

Auksjon eller kontrakt?

Råfisklagets omsetning av ombordfryst hvitfisk

Geir Sogn-Grundvåg, Dengjun Zhang og Bent Dreyer





Nofima er et næringsrettet forskningsinstitutt som driver forskning og utvikling for akvakulturnæringen, fiskerinæringen og matindustrien.

Nofima har om lag 370 ansatte.

Hovedkontoret er i Tromsø, og forskningsvirksomheten foregår på fem ulike steder: Ås, Stavanger, Bergen, Sunndalsøra og Tromsø

Hovedkontor Tromsø:

Muninbakken 9–13
Postboks 6122 Langnes
NO-9291 Tromsø

Ås:

Osloveien 1
Postboks 210
NO-1433 ÅS

Stavanger:

Måltidets hus, Richard Johnsenegate 4
Postboks 8034
NO-4068 Stavanger

Bergen:

Kjerreidviken 16
Postboks 1425 Oasen
NO-5844 Bergen

Sunnalsøra:

Sjølsengvegen 22
NO-6600 Sunndalsøra

Alta:

Kunnskapsparken, Markedsgata 3
NO-9510 Alta

Felles kontaktinformasjon:

Tlf: 02140
E-post: post@nofima.no
Internett: www.nofima.no

Foretaksnr.:

NO 989 278 835 MVA



Creative commons gjelder når ikke annet er oppgitt

Rapport

<i>Tittel:</i> Auksjon eller kontrakt? Råfisklagets omsetning av fryst hvitfisk	ISBN 978-82-8296-599-6 (pdf) ISSN 1890-579X
<i>Title:</i> Action or negotiation? The first-hand sale of frozen whitefish	<i>Rapportnr.:</i> 20/2019
<i>Forfatter(e)/Prosjektleder:</i> Geir Sogn-Grundvåg (Nofima), Dengjun Zhang (UiS), Bent Dreyer (Nofima)	<i>Tilgjengelighet:</i> Åpen
<i>Avdeling:</i> Markedsforskning/Næringsøkonomi	<i>Dato:</i> 7. juni 2019
<i>Oppdragsgiver:</i> Norges Råfisklag	<i>Ant. sider og vedlegg:</i> 15
<i>Stikkord:</i> Auksjon, kontrakter, hvitfisk, Råfisklaget	<i>Oppdragsgivers ref.:</i> 12192
<i>Sammendrag/anbefalinger:</i> Denne rapporten presenterer resultater fra analyse av Råfisklagets omsetning av ombordfryst torsk, hyse og sei for perioden 2009–2017. Resultatene viser at omsetning gjennom auksjon går ned og at salg på kontrakt øker. I 2017 ble knapt 32 % av torsken omsatt gjennom auksjon. Økonometrisk analyse viser likevel at prisene på auksjon er høyere enn for kontrakt og egenovertak, kontrollert for effekten av andre forhold som fiskestørrelse, fiskeredskap, fangststørrelse, sesong (måned) og år. Ombordfryst torsk solgt på auksjonen oppnådde i gjennomsnitt 2,56 % bedre pris enn torsk solgt på kontrakt, kontrollert for de nevnte forholdene. Torsk solgt på kontrakt oppnådde 1,26 % bedre pris enn torsk solgt på egenovertak. Våre analyser gir ikke holdepunkter for å si noe om at bruken av auksjon har blitt så lav at dette auksjonsmarkedet ikke gir en «markedsriktig» pris. Men dersom den nedadgående trenden i bruk av auksjon fortsetter, er det fare for at auksjonen blir et mindre effektivt marked – og dermed også en dårlig referanse for prising av kontrakter. Rapporten konkluderer med forslag for å øke aktiviteten i auksjon.	
<i>English summary/recommendation:</i> This report presents the results of an analysis of the first-hand sale of onboard frozen cod, haddock and saithe by the Norwegian Fishermen's Sales Organisation (Norges Råfisklag) for 2009–2017. The results show that the sale through auction is in decline compared to contracts (negotiation). In 2017, only 32% of the cod was sold through auction. Despite this, the average price for cod at the auction was 2.56% higher than the price for cod sold on contract, holding other factors such as fish size, fishing method and season constant. The report concludes with suggestions for how to increase sales through the auction.	

Forord

Forfatterne takker Norges Råfisklag for et interessant oppdrag, god datatilgang, gode diskusjoner og annen hjelp underveis i prosjektet.

Innhold

1	Innledning	1
2	Data og analyse	2
3	Resultater	7
3.1	Bruk av omsetningsformer	7
3.2	Hedonisk prisanalyse	8
3.3	Hvorfor selges ikke alt på auksjon?	12
3.3.1	Kjøpere og selgere har ulike motiver for omsetningsform	12
3.3.2	Vertikal integrasjon: insentiv til lavere pris på kontrakt?	13
4	Konklusjon og anbefalinger	14
5	Referanser	15

1 Innledning

I Råfisklagets distrikt selges fryst hvitfisk gjennom auksjon, kontrakter eller egenovertak. Omsetningsformen er valgfri, og over tid har salg gjennom kontrakter økt på bekostning av auksjon. I 2017 var andelen torsk, hyse og sei solgt på auksjon på henholdsvis 31,83 %, 20,51 % og 46,09 % (prosent av antall transaksjoner). Den relativt lave andelen solgt på auksjon, og den nedadgående tendensen for auksjonssalg, gir grunn til en viss bekymring sett fra selgersiden, av flere grunner. For det første kan lavt salg gjennom auksjonen bidra til redusert konkurranse og et mindre effektivt marked, med lave priser og fare for at markedet ikke klareres på en effektiv måte. Et annet viktig moment er at prisene på auksjon gjerne brukes som referanse i forhandlinger om kontrakter. Dersom konkurransen i auksjonsmarkedet er lav, vil det gi lavere priser som igjen vil kunne lede til lavere prising av kontrakter. Et tredje forhold er at økt bruk av kontrakter kan bidra til at den ombordfrysede fisken blir mindre tilgjengelig for kjøpere, særlig for de som ikke har eierskap i flåte.

Hovedformålet med dette prosjektet har vært å beskrive og analysere hvordan omsetningssystemet fungerer. Vi vil derfor undersøke hvilke av de to markedene – auksjon eller kontrakt – som gir best pris, kontrollert for andre faktorer som fiskestørrelse, sesong, redskapstype, størrelse på fangst osv. Dette er et viktig spørsmål fordi selgersiden har interesse av å selge sin fisk i det markedet som gir best pris. Vi vil også studere bruken av auksjon og kontrakt over tid, samt i hvilken grad dette varierer blant både rederier og kjøpere.

