

Behovsbeskrivelser og virkningsvurderinger med hensyn til etablering av akvakultur av makroalger ved lokalitet «Grunnreis» i Sørreisa kommune.

Norway Naturals AS søker med dette om å etablere akvakulturdrift av makroalger ved lokalitet Grunnreis i Sørreisa kommune.

Norway Naturals AS

Norway Naturals AS, datterselskap til Bioform AS, ble stiftet i 27.05.2020 med det formål å drive produksjon av en rekke homogeniserte matvarer, herunder ekstrakter og produkter fra makroalger. Selskapet er i prosess med å etablere et foredlingsanlegg ved Øyjordnes, Sørreisa kommune. Anlegget skal blant annet foredle ulike arter av makroalger for salg i et nasjonalt og internasjonalt marked. Råvaretilførsel er tiltenkt gjennom akvakulturdrift og høsting av viltvoksende makroalger. Etterspørsel for makroalger er stor, hvor renhet, kvalitet, miljø og bærekraft er sentralt. Norway Naturals AS har ambisjoner om å være en ledende aktør i landet innen dette akvakultursegmentet. Satsingen forventes å ha en direkte sysselsettingseffekt på minimum fem arbeidsplasser, hvorav to vil være knyttet til oppsett og drift av tareproduksjonen og minst tre personer på fabrikkianlegget.

I tillegg vil selskapet ha et stort behov for mange underleverandører, både på service, vedlikehold av fabrikken og området, snøbrøyting, reparasjoner på anlegget, tilsyn og kontroll av anlegg i havet med mer. Det planlegges også i fremtiden å sette ut aktiviteter rundt høsting av viltvoksende tang og tare til eksterne leverandører.

For å sikre tilgang på råvarer, har Norway Naturals AS besluttet å søke konsesjon for akvakultur i areal «Grunnreis» (1925-VA03) i kystsoneplanen for Sørreisa kommune. Arealet er forbeholdt andre arter enn laks.

Tiltak innen akvakultur krever vurderinger av beskaffenhet og miljøtilstand før tillatelse kan gis. Disse er definert i «Forskrift om tillatelse til akvakultur av andre arter enn laks, ørret og regnbueørret». For vannlevende planter gjelder dette miljøundersøkelser (bunnsedimentanalyser, MoM-B-analyse), strømmålinger og vurderinger om tiltaket kan få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn i henhold til § 10 jf. § 8 i forskrift om konsekvensutredninger (vedlegg 6.3.2).

Oppdrettsarter og produksjon

Norway Naturals søker om tillatelse til å dyrke følgende makroalger:

- *Sukkertare (Saccharina latissima)*
- *Butare (Alaria esculenta)*
- *Søl (Palmaria palmata)*
- *Stortare (Laminaria hyperborea)*
- *Fingertare (Laminaria digitata)*

Kommersielle forhold vil styre hvilke arter som vil prioriteres å dyrke på lokaliteten, men sukkertare vil være primærarten i starten, da den er en av de artene vi har mest kunnskap om i Norge. Den foretrukne produksjonsmetodikken av makroalger skjer normalt i to trinn; sporofyttproduksjon på land og makroalgeproduksjon i sjø. Det er viktig å påpeke at det vil bli brukt alger som er av regional avstamning for å minimere risiko for den regionale populasjonen dersom algene forplanter seg.

Lokalitetens beskaffenhet medfører nok også at noen arter får gunstigere vekstforhold, men dette må testes sammen med ulike tilnærminger med hensyn til både tetthet for dyrkingsliner og vanddyb. Det forventes en rask utvikling og optimalisering innen dyrkingsmetodikk etter hvert som næringen får mer erfaring.

