

# Kartlegging av oksidasjonsstatus i råolje produsert fra makrellavskjær



Pelagisk næring ønsker økt bearbeiding av makrell i Norge som vil gi næringen tilgang til restavskjær med god kvalitet og produkt egenskaper. Kvalitet på makrellolje for bedre å kunne vurdere potensialet til humant konsum.

Restråstoff ble tatt ut fra Pelagias pilotlinje for makrellfilet og kvaliteten ble analysert kjemisk og sensorisk. Råolje ble produsert ved termisk ekstraksjon og hydrolyse i SINTEF sin mobile produksjonsenhet og utbytte av olje, oksidasjonsstatus og -stabilitet ble analysert. Makrell har et høyt fettinnhold rik på de omega 3 fettsyrer EPA og DHA. Disse er mer utsatt for oksidasjon/harsking når råstoffet blir bearbeidet. Oksidasjonsstatus ble analysert gjennom parameterne frie fettsyrer, peroksidtall, anisidintall og TOTOX-verdi i opptil 21 måneder i råoljene og opptil 15 måneder i de polerte oljene.

## Viktige funn

- Termisk produksjon gav bedre oljekvalitet enn hydrolyse.
- Oksidasjonsstatus til råoljen både etter produksjon og videre lagring er svært god, sett i forhold til GOED sine retningslinjer.
- Tilsetning av antioksidanter i restråstoffet under oljeproduksjon gir liten effekt på oksidasjonsstatus under lagring i forhold til råolje som kun er tilsatt nitrogengass.
- Restråstoff av makrell er en god kortreist kilde for produksjon av råolje av god kvalitet for videre prosessering til Omega3-oljer til humant konsum.

## OPPDRA GSGIVERE

FoU prosjekt finansiert gjennom FHF (Fiskeri og havbruksnæringens forskningsfond)

## SAMARBEIDSPARTNERE

PELAGIA OG SINTEF OCEAN

## MÅL OG LEVERANSER

### Mål:

Hovedfokuset i prosjektet er å avdekke kvalitetsaspektet hos makrellolje fra restråstoff av fersk makrell for bedre å kunne vurdere potensialet av olje til humant konsum.

### Delmål:

- Kartlegge kvalitetsegenskaper i ferskt restråstoff som oksidasjonsforløp, TVN (totalt flyktig nitrogen) og biogene aminer.
- Karakterisere oljen produsert fra ferskt restråstoff med fokus på fettsyresammensetning, lipidklasser og TAG-struktur.
- Kartlegge holdbarheten av olje gjennom lagringsforsøk med fokus på oksidasjon og fettsyresammensetninger.

## MEDARBEIDERE

Margareth Kjerstad (MFÅ)  
Trygg Barnung (MFÅ)  
Ana Carvajal (SINTEF OCEAN)  
Jannicke Fugledal Remme (SINTEF OCEAN)  
Jørgen Seliussen (PELAGIA)  
Alexander Krokedal Rønnevik (PELAGIA)

## KONTAKT

Margareth Kjerstad, prosjektleder  
[Moreforskning Ålesund +47 70 11 16 03](mailto:Moreforskning@alesund.no)

## ÅR

2016-2019

## BUDSJETT

4 535 000 kr

## FINANSIERING

FHF (fiskeri og havbruksnæringens forskningsfond)