

Rebekka Varne

PhD rådgiver akvakultur og nettverk koordinator
Kompetanse og næring – marin og miljø
Møre og Romsdal fylkeskommune

NORDI*

Towards north.

Travel north.

From the north.

Looking north.

15. oktober 2022

Nordi Ocean AS

Geilåkrane 15
6050 Valderøya

Søknad om klarering av lokalitet Ladeberget 4 i Giske kommune Klekkeri innen makroalger

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.

I dette følgebrevet vil NORDI belyse 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.

NORDI har nå inngått ny leiekontrakt ved Ladeberget 4 (62°30'8"N 6°8'21"Ø), hvor vi utvider vårt produksjonsareal ytterligere og har opsjon på mer areal etter hvert som konseptet utvikles. NORDI Lab skal oppgraderes til et fullskala klekkeri (stiklinger/morplanter) innen makroalger for å imøtekomme våre interne, men også regionale kunde behov.

NORDI Ocean + Arctic Seaweed = NORDI Seaweed (Strategisk partnerskap)

Vi har en felles forståelse, at om denne industrien skal vokse må det satset på en sentralisering med felles teknologiplattform. Både NORDI og ASW er i ferd med å søke utvidelse av sine virksomheter i sjøen, og vil utnytte konseptet og teknologien i og rundt **ARCTIC SEAWEED MODUL®**. Vi har en felles forståelse for at vår region vil bli et strategisk satsningsområde for en voksende tare industrien og ta en posisjon i og rundt Giske og Ålesund er en felles strategi.

Muliggjøre bærekraftig produksjon av makroalger i en industriell skala og har videre som strategi å produsere store volumer for å danne grunnlag for en slik industri. Vi ligger helt i forkant når det kommer til industriell teknologi og strategi for storskala produksjon av tare i kystnære og eksponerte strøk.

NORDI Seaweed Hub

NORDI Seaweed vil med denne avtalen inngå avtale med NORDI Ocean om driften ved NORDI Lab på Valderøya i Giske kommune. NORDI Lab vil dermed bli utvidet og oppgraderes for å imøtekomme næringsmiddelstandard iht Mattilsynets gjeldene krav. NORDI Ocean tar investering ved NORDI Lab og tilrettelegger mottaket og omsøker løyve for klekkeri tillatelse iht NORDI Seaweed sine produksjonsavtaler.



Bildet viser området til NORDI iht til gjeldene arealplan og reguleringsplan regulert til Industri/lager (I1 - 4,0 daa) med privat kai anlegg.

Produksjonskapasitet

Produksjonslinje vil under fase 1 ha en tørke kapasitet på 850 kg (våttvekt) per time. Tilpasset for helkontinuerlig drift, det vil si prosessanlegget vil driftes døgnet rundt, hele uken. Årlig mottaks kapasitet ved fase 1 er ca 4 800 tonn. Hvorav 2 400 tonn kan mottas som fermentert råvare som mellomlagres på store lagertank og 2 600 er basert på innfrys råvare (blokkfrys) mottatt fra eksternt fryseler. Dette vil sikre vår satsing og investeringer ved Ladeberget og skape arbeidsplasser i Giske kommune. Vi antar denne avtalen vil skape 15 – 20 årsverk, samt 8 – 12 sesongarbeidere. Vi vil også kjøpe og tilby lokale tjenester. Våre planer vil gi Giske kommune og ikke minst Møre og Romsdal mulighet for å bli en regional industri hub og første piloten til industri innen Seaweed Hub.

Klekkeri makroalger – NORDI Lab

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.

Generelt så er det lite stiklinger i markedet, og med planlagt vekst så blir det kritisk å etablere klekkeri kapasitet raskt. NORDI har omsøkt dispensasjon iht §21 – for klekkeri av flere tarearter. Dispensasjonssøknaden er til behandling hos Fdir Sak 22/12955, og saksbehandler Linn Håland Vetaas (mobil 94824835 e-post linn.vetaas@fiskeridir.no) melder om en saksbehandlingstiden på 6 - 9 måneder på generelt grunnlag. Dette er tid vi ikke har og i samråd Fdir og våre samarbeidspartnere omsøker vi nå konsesjon for en art Butare (Alaria) og Sukkertare (Saccarina latissima).. Og heller søke klarering av flere arter når ev. vedtak om dispensasjon foreligger.

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).

