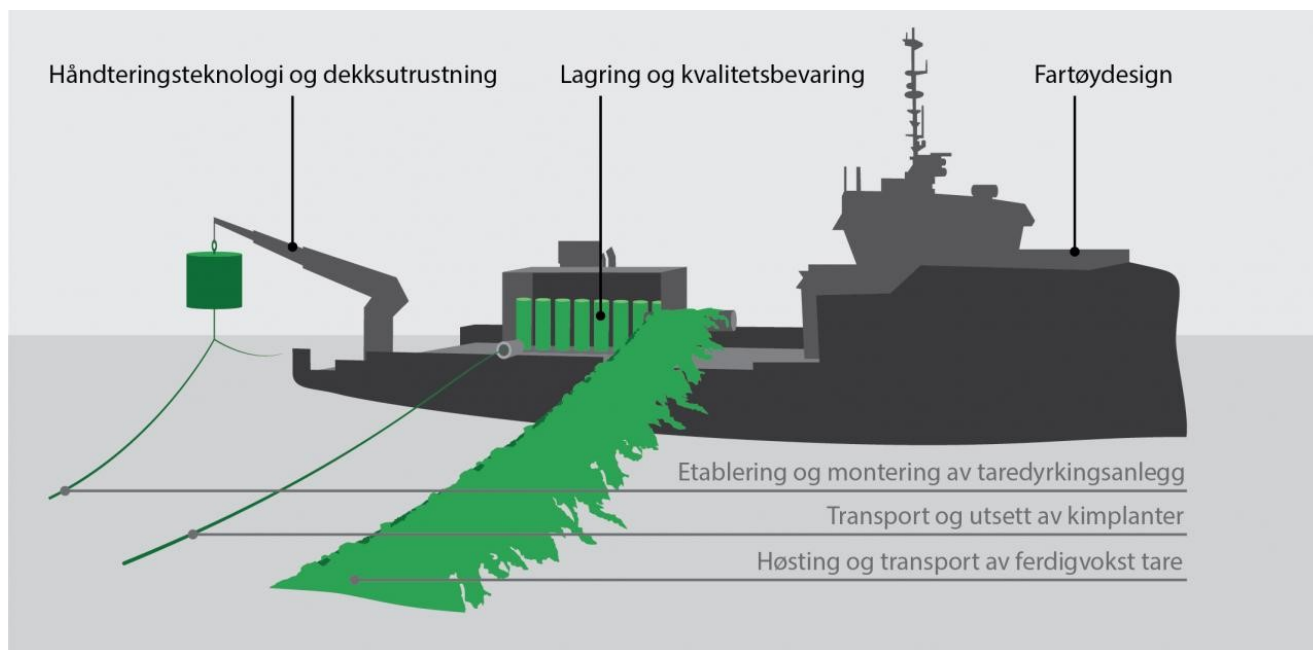


Tare dyrkingsfartøy 2020

Tare dyrkingsfartøy 2020 vil etablere verdens første, rendyrkede fartøykonsept for industriell tare dyrking som skal tjene alle faser innen tare dyrking. I dag er produksjonen av tare i Norge liten, men voksende. Fartøykonseptene har sine sesong og tids begrensninger og vil derfor vil være multifunksjonelle for å kunne anvendes også til andre operasjoner enn tareproduksjon. For å være multifunksjonelle vil fartøyene være tilpasset bruk av ulike typer utstyrs-moduler. Mengden av tareprosessering ombord versus på land kan endres avhengig av krav/ønsker satt av sluttprodukter, markedsforhold (utvikling av bioraffinerier), og kultiveringsscenarioer (nær kysten og eksponerte havområder).



Prosjektet vil bidra til grunnlaget for realisering og vekst for industrialisert tare dyrking i Norge. Tare dyrkingen skal bli lønnsom ved å håndtere store mengder biomasser med lave operasjonelle kostnader. Det er sentralt å kvalitetsbevare taren tilstrekkelig ombord i fartøyene for å sikre levering av råvarer med forutsigbar kvalitet til markedet.

Den primære produksjonen av tare fra fartøyene vil være store volum til fôr, bioenergi, gjødsel eller andre produkter, og kan ved lønnsom produksjon gi tilstrekkelig produksjonsvolum for industriell utvikling.

