

FHF Fagdag Marint Restråstoff 28.11.2013

# Tilgang og anvendelse av marint restråstoff

Trude Olafsen, SINTEF Fiskeri og havbruk AS

Ragnar Nystøyl, Kontali Analyse AS



Kontali analyse

# Innhold

- Kort om prosjektet
- Totaltall
- Tilgang på restråstoff
- Anvendelse av restråstoff
- Spørreundersøkelse

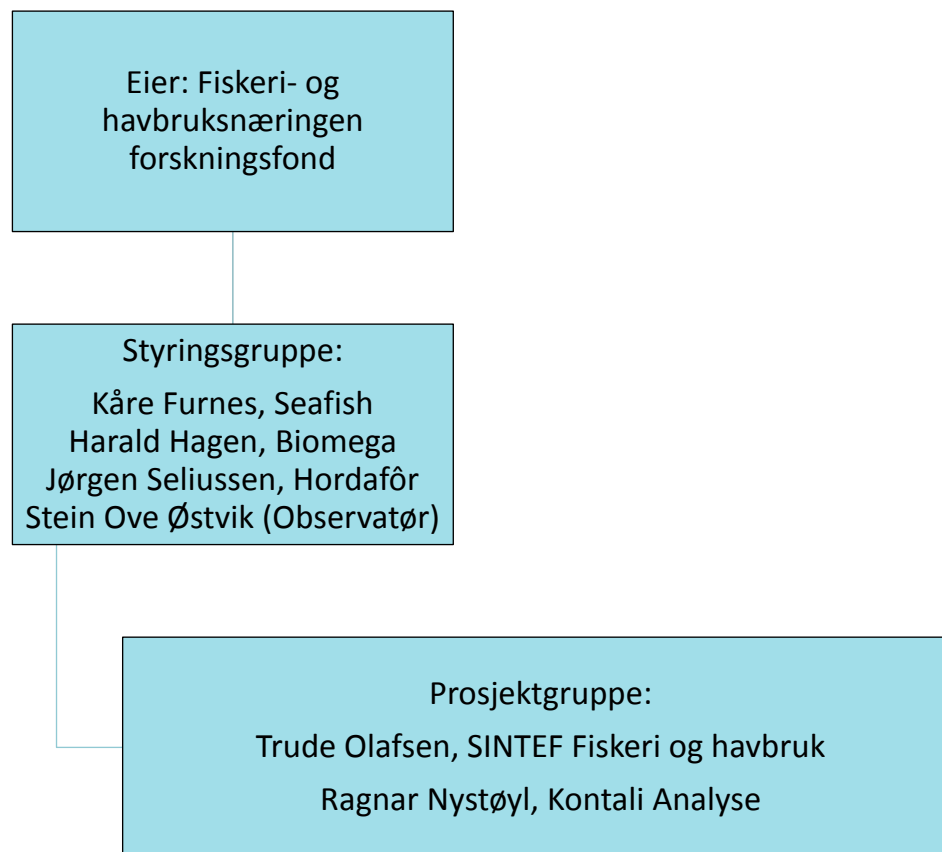


# Hva skiller analysen i år fra tidligere analyser?

- Detaljeringsgraden er større
- Tilgang på restråstoff:
  - Fylkesfordelt oversikt
  - Sesongbasert oversikt gjennom året
- Anvendelse av restråstoff:
  - Produktgruppe og anvendelse
- **Et verktøy for bedrifter, organisasjoner, myndigheter, forskningsmiljøer, ++**



# Organisering



# Verdikjede restråstoff



## Tilgjengelig restråstoff

- "Til havs" (båter over 28 m)
- "Ved kysten" (båter < 28 m, oppdrett, fiskeindustri)

## Prosessering

- Råstoffkonservering
- Hovedprosesser

## Marked

- Produktgruppe
- Kategori anvendelse

### Type restråstoff

- Hvitfisk (hode, slo, lever, rogn, melke mage, ryggbein fra filé, ryggbein fra flekking, skinn, blod, nedgradert)
- Pelagisk (hode, slo, rogn, melke, bukklapp, ryggbein, hale, skinn, nedgradert)
- Oppdrett (hode, slo, ryggbein, buklist, skinn, blod, utkastfisk, dødfisk)
- Reker (skall)
- Krabbe (skall, brunmat/bur)

### Råstoffkonservering

- Fersk/kjølt
- Fryst
- Ensilert
- Ikke anvendt
- Annet

### Hovedprosesser:

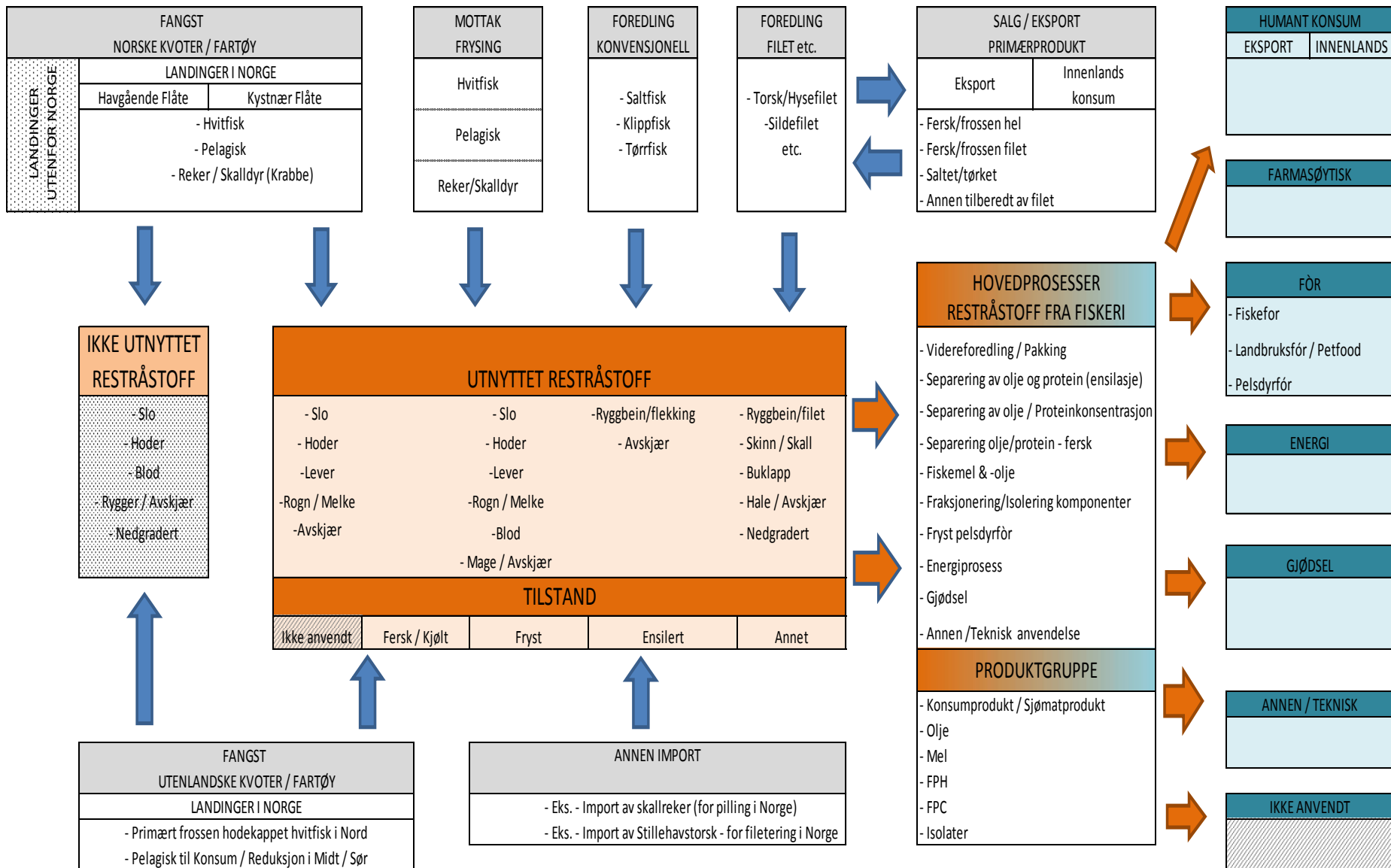
- Videreforedling/pakking (Konsum, fôr)
- Separering av olje og protein (fra ensilasje)
- Separering av olje og konsentrering av protein (basert på enzymtilsats)
- Separering av olje og protein, direkte/fersk
- Fiskemel og olje
- Fraksjonering/isolering av komponenter
- Fryst pelsdyrfôr
- Energiprosess
- Gjødsel
- Annen/teknisk anvendelse
- Eksportert råstoff

