

# Tilgang og utnyttelse av restråstoff - Norge

## Hva er status?

Fra Industri til Marin Ingrediens

Oslo, Gardermoen Park Inn - 20. November 2019

Ragnar Nystøyl

KONTALI

# AGENDA

- En gjennomgang av resultater fra analysen på 2018-tall
- Trender – Siste 5-7 år
- Et gløtt inn i 2019
- Noen tanker og refleksjoner om prosjektet

- Resultater fra rapport som beregner restråstoff fra all villfanget og oppdrettet fisk fra kvoter i norske farvann som er landet og/eller bearbeidet i Norge.
- Rapporten er utarbeidet av Sintef Ocean og Kontali Analyse på oppdrag fra Fiskeri og havbruksnæringens forskningsfond. (FHF 901336)

## Analyse marint restråstoff 2018

Tilgang og anvendelse av marint restråstoff i Norge

### Forfattere

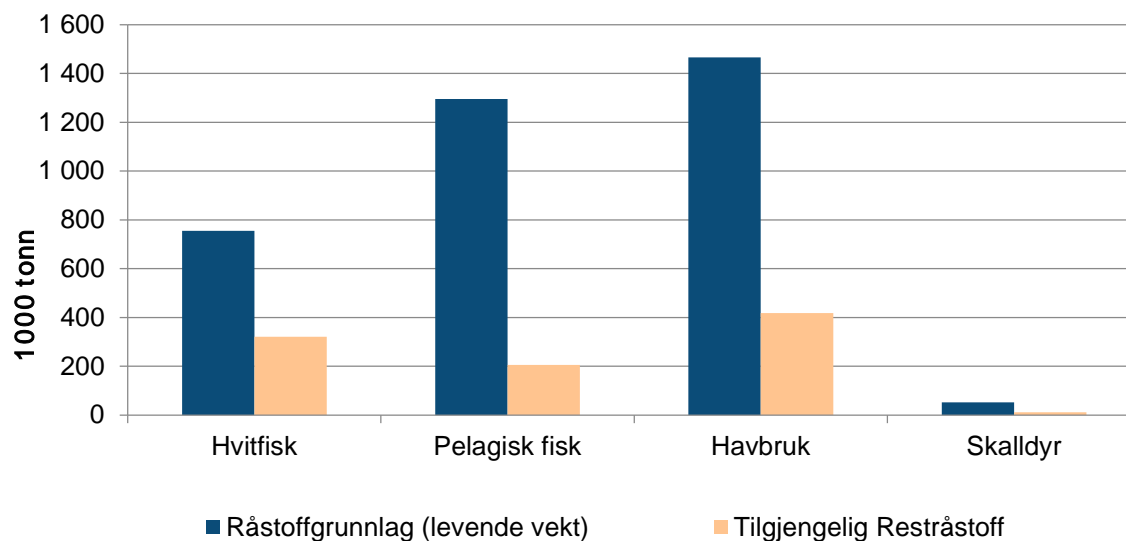
Roger Richardsen og Magnus Myhre, SINTEF Ocean

Ragnar Nystøyl, Gunn Strandheim og Anders Marthinussen, Kontali Analyse AS

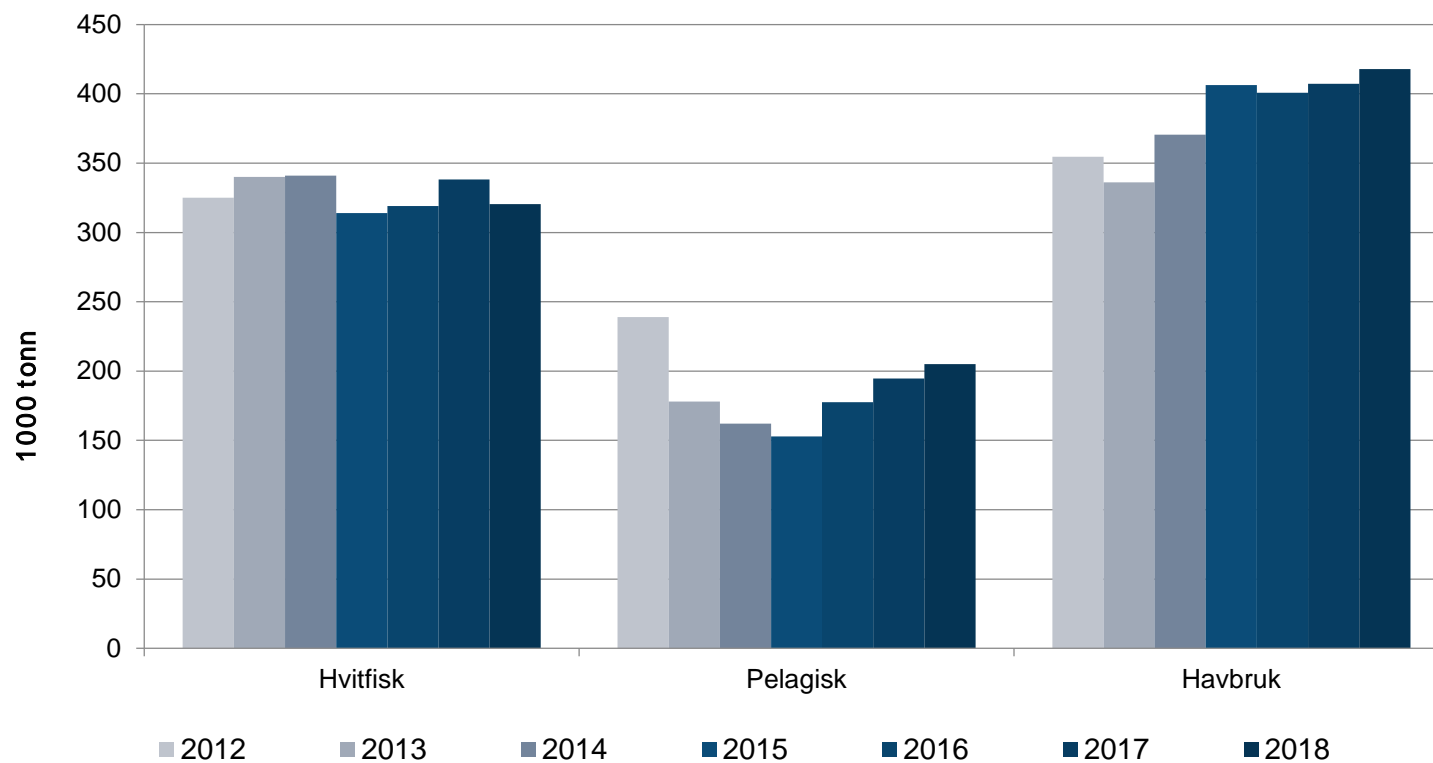


# Fangst/ Oppdrett - > Biprodukter - 2018

	Hvitfisk	Pelagisk fisk	Oppdrett	Skalldyr	Totalt
Fangst/Oppdrett	756.000	1.296.000	1.466.000	52.100	3.570.000
Biprodukter	320.000	205.000	418.000	11.000	954.000