Et annet sentralt spørsmål er i hvilken grad førstehåndsmarkedet premierer kvalitet, inkludert hvilke kvalitetsegenskaper som premieres (fiskeart, fiskestørrelse, fangstredskap). I hvilken grad er båt/rederi sitt omdømme viktig som indikator på god/dårlig kvalitet?

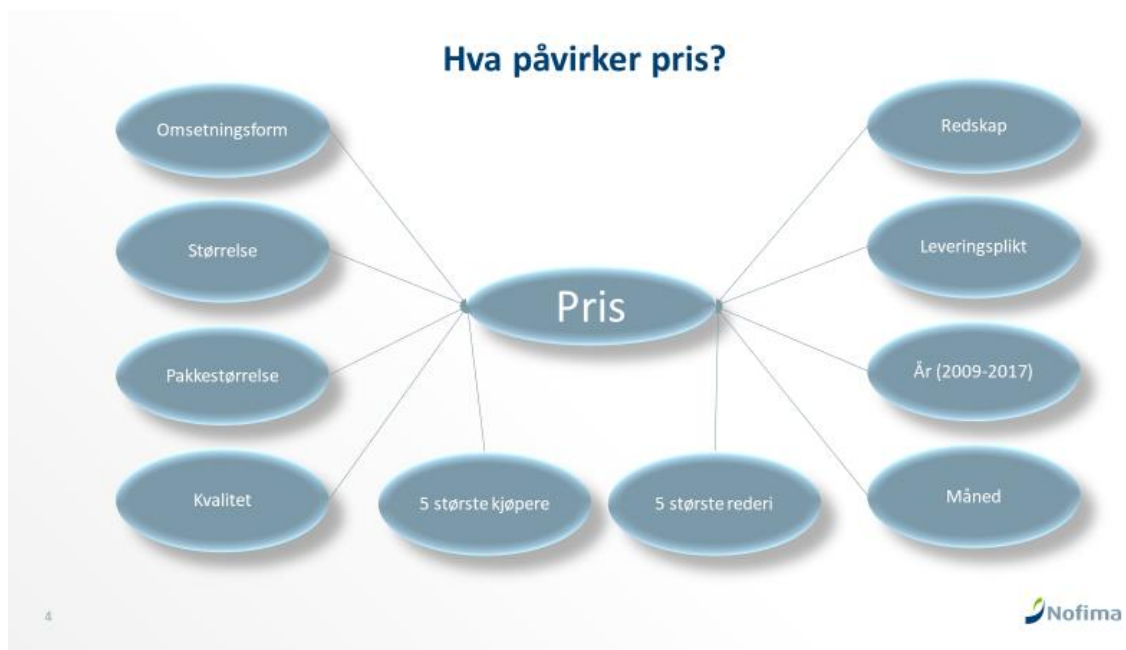
Et viktig forhold med fryst hvitfisk er at selger har fisk på lager som kan legges ut for salg på ønsket tidspunkt. Samtidig varierer fangstratene og fangstene over året. Vi vil derfor også studere om det er sesongvariasjoner i oppnådd pris.

2 Data og analyse

For å svare på spørsmålene over, har vi analysert omsetningsdata for ombordfryst torsk, hyse og sei i Råfisklagetets distrikt for perioden 2009–2017. Dette inkluderer totalt 51 041 transaksjoner og 878 564 tonn fisk, fordelt som følger på de tre artene:

- Torsk: 29 166 transaksjoner, 506 386 tonn
- Hyse: 11 715 transaksjoner, 257 519 tonn
- Sei: 10 160 transaksjoner, 114 659 tonn

Økonometrisk analyse er gjennomført ved såkalt hedonisk prismodellering (se Sogn-Grundvåg, Larsen & Young, 2014 for nærmere beskrivelse av metoden). Modellen forklarer variasjon i oppnådd pris for en vare gjennom ulike variabler inkludert i modellen. Fordelen med analysemetoden er at effekten av hver enkelt variabel på pris kan «isolereres», det vil si at bidraget til den enkelte variabel som for eksempel fiskestørrelse, kan kvantifiseres, kontrollert for effekten av alle de andre variablene i modellen. For eksempel avdekket Sogn-Grundvåg, Larsen & Young (2013) at egenskapen krokfanget ga en prispremie på henholdsvis 10 og 18 % for kjølte produkter av hyse og torsk i britiske supermarkeder. Figur 1 viser hvilke variabler, tilgjengelig i datamaterialet, som antas å påvirke prisen på ombordfryst hvitfisk.



Figur 1 Analysemodell

I Tabell 1 er de ulike variablene som inngår i den økonometriske analysen listet opp. Prosentatsene i tabellen angir hver enkelt variabels andel av datamaterialet. For eksempel viser tabellen at 39,1 % av torsk ble solgt på auksjon i perioden og at 53 % av torsk ble solgt på kontrakt.

Tabell 1 Andelen i datamaterialet for variablene i modellen for perioden 2009–2017

	Torsk	Hyse	Sei
Auksjon	39,10 %	26,55 %	63,21 %
Kontrakt	53,00 %	65,00 %	33,00 %
Egenovertak	7,58 %	8,17 %	3,97 %
Kvalitet-A	94,14 %	75,77 %	94,73 %
Krokfanget	NA	17,75 %	NA
Bunntrål	63,50 %	61,29 %	86,27 %
Autoline	24,08 %	29,50 %	5,25 %
Snurrevad	9,52 %	7,32 %	6,85 %
Uten leveringsplikt	98,08 %	98,47 %	NA
Fartøy 1	3,46 %	3,00 %	4,64 %
Fartøy 2	2,36 %	3,21 %	4,18 %
Fartøy 3	3,29 %	3,49 %	3,30 %
Fartøy 4	3,21 %	3,46 %	4,80 %
Fartøy 5	2,77 %	1,89 %	3,41 %
Kjøper 1	8,08 %	10,37 %	21,10 %
Kjøper 2	7,59 %	7,46 %	10,53 %
Kjøper 3	4,53 %	7,31 %	5,77 %
Kjøper 4	3,20 %	7,68 %	2,38 %
Kjøper 5	4,30 %	8,18 %	5,02 %

NB: Fartøyene 1 til 5 er ikke nødvendigvis de samme for de ulike artene. Det samme gjelder for de fem kjøperne. NA=ikke relevant. Krokfanget er en dummyvariabel for minsteprisen for krokfanget hyse.

