

# Evaluering av auksjonsplikten for fryst torsk og sei

Delrapport 1



Foto: Geir Sogn-Grundvåg

Nofima er et ledende matforskningsinstitutt som driver med forskning og utvikling for akvakulturnæringen, fiskerinæringen og matindustrien. Vi leverer internasjonal anerkjent forskning og løsninger som gir næringslivet konkurransefortrinn langs hele verdikjeden.

«Bærekraftig mat til alle» er vår visjon.

### Kontaktinformasjon

Telefon: 77 62 90 00

post@nofima.no

www.nofima.no

NO 989 278 835 MVA



#### Hovedkontor Tromsø

Muninbakken 9–13

Postboks 6122

NO-9291 Tromsø



#### Stavanger

Måltidets hus

Richard Johnsen gate 4

Postboks 8034

NO-4068 Stavanger



#### Sunndalsøra

Sjølsengvegen 22

NO-6600 Sunndalsøra



#### Ås

Osloveien 1

Postboks 210

NO-1433 ÅS



#### Bergen

Kjerreidviken 16

Postboks 1425 Oasen

NO-5844 Bergen

## Rapport

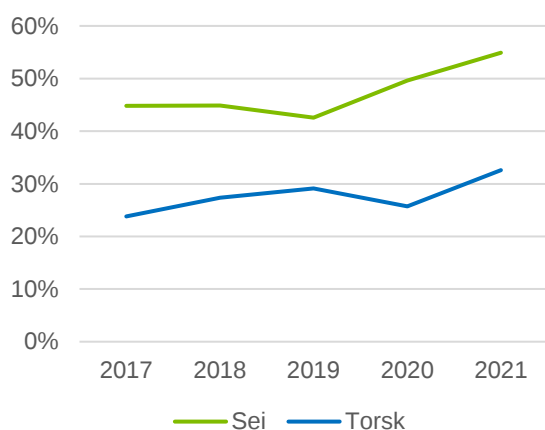
<i>Rapportnummer:</i> 13/2023	<i>ISBN:</i> 978-82-8296-747-1	<i>ISSN:</i> 1890-579X
<i>Dato:</i> 15. juni 2023	<i>Antall sider + sider vedlegg:</i> 17 + 0	<i>Prosjektnummer:</i> 13587
<i>Tittel:</i> <b>Evaluering av auksjonsplikten for fryst torsk og sei. Delrapport 1</b>		
<i>Title:</i> Assessment of the mandatory auction for frozen cod and saithe		
<i>Forfatter(e):</i> Geir Sogn-Grundvåg, Bjørn Inge Bendiksen, Thomas Nyrud og Dengjun Zhang		
<i>Avdeling:</i> Næringsøkonomi, Markedsforskning		
<i>Oppdragsgiver:</i> Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfinansiering (FHF)		
<i>Eksternt prosjektnummer/Oppdragsgivers ref.:</i> FHF 901720		
<i>Stikkord:</i> Auksjonsplikt, førstehåndsomsetning, torsk, sei, Norges Råfisklag, Surofi, Vest-Norges Fiskesalgslag		
<i>Sammendrag/anbefalinger:</i> Denne rapporten gir en «løypemelding» halvveis i evalueringsprosjektet og er basert på data for hele 2022. Etter ønske fra næringen har FHF forlenget prosjektet med ett år slik at hele 2023 også vil bli inkludert i den endelige evalueringen. Foreløpige resultater presentert her tyder på at auksjonsplikten så langt har fungert etter hensikten ved at andelen fryst torsk og sei tilbudt i auksjonene til Råfisklaget og Surofi økte i 2022 sammenlignet med tidligere år. Med andre ord ble mer råstoff tilgjengelig for kjøpere i 2022. I tillegg økte konkurransen om råstoffet i 2022, noe som indikerer økte priser. Resultatene viser også at andel fryst torsk og sei solgt på auksjon økte i 2022 (med unntak av fryst sei hos Råfisklaget som gikk litt ned).		
<i>English summary/recommendation:</i> This report provides a preliminary assessment of vessel's obligation to auction at least 50% of landed frozen cod and saithe based on data from 2022. The project has been extended to include data from 2023 before final conclusions can be drawn. The preliminary results indicate that the auction obligation has been successful in that more fish is put out for auction in 2022 compared with previous years. In addition, the competition increased indicating higher prices, and more fish was sold through the auction (except frozen saithe with a small decline in auction sales through Råfisklaget).		

## Innhold

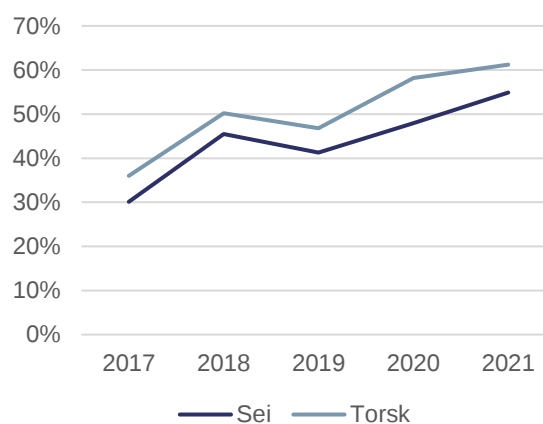
<b>1</b>	<b>Bakgrunn, problemstillinger, data og metode</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Mer tilgjengelig fryst råstoff og økt konkurranse</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Kjøper industrien mer råstoff?</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Bli mer fryst råstoff bearbeidet?</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Integrerte selskaper og auksjon</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>Avslutning og videre arbeid</b>	<b>15</b>
<b>7</b>	<b>Referanser</b>	<b>17</b>

# 1 Bakgrunn, problemstillinger, data og metode

Igangsetting av en prøveordning med delvis auksjonsplikt for fryst hvitfisk ved årsskiftet 2021/2022 har sin bakgrunn i lav andel fryst hvitfisk solgt på auksjon gjennom de to største salgslagene for fryst hvitfisk, Norges Råfisklag og Sunnmøre og Romsdal Fiskesalgslag (Surofi). Fra 2013 til 2017 gikk andelen fryst hvitfisk solgt på auksjon gjennom Surofi ned fra 58 % til 40 %. Hos Råfisklaget sank auksjonsandelen for fryst torsk fra 52 % i 2009 til 31 % i 2017 (Sogn-Grundvåg, Zhang & Dreyer). For perioden 2017–2021 viser Figur 1 og Figur 2 at andelen har økt noe de siste årene, men fortsatt er auksjonsandelene relativt lave, særlig for torsk hos Råfisklaget hvor nesten 70 % av kvantumet ble solgt på kontrakt i 2021. Auksjonsandelen i Vest-Norges Fiskesalgslag er høyere enn hos Råfisklaget og Surofi, men totalt omsatt kvantum er lavere.



Figur 1 Auksjonsandel NR 2017–2021



Figur 2 Auksjonsandel Surofi 2017–2021

Industrien sin tilgang til fryst råstoff av torsk og sei har vært begrenset ved at rederi som driver trading har kunnet overta egen fisk gjennom «egenovertak» (kontrakt) for deretter å selge fisken videre gjennom eget salgsselskap. I tillegg har aktører med rederi og produksjon (Lerøy og Nergård) også kunnet overta egen fisk gjennom egenovertak, men disse må også forholde seg til leveringsplikten de har for torsk. Kontraktsalg mellom frittstående rederi og kjøpere kan også innebære at råstoff blir mindre tilgjengelig for andre kjøpere fordi enkelte rederi, over tid, har utviklet relasjoner til noen få kjøpere som har kjøpt mesteparten av landet kvantum. Slike relasjoner kan være fordelaktig for både rederi og kjøper (for eksempel gjennom god dialog og felles forståelse av kvalitetsvariasjoner og ved reduserte transaksjonskostnader knyttet til betaling og reklamasjoner som diskutert av Sogn-Grundvåg & Zhang (2023a). Men samtidig vil kontraktsalg i slike relasjoner kunne holde andre kjøpere utenfor.

