



SINTEF

Rapport

Markedskartlegging brosme

En betraktning av dagens status

Forfatter:

Guro Møen Tveit, Magnus Stoud Myhre, Solveig Uglem (SINTEF Ocean), Trond Keller-Storrud, Per Arne Skjerven (Fresh PL)

Rapportnummer:

2023:00249 - Åpen

Oppdragsgiver: Fiskeri- og Havbruksnæringens forskningsfinansiering

Samarbeidspartnere: Fresh PL, Gunnar Klo

Rapport

Markedskartlegging brosme

En betraktning av dagens status

EMNEORDBrosme
Marked
Kvalitet
Forbruker**VERSJON**

1

DATO

2022-02-22

FORFATTER

Guro Møen Tveit, Magnus Stoud Myhre, Solveig Uglem (SINTEF Ocean), Trond Keller-Storrud, Per Arne Skjerven (Fresh PL)

OPPDRAGSGIVER

Fiskeri og havbruksnæringens forskningsfinansiering

OPPDRAGSGIVERS REFERANSE

Frank Jakobsen

PROSJEKTNUMMER

302006540

ANTALL SIDER OG VEDLEGG

20 og 1 vedlegg

SAMMENDRAG

Brosme benyttes i dag hovedsakelig som råvare til produksjon av konvensjonelle produkter, i form av saltfisk/klippfisk og tørrfisk. Det er imidlertid ønskelig å øke verdiskapningen og lønnsomheten av brosme, og aktørene ser filetproduksjon som en mulighet.

Den overordnede målsetningen for prosjektet har vært å kartlegge potensialet for å benytte fersk brosme som råstoff til filetproduksjon. Som et ledd i dette arbeidet var det ønskelig å gjennomføre en kartlegging av markedet for brosme sammen med bedriftspartnerne i prosjektet. I denne rapporten gis leseren et innblikk i det norske brosmemarkedet gjennom informasjon om landing, anvendelse og eksport. I tillegg har det blitt gjennomført samtaler med ulike næringsaktører fra detaljist, storhusholdning og restauranter for å få ett innblikk i deres tanker og betraktninger knyttet til brosmeprodukter på markedet. Det gis også et innblikk i salgsdata fra 2022 for brosme fra en dagligvareaktør.

UTARBEIDET AV

Guro Møen Tveit

SIGNATUR



Guro Møen Tveit (Feb 22, 2023 09:31 GMT+1)

KONTROLLERT AV

Erlend Indergård

SIGNATUR



Erlend Indergård (Feb 22, 2023 11:43 GMT+1)

GODKJENT AV

Kirsti Greiff

SIGNATUR



Kirsti Greiff (Feb 22, 2023 15:08 GMT+1)

RAPPORT NR.

2023:00249

ISBN

978-82-14-07966-1

GRADERING

Åpen

GRADERING DENNE SIDE

Åpen

Innholdsfortegnelse

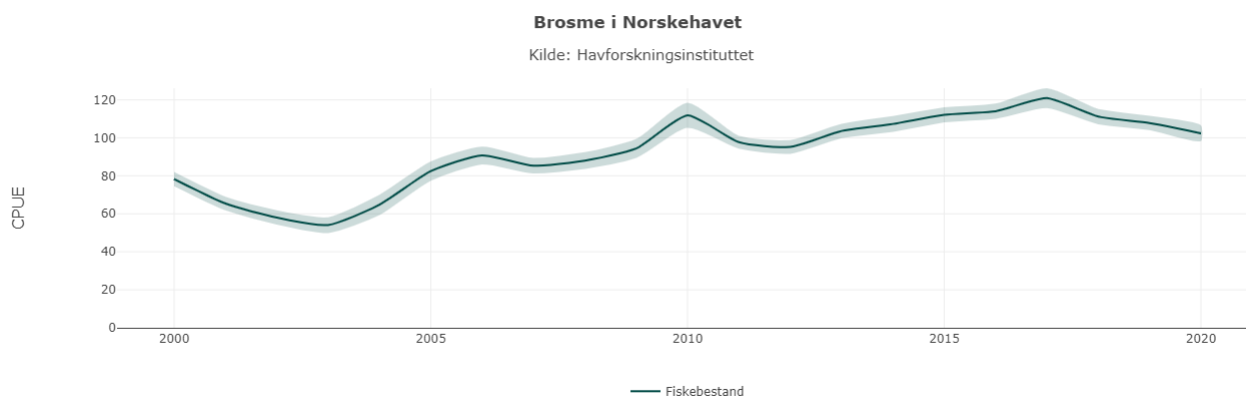
1	Introduksjon	3
2	Mål	4
3	Metode	4
3.1	Innhenting av data	4
3.2	Samtaler med næringsaktører	4
3.3	Rangeringstest	4
3.4	Erfaring med produkt i markedet	5
3.5	Sensorisk vurdering av pakning og produkt i pakke	5
3.6	Databehandling og statistikk.....	5
4	Resultat og diskusjon	6
4.1	Fiske og handel.....	6
4.1.1	Råvaregrunnlag.....	6
4.1.2	Eksport.....	8
4.2	Salg av brosme på innenlandsmarkedet.....	10
4.3	Markedsbehov og assosiasjoner.....	14
4.3.1	Brosme som nytt produkt.....	15
4.4	Eksempel på salgsdata fra 2022.....	17
4.5	Utseende pakning og produkt i pakke	18
5	Konklusjon og videre arbeid	19
6	Referanser	20

BILAG/VEDLEGG

Vedlegg A – Utgangspunkt for samtaler med næringsaktører

1 Introduksjon

Brosme (*Brosme brosme*) er en bunnlevende torskefisk som lever i Atlanterhavet, i vest langs Amerikas kyst og i øst langs Norgeskysten samt mellom Irland og Island¹. For norske fartøy i norsk sone blir brosmen hovedsak fanget som bifangst med redskap som line-, garn- og trål. Fra 2023 har Nærings- og fiskeridepartementet fastsatt regulering for fiske etter brosmen og lange nord for 62°. Den disponible kvoten for norske fartøy er satt til 8 076 tonn for brosmen (LOVDATA, 2022). I 2020 ble hele 93 % eller 10 764 tonn brosmen tatt på line (Fiskeridirektoratet, 2023). Ifølge Miljødirektoratets havindikator for brosmen i Norskehavet er det i dag 26 linebåter som fisker brosmen og lange. Leveransen av brosmen fra norsk lineflåte har også mulighet for økning da ressursgrunnlaget er solid som vist i figur 1. Fangstdata fra 2000 til 2020 viser en positiv utvikling for brosmen i Norskehavet, men med en liten nedgang i fangst per enhet innsats (CPUE) fra 2018 til 2020 som vist i Figur 1 (Miljødirektoratet, 2022).



Figur 1: Grafen viser fangst av brosmen i kg per 1000 krok. Dette kalles fangst per enhet innsats, eller CPUE (Catch Per Unit Effort). Fangst per enhet innsats er et indirekte mål på bestandsstørrelsen, og endringer i antall kg som fanges er en indikasjon på endringer i bestanden. Øverste og nederste linje i grafen indikerer 95 prosent konfidensintervall (Miljødirektoratet, 2022).

Brosmen benyttes i dag hovedsakelig som råvare til produksjon av konvensjonelle produkter, i form av saltfisk/klippfisk og tørrfisk. Det er imidlertid ønskelig å øke verdiskapningen og lønnsomheten av brosmen, og aktørene ser filetproduksjon som en mulighet. Bruk av arter som tradisjonelt ikke benyttes til produksjon av filet er et økende fokusområde av flere grunner. Det kan bidra til bedre utnyttelse og høyere verdi på råstoff, i tillegg til å lette presset på konvensjonelle arter (Batista, 2007). Gitt at det er et kommersielt marked for brosmefilet kan dette bidra til å øke verdiskapningen i norsk fiskeri og etablere ytterligere tilgang på fersk hvitfisk i større deler av året.

Viktige motiver blant forbrukere når det kommer til aksept og kjøp av matprodukter er sensorisk attraktivitet, helsefordeler, pris og bekvemmelighet (Pula et al., 2014). Når det kommer til sjømat er det etterspørsel i markedet for fisk av høy kvalitet (Trondsen, 2012). Produksjon av fersk filet fra brosmen kan møte forbrukernes krav, men her trengs både kartlegging av markedet og analyse av kost-nytte i hele verdikjeden. Et alternativ til produksjon av fersk filet, kan være "Refresh"-produkter. Dette er gjerne loins eller filet som har vært fryst og som tines nært utsalgssted og selges som fersk til forbruker. Dette gir flere

¹ Kart med gyte og utbredelsesområder for Brosme: <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/hav-og-kyst/havindikatorer/norskehavet/fiskebestander/brosme-i-norskehavet/>

fordeler knyttet til logistikk, holdbarhet, svinn og økonomi. Det er også en god strategi for å kunne tilby markedet stabile leveranser gjennom hele året. For betraktninger knyttet til kveis se Grimsmo et al. (2023) og Uglem et al. (2022).

2 Mål

Den overordnede målsetningen for prosjektet har vært å kartlegge potensialet for å benytte fersk brosme som råstoff til filetproduksjon. Som et ledd i dette arbeidet var det ønskelig å gjennomføre en kartlegging av markedet for brosme sammen med bedriftspartnerne i prosjektet.

