

Havbruksnæringens ringvirkninger premiss for samfunnsutvikling og sameksistens?

Kirkenes 2023, 7. desember 2023



Silje Steinsbø
Forsker, Nofima



Audun Iversen
Forsker, Nofima



Roy Robertsen
Seniorforsker, Nofima

Andre bidragsytere fra Nofima: Thomas Nyrud og Bjørn I. Bendiksen



Nofima har studert næringsstruktur i snart 50 år



Rapport 27/2019 • Utgitt august 2019

Driftsundersøkelsen i fiskeindustrien

Driftsårene 2016 og 2017

Thomas Nyrud & Bjørn Inge Bendiksen

RAPPORT
RINGVIRKN
AV SJØMAT



FISKEN OG FOLKET

Audun Iversen (red.), Øystein Hermansen,
Edgar Henriksen, John Roald Isaksen,
Petter Holm, Bjørn-Inge Bendiksen,
Thomas Nyrud, Kine Mari Karlisen,
Patrick Berg Sordahl og Bent Dreyer

Rapport 15/2023 • Utgitt juli 2023



Ringvirkningsanalyse av den landbaserte villfiskindustrien i Norge

En analyse med

Rapport 1/2022 • Utgitt april 2022



Sjømatnæringens ringvirkninger

Verdiskaping og ringvirkninger fra norsk sjømatnæring for 2022

Verdiskaping og ringvirkninger fra fiskeflåten i 2021

Ringvirkninger av havbruk, fiskeri- og fisketurisme i Troms og Finnmark



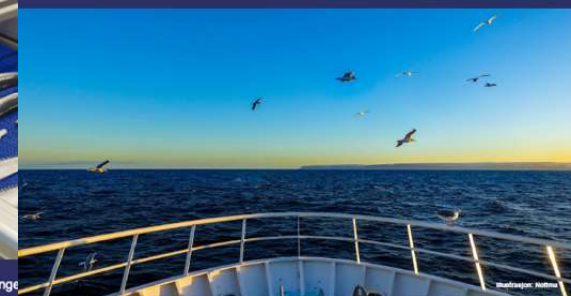
Rapport 40/2021 • Utgitt desember 2021

Ringvirkninger fra havbruksnæringen i Nord-Troms i utvalgte kommuner

Roy Robertsen og Audun Iversen

MENON-PUBLIKASJON NR. 126/2022

Av Per Fredrik F. Johnsen, Lotte Leming Rognås, Jonas Erraia, Oddbjørn C.
Blomgren, Øystein Fjellidal, Roy Robertsen, Audun Iversen og Thomas Nyrud



Nyrud, Bjørn Inge

Roy Robertsen, Audun Iversen, Thomas Nyrud, Egil Hogrenning (Nofima) og Jonas Erraia, Sveinung
Fjose Oddbjørn Grønnevik (Menon Economics)

Innhold

- Highlights fra fem prosjekter:
 - Innkjøpskartlegging
 - Sjømatnæringens ringvirkninger
 - Miljøpåvirkninger fra havbruk
 - Produktivitet i oppdrett
 - Arctic Hubs
- Vår rolle
 - Forskningsformidling
 - Forskning



Arctic Hubs



Handler om Sameksistens mellom naturressursbaserte næringer i «Europeisk arktis»



[FI](#) [EN](#) [ARCTICHUBS >](#) [INTRODUCTION >](#) [PROJECT PARTNERS >](#) [RESEARCHERS AND PROJECT STAFF >](#) [GET INVOLVED >](#) 

[Homepage](#) [Hubs ▾](#) [News ▾](#) [Gallery](#) [Research tools ▾](#) [Networks ▾](#) [Get involved](#)



ArcticHubs

WHAT'S NEW?

FIRST RESULTS OF THE RESEARCH ON GEOPOLITICS OF THE EUROPEAN ARCTIC: WHAT YOU NEED TO KNOW.

A SHORT EXPLAINER SUMMARIZES WHAT **COMMON THOUGHTS** ABOUT THE ARCTIC ARE **OVERTURNED BY THE REPORT FINDINGS.**



[CLICK HERE](#)

Our latest newsletter is out!

READ IT HERE

[CLICK HERE](#)

News!

New ArcticHubs report: geopolitical tensions and drivers of different industries in the European Arctic

[29.08.2022](#)

ArcticHubs Newsletter – Summer Edition

📧 2022

[10.08.2022](#)

Participatory research tools: Q-methodology to study perspectives

[03.08.2022](#)

Interview with Roy Roberts, NOFIMA senior researcher at Varangerfjord Hub

[29.07.2022](#)

Varangerfjord: co-creating in a complex hub. Seminar event May 2022

[27.06.2022](#)

Skogdrift
Mineraler
Havbruk (No, Isl, Fær)
Turisme
Reindrift
Forhold til urfolk

Interview with



Roy Roberts
NOFIMA SENIOR RESEARCHER
Varangerfjord Hub

[CLICK HERE](#)



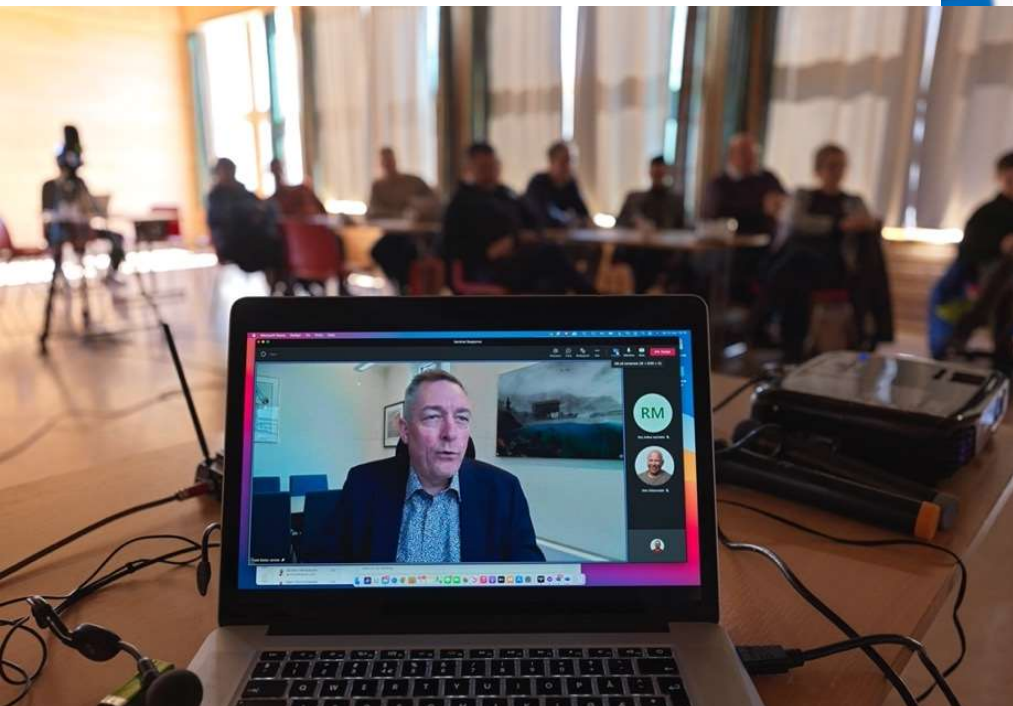
Arctic Hubs: hva gjør vi?

Seminar i Bugøynes i mai 2022

Seminar i Kirkenes i juni 2023

Workshop i Kirkenes nov. 2023

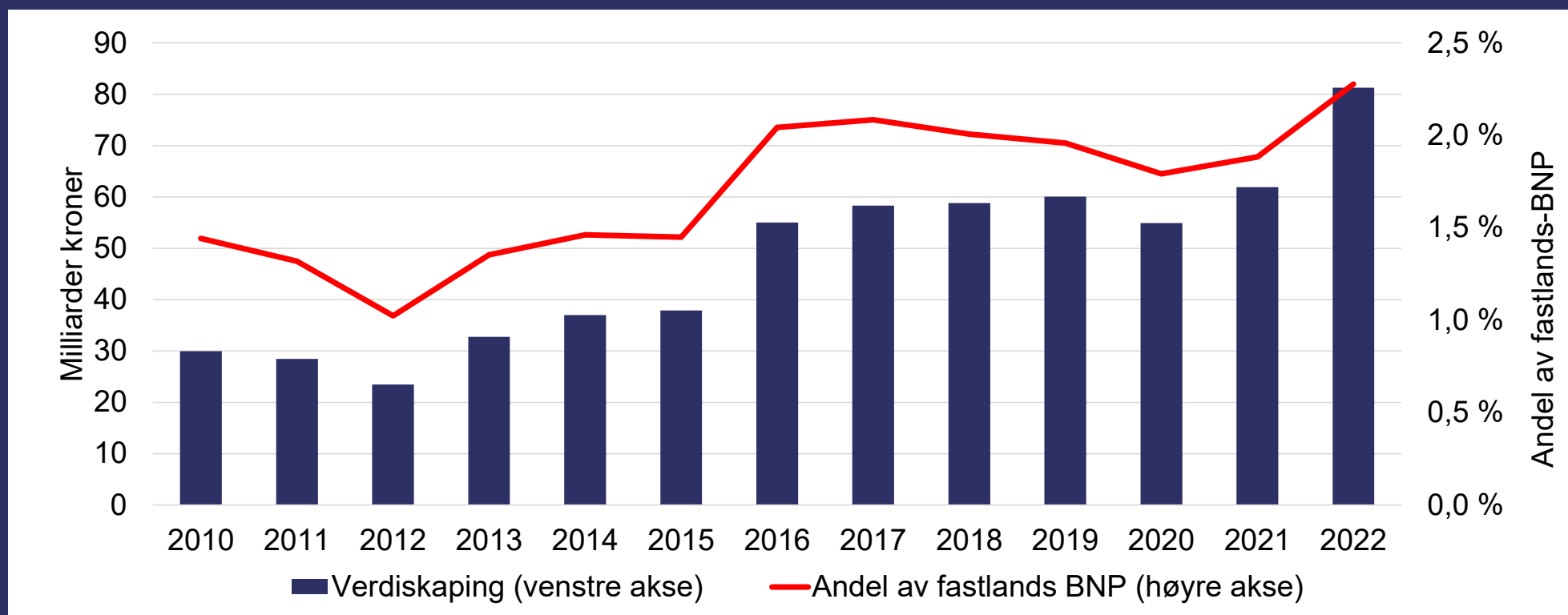
Dialog mellom næringsaktører og forvaltning



