

Rapport nr. 317/68

**MARKEDSUNDERSØKELSE AV
TORSKEKINN I NORSKE RESTAURANTER**



RAPPORT-TITTEL

MARKEDSUNDERSØKELSE AV TORSKEKINN I NORSKE RESTURANTER

RAPPORTNUMMER	317/68	PROSJEKTNUMMER	317
UTGIVER	RUBIN	DATO	Desember 1997

UTFØRENDE INSTITUSJONER

Møreforsking Ålesund

Postboks 5075
6021 Ålesund
Tlf.: 70 11 12 00

Kontaktperson: Kari Lisbeth Fjørtoft

SAMMENDRAG OG KONKLUSJONER

Som en videreføring av RUBIN-prosjektet om partering og kommersiell utnyttelse av torskehoder (RUBIN-rapport 415/62) ved Møreforsking, med bl.a. en innledende uttesting av torskehodeprodukter i noen få norske restauranter, ble det satt i gang en mer omfattende markedsundersøkelse i restaurantmarkedet. Til sammen 30 restauranter i 5 større norske byer var med i undersøkelsen. Dette var i hovedsak restauranter i det øverste pris- og kvalitetssjiktet.

Undersøkelsen omfattet både ferske og frosne torskekinn, som ble servert på to måter; hele med skinn og bein, og utskjært som medaljonger. Torskekinn ble produsert med den islandske maskinen HKG 1919, mens restaurantene selv måtte skjære ut medaljongene. Både restaurantene og gjestene var positive til produktene, både når det gjelder råvarekonsistens, smak, utseende og konsistens i ferdigrett. Det var de ferske produktvariantene som fikk best karakter. Restaurantene var stort sett fornøyd med hvordan produktene var produsert, men 25 av 29 restauranter ville foretrekke torskekinn uten skinn og bein (medaljonger).

Prisene restaurantene var villige til å betale var i gjennomsnitt 34,65 kr/kg for ferske torskekinn med skinn og bein og 32,65 kr/kg for frosne torskekinn. Tilsvarende pris for medaljonger var 58,20 kr/kg for ferske og 52,70 kr/kg for frosne. Enkelte restauranter ga en urealistisk lav pris, som trakk ned gjennomsnittsprisen. Flere restauranter var villige til å betale godt over disse gjennomsnittsprisene.

Restaurantene ønsker torskekinn først og fremst under torskesesongen (desember-april), men det kunne også være aktuelt resten av året. For hele året var det størst aksept for torskekinn uten skinn og bein. Dersom en klarer å få inn torskekinnproduktene i restaurantmarkedet, vil det være lettere å få lansert produktene i andre ledd, som fiskebutikker og andre detaljistledd.

Basert på gjennomsnittsprisene over er det foretatt økonomiske kalkyler for produksjon av torskekinn/-medaljonger/tunger, både ombord i en fabrikktråler og i en fiskeindustribedrift på land. Disse kalkylene viser at lønnsomheten blir størst ved å produsere en kombinasjon av torskekinn med skinn og bein og torsketunger. Det kan allikevel, ut fra markedspotensialet, være bedre å produsere torskemedaljonger. En elektrisk kniv for å skjære medaljonger fra hodet ("Whizard Modular Trimmer") koster under 25.000 kroner, mens prisen på en maskin for å skjære ut kinn (Mesa 900) ligger på 300.000 kroner.

FORORD

Prosjektet «Marknadsundersøking av torskekinn på innanlandsmarknaden» er finansiert av Stiftelsen Rubin og Møre og Romsdal Fylkeskommune.

Fleire har vore involvert i prosjektet. Andreas Wammer og Ann Helen Hellevik har vore uunnverleg under produksjonen av torskekinna, takk til dei. Takk også til Aalesundfisk som gav oss ferske torskehovud for produksjon av produktprøvene og til Otto Giskeødegård ved Ålesund Maritime Skole som gav oss is og lånte oss vakuumpakkemaskin og lokale under vakuumpakkinga av torskekinn.

Margareth Kjerstad har vore til god hjelp under prosjektet og har kome med nyttige tilbakemeldingar under rapporteringa. Ann Helen Hellevik har stått for den statistiske handsaminga av spørjeskjemaene. Takk til dei.

Til slutt takk til alle restaurantane som stilte opp i undersøkinga og testa ut produkta. Desse har bidratt til mykje nyttig og interessant informasjon.

Ålesund 28.11.97

Kari Lisbeth Fjørtoft
Prosjektleder

Innhold

side

Samandrag	1
1. Innleiing.....	2
2. Materiale og metode	3
2.1. Råstoff.....	3
2.2. Metode.....	4
3. Presentasjon av restaurantane	5
4. Presentasjon av resultatata frå marknadsundersøkinga	7
4.1. Innleiing	7
4.2. Uttesting av torskekinna	7
4.3. Produkteigenskapar	9
4.4. Foredlingsgrad	11
4.5. Vektsortering	12
4.6. Emballasje	13
4.7. Pris	13
4.8. Sesong.....	15
5. Økonomiske kalkyler.....	16
5.1. Innleiing	16
5.2. Produksjon av torskehovudprodukt ombord i ein fabrikktrålar	16
5.3. Produksjon av torskehovudprodukt i ei landbedrift.....	18
5.4. Kommentarer til kalkylene	20
6. Diskusjon	21
7. Referanser.....	24
8. Vedlegg	26

Samandrag

Den overordna målsetninga med prosjektet er å undersøke marknadspotensialet for ferske og frosne torskekinn i restaurantleddet på innanlandsmarknaden. Gjennom prosjektet skal ein kartlegge kvalitets- og produktkrav samt prisnivå ein stiller til torskekinn. Det blir og utarbeida økonomiske kalkyler ut i frå dei dataene som kom fram i prosjektet, ei kalkyle for produksjon av frosne torskehovudprodukt ombord i ein fabrikktrålar og ei for produksjon av ferske torskehovudprodukt i ei fiskeindustribedrift.

Det var tilsaman 30 restaurantar i byane Trondheim, Ålesund, Bergen, Stavanger og Oslo som var med i undersøkinga for å teste ut fersk og frosne torskekinn. Dette er i hovudsak restaurantar som ligg i det øverste pris- og kvalitetssjiktet. Både restaurantane og gjestane var positive til torskekinna. Både når det gjeld råvarekonsistens, smak, utsjånad og konsistens i ferdigrett var resultatene svært positive. Det er dei ferske produktvariantane som får best karakter. Det er og ferske varer dei fleste restaurantane i undersøkinga er interessert i. Dette er restaurantar som stiller høge krav til råstoffet, så det kan likevel vere fleire restaurantar som aksepterer frosne produktvarianter.

Når det gjeld foredlingsgrad var dei fornøygde med korleis produktprøvene var produsert, men 25 av 29 restauranter ville foretrekke torskekinn utan skinn og bein (torskemedaljong). Det er og viktig at kinna blir sortert så ein får ein jamn storleik.

Prisane restaurantane er villig til å betale er i gjennomsnitt 34,65 kr/kg for ferske torskekinn med skinn og bein og 32,65 kr/kg for frosne torskekinn med skinn og bein. Gjennomsnittsprisen for torskekinn utan skinn og bein (medaljongane) er 58,20 kr/kg for ferske og 52,70 kr/kg for frosne. I undersøkinga var det enkelte restaurantar som gav ein urealistisk lav pris, noko som er med på å trekke ned gjennomsnittsprisen. Fleire restaurantar var villig til å betale godt over den gjennomsnittsprisen som kom fram i undersøkinga.