3 Metode

3.1 Innhenting av data

For å hente inn status for tilgjengelighet og anvendelse av brosme fra norske fiskerier er kvantitative data hentet inn fra relevante fiskeslagssalgslag: Norges Råfisklag, SUROFI, Vest-Norges Fiskeslag og Fiskehav. For å få innsikt i anvendelsen av brosme, være seg innenlandsmarkedet og eksport har data fra Norges Sjømatråd og Flesland Markedsinformasjoner AS vært benyttet. Da en kan få en omfattende oversikt fra kvantitative data, er det nødvendig å innhente kvalitativ informasjon for å forstå oppfatningen og behovene fra aktørene som har erfaring med brosme, samt potensielle aktører som har erfaring fra lignende råvarer. Videre beskrives metoden for innhenting av kvalitativ data.

3.2 Samtaler med næringsaktører

Bedriftspartnerne i prosjektet har sammen med SINTEF Ocean jobbet med å kartlegge markedet for fersk brosme. Markedsarbeidet har bestått av kartlegging av interessen for produkter av brosme, og er i hovedsak utført av selskapet Fresh PL² som formidler salg på vegne av Gunnar Klo. SINTEF Ocean og Fresh PL ble sammen enige om en samtaleguide som ble benyttet i kartleggingen. Guiden ble benyttet i fysiske eller digitale samtaler med næringsaktører som representerer potensielle kunder innen dagligvare- og HoReCa-markedet. Det ble benyttet en kombinasjon av strukturert og åpen spørsmålsstilling under samtalen slik at det var mulig å justere spørsmålene underveis. Samtaleguiden som ble benyttet er plassert i Vedlegg A.

Ved at dagligvare var en kjent kundegruppe for prosjektgruppen, ble det gitt innspill fra Norges Sjømatråd om å kontakte *Matarena*³ for relevante aktører i HoReCa-markedet. Kjøkkensjefer eller kokker er superbrukere av hvitfisk slik som brosme, og har ofte lang erfaring med tilberedning av slike råvarer, noe som er svært relevant for å kunne uttale seg om eventuelle markedsmuligheter og barrierer. Det ble gjort et bevisst valg om å involvere aktører fra HoReCa-sektoren fra både Nord- og Sør-Norge, da landingsdata tyder på markante forskjeller i både sesong og størrelser.

3.3 Rangeringstest

Som en del av samtaler med næringsaktører ble det gjennomført en rangeringstest. Næringsaktørene ble bedt om å rangere 7 parameter fra 1 – minst viktig til 7 – mest viktig. De syv parameterne som ble rangert var som følger: Forutsigbarhet/stabile leveranser, kvalitet, volum, pris, kortreist/norske råvarer, bærekraft

² <https://www.freshpl.no/>

³ <https://matarena.no/>

og opplysninger om opphavssted. Resultater er fremstilt som gjennomsnittsverdier i et radardiagram (også kjent som edderkopdiagram), noe som ofte benyttes for å identifisere dominerende variabler.

3.4 Erfaring med produkt i markedet

For å få med informasjon knyttet til erfaringer med brosmeprodukter i markedet ble det gitt tilgang til siste års salgsdata fra en kommersiell dagligvareaktør.

3.5 Sensorisk vurdering av pakning og produkt i pakke

Sensorisk vurdering av pakningen og produkt i pakke ble undersøkt ved visuell vurdering av utseende på pakningen, mengde væskeslipp og fargen på væskeslippen før pakkene ble åpnet. Dette ble gjennomført på forpakninger med refreshed brosme. Vurderingen av produkt i pakke (n=5) ble gjennomført av tre semitrente dommere ved hvert uttak. Alle dommerne vurderte hver prøve individuelt i tilfeldig rekkefølge. De sensoriske egenskapene ble vurdert i henhold til skjema gitt i tabell 1. For å utarbeide skjema ble det hentet erfaringer fra tidligere studier (Roiha et al., 2018; Uglem et al., 2021) og hver parameter ble vurdert i henhold til en gitt skala (0-2 eller 0-3). 0 indikerer ingen tap av kvalitet. Dess høyere score, dess lavere har dommerne vurdert den sensoriske kvaliteten ved uttakstidspunktet. Informasjon om råstoff og tinemetoder finnes i (Uglem et al., 2022). Det ble valgt å ta med et utvalg sensoriske vurderinger her, da dette knytter sammen øvrige aktiviteter i prosjektet med et særs aktuelt forbrukeraspekt.

Tabell 1: Vurderingsskjemaet som ble benyttet for å vurdere utseende av pakningen og produkt i pakke.

Parameter	Beskrivelse	Skala
Utseende pakning	Delikat, ønsker å kjøpe produktet	0
	Produktet har kvalitetsfeil, men ønsker å kjøpe det	1
	Udelikat, ønsker ikke å kjøpe produktet	2
Produkt i pakning, væskeslipp	Ingen	0
	Noe	1
	Betydelig	2
Produkt i pakning, farge	Perlemorfarget	0
	Hvit	1
	Gul	2
	Misfarget	3

3.6 Databehandling og statistikk

Microsoft Excel og SPSS versjon 27 ble brukt for dataprosessering, grafisk representasjon av resultater og statistiske analyser. I figurer og tabeller gjengir gjennomsnittsverdier og standardavvik om ikke annet er angitt. Antallet prøver som danner grunnlaget for beregning av gjennomsnitt og standardavvik er gitt i figurene og tabellene. ANOVA ble benyttet for å vurdere om det var signifikante forskjeller for ulike parametere ved ulike uttakstidspunkt og mellom de to tinemetodene. Nivå for signifikans ble satt til $p < 0,05$.

4 Resultat og diskusjon

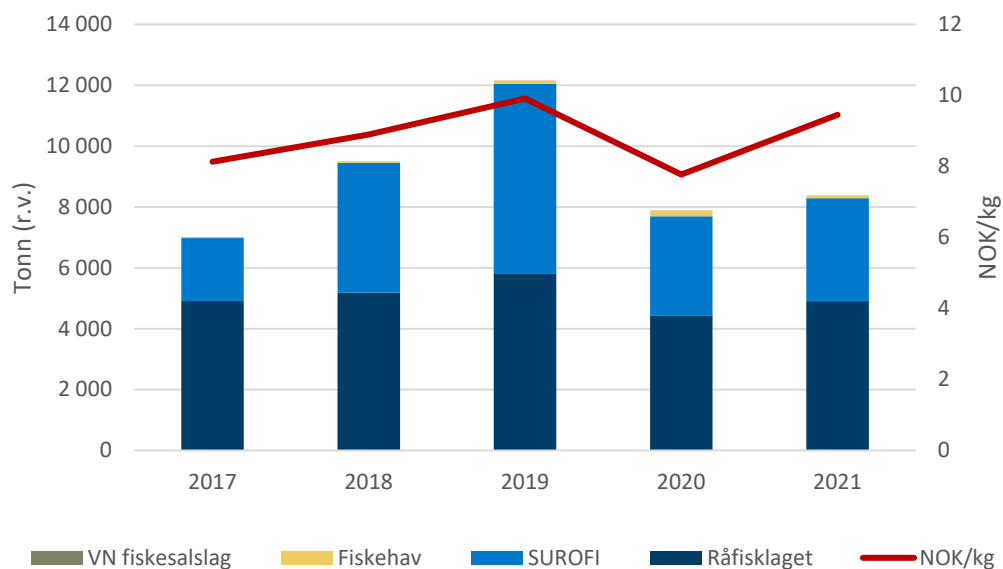
4.1 Fiske og handel

I dag fiskes og produseres det brosme i Norge for både utenlands- og innenlandsmarkedet. Samtidig er mengden merkbart lavere enn for lignende, men mer tradisjonelle arter som torsk, hyse og sei. For å kartlegge markedet for brosme er det viktig å ha kjennskap til tilgjengeligheten av råvaren, hvordan råstoffet konserveres, prisnivå og i hvilket marked det ender opp. I dette kapitlet presenteres derfor en oversikt over data fra fangstleddet og markedsleddet.

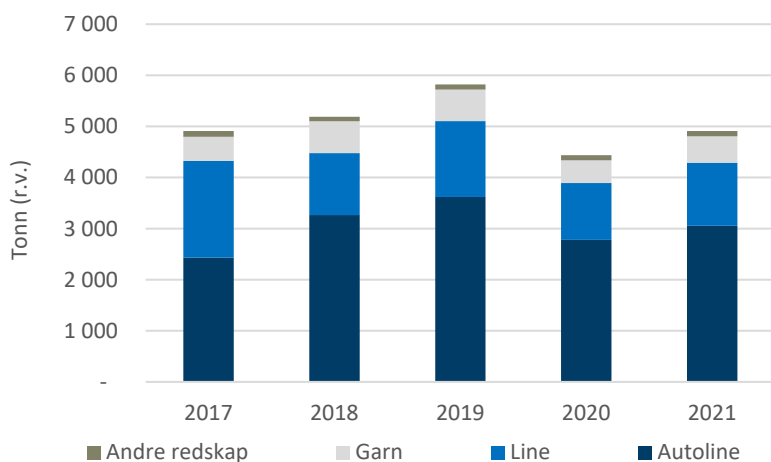
4.1.1 Råvaregrunnlag

I stor grad landes brosme som følge av bifangst i fisket etter andre arter, særlig ved bruk av trål, garn og line (Havforskningsinstituttet, 2022). Mens andre land har en kvoteregulering på brosme, har det ikke vært slike reguleringer på arten i norske farvann til og med 2022. I 2023 er det for første gang fastsatt regulering med totalkvote i fisket etter brosme, på omtrent 8 000 tonn i henhold til *Forskrift om regulering av fisket etter brosme og lange nord for 62° N i 2023* («forskrift nr. 2327/2022) (LOVDATA, 2022).