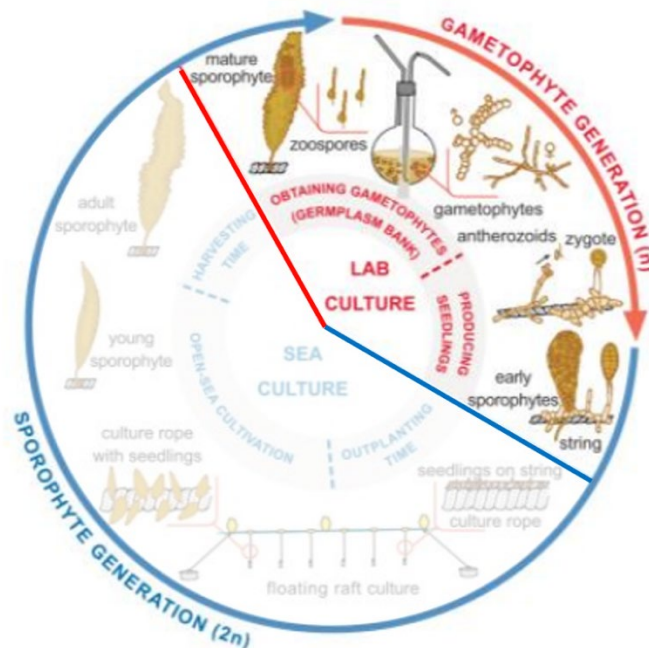
David Cohen vil få det overordnede ansvaret og oppfølgingen av driftsgruppen ved NORDI Lab. Koordinere stiklings produksjon etter gjeldene protokoller og partneravtale, inkludert opparbeiding av en omfattende gametofyttbank av økotypen/fenotyper som representerer flere tarearter fra nøkkelregioner langs hele norskekysten.

NORDI søker løyve for klekkeri av følgende art: Butare (*Alaria esculenta*) og Sukkertare (*Saccarina latissima*).

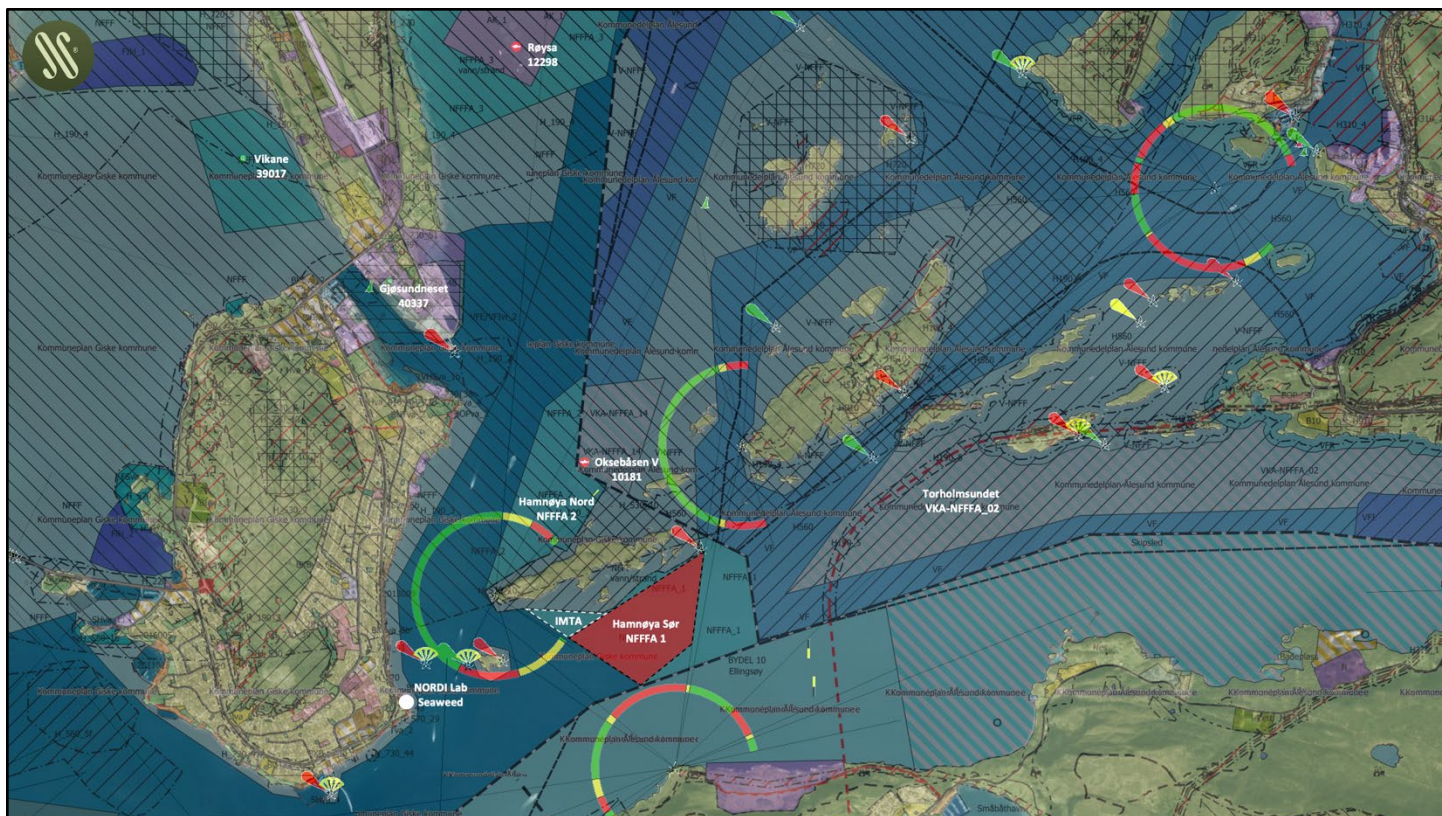
En årlig biomasse produksjon inntil 100 tonn, dette volumet er basert på klekkeri av flere tarearter.