Restaurantane ønska produktvariantane av torskekinn først og fremst under torskesesongen. For heile året var det større aksept av torskekinn utan skinn og bein (torskemedaljonger) enn for torskekinn med skinn og bein.

Ut i frå dei økonomiske kalkylene kan det potensielle utbyttet bli høgst dersom ein produserer ein kombinasjon av torskekinn med skinn og bein og torsketunger. Det kan likevel ut i frå marknadspotensialet vere bedre å produserer torskemedaljonger. Kostnadane ved kjøp av utstyr vil og vere mindre, og risikoen for eventuelle tap bli vesentleg redusert.

Det må fleire marknadsundersøkingar til for å finne potensielle marknader både for kinn med skinn og bein, torskemedaljonger og torsketunger. Det er her viktig å tenke langsiktig og gradvis bygge opp ein marknad. Klarer ein dette, kan ein få høgare produksjonsvolum og auka lønsemd i fiskerinæringa.

1. Innleiing

I Norge utgjer biprodukt ca. 40 % av av dei norske kvotane av konsumfisk (ca. 600.000 tonn). Av dette er det omtrent 300.000 tonn som blir kasta. Dersom bearbeidingsgraden av norsk fisk aukar, vil andelen av biprodukt auke p.g.a. at mengda med avskjer blir større (RUBIN 1996). Det vart utnytta rundt 130.000 tonn meir biprodukt i 1995 enn i 1993. I forhold til det kvantumet som oppstod i 1995, vart det kasta størst mengde av torskébiprodukt frå havflåta (86 %). Av torskébiprodukt frå kystflåta og landanlegg vart 41 % kasta. 47 % (168.000 tonn) av biprodukta som blir nytta går til mjølproduksjon og 100.000 tonn til ensilasjekonsentrat (RUBIN 1995). Norge har i dag ei verdiskaping frå biprodukt på 700 millioner kroner, men dette kan fleiredoblast (Larsen 1997).

Grunnen til at mykje biprodukt fortsatt blir kasta er manglande lønnsemd, tradisjonell produksjon av fisk og fiskeprodukt samt liten kunnskap om korleis ein best mogleg kan nyttiggjere seg dette råstoffet til konsumprodukt. Lønnsemda kan imidlertid bli bedre gjennom meir rasjonelle produksjonsmåtar og ved å utvikle meir av dei mulighetene som finst i dette råstoffet (RUBIN 1996).

Ein har mulighet for å utnytte ein rekkje produkt både frå hovud, slog og avskjer. Fiskehovud blir vanlegvis malt opp til dyrefôr og i liten grad vidareforedla til konsumprodukt. Tradisjonelt har torskéhovud blitt utnytta ved å skjere ut «torsketing» til ein avgrensa marknad. Resten av hovudet blir berre marginalt utnytta til konsumprodukt.

Island er det landet som i størst grad produserer ulike produktvarianter av torskéhovud. Dette er i hovudsak salta kløyvde torskéhovud og tungar. Desse produkta har vore eksportert først og fremst til Portugal og Spania. Desse marknadene er sensitiv, noko ein ser utifrå eksportstatistikkane; ved auka volum fell prisane (Kjerstad m.fl. 1997). Å konkurrere på desse marknadene fører sannsynlegvis til enno lavare prisar. Det vil derfor vere viktig for norske produsentar å finne nye produktvarianter og markedsnisjer for torskéhovud.

Torskekinn er eit produkt som i liten grad har vore utnytta i Norge. Den mest nærliggande marknaden for dette produktet er innanlandsmarknaden. Innanlandsmarknaden blir og sett på som den viktigaste enkeltmarknaden når det gjeld fisk. For å få auka omsetning av fiskeprodukt er det viktig å skaffe informasjon om ulike behov og krav i marknaden. Det krev informasjon, tid og økonomiske midlar for å lansere nye produkt. I fleire tilfelle har nye produkt først blitt introdusert gjennom restaurantleddet. Eit eksempel på dette er breiflabb. Denne fisken vart kasta overbord før restaurantane introduserte den til gjestane sine. No er dette ein høgt verdsett fisk. Heile torskéhovud har vore konsumert og reikna som ei delikatesse hos mange langs kysten. Likevel er torskekinn eit produkt som eit fåtal kjenner til.

Dei siste åra har det skjedd ei stor utvikling innan kokkekunsten og mattrendane i Norge. Kvaliteten på restaurantar og i kokkefaget har auka. I internasjonal sammenheng har dei norske kokkane og markert seg med fleire internasjonale prisar. Etniske restaurantar har og auka i omfang. Restaurantane bruker nye og spennande råvarer i større omfang enn tidlegare og restaurantgjestane

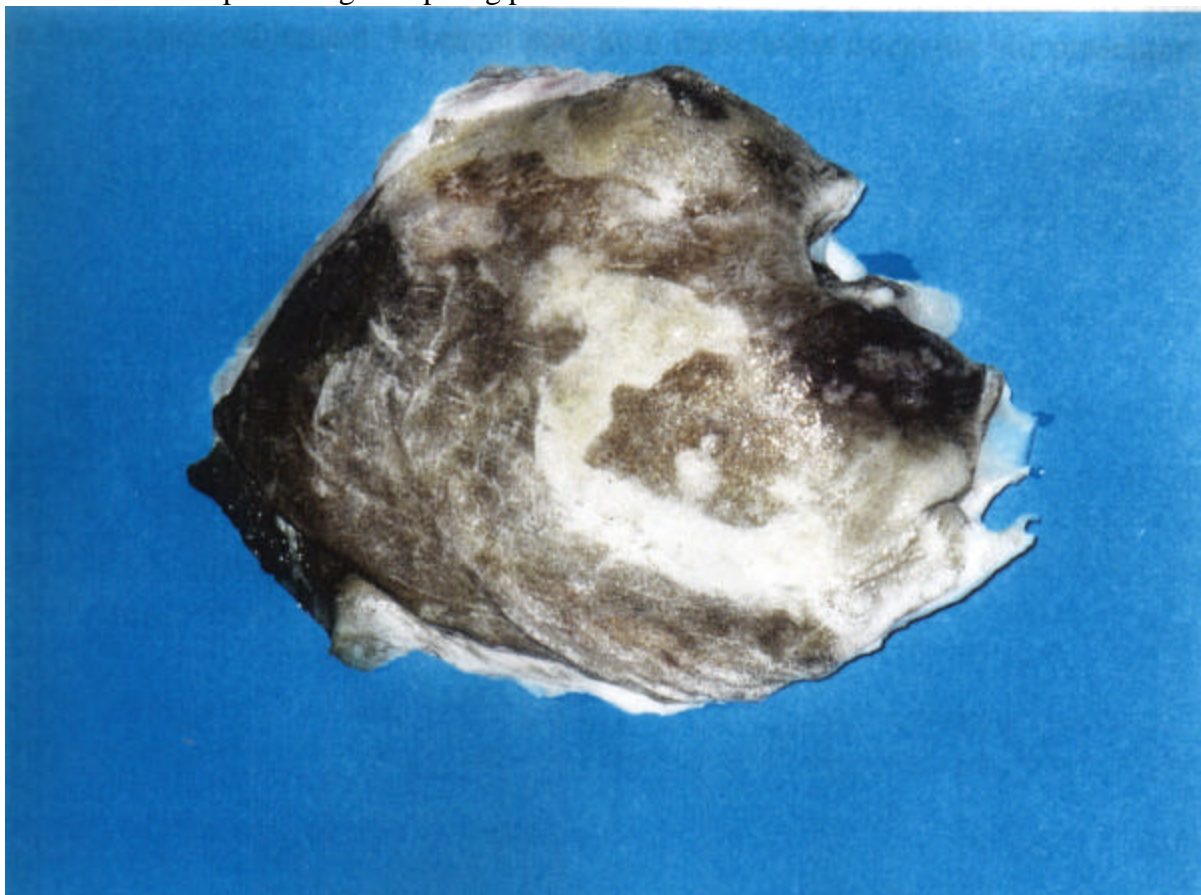
er og meir opne for å prøve nye rettar. Biprodukt og lite utnyttede artar vil derfor lettare kunne bli akseptert og prøvd ut i restaurantar og hos gjestane no enn kva tilfellet var før.

