

Årlig eksporteres mer enn 70.000* tonn torsk ubearbeidet ut av Norge.

Den vil norsk fiskerinæring nå skape økt verdi av.

*Gjelder fryst hel torsk 2016

Automatisering sikrer norsk filetindustri

Fiskerinæringen har i flere år satset på kvalitetsfremmende tiltak og automatisering av råstoffhåndtering og filetproduksjon. Målet er at skånsomt mottak, kontroll og sortering av råstoff, samt produksjon og pakking av filet skal være fullautomatisert i løpet av 2021, både på landanlegg og fabrikkfartøy.

FHF har bidratt finansielt og har tatt en koordinerende rolle i det videre FoU-arbeidet. FHF har vedtatt å benytte midler avsatt til strategisk satsing for å komme i mål med automatisering.

Fullautomatisering av filetindustrien vil ha betydning for bosetning og næringsvirksomhet langs kysten, sikre økt norsk verdiskapning og befeste Norges posisjon som en av verdens største fiskerinasjoner.

Fiskeindustrien får dermed også hånd om en større andel restråstoff ved at produksjonen i Norge øker. Dette gjelder alt fra fisken som ikke er fiskekjøtt. Målet er at det skal bli minst like verdifullt som den delen vi i dag spiser av fisken.

På 1970-tallet var det 100 filetfabrikker for torsk og annen hvitfisk i Norge. I dag er bare 10 igjen. Lav lønnsomhet over lang tid er årsaken til at mesteparten av filetanleggene har blitt borte. De siste årene har FHF tatt initiativ til og gjennomført en rekke prosjekter knyttet til råstoffbehandling, kjøling og holdbarhet. Både landanlegg og fartøy har blitt bedre på fangstbehandling og kjøling, noe som har gitt ferske fiskeprodukter økt holdbarhet. Det er iverksatt FoU-tiltak for automatisk bedøving og bløgging, sortering på art og størrelse og kontroll av kvalitet på hel fisk og filet.

De siste årene har det også blitt utviklet maskiner og utstyr som gjør det mindre arbeidskrevende å produsere og sortere beinfrie porsjoner av filet, med bl.a. røntgensyn for å detektere bein og roboter som fjerner bein og kutter filetene i porsjoner ved hjelp av vannskjæreteknologi.

Et prosjekt for automatisk pakking av «interleaved» fileter i esker blir igangsatt i 2018, som en del av FHF's strategiske satsing. Nå starter arbeidet med å sette maskinene sammen og skape flyt mellom dem slik at fisken går automatisk fra mottak til pakking.

Parallelt med utviklingsarbeidet pågår en videreutvikling av utstyr som skal tåle forholdene om bord i havfiskefartøy samt nedskalering av maskiner og utstyr til bruk på kystfiskefartøy. 20 havfiskefartøy har anledning til å produsere filet av egen fangst ombord, men bare tre fartøyer har produksjonen i gang.

SINTEF Fiskeri & Havbruk gjorde på oppdrag fra Nærings- og fiskeridepartementet (2014) en grundig utredning av "Lønnsom foredling av sjømat i Norge". Her ser de automatisering og robotisering som eneste vei for å skape lønnsomhet og dermed opprettholde filetindustrien i Norge.

Beregninger SINTEF har gjort viser en forventning om to prosent generelt økt utbytte og fem prosent høyere andel loins, som er det best betalte produktet. Dekningsbidraget for filetindustrien er estimert å øke fra dagens 12 prosent til hele 28 prosent etter automatisering.

I fiskeindustrien mener enkelte at SINTEFs estimerer kan være konservative. Gjennom automatisert filetproduksjon vil anleggene kunne håndtere langt større volum, og skreddersy leveransene etter markedets ønsker. Råstoffmengden kan komme til å øke fordi havgående fartøyer finner lønnsomhet i å bringe i land mer fersk råstoff i stedet for frosset.

Det råder en optimisme i filetindustrien nå, og den pågående teknologiutviklingen har bidratt til at vi for første gang på lenge ser nyetableringer i filetindustrien.



Aktører i næringen



Frank Kristiansen, Båtsfjordbruket



Knut Roald Holmøy, Prestfjord Havfiske



Kim Gabrielsen, Lerøy Norway Seafood

AUTOMATISERING ØKER PRODUKSJON AV HØYVERDIVARER

– Ny teknologi vil gi filetindustrien helt andre muligheter enn tidligere. Vi vil få mulighet til å produsere høykvalitetsvarer som vi ikke har hatt mulighet til tidligere, sier daglig leder ved Båtsfjordbruket, Frank Kristiansen.