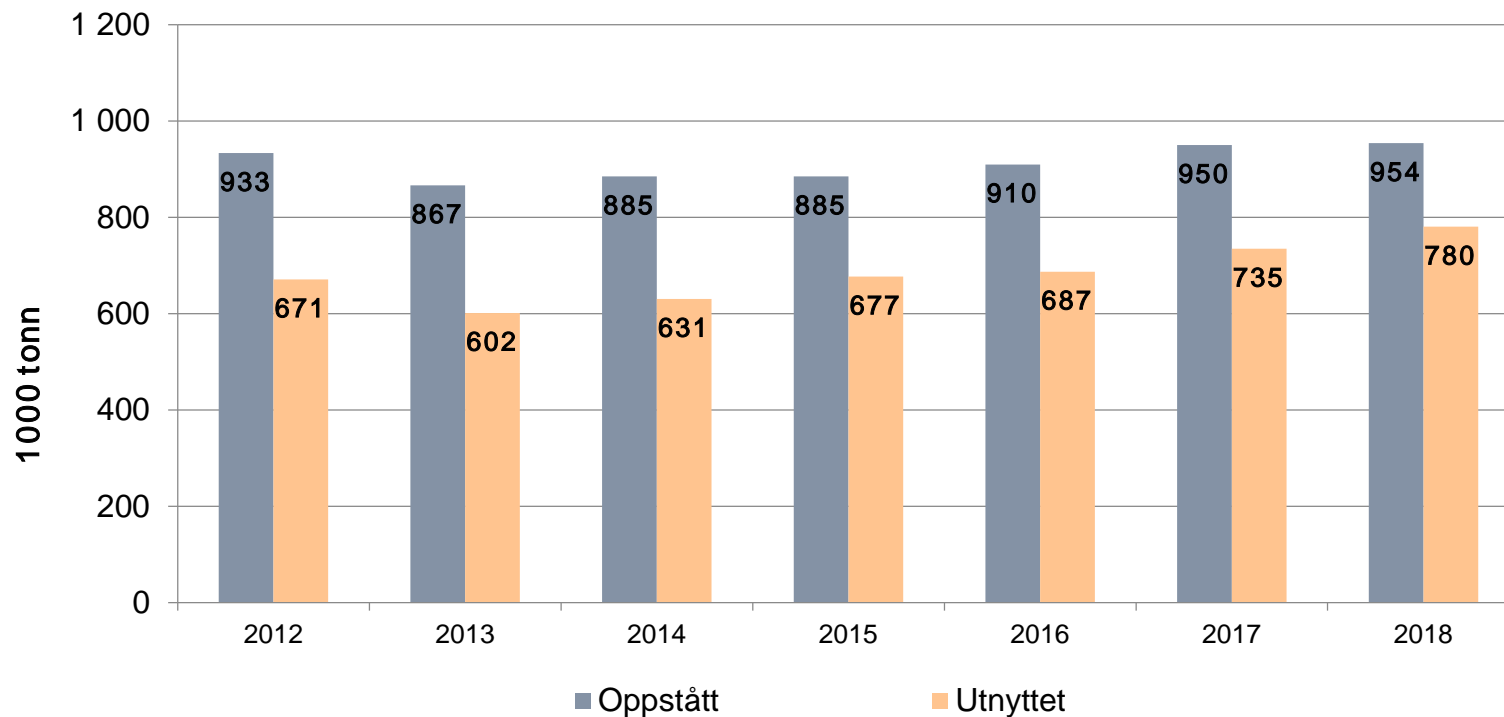
# Tilgjengelig restråstoff fordelt på sektor



Tilgjengelig restråstoff vil variere med størrelse på kvoter, produksjonsvolum og bearbeidingsgrad.

Det er innen havbruk den største andelen oppstår. Med bl.a. økt produksjonsvolum har denne andelen økt i flere år.

# Tilgjengelig og utnyttet restråstoff - utvikling

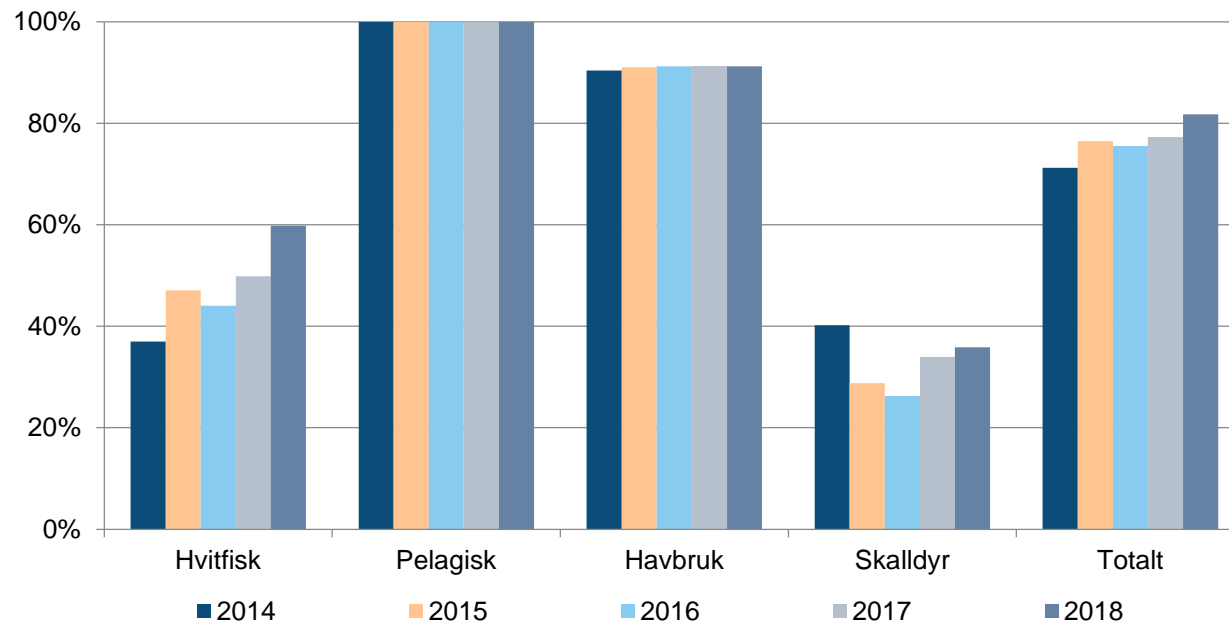


Tilgangen på restråstoff som kan utnyttes har økt fire år på rad.

Mengden tilgjengelig restråstoff økte med 13% fra 2013 til 2018.

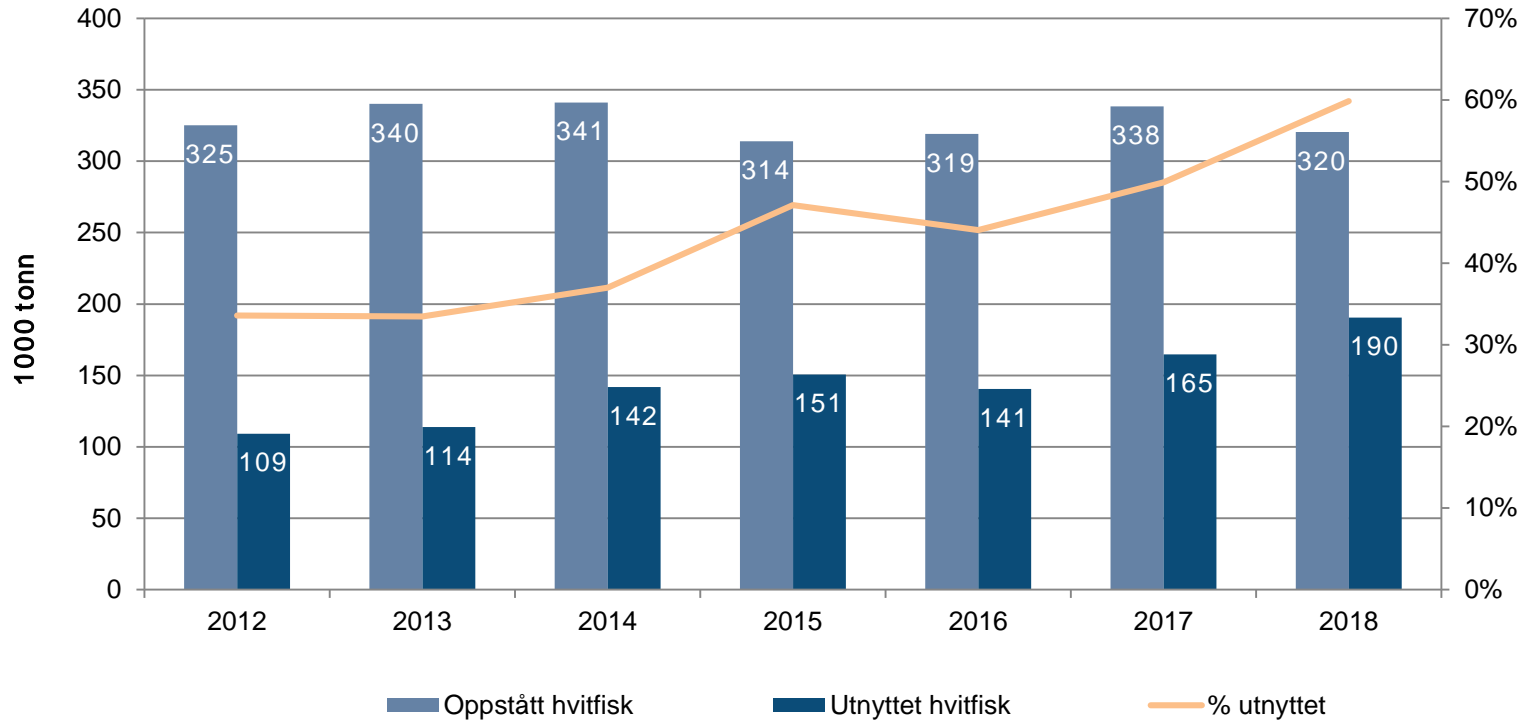
Mengden utnyttet restråstoff økte med 30% fra 2013 til 2018.