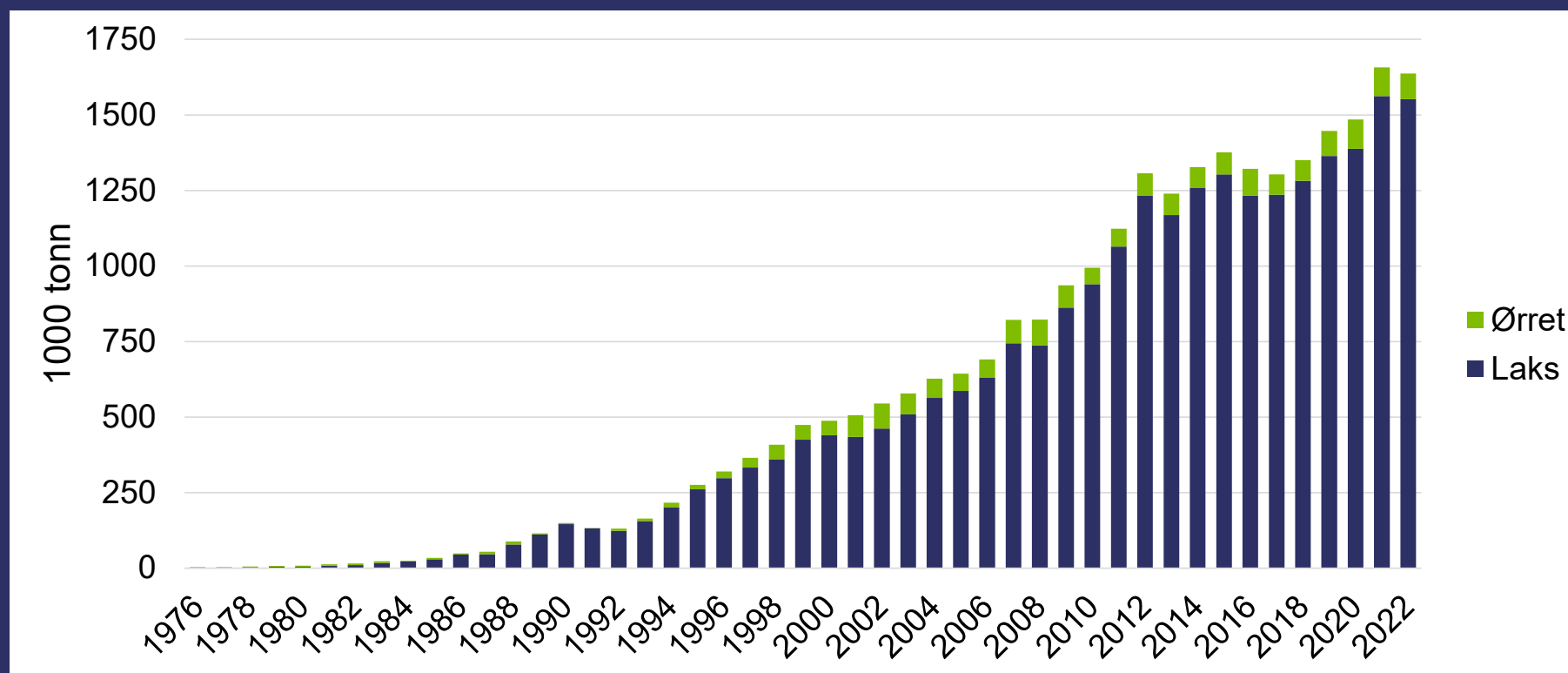
Sjømatnæringens ringvirkninger



Sjømatnæringen blir viktigere for Norge

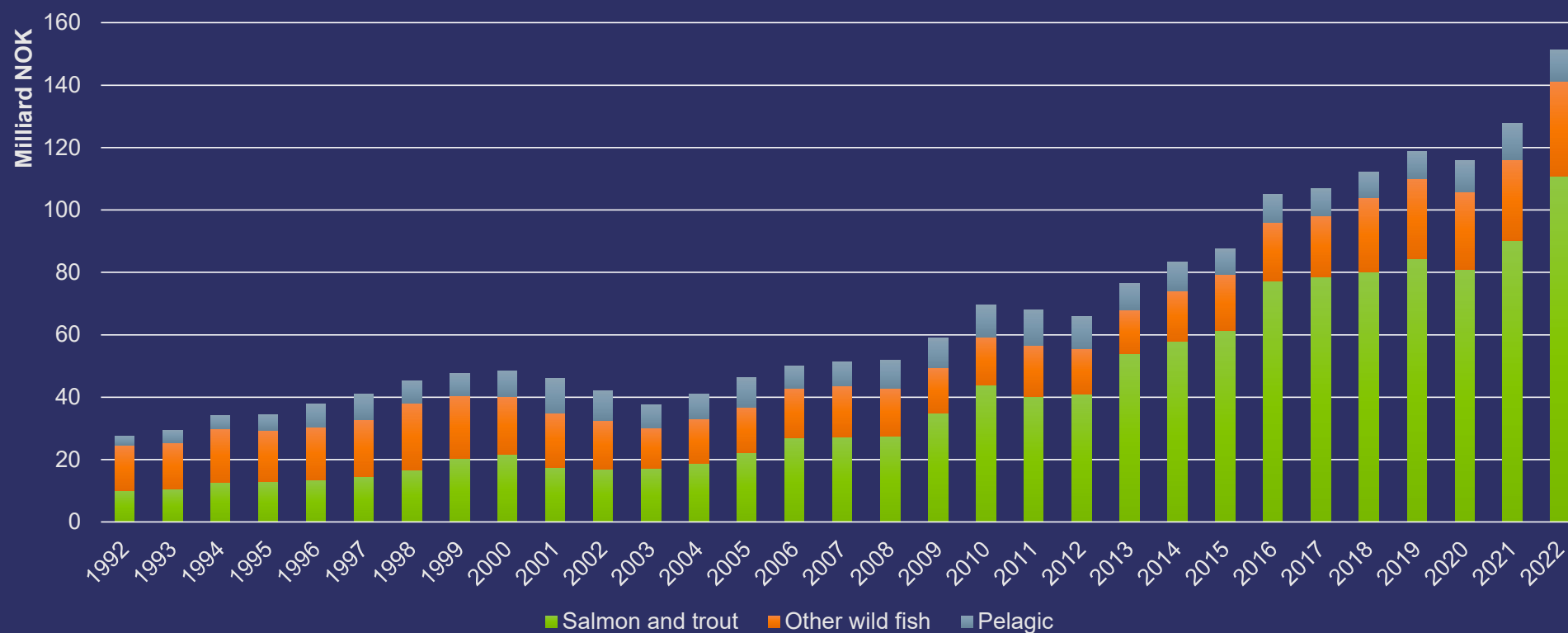


Produksjon laks og ørret



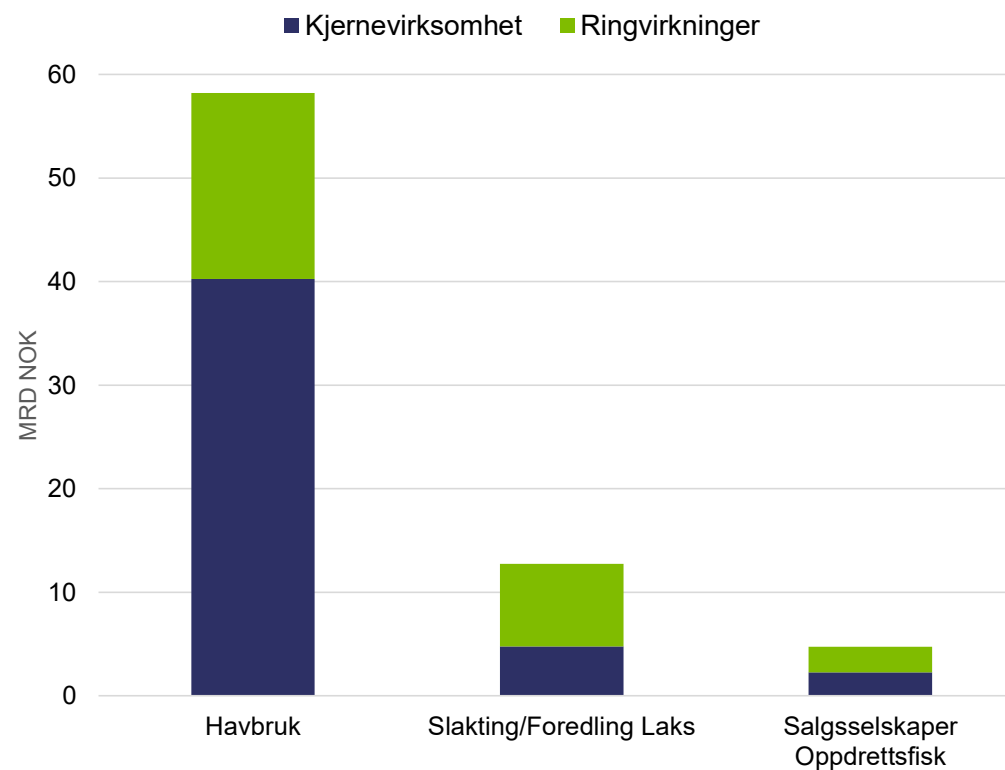
Eksportverdi (faste priser, 2022 som basis)