Dette prosjektet tar for seg uttesting av ferske og frosne torskerekinn hos utvalgte restaurantar i Norge. Ein skal avdekke forskjellar mellom ferske og frosne produkt av torskerekinn m.h.t. produkteigenskapar og pris. I tillegg vil produksjonsmessige eigenskapar og sesongmessig etterspørsel bli kartlagt. Det blir og utarbeida økonomiske kalkyler ut i frå dei dataene som kom fram i prosjektet.

2. Materiale og metode

2.1. Råstoff

Torskerekinna vart produsert i mars og april 1997 under torskefisket på Mørgekysten. Ein fekk ferske hovud frå Aalesundfisk som vart frakta til Møreforsking sitt prosesslaboratorium. Der vart kinn produsert ved hjelp av den islandske maskina HKG 1919B, som skjer ut kinn fra torskehovud. Etter produksjon vart kinn vakuumpakka i pakningar på ca, 1,5 kg. Ein del av pakningane vart innfrosne medan resten var ferskt. Kvar restaurant fekk 1 pakke med frosne kinn og 3 pakkar med ferske kinn. Restaurantane fekk begge produktvariantane for å kunne sjå på skilnaden mellom fersk og frosne vare m.h.t. produkteigenskapar og pris.



Figur 1. Torskerekinn med skinn og bein.

2.2. Metode

Eit utvalg på tilsaman 30 restaurantar i byane Trondheim, Ålesund, Bergen, Stavanger og Oslo var med i undersøkinga. Desse vart plukka ut ved hjelp av ein guide over «Norges Beste Restaurantar» (Norsk Hotell- og Restaurantguide A/S, 1994). I tillegg hadde vi kontakt med ein del restaurantar som vi har hatt samarbeid med tidlegare. Restaurantane vart forespurt om dei ville vere med i prosjektet, og dei fleste var svært positive til å delta.

Spørjeskjema vart sendt i forkant av uttestinga av produktprøvene (sjå vedlegg). Dette for at restaurantane skulle få setje seg inn i spørsmåla før dei testa ut torskakinna.

I spørjeskjemaet vart det i hovudsak brukt lukka spørsmål, der respondenten skulle krysse av på faste svaralternativ. Ved dei fleste lukka spørsmåla var det brukt skalering der respondenten skulle krysse av på ein skala deira meining om forskjellige eigenskaper ved produktet. Ein del av dei lukka spørsmåla har berre to svaralternativ (ja og nei). Lukka spørsmål gjer det lettare for respondenten å svare og i tillegg blir dataene lettare å bearbeide. I tillegg bruker ein opne spørsmål for å avdekke generelle holdningar hos respondentene. Det var fleire av respondentane som ikkje svarte på alle spørsmåla. Det vil derfor under presentasjonen av resultata bli oppgitt kor mange svar ein har på dei enkelte spørsmåla.

Etter at restaurantane hadde testa ut kinna, vart det gjennomført intervju med 28 av kjøkkensjefane. Det vart tatt utgangspunkt i spørjeskjemaet under intervjuet og diskutert ut i frå det. Dette for å få fram synspunkt, kommentarar og grunngjevingar av svara som ikkje kom fram i spørjeskjemaet. Moment som kom fram under intervjuet blir presentert i rapporten.

3. Presentasjon av restaurantane

Det var i alt 30 restaurantar frå 5 forskjellige byar som var med i undersøkinga.

Restaurantar i Stavanger:

- Mortepumpen, Atlantic Hotell
- Jans Mat og Vinhus
- Straen Fiskerestaurant
- Sørensens Dampskipsexpedition
- Cartellet Restaurant
- Cafe de France

Restaurantar i Ålesund:

- Sjøbua
- Brassieriet Normandie
- Panorama
- Scandic Hotell
- Sjøhuset
- Gullix

Restaurantar i Bergen:

- Statsraaden, SAS Royal Hotell Bryggen
- Grillen, Hotell Norge
- Enhjørningen
- Finnegaardsstuene
- Fiskekrogen

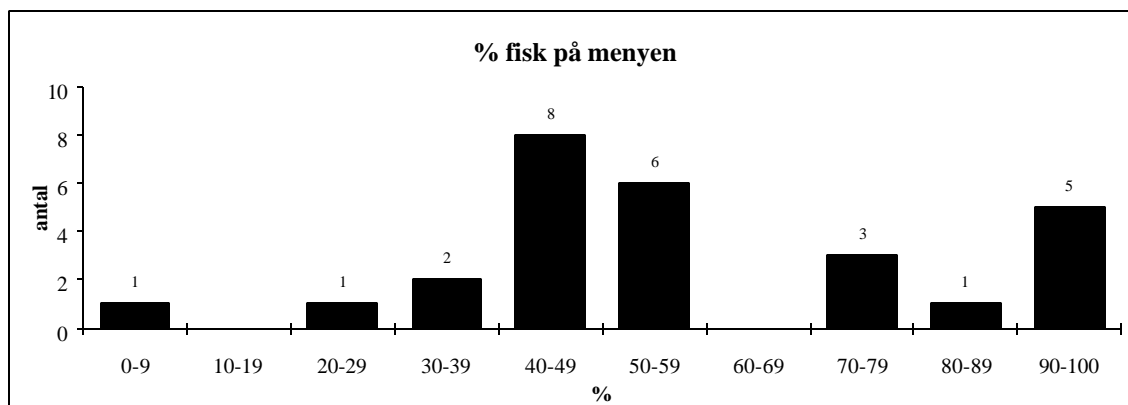
Restaurantar i Trondheim:

- Havfruen Fiskerestaurant
- SAS Grand Hotell
- Prins Olav Grill
- Hos Magnus & Spisested

Restaurantar i Oslo:

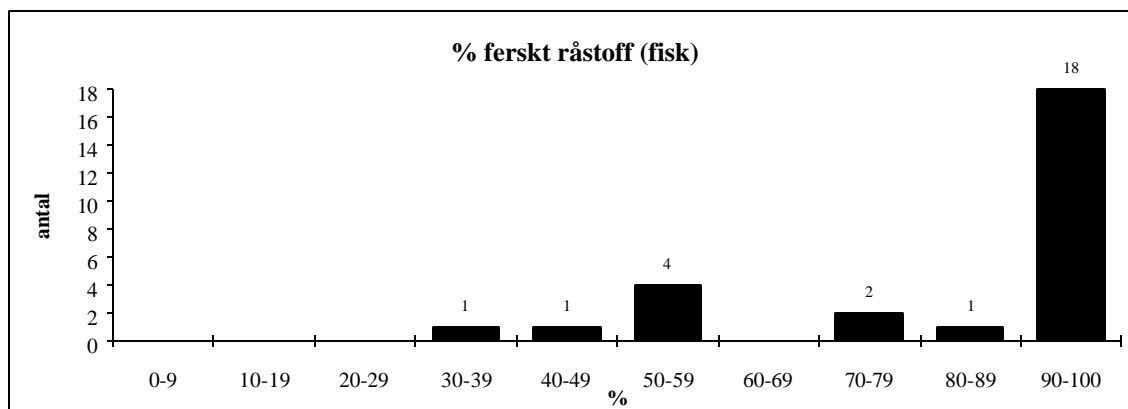
- Nippon Art
- Markveien Mat & Vinhus
- Palace Grill
- Christian Kvart, Hotell Bristol
- Lofoten Fiskerestaurant
- Maud´s et Norsk Spisested
- Blom
- Bagatelle
- Lipp

Restaurantane som var med i undersøkinga er i stor grad restaurantar som ligg i det øverste pris- og kvalitetssjiktet. Fleire av restaurantane blir reikna som Norges beste. Ein del av restaurantane var reine fiskerestaurantar, medan mange hadde ein kombinasjon av fisk og kjøtt på menyen.



Figur 2. Restaurantane sitt forbruk av fisk i prosent av totalt forbruk av fisk og kjøt.

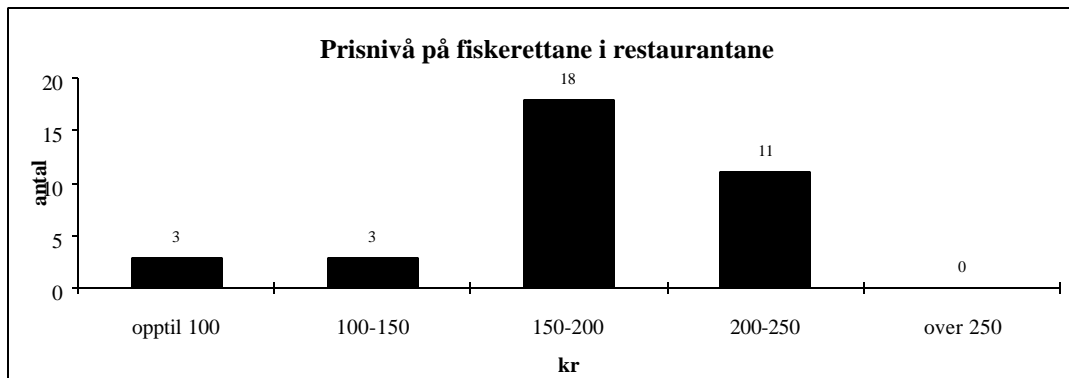
Figur 2 viser kor mykje fisk i prosent som er på menyen av fisk og kjøt totalt. Det er totalt 27 restaurantar som har svart på dette spørsmålet. Ein ser at 15 av restaurantane har 50 % eller meir fisk på menyen.



Figur 3. Restaurantane sitt forbruk av ferskt fiskeråstoff i prosent av totalt forbruk av fisk.

Det var 27 restaurantar som svarte på spørsmålet om kor mykje av fiskeråstoffet dei bruker som er ferskt. Som ein ser ut i frå figur 3, brukar i hovudsak restaurantane i undersøkinga ferske råvarer når det gjeld fisk. 18 av restaurantane bruker mellom 90-100 % ferskt råstoff. Fleire av desse bruker berre ferskt råstoff.

Grunnen til at råvarene skal vere ferske er eit krav som mange restaurantar set, spesielt «finare» restaurantar. Dei jobbar med det beste råstoffet og set dermed høge krav.



Figur 4. Prisnivået på fiskerettene hos restaurantane.

Når ein ser på prisnivået på fiskerettene hos restaurantane viser figur 4 at 18 av restaurantane har eit prisnivå på mellom 150 - 200 kr, 11 mellom 200-250 kr og resten under 150 kr pr. rett.

Ut i frå presentasjonen ovanfor kan ein seie at restaurantane i undersøkinga i hovudsak er restaurantar som har mykje fisk på menyen, foretrekker ferske råvarer av fisk og har eit forholdsvis høgt prisnivå på fiskerettene.

4. Presentasjon av resultatata frå marknadsundersøkinga

4.1. Innleiing

I det følgande vil resultatata frå spørjeskjemaene bli presentert, samt opplysningar som kom fram under intervju med kjøkkensjefane.

Sjølv etter gjentatte purringar var det 2 restaurantar som ikkje returnerte spørjeskjemaet. Der det er mogleg blir opplysningar som kom fram i intervju med kjøkkensjefane på desse restaurantane brukt i den statistiske handsaminga av dataene. Det var heller ikkje alle som svarte på alle spørsmål. Under presentasjonen av resultatata blir det derfor opplyst kor mange restaurantar som svarte på dei enkelte spørsmåla.

I rapporten blir det ikkje oppgitt kjelder til dei enkelte opplysningane som restaurantane kom med. Dette fordi mange av synspunkta og opplysningane var like frå fleire av restaurantane og blir dermed kommentert samla. Oversikt over kjøkkensjefane som vart intervju finst i referansane.

4.2. Uttesting av torskekinna

Restaurantane vart bedt om å tilberede torskekinn på to måtar; torskekinn med bein (evnt. skinn) og ein variant med beinfri torskekinnmuskel (muskelen blir skjert ut). Ellers stod dei fritt til å lage rettane slik dei måtte ønske. Det vart tilberedt mange ulike variantar av torskekinn: Steikt, dampa, marinert og steikt, panert og steikt, frityrsteikt, kokt, bakt, grilla, salta og røykt. Kinna vart tilberedt med forskjellig tilbehør, sauser og krydder. Dei fleste restaurantane serverte kinna steikt og meinte at det var den beste måten å tilberede produktet på. Andre syntes dampa kinn var eit like godt alternativ.



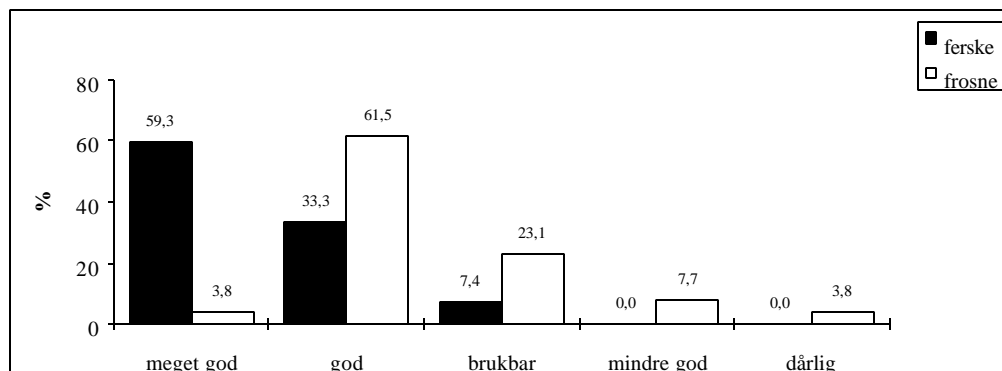
Figur 5. Kjøkkensjef Mindor Klauset ved Sjøbua i Ålesund klar for servering av torskekinn.