# Utnyttet restråstoff - Fordelt på sektor



- Pelagisk sektor har hatt stabil utnyttelsesgrad over flere år på 100%.
- Havbruk har stabil utnyttelsesgrad på ca. 90% (I praksis 100% - Bare fritt blod som ikke utnyttes.)
- Hvitfisk/ torsk fisk har økt sin utnyttelsesgrad betraktelig de senere år og var på sitt høyeste i 2018 med 60%.
- Skalldyrsektoren utnytter mellom 30% og 40% av restråstoffet per år.
- Pga. utvikling i hvitfisksektor og økt laks/ørret produksjon er total utnyttelsesgrad økende. (82% i 2018)

# Hvitfisk – økende utnyttelsesgrad

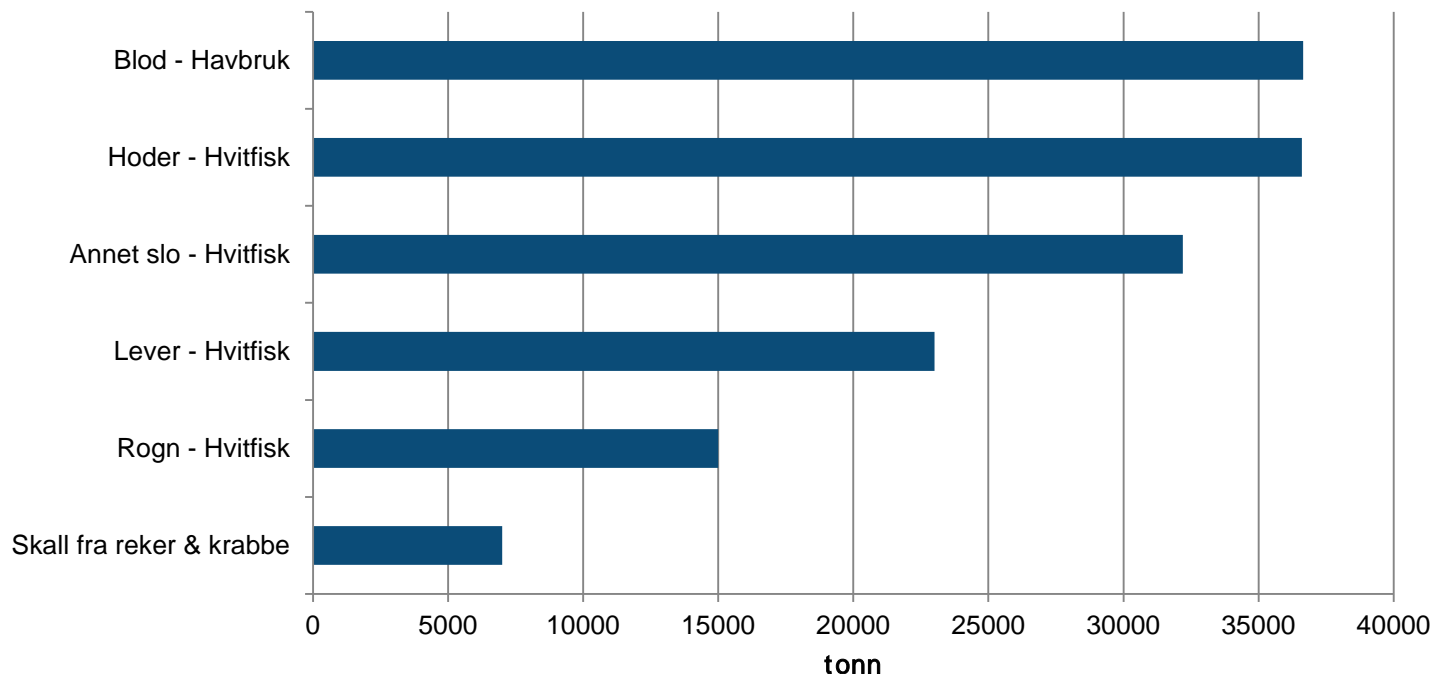


Det er i praksis kun hvitfisk som i dag har et uutnyttet kvantum.

Økt landbasert sløying har økt utnyttelsesgraden til 60% i 2018 (+10% fra 2017).



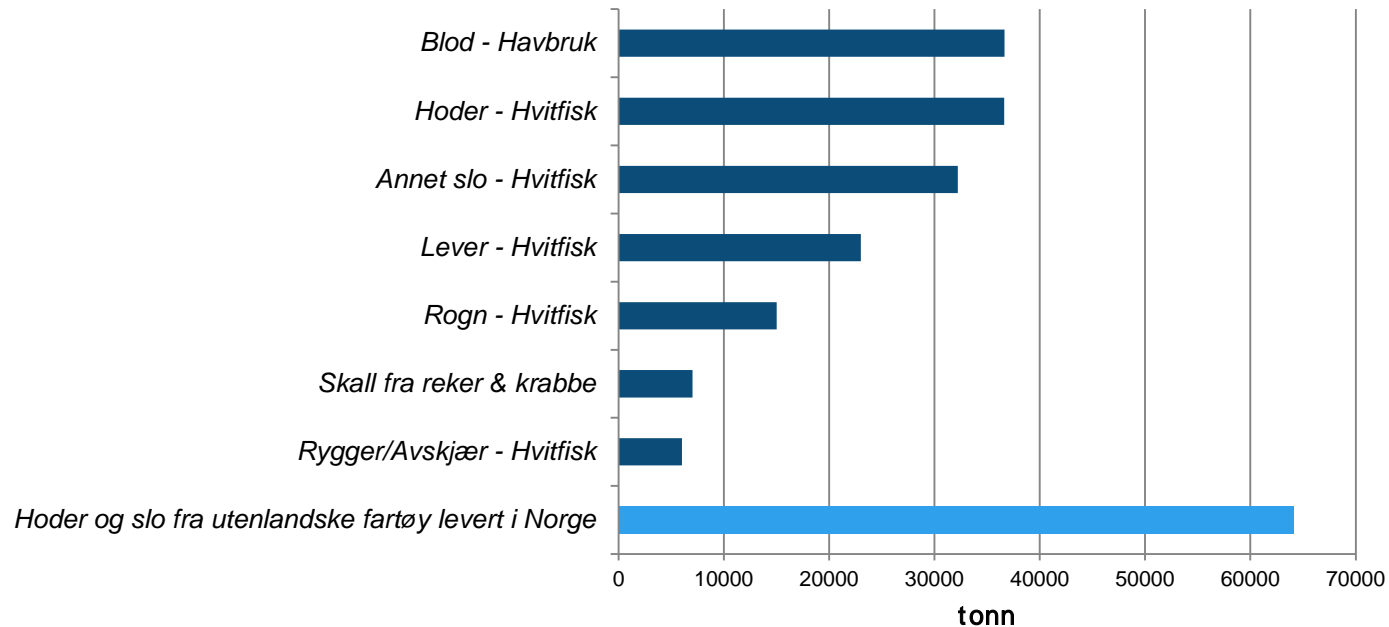
## Ikke utnyttet restråstoff 2018 – ca 174.000 tonn



Blod fra havbruk og hoder fra torskfisk utgjør de største fraksjoner av uutnyttet restråstoff. (36 600 tonn hver i 2018).