For å øke andelen råstoff som tilbys på auksjon ble muligheten til overtakelse av egen fangst (egenovertak) av fryst hel sløyd fisk (HG) fjernet 1. oktober i 2021. Og, fra 1.1.2022 ble en prøveordning med delvis auksjonsplikt innført. Formålet er å sikre en mest mulig åpen konkurranse om råstoffet, herunder at industrien som bearbeider fisk i Norge får tilstrekkelig tilgang på råstoff til sin virksomhet. Ett av de punktene som følger innføring av prøveordningen med delvis auksjonsplikt, er å evaluere ordningen gjennom en prøveperiode for torsk og sei.

Denne delrapporten formidler foreløpige resultater basert på data fra hele 2022, det første hele året med delvis auksjonsplikt. Prosjektet er forlenget slik at hele 2023 også vil bli tatt med i evalueringen. Hovedelementene i regelverket for delvis auksjonsplikt er som følger (<https://www.rafisklaget.no/rundskriv-list/12022>, vedlegg 6):

- Minimum 50 % av fryst HG torsk og sei fra hvert fartøy skal tilbys i auksjonen i løpet av året. Gjelder ikke for fisk som landes fersk eller ombordprodusert filet, eller torsk solgt med leveringsplikt.

- Det settes en felles referansepris for de tre salgslagene basert på snittpris (auksjon og kontrakt) for hver produktkategori for de 2 siste ukene. Denne oppdateres daglig.
- Startpris kan ikke settes høyere enn referansepris.
- To alternativer for setting av start- og akseptpris:
  1. Start og akseptpris settes lik eller lavere enn referanseprisen. Hvis partiet ikke blir solgt er partiet frigitt fra auksjonsplikten og kan selges direkte eller legges ut på ny auksjon.
  2. Akseptprisen settes høyere enn referansepris. Hvis partiet ikke blir solgt får det heftelser.

Hovedformålet med evalueringen er å undersøke om delvis auksjonsplikt leder til en mest mulig åpen konkurranse om råstoffet, herunder at industrien som bearbeider fisk i Norge får tilstrekkelig tilgang på råstoff til sin virksomhet. Følgende delproblemstillinger, med særlig vekt på punkt 1 og 2 vil bli belyst i prosjektet<sup>1</sup>:

- 1) Hvordan påvirker delvis auksjonsplikt konkurransen om råstoffet i auksjonene?
- 2) Får industrien i Norge tilgang til og kjøper mer råstoff ved delvis auksjonsplikt?
- 3) Leder delvis auksjonsplikt til at mer råstoff blir bearbeidet i Norge?
- 4) Øker den samlede verdiskapningen for fryst hvitfisk i Norge som følge av delvis auksjonsplikt?

For å besvare de to første spørsmålene benyttes omsetningsdata og budlogg fra Råfisklaget og Surofi for perioden 2017–2023. Auksjonen til Vest-Norges Fiskesalgslag skjer over telefon og detaljerte transaksjonsdata som inkluderer antall budgivere i hver enkelt auksjon er derfor ikke mulig å fremskaffe. I denne delrapporten benytter vi data fra perioden 2017–2022. Datagrunnlaget inkluderer budloggen fra begge salgslag som blant annet blir benyttet til å studere gjennomsnittlig antall aktive budgivere i auksjonene. Dette for å gi en indikasjon på hvordan konkurranse utvikler seg ved innføring av delvis auksjonsplikt.

For å besvare spørsmålene 2–4 vil vi benytte datasett som Nofima har bygd opp over tid. Disse dataene beskriver alle transaksjoner på første hånd med tilknyttet informasjon om aktørene og er basert på kopier av sluttседdelregisteret, merkeregisteret, rettighetsregisteret, og diverse databaser rundt land-industrien. Disse dataene vil kombineres med data fra salgslagene om fordeling mellom auksjon og direktesalg. Datamaterialet, som inkluderer navn på kjøpere er brukt til å undersøke om industrien kjøper mer råstoff med innføring av delvis auksjonsplikt. For å undersøke om bearbeiding endres i 2022 har vi sammenlignet omsetning av fryst HG torsk/sei på første hånd (landinger pluss import) med eksport av det samme produktet. Vi antar at differansen vil være fisk som har gått til bearbeiding i Norge. Vi har også gjennomført intervjuer med representanter for rederier (både frittstående og integrerte), industri-bedrifter og tradere.

I prosjektet blir det også gjennomført økonometriske analyser som publiseres som vitenskapelige artikler. To vitenskapelige artikler publisert så langt (Sogn-Grundvåg & Zhang, 2023; Zhang & Sogn-Grundvåg, 2023) og flere er under arbeid eller planlagt. Økonometriske modeller har den fordel at de – i motsetning til direkte sammenligning av gjennomsnittspriser – kontrollerer for en rekke ulike forhold som kan påvirke konkurranse og prissetting både i auksjon og direktesalg. Problemstillinger som vil bli belyst gjennom pågående økonometriske analyser er beskrevet nærmere i kapittel 6.

Resten av rapporten er organisert på følgende måte: I neste kapittel belyses spørsmålet om kjøpere i Norge har fått økt tilgang til fryst råstoff etter innføringen av delvis auksjonsplikt. I kapittel 3 og 4

---

<sup>1</sup> Diskusjoner i referansegruppen, og også tilbakemeldinger FHF har fått fra industrien, viser at spørsmålet om industriens tilgang til fryst råstoff er et av de viktigste kriteriene for å vurdere om prøveordningen er vellykket eller ikke. Faktisk kjøp av råstoff gjennom auksjonene og i hvilken grad økt tilgang til råstoff leder til økt bearbeiding i Norge, er mindre egnet for å si noe om hvorvidt auksjonsplikten er vellykket eller ikke. Dette fordi andre forhold enn auksjonsplikten kan ha betydelig påvirkning på hvor mye fryst råstoff industrien kjøper og bearbeider, noe resultatene i denne rapporten også viser.

undersøker vi om industrien i Norge har økt sitt kjøp av fryst råstoff av torsk og sei i 2022 sammenlignet med tidligere år, og om bearbeiding av fryst råstoff økte. I kapittel 5 ser vi nærmere på tilbudt kvantum i auksjon fra de tre største integrerte selskapene før kapittel 6 oppsummerer hovedfunn og angir retning for videre arbeid.

## 2 Mer tilgjengelig fryst råstoff og økt konkurranse

I markedet for fryst torsk og sei representerer auksjon den mest åpne omsetningsformen. At råstoff tilbys i auksjonen betyr ikke nødvendigvis at det blir solgt gjennom auksjonen. I en studie av fryst HG torsk hos Råfisklaget fant vi at 37 % og 53 % av torskepartiene som ble solgt på henholdsvis auksjon eller kontrakt først hadde vært usolgt i tidligere auksjoner (Sogn-Grundvåg & Zhang, 2023b). Det er likevel andelen fisk som blir tilbudt i auksjonen som er viktig fordi denne er tilgjengelig i et åpent marked slik at alle kjøpere har mulighet til å kjøpe denne. Og her er vi interessert i om denne andelen økte i 2022.

