder på land. Vår videre konsekvensutredning under er basert på alle faser ved lokaliteten og områder som er åpnet for akvakultur (NFFFA 1 og 2) iht gjeldende arealplan for Giske kommune.

Men er ikke omsøkt i denne konsesjonssøknaden og må betraktet som en orientering og vurderinger om våre intensjoner om å skape et pilot- og demonstrasjonsprosjekt for bioøkonomien mot et fremtidsrettet Integrert multitrofisk akvakulturpark (IMTA) og om dette vil få vesentlige konsekvenser for nærmiljøet og/eller samfunnet for øvrig.

IMTA område - Hamnøya Sør

NORDI har søkt klarering av ny lokalitet Hamnøya Sør i Giske kommune for dyrkning av makroalger (Søknad: 108414/2022). NORDI har til intensjon om å søke en samlokalisering av et IMTA/Fangstbasert område ca 78 daa vest av omsøkt lokalitet. Området er ikke tenkt å utnyttes for tare dyrkning. Men heller oppbevaring av tidlig livsstadier av bløtdyr og pigghuder som føres opp av rest-råstoffer fra tare produksjonen, med sikte på bli overført til NORDI Lab for videre produksjon og videreforedling.

Det er planlagt å etablere avgrensinger/anlegg hvor en kan teste ut ulike driftskonsepter, og fysiske parameter som dybde, avstand mellom arter og system etc. i mindre skala. IMTA området blir forsvarlig fortløyd med lodd alt etter hvilket system som skal utprøves.

Akvakultur av bløtdyr og pigghuder ved Hamnøya Sør

NORDI Seaweed vil stå for driften og produksjonen ved NORDI Lab, samt driftsansvaret for området omtalt som et IMTA/Fangsbasert område i sjøen ved Hamnøya Sør. Intensjon er å skape et område hvor man kan unytte rest-råstoffer til føring av kråkeboller og sjøpølser. Fangsten planlegges å landes lokalt ved kysten (i samarbeid med lokale fiskere) og transporteres til rognforbedring ved NORDI Lab direkte eller mellomlagring i sjøbaserte systemer ved Hamnøya Sør. Eller umiddelbart salg/eksport.

For eksempel i perioder hvor til fangsten er større en kapasiteten til produksjons anlegget.

NORDI vil samarbeide med lokale leverandører, hvor intensjonen er å utvikle et optimalt samletheine-system som kan levende lagre omsøkte arter uten for stor tetthet og dødelighet. Forskning viser at skader og dødelighet kan være at de trer seg inn i hverandre og blir hengende fast eller kommer til og skader indre organer på hverandre.

- Optimalisert for enkelt utsett, effektiv høsting og kontroll på dødelighet.
- Lett å arbeide med i sjøen.
- Stablebare både i sjø og på land.



Eksempler på teiner som vil bli videreutviklet og optimalisert for et samletheine system

NORDI Harvest

Om NORDI lykkes med sitt driftskonsept, kan det tenkes at vi vil søke løyve for kommersiell fangst av kråkeboller langs kysten fra Møre og Romsdal til Tromsø med bifangst (eks. kamskjell, sjøpølser mm.). Ta i bruk en skånsom fangstteknologi som har potensialet til å både høste og overvåke populasjoner samtidig, for etterfølgende fangstbasert oppdrett.

Avstandskrav

Mattilsynets retningslinjer for etableringssøknader inneholder et sett av anbefalte minste- avstander fra sjøbaserte matfiskanlegg for marine arter til annen akvakulturvirkosomhet. Når det gjelder en akvakulturepark innen lavtrofiske arter som makroalger er det foreløpig ikke kartlagt noen negativ påvirkning i den perioden taren henger i anlegget. Økt bruk av lavtrofisk arter i en integrert havbrukspark på land kan dermed bidra til mer bærekraftig ressursproduksjon.

NORDI er i vekst og er nå i en prosess med å søke nye konsesjonsområder for å imøtekomme det voksne markedet etter makroalger. Dette er konkrete planer i nærheten til NORDI Lab som kan skape et fremtidsrettet Integrert multitrofisk akvakulturarpark (IMTA). Urchinomics Nordics står for etablering og installasjon av RAS-anlegget for kråkebolle oppdrett ved NORDI Lab. Selv om et RAS-anlegget har barrierer mot spredning av genetisk materiale. Kan konkrete feil og ulykkesituasjoner inntreffe og føre til skader/ulempes til annen akvakulturvirkosomhet eller sjømatindustri i området.

