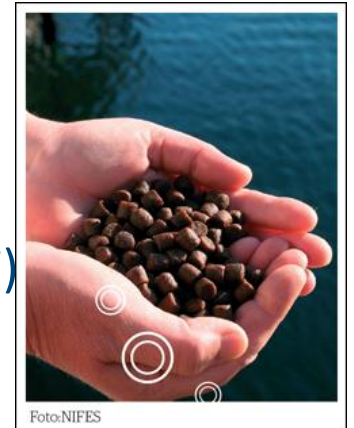
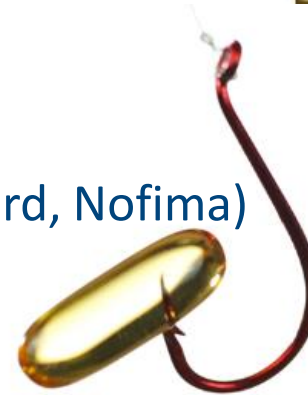


# Råstoffbehandling og kvalitet for marin ingrediensindustri: Forprosjekt



# Råstoffbehandling og kvalitet for marin ingrediensindustri

- Bakgrunn
- Hovedresultater i forprosjektet
  - Regelverk (Gunn Harriet Knutsen, FHL)
  - Kvalitet og kvalitetskriterier (Halvor Nygård, Nofima)
  - Konservering (Halvor Nygård, Nofima)
  - Kjøling (Tom Ståle Nordtvedt, SINTEF)
  - Forslag til FoU-innsats
- Forslag til videre arbeid i hovedprosjekt (Leif Grimsmo, SINTEF)



# Råstoffbehandling og kvalitet for marin ingrediensindustri, bakgrunn

## **Målsetting;**

Avklare FoU-behov og utfordringer knyttet til **råstoffbehandling og kvalitet** for marin ingrediensindustri.

## **Arbeidsgruppe:**

Stein Ove Østvik (FHF), Gunn Harriet Knutsen (FHL), Halvor Nygaard (Nofima), Rasa Slizyte, Leif Grimsmo, Ana Karina Carvajal, Tom Ståle Nordtvedt, Erlend Indergaard (alle SINTEF), Ola Flesland (Vedde), Tore Remman (Nutrimar), Jan Arne Vevatne (Biomega) og prosjektleder Kjartan Sandnes (Biomega/Alkymar)

## **Styringsgruppe:**

Ola Flesland, Tore Remman og Kjartan Sandnes, med Stein Ove Østvik og Gunn Harriet Knutsen fra FHF som observatører

# Råstoffbehandling og kvalitet for marin ingrediensindustri, regelverk

Gjennomgang av regelverket (Gunn Harriet Knutsen, FHF)

- Hygieneregelverket
- Kvalitetsregelverket
- Tilsetningsstoffer til næringsmidler og bruk av tekniske hjelpestoff
- Næringsmiddelenzymer
- Tilsetningsstoffer og tekniske hjelpemidler ved produksjon av marine ingredienser til fôr

# Råstoffbehandling og kvalitet for marin ingrediensindustri, **kvalitet**

Kvalitet og kvalitetskriterier (Halvor Nygård, Nofima)

- Konservering og kjøling
- Autolyse
- Bakteriell bederving
- Fettoksidasjon
- Kvalitetskriterier