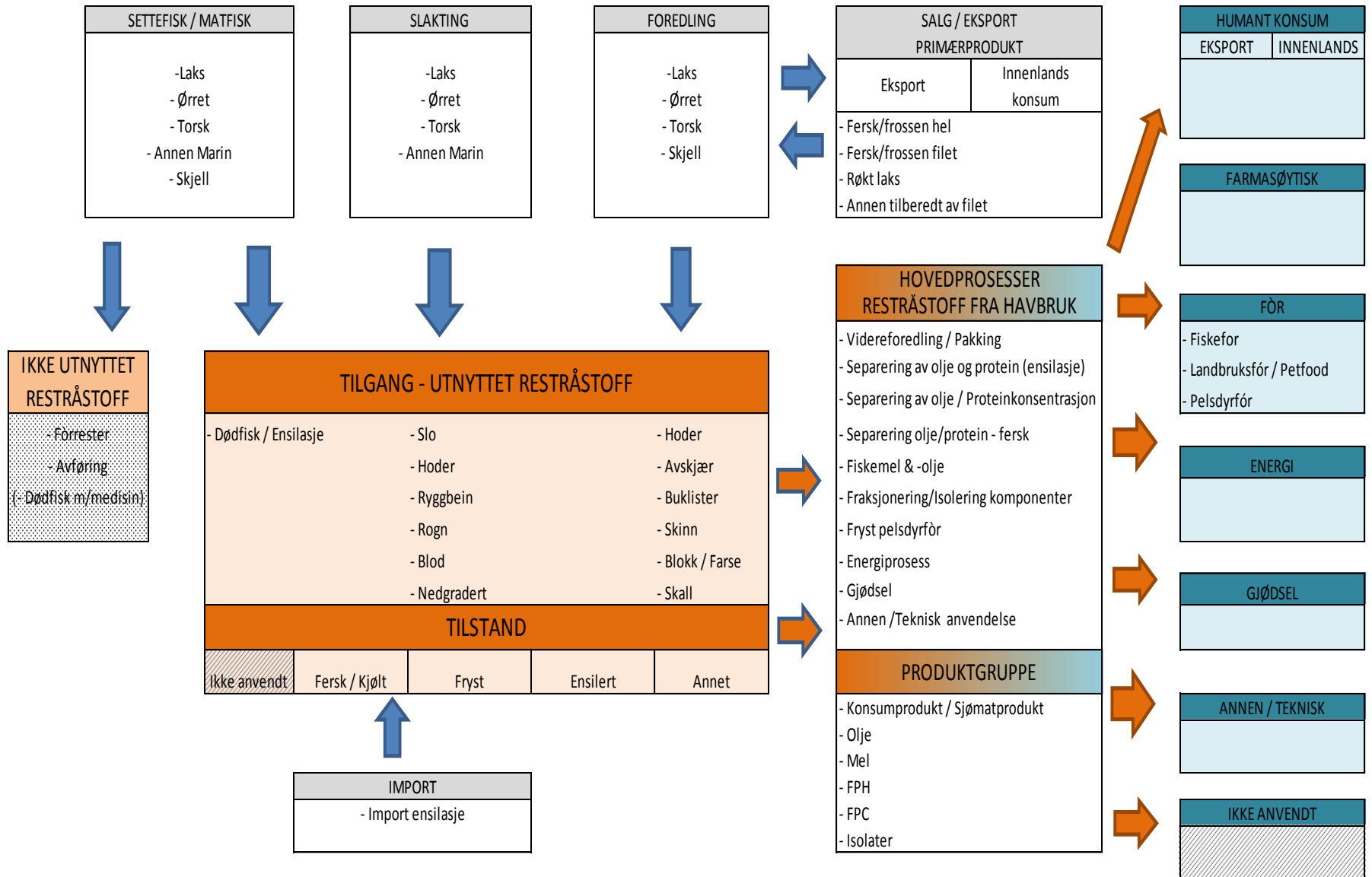
### Produktgruppe

- Sjømatprodukt
  - Fryst, fersk/kjølt/ hermetisert og tørket sjømat
- Olje
- Mel
- FPH
- FPC
- Isolater

### Kategori av anvendelse

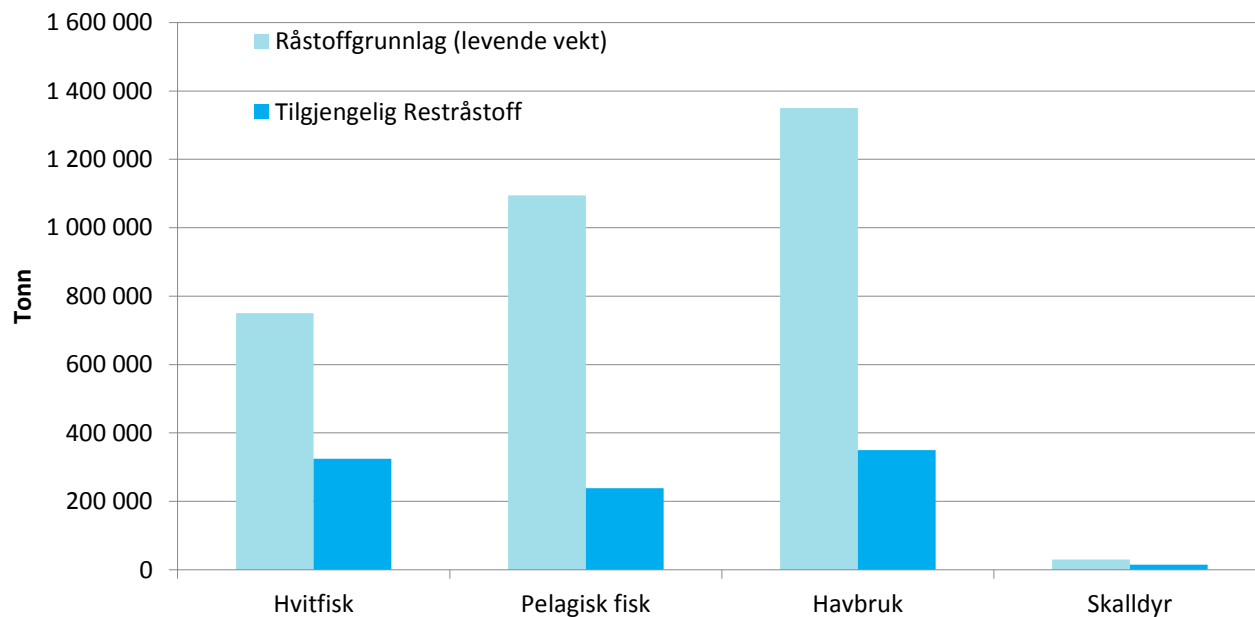
- Farmasøytisk industri
- Humant konsum
- Kosmetikk
- Fôr (fisk, landbruk, petfood, pelsdyr)
- Energi
- Gjødsel
- Annen/teknisk
- Ikke anvendt





# Totaltall

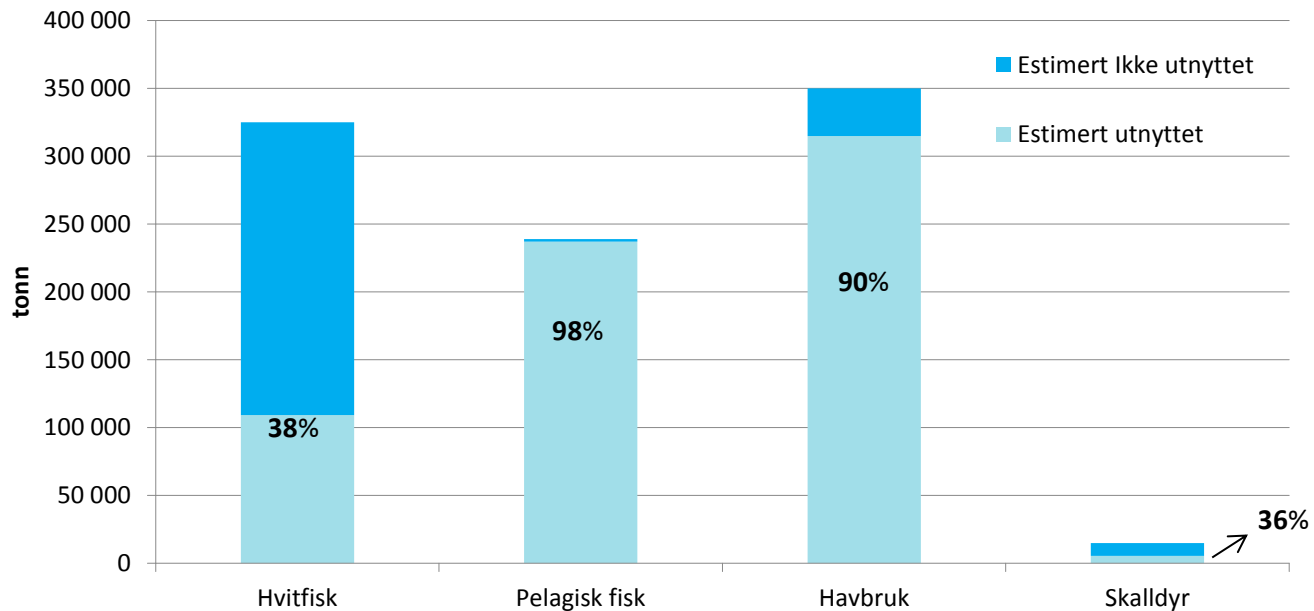
**Råstoffgrunnlag og tilgjengelig restråstoff - Fordelt på sektor  
2012**