Tabell 2 viser de 20 største fartøyene i form av totalt salg i tonn og antall transaksjoner for perioden 2009–2017. Det er viktig å påpeke at siden dataene kommer fra sluttseddel så er dette på fartøynivå og ikke for rederi. Tabellen gir derfor ikke mulighet til å si så mye om konsentrasjon på selgersiden. Men som kjent selger Havfisk all ombordfryst fisk fra sine 10 trålere. De er derfor en betydelig selger i dette markedet.

Tabell 2 De 20 største fartøyene i form av salg av torsk, 2009–2017

	Tonn	Transaksjoner	Snitt trans (Tonn)	Andel vekt (%)	Andel trans (%)
Fartøy 1	22 585	1 006	22	4,45	3,45
Fartøy 2	22 141	685	32	4,36	2,35
Fartøy 3	21 304	952	22	4,20	3,26
Fartøy 4	19 644	925	21	3,87	3,17
Fartøy 5	18 723	800	23	3,69	2,74
Fartøy 6	14 271	674	21	2,81	2,31
Fartøy 7	14 035	760	18	2,76	2,61
Fartøy 8	14 024	669	21	2,76	2,29
Fartøy 9	13 028	746	17	2,57	2,56
Fartøy 10	12 405	400	31	2,44	1,37
Fartøy 11	11 852	1 471	8	2,33	5,04
Fartøy 12	11 670	495	24	2,30	1,70
Fartøy 13	11 467	502	23	2,26	1,72
Fartøy 14	10 827	348	31	2,13	1,19
Fartøy 15	10 507	332	32	2,07	1,14
Fartøy 16	9 588	354	27	1,89	1,21
Fartøy 17	9 039	546	17	1,78	1,87
Fartøy 18	7 030	178	39	1,38	0,61
Fartøy 19	6 777	338	20	1,33	1,16
Fartøy 20	5 901	337	18	1,16	1,16
Resten	240 824	16 648	14	47,44	57,08
Sum	507 641	29 166	17	100,00	100,00

Tabell 3 viser de 20 største kjøperne av ombordfryst torsk for perioden 2009–2017. Tabellen viser at konsentrasjonen ikke er spesielt høy på kjøpersiden siden disse 20 kjøperne står for knapt 30 % av omsatt kvantum og 35 % av transaksjonene i perioden. Dette viser at det er mange kjøpere som deltar i dette markedet.

Det er og verd å merke seg at antallet transaksjoner er betydelig for de enkelte kjøperne, hvorav de to største har gjennomført godt over 2 000 transaksjoner hver i 9-årsperioden dekt av datamaterialet. Det store antallet transaksjoner gir kjøperne god anledning til å opparbeide seg erfaring i dette markedet og til å bli meget godt kjent med både fartøy, rederier og andre kjøpere. De har sannsynligvis også svært god kunnskap om kvaliteten på fisken fra de ulike fartøyene, samt hvordan rederiene opptrer i auksjonsmarkedet og under forhandlinger om kontrakter. Kjennskapen til hvordan andre kjøpere opptrer i auksjonen under budrunder og deres betalingsvilje vil også kunne være svært god.

Tabell 3 De 20 største kjøpere av torsk, 2009–2017

	Tonn	Transaksjoner	Snitt trans (Tonn)	Andel vekt (%)	Andel trans (%)
Kjøper 1	64 747	2332	28	12,75	8,00
Kjøper 2	42 110	2214	19	8,30	7,59
Kjøper 3	38 863	1312	30	7,66	4,50
Kjøper 4	28 493	921	31	5,61	3,16
Kjøper 5	21 295	1245	17	4,19	4,27
Kjøper 6	16 576	764	22	3,27	2,62
Kjøper 7	16 047	1596	10	3,16	5,47
Kjøper 8	14 792	537	28	2,91	1,84
Kjøper 9	13 204	739	18	2,60	2,53
Kjøper 10	11 549	1209	10	2,27	4,15
Kjøper 11	10 538	518	20	2,08	1,78
Kjøper 12	10 402	404	26	2,05	1,39
Kjøper 13	9 494	654	15	1,87	2,24
Kjøper 14	9 308	846	11	1,83	2,90
Kjøper 15	9 199	660	14	1,81	2,26
Kjøper 16	8 885	425	21	1,75	1,46
Kjøper 17	8 709	699	12	1,72	2,40
Kjøper 18	8 295	495	17	1,63	1,70
Kjøper 19	8 012	521	15	1,58	1,79
Kjøper 20	7 982	862	9	1,57	2,96
Resten	149 140	10 213	15	29,38	35,02
Sum	507 641	29 166	17	100,00	100,00

Basert på datamaterialet og tilgjengelige variabler har vi lagd tre modeller for å forklare gjennomsnittlig pris for ombordfryst torsk, hyse og sei på følgende måte:

- [1] Pris (torsk) = auksjon + egenovertak + fiskestørrelse + fangststørrelse + kvalitet A + bunnrål + autoline + snurrevad + selger (1–5) + kjøper (1'–5) + år (2009–2017) + måned (1–12).
- [2] Pris (hyse) = auksjon + egenovertak + fiskestørrelse + fangststørrelse + kvalitet A + snørefanget + bunnrål + autoline + snurrevad + selger (1–5) + kjøper (1–5) + år (2009–2017) + måned (1–12).
- [3] Pris (sei) = auksjon + egenovertak + fiskestørrelse + fangststørrelse + kvalitet A + bunnrål + autoline + snurrevad + selger (1–5) + kjøper (1–5) + år (2009–2017) + måned (1–12).

Variablene som er inkludert i de tre modellene er av to typer. Kontinuerlige variabler er gjennomsnittstall, for eksempel pris, fiskestørrelse og fangststørrelse. Modellen sammenligner variasjonen i pris med variasjonen i variablene slik at effekten av for eksempel fiskestørrelse på pris kan estimeres, kontrollert for effekten av de andre variablene i modellen. De andre variablene er såkalte dummy-variabler, det vil si variabler av typen 1/0 hvor variabelen settes lik 1 (for eksempel solgt på auksjon) eller 0 (solgt på kontrakt). På den måten kan prisen av salg på auksjon versus kontrakt beregnes. På samme måte sammenlignes egenovertak (1) med kontrakt (0). Kvalitet A sammenlignes med skadd og bunnrål, autoline og snurrevad sammenlignes med andre redskaper som ikke er med i modellen. Selger 1 (en dummy for hver av de fem største selgerne) sammenlignes med selgere som ikke er

inkludert i modellen. Det samme gjelder for de fem største kjøperne. For å kontrollere for prisvariasjoner over tid, har vi inkludert dummy-variabler for hvert år (sammenlignet med 2009) og årets måneder (sammenlignet med desember).