Han forteller at høyverdivarene har vært valgt bort av sisteleddet fordi det har vært kostbart å bygge opp distribusjon for disse produktene. – Med ny teknologi kommer vi til å få en strømlinjeformet og mer kostnadseffektiv produksjon og gi markedet en mer akseptabel pris på høyverdivarer i vakum- eller skinpack eller hele kasser.

– Vi vil dermed bli i stand til å levere et produkt som kundene kommer til å etterspørre på en helt annen måte enn i dag, sier Kristiansen.

For å lykkes med automatisering må råstoffkvaliteten være veldig godt. Norsk filetnæring på land må samarbeide med fiskerne for å oppnå en enda bedre kvalitet.

– Båtsfjord har alltid ligget i front når det gjelder utvikling i filetnæringen, og det kommer vi fortsatt til å være. Å bytte ut teknologi fra 70, 80 og 90-tallet med dagens nyvinninger vil sikre trygge, helårige arbeidsplasser både i fiskerinæringen og alle støttefunksjoner i samfunnet omkring.



TRENGER MODERNE UTSTYR OG EFFEKTIV PRODUKSJON

– Fabrikkrålerflåten er kjent for effektiv produksjon og høy kvalitet. Men det er en kjensgjerning at det utstyret vi produserer med ble utviklet for 30 og 40 år siden. Vi sliter med en masse gammelt utstyr og jeg synes det er på høy tid at vi kommer i en situasjon der vi kunne fått modernisert utstyret og effektivisert produksjonen, sier daglig leder Knut Roald Holmøy i rederiet Holmøy Maritime AS på Sortland i Nordland.

Rederiet har tre fabrikktrålere, men har valgt å produsere filet bare på en av disse på grunn av lav lønnsomhet. Det gjenspeiler situasjonen i fabrikktrålerflåten generelt, der bare tre av totalt 20 fabrikktrålere har valgt å holde filetproduksjonen i gang. Gammelt produksjonsutstyr, for mye manuelt arbeid og dermed høye mannskapskostnader, er årsaken.

Hovedproduktet til disse trålerne er hele fiskefileter pakket og frosset inn i 6,81 kilos esker, der hver enkelt filet er omsluttet av plast slik at det skal være mulig å ta løs en og en filet i frossen tilstand. En av utfordringene det jobbes med er å få automatisert denne pakkingen.

– Vi har et godt innarbeidet produkt, så for oss er det ikke aktuelt å se oss om etter nye produkter. Det viktigste blir å ivareta kvaliteten slik at kundene fortsatt blir fornøyde, sier Holmøy.



AUTOMATISERING NØKKEL TIL HELÅRLIGE ARBEIDSPLASSE

Automatisering er nøkkelen for at Lerøy Norway Seafoods, og for så vidt alle andre som driver med filet av hvitfisk i Norge, i det hele tatt vil ha en produksjon i fremtiden. Det sier Kim Gabrielsen, teknisk sjef i Lerøy Norway Seafoods.

Han sporer en optimisme og sier at det er mange nyetableringer på vei i en næring som for få år siden var på full fart ned.

– Jeg tror det vil bli produsert store mengder filet av svært god kvalitet gjennom å ta i bruk ny teknologi. Parallelt med dette må vi jobbe med kvalitet, ikke minst kjøling.

Gabrielsen forteller at det eksempelvis nå kommer mindre RSW-anlegg som kan benyttes på kystfiskefartøyer. Samtidig må anleggene på land vurdere RSW for å holde fisken på en temperatur mellom 2 og 4°C som er nødvendig for optimal holdbarhet for fersk filet.

Lerøy Norway Seafoods har sju filetanlegg og flere mottaksstasjoner flere steder langs kysten. Ny teknologi kan bidra til at opprettholdes trygge, helårige arbeidsplasser på disse stedene.

– Jeg håper dette vil gjøre det lønnsomt for trålerne å bringe en større andel fersk fisk til land. I alle fall er vi i ferd med å utvikle ny tineteknologi som vil øke kvaliteten på frosset fisk til produksjon, sier Kim Gabrielsen.