NORDI sin begrunnelse for å søke to arter

NORDI omsøker to arter innen fram-dyrking av stiklinger i denne omgangen. Dette er to arter som bruker samme reaktor prinsipper, volumer og protokoller under laboratoriekulturstadiet. Næringen er i utvikling og vekst, mens stiklingsproduksjonen i Norge er enda ikke etablert proporsjonalt med produksjonsanleggene som nå blir satt i sjøen. Både kunnskapen, klekkeri (bioreaktor) og protokoller må optimaliseres. Næringen har erfart selv om to arter følger same protokoll, kan gametofytt kulturen variere i volum og i noen tilfelle gå tapt uten å heilt vite årsakssammenhengen. Det er derfor **avgjørende å ha flere arter å spille på** slik at sesongen ikke blir øydelagt på grunn av mangelen på stiklinger når på-såingen begynner om høsten. Det er avgjørende for næringen å ha en forutsigbarhet i produksjonen og at vi leverer dem volumene markedet etterspør. Og at kritisk faktorer som stiklinger er ivaretatt og vektlagt i vekststrategien.



Illustrasjon som forklarer lab og produksjons syklus hos brunalge.



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

IMTA område - Hamnøya Sør

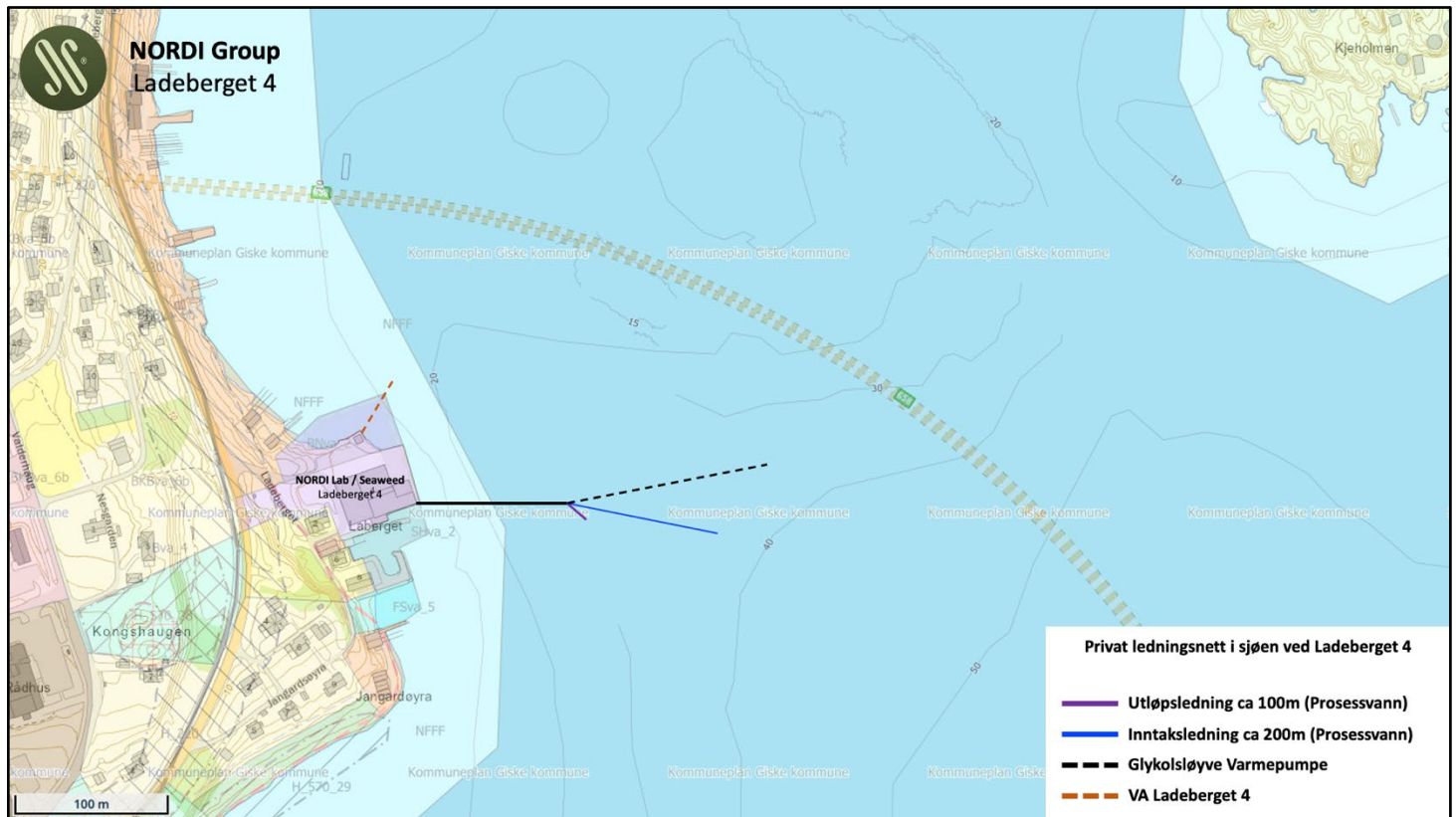
NORDI har søkt klarering av ny lokalitet Hamnøya Sør i Giske kommune for dyrkning av makroalger. NORDI har til intensjon om å søke en samlokalisering av et IMTA/fangstbasert område ca 78 daa vest av omsøkt lokalitet. Området er ikke tenkt å utnyttes for tare dyrkning. Men heller oppbevaring av tidlig livsstadier av bløtdyr og pigghuder som føres opp av rest-råstoffer av tare, 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 fortøyd med lodd alt etter hvilket system som skal utprøves.