## Råstoffbehandling og kvalitet for marin ingrediensindustri, forslag til FoU

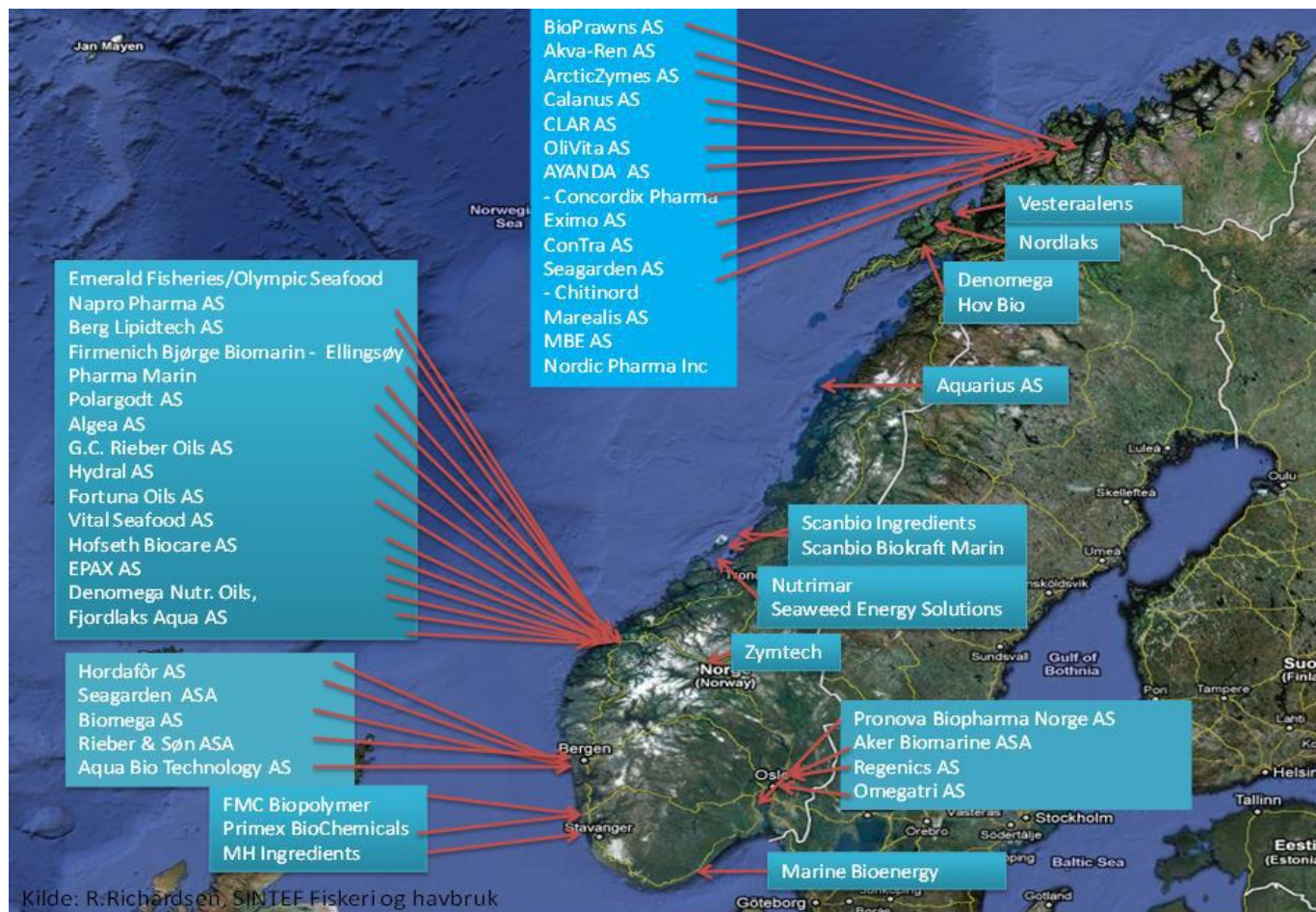
	LAKS	PELAGISK	HVITFISK
Mål/hypotese	Produktmål under ivaretagelse av regelverk		
Karakterisering	Karakterisere råstoffet kjemisk og mikrobielt, herunder fraksjoner av kommersiell interesse		
Fysisk behandling	Eksempelvis kverning, hel slo, fraksjoner		
Kjølemetode	Eksempelvis gass, is, slurry		
Temperatur	Variere temperaturregime, optimalisere		
Kjemisk konservering	Næringsmiddelgodkjente konserveringsmidler - eksempelvis eddiksyre, karbondioksid, sulfitt etc.		
Antioksidant	Teste relevante næringsmiddelgodkjente alternativer		
Effektmåling	Ønsket produktkvalitet – protein, olje etc.		

## Forslag til videre arbeid - hovedprosjekt



# Råstoffbehandling og kvalitet for marin ingrediensindustri, hovedprosjekt

- Det er økt konkurranse om marint restråstoff, men forskjellig industri ...



Richardsen, 2014 Norsk marin ingrediensindustri.



## Råstoffbehandling og kvalitet for marin ingrediensindustri, hovedprosjekt

- Sikker råvaretilgang er en forutsetning for industribygging
- Tilstrekkelig kvantitet, og ikke minst **riktig kvalitet!**
- Prosessering vegg i vegg med ferske råvarene ??? .... *"Our production facility at Lesja in the Norwegian mountains is close to the fish farming plants in the fjords along the Norwegian coastline"* <http://www.zymtech.no/zymtech.asp>



- Meld. St. 22 (2012–13) Verdens fremste sjømatnasjon (om restråstoff):
  - Norge har fortrinn knyttet til nærhet og tilgang til råstoff koblet med kunnskap om råvarer og prosesser

# Forslag til videre arbeid - hovedprosjekt

- FHF har sammen med aktører i norsk sjømatnæring og marin ingrediensindustri pekt på særskilte behov og muligheter for økt kvalitet i restråstoff fra:
  - **Laks** fra prosesseringsbedrifter/slakteri
  - **Pelagisk fisk** fra prosesseringsanlegg (filetproduksjon)
- Fokuset i hovedprosjektet vil være optimal **kjøling og behandling** av restråstoff
  - Laks og pelagisk restråstoff har også ulike sammensetninger og ulike muligheter for effektiv kjøling og annen konservering.
  - Resultatene fra prosjektet vil også være overførbare til restråstoff fra hvitfisk