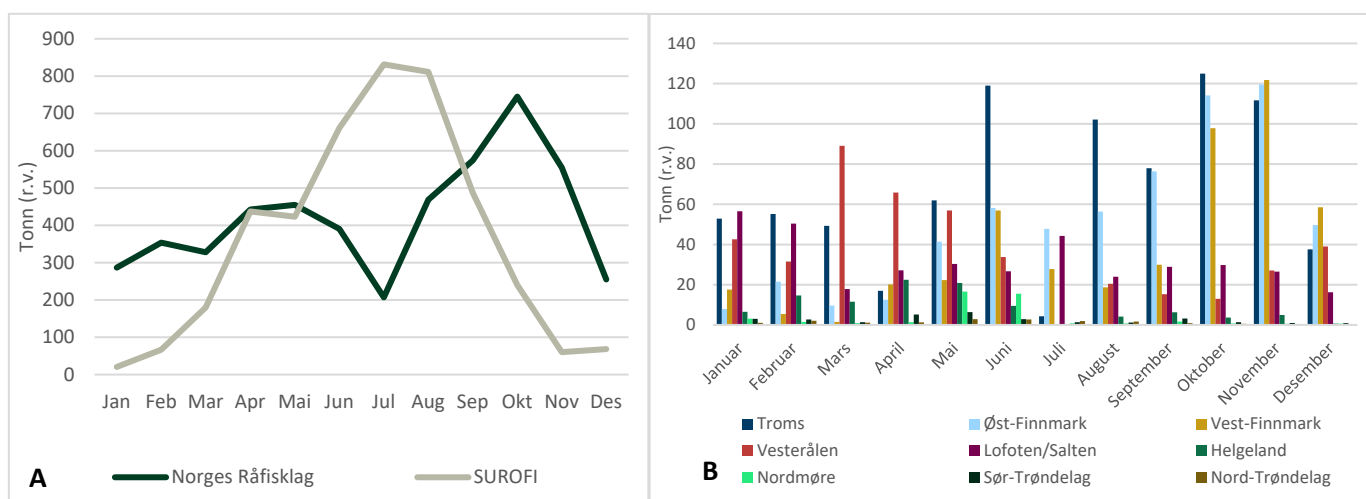
I de siste årene har landingene i Norge variert fra ca. 7 000 til 12 000 tonn rundvekt (se figur 2). Ifølge registreringene til Norges Råfisklag (NRL) er det stort sett autolinefartøy som bidrar til landingene, som i hovedsak skjer på vår og høst, med topper i mai og oktober. I SUROFI-distriktet er det en større topp på sommeren som skiller seg ut (se figur 3 og figur 4 A).



Figur 2: Landinger av brosme i distrikt NRL, SUROFI, Vest-Norges Fiskesalslag og Fiskehav (tonn, rundvekt og NOK/kg)



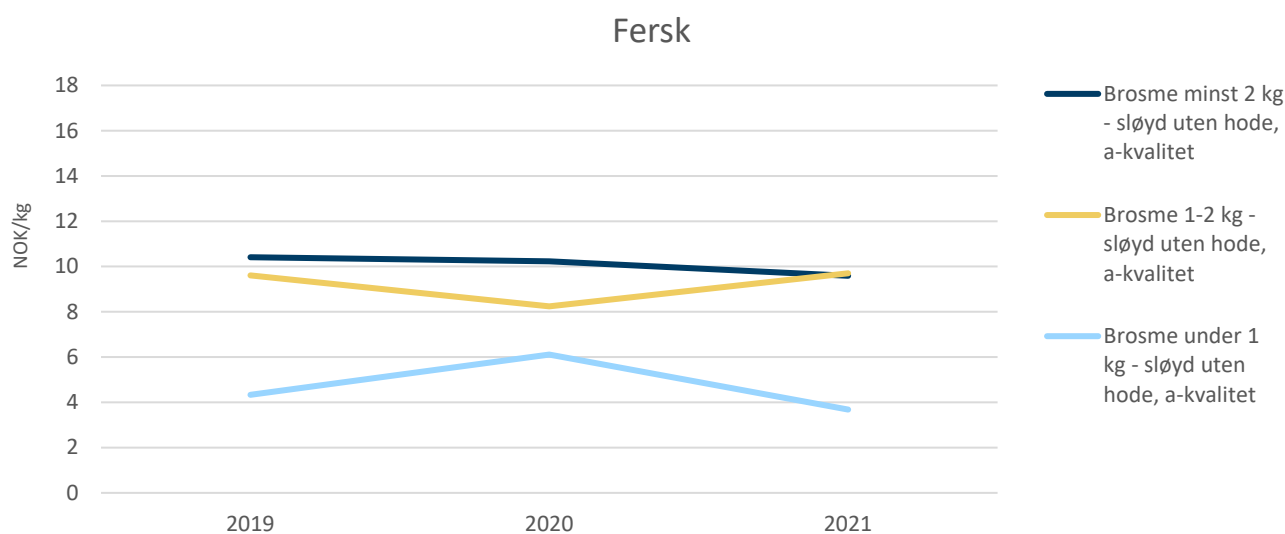
Figur 3: Landinger per redskap i distrikt NRL (tonn, rundvekt).



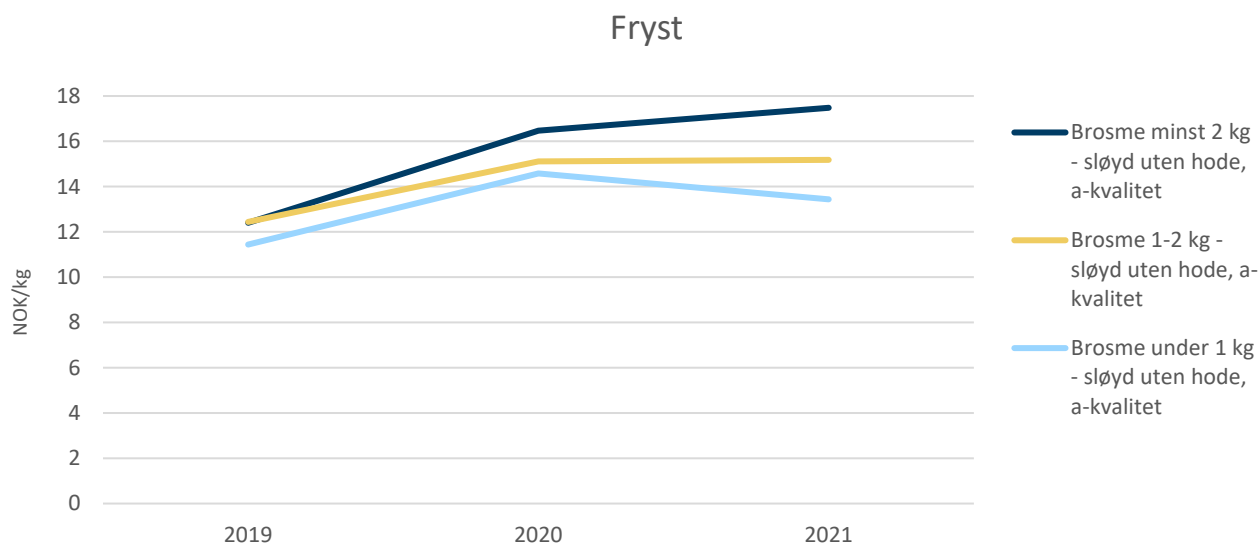
Figur 4: A) Månedlige landinger av brosme i NRL- og SUROFI-distrikt (gjennomsnitt 2019-2021) og B) landinger i NRL per område og måned i 2021 (tonn rundvekt)⁴.

Basert på gjennomsnittlige førstehåndspriser fra 2019 til 2021 registrert i NRL er det en klar variasjon i prisnivå, særlig mellom fersk og fryst, men også med tanke på størrelse (se figur 5 og figur 6).

⁴ <https://www.rafisklaget.no/statistikk> og oversendt data fra NRL



Figur 5. Førstehåndspriser i NRL for fersk brosme per tilstand og størrelse.

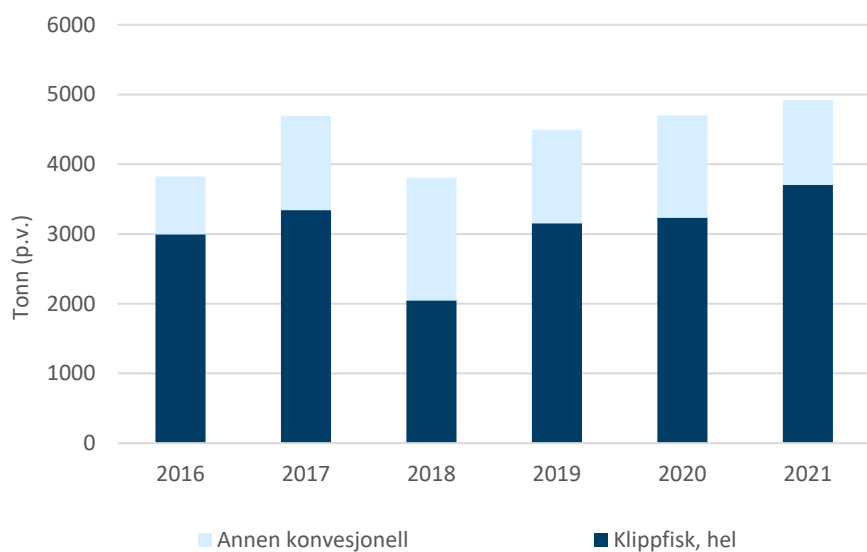


Figur 6: Førstehåndspriser i NRL for fryst brosme per tilstand og størrelse.