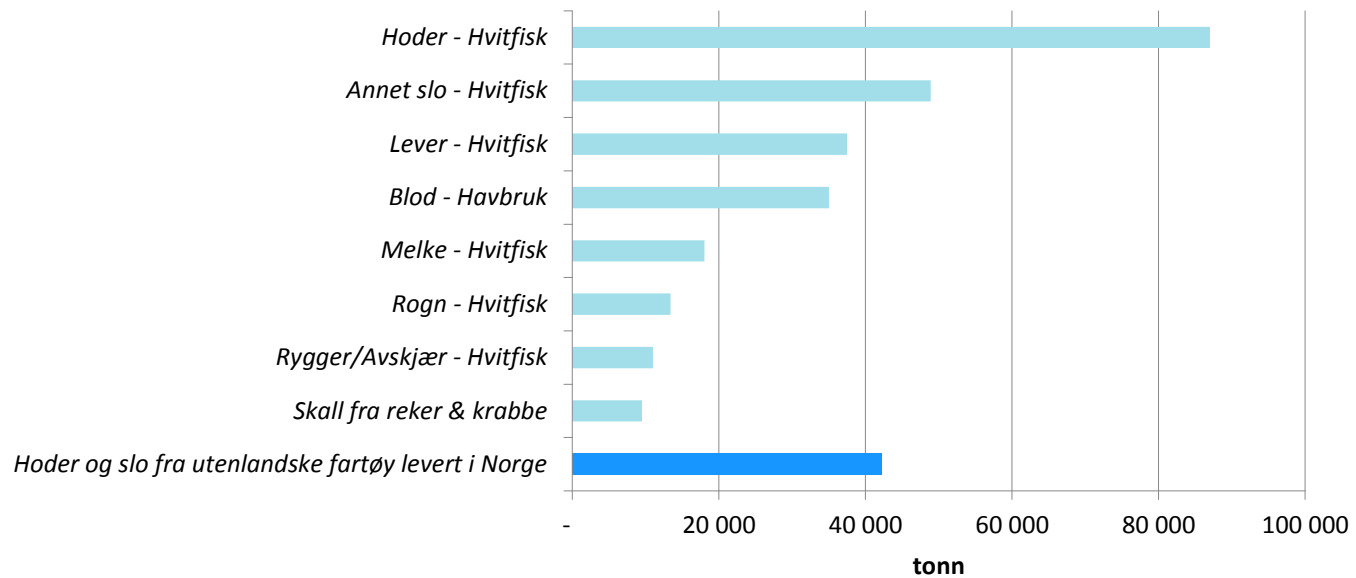
# Utnyttelsesgrad

## Utnyttelsegrad restråstoff - Fordelt på sektor

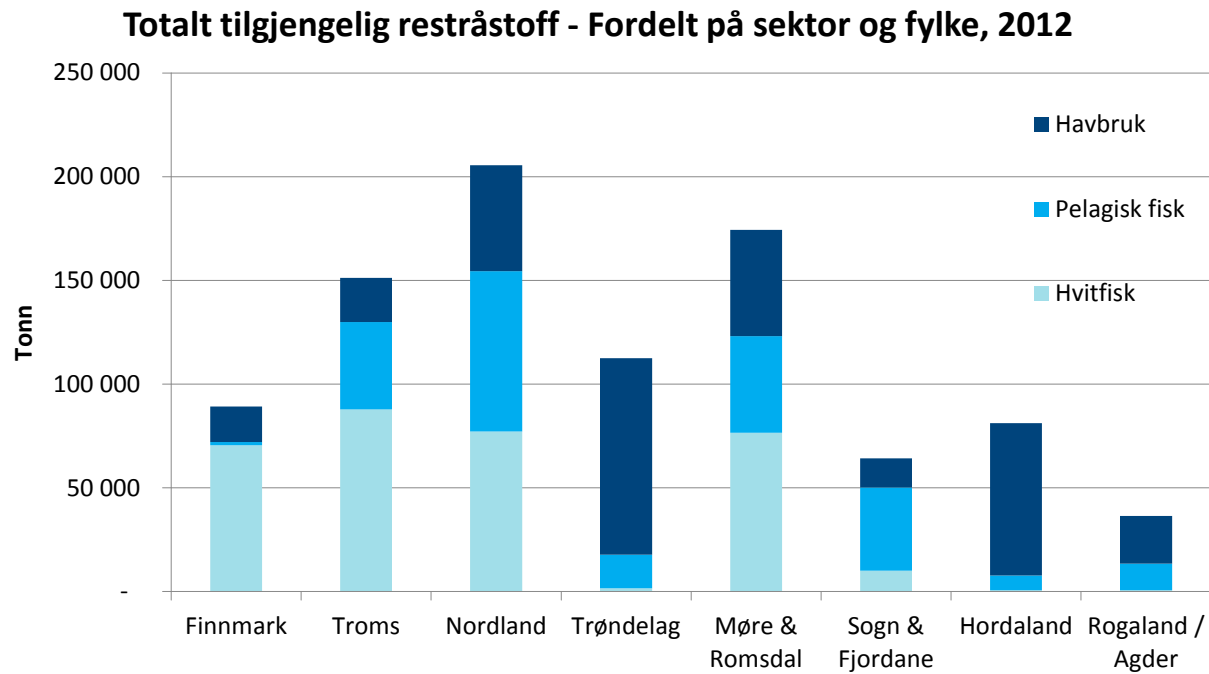


# Ikke utnyttet restråstoff

Ikke utnyttet restråstoff - rangert etter volum, 2012

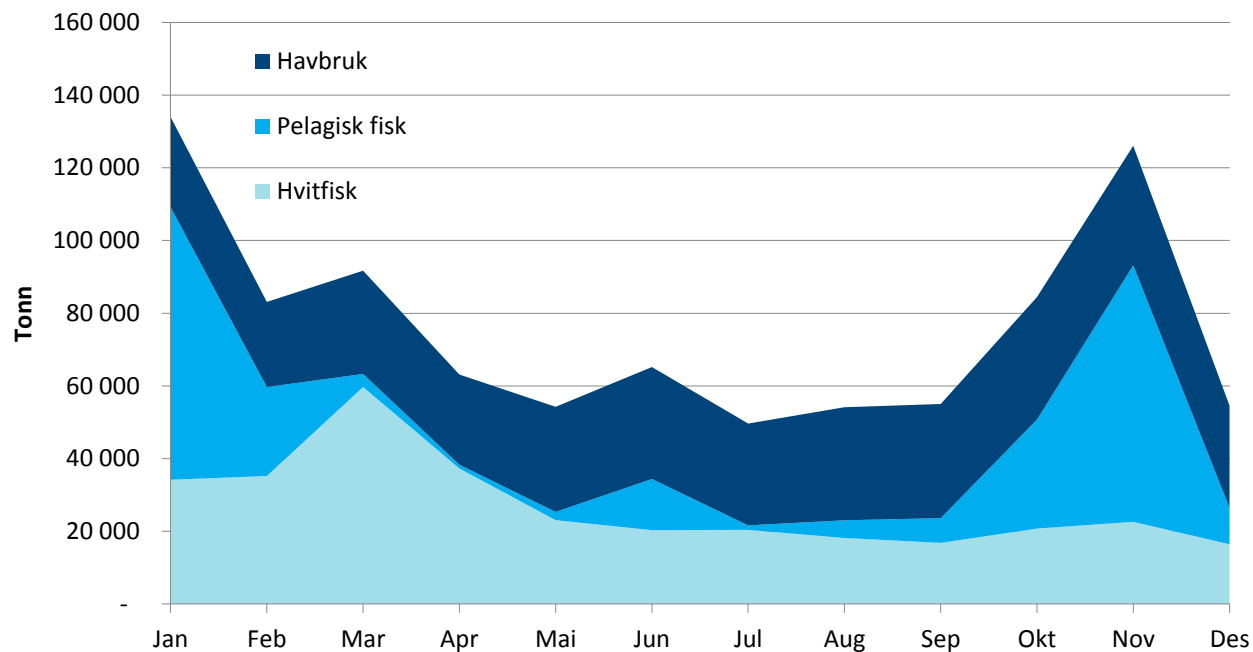


# Fylkesvis fordeling



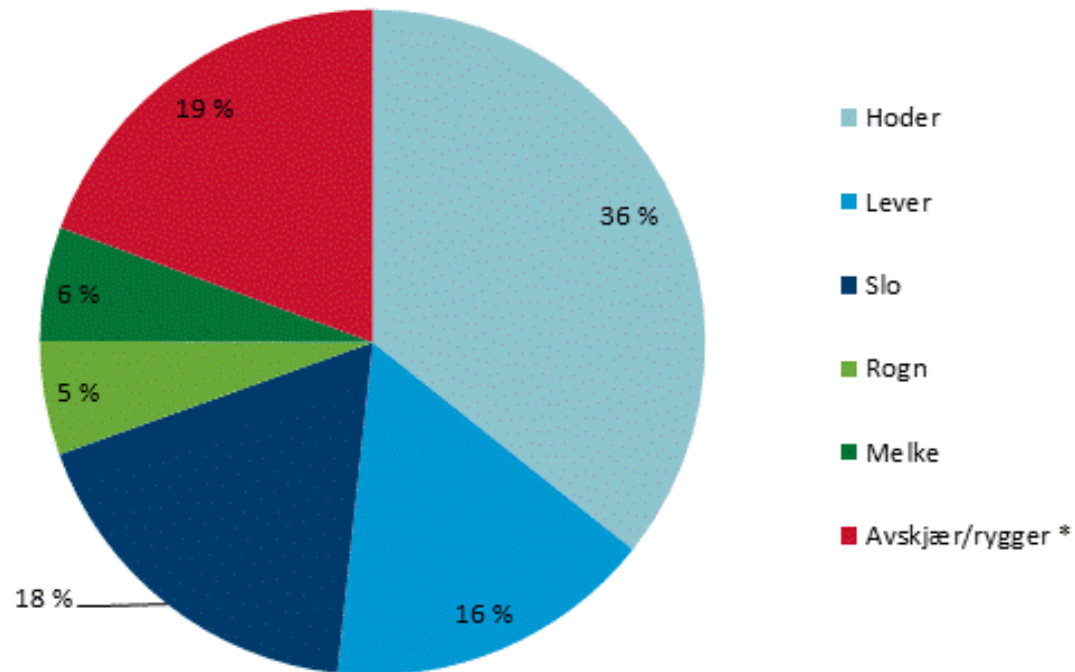
# Fordeling gjennom året

Totalt tilgjengelig restråstoff - Fordelt på sektor og måned, 2012



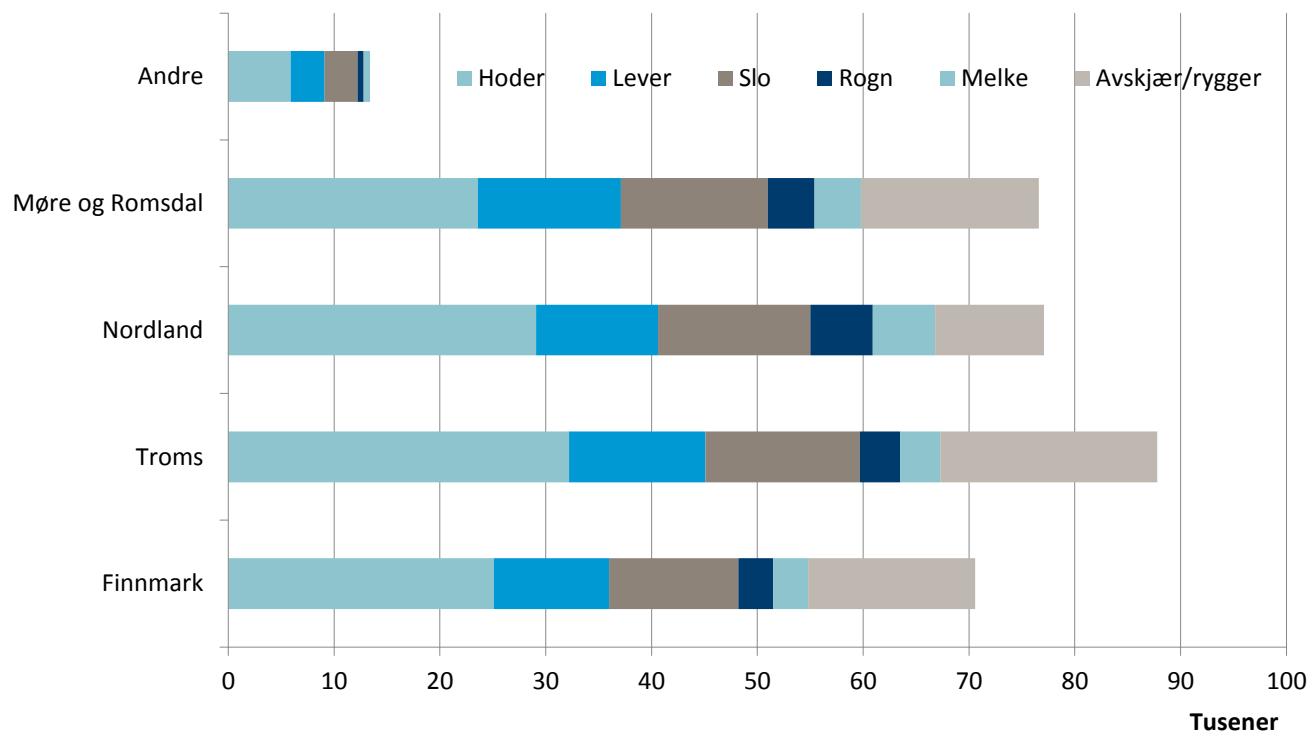
# Restråstoff hvitfisk

Restråstoff hvitfisk - Fordeling ulike fraksjoner%, 2012



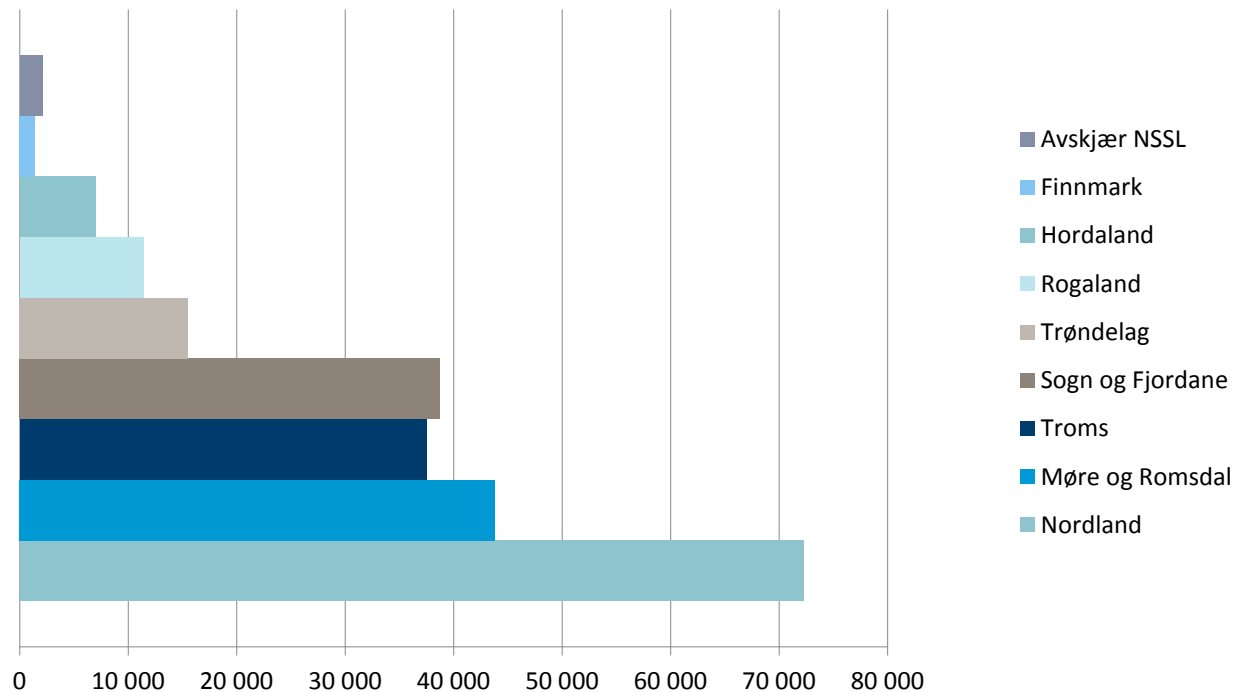