Dei fleste serverte produkta til gjestane sine, enten som ein rett med kinn utan skinn og bein (torskemedaljong) eller kinn med skinn og bein. Eit fåtal av restaurantane prøvde ut produkta berre hos personalet og ikkje blant restaurantgjestane. Dei fleste restaurantane meinte at torskekinn eigna seg best som apertizer, som forret, smårett eller som del av ein fisketallerken.

Restaurantane meinte det var positivt og kjekt å få eit nytt produkt å kunne tilby gjestane i staden for dei «vanlege» produkta. Restaurantane fekk og god respons frå gjestane. Mange av gjestane syntes det var svært godt og satte pris på den nye retten. Dei syntes dette var noko nytt og spennande og var overraska over mulighetene som torsken har som serveringsobjekt. Generelt kan ein seie at gjestane var mest positive til den skinn- og beinfrie varianten. Torskekinn med skinn og bein var ikkje like smakfullt for alle. Fiskeskin og bein kan virke «ekkel» på mange. Det var og ein del av restaurantane som berre serverte den skinn- og beinfrie varianten fordi dei meinte gjestane ikkje ville akseptere kinn med bein. Ein restaurant som serverte kinna med skinn og bein sa at det sosiale med å «plukke i maten» og «suge» på beina var positivt for enkelte.

4.3. Produkteigenskapar

Råvarekonsistens

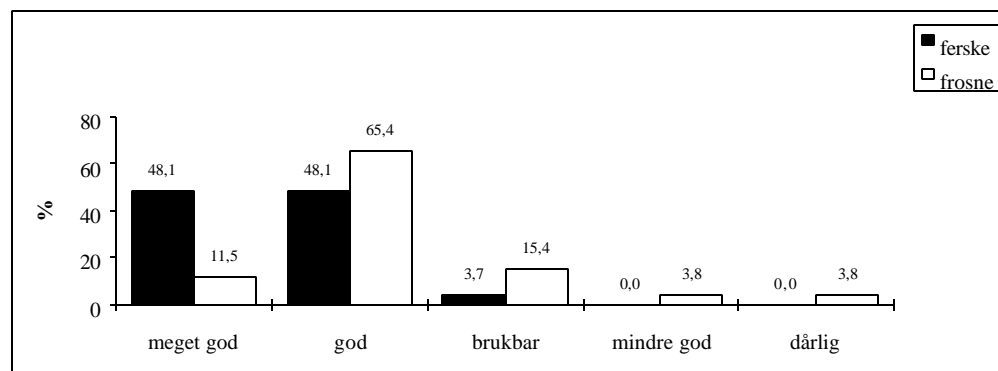


Figur 6. Vurdering av råvarekonsistens for ferske og frosne torskekinn (prosent av totale svar).

27 restaurantar svarte på spørsmål om ferske torskekinn, medan 26 svarte på spørsmål om frosne torskekinn. Som ein ser ut i frå figur 6 var det 59,3 % av dei som svarte som meinte at råvarekonsistensen på ferske torskekinn var «meget god», medan 33,3 % meinte den var «god». Når det gjeld frosne torskekinn meinte berre 3,8 % den var «meget god», 61,5 % meinte den var «god», medan 23,1 % meinte den var «brukbar». Ein ser dermed tydelege forskjellar i råvarekonsistensen mellom ferskt og frosne råstoff.

Mange kjøkkensjefar karakteriserte kjøtet på fiskehovudet til å vere det beste på heile fisken. Kjøtet er fastare, saftigare og har kraftigare fibrer enn kjøtet på andre delar av kroppen. Fleire nevnte at det kunne minne om strukturen og konsistensen i kamskjell.

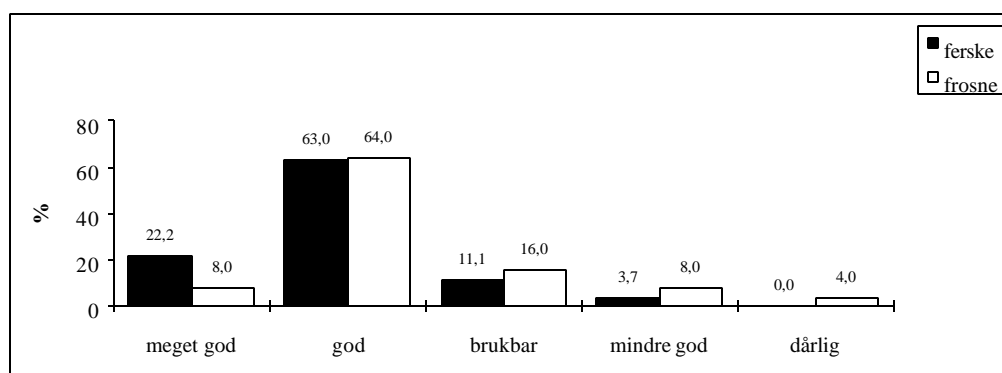
Smak



Figur 7. Vurdering av smak av ferske og frosne torskekinn (prosent av totale svar).

27 restaurantar svarte på spørsmålet om smaksvurderingar av ferske torskekinn, medan 26 svarte på spørsmål om frosne torskekinn. Som ein ser ut i frå figur 7 var det 48,1 % av restaurantane som meinte at smaken på ferske torskekinn var «meget god», medan 48,1 % meinte den var «god». Når det gjeld frosne torskekinn meinte 11,5 % den var «meget god», 65,4 % meinte den var «god», medan 15,4 % meinte den var «brukbar».

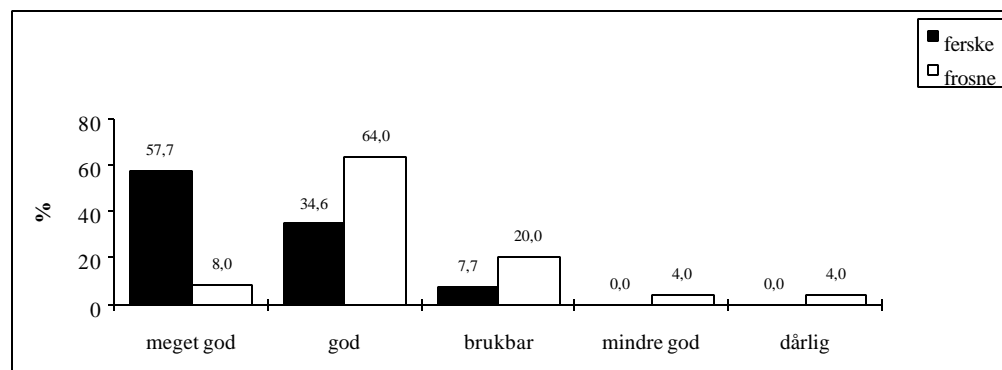
Utsjånad



Figur 8. Vurdering av utsjånaden til ferske og frosne torskekinn (prosent av totale svar).