4.1.2 Eksport

Siden 2016 har eksporten av brosme variert fra i underkant av 4 000 tonn til i underkant av 5 000 tonn produktvekt (se figur 7). I motsetning til andre hvitfiskarter er det utelukkende konvensjonelle produkter som eksporteres av brosme. Av disse er det klippfisk som dominerer hvor eksporten endte på omtrent 3 700 tonn i 2021. Brasil er det største markedet for norsk klippfisk av brosme med et volum på ca. 2 350 tonn dette året. Til sammenligning ble det eksportert omtrent 31 600 tonn og 50 000 tonn klippfisk av torsk og sei i 2021.

Andre produkter av brosme som eksporteres fra Norge er saltet filet og tørrfisk, som i 2021 hadde henholdsvis Italia (ca. 500 tonn) og Nigeria (ca. 400 tonn) som hovedmarkeder (Norges Sjømatråd, 2023).



Figur 7: Eksportvolum (i tonn) av konvesjonelle produkter av brosme fra Norge (2016-2021)⁵

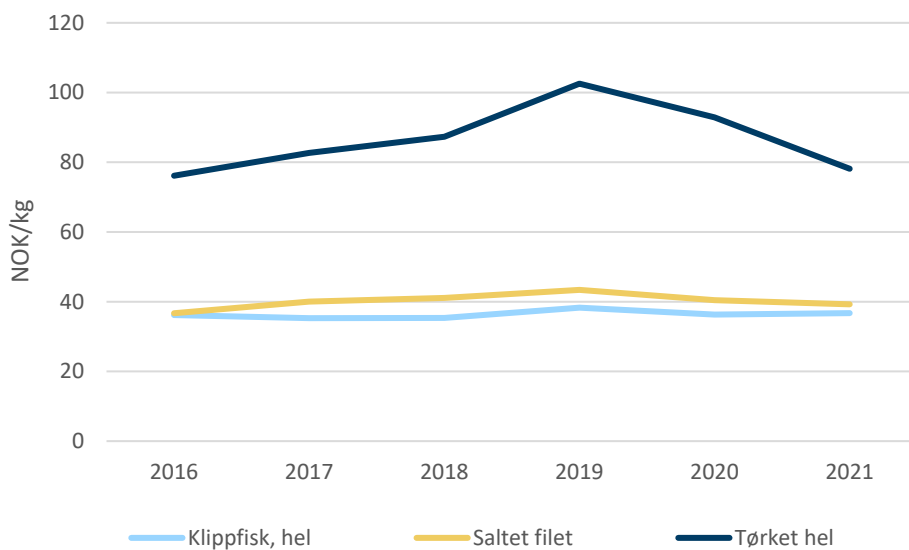


Figur 8: Produktet klippfisk av brosme her illustrert på websiden til Mathias Bjørge AS⁶ fra Ellingsøy som omsetter produktet kommersielt.

Mens eksportprisen på klippfisk og saltet filet har fulgt hverandre nokså jevnt siden 2016 har tørket brosme oppnådd en høyere, men mer varierende pris de siste årene. Dette er illustrert i figur 9.

⁵ <https://seafood.no/markedsinnsikt/>

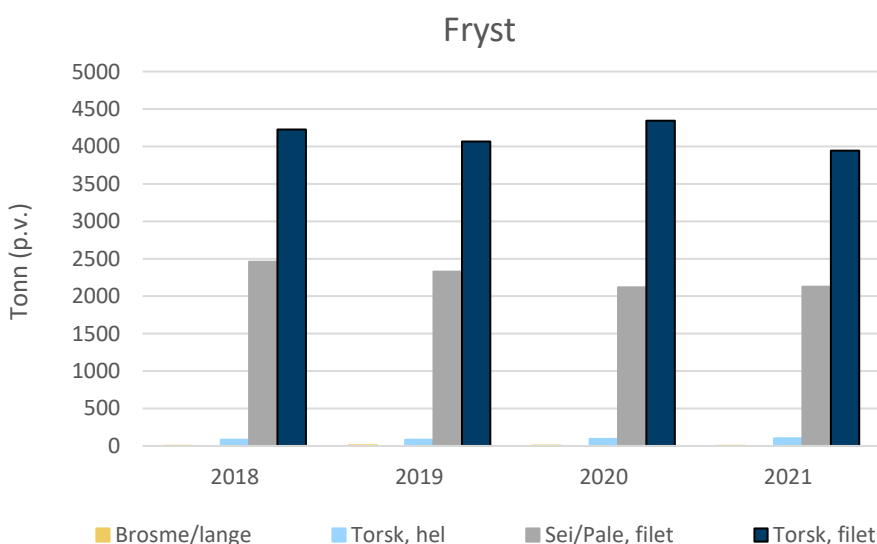
⁶ <https://mathias.no/om-oss/>



Figur 9: Eksportpriser (NOK/kg) for konvensjonelle produkter av brosme (2016-2021)⁷.

4.2 Salg av brosme på innenlandsmarkedet

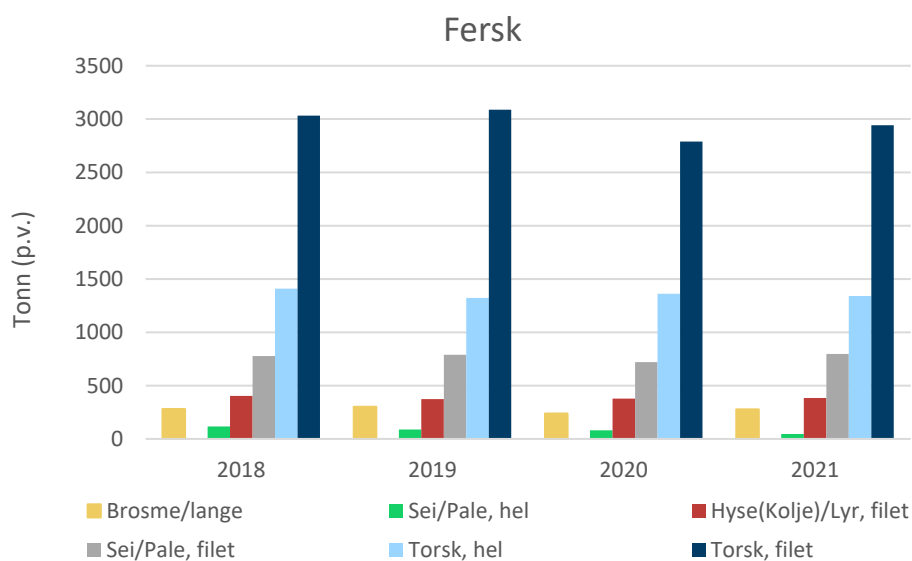
I likhet med landingene konsumeres det et beskjedent volum brosme i Norge sammenlignet med de andre mer tradisjonelle hvitfiskartene. Av volumet som kjøpes inn av storhusholdning og dagligvare viser statistikken at det er en overvekt av innkjøp av ferske brosmeprodukter (se figur 10 og figur 11). Søylen for frysede brosme- og langeprodukter er nesten ikke synlig i Figur 10. Mens volumet for fryst ligger på rundt ett til åtte tonn, har volum for fersk variert fra 240 til 300 tonn per år. Grossiststatistikken for fiskeprodukter skiller ikke mellom brosme og lange, og oppgir heller ikke spesifikk tilstand (hel/filet). Det er derfor noe vanskelig å tolke data, særlig på prisnivå opp mot andre hvitfiskprodukter.



Figur 10: Innkjøp av frysede brosme- og langeprodukter samt annen hvitfisk til norsk dagligvare og storhusholdning⁸.

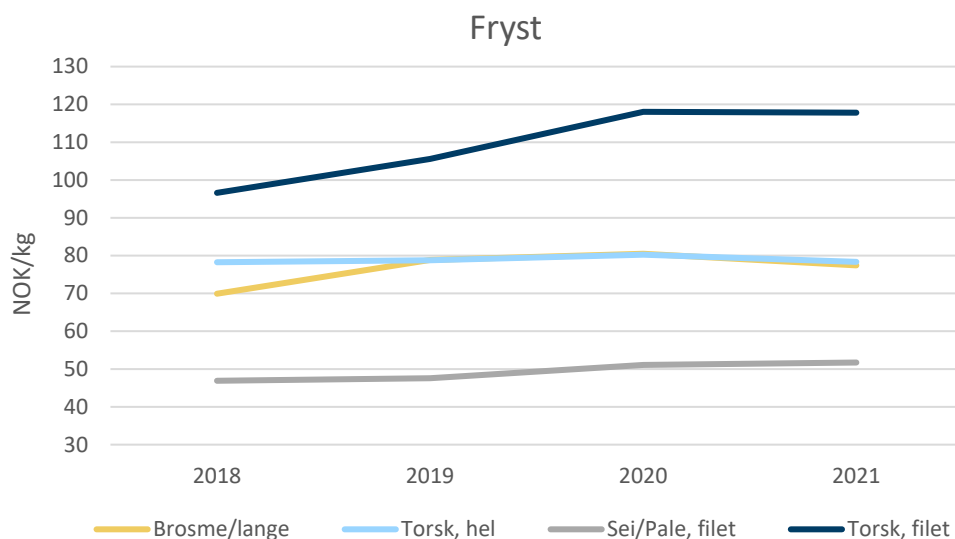
⁷ <https://seafood.no/markedsinnsikt/>

⁸ Norges Sjømatråd / Flesland Markedsinformasjoner AS



Figur 11: Innkjøp av ferske brosme- og langeprodukter samt annen hvitfisk til norsk dagligvare og storhusholdning⁹.