# Restråstoff fra hvitfisk pr fylke

## Oppstått restråstoff per fylke 2012 - 1000 tonn

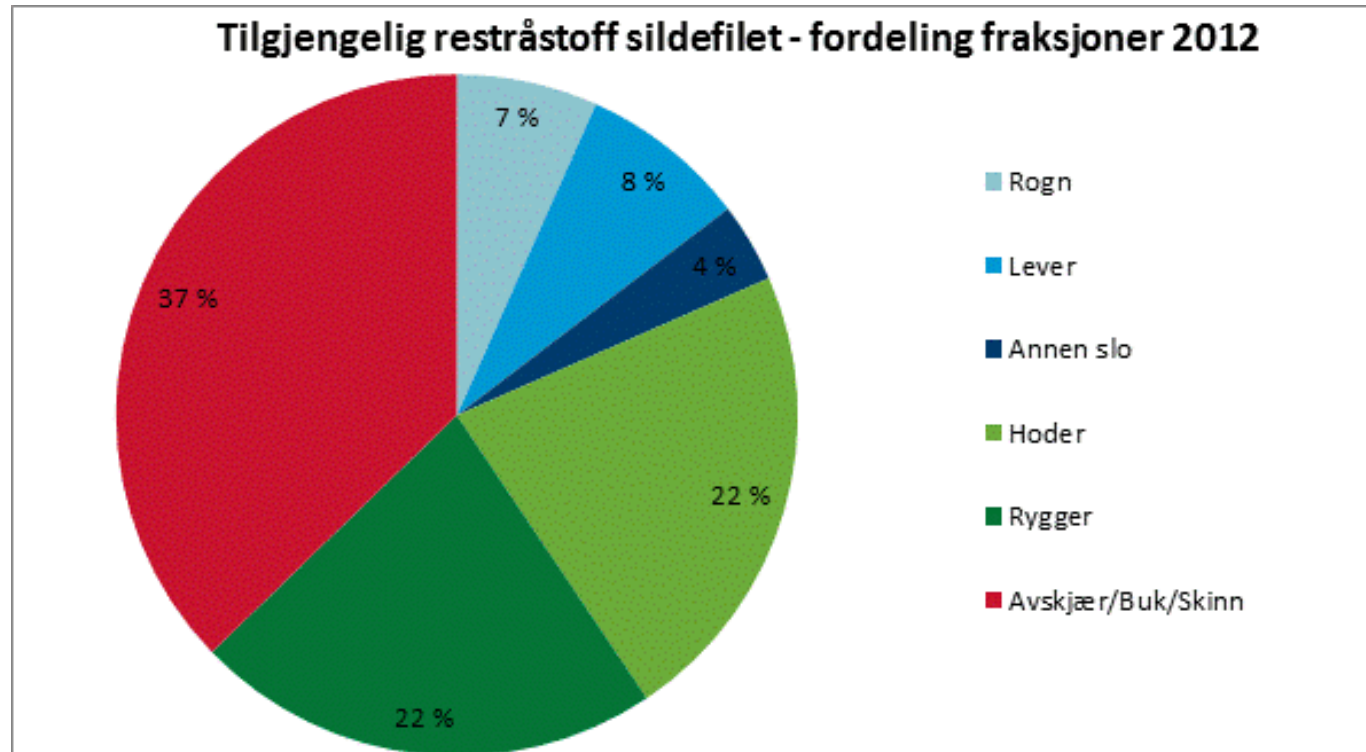


# Restråstoff fra pelagisk sektor

Tilgjengelig restråstoff fra filetering av sild - 2012



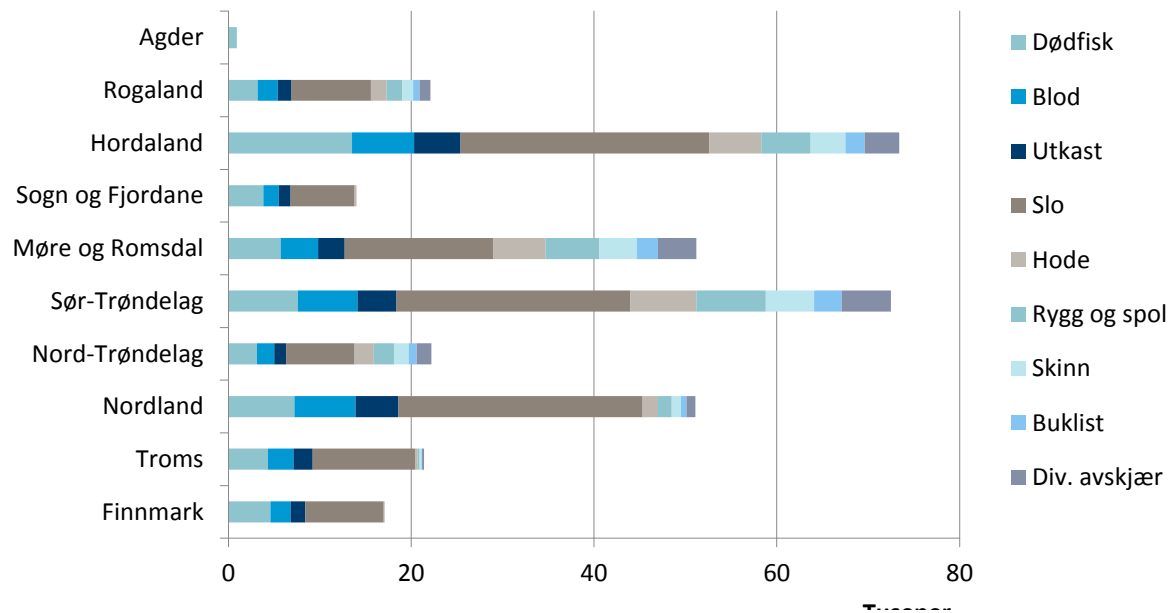
# Fraksjonsinndeling



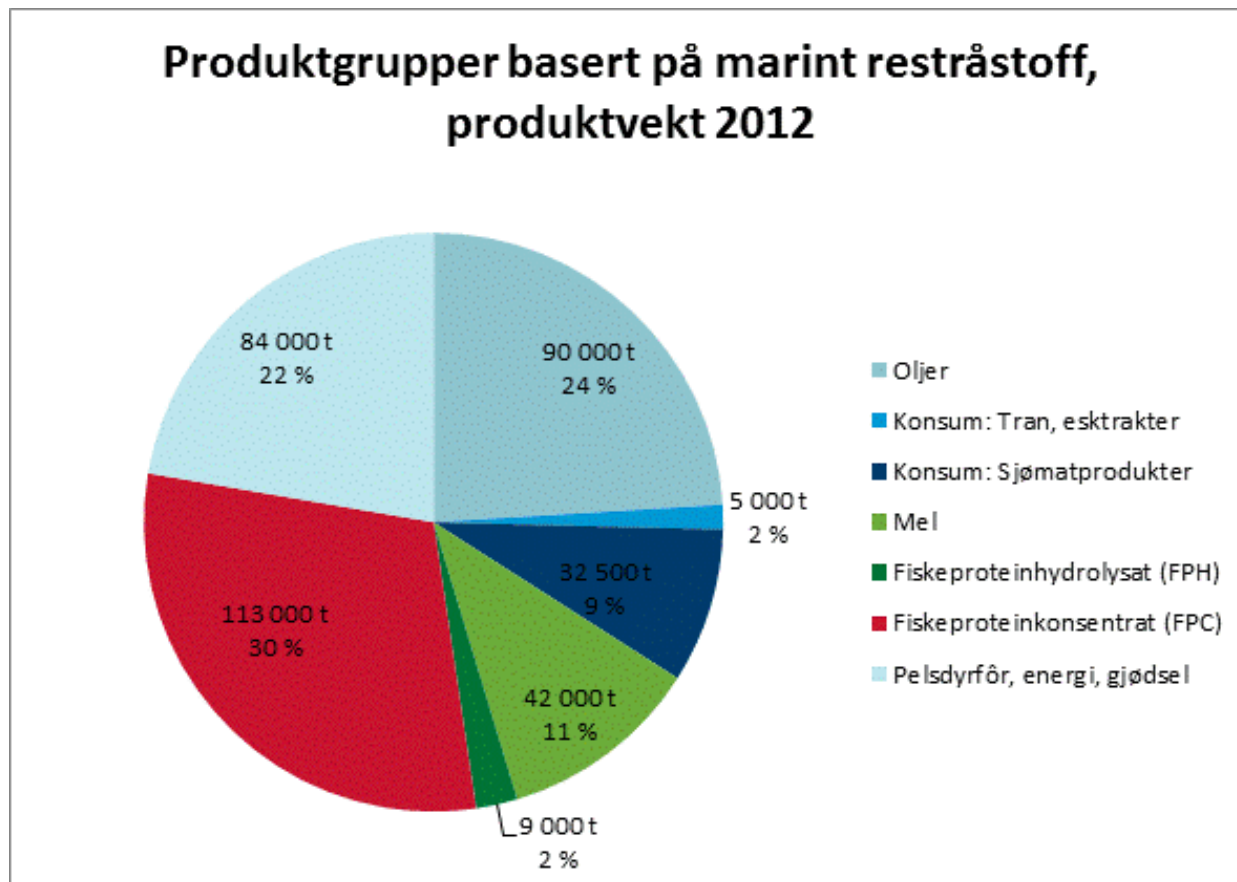


# Restråstoff fra havbruk pr fylke

## Oppstått restråstoff per fylke 2012 - 1000 tonn

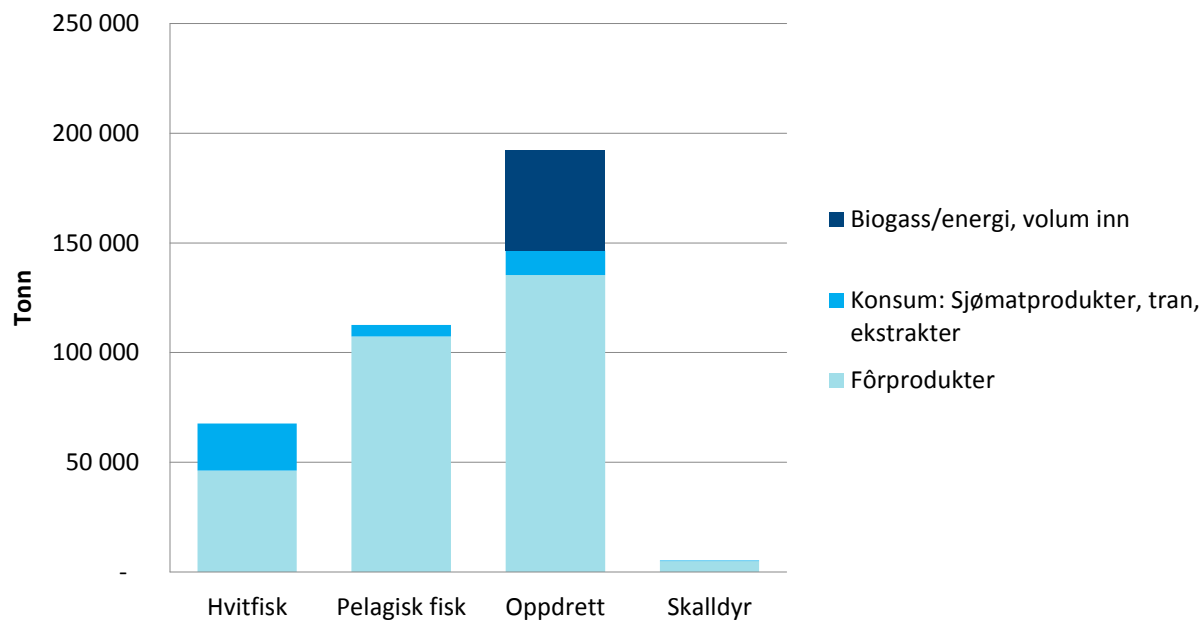


# Anvendelse fordelt på produkter

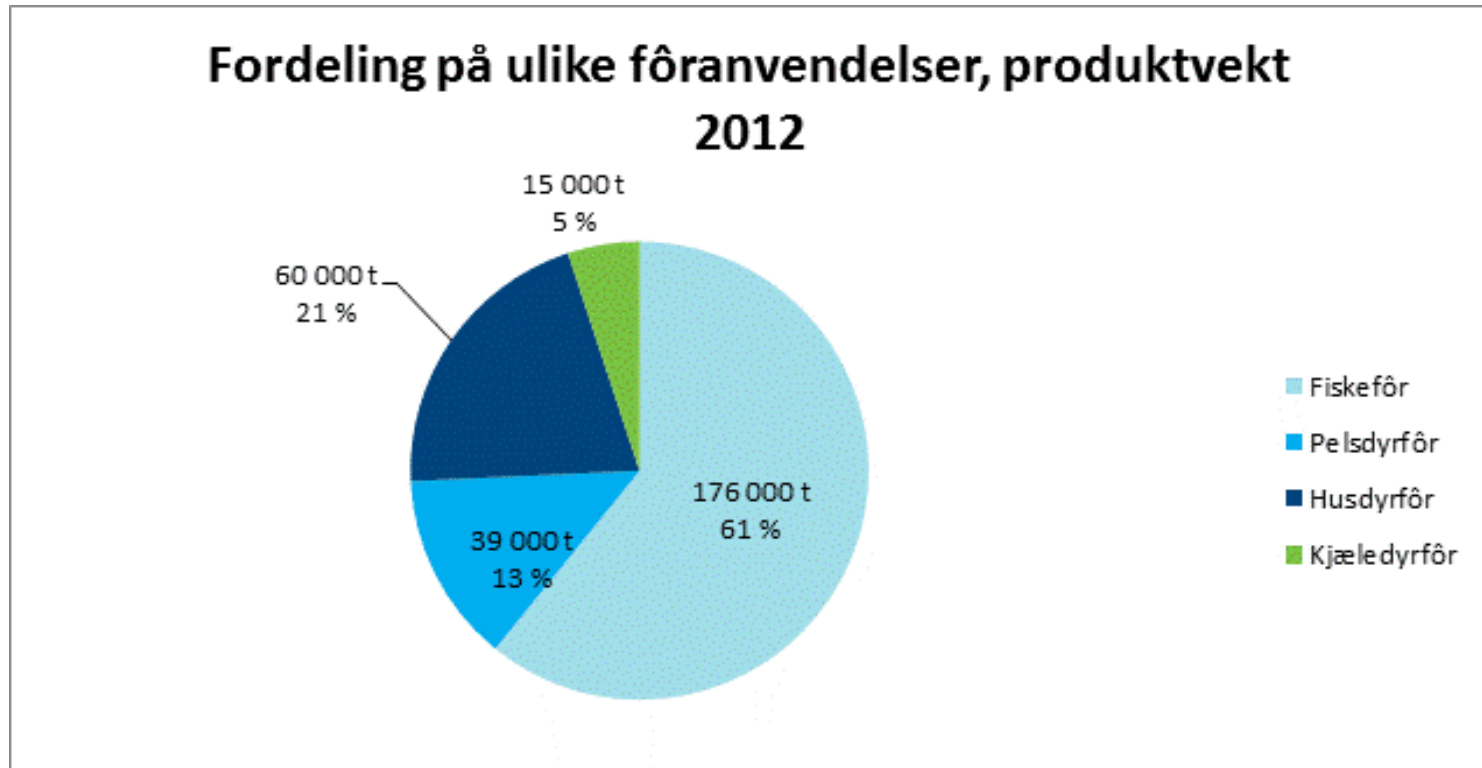