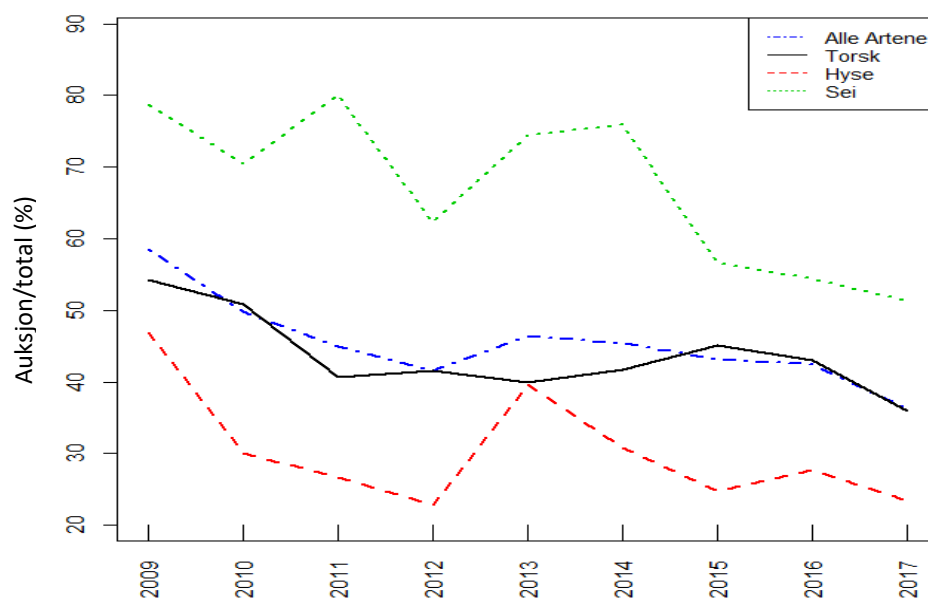
I forbindelse med analyse og tolkning av resultatene har vi hatt en rekke diskusjoner/samtaler med redere og kjøpere, samt ansatte hos Råfisklaget som jobber med auksjonen.

3 Resultater

I dette kapitlet presenteres resultatene fra analysene. Vi ser først nærmere på bruken av ulike omsetningsformer. Deretter presenteres resultater fra den hedoniske prisanalysen.

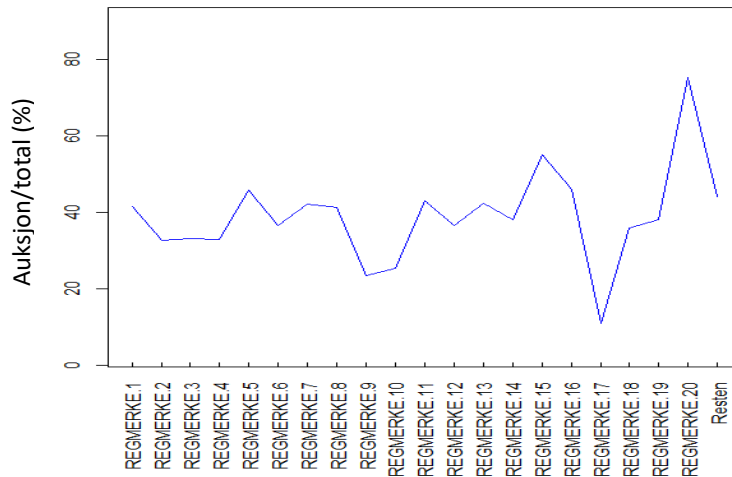
3.1 Bruk av omsetningsformer

I Figur 2 vises utviklingen i bruk av auksjon i perioden 2009–2017 av totalt antall transaksjoner for hver art. Figuren viser en nedadgående trend for alle tre artene. Andelen av totalt kvantum omsatt viser samme utvikling og andel torsk og sei solgt på auksjon var i 2017 på henholdsvis 24,59 % og 47,03 % av totalt kvantum omsatt. For hyse var andelen solgt på auksjon kun 14,41 % av totalt kvantum omsatt i 2017.

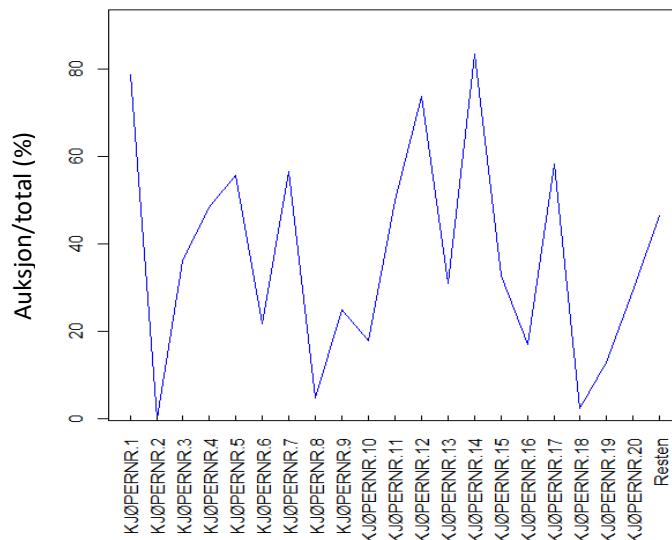


Figur 2 Andel torsk, hyse og sei solgt på auksjon, 2009–2017 av totalt antall transaksjoner for hver art

Figur 2 viser andel solgt på auksjon for de 20 største fartøyene av totalt omsatt kvantum torsk. Figuren viser tydelig at de ulike fartøyene har til dels svært ulike strategier når det gjelder bruk av auksjon og kontrakt.



Figur 3 Andel torsk solgt på auksjon for de 20 største fartøyene, 2009–2017 av totalt omsatt kvantum torsk



Figur 4 Andel torsk kjøpt på auksjon for de 20 største kjøperne, 2009–2017 av totalt omsatt kvantum torsk

Figur 4 viser at de 20 største kjøperne av torsk har svært ulike strategier når det gjelder valg av omsetningsform.