**Feil! Fant ikke referanseilden.** viser omsatt kvantum av fryst HG torsk hos de tre salgslagene som omsetter fryst hvitfisk. Tallene viser at landet kvantum av fryst HG torsk er størst hos Råfisklaget. En betydelig del av torskekvantumet hos Råfisklaget er råstoff med leveringsplikt som rederiene må tilby på auksjon. Fordi dette råstoffet uansett må tilbys i auksjonen har vi ikke tatt det med når vi beregner prosentandel tilbudt i auksjonen til Råfisklaget. Som tabellen viser økte andel tilbudt fryst torskeråstoff for begge salgslagene fra 2021 til 2022, hos Råfisklaget fra 46 % til 77 % og fra 78 % til 89 % hos Surofi.

Tabell 1 Omsetning av fryst torsk HG og kvantum tilbudt på auksjon, produktvekt i tonn

Omsatt	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Norges Råfisklag	67 659	62 016	52 997	54 870	75 480	64 962
Sunnmøre og Romsdal Fiskesalgslag	23 698	20 156	22 341	21 847	15 588	20 170
Vest-Norges Fiskesalgslag	3 868	3 901	3 265	4 031	3 198	3 682
Tilbudt på auksjon						
Norges Råfisklag Leveringsplikt	42 490	36 783	32 707	25 105	32 066	25 318
Norges Råfisklag Normal	12 127	12 143	9 829	10 646	19 843	30 363
- tilbudt på auksjon i NR av normal	48 %	48 %	48 %	36 %	46 %	77 %
Sunnmøre og Romsdal Fiskesalgslag	10 253	9 941	11 625	15 032	12 103	17 874
- tilbudt på auksjon i SUROFI	43 %	49 %	52 %	69 %	78 %	89 %

Tabell 2 viser omsetning og auksjonsandeler for fryst HG sei. Her ser vi at andelen tilbudt i auksjonen hos Råfisklaget økte fra 59 % i 2021 til 71 % i 2022. Hos Surofi økte den tilsvarende andelen fra 65 % til 83 %.

Tabell 2 Omsetning av fryst sei (hg) og kvantum tilbudt på auksjon. Produktvekt i tonn

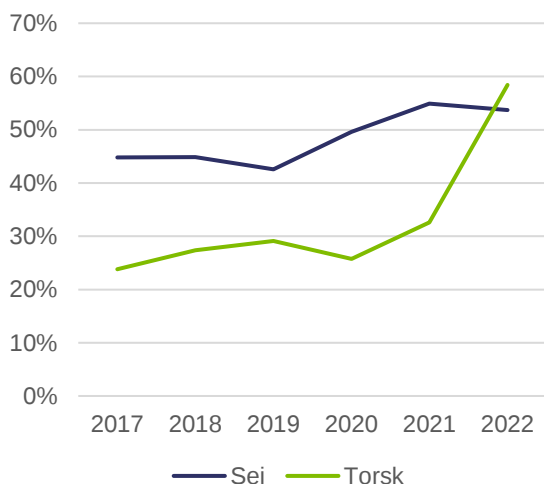
Omsatt	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Norges Råfisklag	16 608	25 137	18 981	24 130	29 630	33 212
Sunnmøre og Romsdal Fiskesalgslag	43 059	42 409	46 356	36 339	27 855	28 073
Vest-Norges Fiskesalgslag	2 038	2 109	1 443	2 310	1 226	2 300
Tilbudt på auksjon						
Norges Råfisklag Normal	11 363	14 062	9 523	14 595	17 580	23 441
- tilbudt på auksjon i NR av normal	68 %	56 %	50 %	60 %	59 %	71 %
Sunnmøre og Romsdal Fiskesalgslag	24 666	24 549	24 110	25 744	18 199	23 231
- tilbudt på auksjon i SUROFI	57 %	58 %	52 %	71 %	65 %	83 %

Dette viser at, med unntak av sei hos Råfisklaget, så har andel tilbudt fisk økt betraktelig i 2022 sammenlignet med tidligere år. Mer fisk er altså tilgjengelig i et åpent marked. Hvorvidt de observerte økningene i andel tilbudt kvantum førte til økt salg gjennom auksjon er et annet spørsmål (som avhenger av flere faktorer enn tilbudt kvantum i auksjon og som blir diskutert i mer detalj senere).

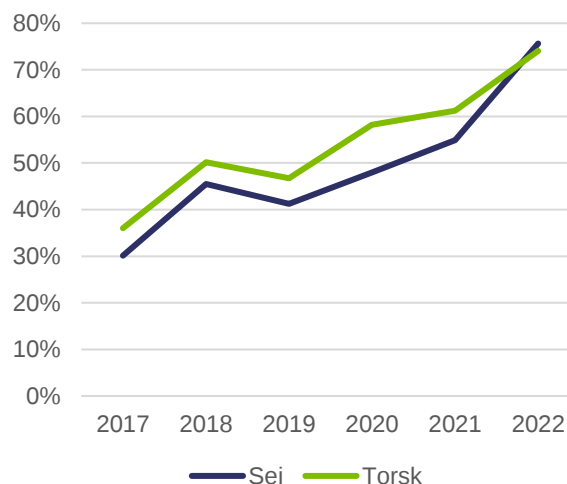


Tallmaterialet i Tabell 1 og 2 om auksjonskvantum inneholder trolig en del feil, og størst er feilene sannsynligvis i 2022. Dette fordi datamaterialet fra salgslagene ikke inneholder en eksplisitt eller uomtvistelig historikk på hvert parti som legges ut på auksjon for 2022. Størst utfordring er det å følge usolgte auksjonspartier som splittes eller slås sammen med andre for ny auksjon.

Figur 3 og Figur 4 viser andel fryst torsk og sei av totalt landet kvantum som ble solgt på auksjon.



Figur 3 Auksjonsandel for fryst torsk og sei hos Råfisklaget, 2017–2022

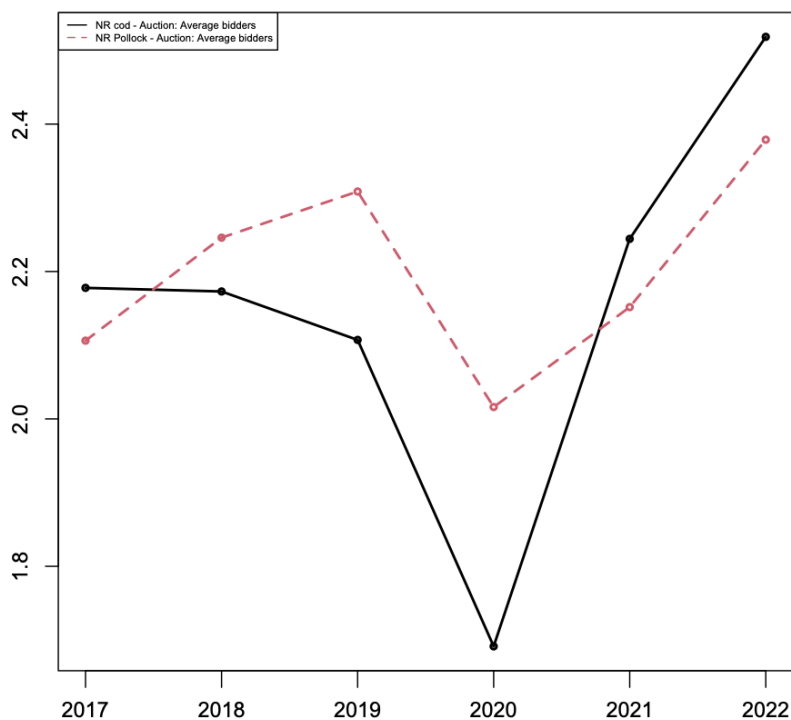


Figur 4 Auksjonsandel for fryst torsk og sei hos Surofi, 2017–2022

Figur 3 viser at andelen fryst torsk solgt i auksjonen til Råfisklaget viste en sterk økning fra 2021 til 2022, fra litt over 30 % i 2021 til knapt 60 % i 2022. Samtidig hadde sei en liten nedgang i auksjonsandel fra 2021 til 2022. Hos Surofi økte auksjonsandelen betydelig for begge arter fra 2021 til 2022 (Figur 4). Dette viser tydelig at en større andel av landet kvantum (med unntak av sei gjennom Råfisklaget sin auksjon) har blitt solgt gjennom auksjonene.