Faste priser, 2022 som base



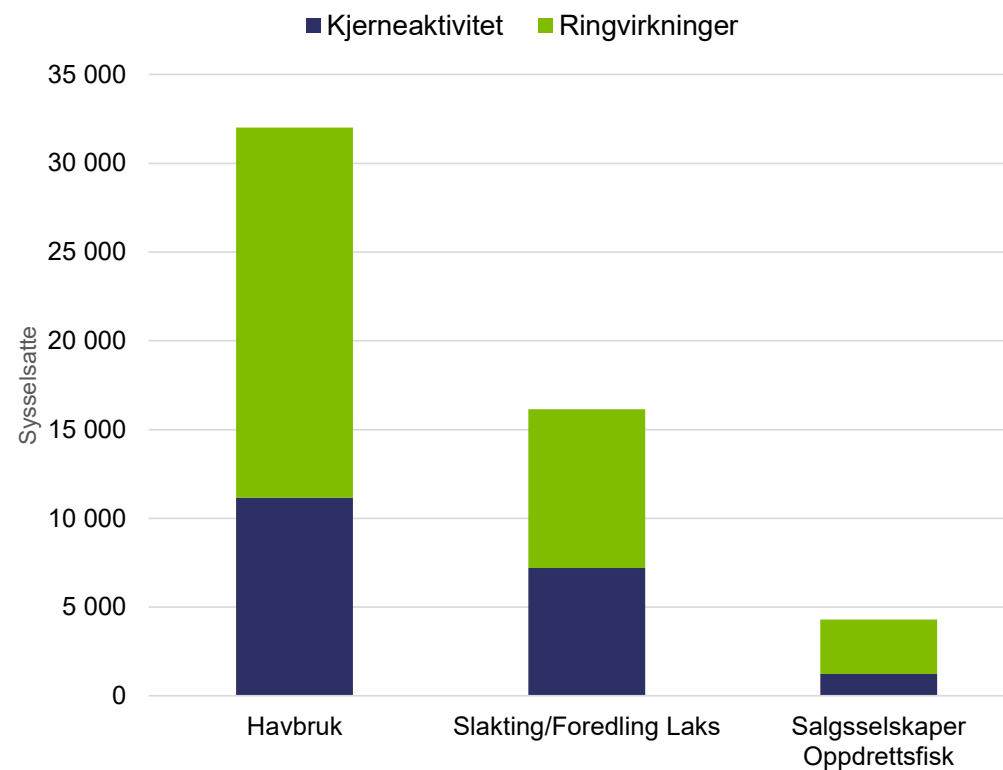
Verdiskaping

Havbrukssektoren i Norge



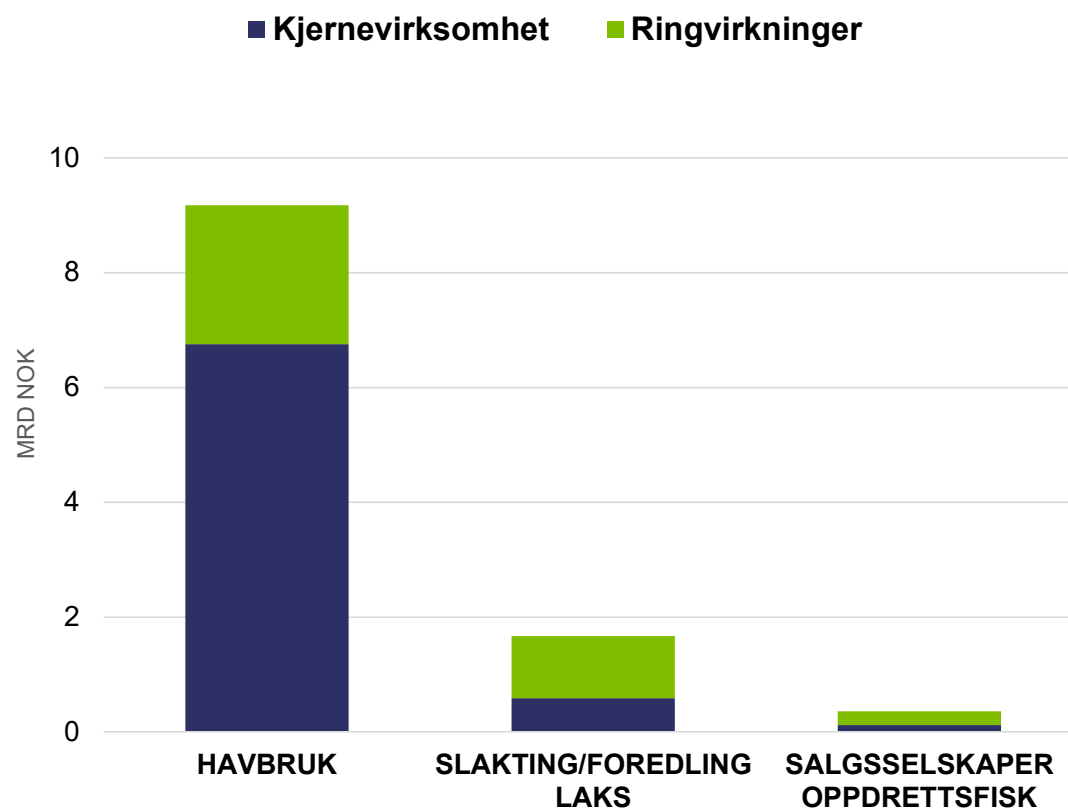
Sysselsatte

Havbrukssektoren i Norge



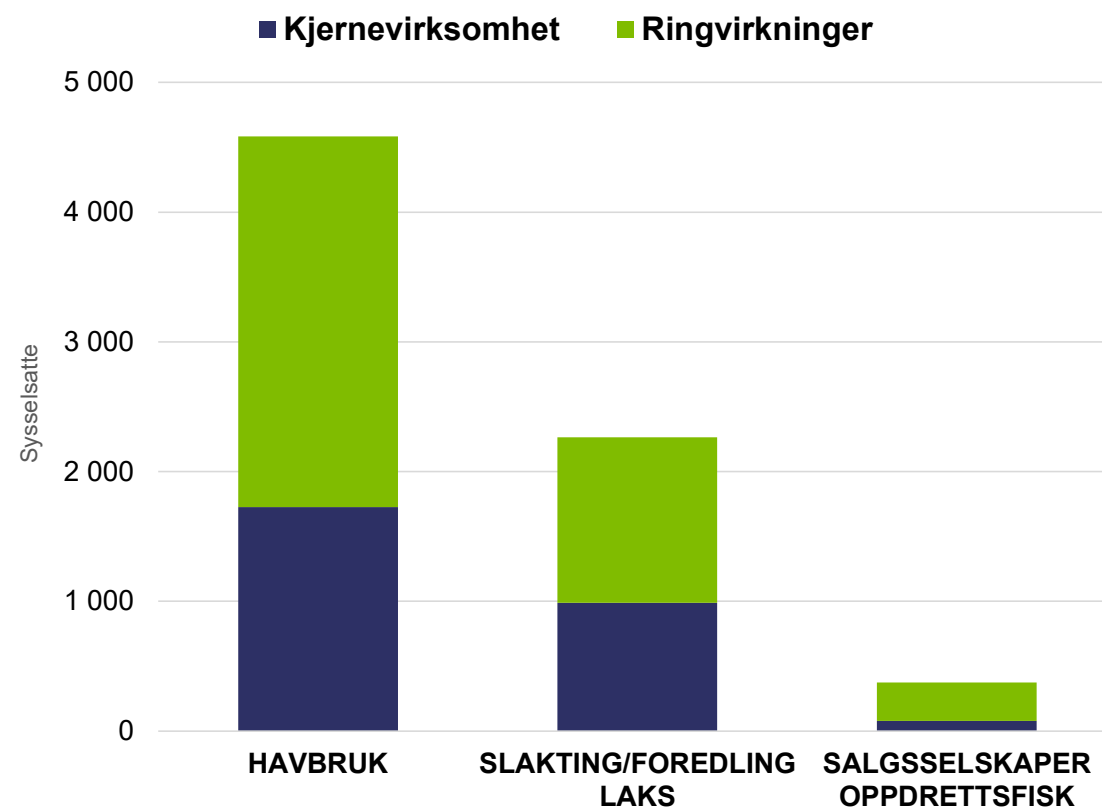
Verdiskaping

Havbrukssektoren i Troms og Finnmark



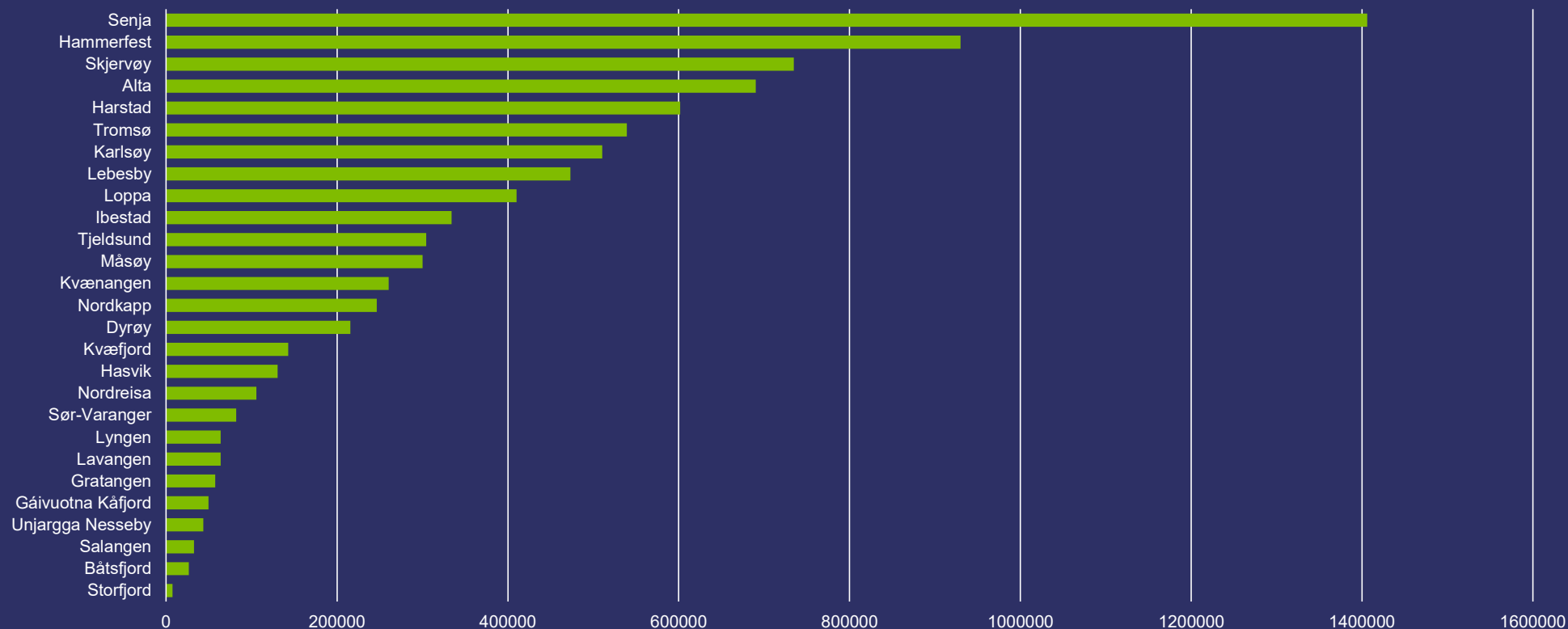
Sysselsatte

Havbrukssektoren i Troms og Finnmark

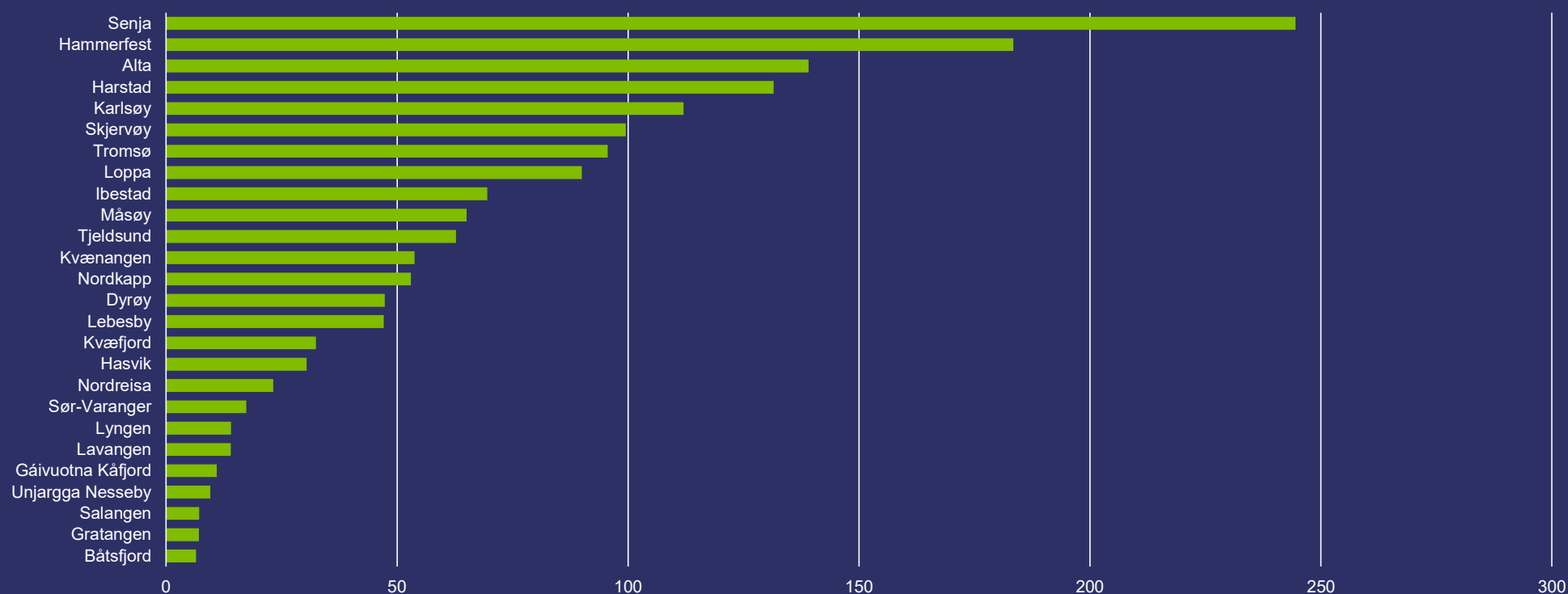


Verdiskaping per kommune

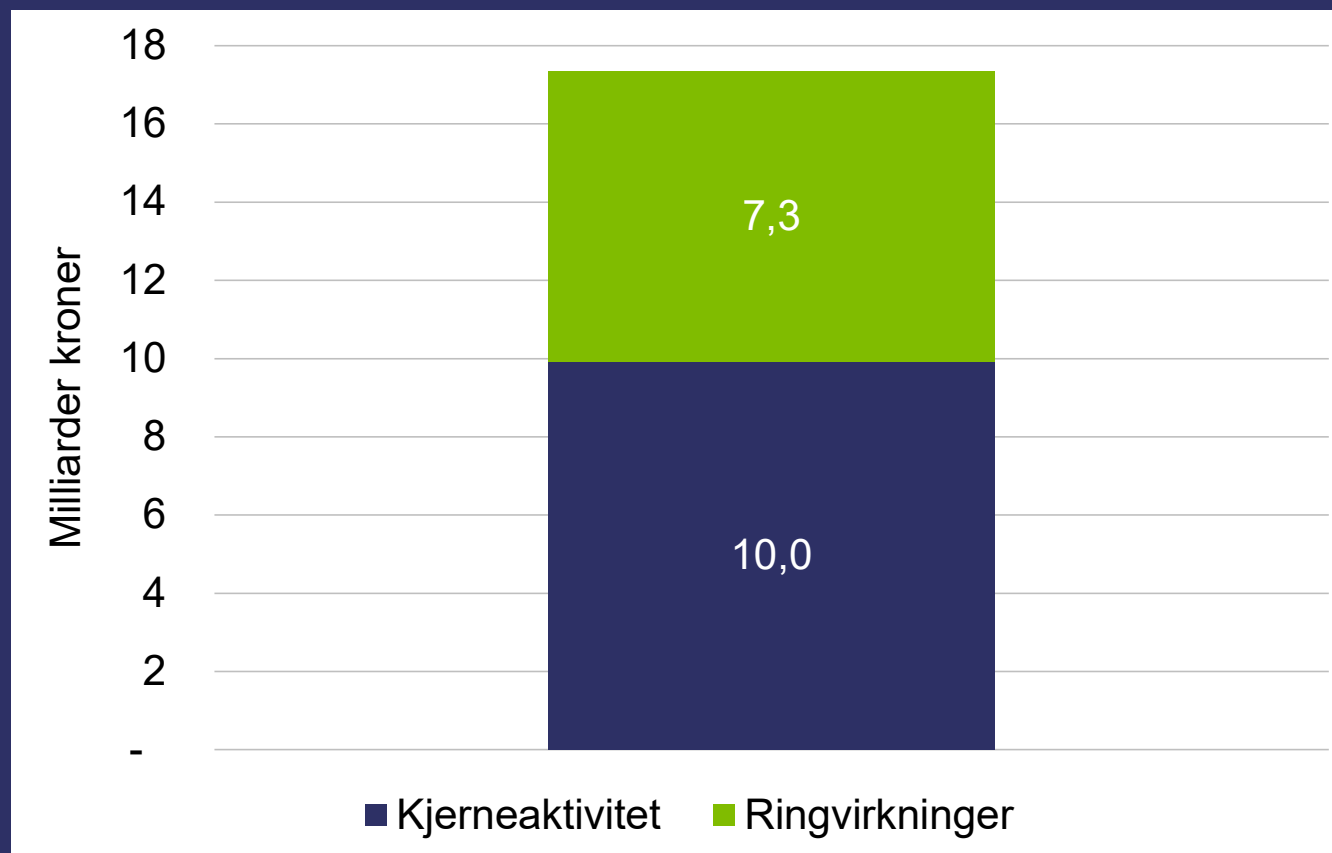
- oppdrett fordelt etter produksjon



Sysselsatte fordelt etter produksjon



Skatteinnbetalinger fra havbruksbasert verdikjede i 2022



Havbruksnæringens ringvirkninger i Varanger – status og fremtidig potensial



Verdiskaping

Sysseisseting

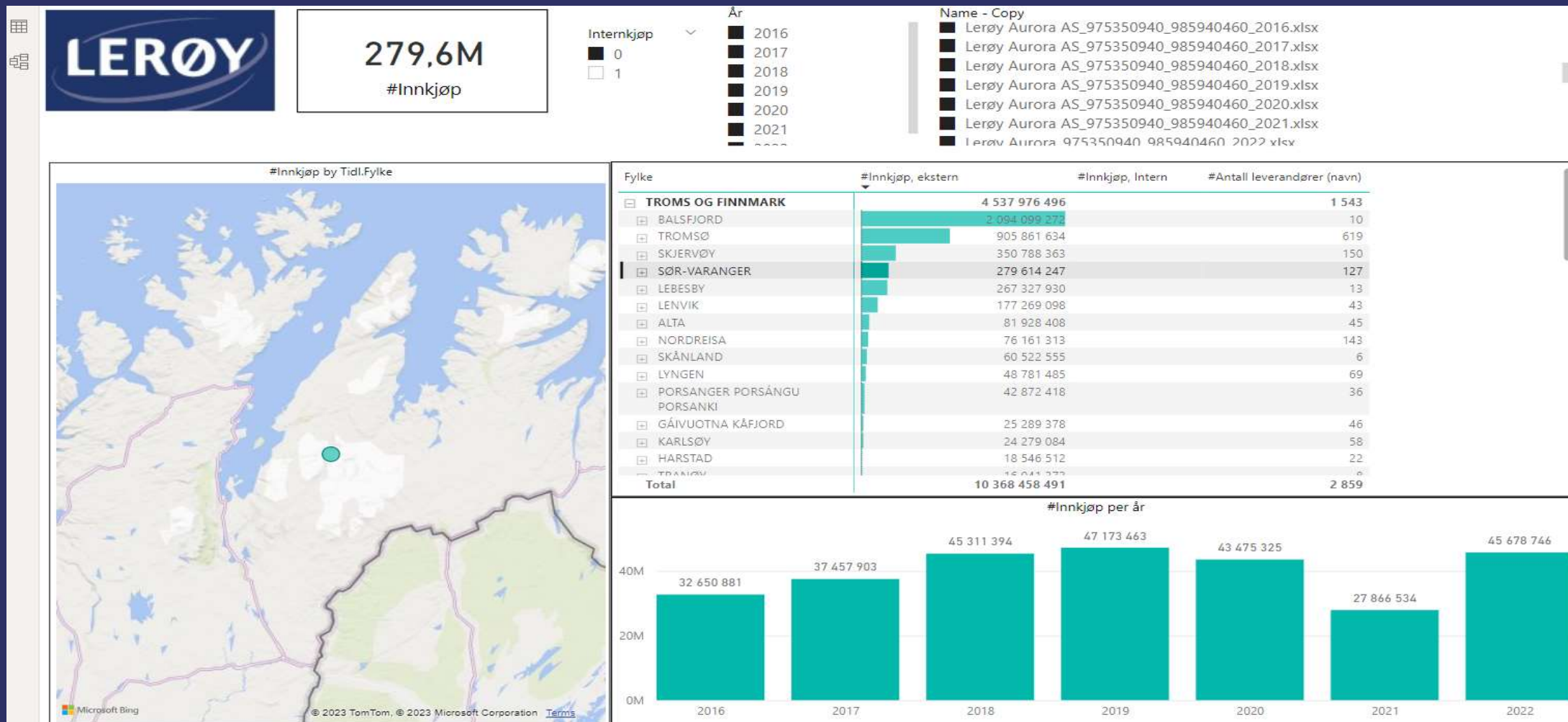
Innkjøp og leverandørutvikling



Havbruk i Varanger – status på ringvirkninger i 2022

- Produksjonsvolum 8000 tonn (slaktevekt)
- Sysselsetting Kirkenes Processing (produksjon 4 mnd) – 10 årsverk (30 sysselsatte?)
- Sysselsetting havbruk – sjø – 26 personer
- Lokalitetsmtb 26000 tonn (7 lokaliteter)
- Arealbruken av lokalitetene er samlet 5 km² inkludert fortøyningsarealet (av 3200 km² hele Varangerfjorden)
- Innkjøp – 2022 (egen slide) – 47.8 million, 72 leverandører i 4 kommuner
- Verdiskaping Lerøy Aurora –med ringvirkninger
- Sysselsetting Lerøy Aurora –med ringvirkninger

Innkjøp Lerøy Aurora – 2016-2022 – Sør Varanger



Innkjøp kommuner - Varanger



Internkjøp
0
1

47,8M
#Innkjøp

72
#Antall leverandører

4
#Antall kommuner

2022 2024



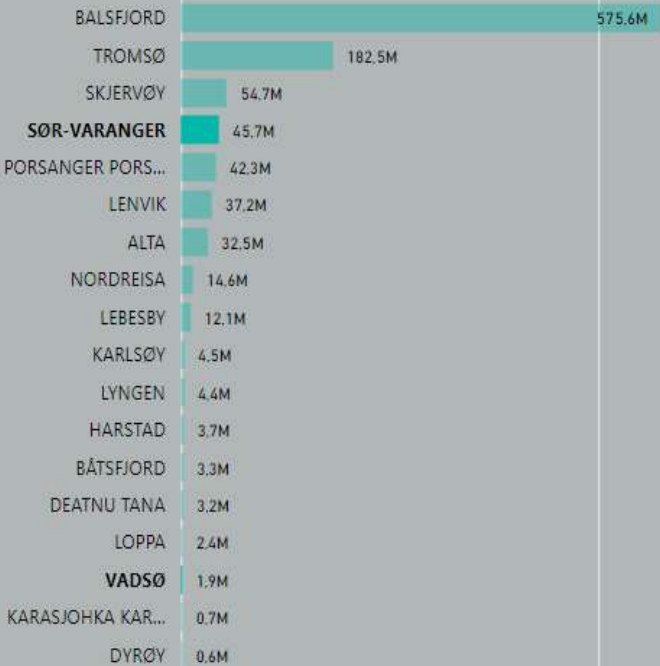
Fylke

TROMS OG FINN...

Name - Copy

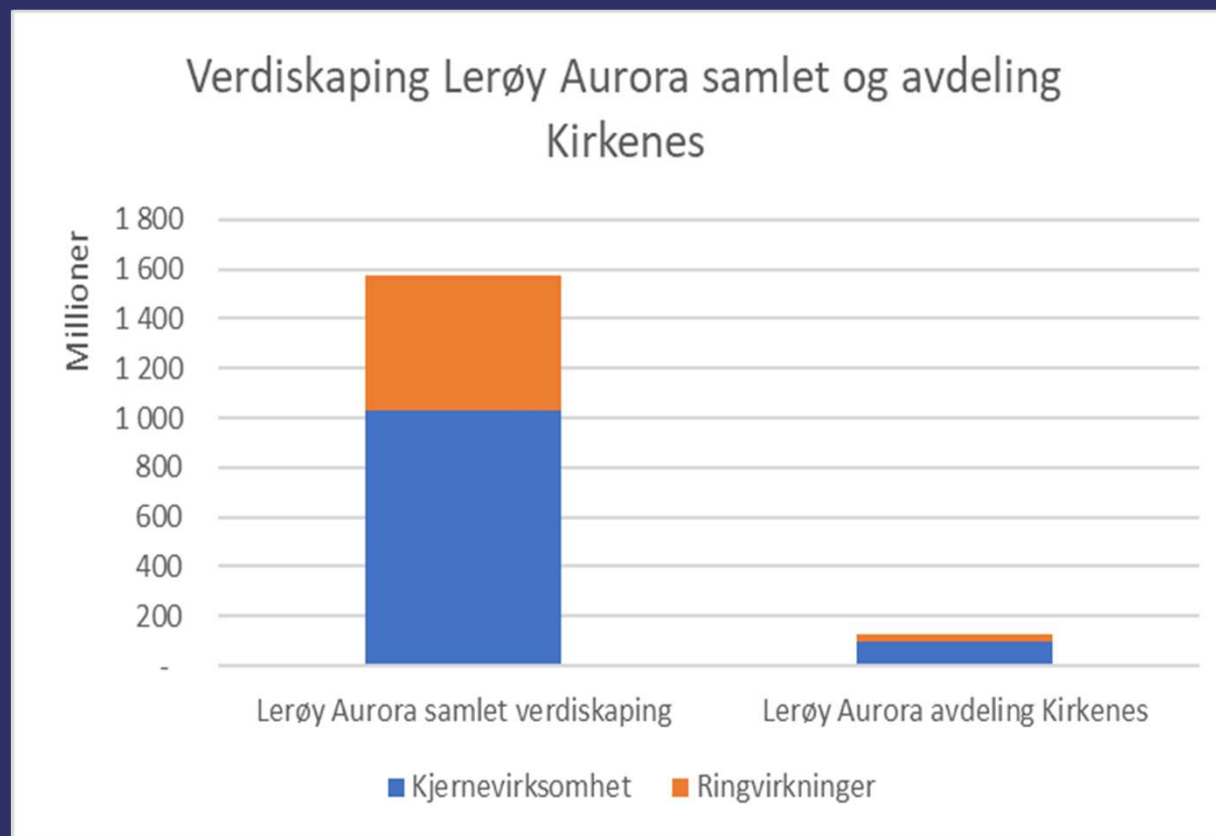
- ☐ Finnmark Havfisk...
- ☐ Havfisk Hammer...
- ☐ Havfisk Nordlan...
- ☐ Havfisk_9753509...
- ☐ Lerøy Alfheim_9...
- ☒ Lerøy Aurora_97...
- ☐ Lerøy Bulandet A...
- ☐ Lerøy Delico_975...
- ☐ Lerøy Midt AS_9...
- ☐ Lerøy Norge AS_...