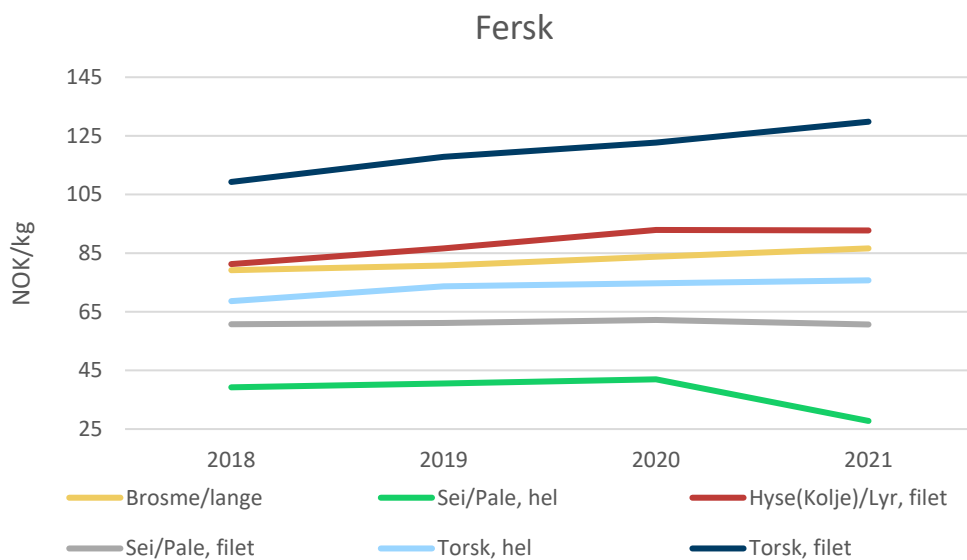
I motsetning til førstehåndsprisene har grossistprisene for fersk og frysede lange-/brosme produkter vært nokså jevne, rundt NOK 80/kg de siste årene (se figur 12 og figur 13). Den har faktisk vært noe lavere for frysede brosme sammenlignet med fersk, noe som i utgangspunktet ikke er lønnsomt, men som skaper en verdi ved å forlenge tilgjengeligheten utover sesong.



Figur 12: Norske grossistpriser for frysede lange og brosme sammenlignet med andre arter¹⁰.

⁹ Norges Sjømatråd / Flesland Markedsinformasjoner AS

¹⁰ Norges Sjømatråd / Flesland Markedsinformasjoner AS







Figur 13: Norske grossistpriser for fersk lange og brosme sammenlignet med andre arter¹¹.

Brosme selges som fersk, refresh eller frossent som filet, loins eller hel fisk. I tillegg selges den som lettsaltet filet og som tørrfisk hos utvalgte forhandlere. Brosme er i hovedsak tilgjengelig i spesialforretninger og hos fiskehandlere. Men, de siste årene har arten fått et større fokus, blant annet gjennom økt tilgjengelighet hos dagligvarehandlere, detaljister og HoReCa. Brosme har et fast fiskekjøtt med en smak som kan minne om hummer. Dette kommer av at Brosme lever av skalldyr, noe som gir kjøttet en fast konsistens og ett lite hint av skalldyrsmak. En oversikt over salgskanaler for brosme i 2022 er gitt i tabell 2.

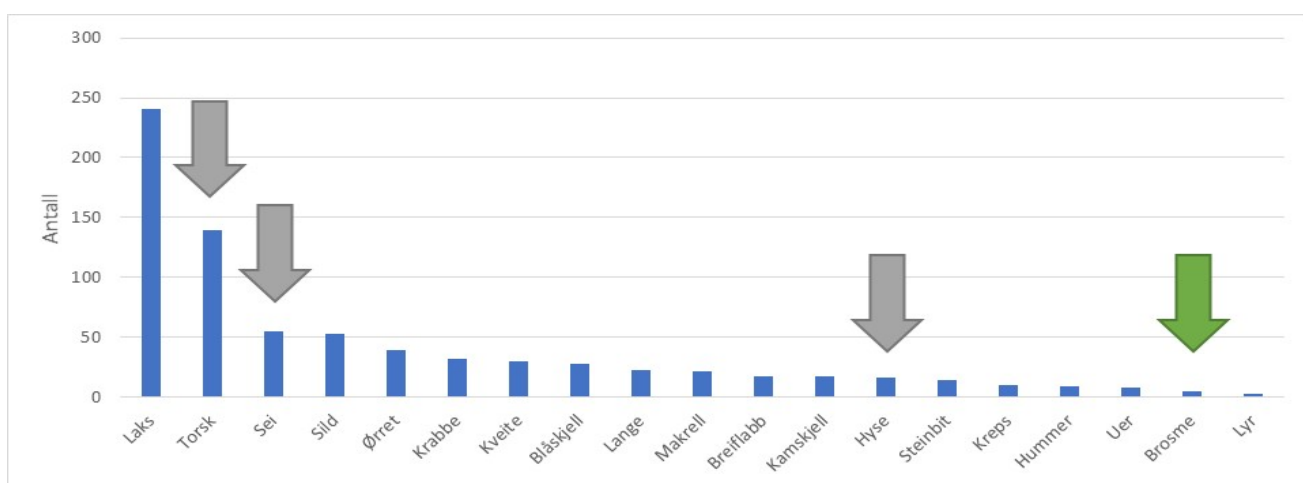
Tabell 2: Oversikt over eksempler på tilgjengelige brosmeprodukter 23.11.2022 med produkt, tilstand, leverandør og forhandler. All informasjon og produktbilder er hentet fra nettside til forhandlerne.

Produkt	Tilstand	Leverandør	Forhandler
	<ul style="list-style-type: none"> Brosme fillet 	n.a.	MENY
	<ul style="list-style-type: none"> STØ Villfanget Refreshed Ca. 300 g Skinn og beinfri 	GUNNAR KLO AS	ODA
	<ul style="list-style-type: none"> Fersk brosmefilet Ca. 400 g 	Domstein	ODA
	<ul style="list-style-type: none"> Hillersøy Lettsalta Brosme Fryst 1 kg Lettsalta med skinn 	Bulandet fiske-industri AS	COOP

¹¹ Norges Sjømatråd / Flesland Markedsinformasjoner AS

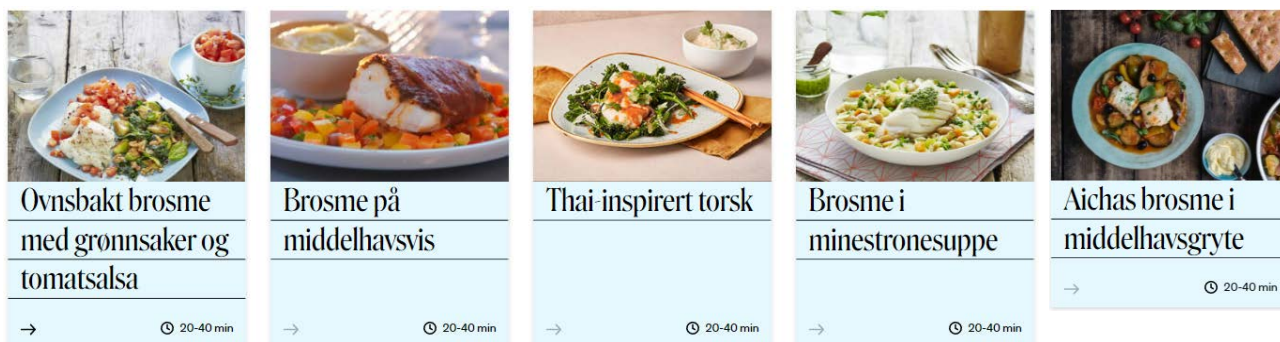
	<ul style="list-style-type: none"> Fersk Brosme Hel fisk uten hode 2-4 kg Villfisk 	n.a.	Strandkaien Fisk
	<ul style="list-style-type: none"> Fersk brosmefilet Løsvekt eller vakuumert Med eller uten skinn Hel, i stykker, filet 	n.a.	Strandkaien Fisk
	<ul style="list-style-type: none"> Lettsalta brosme 	n.a.	Solund fisk AS
	<ul style="list-style-type: none"> Klippfisk av brosme Blackwing 1,5-2,5 kg 	n.a.	Klippfiskland.no

Forskjellen i konsumvolumet for brosme og andre mer kjente hvitfiskarter reflekteres blant annet i antallet oppskrifter en finner på brosme sammenlignet med torsk på Godfisk-nettsiden¹² produsert av Norges Sjømatråd. Et raskt søk på brosme viser fem oppskrifter, mens et søk på torsk, sei og hyse resulterer i henholdsvis 139, 53 og 16 oppskrifter, se figur 14.



Figur 14: Antall oppskrifter per art på Godfisk sine nettsider (hentet 12.10.2022).

¹² <https://godfisk.no/>



Figur 15: Oppskrifter med bruk av brose (og en med torsk) hentet fra Godfisk sine nettsider (hentet 12.10.2022)¹³.

4.3 Markedsbehov og assosiasjoner

For å få en større forståelse av inntrykket av brose som matfisk og forutsetningene for å ta dette inn i produktporteføljen, ble det gjennomført samtaler med ulike næringsaktører i Norge: grossist, storhusholdning, restaurant og dagligvare (fysisk og digitalt).