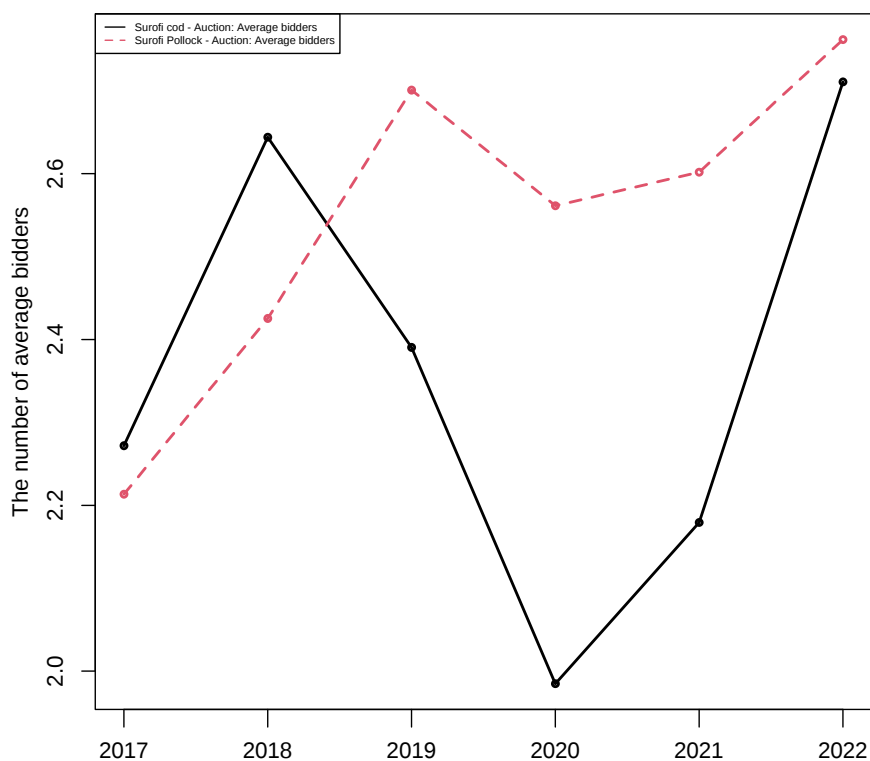
Når kjøperne i større grad har kjøpt fisk på auksjonen så synes det rimelig å anta at konkurransen vil øke. For å studere endringer i konkurransen i auksjonene benytter vi årlig gjennomsnitt for antall aktive budgivere i hver enkelt auksjon, som er det beste målet på reell konkurranse i en auksjon (Bulow & Klemperer, 1996). I en nylig publisert vitenskapelig artikkel med data for fryst HG torsk fra Råfisklaget ble det påvist en nedgang fra 3,25 aktive budgivere i 2011 til 2,19 i 2018 (Sogn-Grundvåg et al., 2021). Denne nedgangen sammenfalt med en nedgang i andel torsk solgt gjennom auksjonen. Gjennomsnittlig antall budgivere for hele perioden var 2,46. Det er og verd å merke seg at i 24 % av auksjonene for hele perioden var det kun 1 budgiver – altså ingen konkurranse.

Figur 5 og Figur 6 viser gjennomsnittlig årlig antall aktive budgivere for fryst torsk og sei hos Råfisklaget og Surofi for 2017–2022.



Figur 5 Gjennomsnittlig antall aktive kjøpere i auksjon for fryst torsk og sei hos Råfisklaget

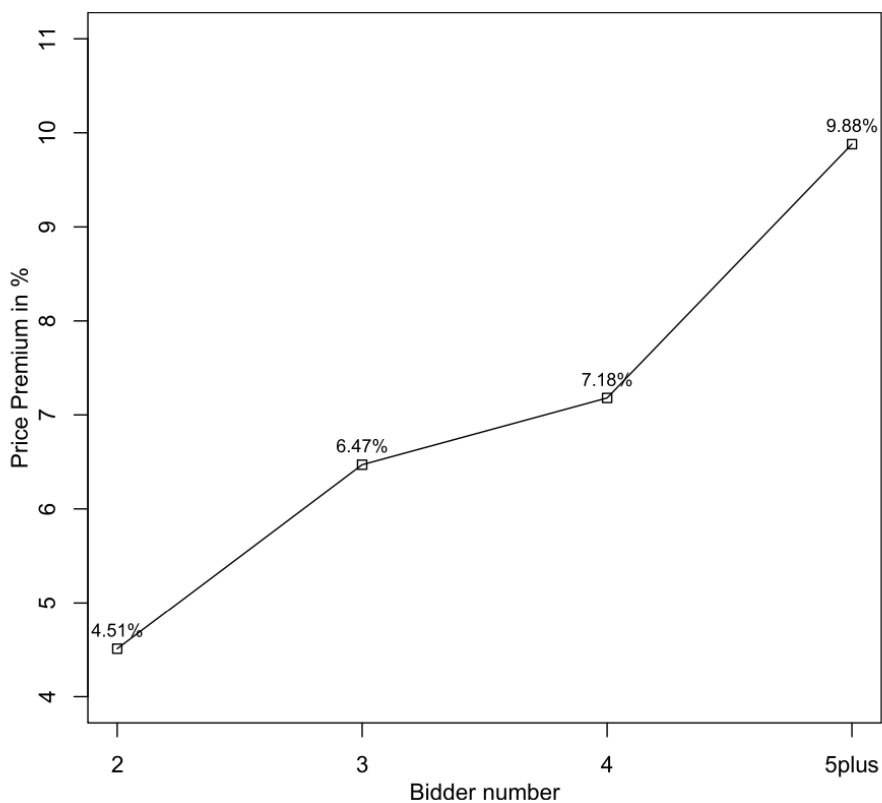
Figurene viser at antall aktive budgivere har variert i tidsperioden og at 2020 var et år med lav konkurranse i auksjonen, noe som trolig kan tilskrives effekter av COVID-19 både på etterspørsels- og logistikkforhold (Asche et al., 2022). Figurene viser at konkurransen som forventet økte fra 2021 til 2022 for begge arter hos begge salgslagene. Hos Råfisklaget er konkurransen om torsken litt høyere enn for sei, mens det er motsatt hos Surofi. Figurene viser og at konkurransen er litt høyere hos Surofi sammenlignet med Råfisklaget, og at konkurransen om seien hos Surofi er høyest, noe som trolig kan tilskrives høy etterspørsel fra klippfiskindustrien på Vestlandet.



Figur 6 Gjennomsnittlig antall aktive kjøpere i auksjon for torsk og sei, Surofi

For å si noe om hva økt konkurranse betyr for oppnådd pris i auksjonen lener vi oss på resultater fra studien av konkurranse om torsk i Råfisklaget sin auksjon (Sogn-Grundvåg et al., 2021)<sup>2</sup>. Resultatene fra denne studien, presentert i Figur 7, viste at gjennomsnittlig oppnådd pris med to budgivere var 4,51 % høyere enn for auksjoner med kun en budgiver, kontrollert for fiskestørrelse, fangstmetode, kvalitet, sesong og år. I auksjoner med tre budgivere økte forskjellen til 6,47 %, og med fire budgivere til 7,18 %. Disse resultatene indikerer en tydelig sammenheng mellom antall aktive budgivere og oppnådde priser.