Foruten ca 7000 tonn uutnyttet i skaldyrsektoren, kom resten fra hvitfisk i form av slo, lever og rogn.

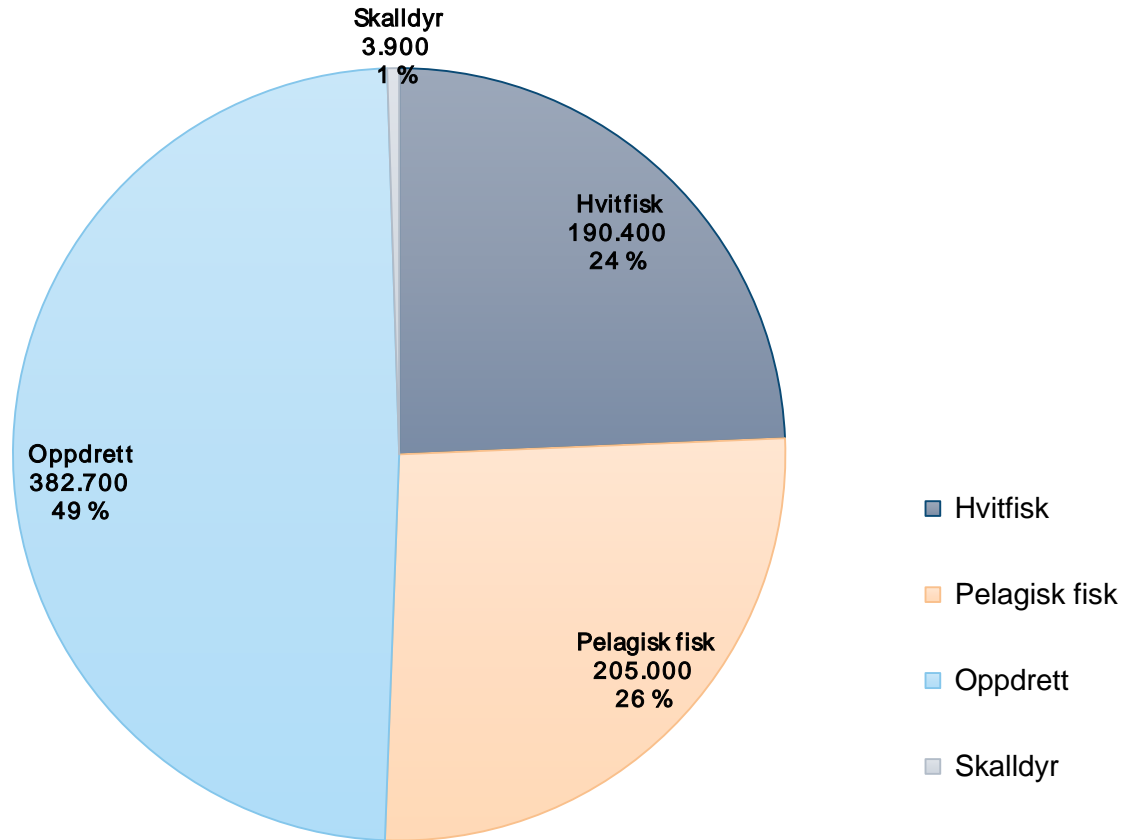
# Ikke utnyttet inkludert beregnet fra utenlandske fartøy som landet i Norge i 2018



Hoder og slo fra utenlandske fartøy er beregnet til ca 67 300 tonn i 2018.  
Av dette utnyttes ca 3 200 tonn (salg av hoder, lever, rogn)

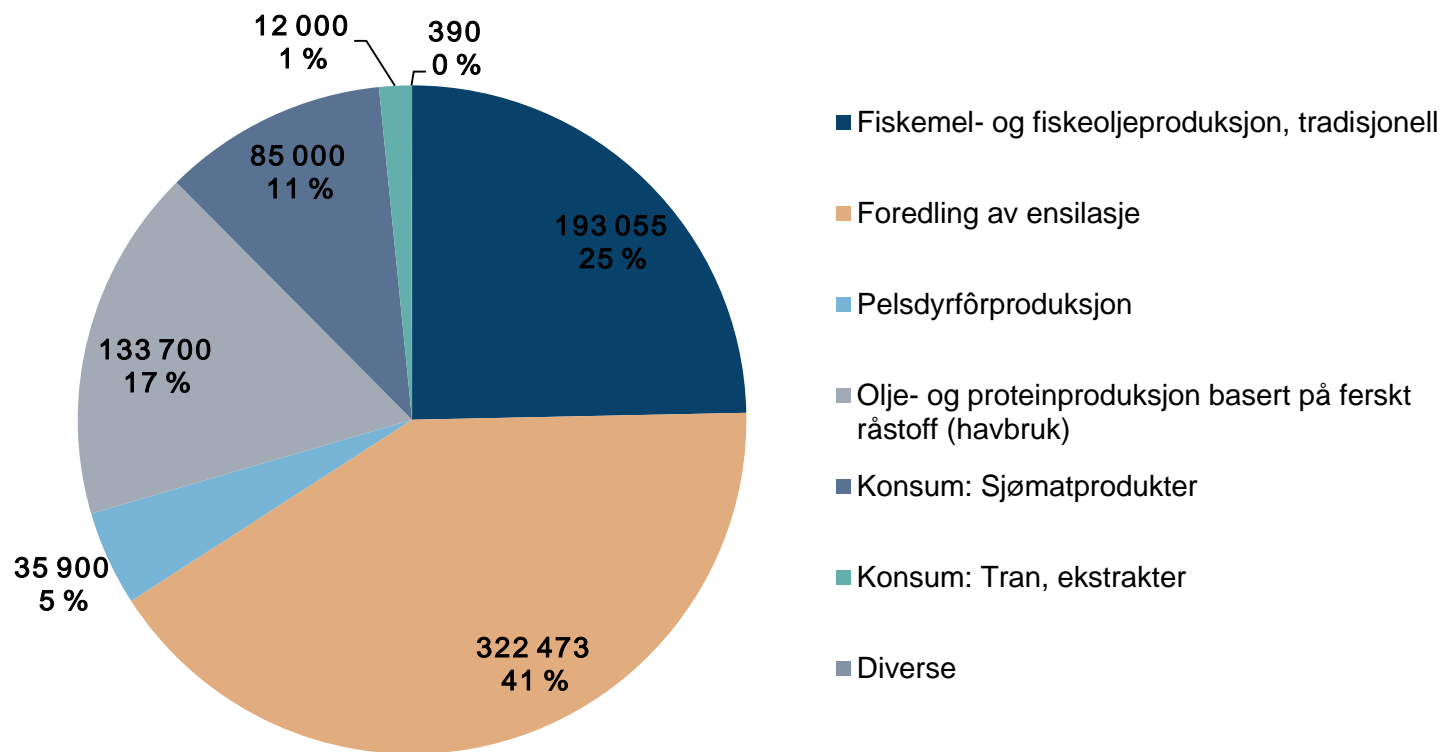
(Ikke med i total-tall for øvrig)

# Andel utnyttet restråstoff fordelt på sektor i 2018



Nærmere halvparten av restråstoffet som utnyttet kommer fra oppdrett.