- ☐ Lerøy Norway Se...
- ☐ Lerøy Seafood A...
- ☐ Lerøy Seafood G...
- ☐ Lerøy Sjømatgru...
- ☐ Lerøy Trondheim...
- ☐ Lerøy Vest AS_97...
- ☐ Norsk Oppdrets...

#Innkjøp and Count of AllSheets.Navn by Kommunenavn

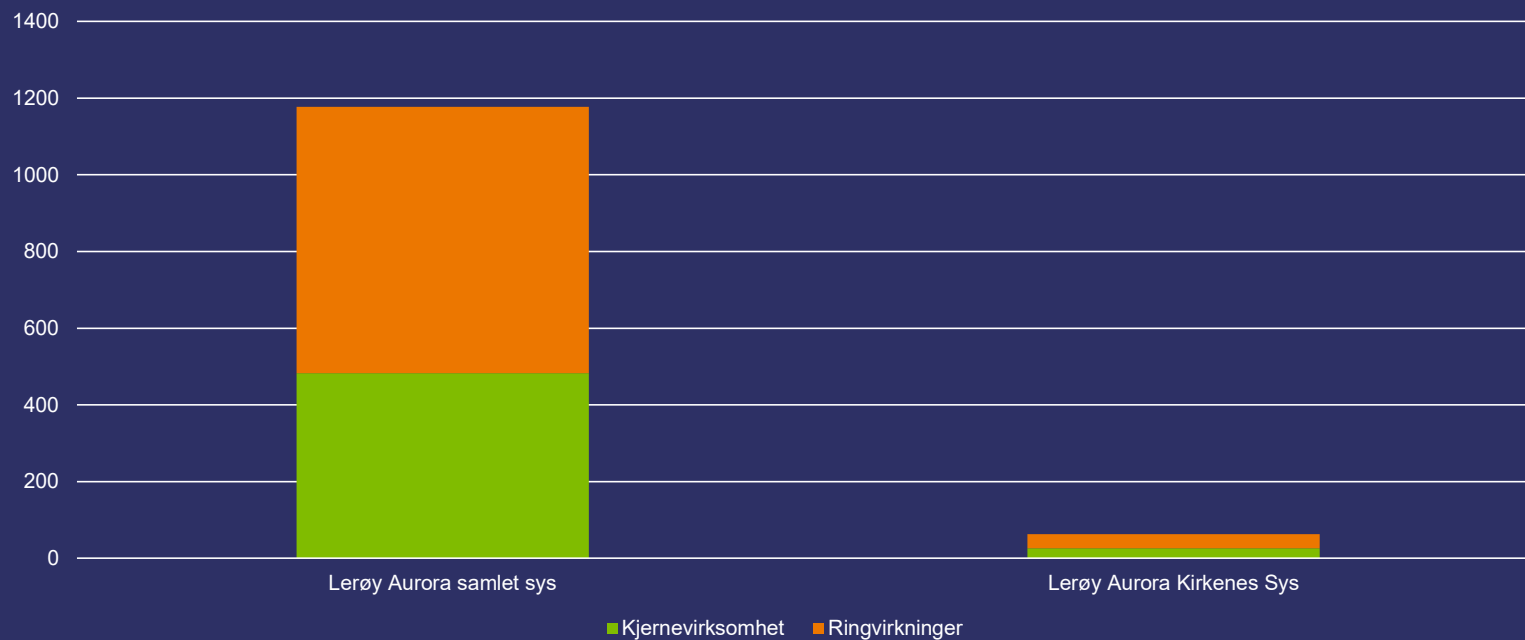


AllSheets.Navn	#Innkjøp	NACE Nivå5
Arctic Dive AS	21 388 388	03.213 - Tjenester tilknyttet hav- og kystbasert akvakultur
Kimek AS	11 182 570	33.150 - Reparasjon og vedlikehold av skip og båter
Varja Entreprenør AS	10 250 984	41.200 - Oppføring av bygninger
Ishavsbunkers AS	901 154	49.410 - Godstransport på vei
Kirkenes Olje og Varmeservice AS	528 046	46.710 - Engroshandel med drivstoff og brensel
Sør-Varanger Kommune	475 255	84.110 - Generell offentlig administrasjon
VARANGER KRAFTMARKED AS	439 899	35.140 - Handel med elektrisitet
Arctic Offshore AS	367 068	50.204 - Forsyning og andre sjøtransporttjenester for offshore
BARENTS METALL OG SVEIS AS	261 486	25.620 - Bearbeiding av metaller
Yngve B Harila AS	208 000	43.990 - Annen spesialisert bygge- og anleggsvirksomhet
Sør-Varanger Bilteknikk AS	156 364	45.200 - Vedlikehold og reparasjon av motorvogner, unntatt motorsykler
Barents Nett AS	133 646	35.130 - Distribusjon av elektrisitet
Snowhotel Kirkenes AS	131 472	55.101 - Drift av hoteller, pensjonater og moteller med restaurant
Unjargga Gielda / Nesseby Kommune	119 941	84.110 - Generell offentlig administrasjon
Stiftelsen Bolig Bygg	90 140	68.209 - Utleie av egen eller leid fast eiendom ellers
Britt Gade AS	85 083	47.111 - Butikkhandel med bredt vareutvalg med hovedvekt på nærings- og nyt
Tk Lindseth AS	74 800	43.120 - Grunnarbeid
Varanger Vernesenter AS	72 085	47.710 - Butikkhandel med klær
Bjørnevatn Bygg AS	64 658	43.320 - Snekkerarbeid
Autospa Vadsø AS	64 618	45.200 - Vedlikehold og reparasjon av motorvogner, unntatt motorsykler

Verdiskaping 2022 – Lerøy Aurora samlet og Kirkenes (Sjø)