<sup>2</sup> En analyse av prissettingen i Surofi sin auksjon for torsk og sei, fant at en økning i antall budgivere økte auksjonsprisen for sei og torsk (Grainger, 2021), men den samme studien gir ingen informasjon om hvor mye en økning i antall budgivere påvirket prisen, og heller ikke hvor mye prisen ble påvirket for hver ekstra budgiver.



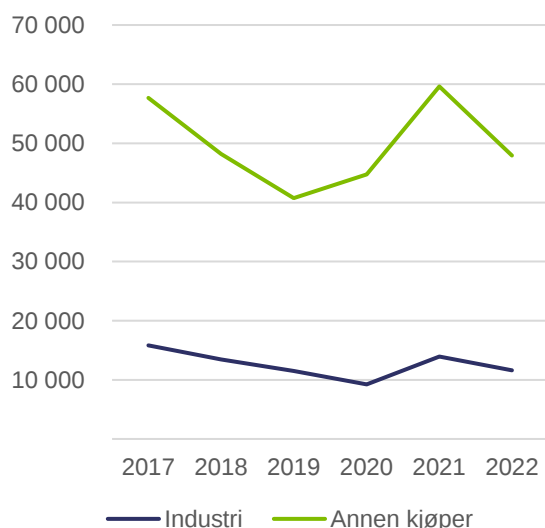
Figur 7 Sammenhengen mellom antall aktive kjøpere og pris, torsk NR

Dette betyr også at båter som klarer å tiltrekke seg flere kjøpere gjennom godt renomme, gjerne knyttet til kvalitet, kan oppnå bedre pris enn andre. For å illustrere dette så kan vi sammenligne to båter som begge legger ut 100 tonn torsk. Den ene får ett bud på 45 kr/kg, mens den andre får inn tre aktive kjøpere i sin auksjon. Med 6,5 % høyere pris utgjør dette en prispremie på nesten NOK 300 000,-.

### 3 Kjøper industrien mer råstoff?

Som vist i forrige kapittel så har industrien fått økt tilgang til fryst råstoff i et åpent marked, samtidig som konkurransen har økt. Men har industrien kjøpt mer fryst torsk og sei? I Norge benyttes fryst råstoff fra havfiskeflåten primært av klippfiskindustrien på Vestlandet. I tillegg benyttes noe råstoff til produksjon av filet og fiskemat. Det eksisterer så vidt vi vet ingen publiserte rapporter eller varestrømsanalyser som belyser hvor mye fryst råstoff som kjøpes (og bearbejdes) av norsk sjømatindustri. For å svare på dette spørsmålet har vi derfor kategorisert kjøpere som industri eller andre typer kjøpere, altså tradere. Dette er en noe grovkornet inndeling, særlig fordi vi vet at noen industribedrifter også trader noe av råstoffet de kjøper. Dette betyr at tallene for industrien sitt råstoffkjøp vil være noe høyere enn det vi observerer her.

Figur 8 og Figur 9 viser hvordan kjøp av fryst torsk fordeler seg mellom industri og andre kjøpere (tradere) hos henholdsvis Råfisklaget og Surofi. Begge figurene viser at industrien kjøper langt mindre torsk enn tradere. En interessant observasjon er imidlertid at hos Råfisklaget så kjøpte tradere langt mindre torsk i 2022 sammenlignet med 2021, mens det motsatte var tilfellet hos Surofi. Når det gjelder industrien så kjøpte de litt mindre torsk hos Råfisklaget i 2022 sammenlignet med 2021, samtidig som kjøp av torsk økte ganske betydelig hos Surofi fra 2021 til 2022.

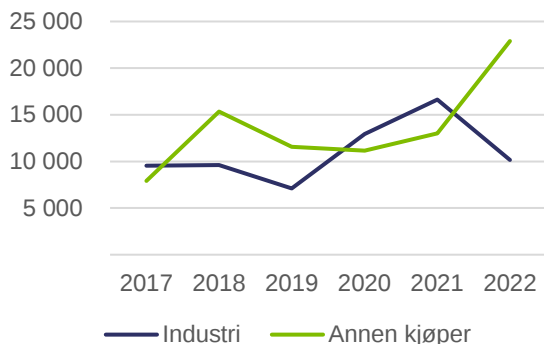


Figur 8 Kjøp av torsk (tonn) fordelt på kjøpertype, 2017–2022, Råfisklaget

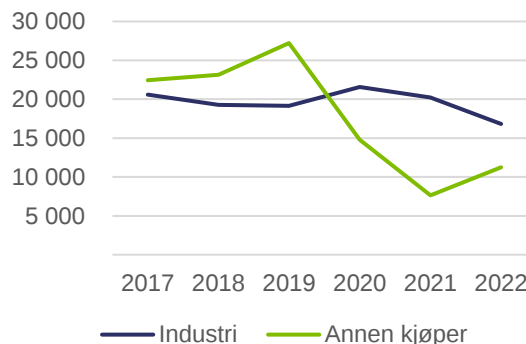


Figur 9 Kjøp av torsk (tonn) fordelt på kjøpertype, 2017–2022, Surofi

Figur 10 og Figur 11 viser hvordan kjøp av fryst sei fordeler seg mellom industri og andre kjøpere (tradere) hos henholdsvis Råfisklaget og Surofi. Hos Råfisklaget (Figur 10) er det svært stor forskjell i kjøp mellom industri og tradere fra 2021 til 2022. Mens industrien sitt kjøp av fryst sei ble redusert fra om lag 17 000 tonn til 10 000 tonn økte tradere sitt kjøp fra om lag 13 000 tonn til 23 000 tonn. Figur 11 viser samme tendens hos Surofi, men med noe mindre effekt.

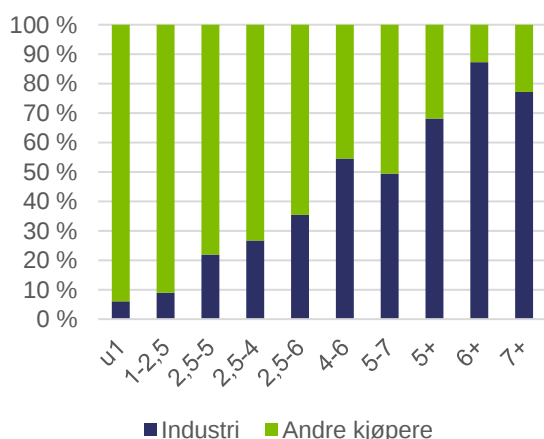


Figur 10 Kjøp av sei (tonn) fordelt på kjøpertype, 2017-2022, Råfisklaget

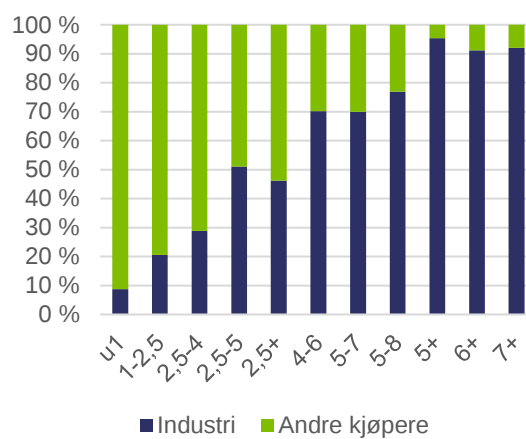


Figur 11 Kjøp av sei (tonn) fordelt på kjøpertype, 2017-2022, Surofi

Figur 12 og Figur 13 viser hvordan kjøp av fryst torsk fordeler seg på fiskestørrelse. Figurene viser tydelig at klippfiskindustrien foretrekker stor fisk og at tradere, som representerer industri i utlandet, foretrekker torsk av mindre størrelse.