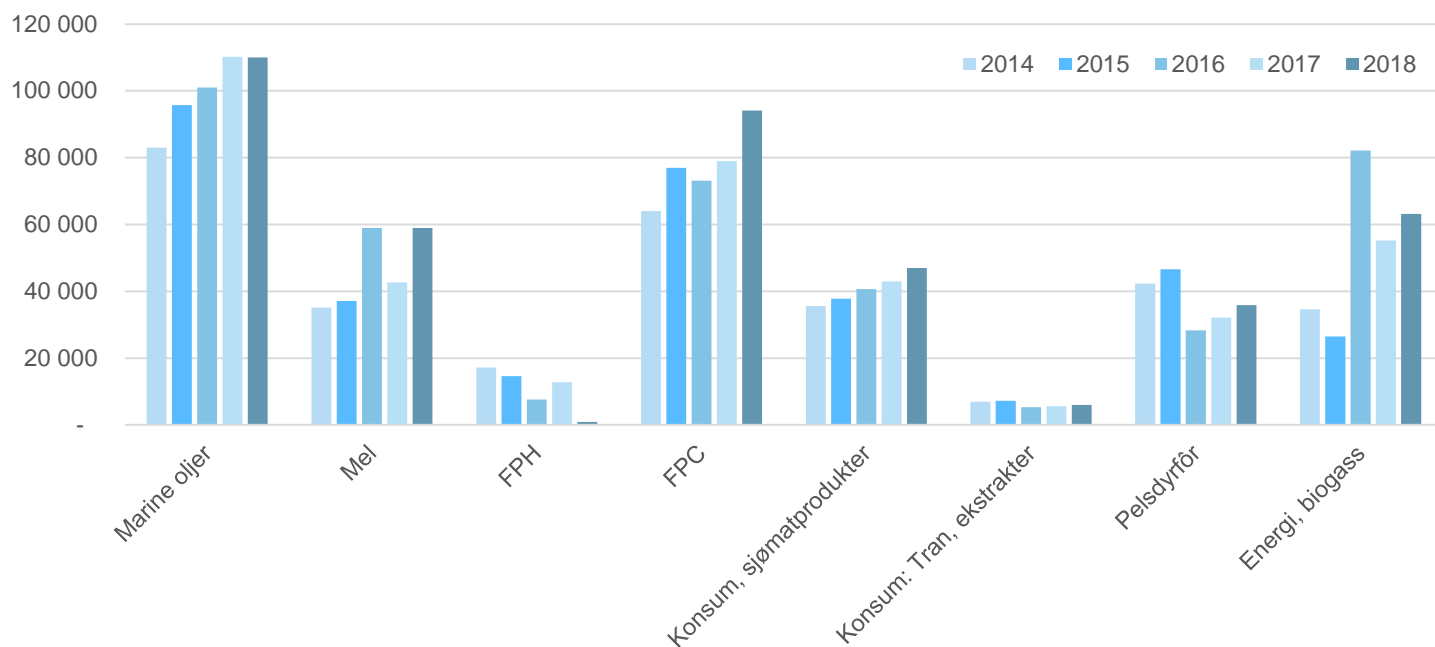
# Anvendelse av restråstoff til ulike produksjoner 2018 vekt og %andel



En stor andel av restråstoffet går til tradisjonell mel-/olje-produksjon og ensilasje (66%)

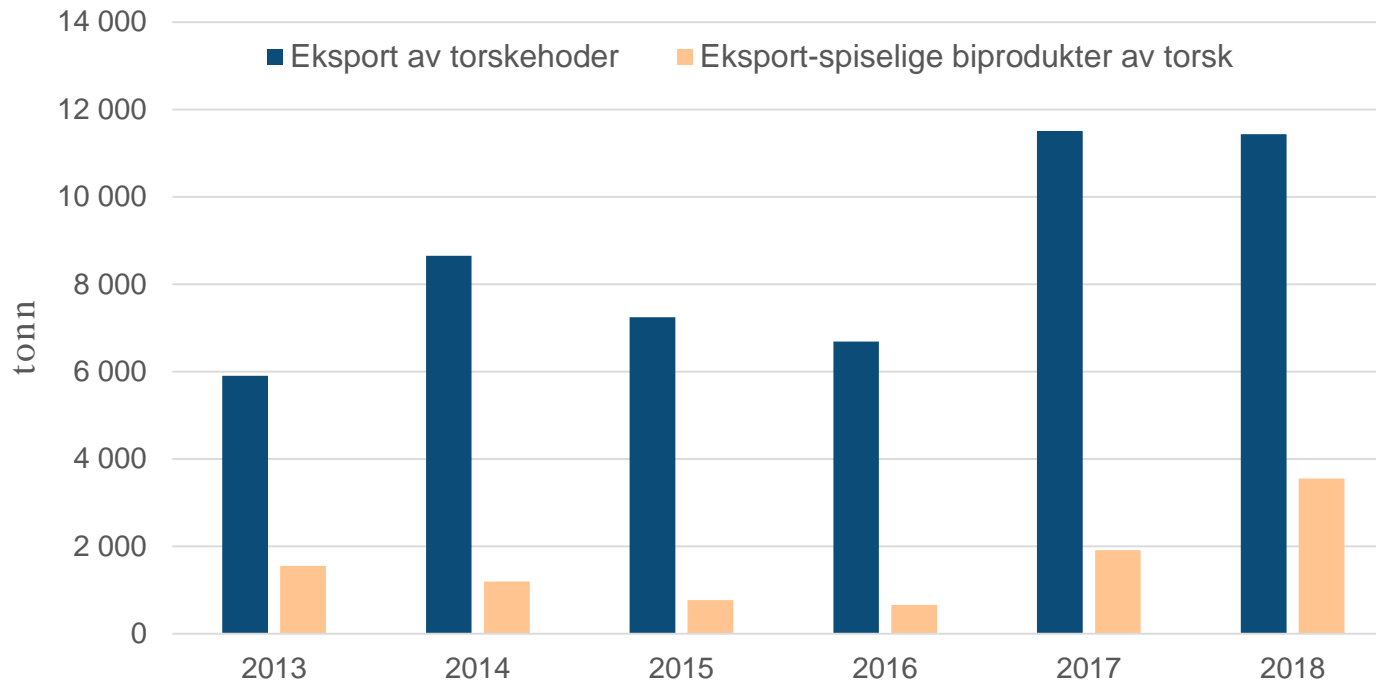
Restråstoff til direkte konsum har økt og utgjorde til sammen 12% i 2018. (6% i 2012)

# Produktgrupper av marint restråstoff utvikling 2014 - 2018



- Marine oljer fra pelagisk råstoff og laks er økende
- Fiskemel fra restråstoff er økende pga økt produksjon av mel fra fiskeproteinkonsentrat (FPC), og økt filetering av sild
- Direkte konsum øker basert på økt tilgang fra hvitfisknæring spesielt. (eksportrettet, hoder til Nigeria, mager, rygger til Asia etc)
- Varierende etterspørsel fra pelsdyr. (Skandinavisk marked)