# Fordeling på sektorer

**Anvendelseskategorier fordelt på ulike sektorer, produktvekt 2012**



# Fordeling på fôranvendelser



# Gjennomføring av spørreundersøkelse

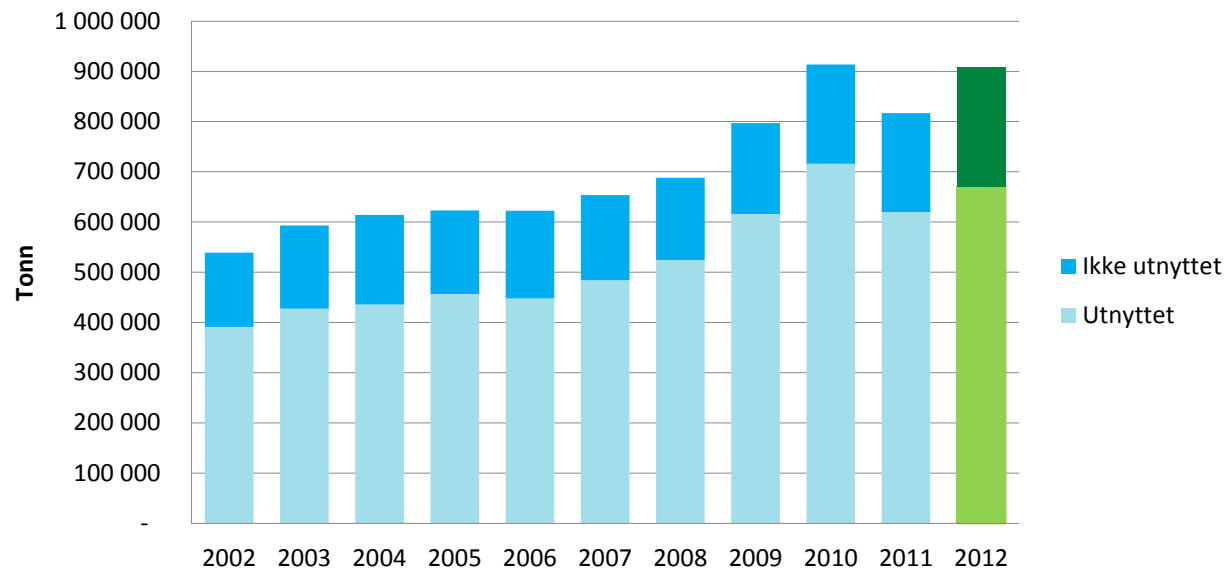
- Marin ingrediensindustri
- Fiskeindustrien (hvitfisk, pelagisk, oppdrett)
- Sjekke hvor god offentlig statistikk er
- Få større detaljeringsgrad
- Quest back



Foto: SINTEF Fiskeri og havbruk

# Utvikling 2002-2012

## Utvikling i mengde og utnyttelse



Kilde: RUBIN, SINTEF, Kontali

Roger Richardsen, SINTEF; FHF Fagdag – Marint restråstoff. 28.november 2013

# Norsk marin ingrediensindustri



## Supplement Facts

Serving Size 1 capsule  
Servings per container 30 servings

