

Populærvitenskapelig artikkel.

### **Ingress**

Kenfish AS har gjennomført et prosjekt for å ivareta kvalitet på fangst fra kystfiskeflåten best mulig. Gjennom dette prosjektet har vi vist at bedre lønnsomheten og ressursutnyttelsen for hele verdikjeden kan oppnås ved anvendelse av riktig teknologi. Prosjektet har blitt gjennomført med støtte fra FHF og Innovasjon Norge, og har foregått over nesten 4 år til sammen fordelt på to underprosjekter.

### **Bakgrunn**

Den bakenforliggende årsaken til ønsket om å gjennomføre prosjektet, var at vi observerer en økende etterspørsel etter fersk fisk fra Norge av høy kvalitet. Det blir derfor interessant å se på hva som kan gjøres for å levere så høy kvalitet som mulig. I tillegg ser vi en trend i high-end segmentet i retning av et ønske om mer sporbarhet og større matsikkerhet. Opprinnelse, bærekraft og kvalitet er drivende faktorer.

Kystfiskeflåten har hengt etter i den teknologiske utviklingen i forhold til havgående fartøyer. De fleste mindre båter er ikke utrustet til å ta vare på fisken rett etter at fisken har kommet om bord. Kystfiskeflåten er en aldrende flåte, og det er store investeringsbehov for å komme opp på det nivået som kreves i fremtiden. Når det er sagt, så er mindre fartøy som driver linefiske i utgangspunktet godt egnet for å møte de kvalitetskrav og krav til sporbarhet og bærekraft som industrien i stadig større grad møtes av. Dette forutsetter at flåten investerer i utstyr som ivaretar riktig utblødning, nedkjøling og kjølelagring.

For å kunne levere den beste kvaliteten med den beste holdbarheten, er det avgjørende at fisken behandles riktig fra hav til butikk. Stikkord her er temperatur, utblødning og ytre påkjenning på fisken slik som støt og trykk. Feil som gjøres tidlig i forløpet kan ikke repareres da irreversible prosesser settes i gang, og får dermed konsekvenser for sluttbrukerens kvalitetsopplevelse og villighet til å betale en god pris.

«Catch on Demand» har vært et begrep vi har benyttet igjennom begge de to delprosjektene. Det vil si at fangsten skal tas når den etterspørres, selges når den fiskes, altså et motsatt årsak-virkning-forhold. Dette er det flere gode grunner for. Hvis fisken leveres når den etterspørres, blir prisen bedre, og om den da leveres med topp kvalitet, blir prisen enda bedre. Jevnere fangst gjennom året gir bedre verdiskapning for hele næringen. Denne fisken er også ypperlig egnet for foredling på norske landanlegg.



*MS Fay leverte fisk av topp kvalitet etter vellykket installasjon av produksjonslinje om bord. Dessverre gikk fartøyet ned i Barentshavet den 28.12.2019.*

### **Gjennomføring**

Prosjektering/Konstruksjon/tegning

Byggingen og installasjon av produksjonslinjen om bord på MS Fay og MS Ragnhild Kristine skjedde vinteren 2018/2019. Utstyr ble levert fra en rekke underleverandører med spesialkompetanse på sine respektive områder/fagfelt. Stranda Prolog, Nilsen Kulde, Lavango, Holmek Palletering og Marel var leverandører av sine kvalitetsprodukter som inngikk i produksjonslinjen.

Som en del av prosjektet var det viktig å kartlegge markedspotensialet og betalingsviljen for en eventuelt oppnådd bedret kvalitet på produktene. Markedet for kvalitetsfisk er stort. Dersom vi som fiskerinasjon klarer å levere fisk av bedre kvalitet enn det vi klarer i snitt i dag, samtidig som volumet opprettholdes eller økes, vil det være et stort løft for lønnsomheten. Økningen på bunnlinjen for næringen og for AS Norge vil være betydelig.