# Eksport av torsk ehoder etc. fra Norge

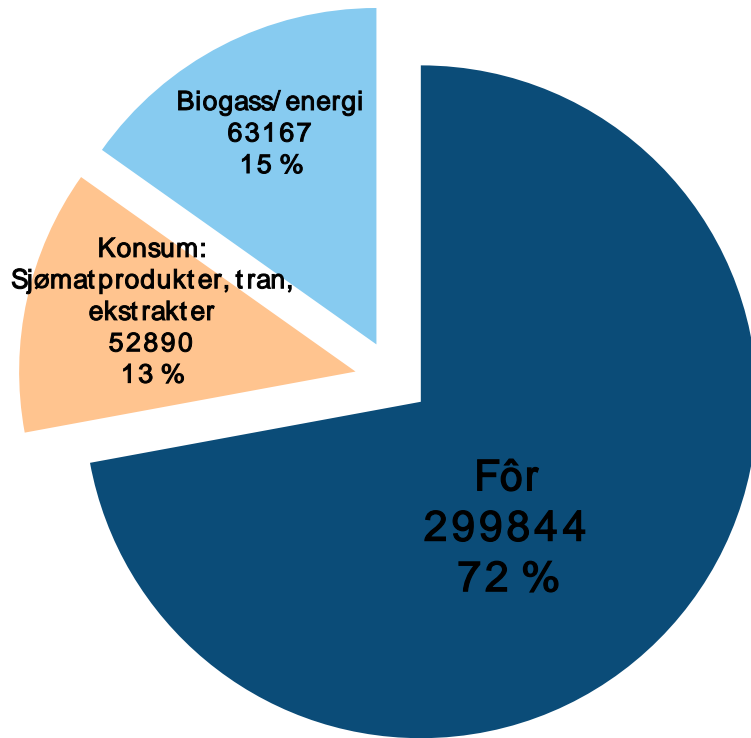


Eksport av torsk ehoder har økt.

Har også sammenheng med oppheving av handelshindringer (Nigeria etc.)

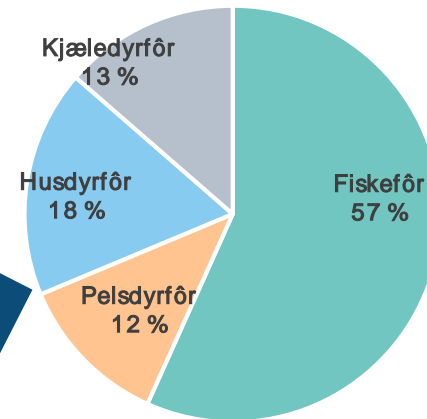
Eksport av andre biprodukter fra torsk økte med 85% i 2018.

# Hovedmarkedsområder og anvendelse 2018



Total produktvekt; 415 900 tonn

Fordeling på fôrmarkeder, produktvekt (MT) - 2018

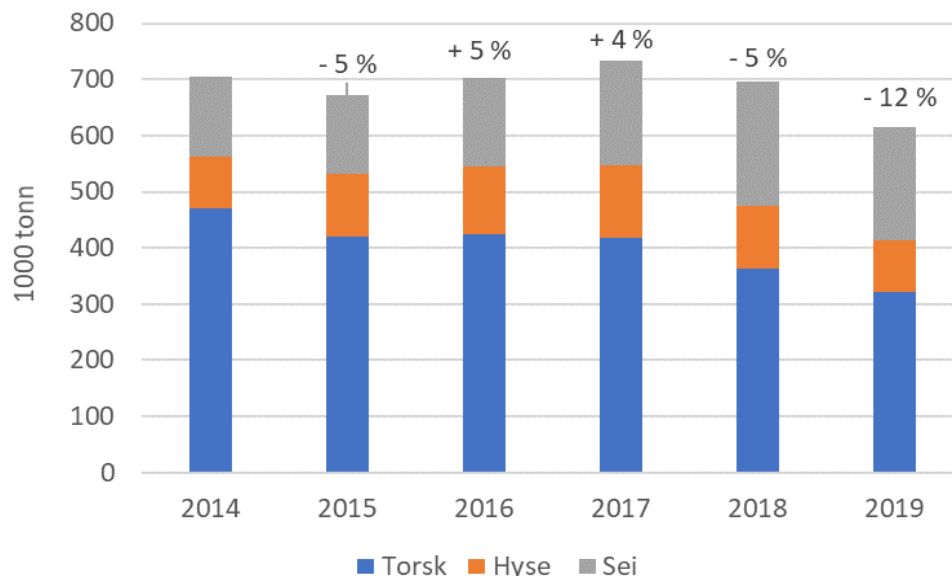


Nærmere 300 000 tonn går inn i fôrmarkedet.

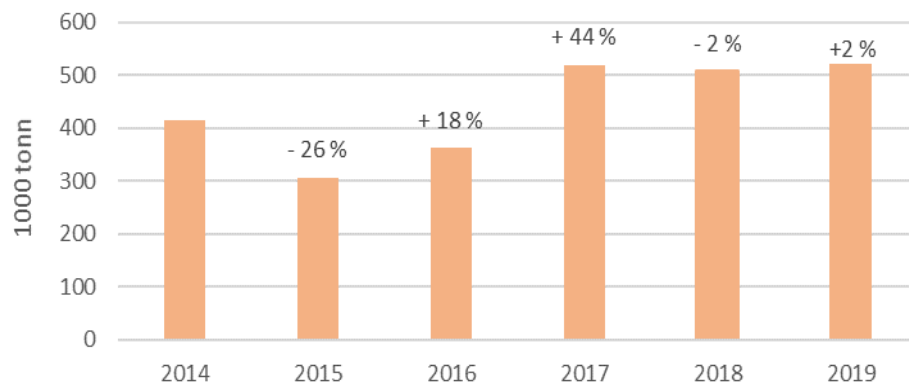
# Dette var 2018 – Hva vet vi om 2019 ?

- Kvotenedgang på viktigste hvitfiskarter i 2019 – på ca. 12 %  
Under 300' tonn restråstoff fra hvitfisk
- Størst nedgang for hyse, noe mindre nedgang for sei
- Restråstoff fra sild (og makrell), oppstår under filetering.
- Nedgang i sildekvoter fra 2009/2010 til 2015, med økning siste 3 år, men andelen som blir filetert har økt.
- I 2018 var andelen mellom 65-70%.