	Amount per serving	% Daily Value
Calamarine® DHA Omega-3 concentrate, providing:		
Omega-3 Fatty Acids, minimum (min.)	550 mg	†
DHA (DocosaHexaenoic Acid), min.	500 mg	†
EPA (EicosaPentaenoic Acid), min.	50 mg	†

† Daily Value not established.

**Other ingredients:** Gelatin, glycerin (capsule), natural lemon flavor, mixed tocopherols.

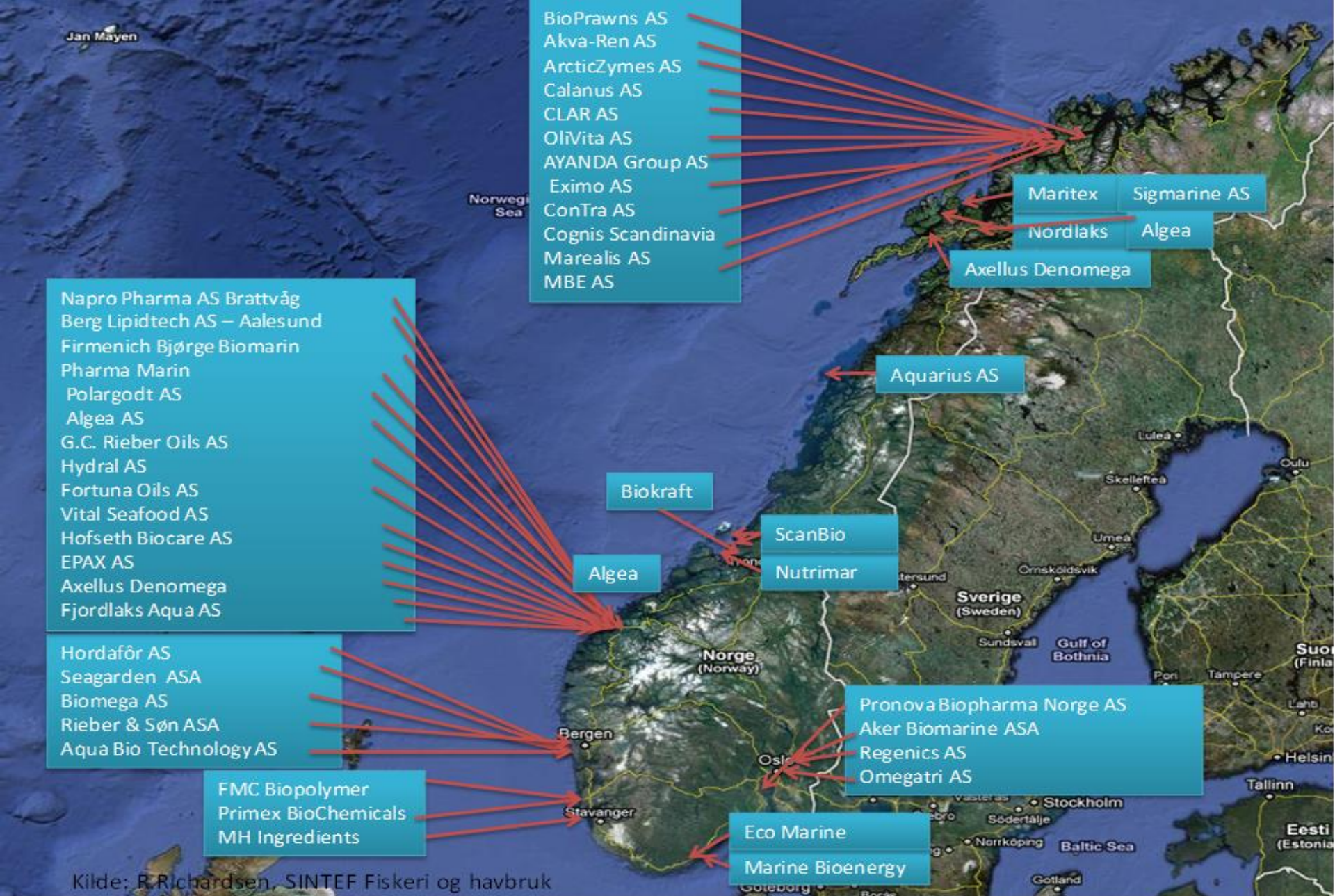
**Suggested Adult Use:** For maintenance take 1 softgel per day after a meal. For additional memory and learning support take 2 softgels per day. For heart and other cardiovascular protection take 3 softgels per day.