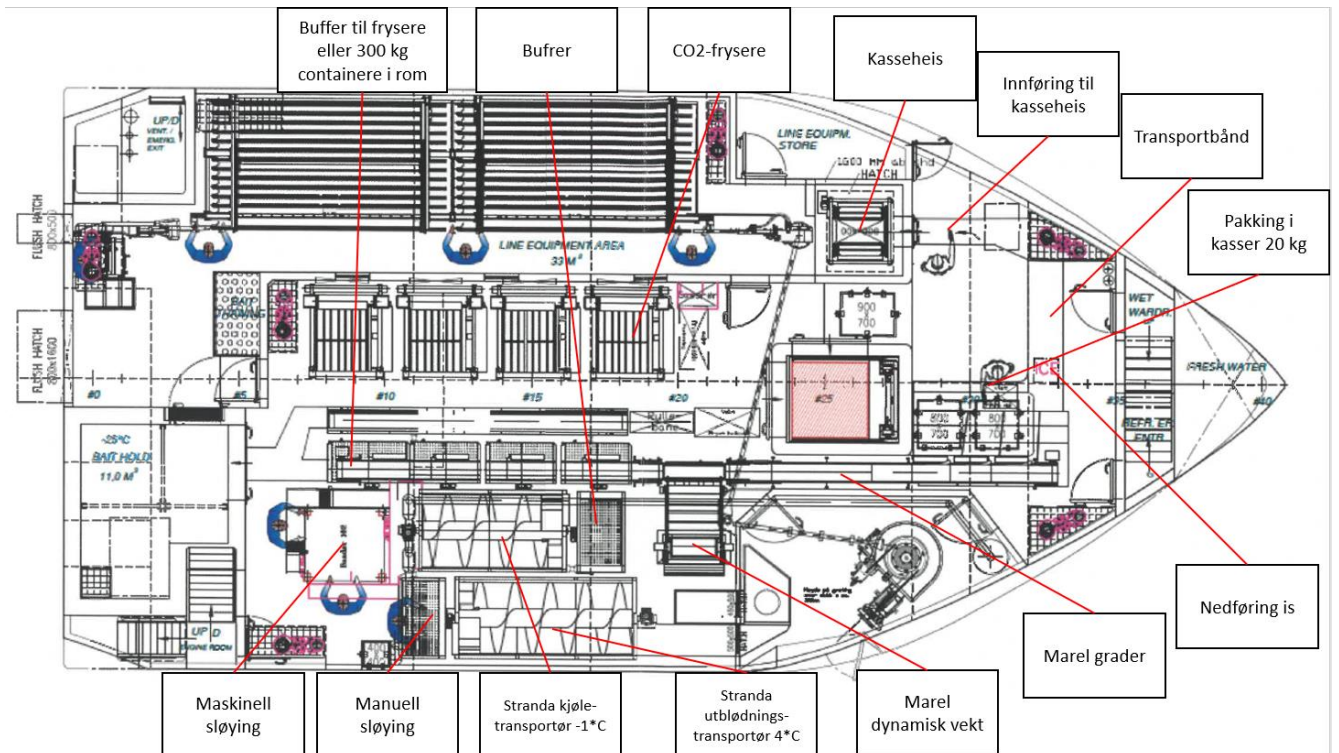
### **Utfordringer og løsninger**

En av utfordringene har vært å konstruere og plassere en produksjonslinje på den begrensede plassen som finnes på en båt som er mindre enn 21 meter lang. Dette krevde nytenkning i konstruksjonsarbeidet og et samspill mellom både rederi, utstyrsleverandør og verft.

Videre er det krevende å konstruere en produksjonslinje som i tillegg til å være kompakt, fungerer under det bevegelsesmønsteret som mindre fartøy har ved røffe værforhold. Dette er mer krevende enn på større fartøy, da bevegelsene i fartøyet er mer ekstreme.

For å best mulig kunne tilpasse produksjonslinjen til de forholdene som ville oppleves til havs med et fartøy av denne størrelsen, ble det gjort simuleringer på land for å etterligne de røffe værforholdene som fartøyene møter i havet utenfor Nord-Norge. Simuleringsøvelsene var nyttige, og gav viktige

innspill til modifikasjoner. Til tross for dette ble det likevel nødvendig å gjøre modifikasjoner på linjen etter montering og utprøving til havs.