## Utvikling Kvoter – Hvitfisk Norge



## Landinger av Sild i Norge

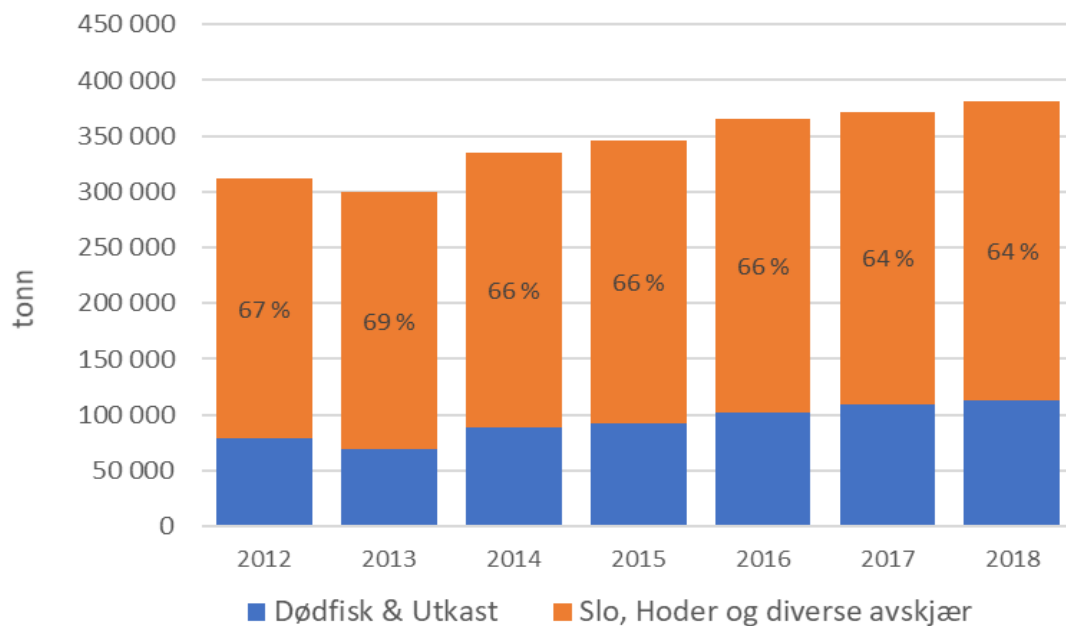




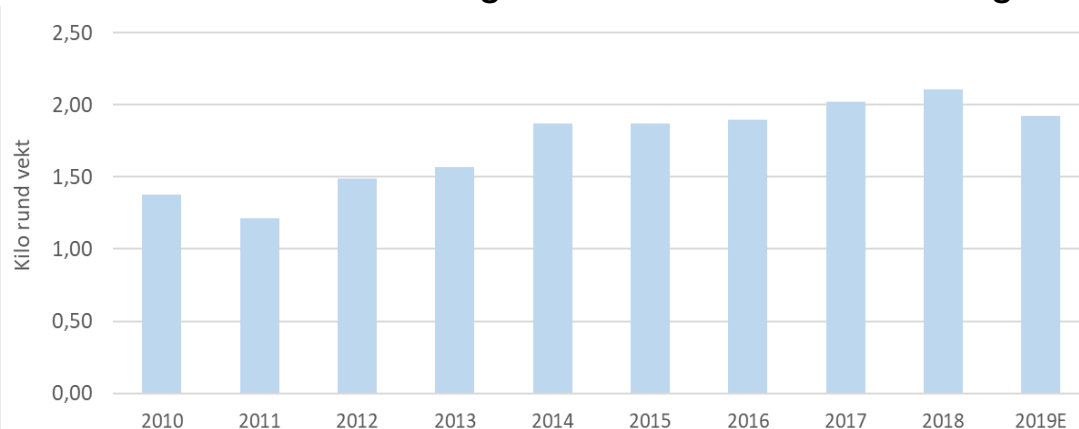
# Dette var 2018... Hva vet vi om 2019 ? Laks & Ørret

- Hoder, slo og avskjær utgjør størstedelen av bi-produkter av laks & ørret, selv om andel fra dødfisk/ utkast er økende
- Med vekst i slaktevolum på 6-7 %, vil tilgangen på restråstoff øke.
- Slaktebåt -> Endrer bildet noe..
- Foredlings-andel er stabil

### Fordeling – Utnyttet Restråstoff Laks/ Ørret



### Estimert utvikling snittvekt – Svinn Laks Norge



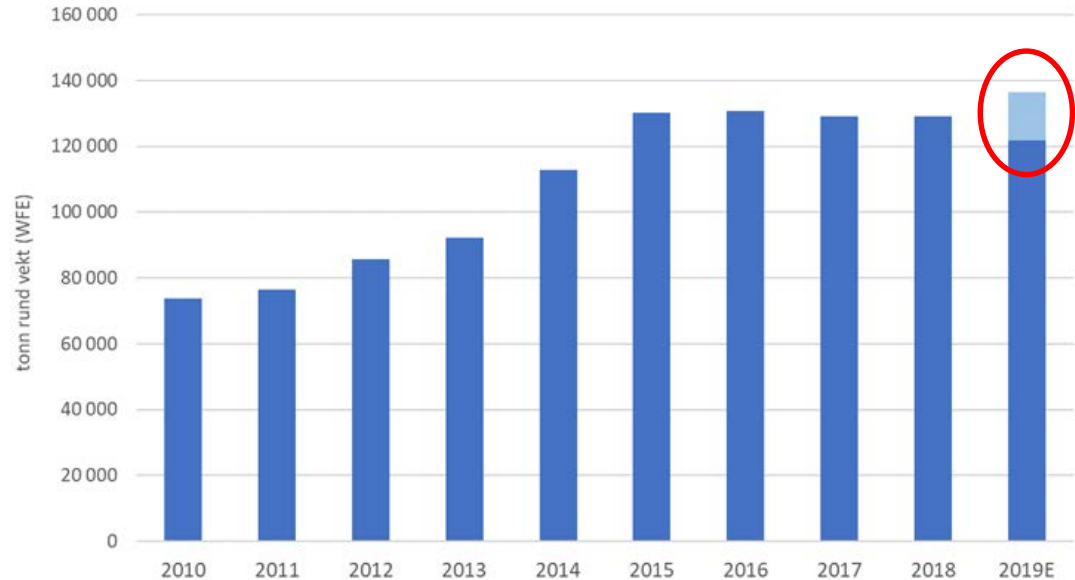
KONTALI

# Hva vet vi om 2019 ?

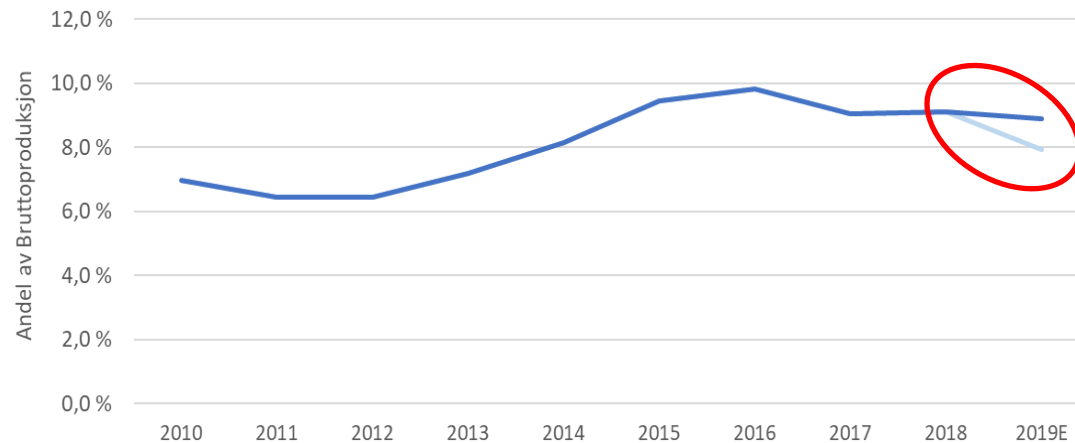
## Laks & Ørret

- Svinn ; Indikator på dødfisk og utkast / utnyttelse
- Estimert økning 2018 ->2019 Algetap (14 - 15 000 tonn) Driver bak økning.
- Nedgang i gjennomsnittsvekt på svinn
- Dersom en ekskluderer algedød Nedadgående trend i svinn