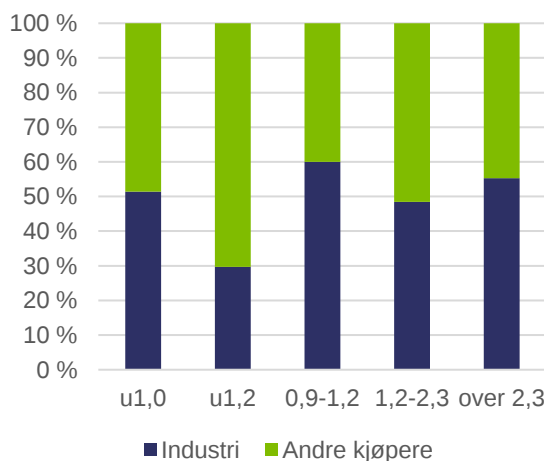


Figur 12 Fiskestørrelse torsk fordelt på kjøper typer hos Råfisklaget

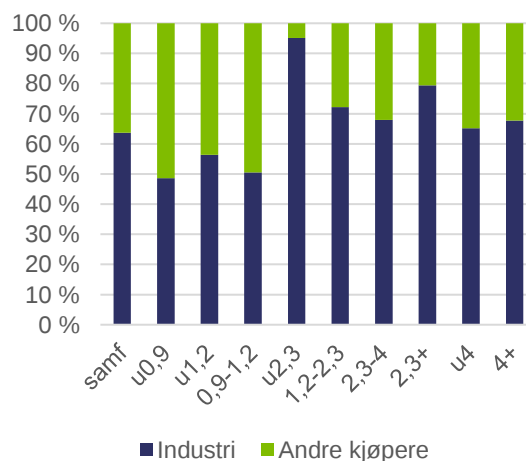


Figur 13 Fiskestørrelse torsk fordelt på kjøper typer hos Surofi

Figur 14 og Figur 15 viser hvordan kjøpet av fryst sei fordeler seg mellom industri og tradere når det gjelder fiskestørrelse. Her er det liten forskjell mellom industri og tradere.



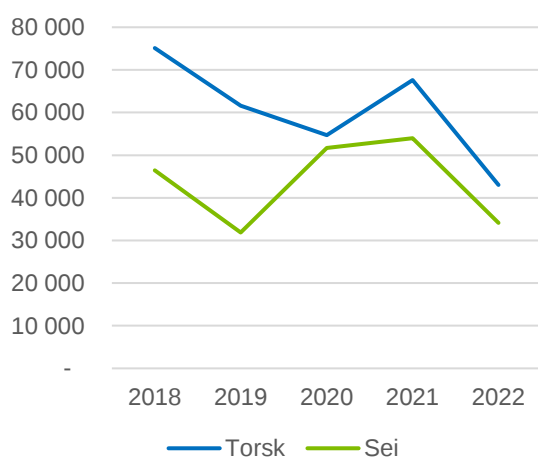
Figur 14 Fiskestørrelse sei fordelt på kjøper typer hos Råfisklaget



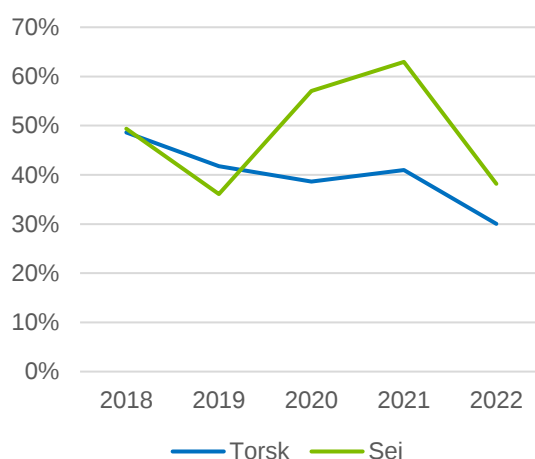
Figur 15 Fiskestørrelse sei fordelt på kjøper typer hos Surofi

## 4 Blir mer fryst råstoff bearbeidet?

For å si noe om hvor mye fryst råstoff som bearbeides i Norge, og om dette endret seg fra 2021 til 2022, har vi tatt årlig landinger av fryst HG torsk/sei pluss import, minus eksport av samme vare. Vi antar at HG-fisken som forblir i landet blir bearbeidet. Dette vil være noe unøyaktig siden noe fisk ligger på lager fra ett år til det neste, men bør likevel gi en god pekepinn på bearbeiding av fryst torsk og sei i Norge. Figur 16 viser hvor mye fryst HG torsk og sei i tonn som ble bearbeidet i Norge i perioden 2018–2022. Figuren viser relativt store forskjeller mellom årene, og en betydelig nedgang for begge arter fra 2021 til 2022. For å ta høyde for at denne nedgangen kan skyldes at mindre totalt kvantum har vært tilgjengelig, har vi i Figur 17 beregnet andelen av totalt tilgjengelig fryst råstoff av torsk og sei som gikk til bearbeiding. Figuren viser også en betydelig nedgang fra 2021 til 2022 for begge arter, noe som betyr at industrien har redusert sin bruk av fryst råstoff både i kvantum og i andel av totalt tilgjengelig råstoff.



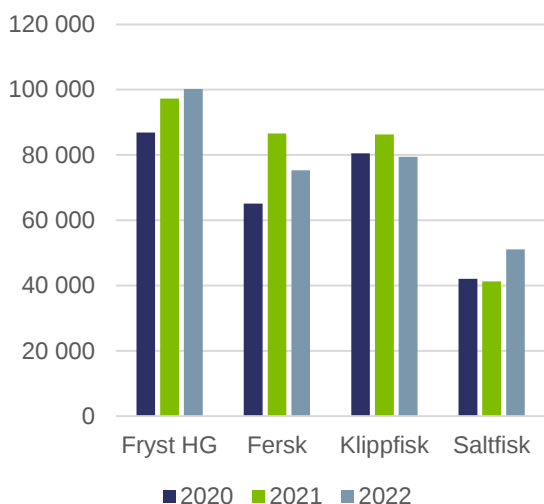
Figur 16 Bearbeiding av fryst råstoff i Norge i tonn



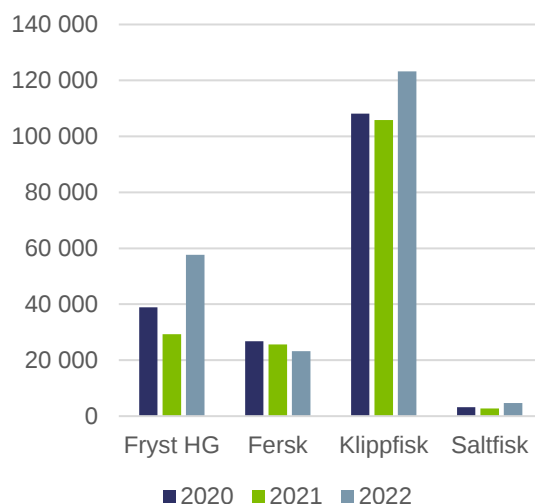
Figur 17 Andel fryst råstoff bearbeidet i Norge av totalt tilgjengelig fryst råstoff

Det kan være flere forklaringer på den observerte nedgangen i industriens kjøp og bruk av fryst råstoff. For å undersøke dette ser vi nærmere på eksport av de viktigste produktformene fra industrien. Figur 18 og Figur 19 viser eksport av hovedprodukter av henholdsvis torsk og sei omregnet til rundvekt for de tre siste årene. Figur 18 viser at eksport av fryst HG hadde en nesten ubetydelig økning fra 2021 til 2022, samtidig som eksporten av fersk HG gikk noe ned. Klippfisk hadde en nesten ubetydelig nedgang mens saltfisk økte noe. Sammenholdt med Figur 16 som viser en betydelig nedgang i bearbeiding av fryst råstoff i Norge, tyder dette på at ferskt råstoff har vært benyttet til å opprettholde produksjonen av salt- og klippfisk av torsk i 2022.