27 restaurantar svarte på spørsmål om ferske torskekinn, medan 25 svarte på spørsmål om frosne torskekinn. Som ein ser ut i frå figur 8 var det 22,2 % av restaurantane som meinte at utsjånaden på ferske torskekinn var «meget god», medan 63 % meinte den var «god». Når det gjeld frosne torskekinn meinte 8 % den var «meget god», 64 % meinte den var «god», medan 16 % meinte den var «brukbar».

Konsistens i ferdigrett



Figur 9. Vurdering av konsistens i ferdigrett for ferske og frosne torskekinn (prosent av totale svar).

26 restaurantar svarte på spørsmål om ferske torskekinn, medan 25 svarte på spørsmål om frosne torskekinn. Som ein ser ut i frå figur 9 var det 57,7 % av restaurantane som meinte at konsistens i

ferdigrett på ferske torskekinn var «meget god», medan 34,6 % meinte den var «god». Når det gjeld frosne torskekinn meinte 8 % den var «meget god», 64 % meinte den var «god», medan 20 % meinte den var «brukbar».

Forskjellar mellom ferske og frosne produkt

Som vi har sett ovanfor meinte restaurantane at ferske kinn var best både når det gjaldt råvarekonsistens, smak, utsjånad og konsistens i ferdigrett.

Restaurantane i undersøkinga bruker i hovudsak ferske varer og stiller dermed krav til at også torskekinna skal vere ferske. Likevel kunne ein del av restaurantane akseptere frosne produkt dersom det ikkje var mogleg å få tilgang på ferske. Prisen for frosne produkt blir imidlertid lavare enn for ferske.

Enkelte av restaurantane gav uttrykk for at det var liten forskjell mellom fersk og frosen vare. Dei meinte at frosne kinn kan akseptrast sjølv om dei frosne produkta vil tape væske under opptining og dermed mister den «ferskaste» smaken.

Andre igjen meinte at dei frosne torskekinna var eit dårlegare produkt enn dei ferske kinna. Strukturen blir forandra og safta renn ut og vil derfor ikkje vere så saftig som dei ferske. Smaken kan likevel fortsatt vere ganske god. Ein restaurant meinte det var større forskjell mellom ferske og frosne torsketunger enn ferske og frosne torskekinn.

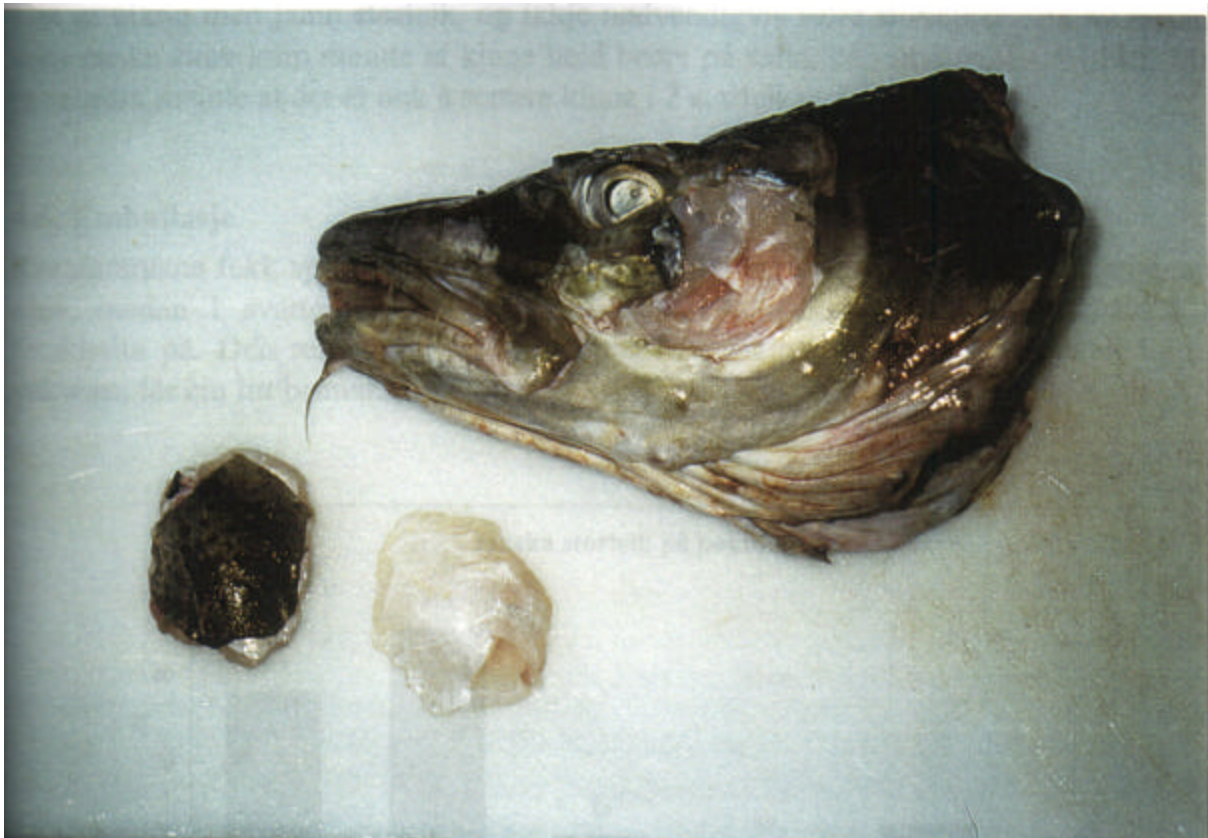
4.4. Foredlingsgrad

Som sagt tidlegare fekk restaurantane to produktvariantar, ferske og frosne torskekinn med skinn og bein. På spørsmål om dei var fornøygde med foredlingsmåten til desse, svarte 19 «ja», 6 «nei» og 2 «passe». Dette utgjør henholdsvis 70,4 %, 22,2 % og 7,4 % av totale svar.

På spørsmål om torskekinn utan skinn og bein var å foretrekke, svarte 25 «ja» og 4 «nei». Dette utgjør henholdsvis 86,2 % og 13,8 % av dei som svarte.

Restaurantane er dermed først og fremst interessert i skinn- og beinfrie kinn. Sjølv om fleire av kjøkkensjefane personleg foretrakk torskekinn med skinn og bein er gjestane skeptisk til dette då det vil bli for spesielt. Fleire kjøkkensjefar meinte at smaken er best når torskekinn blir tilberedt med skinn og bein og at produktet er meir ømfintleg utan skinn og bein. Kjøtet blir mykje saftigare når skinnet og beina er med p.g.a. det gode feittet som ligg rundt muskler og bein. Ein av kjøkkensjefane meinte at det er ein komande trend at restaurantrettane skal vere meir «back to basic»; at skinn og bein i større grad skal vere på. Kor i landet ein befinn seg er og viktig. Medan restaurantgjester i Oslo er «redd» for bein, er det større tradisjon for å ete «fiskehovud» i Ålesund.