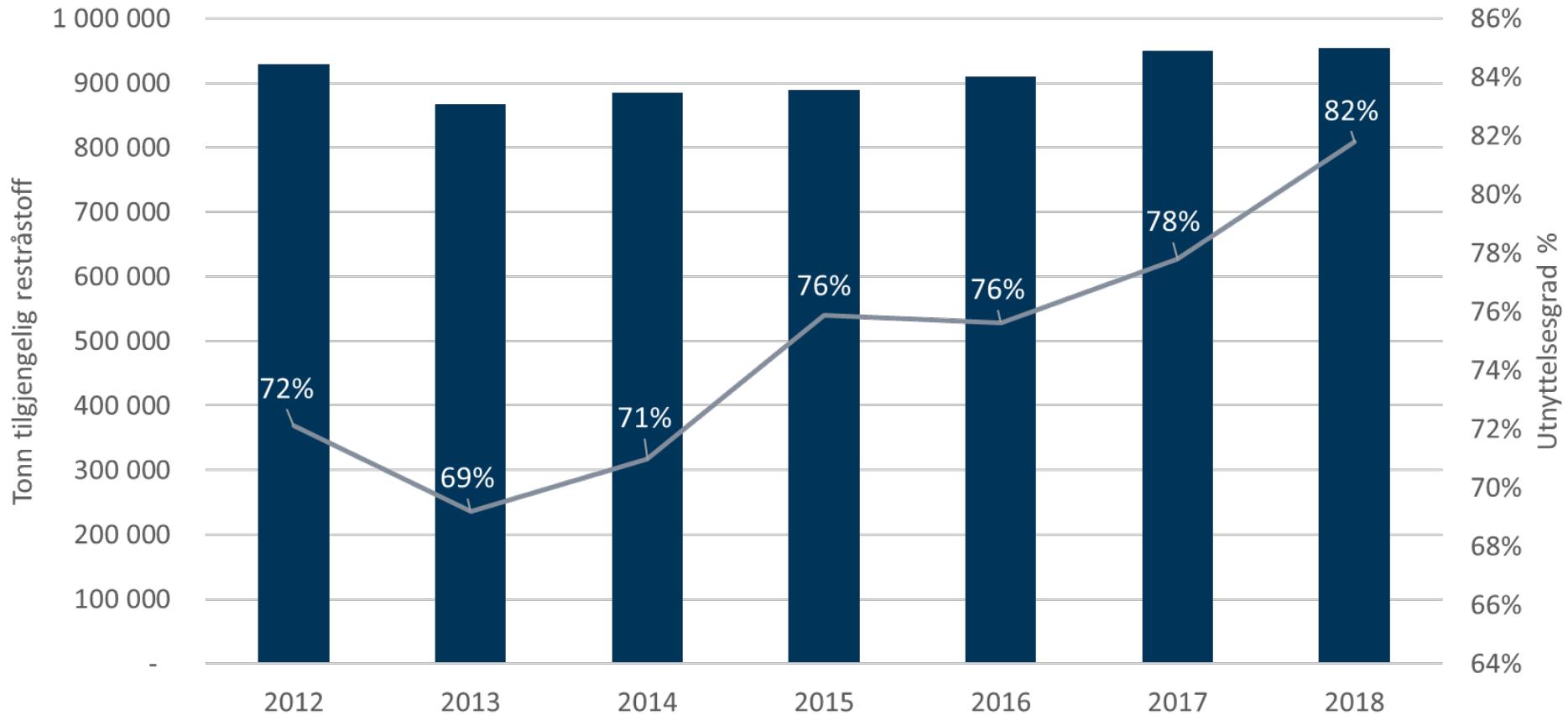
Estimert svinn\* i tonn - Laks & Ørret Norge



Est. svinn – I % av Bruttoproduksjon (+også eks. algedød)



# Utvikling i utnyttelsesgrad - Nasjonalt



# Ny-kontraheringer; Havfiskeflåten

## Kilde til fortsatt økt utnyttelse fremover

Endret praksis/ Ombygging / Installasjoner – Eldre fartøy  
Oftest ikke økonomisk / praktisk gjennomførbart  
Med nybygg

Fra utkast av hoder og innvoller

Til:

- Pakking for direktebruk –humant konsum
- Bulk-frysing for land- / eksport-foredling
- Fiskemel / Fiskeolje / Tran
- Ensilasje
- Hydrolyse...



KONTALI

Systemizing the world of aquaculture and fisheries

- Det meste av det som oppstår som restråstoff blir utnyttet og utnyttelsesgraden øker.
- Uutnyttet kommer vesentlig fra hvitfisksektor. Sløyning på/ ved landanlegg vil bringe større andeler restråstoff på land.

Nye fartøy utstyrt med melfabrikk (Havfisk etc.)

- Verdikjeden for utnyttelse er kompleks og omfatter mange produkter og prosesser.
- Det meste ender opp i for til fisk, kjæledyr og husdyr.
- Restråstoff til konsum øker (eksport-rettet).
- Forventer fortsatt vekst i oppdrett og dermed økte mengder restråstoff.
- Restråstoff fra fiskeri vil variere med kvantum landet i hvitfisk og andel som går til filet i pelagisk sektor.

# Dagens «mantra» for bærekraft - I alle matvareproduksjoner Vi må produsere mer – Av mindre !

## For fisk / sjømat generelt

Gjennom verdikjeden fra fangst/ slakting til konsum:

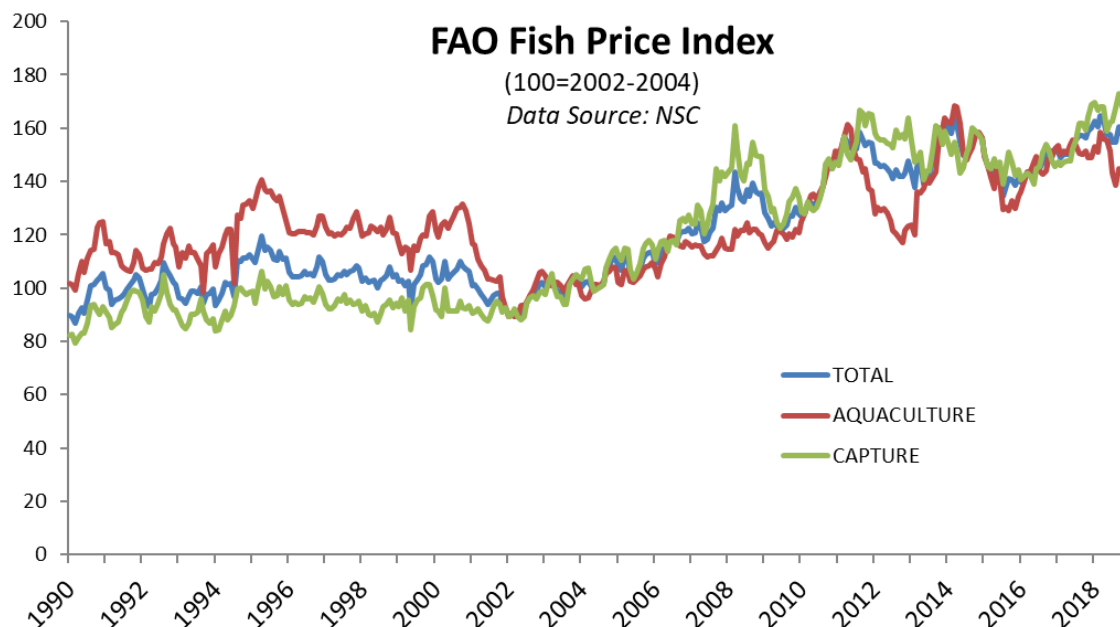
Mellom 30 og 70 % av råvaren er estimert å ende opp som bi-produkter / rest-råstoff

## Klar trend - økende råvarepriser

Verdien av de deler som ikke blir benyttet til hovedprodukt, øker også,

Stort potensialet for økt verdiskaping, (og økt bærekraft) ved å:

- Øke andelen som blir utnyttet
- Øke verdien av restråstoffet



## Noen tanker om prosjektet...

- Gjennom finansieringen fra FHF (og tidligere i Rubin) - så er oversikten over tilgang og anvendelse av restråstoff som en har i Norge; UNIK...
- Ingen andre sjømatnasjoner har tilsvarende detaljgrad og kontinuitet i kartlegging av utnyttelsesgrader og rå- varestrømmer ..
- Stor interesse fra myndigheter / organisasjoner i andre land / regioner
- **Med positiv trend i utnyttelsesgrad -> Resultatene fra prosjektet:**
  - En viktig driver bak utviklingen – (Styringsverktøy)
  - Fungerer som både Gulrot og Pisk !
  - Viktig dokumentasjon knyttet til både tiltak og effekter



# KONTALI

Ragnar Nystøyl

[RN@kontali.no](mailto:RN@kontali.no)