3.2 Hedonisk prisanalyse

Resultatene fra analysen er presentert i Tabell 4. De tre modellene (torsk, hyse og sei) har god forklaringskraft, særlig for torsk hvor modellen forklarer hele 78 % av variasjonen i gjennomsnittlig pris for ombordfrys torsk i perioden (2009–2017). Modellene for hyse og sei forklarer henholdsvis 73 % og 64 % av prisvariasjonen. Det at modellene ikke forklarer all variasjon i pris skyldes forhold som ikke er tatt med i modellene. For eksempel har vi ikke med fartøys landgodkjenning (Kina, Russland) som kan påvirke oppnådd pris i positiv retning. Vi har heller ikke med valutaforhold eller hvorvidt selger og kjøper er del av samme konsern som også kan tenkes å påvirke pris. Hvorvidt prisen påvirkes av om selgere og kjøpere er en del av et konsern er et interessant spørsmål, men svært omfattende å undersøke fordi det krever manuell koding av datamaterialet og var derfor ikke mulig i dette prosjektet. Resultatene for de enkelte variablene i modellen er presentert som prosent sammenlignet med basen (kolonne lengst til høyre), kontrollert for innvirkningen av de andre variablene i modellen.

Tabell 4 Hedonisk prismodellering for hvitfisk, 2009–2017

	Torsk	Hyse	Sei	Base
Pris	21,35 kr	16,75 kr	12,38 kr	
Auksjon	2,56 %	NS	1,73 %	Kontrakt
Egenovertak	-1,26 %	-7,26 %	NS	Kontrakt
Fiskestørrelse	6,80%	-2,30 %	17,4%	
Kvalitet-A	35,71 %	60,52 %	34,26 %	Skadd
Snørefanget	NA	87,17 %	NA	Annen
Bunntrål	2,58 %	-3,14 %	NS	Andre redskap
Autoline	10,50 %	7,79 %	-5,93 %	Andre redskap
Snurrevad	-4,91 %	-9,77 %	-4,27 %	Andre redskap
Fartøy 1	-1,14 %	-2,73 %	NS	Mindre fartøy
Fartøy 2	2,20 %	-0,13 %	1,43 %	Mindre fartøy
Fartøy 3	-1,29 %	0,69 %	6,64 %	Mindre fartøy
Fartøy 4	-2,19 %	2,93 %	NS	Mindre fartøy
Fartøy 5	0,01 %	2,92 %	1,56 %	Mindre fartøy
Kjøper 1	-3,02 %	2,53 %	4,11 %	Mindre kjøpere
Kjøper 2	NA	1,55 %	3,97 %	Mindre kjøpere
Kjøper 3	-2,24 %	4,68 %	4,75 %	Mindre kjøpere
Kjøper 4	-2,57 %	2,16 %	3,11 %	Mindre kjøpere
Kjøper 5	2,17 %	NS	-2,62 %	Mindre kjøpere
2010	11,52 %	7,11 %	12,32 %	2009
2011	17,84 %	8,95 %	19,95 %	2009
2012	2,44 %	4,97 %	14,73 %	2009
2013	-14,81 %	47,56 %	4,14 %	2009
2014	2,79 %	71,22 %	28,38 %	2009
2015	30,33 %	42,73 %	40,56 %	2009
2016	37,12 %	32,29 %	34,30 %	2009
2017	47,43 %	51,28 %	14,05 %	2009
Januar	-9,60 %	-8,32 %	-2,62 %	Desember
Februar	-7,99 %	-9,79 %	-4,11 %	Desember
Mars	-9,16 %	-8,87 %	-2,48 %	Desember
April	-8,92 %	-10,42 %	-2,31 %	Desember
Mai	-7,94 %	-9,53 %	-3,47 %	Desember
Juni	-6,08 %	-11,64 %	-4,28 %	Desember
Juli	-5,39 %	-13,68 %	-3,50 %	Desember
August	-4,04 %	-15,87 %	-2,56 %	Desember
September	-2,58 %	-12,89 %	NS	Desember
Oktober	NS	-7,66 %	NS	Desember
November	2,46 %	-1,43 %	0,22 %	Desember

NS= ikke statistisk signifikant (dvs at $p < 0,05$), NA= ikke relevant. Selgere 1–5 er sammenlignet med alle andre (mindre) selgere i datamaterialet. Kjøpere 1–5 er sammenlignet med alle andre (mindre) kjøpere i datamaterialet. Nb: Selgere 1–5 og kjøpere 1–5 er ikke nødvendigvis de samme for torsk, hyse og sei.

Resultatene for torsk i Tabell 4 viser en rekke interessante forhold. For det første viser resultatene at prisene som oppnås på auksjon for torsk og sei er bedre enn prisene som oppnås med kontrakter. Torsk solgt på auksjon gir 2,56 % høyere pris enn torsk solgt på kontrakt. Denne forskjellen kan ikke tilskrives at for eksempel torsken på auksjon var større enn torsken solgt på kontrakt, eller at salgene gjennom auksjon skjedde på andre tidspunkter av året med høyere priser enn det som ble solgt på kontrakt.

Metoden kontrollerer altså for innvirkningen av de andre variablene i modellen. Det kan likevel være forhold utenfor modellen som kan forklare prisforskjellene, som nevnt over. Dersom en større andel av torsken solgt på auksjon har landgodkjenning enn hva som er tilfelle for torsken solgt på kontrakt, vil det kunne påvirke resultatet. Vi har imidlertid ingen holdepunkter for å tro at dette er tilfellet her. For hyse var prisforskjellen mellom auksjon og kontrakt ikke statistisk signifikant.

Tabellen viser også at kontrakt gir bedre pris enn egenovertak for torsk og hyse. Særlig gir kontrakt bedre pris (7,26 %) enn egenovertak for hyse. For sei er det ikke statistisk signifikant forskjell i pris mellom egenovertak og kontrakt.

