

# Bedre utnyttelse og verdiskaping av RESTRÅSTOFF FRA TØRRFISK

Tørrfisk, vin og ost er alle produkter som modnes for å berike smaken. Tørrfisknæringen bidrar til bosetning og verdiskaping langs kysten, når de forvalter Norge eldste eksportprodukt. Norge eksporterer rundt 5000 tonn tørrfisk årlig. Italienerne er de største konsumentene av norsk tørrfisk, da de spiser opp halvparten av eksporten. Det er godt mulig at tørrfisken nytes med god lokal ost og vin.

TEKST: JANNICKE REMME OG PERNILLE SKAVANG, SINTEF OCEAN



Jannicke Fugledal Remme  
Forsker  
SINTEF Ocean AS



Pernille Kristiane Skavang  
Master of science  
SINTEF Ocean AS

Tørrfiskindustrien er en av de som er rammet hardest av covid-19 pandemien. Til tross for en eksportverdi på 712 millioner kroner i 2020, er dette hele 114 millioner mindre enn i 2019. Årsaken til nedgangen er svikten i det italienske markedet. Da landet stengte ned som følge av koronapandemien, stengte også flere av de tradisjonelle utsalgsstedene for tørrfisk. På den andre siden er industrien også rammet av restriksjoner i Norge. Særlig innreiserestriksjonene har gjort det utfordrende for industrien i 2021. I 2021 er det også flere anlegg som har fått mindre fisk enn ønsket, da fisken kom sent. I Norge bruker vi hovedsakelig tørrfisk, et mindre volum, som snacks eller til produksjon av lutefisk. Bearbeiding av tørr-

fisk i Norge har steget gradvis, og det dannes flere typer restråstoff. Derfor finansierte FHF prosjektet UTHENGT, for å finne nye produkter fra restråstoff fra tørrfisk.

Produksjon av tørrfisk er tidkrevende, med hektisk sesongarbeid. Under torskefisket i Lofoten, mottas, sløyes og vaskes torsken. Før den henges på hjell, festes to og to fisk sammen (sperres). Fisken henger ute i rundt 3 måneder, avhengig av fiskevekt og tørkeforhold. Tørrfisk er i all hovedsak torsk, men det produseres også mindre volum av tørrfisk fra andre hvitfiskarter. Etter tørking ute tas fisken inn. Her ligger den lagret mens den tørker videre. Når den er ferdig



tørket, sorteres den etter kvalitet (vrakes), i opptil 20 ulike kategorier. Et mindre volum tørrfisk bearbeides i Norge, til utvannet tørrfisk eller lutefisk. Utvanning og luting av tørrfisk gjøres på ulike måter i ulike bedrifter, men felles for de er at utvanning av tørrfisk tar over en uke, og helst bør skje i rennende vann. Noen trimmer bort deler for utvanning (ørebein/spord), og får da tørt restråstoff og en del tørrfiskpulver etter saging. Andre vanner ut hele tørrfisken, før de produserer hovedprodukt og genererer vått restråstoff (ørebein, spord, skinn, rygg, trimmings).

Restråstoff fra tørrfisk har høy næringsverdi, er en svært god proteinkilde og har særegen smak. Restråstoff fra tørrfisk kan deles i tre hovedgrupper; (1) nakkebein, (2) annet tørt restråstoff og (3) vått restråstoff. Tørt restråstoff har lang holdbarhetstid, mens vått restråstoff er mer utfordrende. Omsetning og eksport av restråstoff avhenger i stor grad av volum som bearbeides, og eksportmarkedene. Økt bearbeiding gir grunnlag for mange spennende spesialprodukter fra tørrfisk.

Marine ingredienser produsert av marint restråstoff inkluderer marine oljer, proteinprodukter, fiske-

og beinmel, kollagen, med mer. Produktene kan benyttes inn i markeder som gjødsel, fôr, petfood, helsekost. Dette er enorme markeder som etterspør nitrogen, fosfor og høyverdig protein, som er eller forventes å bli mangelvarer. Krig i Europa bidrar til økte gjødselpriser, og marint restråstoff har historisk sett vært bruk som vekstmiddel.

Narkotika, våpen og kjæledyr, var de tre største svarte økonomiene i EU under pandemien. Europa og Norge opplevde en kjæledyrboom. I EU var det i 2020 rundt 233 millioner kjæledyr, og det er en klar forventning om en betydelig økning. Bare i Storbritannia økte antall kjæledyr med 3,2 millioner. Økningen i mengden av kjæledyr har også gitt utfordringer for produsenter av petfood. Dyreeiere er mer og mer opptatt av kvalitet, og det er fokus på råvare og særlig proteinkilde. Italienerne eide forresten 8,3 millioner hunder i 2020, som kanskje hadde likt litt tørrfisksnacks. Her burde det ligge en god mulighet for produkter fra restråstoff av tørrfisk, med høy næringsverdi.