# Forslag til videre arbeid - hovedprosjekt

## Hovedmål:

Sikre **riktig** kvalitet på restråstoff fra laks og pelagisk fisk for (økt) bruk i næringsmiddelproduksjon og/eller fôrproduksjon

## Delmål

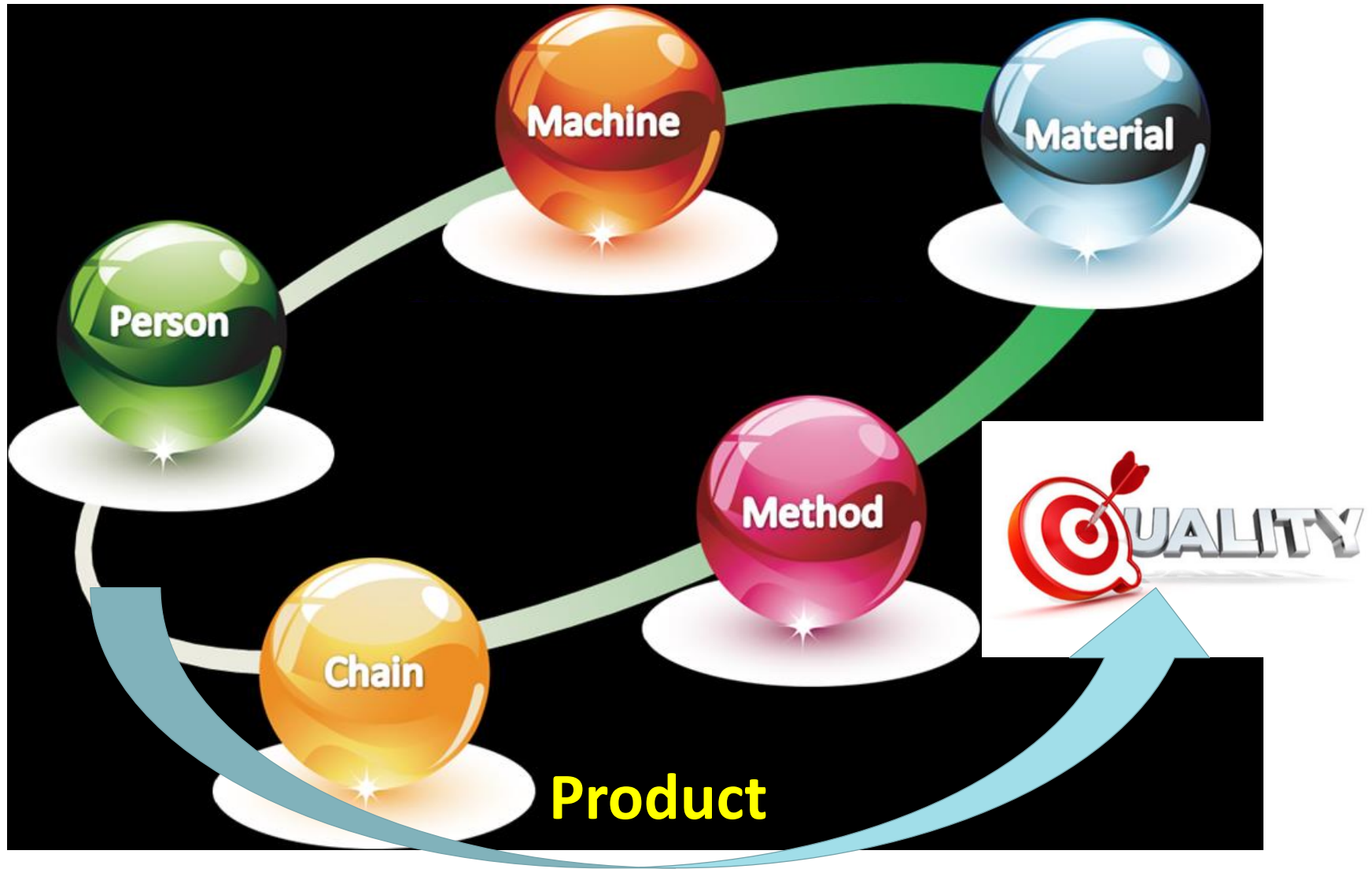
1. Utvikle optimal **kjøleteknologi** i råstoffets kuldekjede som vil:

- gi produkt til human anvendelse og mer forutsigbar kvalitet til fôrproduksjon
- gi utvidet tilgang til restråstoff, både geografisk og kvantumsmessig
- gi muligheten for salg og utnyttelse av et større spekter restråstoffprodukter

2. Bygge ny og utvidet kompetanse innen **kvalitet, konservering og behandling** av restråstoff

3. **Identifisere verdiskapingspotensial** av økt restråstoffkvalitet for sjømatnæringen og marin ingrediensindustri

# Råstoffbehandling og kvalitet for marin ingrediensindustri - Visjon





Takk for oppmerksomheten !

# Råstoffbehandling og kvalitet for marin ingrediensindustri, bakgrunn