Tabell 2 viser også en rekke andre interessante resultater. Fiskestørrelse har en betydelig positiv effekt for torsk (6,8 %) og sei (17,4 %), men negativ for hyse (-2,3 %). Den negative sammenhengen mellom størrelse og pris for hyse har trolig sammenheng med at det for hyse er benyttet en dummy-variabel siden fiskestørrelsen for hyse er registrert som større eller mindre enn 0,8 kg. Denne variabelen ser ut til å fungere dårlig her siden det er all grunn til å tro at stor hyse er bedre betalt enn små hyse. Krokfanget hyse har imidlertid en svært høy prispremie sammenlignet med hyse som ikke er krokfanget. En viktig årsak til den høye premien er at kategorien krokfanget kun gjelder for hyse større enn 0,8 kg. Dette gjør at variabelen krokfanget ikke er et rendyrket mål på egenskapen krokfanget siden den også inkluderer stor hyse som betales bedre enn små hyse.

Når det gjelder de tre redskapstypene, så er disse sammenlignet med andre redskap (teine, garn, m.fl.). Siden de tre redskapene sammenlignes med den samme basen (andre redskap) kan den relative forskjellen i prispremie mellom de tre redskapene regnes ut. Det fremkommer da at for torsk så oppnår autoline 7,92 % bedre pris enn buntrål ($10,50 \% - 2,58 \% = 7,92 \%$) og at autoline oppnår 15,41 % ($10,50 \% + 4,91 \% = 15,41 \%$) bedre pris enn snurrevad. For hyse oppnår autoline 10,93 % bedre pris enn buntrål og 17,56 % bedre pris enn snurrevad.

Fordi store kjøpere (og selgere) kan påvirke auksjonspriser, som vist av Sogn-Grundvåg, Zhang & Iversen (2019) i deres studie av makrellauksjonen, har vi tatt med de fem største selgerne og kjøperne i modellen. Hver enkelt kjøper/selger er sammenlignet med gjennomsnittet for de resterende kjøpere/selgere utenom de fem som er representert i modellen. Legg merke til at de fem kjøperne/selgerne ikke nødvendigvis er de samme for de ulike artene.

Resultatene viser at de fem inkluderte fartøyene (som alle er trålere) oppnådde ulike priser, kontrollert for effekten av de andre variablene i modellen. Fartøy 2 oppnådde for eksempel 4,39 % bedre pris for torsk enn Fartøy 4. Og siden modellen kontrollerer for effekten av de andre variablene i modellen, kan ikke denne forskjellen tilskrives forhold som ulik fiskestørrelse, ulik omsetningsform, redskapstype, eller andre forhold inkludert i modellen. Lignende forskjeller finner vi også for de fem fartøyene i hysemodellen. For sei er forskjellen enda større siden Fartøy 3 oppnår en prispremie på 6,64 % sammenlignet med andre mindre fartøy og 5,21 % bedre pris enn Fartøy 2. Disse resultatene indikerer

at kjøpere verdsetter fartøy og produktene de leverer noe ulikt. Dette kan skyldes at noen har en etterspurt landgodkjenning eller er del av samme konsern som kjøper, som nevnt over. Forskjellene kan og skyldes at noen fartøy leverer bedre produktkvalitet enn andre – og at kjøperne vet hvem disse er og er villig til å betale mer for fangster fra disse fartøyene.

Når det gjelder kjøperne, så viser analysen at tre av de fem største kjøperne for torsk betaler en lavere pris enn gjennomsnittet for små kjøpere som ikke er inkludert i modellen. Og Kjøper 1 betaler 5,19 % lavere pris enn Kjøper 5 ($3,02 \% + 2,17 \% = 5,19 \%$). På samme måte som for selgerne så er dette kontrollert for effekten av andre variabler i modellen som omsetningsform, redskapstype, sesong, osv. En forklaring kan være ulike kjøperpreferanser for egenskaper som ikke er inkludert i modellen, som for eksempel landgodkjenning som kan gi høyere priser.

Lavere pris til enkelte kjøpere kan også skyldes at noen kjøpere er flinkere enn andre til å utnytte markedet til sin fordel, slik Sogn-Grundvåg, Zhang & Iversen (2019) fant i sin analyse av makrellauksjonen til Sildelaget. Det må her bemerkes at utnyttelse av informasjon om markedet trolig er viktigere i makrellauksjonen enn i frystauksjonen. Dette skyldes at makrellauksjonen er basert på en annen auksjonsmetode (first-price, sealed-bid) enn frystauksjonen (stigende auksjon). I frystauksjonen får kjøper mye informasjon gjennom startprisen og ikke minst bud fra forrige budgiver. Og det benyttes ofte autobud med 5 øre/kg opp for hvert bud. Dette gjør at kjøper har svært lav risiko for å legge «penger igjen på bordet» når denne går seirende ut av en budrunde, det vil si 5 øre/kg over forrige bud. I en first-price, sealed-bid auksjon som benyttes for makrell derimot, hvor kjøper kun kan legge inn ett bud og heller ikke vet hva andre kjøpere eventuelt har bydd, er risikoen for å legge mye penger igjen på bordet langt større. Denne risikoen øker incentivet til å samle inn informasjon betraktelig (Persico, 2000). I makrellauksjonen kan kjøpere for eksempel ha stor nytte av å ha god oversikt over hvor mye andre har kjøpt – og til hvilken pris – dagen(e) forut for en auksjon. Koblet sammen med informasjon om konkurrentenes produksjonskapasitet kan dette gi indikasjoner på hvor mye de ulike konkurrentene kan forventes å by i neste auksjon. Gjennom analyse av slik informasjon kan kjøpere treffe godt med sitt bud slik at de reduserer risikoen for å «legge penger igjen på bordet».

Kvoter og fangst av hvitfisk varierer som kjent betydelig fra år til år og gjennom året, noe som kan lede til prisvariasjoner. Det er derfor inkludert dummy-variabler for år og måned i modellene. Året 2009 og desember er sammenligningsgrunnlaget for år/måneder i modellen. Resultatene viser at 2013 var et svært dårlig år for torsk og at de tre siste årene var tilsvarende gode. Gjennomsnittsprisen for torsk var i 2017 hele 62,24 % høyere enn i 2013 ($47,43 \% + 14,81 \% = 62,24 \%$), kontrollert for innvirkningen av de andre variablene i modellen.

Resultatene viser også variasjon i pris gjennom sesongen, men her er variasjonen langt mindre enn fra år til år. Tabellen viser at for torsk så er prisen høyest i november som har 2,46 % høyere pris enn desember. Årets ti andre måneder har noe lavere priser enn disse to månedene.