Figur 19 viser eksport av hovedprodukter av sei omregnet til rundvekt. Figuren viser at klippfisk er den dominerende produktkategorien og at eksporten økte fra 2021 til 2022. Sammenholdt med Figur 16 som viser nedgang i bearbeiding av fryst råstoff av sei så tyder dette på at industrien også for sei har økt bruken av ferskt råstoff i klippfiskproduksjonen siden denne økte i 2022.

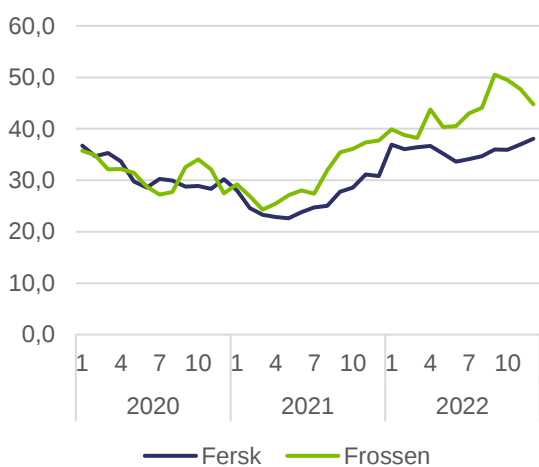


Figur 18 Eksport i tonn av hovedkategorier torsk omregnet til rundvekt

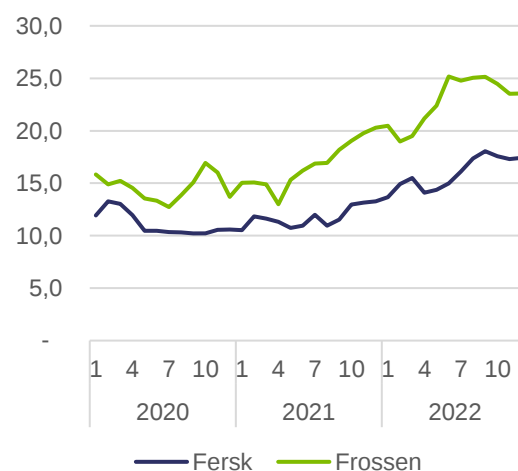


Figur 19 Eksport i tonn av hovedkategorier sei omregnet til rundvekt

Det kan være flere forklaringer på den økte bruken av ferskt råstoff på bekostning av frysst. Trolig har økt etterspørsel etter frysst råstoff fra utenlandsk industri som i mindre grad kan bruke ferskt råstoff økt og bidratt til høye priser på frysst råstoff. Figur 20 og Figur 21 viser gjennomsnittlige førstehåndspriser for ferskt og frysst råstoff av henholdsvis torsk og sei (alle størrelser). Figurene viser tydelig at frysst råstoff har blitt betydelig dyrere sammenlignet med ferskt råstoff, noe som trolig forklarer hvorfor klippfisk-industrien har redusert sin bearbeiding av frysst råstoff og heller benyttet billigere ferskt råstoff.



Figur 20 Førstehåndspriser for fersk og frysst torsk, sløyd uten hode



Figur 21 Førstehåndspriser for fersk og frysst sei, sløyd uten hode



## 5 Integrerte selskaper og auksjon

Selskapene som har både fiske og trading og/eller produksjon er kanskje de som kan ha størst interesse i å forsøke å unngå salg i auksjonen slik at de kan kjøpe sin egen fisk (til egen produksjon eller trading). At enkelte av disse i stor grad har kjøpt sin egen fisk bidro trolig også til at industribedrifter som ikke er integrert i flåte, ønsket et mer åpent marked for fryst fisk. Det er også av betydning at de tre største integrerte selskapene står for en stor andel av totalt landet kvantum fryst HG torsk og sei. I 2022 landet de tre største integrerte selskapene 41 % av de totale landingene av fryst HG torsk (inkluder torsk landet med leveringsplikt) og 35 % av totale landinger av fryst HG sei.

Tabell 3 og Tabell 4 viser omsetning av fryst HG torsk og HG sei for de tre største integrerte selskapene i perioden 2017–2022. Kvantum som ikke er omfattet av leveringsplikt vil være levert HG totalt minus kvantum auksjon for leveringspliktig råstoff. Som tallene viser er det Selskap B og C som har de fleste rettighetene som omfattes av leveringsplikt.

Også her gjelder at datamaterialet fra salgslagene ikke inneholder en eksplisitt eller uomtvistelig historikk på hvert parti som legges ut på auksjon. Størst utfordring er det å følge usolgte auksjonspartier som splittes eller slås sammen med andre for ny auksjon. Tallene i tabellen på auksjonskvantum inneholder derfor trolig en del feil, og størst er feilene sannsynligvis i 2022, der vi foreløpig har svakest tallgrunnlag fra salgslagene.

*Tabell 3 Leveringer fryst HG torsk og kvantum tilbudt på auksjon hos de tre største «integrerte» aktørene. Tall i tonn produktvekt. (Andel tilbudt i auksjon i tabellen kan ikke sammenlignes med kravet i auksjonsplikten gjeldene fom 2022. Dette fordi vi for 2022 mangler tilstrekkelig historikk for hvert enkelt parti. Merk at tabellen heller ikke sier noe om auksjonert kvantum ble solgt eller ikke.)*

		2017	2018	2019	2020	2021	2022
Selskap A	Leverert HG totalt	10 343	13 028	11 059	10 084	13 427	11 771
	Auksjon levplikt	751	739	785	865	973	1 026
	Auksjon normal	0	0	0	0	0	2 569
	Tilbudt i auksjon	7 %	6 %	7 %	9 %	7 %	31 %
Selskap B	Leverert HG totalt	17 128	15 625	14 690	14 938	17 655	15 461
	Auksjon levplikt	10 092	10 526	9 827	5 074	10 494	9 747
	Auksjon normal	326	452	406	84	251	2 262
	Tilbudt i auksjon	61 %	70 %	70 %	35 %	61 %	78 %
Selskap C	Leverert HG totalt	33 261	27 741	23 829	27 560	32 136	26 962
	Auksjon levplikt	29 699	23 574	20 684	18 055	18 322	13 786
	Auksjon normal	924	241	510	771	1 324	3 362
	Tilbudt i auksjon	92 %	86 %	89 %	68 %	61 %	64 %

Tabell 4 Leveringer fryst HG sei og kvantum tilbud på auksjon hos de tre største «integreerte» aktørene. Tall i tonn produktvekt. (Andel tilbudt i auksjon i tabellen kan ikke sammenlignes med kravet i auksjonsplikten gjeldene fom 2022. Dette fordi vi for 2022 mangler tilstrekkelig historikk for hvert enkelt parti. Merk at tabellen heller ikke sier noen om auksjonert kvantum ble solgt eller ikke.)