Syssetting



Kjernevirksomhet
Ringvirkninger

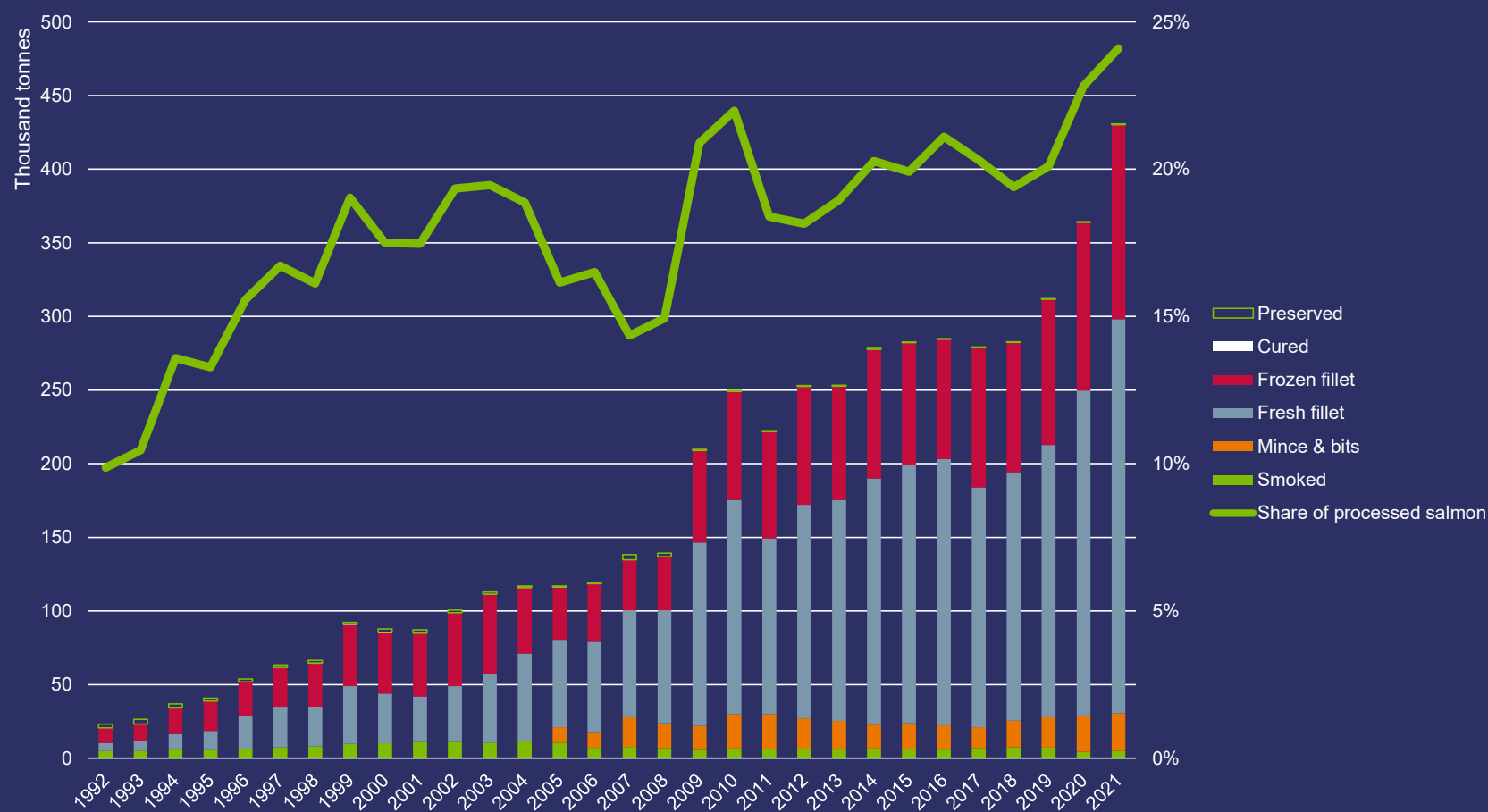
	Lerøy Aurora samlet sys	Lerøy Aurora Kirkenes Sys
Kjernevirksomhet	483	26
Ringvirkninger	694	37

Foredling av laks

Nesten 25 % foredles

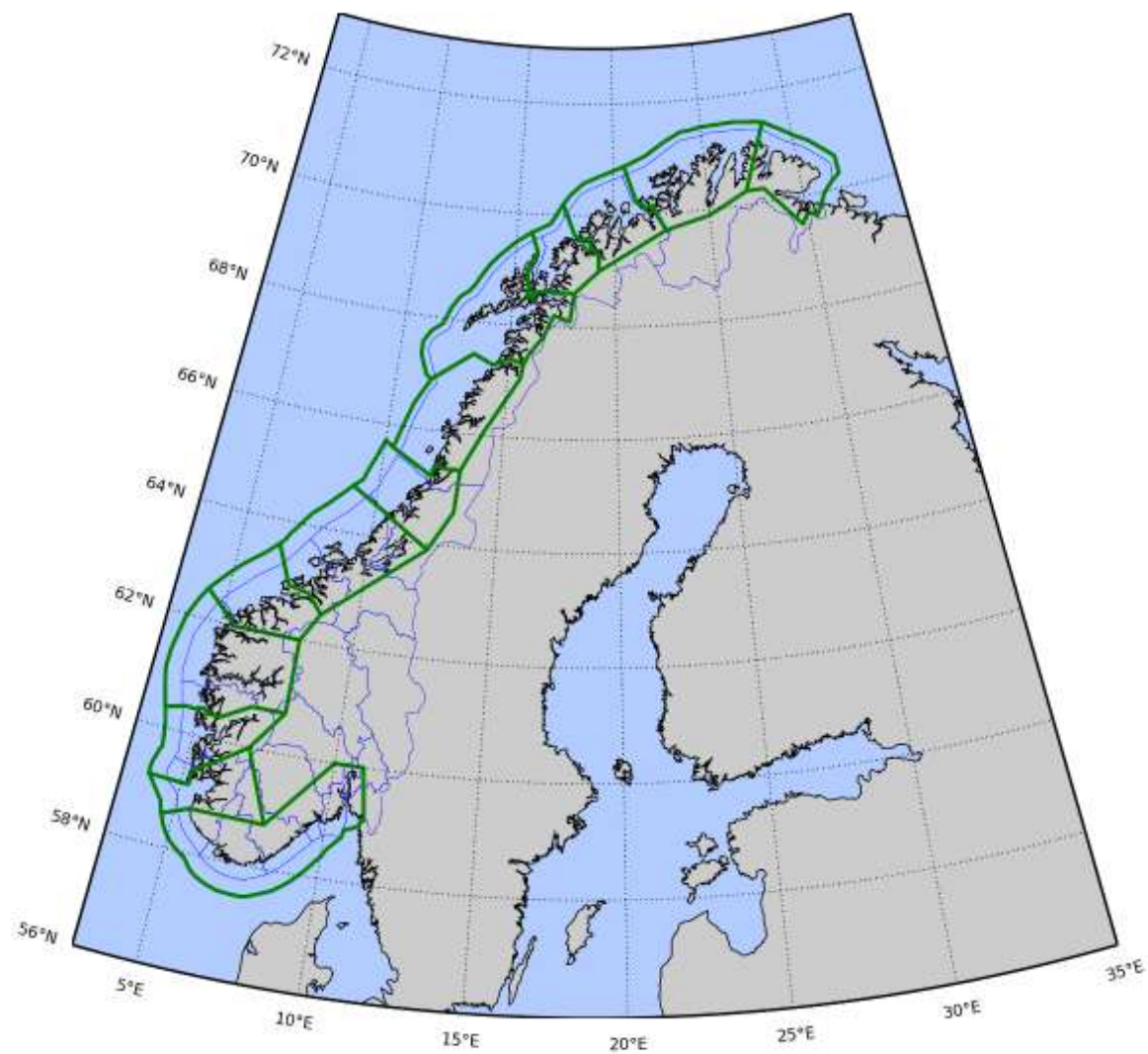
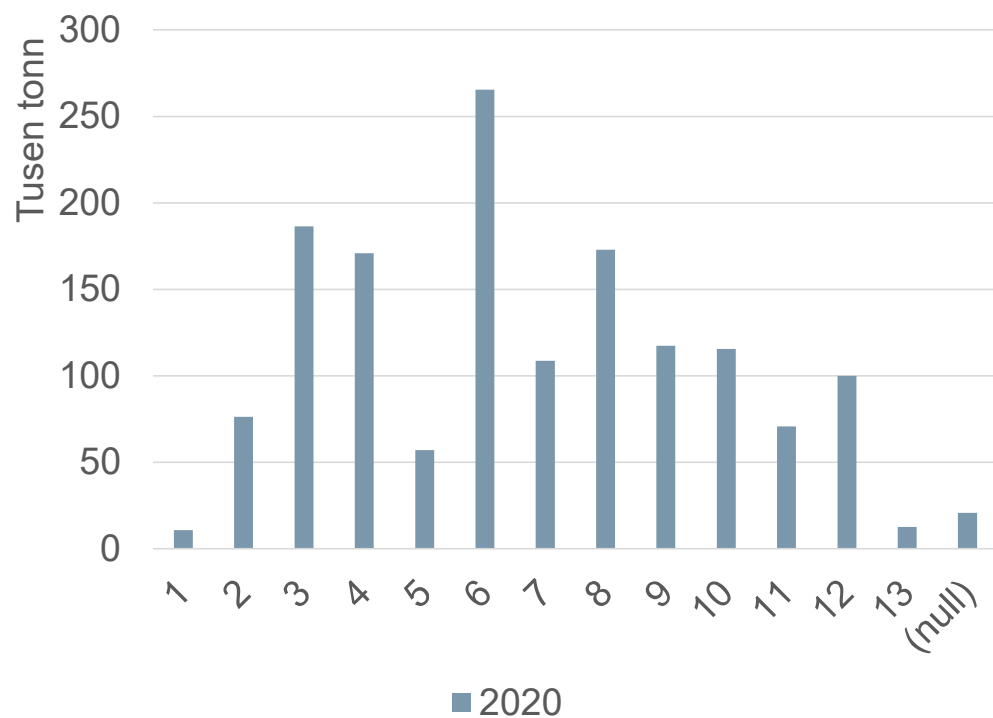
400.000 tonn