Forventet befolkningsvekst gir også grunn til å utnytte proteinressursene bedre. Ett kilo tørrfisk har

*“Restråstoff fra tørrfisk har høy næringsverdi, er en svært god proteinkilde og har særegen smak.”*



*“Tørt og stabilt  
finpulver av  
tørrfisk kan godt  
inngå i supper  
og buljonger.”*



samme næringsinnhold som fem kilo fersk torsk, men den har også en særpreget smak. Det er naturlig å tenke at den særegne smaken til tørrfisk, må bety noe ekstra og at kommende produkter, som ivaretar smaken, kan gi høy verdi. For å fortsette med italienerne, så handlet de mest helsekost i Europa i 2015, for hele 14 milliarder kroner.

Modning gir en særegen smak, og råstoffet kan derfor, med fordel, benyttes som smaksforstærkere. Tørt og stabilt finpulver av tørrfisk kan godt inngå i supper og buljonger. Det våte restråstoffet, kan kanskje brukes som råstoff til produksjon av fiskesaus. Fiskesaus er et produkt som ikke spises alene, men som brukes i mange forskjellige retter for å tilføre noe ekstra til maten. I enkle laboratorieforsøk kan det produseres fiskesaus som kommer godt ut i smakstester.

Teoretisk sett er det opp mot 700 tonn tilgjengelig restråstoff fra tørrfisknæringa, fordelt på ulike fraksjoner. Det burde være et volum som er kommersielt interessant for flere næringer. En bedre utnyttelse kunne bidratt til en rekke spennende produkter, økt sysselsetting og verdiskaping.

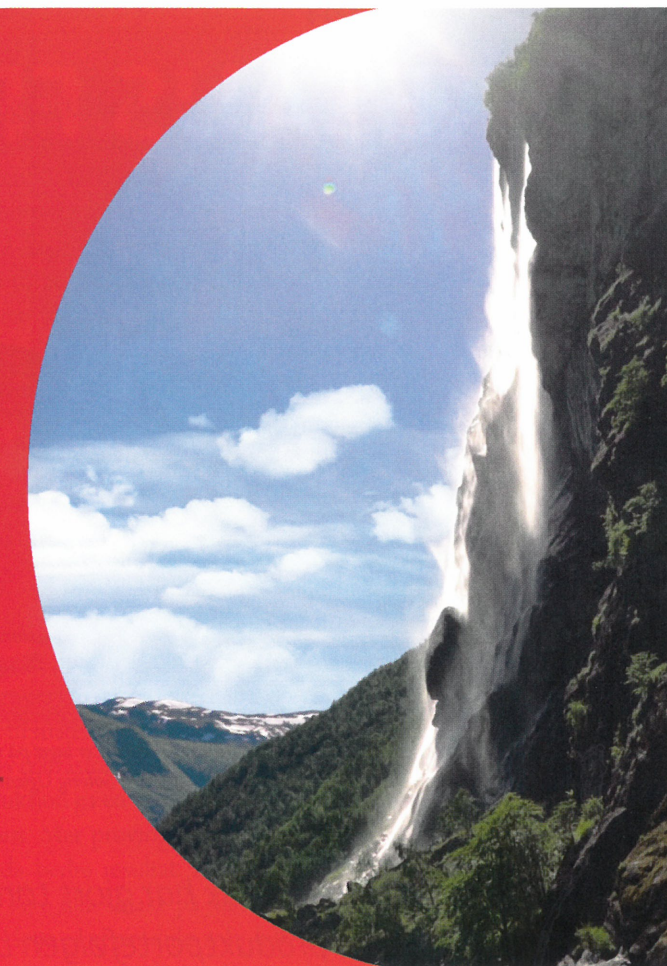
## Vi gir FIAS -medlemmer energi!

Samarbeidsavtalen mellom FIAS og Fjordkraft gir bedriften din spesialpris på gode strømvtaler med mulighet for prissikring.

Snakk også med oss om:

- Solcelleanlegg
- Lokale energisentraler
- Elbil-lading for bedrifter
- System for energiovervåkning

Se hva vi kan tilby din bedrift på [fjordkraft.no/fias](http://fjordkraft.no/fias)



**/ ALLTID GODE RABATTER  
PÅ BYGGEVARER**

Som medlem av FIAS får du tilgang til de aller beste produsentene innenfor trelast, verktøy, festemidler og arbeidstøy. Vårt mål er å sørge for at du har tilgang til det beste utstyret og den riktige kompetansen.

Les mer her: [www.optimera.no/fias](http://www.optimera.no/fias)

**/ OPTIMERA /** **Montér**

Du bygger - Vi tar oss av resten.

## FIAS Ditt eget innkjøpselskap

Din bedrift får også  
utbetalt lojalitetsbonus

LITT DITT



+47 73 84 14 00 | [post@fiasinnkjop.no](mailto:post@fiasinnkjop.no) | [www.fiasinnkjop.no](http://www.fiasinnkjop.no)

### DETTE ER NOE AV DET VI KAN LEVERE TIL SMÅ OG STORE PRODUSENTER



Fra dette omfattende programmet kan vi levere utstyr tilpasset små og store produsenter til riktig pris.



6260 SKODJE  
Tel: + 47 70 24 45 00  
[adm@nordicsupply.no](mailto:adm@nordicsupply.no)  
[www.nordicsupply.no](http://www.nordicsupply.no)