Akvakulturareal og formål

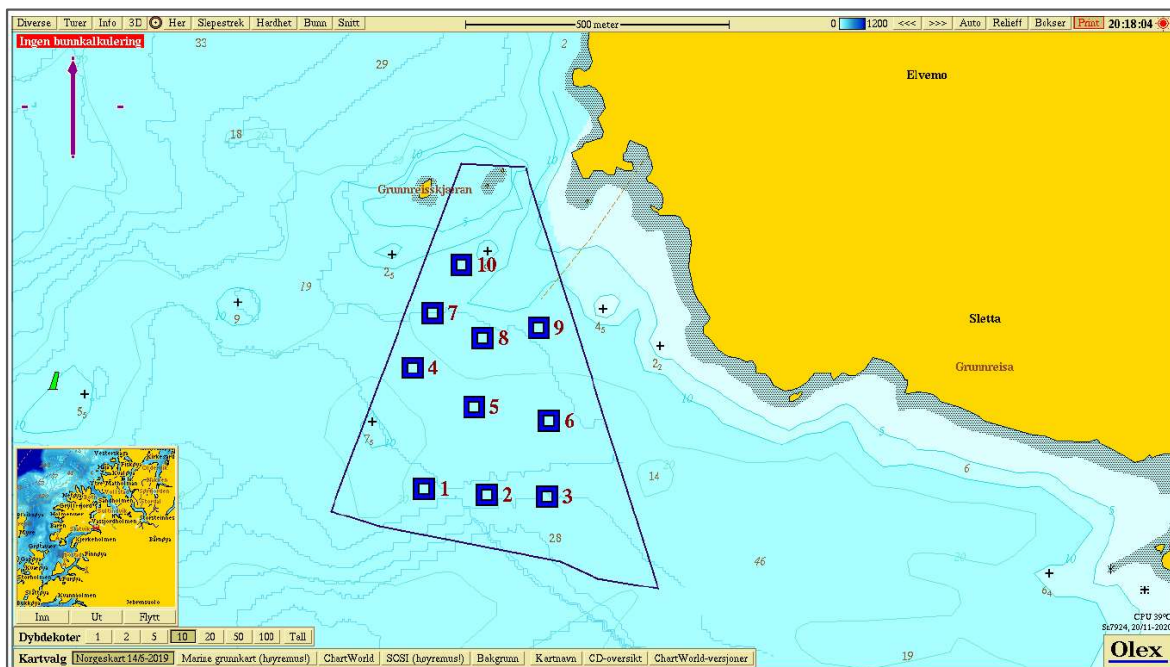
Akvakulturarealet «Grunnreis» (1925-VA03, vedlegg 6.1.3), er i planbestemmelsene for Sørreisa kommune avsatt for akvakultur av alle arter med unntak av laksefisk. Arealet er omtrent 275 DA stort og ligger utenfor Grunnreis mellom Reisafjorden og Finnfjorden. Vanddybden i området varierer fra ca. 0-1 meter i nord til omtrent 35 meter i sørøst.

Følgende bestemmelser gjelder for 1925-VA03:


- Hele anlegget, med fortøyninger, fôrflåte og evt. boliger på sjø skal ligge innenfor områder hvor det tillates akvakultur jf. PBL § 11-11, pkt. 3.
- Fortøyninger må ikke hindre fri ferdsel for mindre fartøy mellom anlegget og land. Fortøyninger festet i land skal festes 3m under laveste lavvann

Miljøundersøkelse

De er gjennomført akkreditert Mom-B-undersøkelse med ti stasjoner jevnt fordelt i hele det avsatte området for å tilstrekkelig kartlegge bunnforholdene i området før drift (vedlegg 6.2.1, Figur 1 og 2). Posisjonen til prøvestasjonene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS.



Figur 1 Batymetriske kart (nordlig orientering) med avmerking av prøvestasjoner med tilstandsklasse: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.