Små kvantum for annet
enn filet

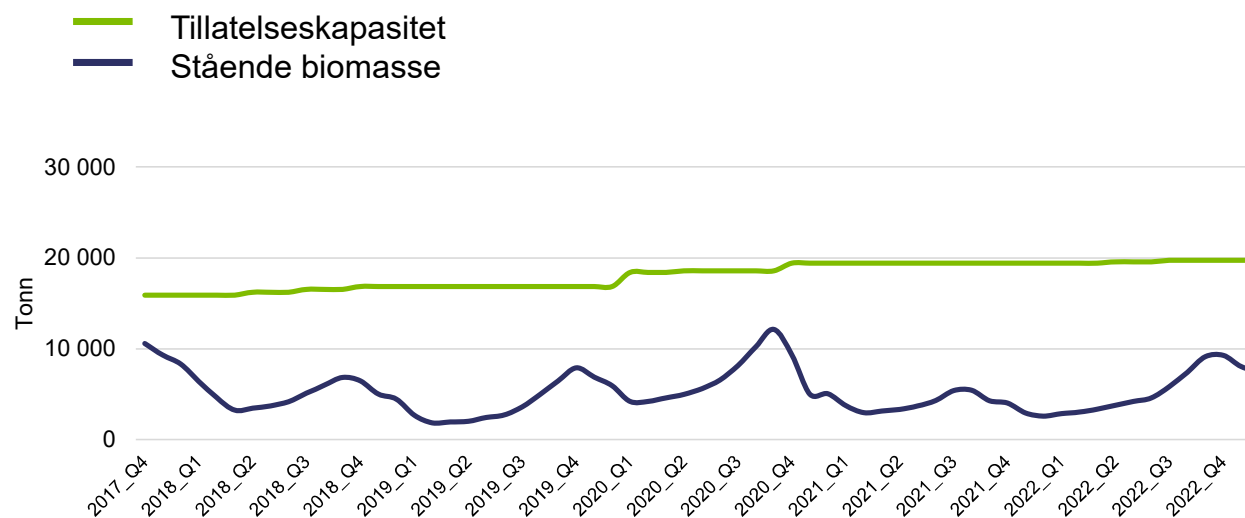


Produksjon per PO

Slaktet vekt i 2020 per PO, tonn
- uten særtillatelser



PO 13 Øst-Finnmark

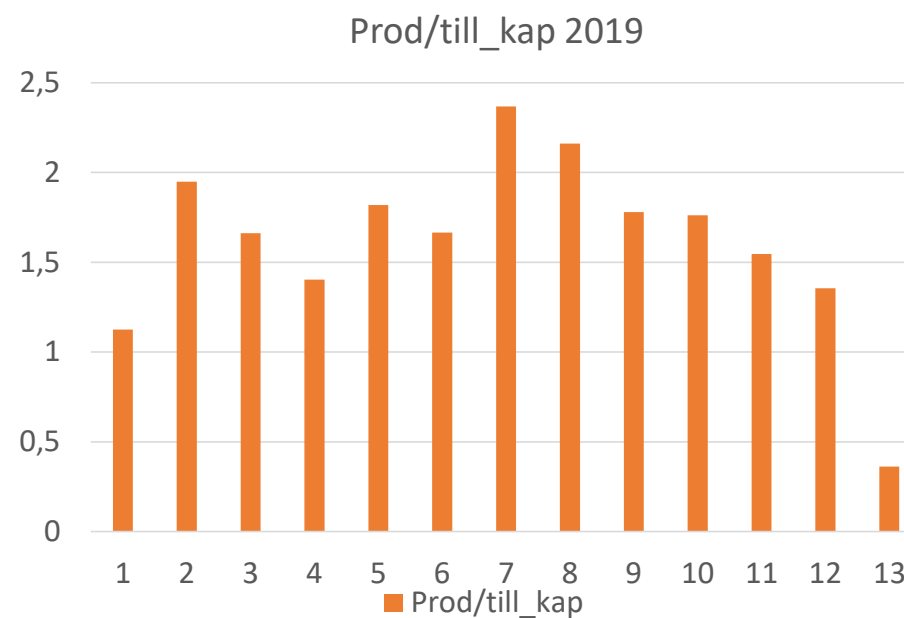
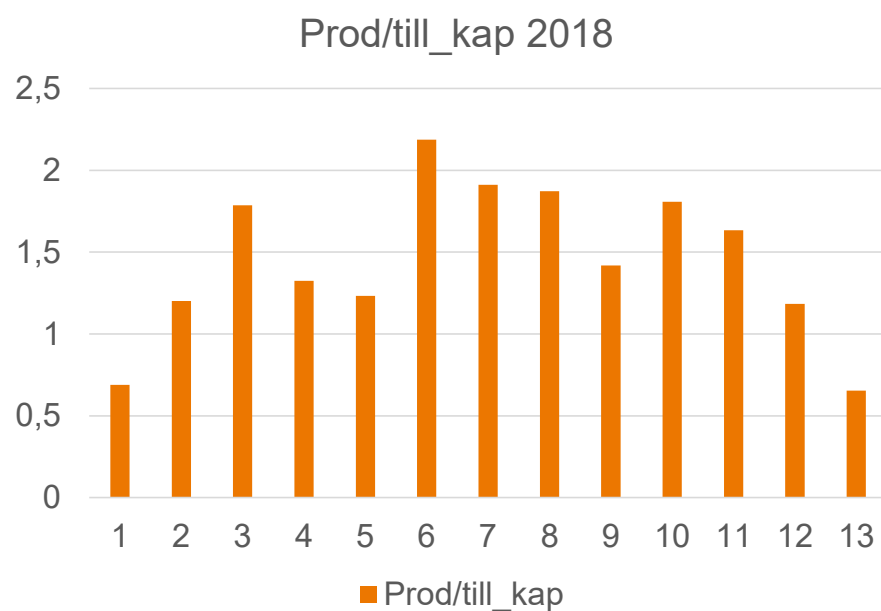


Har lav utnyttelse kombinert med lav kapasitet.

Mangel på lokaliteter?

Lav utnyttelse av konsesjonene i Øst-Finnmark

- Produksjon (slaktet mengde) per tonn selskaps-MTB, 2018-2019

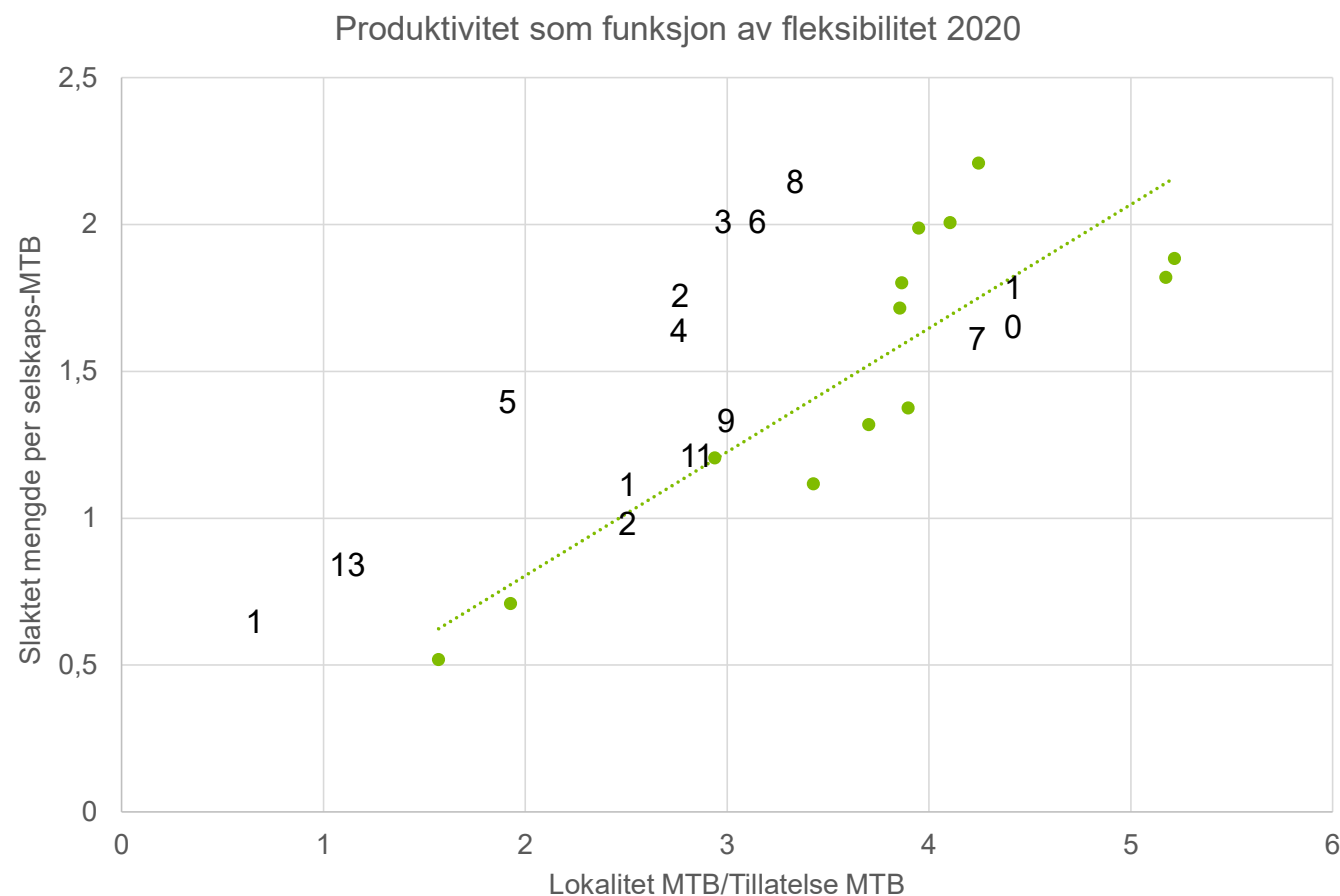


Fleksibilitet gir høyere produktivitet

(Lokalitets-MTB per selskaps-MTB)

PO13:

- Lav produksjon per tillatelse
- Få lokaliteter i forhold til konsesjoner
- Dårlig utnyttelse av konsesjonene



Hva gjør vi 2): Kartbasert spørreundersøkelse (PPGIS)



Varangerfjorden

Din mening betyr mye

Dette er en spørreundersøkelse ment for å samle informasjon som bare lokale innbyggere besitter.

Vi trenger din mening, erfaring og lokal kunnskap slik at forskning kan bidra til å forbedre leveforholdene i bygeområder.

1 / 10



Hvilket sted i Varangerfjorden betyr mest for deg?

Du kan markere et punkt eller ett areal (eller begge deler) i kartet for å vise hvilke(t) område(r) som er av betydning for deg.

Svar gjerne på hvorfor dette stedet er viktig deg etter du har plassert knappenålen i kartet.

PS. Du kan hoppe over dette steget om det ikke er av interesse.

Dette stedet er spesielt/er viktig for meg 

Dette stedet er spesielt/er viktig for meg 

< 3 / 10 >



Hva føler du angående Akvakultur i Varangerfjorden?

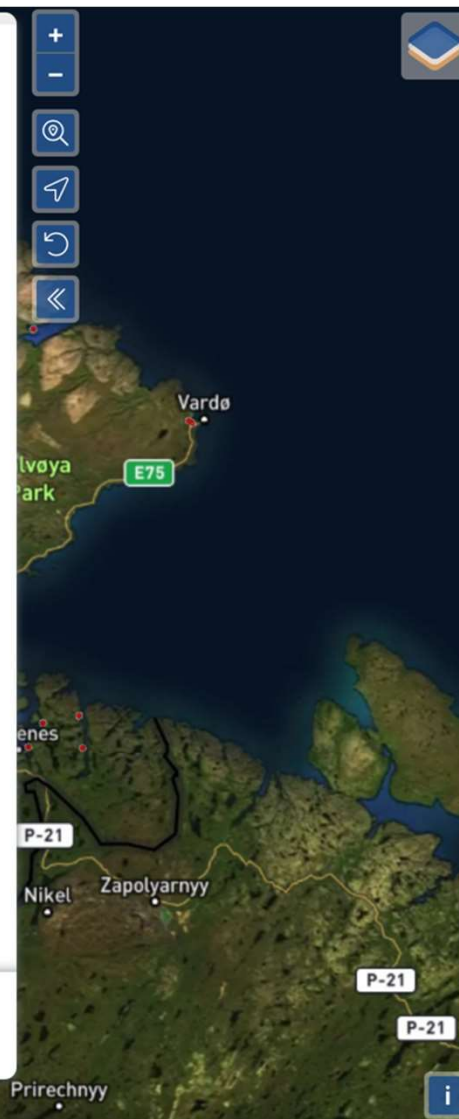
Er du enig eller uenig?

I min mening er det et behov for...

PS. om dette tema ikke interesserer deg kan du hoppe over dette steget.

Aquaculture

	Sterkt uenig	Uenig	Nøytral	Enig	Sterkt enig
...etablering av flere oppdrettsanlegg	☐	☐	☐	☐	☒
...at noen steder vernes fra akvakultur	☐	☐	☐	☐	☒
...mer konsultasjon med lokale innbyggere angående utvikling av akvakultur	☐	☐	☐	☒	☐
...flere oppdrettsanlegg til havs	☐	☐	☐	☐	☒
...flere landbaserte oppdrettsanlegg	☐	☒	☐	☐	☐
Kan fiskeri og oppdrett leve side om side?	☐	☐	☐	☐	☒
Er akvakultur viktig for lokal bosetting og arbeidsplasser?	☐	☐	☐	☐	☒



Akvakultur områder - ja eller nei?

Landområder egnet for akvakultur?

Lokaliser et landområde (på land eller på vann) i Varangerfjorden som du synes passer bra for akvakultur.

Område egnet for akvakultur 

Område egnet for akvakultur 

Hold akvakultur unna disse områdene!

Lokaliser et landområde (på land eller på vann) i Varangerfjorden som du synes burde preserveres mot akvakultur.

INGEN akvakultur/oppdrettsanlegg burde være tillatt på disse områdene! 

INGEN akvakultur/oppdrettsanlegg burde være tillatt på disse områdene! 