Calamarine® is a registered trademark of Pharma Marine. Certified sustainable by Friend of the Sea.

**Not Suitable for Vegetarians**  
**CONTAINS NOTHING OTHER THAN LISTED INGREDIENTS**



Kontali analyse



Kilde: R.Richardson, SINTEF Fiskeri og havbruk

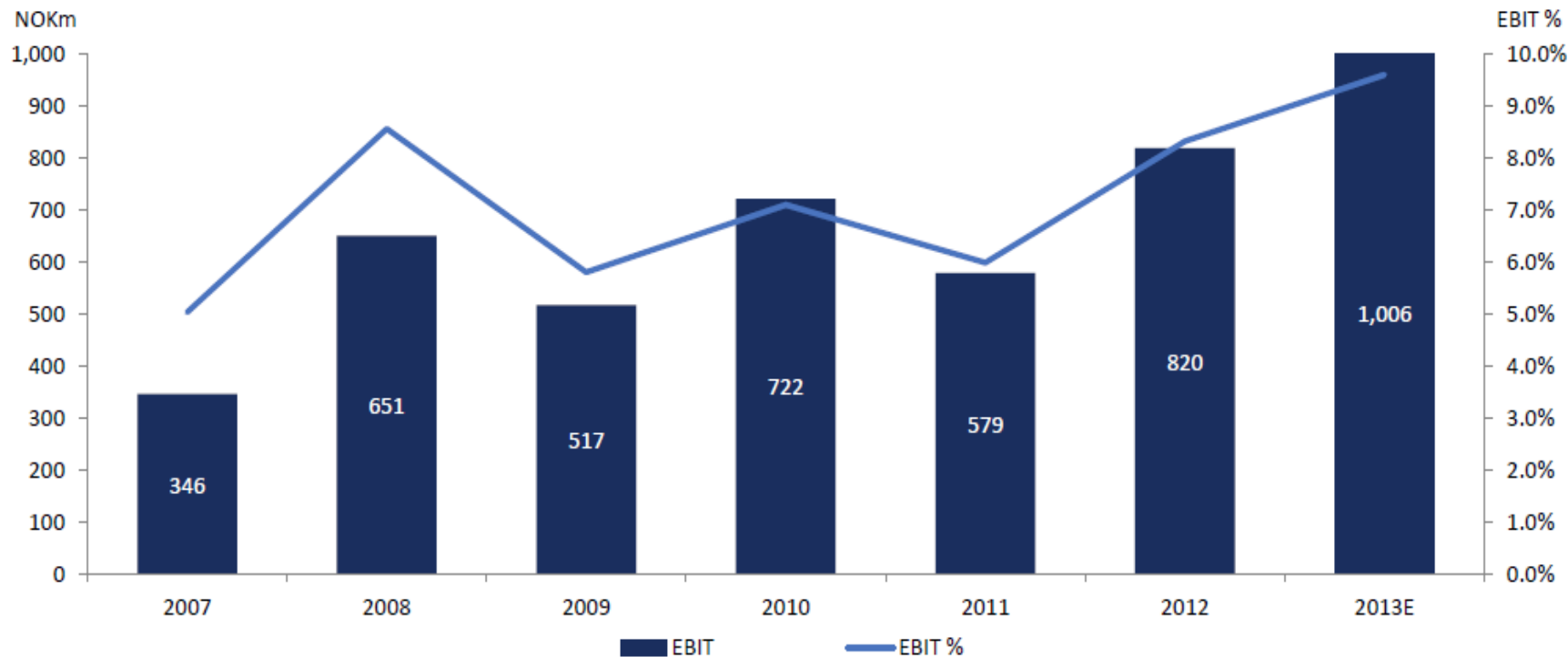


## Omsetningstall 2007 – 2011 (1000 NOK)

	2007	2008	2009	2010	2011
Omega 3 oljeforedling (import)	2 350 035	3 011 794	3 579 815	3 442 788	3 510 740
Ferskprosessert lakseolje/protein	122 353	180 298	203 412	320 819	424 466
Andre marine lipider	39 465	71 953	69 217	50 507	88 700
Ensilasjebasert foredling	433 074	566 555	698 508	851 983	822 550
Marin bioenergi	-	0	0	85	8441
Fiskeolje-/fiskemelfabrikker	1 181 573	1 030 134	1 161 960	1 614 387	1 345 968
Marine biokjemikalier-/enzymer	183 305	189 021	161 583	210 957	202 568
Krillprodukter	403 000	105 000	150 970	403 322	402 394
Algeprodukter	695 111	919 016	1 145 145	1 178 523	1 256 632
<b>SUM Marin ingr. + fiskemelindustri</b>	<b>5 407 916</b>	<b>6 073 771</b>	<b>7 170 610</b>	<b>8 073 371</b>	<b>8 062 459</b>