Den sekundære produksjonen av tare fra fartøyene vil være til mat og andre høyere prisede produkter med for lite volum for industrialisering alene, men som ved å inngå i en sekundærproduksjon kan bidra til lønnsomhet.

PROSJEKTDELTAGERE

- Møre Maritime
- MacGregor
- Abyss
- Polyform
- Stranda Prolog
- Orkel
- Mustad Autoline
- NTNU
- SINTEF Ocean

TOTALKONSEPT

Marked

Akvakulturregisteret angir at det ble solgt henholdsvis 60, 149 og 169 tonn tare i Norge i 2016, 2017 og 2018. Det er en lav mengde for fartøyskonseptene som er vurdert til å ha en høstkapasitet på opptil 40 tonn per time under effektiv produksjon. Totalkonseptet ser for seg en fremtid med langt større totalvolum, og prosjektet ser for seg en trinnvis innfasing av ulike fartøyskonsept i marked.

Fartøy

Tare dyrkingsfartøyene vil være sesongbaserte og vil derfor utvikles ved bruk av modulbaserte systemer. Fartøyene består av en kombinasjon av eksisterende fartøystyper (taretrålere og service-/ oppdrettsfartøy under 15 meter) og nyutviklede fartøyer. Ut fra produksjonsvolum (og behov for tilpasning av fartøyer) vil fartøy 1) kunne brukes i 2020, fartøy 2) være aktuelt for bruk ca. 2025 og fartøy 3) aktuelt for bruk i 2030.

Håndtering

Fartøyene høster primært fra substratet tau, selv om nett og duk/presenning er aktuelle alternativer. For det største fartøyet (3) som også er tilpasset service-/oppdrett er det aktuelt å pumpe taren ombord før eventuell kutting og konservering. Dette antas å gi større fleksibilitet mht. valg av dyrkingssubstrat.

Lagring og kvalitetsbevaring

Tare degraderes relativt raskt i luft, og bør ved mellomlagring i luft være ferdig prosessert og stabilisert i løpet av 24 timer uten å vesentlig utsettes for ferskvann og sollys. Mellomlagring i sjøvann kan gi bedre kvalitetsbevaring, men gir redusert tørrstoffinnhold og tap av karbohydrater. Tørking, frysing og ensilering er aktuelle alternativer for konservering av taren ombord i fartøy. Ensilering er sett på som et godt alternativ, fordi det ikke krever tilført energi. For å utføre ensilering fleksibelt og robust er kar med lokk og dreneringsplugg sett på som det foreløpig beste alternativet for mindre fartøyer. Ved ensilering er det en fordel å kutte opp taren da lagringstettheten blir omtrent det dobbelte av å ikke kutte den opp og en får utnyttet lagringsenhetene mye bedre.

FORSKNING FOR VIDERE UTVIKLING

Prosjektet har identifisert følgende områder som anses som sentrale for realisering og vekst av industrialisert tare dyrking i Norge:

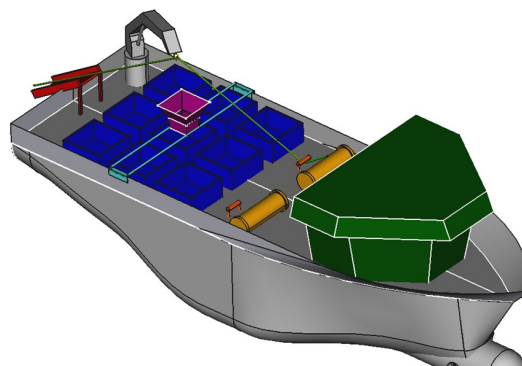
- Bioraffinering for verdiutnyttelse av hele biomassen.
- Anvendelsesområder som krever store volumer.
- Tare dyrkingsanlegg, som muliggjør kostnadseffektiv drift i alle faser og som kan brukes på eksponerte lokaliteter.



1) Servicefartøy (oppdrettskatamaran) med tarehøstingsfunksjon.



2) Taretråler med tarehøstingsfunksjon (Illustrasjon: Møre Maritime).



3) Tare dyrkingsfartøy med kar og tanker for lagring av tare, og med servicefartøyfunksjoner.