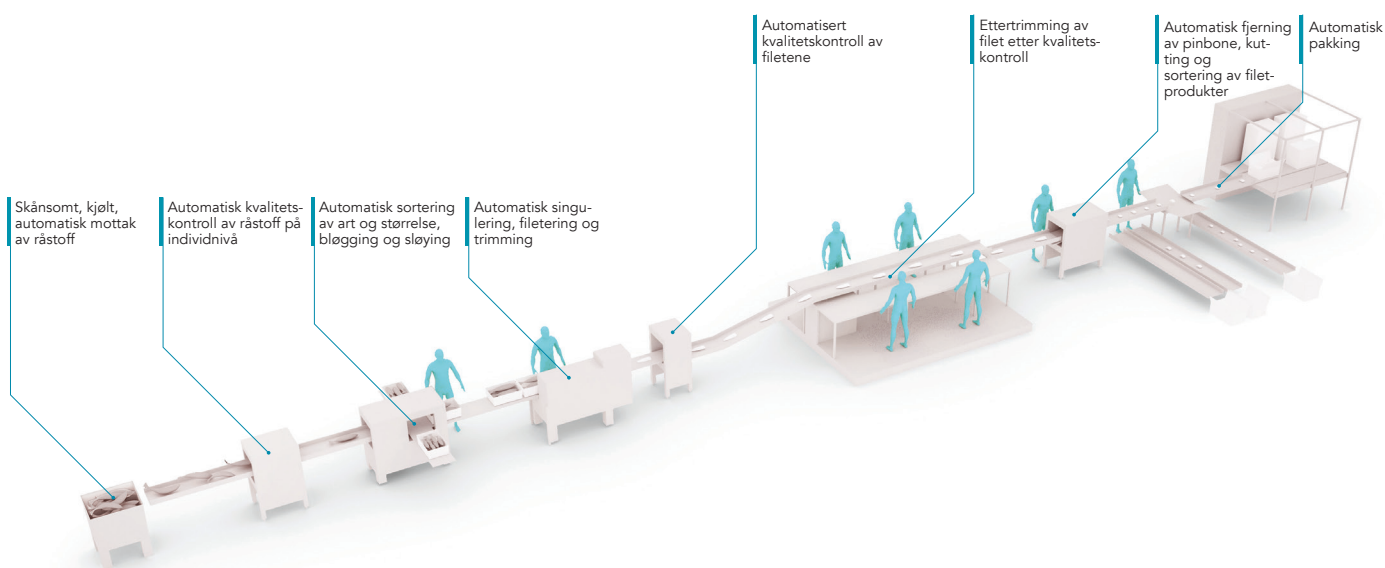
Automatisk filetlinje

Slik ser man for seg en fremtidig automatisk filetlinje i hvitfisknæringen.

Skånsomt mottak av råstoff på fartøyer og anlegg for levende lagret fisk, automatisk elbedøving og kvalitetskontroll av hver enkelt fisk før den føres videre til automatisk sortering på art og størrelse. Videre går den til automatisk bløgging, utblødning og sløying.

Råstoffet kjøles umiddelbart til under 4°C.

Fisken går så inn i filetmaskinen, trimmes automatisk, singuleres og filetene passerer videre kvalitetskontroll for detektering av bl a bein. En manuell ettertrimming vil så være nødvendig før filetene går inn til automatisk kutting av vannjetskjærer og sorteres i de ulike kvalitetene. De ulike produktene går så videre til automatisk pakking.



Strategisk satsing på hvitfisk filet

De siste fem årene har det vært en betydelig utvikling av ny teknologi innen filetering av hvitfisk. FHF har derfor vedtatt å benytte strategiske midler for å nå målet om fullautomatisert råstoffhåndtering og filetproduksjon for hvitfisk innen utgangen av 2021. Prosjektet er forankret både på sjø og land.

I 2018 gjennomføres prosjektene "Kvalitetsmåling på rundt fisk" (FHF prosjektnummer 901489) og "Automatisk interleaved-pakking av filet ombord" (FHF prosjektnummer 901490).

KONTAKTPERSONER

Frank Jakobsen
Fagsjef
Industri/foredling.
Hvitfisk fersk/filet

Tlf: +47 93 45 42 21
E-mail: frank.jakobsen@fhf.no

Roar Pedersen
Fagsjef
Fiskeri- og fartøyteknologi

Tlf: +47 480 77 688
E-mail: roar.pedersen@fhf.no

**Fiskeri- og havbruksnæringens
forskningsfond (FHF)**
Universitetsgata 10
Postboks 6921 St. Olavs plass
0130 Oslo

Tlf: 23 89 64 08
E-post: post@fhf.no
www.fhf.no