		2017	2018	2019	2020	2021	2022
Selskap A	Leverert HG totalt	5 790	5 552	6 976	4 544	5 182	5 360
	Auksjon	170	0	0	0	0	1 993
	Tilbudt i auksjon	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	37 %
Selskap B	Leverert HG totalt	6 751	9 928	8 639	9 438	6 930	7 519
	Auksjon	2 687	5 894	4 285	3 954	2 693	2 934
	Tilbudt i auksjon	40 %	59 %	50 %	42 %	39 %	39 %
Selskap C	Leverert HG totalt	19 833	20 997	15 604	19 683	17 753	16 705
	Auksjon	14 367	11 822	9 694	14 005	10 561	9 762
	Tilbudt i auksjon	72 %	56 %	62 %	71 %	59 %	58 %

## 6 Avslutning og videre arbeid

Denne rapporten gir en «løypemelding» halvveis i evalueringsprosjektet og er basert på data for hele 2022. Etter ønske fra næringen har FHF forlenget prosjektet med ett år slik at hele 2023 også vil bli inkludert i den endelige evalueringen.

Foreløpige resultater presentert her viser at auksjonsplikten så langt har fungert etter hensikten ved at andelen fryst torsk og sei tilbudt i auksjonene til Råfisklaget og Surofi økte i 2022 sammenlignet med tidligere år. Med andre ord ble mer råstoff tilgjengelig for kjøpere i 2022. I tillegg økte konkurransen om råstoffet i 2022, noe som indikerer økte priser. Resultatene viser også at andel fryst torsk og sei solgt på auksjon økte i 2022 (med unntak av fryst sei hos Råfisklaget som gikk litt ned).

Når det gjelder industriens totale kjøp av fryst torsk (auksjon og kontrakt) så viser resultatene at industrien hadde en liten nedgang i kjøpt kvantum i 2022 hos Råfisklaget, men en økning i kjøpt kvantum hos Surofi. Samtidig kjøpte industrien mindre fryst råstoff av sei hos både Råfisklaget og Surofi i 2022. Nedgangen i kjøpt kvantum råstoff av torsk og sei ser imidlertid ikke ut til å ha påvirket eksporten av klippfisk og saltfisk av sei i nevneverdig grad. For klippfisk av torsk gikk eksporten litt ned i 2022 mens den gikk noe opp for saltfisk av torsk. Eksporten av klippfisk av sei økte med nesten 20 000 tonn (omregnet til rund vekt) i 2022. Dette tyder på at en nedgang i industriens kjøp av fryst råstoff ble kompensert med en økning i bruk av ferskt råstoff til bearbeiding. En viktig forklaring her er trolig at fryst råstoff har blitt betydelig dyrere enn ferskt råstoff de siste 2–3 årene.

I det videre arbeidet i prosjektet vil vi i tillegg til å oppdatere analysene i denne rapporten med data for hele 2023, jobbe med økonometriske analyser. Tre slike analyser er under arbeid eller planlagt. Disse vil, med forbehold om god datakvalitet, bli sendt inn til vitenskapelige journaler for kvalitetssikring og publisering:

1) Undersøke effekten av å sette startpris lavere enn akseptpris. Det er en vanlig praksis blant enkelte rederier at startpris settes lik akseptpris. Dette kan i tråd med auksjonsteori (Ku et al., 2005; 2006) påvirke konkurransen i auksjonen på en negativ måte siden en høy startpris kan bidra til at få (eller ingen) kjøpere deltar i auksjonen. Dette kan lede til at partier ikke blir solgt og dessuten bidra til lavere oppnådd pris ved salg i auksjonen (jfr. Figur 7). I tråd med auksjonsteori kan en lavere startpris «lokke» flere kjøpere til å delta og bidra til at kjøpere lar seg «rive med» i en budrunde, som igjen kan lede til høy pris og oppnådd salg. Vi vil studere effekten av å sette startpris lavere enn akseptpris på oppnådd salg/usolgt, antall aktive budgivere i auksjon og endelig pris.

2) Undersøke betydningen av hvordan fartøyene sitt omdømme påvirker andel solgt/usolgt, antall budgivere og oppnådd pris. Intervjuer med ulike aktører tyder på at et fartøys omdømme kan ha mye å si for hvor mange kjøpere som deltar i auksjonen og kan dermed også påvirke andel solgt/usolgt, konkurranse i auksjonen og oppnådd pris. En slik studie bør også inkludere kontrollvariabler som fiskeredskap, fiskestørrelse, fangststørrelse og kvalitet (A og B). I en helt fersk studie fant vi at disse variablene påvirker antall aktive budgivere og oppnådd pris (Zhang & Sogn-Grundvåg, 2023). Men i den samme studien undersøkte vi ikke på effekten disse kvalitetsvariablene kan ha på solgt/usolgt i auksjon, noe som også er interessant å studere.

3) Referanseprisen som er basert på gjennomsnitt for alle tre salgslagene kan slå ulikt ut på andel solgt/usolgt og endelig pris hos salgslagene. Dette fordi kjøpere hos Surofi gjerne inkluderer frakt-kostnader på anslagsvis 0,5–0,7 kr/kg i sin budgivning på grunn av lengre avstand fra Vestlandet til sentrale fiskefelt i nord (Barentshavet), som øker kostnadene for fartøy ved levering i sør, sammenlignet med hos Råfisklaget. Fordi referanseprisen er basert på gjennomsnitt for salgslagene kan dette bidra til at referanseprisen blir litt høy hos Råfisklaget og litt lav hos Surofi. Høy referansepris kan gi høyere andel usolgt i auksjonen og lav referansepris som kan bidra til mer usolgt og lavere oppnådd pris. Vi

planlegger derfor å analysere og sammenligne hvordan referanseprisen påvirker andel usolgt og oppnådd pris i de to salgslagene.

## 7 Referanser

- Asche, F., Sogn-Grundvåg, G. & Zhang, D. (2022). Large-scale fisheries during the COVID-19 pandemic: the case of the oceangoing groundfish fleet in Norway. *Marine Policy*, **144**, 105223.
- Bulow, J. & Klemperer, P. (1996). Auctions Versus Negotiations. *American Economic Review*, **86**, 180–194.
- Grainger, C. (2021). Fiskesalgslag, omsetningsformer og økonomisk verdiskaping i norske fiskerier. Rapport 01/21, SNF.
- Ku, G., Galinsky, A.D. & Murnighan, J.K. (2006). Starting low but ending high: A reversal of the anchoring effect in auctions. *Journal of Personality and Social Psychology*, **90**: 6, 975–986.
- Ku, G., Malhotra, D. & Murnighan, J.K. (2005). Towards a competitive arousal model of decision-making: A study of auction fever in live and Internet auctions. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, **96**:2, 89–103.
- Sogn-Grundvåg, G. & Zhang, D. (2023a). Auction versus direct sale: the effect of buyers and sellers on prices. *European Review of Agricultural Economics*, **50**:1, 84–114.
- Sogn-Grundvåg, G. & Zhang, D. (2023b). Commodities failing in auctions: The story of unsold cod in Norway. *Journal of Commodity Markets*, **29**, 100311.
- Sogn-Grundvåg, G., Zhang, D. & Dreyer, B. (2019). Auksjon eller kontrakt? Råfisklagetets omsetning av ombordfryst hvitfisk. Rapport 20/2019, Nofima, Tromsø.
- Sogn-Grundvåg, G., Zhang, D. & Dreyer, B. (2021). Competition in a fish auction: the case of Atlantic cod in Northern Norway. *Fisheries Research*, **235**, 105826.
- Zhang, D., & Sogn-Grundvåg, G. (2023). Reserve Prices and Bidder Participation in an English Auction: The Case of Atlantic Cod in Norway. *Marine Resource Economics*, **38**:3.