

# UTHENGT

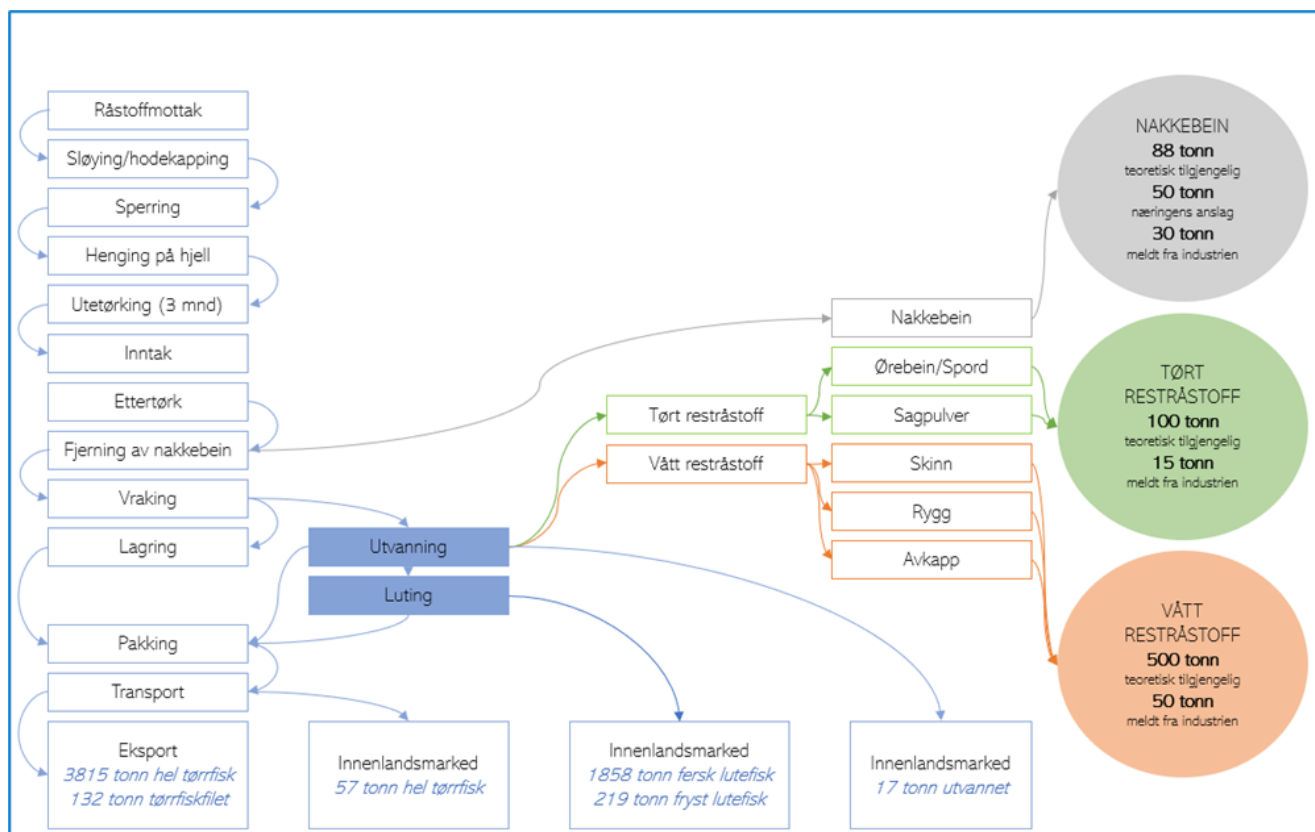
## Alternativ anvendelse av avskjær fra tørrfiskproduksjon

Tørrfisk er vindtørket, usaltet torsk og Norges eldste eksportprodukt. I 2020 ble det eksportert 4900 tonn tørrfisk til en verdi av 712 millioner kroner, og norske bedrifter har en tilnærmet monopolsituasjon i tørrfiskmarkedet. Bearbeiding av tørrfisk i Norge har økt gradvis, og det dannes flere typer restråstoff. I Norge bruker vi hovedsakelig tørrfisk, et mindre volum, som snacks eller til produksjon av lutefisk.