<

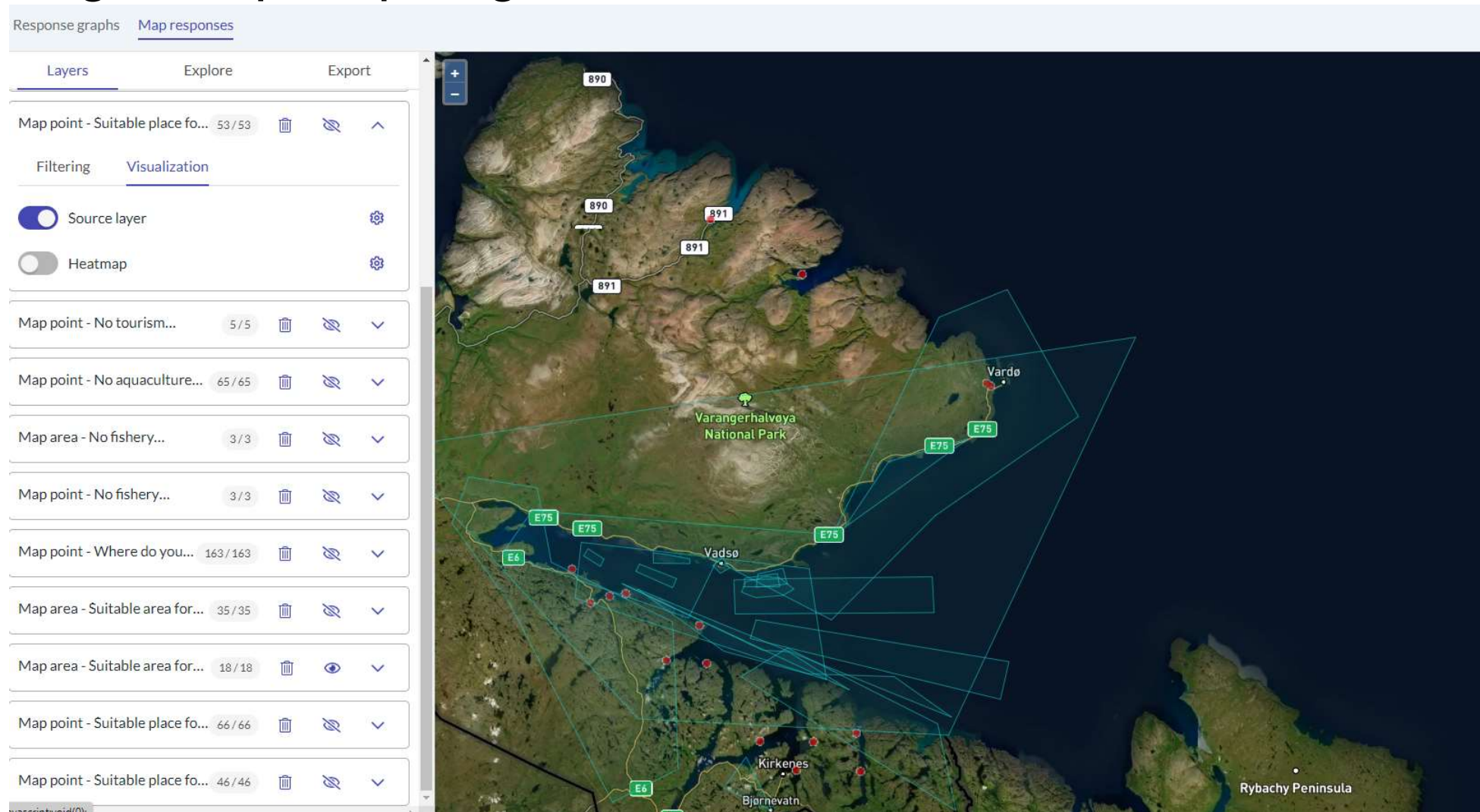
5 / 10

>

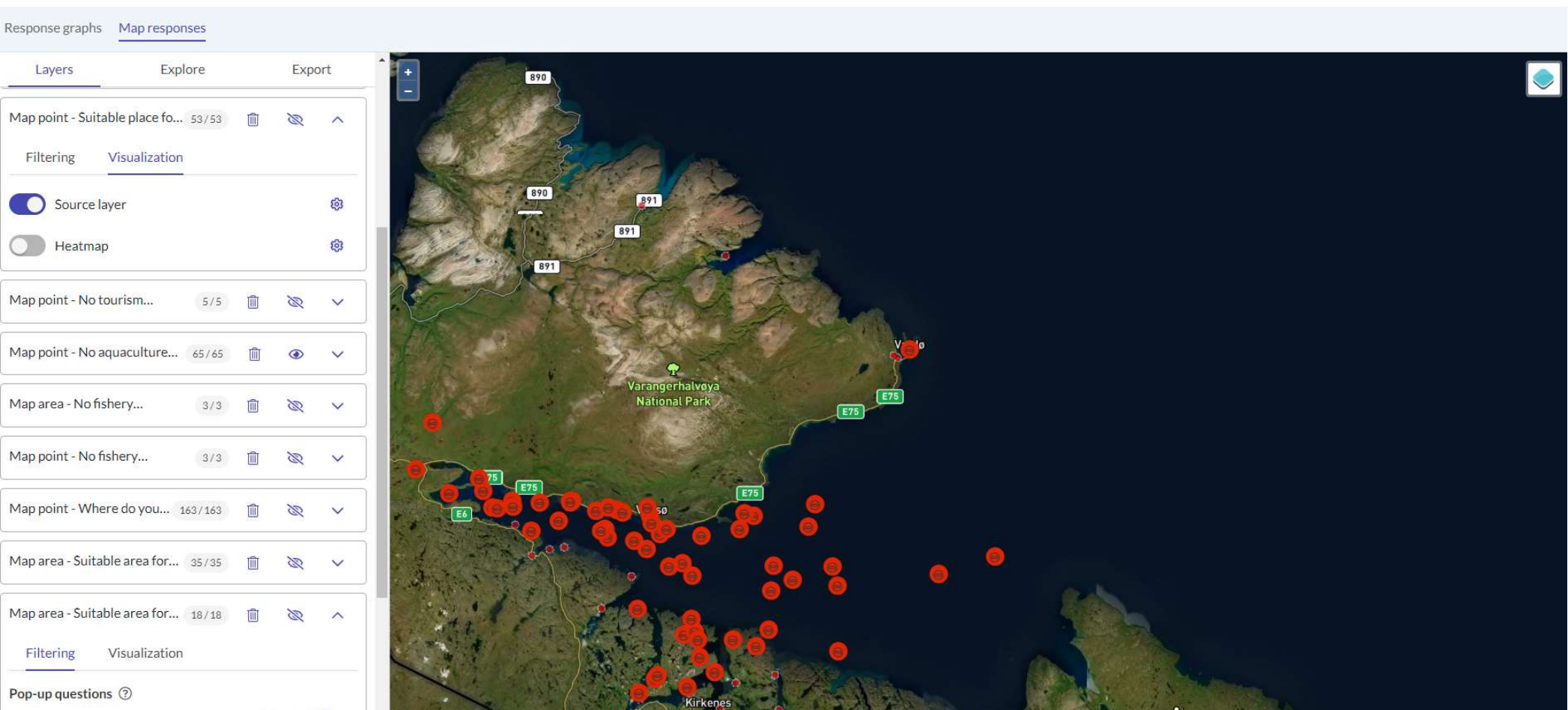
50 km



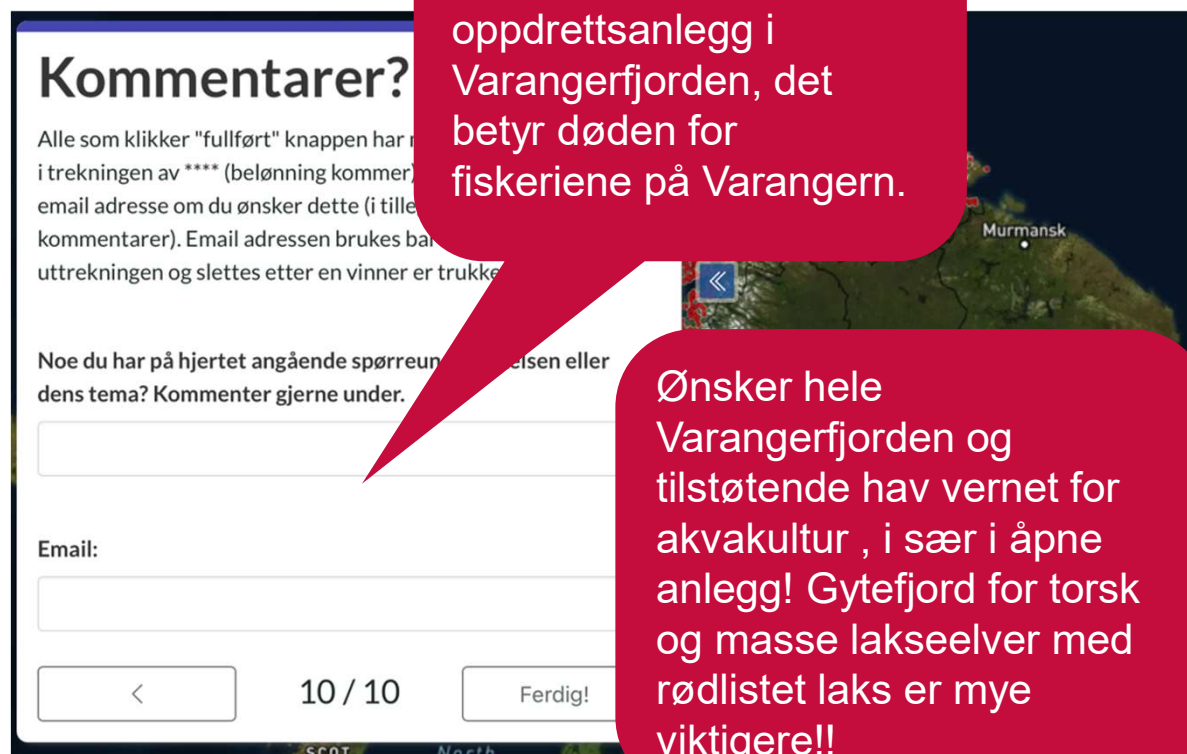
Mange har pekt på egnede områder:



Eller mindre egnede områder:



Frie kommentarer



Kommentarer?

Alle som klikker "fullført" knappen har rett i trekningen av **** (belønning kommer senere). Email adresse om du ønsker dette (i tillegg til kommentarer). Email adressen brukes bare til uttrekningen og slettes etter en vinner er trukket.

Noe du har på hjertet angående spørreundersøkelsen eller dens tema? Kommenter gjerne under.

Email:

Hei! Håper Aldri i helvete det kommer oppdrettsanlegg i Varangerfjorden, det betyr døden for fiskeriene på Varangern.

Ønsker hele Varangerfjorden og tilstøtende hav vernet for akvakultur , i sær i åpne anlegg! Gytefjord for torsk og masse lakseelver med rødlistet laks er mye viktigere!!

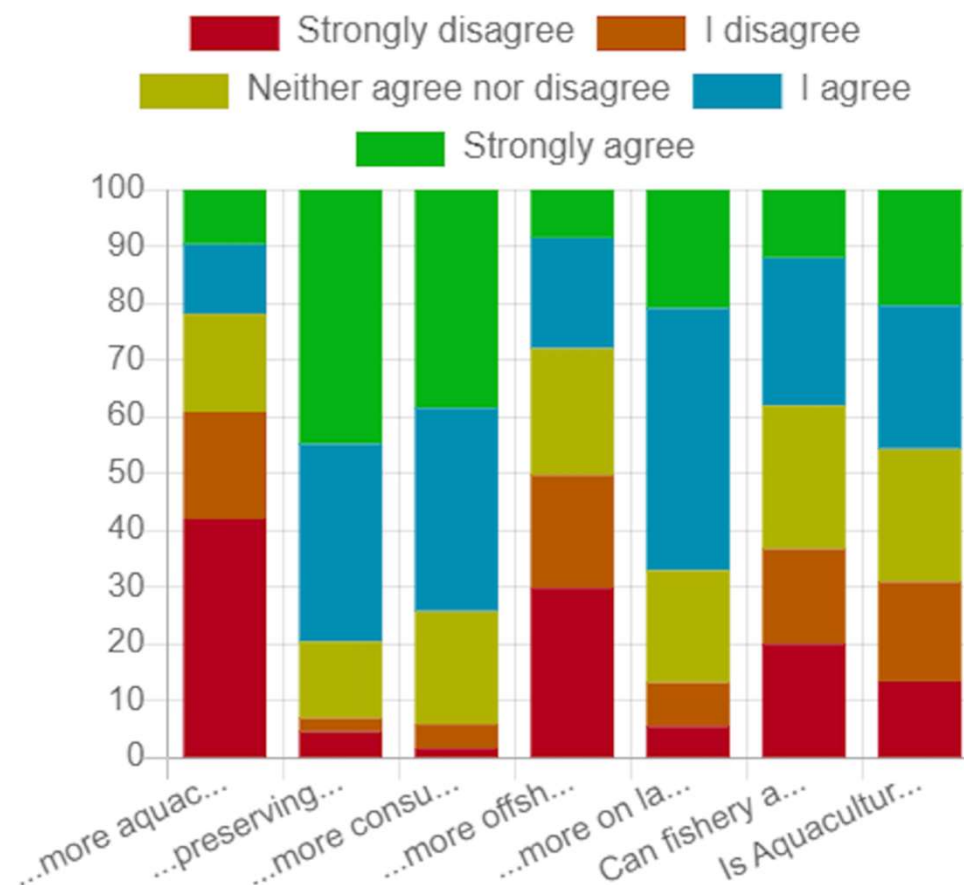
Stor spredning i kommentarene:

Vi bør avsette mer areal for oppdrettsnæringen i varangerfjorden. Viktig å gi våre barn en god og framtidsrettet mulighet i næringen.