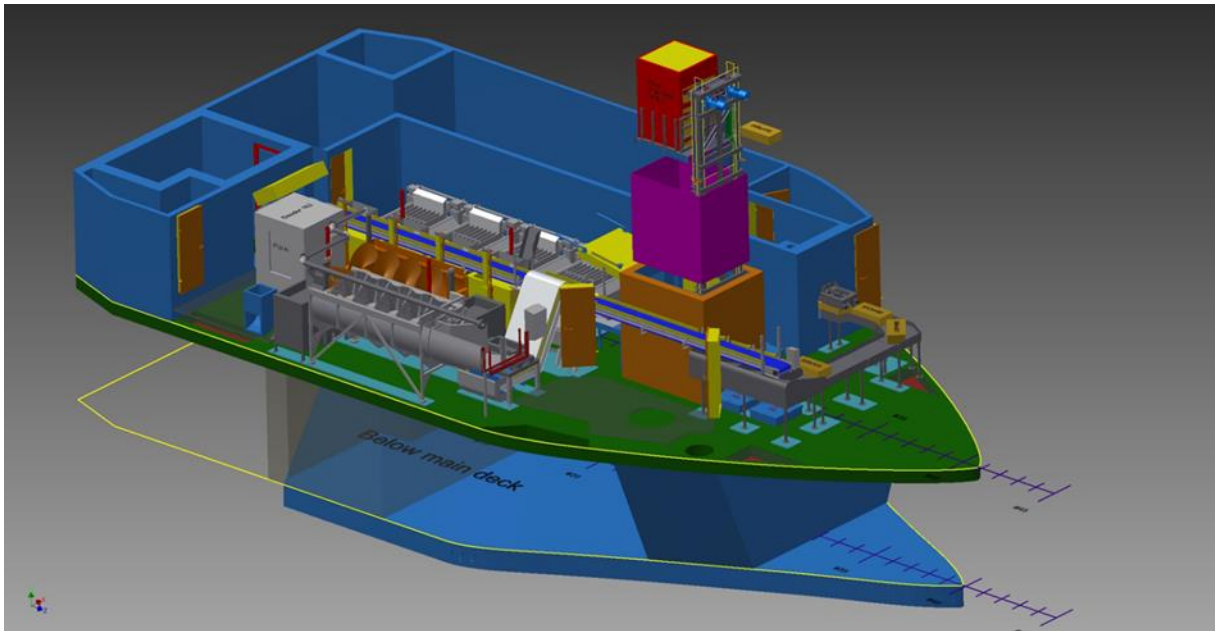


Oversikt over utrustningen om bord på MS Fay



RSW-nedkjølte Helixtanker om bord





*3D tegning oversikt hoveddekk*



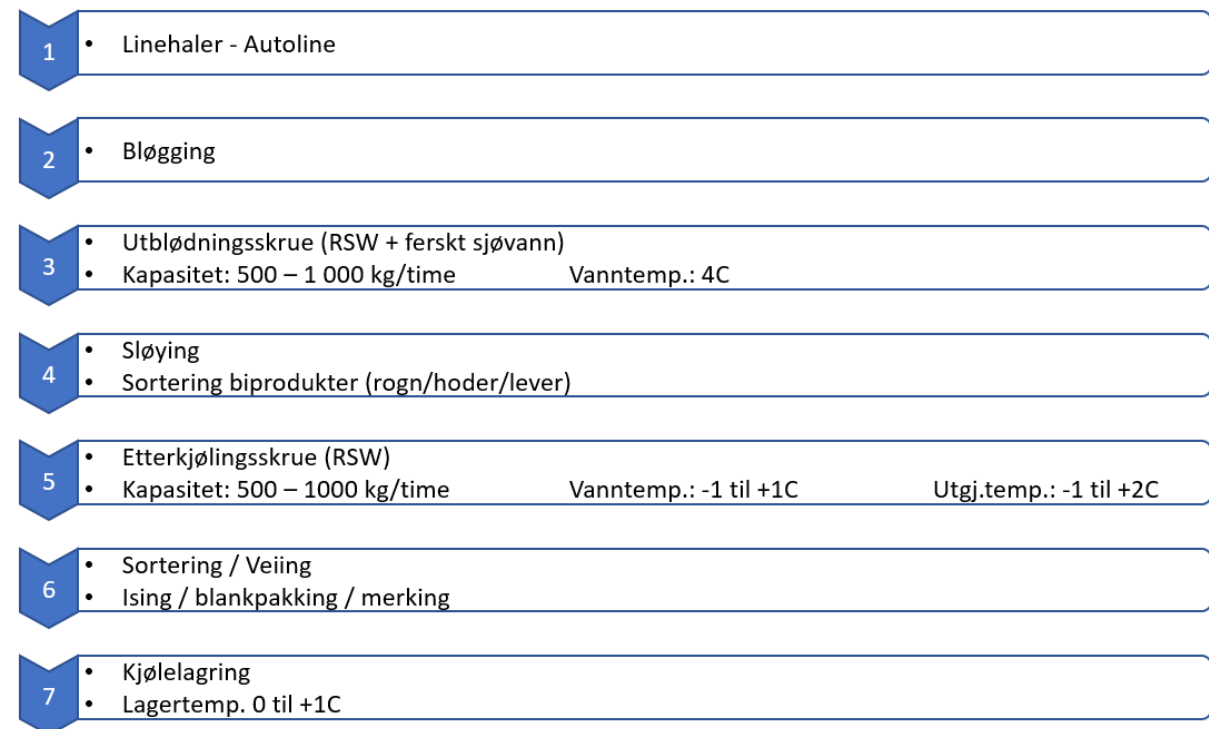
*Ismaskin er plassert under dekk*

## Resultater

Resultatene fra prosjektet har vært gode. Teknisk så har vi i stor grad oppnådd den funksjonaliteten som vi har vært ute etter. Vi lyktes med å installere den planlagte produksjonslinjen med den planlagte funksjonaliteten om bord på «MS Fay», og linjen fungerte etter forutsetningene. Dessverre forliste denne båten, men konseptene og kunnskapen som prosjektet gav tar vi med oss videre. Som et eksempel på vellykket kompetanseoverføring fra prosjektet, må installasjonene av utstyr og systemer om bord på MS Ragnhild Kristine nevnes. Basert på teknologi og systemer utviklet gjennom dette prosjektet har MS

Konkrete resultater viste seg i kvalitet, holdbarhet og til syvende og sist i inntjening. Fisken som har gått gjennom den nyutviklede prosessen har fått en meget god mottakelse i markedet. MS Fay oppnådde i testfiskeperioden en merverdi i forhold til markedspris på fangsten på 27%. Det tar imidlertid tid å bygge opp tillit og relasjoner i markedet basert på stabile leveranser av kvalitetsfisk over tid, og den største merverdien har realisert seg i ettertid. MS Ragnhild Kristine som har tilsvarende utrustning om bord har i perioden etter at MS Fay gikk ned realisert merverdier på over 43 % på fisk omsatt gjennom Aalesundfisk.