Prisforskjellen mellom auksjon og kontrakt kan illustreres ytterligere ved å regne om verdien for omsatt mengde torsk i hele perioden (2009–2017). I hele perioden ble det omsatt 301 000 tonn fryst torsk gjennom kontrakter. Dersom alt dette hadde vært solgt på auksjon, ville det gitt en gevinst for selgersiden på 162 millioner NOK. Tapet ved å selge på kontrakt fremfor auksjon utgjør 54 øre per kilo. Hvorfor selges da så mye torsk gjennom kontrakter og ikke på auksjon? Dette viktige spørsmålet diskuteres nærmere i neste kapittel.

3.3 Hvorfor selges ikke alt på auksjon?

Gitt at omsetningsformen er frivillig, og at prisen på auksjon er høyere enn på kontrakt/egenvertak, kan det synes merkelig at andel solgt på auksjon er lav og nedadgående. En rekke forhold kan imidlertid forklare denne tilsynelatende overraskende observasjonen. I det følgende diskuteres flere slike forhold.

3.3.1 Kjøpere og selgere har ulike motiver for omsetningsform

Kjøpere og selgere kan ha ulike motivasjoner knyttet til omsetningsform. Mens selgere vanligvis ønsker konkurranse om sine produkter for å oppnå best mulig pris, ønsker kjøpere vanligvis å unngå konkurranse for å oppnå lavere pris. Dette gjør at selgere ofte vil foretrekke auksjon, mens kjøpere foretrekker kontrakter. Særlig vil store kjøpere ha en interesse av å unngå auksjon slik at de kan utnytte sin forhandlingsmakt i kontraktsforhandlinger.

En interessant observasjon er at for de siste fem årene så har 64 % av torsk (av antall transaksjoner) som ble lagt ut på auksjon ikke blitt solgt, men senere omsatt på kontrakt. Denne andelen har vært relativt stabil de siste 7 årene. Ved første øyekast er dette overraskende siden antallet mulige kjøpere er stort (jfr. Tabell 3) og fordi torsk er en attraktiv handelsvare. Den mest nærliggende forklaringen er at kjøpere ønsker å unngå konkurransen som en auksjon med flere kjøpere gjerne vil medføre. Og fordi omsetningsformen er frivillig, kan auksjonen fungere som et utstillingsvindu der kjøperne ser produktene (og en rekke egenskaper ved produktene som fiskeslag, fiskestørrelse, pakkestørrelse, redskapstype, rederi, m.m.). Når produktet er usolgt ved utløp av tidsfristen som er satt, tas det av auksjonen og kjøper kan kontakte selger direkte. Kjøper henvender seg da til selger med et bud. Denne praksisen er utbredt. I noen tilfeller blir selger kontaktet av flere kjøpere, og det kan oppstå en budrunde på «bakrommet».

Det at fisk legges ut på auksjon og ender opp med å bli solgt på kontrakt på «bakrommet» kan synes ugunstig for selger og gunstig for kjøper. Hvorfor aksepterer så selger slike bud på «bakrommet»? Flere mulige forklaringer kan gis. For eksempel kan kjøper komme med forhandlingstaktiske utspill på «bakrommet» som gjør at selger ikke vil legge partiet ut på auksjon på nytt, for eksempel: «hvis du legger fisken ut igjen på auksjon i morgen, kommer jeg ikke til å legge inn bud». En annen årsak kan være at det for selger påløper lagerleie om fisken ikke blir solgt, noe som kan bidra til at det kan være fornuftig å akseptere bud på «bakrommet». Prisen som tilbys kan og være akseptabel sett i lys av selgers forventninger om fremtidig prisutvikling.

Et annet forhold som kan bidra til at fisk forblir usolgt på auksjonen, er at noen selgere setter en høy startpris, noe som kan gi lite rom for budgivning. Betydningen av nivået på startpris er ikke undersøkt her, men faglitteratur tyder på at en for høy startpris kan gi lavere sluttpris enn ved en lavere startpris. Lav startpris kan ifølge Galinsky, Ku & Mussweiler, (2009) gi tre effekter som alle kan bidra til høyere sluttpris (enn ved høy startpris). For det første kan lav startpris oppmuntre til deltagelse i auksjonen. For det andre kan budgivere som er tidlig ute med å gi bud ha en tilbøyelighet til å legge inn flere bud på grunn av «investeringer» de har gjort i den aktuelle auksjonen i form av tid, informasjonsinnhenting, engasjement og eventuelle andre kostnader. Og for det tredje kan mye aktivitet i auksjonen, som gjerne er forbundet med lav startpris, også lede kjøpere til å oppfatte produktet som ekstra verdifullt/ettertraktet, noe som igjen kan lede til flere bud.

Det er verd å merke seg at i det motsatte forholdet ofte gjelder i kontraktsforhandlinger, det vil si at høy startpris gjerne resulterer i en høyere sluttpris enn ved lav startpris (Galinsky & Mussweiler, 2001). Dette skyldes en såkalt «ankereffekt» der forslått pris danner et utgangspunkt, eller anker, for den annen parts vurderinger. I tillegg søkes informasjon med utgangspunkt i dette «ankeret» som igjen påvirker beslutninger (Galinsky, Ku & Mussweiler, 2009). Dette er et interessant poeng fordi sluttpriser i auksjonen (i forrige periode) gjerne er utgangspunktet for kontraktsforhandlinger. Dette betyr trolig at startprisen i forhandlinger kan betegnes som høye – noe som kan lede til høye sluttpriser i kontrakter. Selgere som insisterer på en høy start/akseptpris i auksjonen kan dra fordel av denne effekten dersom produktet tas av auksjonen og selges på kontrakt på «bakrommet». Faglitteratur viser også at mer presise eller nøyaktige priser er mer potente som «anker» enn mindre presise priser, for eksempel at kr 35,62 har mer effekt som anker enn kr 35 (Loschelder, Frieze & Trotschel, 2017).

Samtidig kan det også være slik at rederi ønsker kontrakter fremfor auksjon fordi de mener at langsiktige relasjoner med en eller få kjøpere gir fordeler knyttet både til pris og til andre sider ved relasjonen. Nære relasjoner mellom kjøper og selger kan gi fordeler knyttet til informasjonsdeling og produktutvikling. En annen fordel for både kjøper og selger er forutsigbarheten som kontrakter gir såfremt disse avtales på forhånd. Selger slipper transaksjonskostnader (for eksempel lagerleie) og kjøper kan planlegge sin produksjon bedre og være tryggere på kvaliteten på produktene som leveres. Dersom fordelene med relasjoner er store nok for kjøper, er det ikke utenkelig at prisene som oppnås på kontrakter kan være minst like gode som gjennomsnittsprisene som oppnås på auksjon. Både selgere og kjøpere kontakter hverandre aktivt for å bli enig om kontrakter.