Barrierer skal være tiltak som beskytter mot feks anleggshavari og utslipp i slike feil-, fare- og ulykkessituasjoner. Barrierene må overvåkes for å sikre at funksjonen opprettholdes. Feil og svikt ved barrierene må registreres og innrapporteres til myndighetene som grunnlag for analyse.

Arbeidet med barrierestyring, internkontroll og beredskapsplaner vil pågå kontinuerlig fram mot driftsstart, og skjer dermed parallelt med søknadsbehandlingen for omsøkt lokalitet. Dersom Mattilsynet eller øvrige akvakulturmyndigheter ønsker nærmere informasjon om arbeidet eller tilgang til konkrete dokumenter bes om at det tas kontakt med våre kontaktpersoner som angitt ovenfor. Barrierestyring er beskrevet nærmere i dette dokumentet nedenfor.

Annen akvakulturvirksomhet

De nærmeste anleggene for akvakultur er følgende:

- Vikane 39017 - 4,7 km kortest sjøvei unna mot nordvest (makroalger)
- Oksebåsen V 10181 - 2,3 km kortest sjøvei unna mot nordøst (matfisk, laks)
- Røysa 12298 - 5 km kortest sjøvei unna mot nord (matfisk, laks)
- Omsøkt ny lokalitet Hamnøya Sør – 1 km kortest sjøvei unna mot øst (makroalger/fremtidig fangstbasert akvakultur)

Kortes avstanden til matfiskanlegg for laks i sjø er 2,3 km. Mattilsynets veileder til andre matfiskanlegg er 5 km. Etter vår vurdering vil avstand, strøm- forhold og topografi i området innebære marginal risiko for smitte mellom lokalitetene. Et anlegg for dyrking av makroalger på land vil legge beslag på areal, og konstruksjonene vil sette preg på eiendommen. Hvordan det marine økosystemet ellers vil påvirkes av anlegget, er usikkert. Anlegget vil ved daglig drift og eventuelle uhell kunne bidra med algemateriale som må brytes ned i miljøet, og slitasje på utstyr eller uhell kan bidra til marin forsøpling. Det er også risiko for at det kan oppstå algesykdommer ved intensiv dyrking.

Fangstbasert akvakultur i en multi-trofisk-akvakulturpark blir et pilot- og demonstrasjonsprosjekt mot fremtidsrettet akvakultur. Som omsetter biprodukter, inklusive avfall fra andre vannlevende arter som føde til en annen vannlevende art. I slike tilfeller er det viktig å ha kontroll på det marine økosystemet. Systematisk barrierestyring, internkontroll og beredskapsplaner blir viktig. RAS- anlegg innen kråkeboller eller sjøpølser er basert på at artene beiter fra vannlevende planter som er dyrket frem i det samme marine økosystemet og minimalt fra det naturlige økosystemet i område. Det er ikke planlagt å bruke andre type fôrprodukter som ikke finnes naturlig i havet.

Algematerial eller annet organisk material fra artene i et IMTA anlegg kan også tenkes å gi andre effekter, som under gitte forhold kan være positive for det marine miljøet i området. Alger tar opp næringssalter og kan redusere effekter av menneskeskapte utslipp. Tareområder er normalt habitat for en rekke marine dyr og fiskeyngel, og kan bidra til økt diversitet og næringsomsetning i et område. NORDI Lab er etablert med egen pumpestasjon for sjøvann med filter og UV anlegg for inntak og utslippsvann.