En investering i anlegg slik vi har utviklet det vil ligge i størrelsesorden 8 til 10 millioner avhengig av størrelse, eksakt spesifisering og utrustning. Pay-back-tid på å investere i et anlegg av den typen som vi har utviklet, er så kort at det er en attraktiv investering for alle i bransjen. Med en slik økning i lønnsomheten som vi har oppnådd gjennom prosjektet, vil en investering på 8-10 millioner være tilbakebetalt i form av merpris på fangst i løpet av 2 - 3 år.



*Flyten i prosessen om bord på MS Fay*



*Fisk som er perfekt utblødd, og raskt og kontinuerlig nedkjølt gir den beste kvaliteten som illustrert*



*Rask nedkjøling til under 0°C er av stor betydning for kvalitet og holdbarhet*

### **Konklusjoner og veien videre**

Vi har avdekket at det er gjennomførbart å oppnå bedre kvalitet og lønnsomhet i kystfisket ved å ta de riktige grepene rettet mot kvalitet knyttet til fiskehåndtering. Et stort lønnsomhetspotensial ligger ubenyttet. I tillegg til det rent økonomiske er kvalitet i denne sammenheng synonymt med bærekraft, da høy kvalitet innebærer lengre holdbarhet og mindre svinn.

Markedet ligger der, og det er stort og voksende. Norsk fisk kan og skal være ledende på kvalitet, og den statusen er innenfor rekkevidde.