C. Hovedresultater fra B-undersøkelsen			
Parametergruppe og indeks		Parametergruppe og tilstand	
Gr. II pH/Eh	0,00	Gr. II pH/Eh	1
Gr. III Sensorikk	0,04	Gr. III Sensorikk	1
Gr. II + III	0,02	Gr. II + III	1
Dato feltarbeid	10.11.2020	Dato rapport	25.11.2020
Lokalitetstilstand		1	
Ansvarlig feltarbeid	Knut Halvor R Bjørnebye	Signatur	
D. Delresultater fra B-undersøkelsen			
Ant. grabbstasjoner	10	Ant. grabbhugg	15
Type sediment	Dominerende	Mindre dominerende	Minst dominerende
	Sand	Grus	Skjellsand
Antall grabbstasjoner (gruppe II og III) med følgende tilstand			
Tilstand 1	10	Tilstand 3	0
Tilstand 2	0	Tilstand 4	0
Indeks illustrert tilstand	1	2	3
	↑		4

Figur 2 Resultater fra MOM-B-undersøkelse. Bunnsedimentene har en naturlig tilstand uten spor av forurensning.

Resultatene fra B-undersøkelsen viser at det ikke finnes tegn til organisk belastning gjennom naturlig akkumulering. Totalt to stasjoner ble registrert med hardbunn i området, og de resterende stasjonene ble registrert med bløtbunn med relativt lite sediment i prøve. Undersøkelsen viser også delvis tilstedeværelse av kalkalgen ruglbunn (nordlig del).

Innsamling av strømdata og resultater

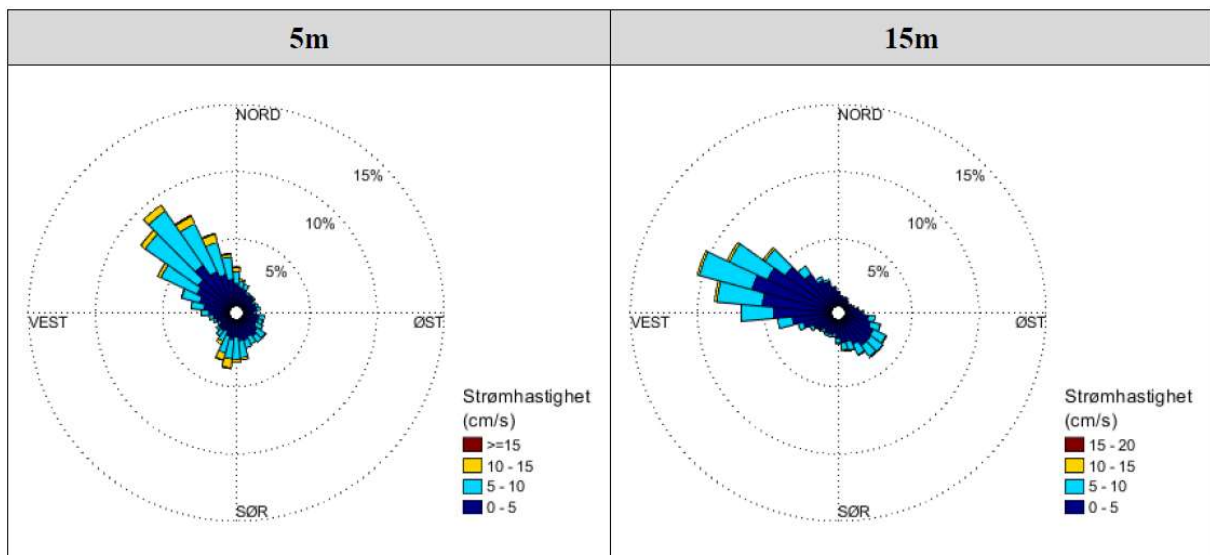
Akkrediterte strømmålinger er gjennomført ved lokalitet Grunnreis (vedlegg 6.2.1). Måleperioden er fra 10.11.20 – 11.01.21 (62 døgn). Som følge av begrenset vanddyb (20 m), ble det kun samlet inn strømdata ved to måledyp; 5 og 15 m.

Strømhastighet ved 5 m vanddyb: 5,0 cm/s (gj. snitt), 8,2 (sign. maks) og 22,4 cm/s (maks).

Strømhastighet ved 15 m vanddyb: 3,8 cm/s (gj. snitt), 6,4 (sign. maks) og 13,6 cm/s (maks).