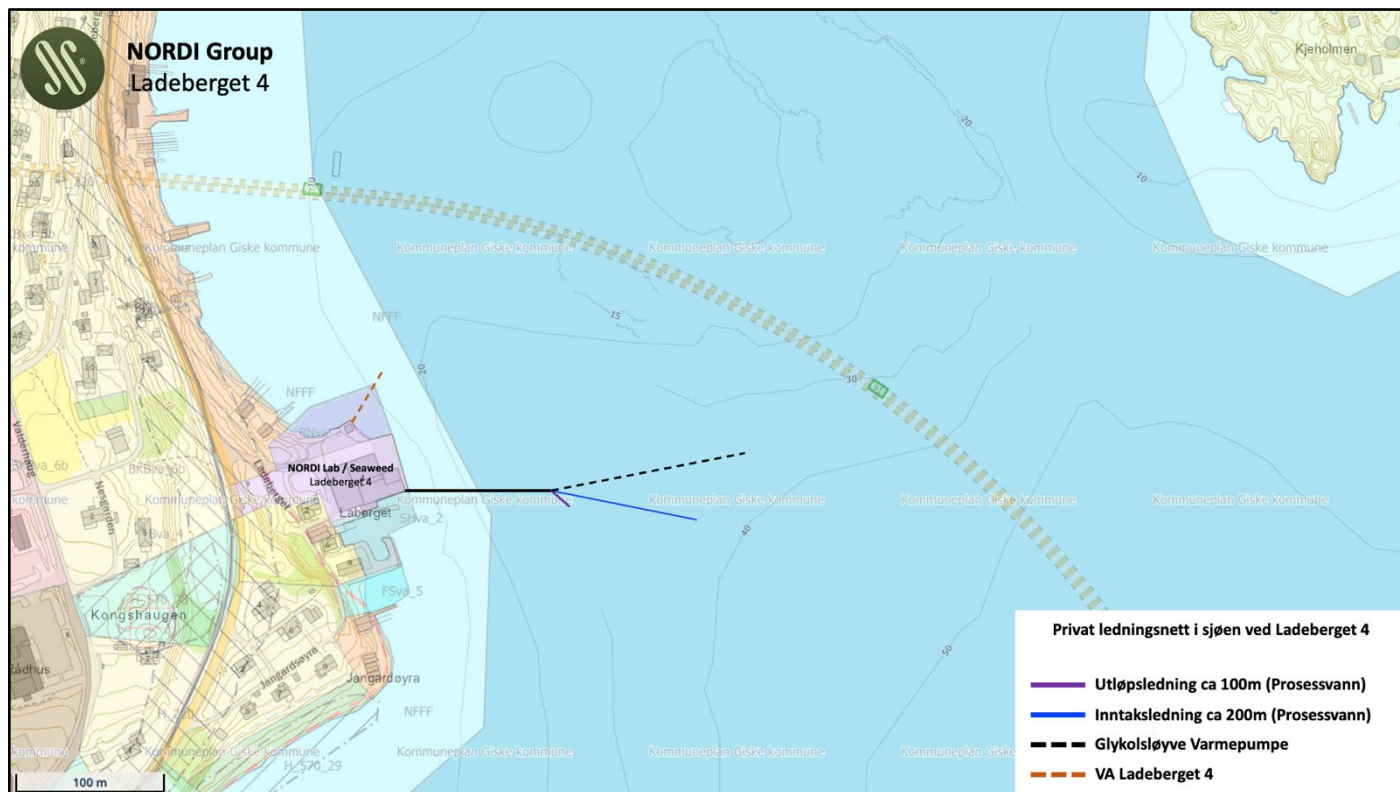
Basert på tilgjengelig kunnskap vurderes det som lite sannsynlig at tiltaket vil føre til at tilstanden reduseres for nærliggende anlegg for fisk eller vil påvirke naturområde negativt. Det er heller ikke kommet fram informasjon om spesielle naturverdier som tyder på uakseptabel risiko for skade som følge av det omsøkte formålet.

Gytefelt

Den omsøkte lokaliteten ligger i ytterste del av gyteområdet «Grytafjorden» for torsk. Med samme vannforekomsten Ålesund - ytre som resipient. Her har Havforskningsinstituttet undersøkt feltene i 2017 og klassifisert de som lokale viktig gytefelt (C). Basert på tilgjengelig kunnskap vurderes det som lite sannsynlig at tiltaket vil føre til at tilstanden reduseres for gytefeltet.