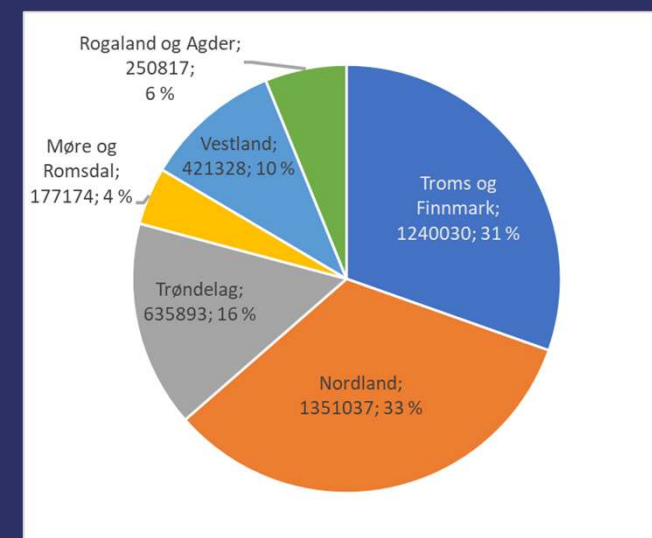
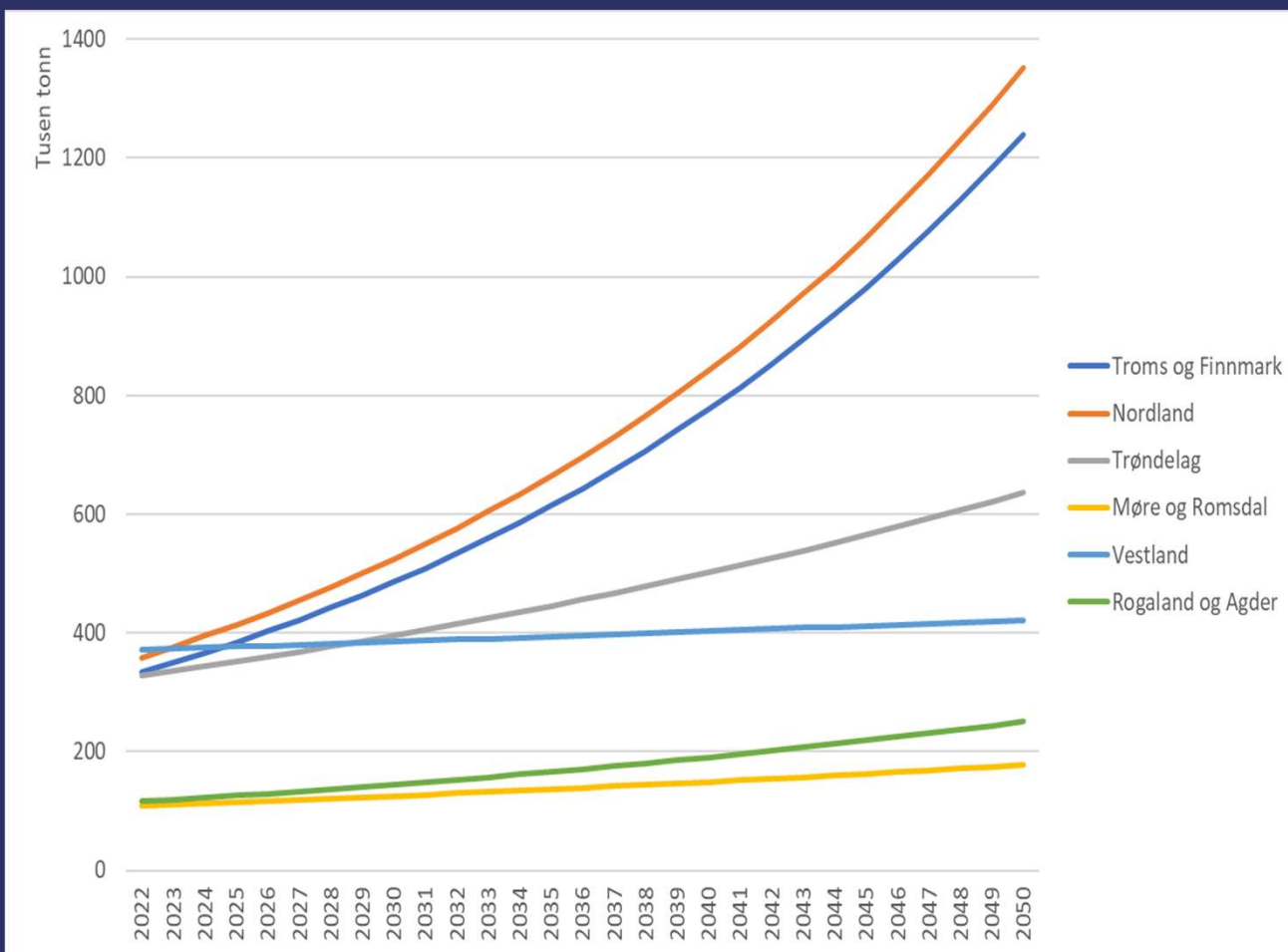
Området trenger mer næringsaktivitet innenfor alle bransjer. Noe av dette vil måtte gå på bekostning av natur og turisme.

Kan det være så stor motstand?

- Spørreundersøkelsen har blitt delt i sosiale media
- Mest delt av oppdrettsmotstandere?
 - Kombinasjon av:
 - Snøballeffekt?
 - Ekkokammer?
- Bør verifiseres med større sikkerhet om representativitet
- Men det kvalitative er uansett nyttig!



Gode utsikter for havbruk frem mot 2050 – beregnet ut fra samme veksttakt i nord (2012-2022)



Miljø

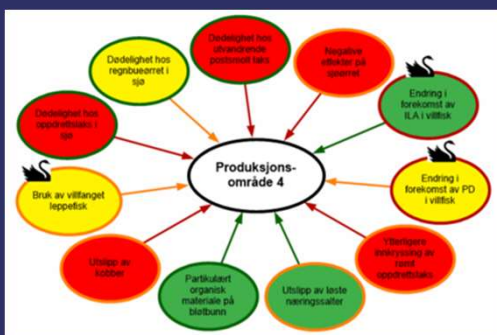
Miljøbegrensninger eller potensiale for vekst?

Tabell 6-10 Oversikt over status på miljøparametere pr. produksjonssone 2022 4 (Kilde: Havforskningsinstituttet)

Produksjonsområde	Partikulært organisk materiale på bløtbunn	Utslipp av kobber	Utslipp av næringssalter	Ytterligere innkryssing av rømt oppdrettslaks	Endring av forekomst av PD i villfisk	Endring av forekomst av ILA i villfisk	Negative effekter på sjørørret og sjørøye	Dødelighet på utvandrende postsmolt	Dødelighet hos oppdrettslaks i sjø	Dødelighet hos regnbueørret i sjø
1: Svenskegrensen til Jæren										X
2: Ryfylke										X
3: Karmøy til Sotra										
4: Nordhordland til Stadt										
5: Stadt til Hustadvika										
6: Nordmøre og Sør-Trøndelag										X
7: Nord-Trøndelag med Bindal										X
8: Helgeland til Bodø					X					X
9: Vestfjorden og Vesterålen					X					X
10: Andøya til Senja					X					X
11: Kvaløy til Loppa					X					X
12: Vest-Finnmark					X					X
13: Øst-Finnmark					X					X

Oppsummering av
Hls vurderinger

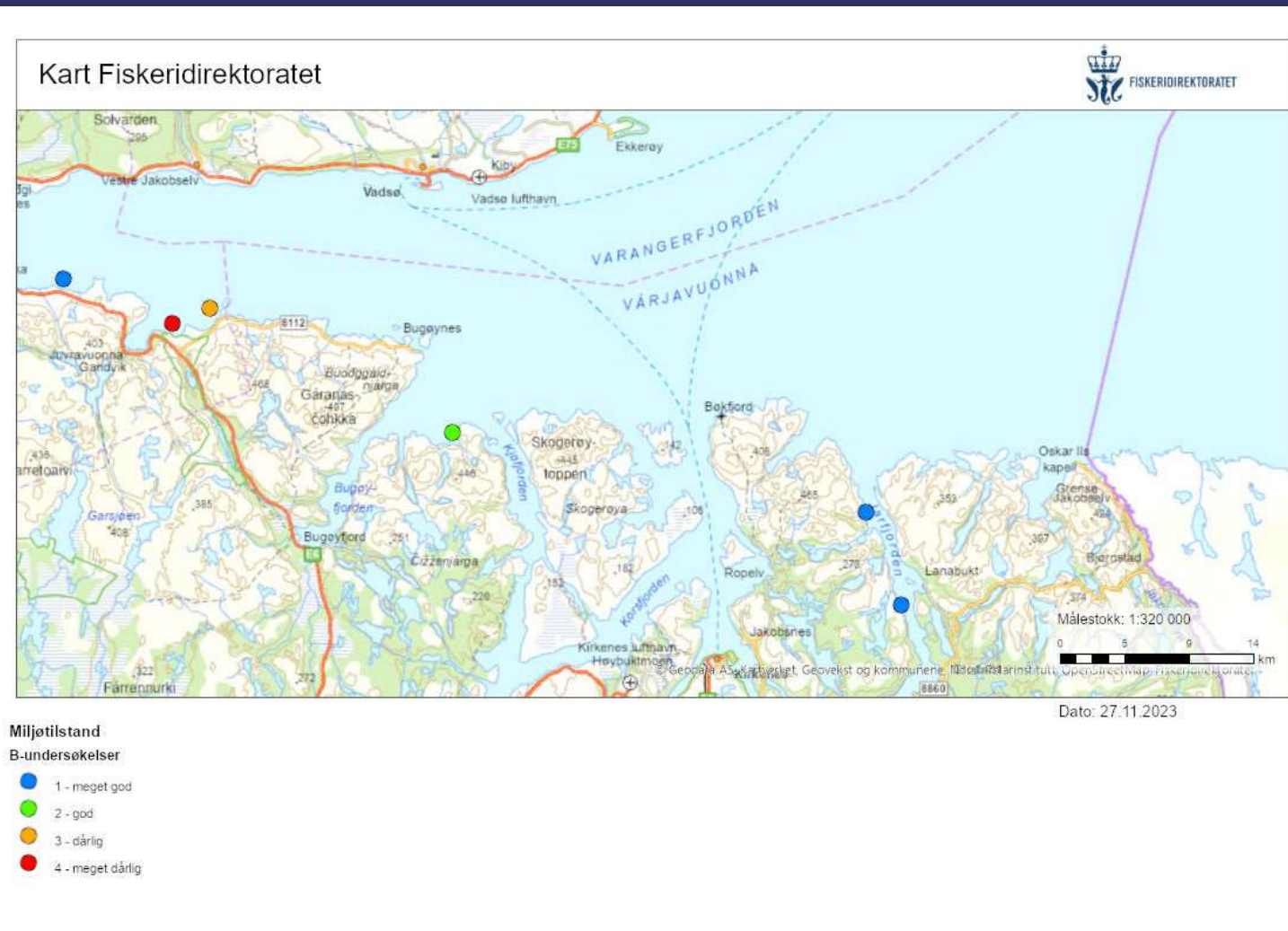
(basert på dagens
kunnskapsgrunnlag)



Miljøforhold og kapasitet

Generelt gode miljøforhold:

- Lite lus og sykdom
- Men begrenset strøm og dybde
 - Begrenset kapasitet på hver lokalitet



Hva blir sysselsettingseffekten av mer oppdrett?

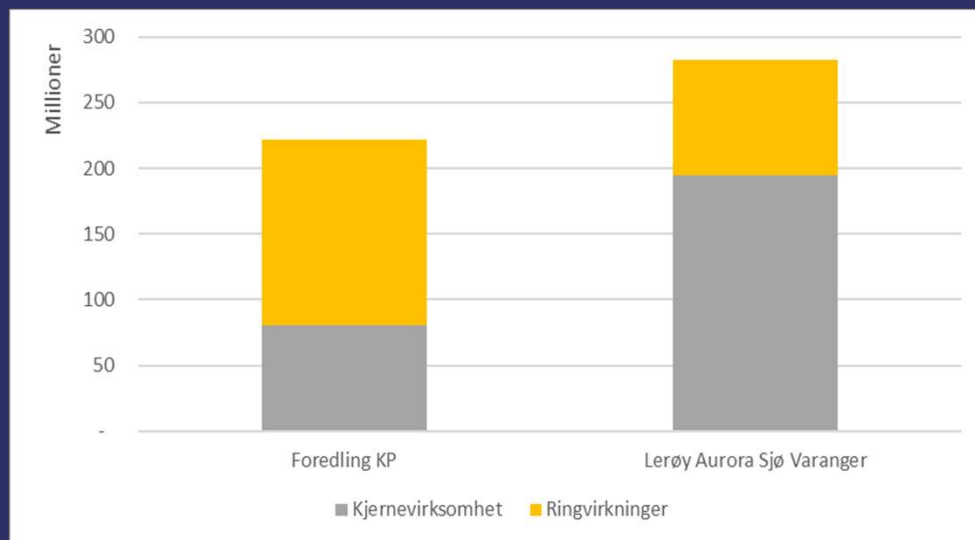
- Gjennomsnittstall for Norge

- Smolt: 20-30 per smoltanlegg
- Matfisk: 6-8 per lokalitet
- Slakteri: 80-100 per 30.000 tonn?
- Leverandører: 10 mill per 1000 tonn?

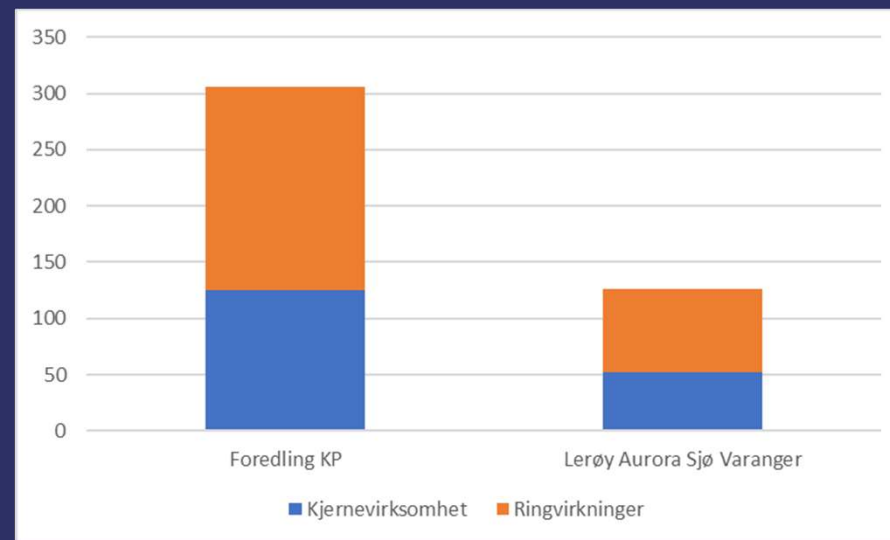
Scenario:

Årlig produksjon 25 000 tonn – helårlig drift i Varanger
- forutsatt foredling hos KP

Verdiskaping



Sysselsetting





Takk for oppmerksomheten!

 /Nofima

 @nofima

 /company/nofima/

 /nofima

Roy Robertsen
Seniorforsker

 roy.robertsen@nofima.no

 [/company/nofima/](#)

Takk til FHF for finansiering