Aktørene var i hovedsak positive til å ta inn brose som en del av sortimentet, blant annet med bakgrunn i etterspørsel av andre fiskearter enn de mer tradisjonelle fra kundene. Samtidig varierte forutsetningene for innkjøp. For storhusholdning og dagligvare var det i hovedsak *refresh*, altså tinte produkter som var aktuelt, mens ferske produkter ble foretrukket av restaurant og grossist. Dette kan ses i sammenheng med at særlig restauranter foretrekker å motta ferskest mulig råstoff som er mindre bearbeidet (sløyd uten hode, 4-5 kg), mens volumaktørene, særlig dagligvare krever bearbeidede produkter med lengre holdbarhet som hyllevare (loin/porsjon, 400-500 g).

Ved gjennomgang av tema markedsbehov og assosiasjoner sprikte tilbakemeldingene fra næringsaktørene. På den ene siden fant man de som omtalte brose som en ufisk, og som ikke var interessert i å ta den inn som en del av sitt segment. Utfordringer som ble trukket frem var blant annet problemer med kveis i fiskekjøttet, og uforutsigbarhet av tilgjengelig volum. Videre ble det også trukket frem at en ikke oppnår samme pris som på torsk. På den andre siden hadde man de som så på brose som et spesielt og spennende produkt, og som hadde mål om å inkludere det som et segment i egen portefølje. De fremhevet at brosefileter har en fast og god konsistens, noe som er ettertraktet i markedet. Brose ble også sett på som en god matfisk som gir forbrukere ytterligere utvalg for god kvalitet til en akseptert pris. Det ble også poengtert at oppfattelsen av brose som bifangst bidrar til et bærekraftig inntrykk ved bruk av råvaren.

Matkasser ble nevnt som et potensielt egnet marked for brose som produkt, spesielt for aktører som ønsker å skille seg ut. Serveringsmarkedet ble også nevnt spesifikt, særlig for mer bearbeidede produkter da det er stadig færre faglærte. Generelt var det også et ønske hos alle næringsaktører om mer informasjon, både med hensyn til råvarekvalitet og kveisproblematikk, samt stabile og forutsigbare leveranser. I tabell 3 oppsummeres funnene fra samtaler med detaljister, storhusholdning og netthandel.

¹³ <https://godfisk.no/opskrifter/>

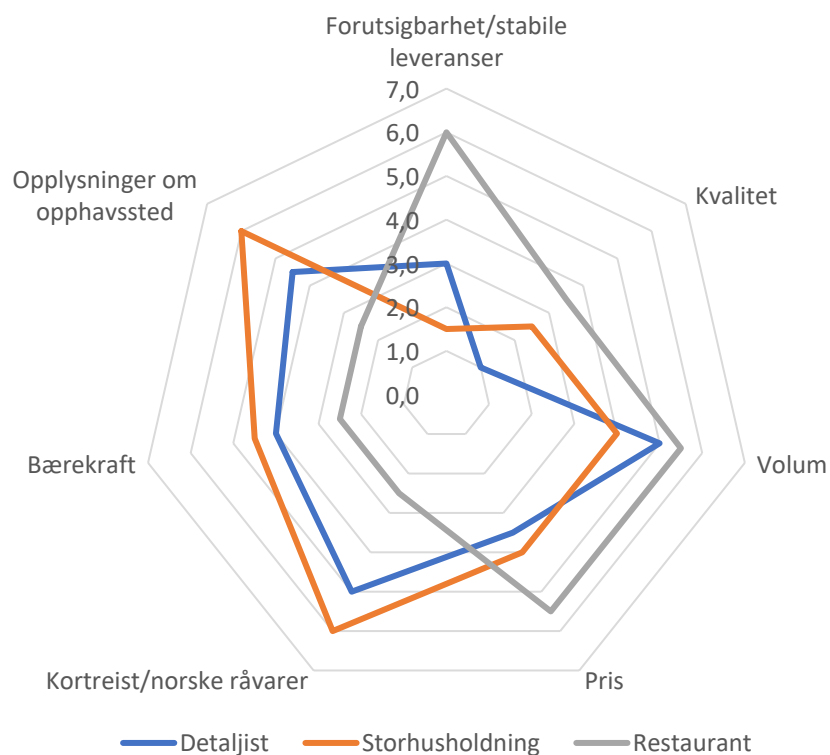
Tabell 3: Oppsummering av produktspesifikke krav og distribusjonsform for et potensielt nytt brosmeprodukt fra aktører som representerer detaljist, storhusholdning samt netthandel og detaljist.

	Detaljst (n=2)	Storhusholdning (n=2)	Restaurant (n=2)
Distribusjonsform	Refresh	Fersk, refresh (evt fryst)	Fersk eller fryst
Produkttype	Loin eller porsjon	Sløyd u/hode, filet, loin	Sløyd uten hode (evt. filet/loin)
Størrelse/vekt	300-500 g	≥ 4 kg HoReCa / 150-300 g dagligvare	4-5 kg (evt. 200-300 gram porsjon)
Emballasje	MAP forpakning/skinpack	NLP-kasse ¹⁴ , 5 kg / isoporkasser og is	Isoporkasser med matpose og is
Potensial	Lavt-middels	Høyt	Høyt
Sesongvare	Helårs / jan-mars	n.a.	Helårs
Prisklasse	Lik eller billigere en torsk og sei	Lik eller billigere enn torsk	40-50 kr/kg
Annet	Må være enkelt å tilberede for konsument	Bør ha forutsigbare leveransevolum	Utfordring med tilgang og stabilitet i leveranser – behøver mer kjennskap til tilgjengelighet og kveis

4.3.1 Brosme som nytt produkt

Som et ledd i diskusjon med aktører i næringen ble seks næringsaktører fra detaljist, storhusholdning og restauranter forespurt om å rangere hva som er viktigst for dem dersom de eventuelt skulle ta inn (mer) brosme som en del av sortimentet. De ble bedt om å rangere ulike egenskaper på en skala fra 1 til 7, der 1 er minst viktig og 7 er mest viktig. Egenskapene som ble rangert var forutsigbarhet/stabile leveranser, kvalitet, volum, pris, kortreist/norske råvarer, bærekraft og opplysninger om opphavssted. Dette er alle viktige parameter for næringsaktørene, og det var vanskelig å rangere for enkelte av aktørene. Dette vises igjen i variansen i resultatene som gjengis i Figur 16, men ved å beregne gjennomsnittsverdier for hver av egenskapene får en likevel ett innblikk i hvilke som samlet blir sett på som viktigst for henholdsvis detaljist, storhusholdning og restaurant.

¹⁴ NLP er forkortelse på Norsk Lastbærer Pool. NLP-kasse er et eget plastkassekonsept som brukes til ferskvarer.



Figur 16. Gjennom samtaler med næringsaktører fra detaljist (n=2), storhusholdning (n=2) og restauranter (n=2) ble det foretatt en rangering av hva som er viktigst dersom de eventuelt hadde tatt inn brosme som en del av sortimentet. Viktige parameter (bærekraft, norsk råvare, forutsigbarhet, kvalitet, volum, pris og opplysninger om opphavssted) ble rangert fra 1 – minst viktig til 7 – mest viktig.

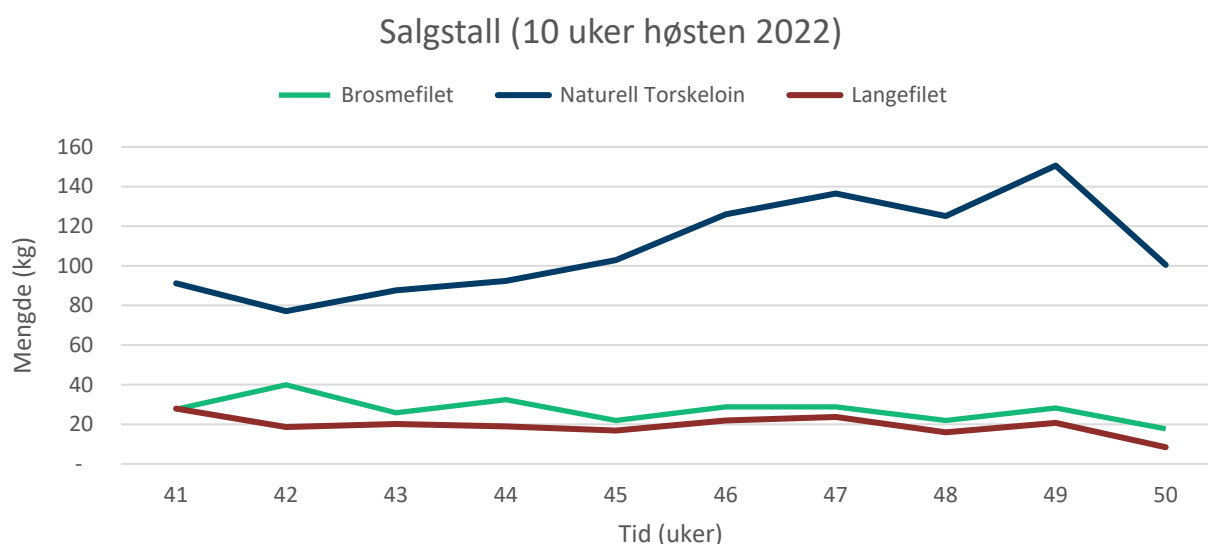
Detaljst og storhusholdning hadde en relativt lik rangering, med opplysninger om opphavssted, korteiste/norske råvarer og volum høyt rangert. Tilbakemeldinger fra restauranter skiller seg ut fra dette da de rangerer forutsigbarhet/stabile leveranser, volum og pris høyest. Samlet sett er det kvalitet som kommer dårligst ut i rangeringen.