Perioder med strømhastighet <1 cm/s: 4,3 % (5 m) og 8,3 % (15m)

Strømrosene viser strømhastighet og -retning under hele måleperioden. Strømrosene viser hvor stor andel av målingene som er registrert for hver 10^o-sektor, vist som prosentandel i figur 3, og hvilken strømhastighetsklasse som er registrert i de ulike sektorene. Strømrosene indikerer at vannstrømmen har en dominerende retning mot nord-vest.



Figur 3 Strømroser ved 5 og 15 m vanddyp. Begge vanddyp har en dominerende ensrettet vanntransport mot VNV/NV.

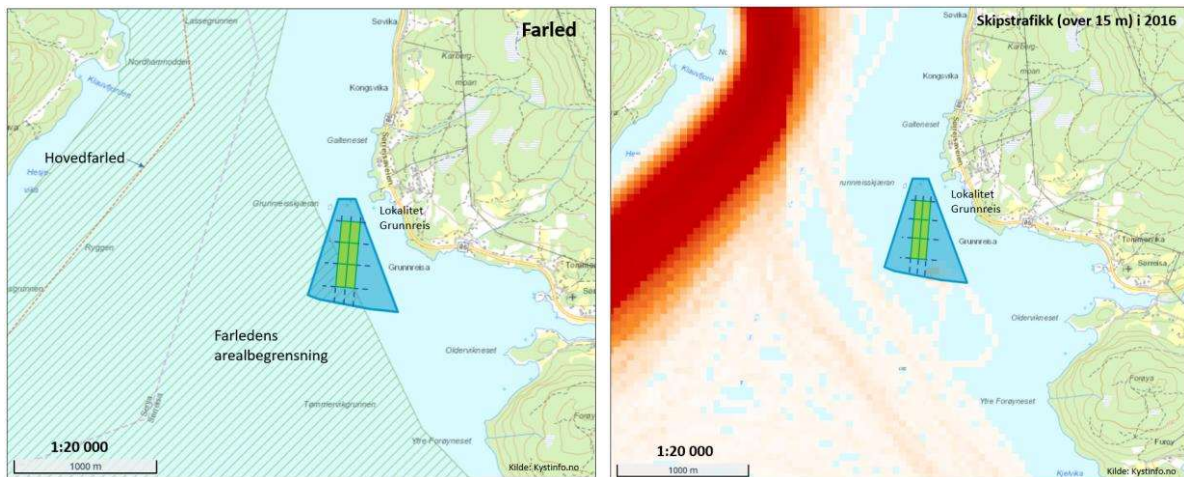
Resultatene viser svært god vannutskifting gjennom vannsøylen. Det forventes jevn og konstant tilførsel av rent og næringsrikt vann og at lokaliteten er godt egnet til akvakultur av makroalger.

Annen bruk/interesse i området

Den interkommunale kystplanarbeidet har hensyntatt og konsekvensutredet en rekke forhold for å kartlegge mulige konfliktområder med andre interesser i og rundt lokaliteten. Norway Naturals går likevel igjennom de viktigste forholdene som kan berøres som følge av tiltaket.

Farled

Avstand til hovedfarled er 1,4 km (Figur 4). Deler av det sørvestlige arealet av lokaliteten er innenfor farledens arealbegrensning. Det avsatte arealet ligger i rødt og grønn lyktesektor fra Klauvskjærodden og svært liten trafikk går innenfor. Ved oppstart av tiltaket vil anleggets utstrekning være avmerket i sjøkartene og godt synlig med bøyer og blinkere. Norway Naturals vurderer derfor at etablering av akvakultur ikke vil påvirke skipstrafikk eller trygg ferdsel i området.