Inntaksområde & Pumpestasjon

NORDI Lab er etablert med egen pumpestasjon for sjøvann med filter og UV anlegg for inntak – og utslippsvann. Sjøvann blir hentet på vanddybde mellom 25 – 30m i området mellom Ladeberget og Kjeholmen. Da unngår man begroing og mest mulig konstant sjøvannstemperatur året gjennom. En egen varmesløyfe blir lagt i sjø for å hente ut varmen til varmpumpen som skal benyttes til prosesslinje til NORDI Seaweed (glykol sløyfe).



Kart illustrerer inntaksliner og prosess sløyfer i sjøen ved Ladeberget 4

Internkontroll og beredskap

Etableringsforskriften fasetter at Mattilsynet skal vurdere virksomhetens interkontroll og beredskapsplaner ved behandling av søknader om etablering av nye/endrede anlegg. NORDI-gruppen holder på med å utvikle sitt internkontrollsystem inkludert beredskaps- planer og risikovurderinger ved NORDI Lab og ved våre tare og tang konsesjoner i sjøen.

Utvikling av virksomhetens interkontroll er et kontinuerlig arbeid, men et fullt operativt system skal være ferdigstilt før eventuelt produksjons anlegg blir ferdigstilt. Slik at opplæring og implementering er på plass til planlagt driftsstart. Det er også igangsatt vurdering av leverandører for IK-system, inkludert beredskap, HMS og avvikshåndtering.

Barrierestyring

Flere av oss gründerne i NORDI har lang ledelse erfaring fra petroleumsindustrien. Barrierer blir av Petroleumstilsynet definert som: Tekniske, operasjonelle og organisatoriske elementer som enkeltvis eller til sammen skal redusere muligheten for at konkrete feil, fare og ulykkessituasjoner inntreffer, eller som begrenser eller forhindrer skader/ulemp. Hovedformålet med barrierestyring er å etablere og opprettholde barrierer slik at virksomheten til enhver tid håndterer risikoen den står ovenfor. Etter gjeldende regelverk skal virksomhetene utarbeide planer og tiltak for å redusere risikoforholdene (IK-Akvakultur § 5 andre ledd bokstav e).

Barrierer er et nødvendig verktøy for å operasjonalisere risikostyringen for virksomhetene. I barrierestyring stiller regelverket blant annet krav til at det skal være kjent hvilke barrierer som er etablert og hvilken funksjon de skal ivareta, samt hvilke krav til konkret ytelse barriereelementene må ha for at den enkelte barrieren skal være effektiv. Videre må barrierene overvåkes, driftes og vedlikeholdes slik at barrierens funksjon blir opprettholdt til enhver tid.

Utgangspunktet for risikostyring i en virksomhet er at det på bakgrunn av risikovurderinger foreligger en sikker og robust løsning enten i form av design av utstyr eller utføring av en arbeidsoperasjon. Det vil likevel alltid være ting som går galt både ved kjente risikoforhold og ukjente faktorer som man ikke har tenkt på. Barrierer skal være tiltak som beskytter mot feks anleggshavari og utslipp i slike feil-, fare- og ulykkessituasjoner. Barrierene må overvåkes for å sikre at funksjonen opprettholdes. Feil og svikt ved barrierene må registreres og innrapporteres til myndighetene som grunnlag for analyse.

Arbeidet med barrierestyring, internkontroll og beredskapsplaner vil pågå kontinuerlig fram mot driftsstart, og skjer dermed parallelt med søknadsbehandlingen for omsøkt lokalitet. Dersom Mattilsynet eller øvrige akvakulturmyndigheter ønsker nærmere informasjon om arbeidet eller tilgang til konkrete dokumenter bes om at det tas kontakt med vår kontaktperson som angitt nedenfor.

NORDI + Debios kontrollordning

Debio er garantisten for at varer merket med deres godkjenningsmerker er produsert på en økologisk og bærekraftig måte. I første omgang har vi godkjenning for dyrking av tare i sjøen, senere vil det også bli aktuelt med foredling, klekkeri og produksjon ved NORDI Lab.

Nærmere om grunnlaget for å søke Integrert multitrofisk akvakulturpark (IMTA)

NORDI-gruppen med sine datterselskaper er en ny selskapsstruktur, men er resultatet av et langsiktig arbeid gjennom Nordi Ocean og utvikling av vår forretningsstrategi. I tråd med vår målsetning om et grønnere og mer bærekraftig matproduksjon med verdens mest pålitelige anlegg. Samt den beste teknologien innen bærekraftig utnyttelse. Og ikke minst kunnskapen og samspillet som skapes av virksomheter i Møre og Romsdal – Som betyr regional verdiskaping.