UTHENGT prosjektet har undersøkt hvordan restråstoffet fra tørrfisk kan bidra til verdiskaping i tørrfiskindustrien. Prosjektet startet med å kartlegge typer og volum restråstoff, gjennom kontakt med sentrale næringsaktører. Videre ble det sendt ut spørreskjema, samt at det ble tatt direkte kontakt med flere aktører. Det var krevende å få inn svar fra alle. I tillegg til innrapportert restråstoff, har også teoretisk mulig restråstoff blitt beregnet. Beregningene er gjort med bakgrunn i statistikk for eksport og innenlands omsetning av tørrfiskprodukter.

### Restråstoff fra tørrfisk kan deles inn i tre hovedgrupper:

1. Nakkebein, som tas ut av hel fisk før vraking.
2. Tørt restråstoff, som oppstår før utvanning, og består av ørebein, spord og pulver som oppstår ved saging.
3. Vått restråstoff, som oppstår ved kapping av utvannet og lutet fisk, og består av skinn, rygg og avkapp.



Finansiert av:



PROSJEKTINFORMASJON:  
UTHENGT FHF #901706

Prosjektet er gjennomført i samarbeid med John Greger og Br. Berg

### Marine ingredienser:

Marine ingredienser er en samlende betegnelse for restråstoff fra fiskeri- og havbruksnæringen som har blitt brukt til produksjon av ingredienser til bruk i for eksempel mat- og drikkevarer, kosttilskudd, pet-food, fôr eller gjødsel. Restråstoff fra sjømatproduksjon regnes som det som er igjen etter at den spiselige delen av fisken er fjernet. Økende miljøbevissthet har gjort det mindre akseptabelt å ikke utnytte hele fisken. De senere årene har også skiftende markeder bidratt til at alt råstoffet må utnyttes for å opprettholde verdiskapingen.

I UTHENGT prosjektet har de ulike fraksjonene av restråstoff blitt vurdert inn mot ulike markeder for ingredienser. Tørrfisk har en karakteristisk smak og lukt, så markedet for smakstilsetninger har også blitt inkludert. En av de største utfordringene inn mot dette markedet er at råstoffet må være møllet ned i mindre partikler, noe som kan være krevende for tørrfisk.

### Nakkebein:

Nakkebein finnes hos de fleste store aktørene innen tørrfisk. Næringen anslår et tilgjengelig volum på 50 tonn. I UTHENGT prosjektet ble nakkebeina kvernet, tørket og møllet. Resultatet var et fint pulver som er interessant som smakstilsetning. I tillegg vil det oppmalte pulveret være aktuelt både i pet-food og gjødsel. Alle disse markedene kan bidra til økt verdiskaping av nakkebein.



Bildet viser nakkebein og oppmalt nakkebein.

Utfordringen rundt råstoffet er at det også ble levert med store mengder tau, som vil øke produksjonskostnadene.

### Tørr restråstoff:

Pulver etter saging av tørrfisk er et relevant produkt inn i smaksmarkedet. Det er mulig at det må et trinn med

bearbeiding inn før det er helt klart. Siden utvanning gjøres på ulike måter i ulike bedrifter, har det ikke vært mulig å beregne mengde pulver. Tilgjengelig volum av dette råstoffet er derfor ukjent.



Bildet viser pulver etter saging av tørrfisk.

### Vått restråstoff:

I motsetning til tørt restråstoff, har en del av det våte restråstoffet kort holdbarhet. I prosjektet ble råstoffet benyttet til en prøveproduksjon av fiskesaus, med gode resultater.



Bildet viser utvannet tørrfisk som råstoff for fiskesaus.

Torskeskinn er et etterspurt råstoff for ekstraksjon av marint kollagen. Ved produksjon av enkelte lutede og utvannede tørrfiskprodukter, tas skinnen av. Dette er semitørt og et relevant råstoff for produksjon av marint kollagen.



Bildet viser fiskeskinn fra tørrfisk. Produktet er interessant som råstoff til ekstraksjon av kollagen.



**KONTAKTPERSON:**  
Jannicke Fugledal Remme  
+47 93 00 73 98  
Jannicke.remme@sintef.no



**KONTAKTPERSON:**  
Lorena Gallart Jornet  
+47 98 22 24 79  
Lorena.jornet@fhf.no



**KONTAKTPERSON:**  
Jonas Walsøe  
+47 90 21 77 94  
jonas@lberg.no



**KONTAKTPERSON:**  
Fredrik Greger  
+47 97 54 79 40  
fredrik@johngreger.no