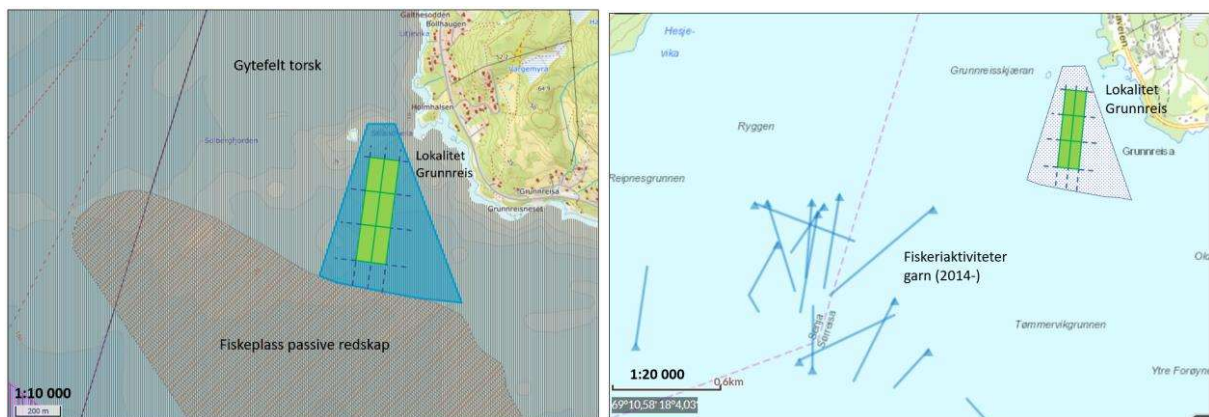


Figur 4 Venstre: Lokalitet Grunnreis avmerket sammen med hovedfarled og farledens arealbegrensning. Høyre: Lokalitet Grunnreis avmerket sammen med registrert skipstrafikk over 15 m i 2016 (Kilde: kystinfo.no).

Fiskeri

Lokalitet Grunnreis overlapper med areal definert som gytefelt torsk. Gytefeltet har en utstrekning fra Dyrøya i sør til Grunnvåg i nord (nord for Gibostad). Tilgrensende område i sør for lokaliteten er definert som fiskeplass med passive redskap (Figur 5).

Reisafjorden og Solbergfjorden er mye brukt i forbindelse med fritidsfiske. En del kommersielt fiske forekommer også, især med garn (Figur 5). Nærmeste avstand til fiskeriaktiviteter og lokalitet Grunnreis er 500 m. Innenfor omsøkt areal er det relativt grunt og ingen registrert fiskeriaktivitet. Det er likevel kjent for tiltakshaver at fritidsfiske forekommer.



Figur 5 Venstre: Lokalitet Grunnreis avmerket sammen med gytefelt for torsk og fiskeplasser med passive redskap. Høyre: Lokalitet Grunnreis avmerket sammen med registrerte fiskeriaktiviteter i Solbergfjorden og Reisafjorden (Kilde: fiskeridir.no).

Naturmangfold og vurdering av behov for konsekvensutredning

Tiltaket vurderes å være av en slik størrelse at det ikke vil være behov for konsekvensutredning i henhold til § 10 i forskrift om konsekvensutredninger, dvs. kan få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn (vedlegg 6.3.2 Vurdering om behov for konsekvensutredning).

Mulige miljøeffekter av tare dyrking

Vurdering av miljøeffekter av tareproduksjon jf. akvakulturloven § 6 kan akvakultur tillatelse kun gis dersom dette vurderes miljømessig forsvarlig. Ved tare dyrking tilsettes ikke fôr, gjødsel, plantevernmidler eller andre kjemikalier, og veksten drives kun av naturlige næringsalter i sjøvannet samt solenergi og karbondioksid. Tare tar opp næringsalter i sjøvannet, og ansees derfor å ha positiv effekt på miljøet.

Tarens produksjon av organisk materiale er størst om høsten når taren naturlig brytes ned og mister biomasse. I et dyrkingsanlegg vil taren bli høstet om sommeren når biomassen er størst, og på denne måten reduseres mengden organisk avfall. Noe sedimentering fra tareanlegget vil kunne forekomme som følge av erosjon fra tarebladene og tap av enkelte hele planter. Det ansees derfor for lite sannsynlig at negative effekter som følge av organisk nedfall vil forekomme.

Generelt forventes at tare dyrking vil ha positiv effekt på biodiversitet ved at taren gir habitat for fiskeyngel og andre marine organismer på tilsvarende måte som naturlig tareskog. Tare tar også opp næringsalter fra sjøvannet. Tare dyrking vurderes derfor flere steder i verden som en mulig strategi for fjerning av næringsalter i områder der eks. utslipp fra kloakk, landbruk og fiskeoppdrett har ført til høye konsentrasjoner av næringsalter.