I samarbeid med en rekke partnere på ulike fagområder har NORDI gjort en grundig kartlegging av blant annet biologi, teknologi, produksjon, markedspotensial og økonomi knyttet til oppdrett av tare og nå også kråkeboller og sjøpølser. Vår klare konklusjon er at det nå er markedsmessig grunnlag for å starte opp med industriell produksjon og ta del i restaureringsprosjektet av tareskogen sammen med bærekraftige kommersielle aktiviteter.

Fjerning av kråkeboller for å gjenopprette tareskogen i Norge

Tareskoger er svært produktive havlandskap under vann og er blant de mest økologisk og sosioøkonomisk viktige habitatene på planeten. Disse marine skogene er viktige karbonvasker og næringsfiltre, og fokuspunkter for høyt biologisk mangfold. Tareskoger støtter produktivt fiskeri, er attraksjoner for rekreasjonsbrukere av havet, beskytter kystlinjer og leverer biomasse for kommersiell tarehøsting, blant andre tjenester. Globalt genererer tareskoger anslagsvis 515 milliarder euro årlig i økonomiske fordeler med en verdi per område av tare-skoger i Nord-Atlanteren på 16,7 millioner euro per km² per år, som regnes som en undervurdering av deres sanne verdi. Stortare og sukkertare danner tette skoger langs den grunne kystsonen i Norge og er de to viktigste artene når det gjelder romlig utstrekning, habitattilbud, biomasseproduksjon og inntekter til kommersiell tarehøst. Tapet av kråkebollepredatorer førte til en bestandseksplasjon av den grønne kråkebollen, og forårsaket storskala overbeiting rundt tidlig på 1970-tallet. Høyproduktive tareskoger ble forvandlet til ørkenlignende kråkeboller over anslagsvis 8400 km² og har bevart i mange tiår, spesielt i nordlige deler av Norge.

Disse store tapene snur nå i noen regioner, tilskrevet klimaendringer og økende krabbepredasjon. I Norskehavet har rundt 50 % av de tidligere tapte tareskogene tatt seg opp igjen, mens det i Barentshavsregionen nord for Tromsø ikke har skjedd noen merkbar oppgang. Her eksisterer bare 20 % av den opprinnelige tareskogsutbredelsen i dag.

Til tross for den observerte tilveksten av ny tareskog, er de gjenværende kråkebollene fortsatt omfattende og gir et enormt potensial for kommersiell utnyttelse og utvinning av tareskog sammen med deres økonomiske fordeler. I Nordland og Troms/Finnmark er anslagsvis 14780 km kystlinje dominert av kråkeboller som bør være målrettet for fremtidige restaureringstiltak. Å gjendyrke disse omfattende habitatene anslagsvis 5000 km² vil generere økonomiske fordeler på rundt 83,6 milliarder euro årlig, noe som gjør restaurering av tareskog er attraktive for både offentlige og private Blue Carbon credit investeringer.

Kråkebolle tetthetskontroll har blitt identifisert som et av de mest effektive forvaltningstiltakene for å gjenoppbygge tareskogens økosystemer i dag. Hensikten er å gi en vitenskapelig basert strategi for restaurering av tareskog fra kråkeboller i Norge ved å gi informasjon om både det juridiske rammeverket samt sentrale konsepter og praktiske tilnærminger for gjennomføring av restaureringstiltak.

Ved behov for utfyllende informasjon, last ned hele rapporten fra:

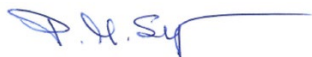
<https://niva.no/en/reports/restoring-norways-underwater-forests>

<https://seaforester.org/#project-norway>

Ved behov for utfyllende informasjon bes om at dere tar kontakt med Petter Marius Synnes, som er ansvarlig for oppfølging av søknadsprosesser i NORDI-gruppen (mobil 924 11 629, epost pmsynnes@nordiocean.no)

Valderøya, 15. oktober 2022

Med helsing



Petter Marius Synnes
Daglig leder NORDI Ocean AS

Dokumentet er elektronisk godkjent