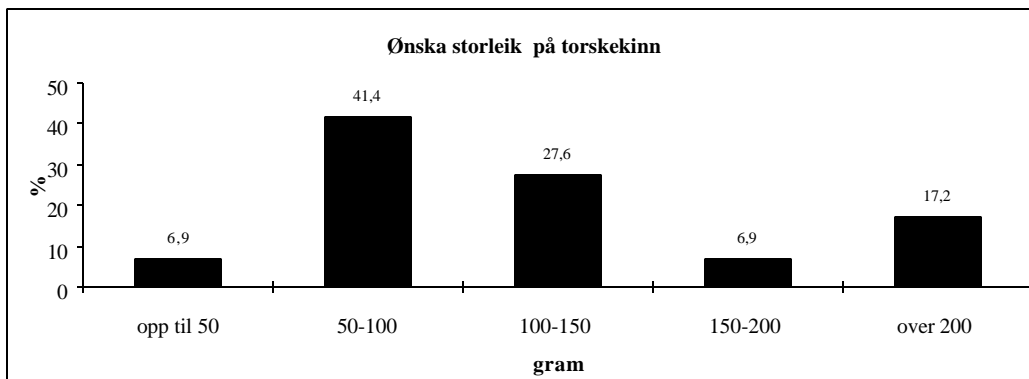
Enkelte av restaurantane meinte og at det var mykje arbeid å ta ut muskelen sjølv. I tillegg blir det mykje svinn.



Figur 10. Figuren viser kor kinn utan bein er skjert ut i frå torskehovudet.

4.5. Vektsortering

På spørsmål om storleiken på kinna var viktig, svarte 27 restaurantar «ja», medan ingen svarte «nei».



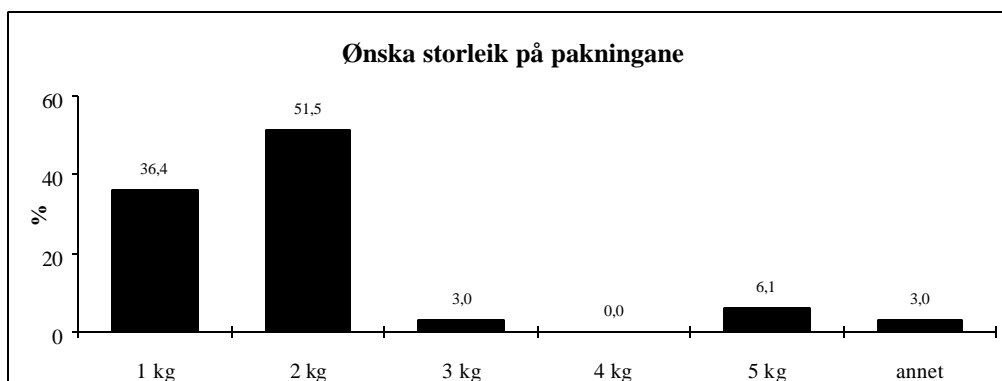
Figur 11. Ønska storleik på kinn med skinn og bein (prosent av totale svar).

Her var det totalt 26 restaurantar som svarte, men nokre kryssa av fleire alternativ (totalt 28 avkryssingar). 41,4 % ville ha kinna i vektintervallet 50-100 gram, og 27,6 % i vektintervallet 100-150 gram.

Det er viktig med jamn storleik, og ikkje nødvendigvis store storleikar. Ein av restaurantane som ønska store kinn meinte at kinna held bedre på safta, på same måte som biff. Ein annan restaurant meinte at det er nok å sortere kinna i 2 storleikar, små og stor.

4.6. Emballasje

Restaurantane fekk spørsmål om dei ønska torskekinna vakuumpakka. 26 restaurantar svarte «ja», medan 1 svarte «nei». Dei meinte at vakuumpakking var ein fin måte å behalde ferskheita på. Den restauranten som var negativ, meinte at dersom produktet ligg lenge i vakuum, får ein litt bismak.

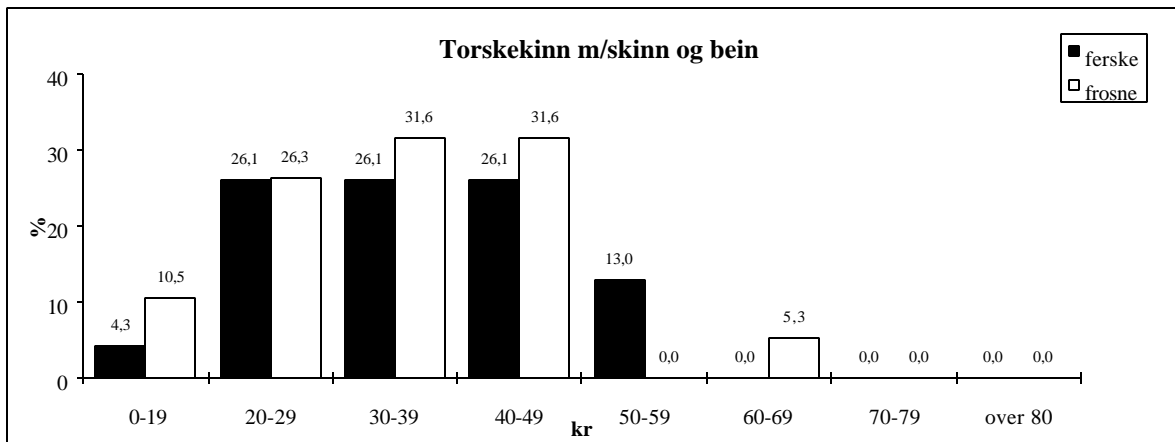


Figur 12. Ønska storleik på vakuumpakningar av torskekinn (prosent av totale svar).

Her var det totalt 32 avkryssingar, då nokre av restaurantane kryssa av fleire alternativ. 51,5 % av restaurantane ønska 2 kg pakningar, medan 36,4 % ønska 1 kg pakningar. Desse storleikane gjeld for torskekinn med skinn og bein. Under intervju av kjøkkensjefane var det enkelte som ønska mindre pakningar dersom dei skulle kjøpe rein muskel.

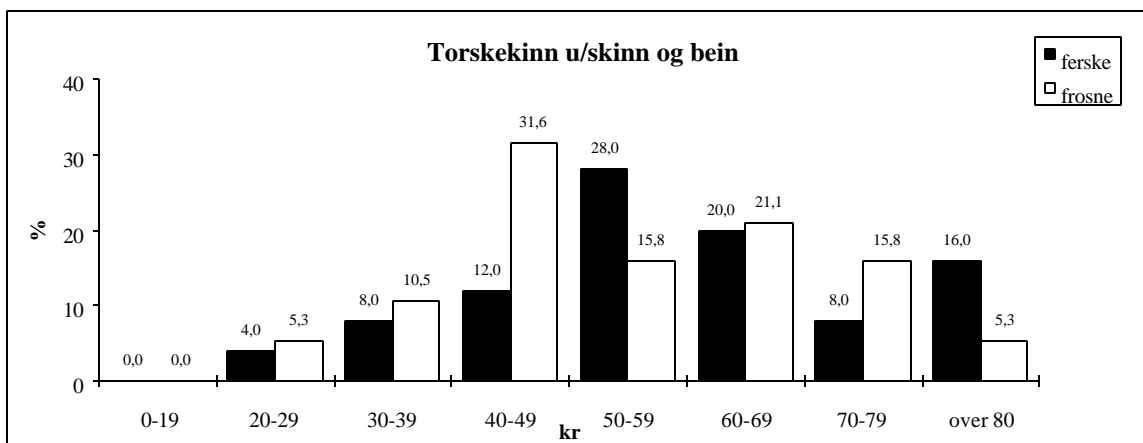
4.7. Pris

Fleire av restaurantane meinte det var vanskeleg å seie noko om prisnivået for torskekinn. Enkelte av restaurantane meinte og at prisen var uvesentleg dersom produktet var etter deira krav. Det var og fleire som ikkje svarte på spørsmål om pris når det gjaldt frosne kinn p.g.a. at dette ikkje var eit aktuelt produkt for dei.