3.3.2 Vertikal integrasjon: insentiv til lavere pris på kontrakt?

Flere rederier er del av vertikalt integrerte konsern, hvor Lerøy og Nergård er de to største (flere mindre vertikalt integrerte selskap finnes også). På generell basis kan man si at et fortrinn med å være et vertikalt integrert konsern er kontroll over to eller flere ledd i verdikjeden, for eksempel ved at produksjonsanlegg har kontroll over fangstaktivitet som bidrar til å sikre råstofftilgangen.

Det gir også mulighet til å flytte på inntekter og kostnader mellom aktivitet i ulike ledd i verdikjeden slik at lønnsomheten i ulik aktivitet kan påvirkes. Uten at vi har dekning for at det foregår kan en på generelt grunnlag si at et vertikalt fiskerikonsern kan ha interesse av å kjøpe sin egen fisk billig for å redusere lønnskostnadene på fartøyleddet og for å forbedre lønnsomheten i egen produksjon på land, spesielt for filetproduksjon som sliter med lav lønnsomhet.

Det kan og tenkes at konsern som har både flåte og eget salgsselskap kan ha interesse av å selge sin egen fisk og at de dermed kjøper egen fisk på kontrakt/egenovertak. Dette fordi trading av fisk er forbundet med lave marginer, noe som betyr at store kvanta er nødvendig for å opprettholde tradingvirksomhet. Tradingselskaper kan være nyttig i vertikalt integrerte konsern, blant annet fordi de gir tilgang til god informasjon om markedsforhold. Tradingselskap i vertikalt integrerte konsern kan i større grad enn frittstående tradere binde seg til kontrakter basert på fisk fra eget konsern.

4 Konklusjon og anbefalinger

Resultatene viser en relativt lav bruk av auksjon som omsetningsform for fryst hvitfisk i Råfisklagets distrikt. Dette til tross for at prisene som oppnås på auksjon er bedre enn for kontrakt og egenovertak. I tillegg forblir en betydelig andel av torsken usolgt på auksjonen for så å bli solgt på kontrakt. Sett i lys av at torsk må kunne sies å være en attraktiv handelsvare, og at det er mange kjøpere i auksjonen, er denne observasjonen overraskende.

Det kan være flere grunner til at varer forblir usolgt på auksjonen, for eksempel at startpris er satt for høyt. En annen grunn kan være at størrelsen på «pakken» som tilbys er større enn det kjøperne ønsker. Et annet forhold som kan forklare lav andel solgt på auksjon er kjøpersamarbeid, som er en utbredt utfordring ved auksjoner og vanskelig og avdekke (Klemperer, 2002; Pesendorfer, 2000). Kjøpere kan for eksempel samarbeide ved å «dele» varene som utbys seg imellom og avtale at ingen skal legge inn bud slik at varen trekkes fra auksjon – og de kan på forhånd ha avtalt hvilken kjøper som skal forhandle om kontrakt for hver enkelt vare. Det må understrekes at vi ikke har noen holdepunkter for å hevde at et slikt kjøpersamarbeid foregår i denne auksjonen.

I noen tilfeller ønsker både kjøpere og selgere å benytte kontrakter uten å gå via auksjon. Relasjonsbygging, mulighet for lavere transaksjonskostnader (lagerleie), og forventinger om fremtidig pris er mulige årsaker til at selgere ønsker kontraktssalg. Kjøpere kontakter også rederi før eventuell auksjon med forslag om kontrakts-salg. Kjøpere kan for eksempel ønske kontrakter (med en viss tidshorison) for bedre å kunne planlegge egen produksjon og også fordi de kjenner fartøy og kvaliteten de leverer.

Våre analyser gir ikke holdepunkter for å si noe om at bruken av auksjon har blitt så lav at dette markedet ikke gir en «markedsriktig» pris. Men dersom den nedadgående trenden i bruk av auksjon fortsetter, er det selvsagt fare for at auksjonen blir et mindre effektivt marked – og dermed også en dårlig referanse for prising av kontrakter. Dersom andelen hvitfisk solgt på auksjon ønskes økt, kan følgende tiltak vurderes:

1. Tvungen bruk av auksjon for all ombordfryst hvitfisk
2. Tvungen andel hvitfisk solgt på auksjon for hvert fartøy/rederi
3. Når en fangst/pakke legges ut på auksjon, så må den ligge til den er solgt
4. Startpris settes noe lavere (for eksempel 10 %) enn gjennomsnitt for forrige uke
5. Terminkontrakter kan legges ut på auksjon

5 Referanser

- Galinsky, A.D. & T. Mussweiler (2001). First offers as anchors: the role of perspective-taking and negotiator focus. *Journal of Personality and Social Psychology*, **81**, pp. 657–669.
- Galinsky, A.D., G. Ku & T. Mussweiler (2009). To start low or to start high? The case of auctions versus negotiations. *Current Directions in Psychological Science*, **18**:6, pp. 357–361.
- Klemperer, P. (2002) What really matters in auction design. *Journal of Economic Perspectives*, **16**:1, pp. 169–189.
- Loschelder, D.D., Friese, M. & Trotschel, R. (2017) How and why precise anchors distinctly affect anchor recipients and senders, *Journal of Experimental Social Psychology*, **70**, 164-176.
- Persico, N. (2000) Information acquisition in auctions, *Econometrica*, **68**, 1, 135-148.
- Pesendorfer, M. (2000) A study of collusion in first-price auctions. *Review of Economic Studies*, **67**, pp. 381–411.
- Sogn-Grundvåg, G., T.A. Larsen & J.A. Young (2013). The value of line-caught and other attributes: An exploration of price premiums for chilled fish in UK supermarkets. *Marine Policy*, **38**, pp. 41–44.
- Sogn-Grundvåg, G., T.A. Larsen & J.A. Young (2014). Product Differentiation with Credence Attributes and Private Labels: The Case of Whitefish in UK Supermarkets. *Journal of Agricultural Economics*, pp. 1–10.
- Sogn-Grundvåg, G., D. Zhang & A. Iversen (2019). Large buyers at a fish auction: The case of the Norwegian pelagic auction. *Marine Policy*, **104**, pp. 232–238.