Miljøundersøkelsen påviste kalkalgen ruglbunn i akvakulturarealets nordlige del. Denne arten er i artsdatabanken.no definert som rødlistet i kategorien DD (årsak datamangel). Det vil si at det er usikkerhet knyttet til utbredelse av arten langs norskekysten. Forsuring (CO₂) av havet er vurdert å være den største trusselfaktoren for arten. Ruglbunner har ikke blitt systematisk kartlagt i Norge. Man vet derfor lite om utbredelsen til ruglbunner utover de punktene som er samlet inn og integrert som en del av Nasjonalt program for kartlegging av biologisk mangfold – kyst. De dataene som eksisterer indikerer at ruglbunner er nokså sjeldne i sør, men mer vanlige i nord (artsdatabanken.no). Planbeskrivelsene fra Kystplan II (s. 35) omtaler ruglbunn som viktige marine naturtyper og at kalkalgen kan være viktige for opprettholdelse av det biologiske mangfoldet. Norway Naturals AS vurderer at produksjon av makroalger ikke vil forstyrre bunnforholdene i stor grad. Grovheten av bunnsubstratet i området indikerer at mindre nedfall av biologisk materiale vil transporteres bort fra området.

I følge artsdatabanken.no er det ikke registrert andre sårbare arter eller naturtyper i området (Figur 6).

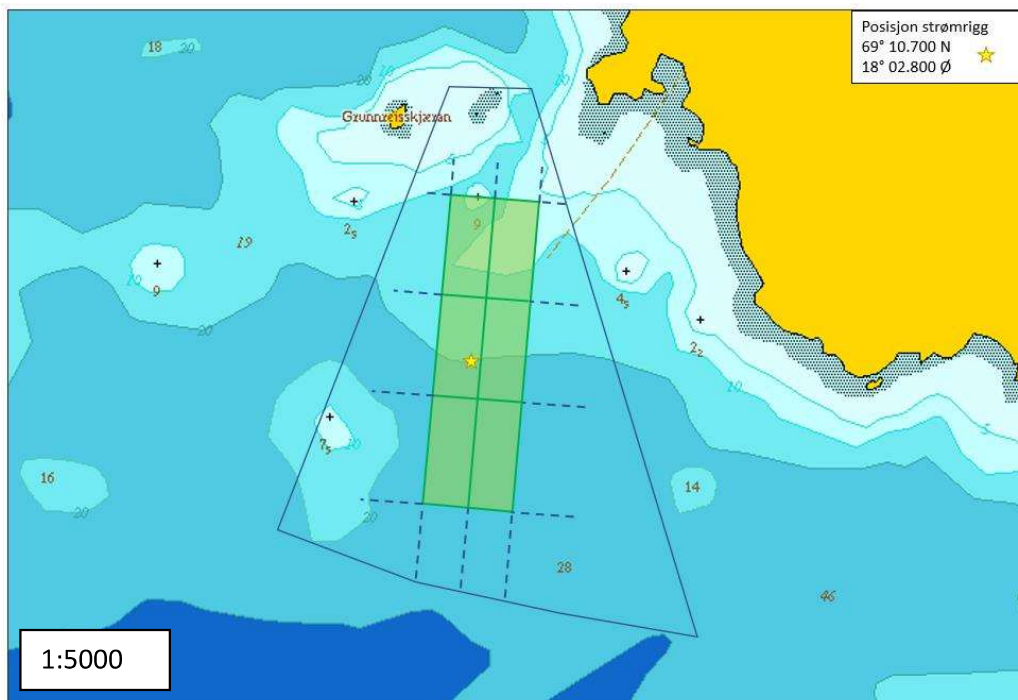


Figur 6 Lokalitet Grunnreis avmerket i artskartet. Av rødlistede arter, er det gulspurv og sandsvale som er observert i området (på land). Tiltakshaver vurderer at tiltaket ikke vil få konsekvenser for disse artene. (Kilde: artskart.artsdatabanken.no)