Norges Sjømatråd (2021) har de siste årene rapportert en økende trend hos forbrukere på åpenhet, lettvinhet og bærekraft. Flere forbrukere velger sjømat ut fra hensyn til miljø, klima i tillegg til de sosiale aspektene ved bærekraft. Forbrukerne krever mer informasjon om sjømaten de spiser, fra hav til bord, og de ønsker at produkt og handel skal være enkel, rimelig og tidsbesparende. Det er tydelig at næringsaktørene fremhever viktigheten av dette for brosme, da både korteiste norske råvarer og opplysninger om opphavssted er høyt rangert sammen med klassikerne pris og volum. Når det gjelder råvarekvalitet så er det vanskelig å spekulere i hvorfor den samlet sett ble rangert lavest. Men, flere av aktørene kommenterte at de legger topp kvalitet som en forutsetning for å i det hele tatt ta inn og omsette produktet. Dersom en legger dette til grunn så stemmer dette overens med resultater fra forbrukerundersøkelser viser at norske forbrukere er mer opptatt av matens kvalitet enn at den er norsk (Nofima, 2016).

4.4 Eksempel på salgsdata fra 2022

Markedet ønsker stabile leveranser slik at forbrukerne kan tilbys hvitfisk hele året. En løsning på dette er å fryse fisken i høysesong for deretter å tine og selge "refresh"-produkter utenfor sesong. Det er kjent at refresh-produksjon kan gi flere fordeler knyttet til holdbarhet og matsvinn, mer miljøvennlig distribusjon, lavere distribusjonskostnader, jevn og høy kvalitet og mer stabile leveranser. Norsk industri ønsker også å øke andelen innenlands foredling fremfor å eksportere fisk til prosessering i utlandet (Tveit et al., 2022). Refresh-produksjon av hvitfisk som brosme kan bidra til dette.

For å få med informasjon knyttet til erfaringer med brosmeprodukter i markedet ble det gitt tilgang til siste års salgsdata fra en kommersiell dagligvareaktør. Det ble valgt å presentere salgsdata fra en representativ periode på ti uker fra høsten 2022 (uke 41 til uke 51). I figur 17 vises salg av tre ulike hvitfiskprodukter i denne perioden. Alle produktene er i samme vektklasse (300g), og selges som refresh-produkter i skinpack. Produktene var brosmefilet, langefilet og naturell torskeloin. Det ble valgt å ta med disse produktene da de i stor grad konkurrerer i samme produktkategori. Resultatene fra disse ukene viser sterk korrelasjon med nasjonale grossisttall for volum solgt produkt tidligere nevnt i figur 10.

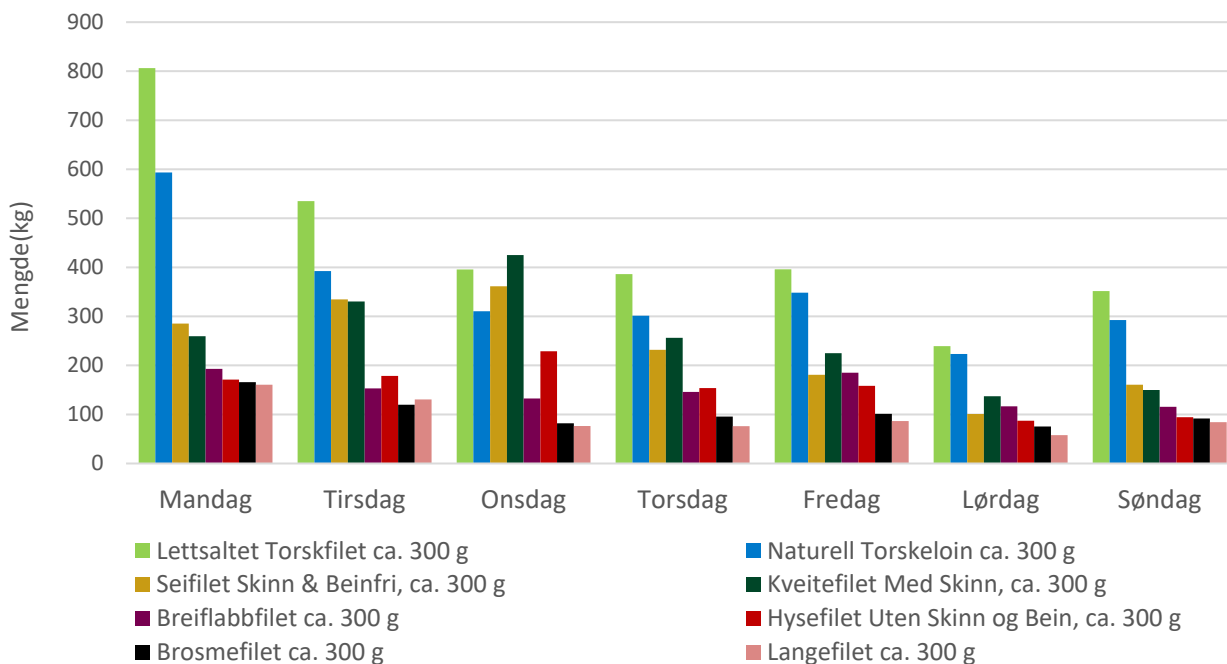


Figur 17. Salgstall fra utvalgt dagligvare for brosmefilet (300g), naturell torskeloin (300g) og langefilet (300g) for uke 41 til og med uke 51 i 2022.

Det ble også undersøkt hvordan salgstallene for brosme samt andre hvitfiskprodukter endret seg gjennom uken. Salgsdata viste at forbrukere handlet mest fisk tidlig i uken, med høyest salg på mandager. Et høyere salg av fiskeprodukter tidlig i uken underbygges også av uttrykket «fisketirsdag», et uttrykk som blant annet er innført hos MENY¹⁵ som en rabattordning for å oppfordre norske forbrukere til å spise mer fisk. Klarna¹⁶ har lagt frem informasjon som viser at nordmenn handler mest på nett på mandager, som gjenspeiles i salgstall per ukedag presentert i figur 18.

¹⁵ <https://meny.no/kampanje/30-avslag-ved-levering-pa-tirsdays-27793>

¹⁶ <https://dinside.dagbladet.no/okonomi/handler-mest-pa-fredag-og-mandag/61271058>

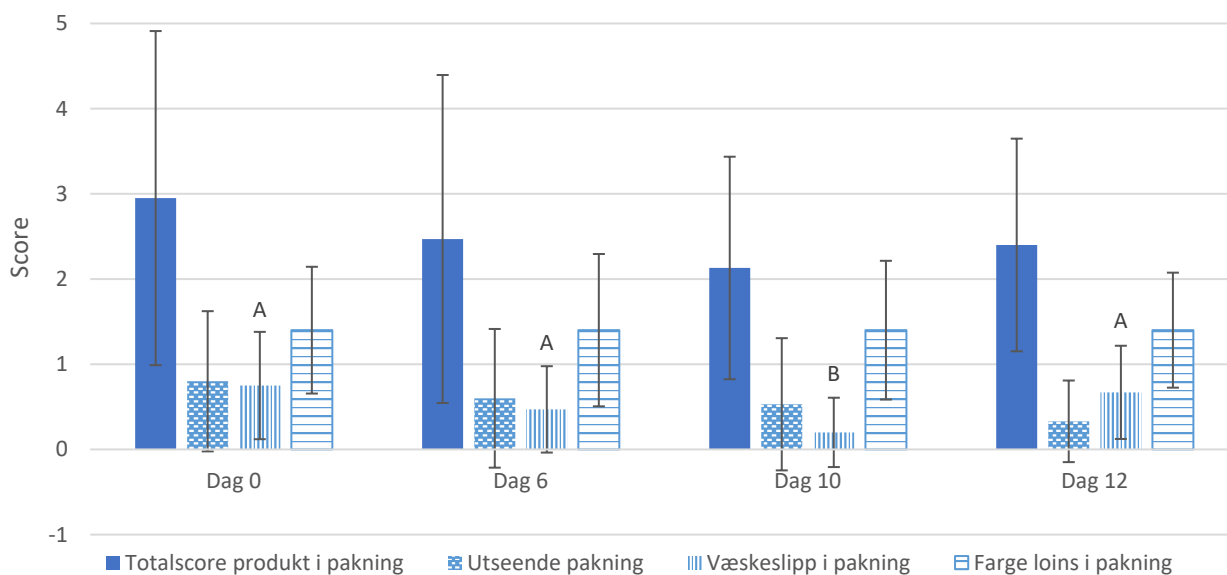


Figur 18. Salgstall per ukedag i 2022 fra utvalgt dagligvare for torsk, lange, hyse, sei, brosme, breiflabb og kveite.

4.5 Utseende pakning og produkt i pakke

I denne studien inkluderte vi observasjoner knyttet til produkt i pakke. Synlighet av produktet i pakken er viktig for forbrukeropplevelsen av kvalitet (Hansen, 2016; Heide & Olsen, 2017). Produktets visuelle fremtoning i pakken, samt hvordan det oppleves når man åpner pakken, kan gi en indikasjon på hvordan forbruker oppfatter produktet i en kjøpsituasjon eller hjemme på kjøkkenet.

I prosjektet ble det gjennomført tineforsøk med brosme som rapportert i (Uglem et al., 2022). I forbindelse med dette ble det også gjennomført sensorisk evaluering av pakning og tint produkt i pakning som vist i figur 19. Det ble oppdaget få endringer i totalscore for produkt i pakke gjennom lagringstid. Men, etter tining ble det funnet en signifikant endring i oppfattelsen av mengde væskeslipp i pakken gjennom lagringstiden. På dag 10 ble det observert signifikant mindre væskeslipp i pakken sammenlignet med de andre dagene ($p < 0,05$). De andre parameterne holdt seg stabile gjennom hele lagringstiden.