Ladeberget 4 – NORDI Lab

NORDI har gjennomført en vurdering av andre interesser i området, som er vedlagt søknaden. og det ansees å være få konflikter knyttet til bruken av området til omsøkt formål. Området er iht til gjeldene arealplan og reguleringsplan regulert til Industri/lager (I1 - 4,0 daa) med privat kai anlegg. Dagens bygningsmasse er ca 7 500 m² over to plan, som tidligere var driftsbygning innen fiske/fangst/oppdretts virksomhet. NORDI søker lokaliteten registrert innen kjøperregisteret for fangst. Vi vurderer derfor at det ikke er behov for ytterligere konsekvensutredning i forbindelse med omsøkt formål. Tilpasning av bygg, teknisk anlegg og eiendom til vårt konsept og formål. Blir ivaretatt etter gjelden regelverk i plan og bygningsloven og i samråd med kommune administrasjon i Giske kommune.

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 varmepumpen som skal benyttes til prosesslinje til NORDI Seaweed (glykol sløyfe).



Internkontroll og beredskap

Selv om akvakultur av makroalger ikke har krav om behandling etter etableringsforskrifta. Ønsker NORDI å orientere om virksomhetens interkontroll og beredskapsplaner. NORDI og Nordi-gruppen holder på med å utvikle sitt interkontrollsystem inkludert beredskaps- planer og risikovurderinger ved NORDI Lab og ved vår tare konsesjoner. Utvikling av virksomhetens interkontroll er et kontinuerlig arbeid, men et fullt operativt system skal være ferdigstilt før eventuelt produksjons anlegget 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, HACCP og avvikshåndtering.

I første omgang vil man prioritere arbeidet med kvalitetsledelse, beredskapsplaner relatert til HMS, miljøaspekter og risikovurdering innen næringsmiddelindustrien. Arbeidet med internkontroll og beredskapsplaner vil pågå kontinuerlig fram mot driftsstart, og skjer dermed parallelt med søknadsbehandlingen for omsøkt lokalitet.

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 produksjon og verdiskapning ber vi om at det tas kontakt så raskt som mulig. Vi står løpende til disposisjon for skriftlig dokumentasjon, video-møter eller fysiske møter.

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

Vedlegg:

- Skjema-akvakultur-landbaserte-Klekkeri-Ladeberget 4
- Vurdering av behovet for KU i forbindelse med akvakultursøknad
- Bekreftelse betalt søknadsgebyr Fiskeridirektoratet
- Kart skisse av Ladeberget 4 (NORDI Lab) og tilstøtende områder
- LANDAX Styringssystem HACCP