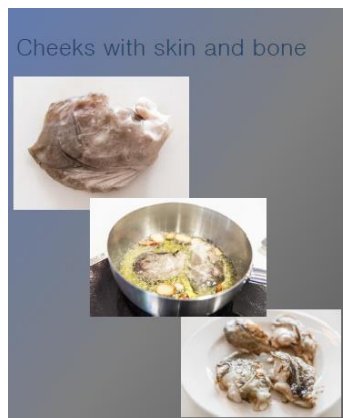
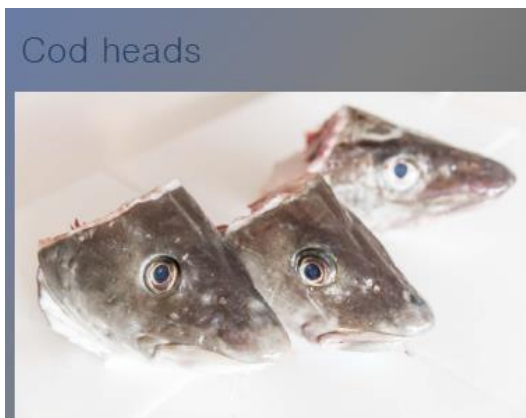


## Torskekinn og tunger – interessante produkter som er vanskelig å produsere

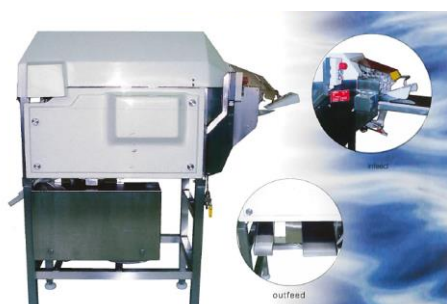


Den overordnede ideen for prosjektet var å oppgradere fiskehoder til høykvalitets konsumprodukter. I de fleste fiskeriene blir hodene kastet og fisken levert uten hoder. Torskehoder utgjør ca. 17% av vekten på rundfisk og utgjør derfor et stort råstoffpotensial i norsk fiskerinæring. Fiskekjøttet i kinn og tunger har en attraktiv konsistens og smaker godt.

Gjennom samarbeid med trålrederiet Havfisk, eksportøren Maredeus Norway og utstyrproduzenten MESA har Møreforskning koordinert arbeidet med uttesting av teknologisk prosessutstyr og markedsutvikling for tunger og kinn fra torsk.

Sentralt i arbeidet har vært å lykkes med maskinell produksjon om bord og introdusere maskinskåret tunge og kinn som eget produkt i eksportmarkedet. Prosjektets overordnede målsetning om å oppnå en lønnsom produksjon og omsetting av ombordproduserte fryste tunger og kinn fra torsk ble ikke nådd. Siden Havfisk ikke lyktes å produsere nok produkter med tilfredsstillende kvalitet om bord i Havtind, ble verken testsalg av produktene eller lønnsomhetsberegninger gjennomført som planlagt.

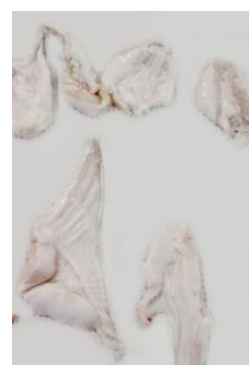
### Uttesting av MESA 900 Tongue and Cheek Machine gikk ikke som planlagt



MESA 900 Tongue and Cheek machine  
(Foto: MESA).



Fint skårne tunger



Dårlig skårne tunger

Uttestingen av MESA 900 Tongue and Cheek Machine gikk dessverre ikke som planlagt. Det viste seg å være vanskelig å oppnå stabil og optimal produksjon om bord. Erfaringene fra uttestinger om bord i tråleren Havtind viser at MESA 900 Tongue and Cheek machine har potensial, men at ytterligere forbedringer må gjøres for at maskinen skal fungere om bord. Maskinen fungerer imidlertid tilfredsstillende på land.