# Industrien tjener penger – økende marginer

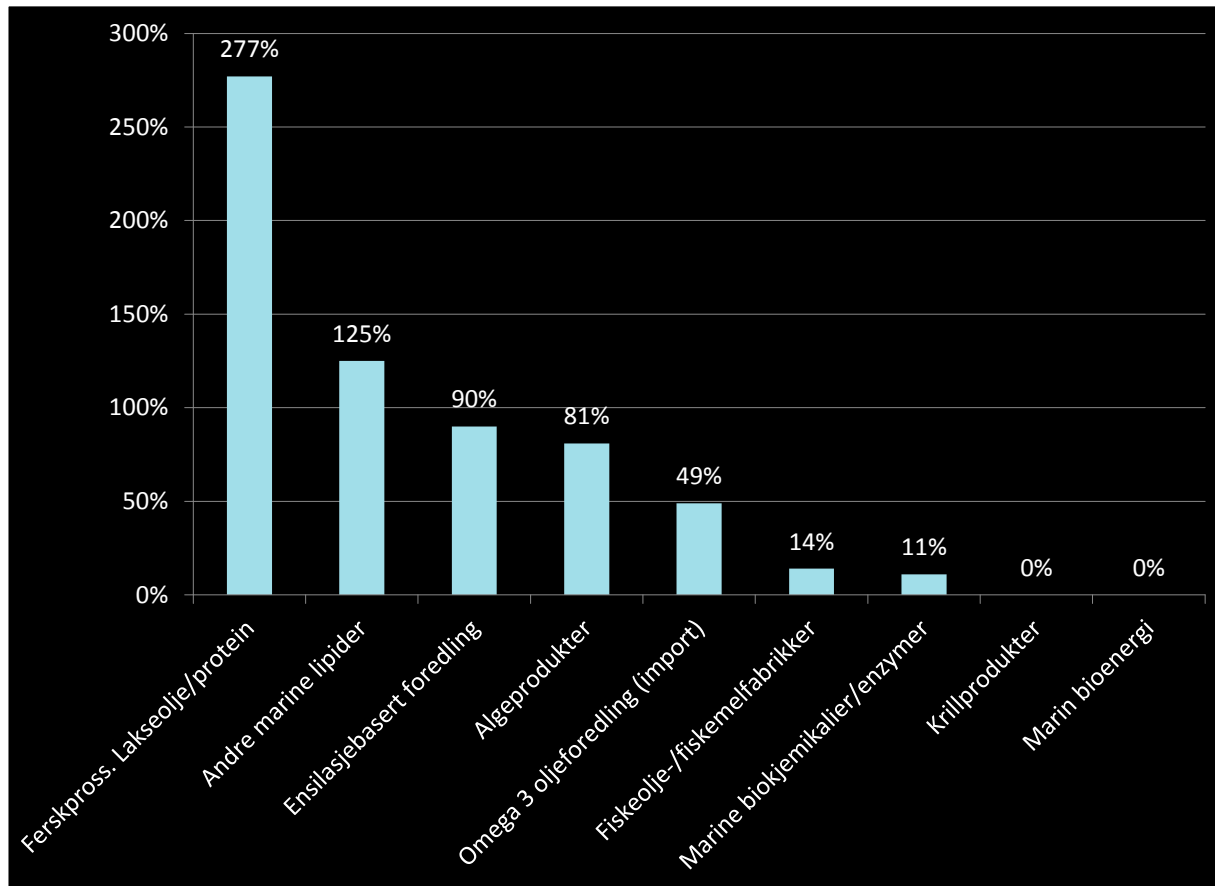
Akkumulert driftsresultat 2007 – 2013E



EBIT Marginer har øket fra 5% i 2007 – forventet 10% i 2013

Kilde: SINTEF data 2007-2011. Pareto Securities anslag 2012-2013

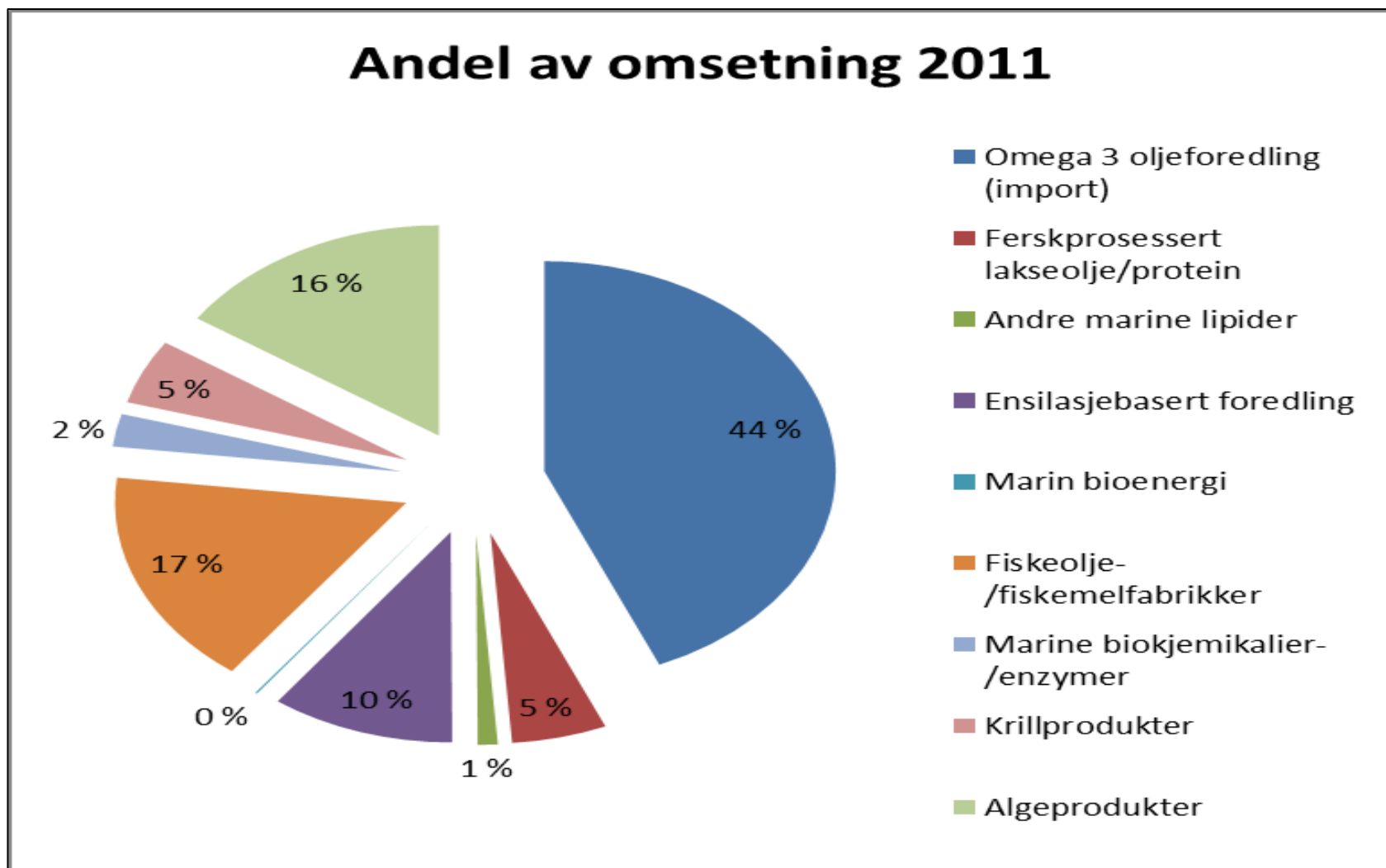
# Vekst og gjennomsnittlig driftsresultat per hovedsektor



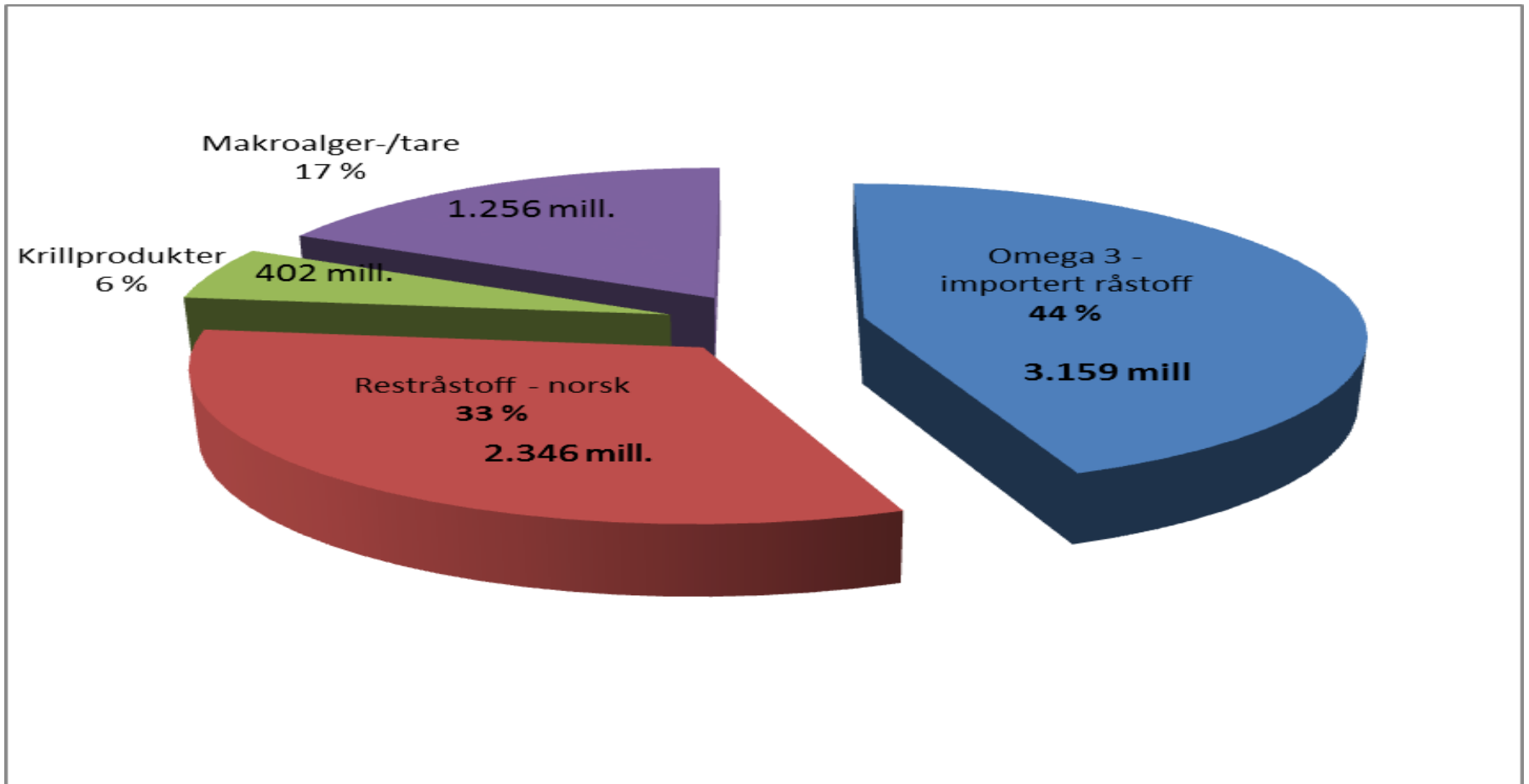
Avg EBIT %  
07-13E

▶ Omega 3:	16%
▶ Salmon oil & protein:	8%
▶ Ensilage:	11%
▶ Fish meal & oil factories:	5%
▶ Krill:	-28%
▶ Algae:	2%

# Sektorandeler etter omsetning



## Omsetning etter råstoffets opprinnelse



# Drivere for videre utvikling

Vekst i akvakultur gir økt restråstoff –volum, stabilitet

Internasjonale reguleringer (EU) for utkast/resursutnyttelse vil gi potensial for internasjonalisering

- 100 % utnyttelse – 0 utkast

Helseeffekter av marine råstoffer - ikke bare Omega-3

- Protein – nye markedsmuligheter

Forskning på marine ingredienser er styrket – også internasjonalt

Teknologi, prosess og marked

Kompetansebasert industri er interessant og mulig i Norge (rekruttering, konkurranse)

Bra kapitalavkastning tiltrekker investorinteresse