Akvakulturdrift og produksjonsomfang

Lokaliteten har god solgang, god vannutskifting og tilgang på næringsrikt vann. Tiltent produksjonsform er ved hjelp av rammefortøyning med 65 x 150 m bur som har ca 40-50 grader vinkel på dominerende strømretninger. Total dimensjon på rammefortøyningen er 130 x 450 m (58,5 da – 58 500 m²). Basert på modeller for vekst (Sintef Ocean, 2000), er det sannsynlig at produksjonen vil ligge mellom 10 – 100 kg per m²/m³. Kystnære vannkvaliteter har normalt lavere nivåer av næringsalter, men basert på forsiktige beregninger og optimale utsettingstidspunkt, kan man produsere minst 75 kg våtvekt sukkertare pr m². Norway Naturals erfarer, gjennom samarbeid med andre tareprodusenter i Nord-Norge, at man kan forvente 3-8 kg våtvekt sukkertare pr lengdemeter kultivert tau. Optimalisering av tetthet på kultivert tauverk er derfor avgjørende for å effektivisere og utnytte arealet best mulig. Selskapet vil samarbeide tett med andre regionale og lokale næringsaktører og leverandører for å finne kostnadseffektive løsninger og foretrukne systemer for kultivering, utsett og høsting. Arbeidet med vekstoptimalisering for mengde og kvalitet vil i stor grad gjennomføres med relevante FoU-miljø.

Norway Naturals vil derfor i oppstarten ha et mindre produksjonsomfang for å få erfaring og lokalkunnskap om vekstforholdene og hvordan arealet kan best nyttiggjøres og driftes.



Figur 7 Dybdekart og anleggsutforming ved lokalitet Grunnreis. Antall fortøyningslinjer vil fremkomme av fortøyningsanalyse.

Bærekraft og sertifiseringer

Foredling og produksjon ved fabrikkkanlegget ved Øyjordnes skal benytte svært energieffektive metoder. Bærekraft vil bli styrende i alle ledd i organisasjonen. I samarbeid med morselskapet Bioform skal det gjennomføres flere tiltak for å sikre at produkter oppfyller kundeforventninger og nasjonale og internasjonale sertifiseringer:

- 1 Utvikle nye produkter basert på lokale/regionale råvarer (korteiste råvarer)**
- 2 Analysere og dokumentere kvalitet, egenskaper og opprinnelse**
- 3 Utvikle ny miljøvennlig og bærekraftig emballasje samt teknologi for pakking**
- 4 Sertifisering av råvarer og produksjon på bærekraft, miljø og kvalitet**

Bedriften har en kortsiktig målsetning om å klargjøres for Miljøfyrtårnsertifisering. Videre skal driften og arbeidsmiljø, råvareopprinnelse, produksjon, avfallshåndtering, energibruk og emballering og salg være i tråd med en rekke av FNs bærekraftsmål og innenfor strenge sertifiseringskrav gjennom blant andre BRC GS.

Annet: Dyrking av makroalger binder store mengder CO₂ og kan bidra til at lokal surhet i sjøvannet reduseres.

Oppsummering

Omsøkt lokalitet og tiltak er i henhold til kystzoneplanens bestemmelser i Sørreisa kommune. Vurderinger av lokalitetens beskaffenhet tilsier at den er godt egnet for akvakulturdrift av blant annet makroalger. Driften vil i liten grad påvirke naturmangfoldet på og rundt lokaliteten. Tiltaket skal også ivareta trygg ferdsel og vil i liten grad påvirke fiskerier i området. Satsingen innen dyrking av makroalger vil kreve involvering av flere lokale og regionale leverandører. Norway Naturals har ambisjon om å være en ledende aktør innen dette havbrukssegmentet i nord og ønsker at aktivitetene på Øyjordnes og på sjøen på sikt skal skape mange arbeidsplasser i kommunen og i Midt-Tromsregionen.

Skøelv,

Kenneth Ruud
Daglig leder
Norway Naturals AS