### ***Produksjonstekniske utfordringer:***

- Maskinen er sårbar i forhold til å produsere hoder av ulik størrelse, den fungerte best på hoder mellom 600-1300 g.
- Det kreves manuell justering i maskinen for å tilpasse knivene til ulike størrelser på hodene.
- Problemer med at hoder setter seg fast i maskinen. Årsaken til dette er at griperne som skal dra gjellene av hodene ikke trakk seg tilbake etter at hodet gikk igjennom maskinen. Flere spyledyser, med kontinuerlig spyling kunne trolig bidratt til å løse dette problemet.
- En oppnådde ikke et stabilt og optimalt utseende og utbytte for tunger og kinn under produksjonsforsøkene. Det var ofte vedheng av gjellebuer, og rester av gjeller og lepper. Maskinen har et for ustabil og uensartet kuttemønster.
- Havfisk mener at maskinen er krevende i forhold til andre maskiner i produksjonslinjen med hensyn til tilsyn og vedlikehold pga. variasjon i fiskeriet. Det var uheldig at det gikk lang tid mellom de ulike prøvekjøringene av maskinen. Dette kan ha påvirket testresultatet.
- Det er viktig at maskinen har en optimal plassering i fabrikken, både med hensyn til bevegelse og miljøet den skal stå i. Under uttestingen om bord i Havtind var ikke plasseringen optimal pga. liten disponibel plass. MESA-maskinen var plassert midlertidig i fabrikken, og manglet logistikk-løsninger for å sortere ut og frakte hodene til maskinen. Maskinens plassering om bord kan ha påvirket resultatet noe.

MESA har ikke samme oppfatning som Havfisk i forhold til funksjonaliteten til maskina. Når produsenten var om bord og gjennomførte opplæring og testing om bord, fungerte maskinen og resultatet ble bra. Når båten kom på feltet oppstod problemene med maskinen. At mannskapet på Havtind ikke hadde erfaring med maskinen og at de til stadighet fikk problemer med å få maskinen til å fungere optimalt, påvirket trolig resultatet fra forsøkene om bord. Været har også betydning.

### ***Markedet ønsker leveranser av tunger og kinn***

Planen var å gjennomføre en prøveproduksjon og testsalg av et større volum tunger og kinn. Lønnsomhetsberegninger skulle kartlegge det økonomiske potensialet for å produsere og omsette konsumprodukter fra fiskehoder om bord i fiskefartøy. Siden maskinen ikke fungerte som planlagt, har dette begrenset markedsinformasjonen. Få kunder har fått sett produktene. Det har ikke blitt gjennomført testsalg av produktene som kunne gi grunnlag for de økonomiske beregningene.

Dialogen med potensielle kunder viste at det var behov for å utvikle informasjonsmateriell for torskekinn. Mange kunder visste ikke hvordan produktet så ut, eller hvordan de kunne anvendes. Markedsmateriell ble derfor utarbeidet. Tunger er et kjent produkt og har større markedspotensial i markedet enn kinn som er ukjent for de fleste. Prisindikasjonene for fryste tunger er interessant, det er antydning en pris for konsumentpakke fryste tunger på 54 kr/kg. Markedet er imidlertid sensitivt og prisen går ned ved store volum. Markedsarbeidet har avdekket interesse for å kjøpe tunger og torskekinn regulært i flere marked. Flere ulike markedskanaler og potensielle nisjer er undersøkt i Kina, Spania, Frankrike og Afrika. Markedspotensialet for konsumprodukter i Kina synes å være mer begrenset enn i Europa, hovedfokus i prosjektet ble derfor markedene i Spania og Frankrike. En har fått positive tilbakemeldinger fra kunder i Nord-Spania og Frankrike for muligheter for å omsette torskekinn. Både supermarkedkjeder og produsenter hadde interesse for produktene. To produktalternativer synes aktuelle for torskekinn. Kinnene kan omsettes som de er, med skinn og bein, eller kinnmuskelen kan skjæres ut manuelt. Målsetningen var at aktuelle kunder i ulike markedssegment skulle motta prøver av kinn og tunger for uttesting. Dersom kundene hadde fått leveranser og fått muligheter til å teste ut ulike produktalternativer ville en fått mer informasjon om produkt-, pris- og markedspotensialet.