Figur 19. Det ble gjennomført en sensorisk evaluering av pakning og tint produkt i pakning. Søylar viser totalscore for produkt i pakke (helfarget søyle) og score for hver parameter (mønstrede søylar) som inngår i totalscore (gjennomsnitt og standardavvik) for de ulike uttaksdagene (dag 0, dag 6, dag 10 og dag 12). Score 0 indikerer ingen tap av kvalitet. Dess høyere score, dess lavere har dommerne vurdert den sensoriske kvaliteten ved uttaksstidspunktet. Ulike bokstaver (A, B, C) viser signifikante forskjeller mellom uttaksdagene ($p < 0,05$). Utseende pakning (score 0-2), væskeslipp i pakning (score 0-2), farge loins i pakning (score 0-3) og totalscore for produkt i pakning 0-7.

5 Konklusjon og videre arbeid

Sammenlignet med andre mer tradisjonelle og kommersielle arter, slik som torsk, hyse og sei konsumeres det en betraktelig lavere mengde brosme i dag. Dette er ikke utelukkende basert på preferanse, men mer på tilgjengelighet, rapportert av både dagligvarekjeder, grossister og restauranter forfatterne av rapporten har vært i kontakt med. Fra offentlig statistikk og tilbakemeldinger fra verdikjeden kommer det frem at det er betydelige forskjeller i størrelser av brosme landet i Norge, med et tydelig skille mellom nord, med en overvekt av mindre størrelser med mer kveis, og sør med større størrelser og mindre kveis. For dagligvare og grossister er mindre størrelser mer velkommen, men gjerne som bearbejdede produkter, mens det i restaurantmarkedet er et ønske om større fisk, mindre bearbejdet og fersk.

For første gang i 2023 er det avsatt kvote på brosme og lange, som bygger opp under en bærekraftig forvaltning ifølge fiskeri- og havminister Bjørnar Skjæran. Det er vel og bra, men realiteten er fortsatt at mye av brosmen som tas opp av havet og landes som bifangst ikke utnyttes tilstrekkelig. Gjennom studien har det ofte blitt nevnt at den mindre gode utnyttelsen skyldes fraværende logistikk og marked, samt små volum, som det trolig er mye sannhet i. Samtidig er det en stor mangel i innsikt for markedet, være seg hvor landingene skjer, til hvilken tid og pris. Slik innsikt besittes i dag av personer som jobber tett på næringen til vanlig, som vet hvordan navigere i salgslag og annen offentlig sjømatstatistikk. Videre arbeid, før en etablerer en fungerende verdikjede vil være å gi markedet denne innsikten, på en svært intuitiv måte, slik at de kan bygge kunnskap om tilgjengeligheten (les: landingsmønsteret) til arter utover torsk, hyse og sei. Steg for steg kan dette forhåpentligvis bidra til å øke sjømatkonsumet i Norge, både i butikk og på restaurant. Som et ledd i å øke norsk sjømatkonsum er det ønskelig å gjennomføre lignende studier som dette på brosme, for andre aktuelle kommersielle fiskearter med potensiale for vekst. Eksempler på slike arter er mellom annet lysing, hvitting og øyepål.

6 Referanser

- Batista, I. (2007). 8—By-catch, underutilized species and underutilized fish parts as food ingredients. I F. Shahidi (Red.), *Maximising the Value of Marine By-Products* (s. 171–195). Woodhead Publishing.
<https://doi.org/10.1533/9781845692087.2.171>
- Fiskeridirektoratet. (2023). *Åpne data: Fangstdata (seddel) koblet med fartøydata*. Fangstdata (seddel) koblet med fartøydata. <https://www.fiskeridir.no/Tall-og-analyse/AApne-data/Fangstdata-seddel-koblet-med-fartoydata>
- Grimsmo, L., Myhre, M., Nordtvedt, T. S., Tveit, G. M., & Dalsvåg, H. (2023). *Filetproduksjon av brosme. En enkel kost-nytte-analyse* (2023:00144). SINTEF Ocean AS.
- Hansen, I. K. (2016). *Hvordan påvirker pakningselementer forbrukeropplevelser og kjøpsintensjon til eksklusiv fersk torsk* [Master thesis, UiT Norges arktiske universitet]. <https://munin.uit.no/handle/10037/9830>
- Havforskningsinstituttet. (2022, oktober 26). *Tema: Brosme. Arter*.
<https://www.hi.no/hi/temasider/arter/brosme#:~:text=I%20norske%20omr%C3%A5der%20er%20det,land%20blir%20fastsatt%20kvoter%20%C3%A5rlig>
- Heide, M., & Olsen, S. O. (2017). Influence of packaging attributes on consumer evaluation of fresh cod. *Food Quality and Preference*, *60*, 9–18. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2017.02.015>
- LOVDATA. (2022, desember 19). *Forskrift om regulering av fisket etter brosme og lange nord for 62° N i 2023*.
<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2022-12-19-2327>
- Miljødirektoratet. (2022, mars 21). *Brosme i Norskehavet*. Miljøstatus.
<https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/hav-og-kyst/havindikatorer/norskehavet/fiskebestander/brosme-i-norskehavet/>
- Nofima. (2016, januar 28). *Vi bryr oss mer om kvalitet enn at maten er norsk*. <https://forskning.no/mat-forbruk-partner/vi-bryr-oss-mer-om-kvalitet-enn-at-maten-er-norsk/442914>
- Norges Sjømatråd. (2021, mai 6). *Seafood trends*. <https://seafood.no/markedsinnsikt/apne-rapporter/seafood-trends/>
- Norges Sjømatråd. (2023). *Markedsinnsikt*. <https://seafood.no/markedsinnsikt/>
- Pula, K., Parks, C. D., & Ross, C. F. (2014). Regulatory focus and food choice motives. Prevention orientation associated with mood, convenience, and familiarity. *Appetite*, *78*, 15–22.
<https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.02.015>
- Roiha, I. S., Tveit, G. M., Backi, C. J., Jónsson, Á., Karlsdóttir, M., & Lunestad, B. T. (2018). Effects of controlled thawing media temperatures on quality and safety of pre-rigor frozen Atlantic cod (*Gadus morhua*). *LWT*, *90*, 138–144. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2017.12.030>
- Trondsen, T. (2012). Value chains, business conventions, and market adaptation: A comparative analysis of Norwegian and Icelandic fish exports. *The Canadian Geographer / Le Géographe Canadien*, *56*(4), 459–473.
<https://doi.org/10.1111/j.1541-0064.2012.00448.x>
- Tveit, G. M., Uglem, S., Svendsen, E. S., Nordtvedt, T. S., Widell, K., Kirsti, G., & Erikson, U. (2022). *Veiledere—Industrielle konsepter for refresh produkter av hvitfisk* (2022:00544). SINTEF Ocean AS.
- Uglem, S., Dalsvåg, H., Svendsen, E. S., Kristiane, P., Skavang, M. S., Hatlebrekke, H. H., Grimsmo, L., & Ståle, T. (2022). *Fersk linefanget brosme som råstoff til filetproduksjon*.
- Uglem, S., Svendsen, E. S., Widell, K., Nordtvedt, T. S., Tveit, G. M., & Schei, M. (2021). *Holdbart—"Refresh"-kjeder for laks* (Prosjektrapport 2021:01135; Holdbart, s. 33). SINTEF Ocean AS.
https://www.sintef.no/globalassets/sintef-ocean/rapport_holdbart_kjolekjeder---signed.pdf

A Vedlegg – Diskusjonspunkter med industri

Guide for diskusjoner med detaljist, storhusholdning og restaurant.

Markedsbehov og assosiasjoner:

- *Hva tenker de om å ta brosme inn i sortimentet?*
- *Hva vil brosme tilføre til markedet, hvilket behov dekker brosme? Hvilken merverdi vil brosme gi?*
- *Hvordan opplever de at brosme skiller seg fra andre produkter? For eksempel sammenlignet med torsk*
- *Assosiasjoner til brosme – hva tenker de når de hører ordet brosme*

Hvis du skal ta inn et nytt produkt, hva er viktig for deg som kunde? Eksisterer det noen barrierer for å ta brosme inn i sortimentet?

Hvis de skal rangere disse punktene – hva er viktigst

- *Forutsigbarhet/stabile leveranser*
- *Kvalitet*
- *Volum*
- *Pris*
- *Kortreist/norske råvarer*
- *Bærekraft*
- *Opplysninger om opphavssted*

Hvilke(n) distribusjonsform(er) er ønskelig?

- *Fersk*
- *Fryst*
- *Refresh*

Basert på svaret i forrige spørsmål - Produktspesifikke krav - hva ønsker dere med tanke på?

- *Type produkt; filet, loin, porsjon, suppebiter*
- *Vekt, eks 200 g, 300g?*
- *Spesifikke krav ift emballasje (F-pakkløsning, D-pakkløsning). Synlighet i butikk*
- *Spesifikke krav ift holdbarhet*

Volum og pris

- *Hva er potensialet for denne typen produkt? Sammenligne det med andre produkter*
- *Kan det være en sesongvare?*
- *Hvilken prisklasse ser man for seg, sammenlignet med andre produkter?*

Hvor viktig er det at produktet er enkelt å tilberede for forbruker? Få et godt resultat

Er det noe annet du synes bør nevnes?