Figur 13. Prisar restaurantane vil betale for ferske og frosne torskekinn med skinn og bein (prosent av totale svar).

Totalt var det 22 restaurantar som svarte på spørsmål om pris for ferske torskekinn med skinn og bein og 20 for frosne torskekinn med skinn og bein. Som ein ser ut i frå figur 13 varierer svara over eit stort spekter av prisar. Generelt vil dei betale meir for ferske enn frosne torskekinn. Gjennomsnittsprisen av totale svar er 34,65 kr/kg for ferske torskekinn med skinn og bein og 32,65 kr/kg for frosne torskekinn med skinn og bein.



Figur 14. Prisar restaurantane vil betale for ferske og frosne torskekinn utan skinn og bein (prosent av totale svar).

Totalt var det 24 restaurantar som svarte på spørsmål om pris for ferske torskekinn utan skinn og bein og 20 for frosne torskekinn utan skinn og bein. Som ein ser ut i frå figuren varierer også desse svara over eit stort spekter av prisar. Generelt vil dei betale meir for ferske enn frosne torskekinn. Gjennomsnittsprisen av totale svar er 58,20 kr/kg for ferske torskekinn utan skinn og bein og 52,70 kr/kg for frosne torskekinn utan skinn og bein.

4.8. Sesong

Tabell 1. Periode det er mest aktuelt å servere ulike variantar av torskekinn. Svar er antal restaurantar (prosent av svara i parantes).

Produktvariant	Heile året	Torskesesongen	Anna	Totale svar
Ferske torskekinn med skinn og bein	7 (26,9 %)	18 (69,2 %)	1 (3,8 %)	26
Frosne torskekinn med skinn og bein	7 (36,8 %)	11 (57,9 %)	1 (5,3 %)	19
Ferske torskekinn utan skinn og bein	10 (37,0 %)	16 (59,3 %)	1 (3,7 %)	27
Frosne torskekinn utan skinn og bein	10 (52,6 %)	7 (36,8 %)	2 (10,5 %)	19

I spørjeskjemaet er torskesesongen definert i perioden februar-april. Enkelte restaurantar satte denne perioden frå desember-april. Dei som har svara «torskesesongen» omfattar derfor perioden desember-april. Som ein ser i tabell 1 ovanfor er det mange som ikkje har svart på spørsmål om frosne produktvariantar. Dette er fordi frosne produkt ikkje er aktuelt for dei.

Generelt kan ein seie at alle produktvariantane av torskekinn først og fremst er å foretrekke under torskesesongen. Det er likevel større aksept for å servere dei skinn- og beinfrie variantane gjennom heile året. Under torskesesongen vil det og vere enklare å få tak i ferske leveransar. Eit anna krav er at leveransane må vere jamn under torskesesongen. Mange av restaurantane var villig til å betale godt dersom krava deira vart oppfylde.



Figur 15. Ein rett av torskekinn med skinn og bein.

5. Økonomiske kalkyler

5.1. Innleiing

I dette avsnittet vil det bli utarbeida 2 kalkyler for å finne lønnsenda for produksjon av torskekinn. Det blir utarbeida ei kalkyle for produksjon av frosne torskehovudprodukt ombord i ein fabrikktrålar og ei kalkyle for produksjon av ferske torskehovudprodukt i ei fiskeindustribedrift.

I kalkylene tar ein utgangspunkt i utbytte og produksjonsforsøk gjennomført av Fiskeriforskning (Helgason m.fl. 1996) med den islandske maskina MESA 900 som produserer torskekinn med skinn og bein og torsketunger og forsøk gjennomført av Møreforskning med den islandske maskina HKG 1919B (Kjerstad m.fl. 1997). For produksjon av torskekinn utan skinn og bein (heretter kalla medaljongar) tar ein utgangspunkt i utbytteforsøk gjennomført av Møreforskning (upublisert) og produksjonsforsøk gjort av Fiskeriforskning (Helgason m.fl. 1997) med den elektriske kniven «Whizard Modular Trimmers». Den blir produsert av «Bettcher Industries» i USA. I Norge blir den forhandla av firmaet «Bokken A/S» i Oslo. Knivbladet til denne kniven er sirkelforma og den skjer ut torskemedaljongar ved at den roterer.

5.2. Produksjon av torskehovudprodukt ombord i ein fabrikktrålar

Denne kalkyla er basert på prosjektet «Partering og kommersiell utnyttelse av fiskehoder», der det vart tatt utgangspunkt i eit linefartøy (Kjerstad m.fl. 1997). I denne kalkyla vil ein ta utgangspunkt i produksjonsmulighetene for ein fabrikktrålar. I tillegg til frosne kinn og torskemedaljongar vil produksjon av frosne tunger og bli tatt med. Dette for å få ei totalvurdering av potensialet for utnytting av heile torskehovudet.

Forutsetningar for produksjon på fabrikktrålar

- Råstoffet er gratis.
- Torskevotote for ein fabrikktrålar er 1436 tonn for 1997.
- Mannskapslott på ein fabrikktrålar er 28,5 % av omsatt førstehandsverdi.
- Produksjon av torskehovudprodukt gir ingen ekstra mannskapsutgifter.
- Utbytte av torskehovud frå rund fisk er 18 %.
- Produksjonsutbytte (frå torskehovud) for frosne kinn med skinn og bein er 14,7 % og 3 % for tunger.
- Produksjonsutbytte (frå torskehovud) for ferske torskekinn utan skinn og bein (torskemedaljongar) er 5,4 %.
- Frosne kinn, medaljongar og tunger blir pakka i cateringemballasje. Emballasjen omfattar inner- og ytteremballasje, plast, strips, fargestrykk og etikettar og kostar 0,56 kr/kg.
- Avgift til salgslag: 0,6 % (biprodukt) av omsatt førstehandsverdi.
- Avgift til faglag: 0,35 % av omsatt førstehandsverdi.
- Produktavgift: 3,3 % .
- Losseutgifter: 0,12 kr/kg.
- Lagerleige på fryselager i 1 mnd. à 0,13 kr/kg.
- Salgsprisane er basert på prisar kome fram i undersøkinga. Ein forutset derfor at ein sel direkte til kunden. Pris for frosne torsketunger er satt til 39 kr/kg.
- Kostnader ved salg og distribusjon er ikkje tatt med i kalkyla.

Tabell 2. DB-kalkyle for produksjon av torskehovudprodukt ombord i ein fabrikktrålar.

	Frosne medaljongar	Frosne tunger	Frosne kinn
Utbytte/ kg råvare	0,054	0,030	0,147
Variable kostnader			
Råvare (ferske hovud)	0	0	0
Emballasje	0,56	0,56	0,56
Lossekostnader	0,12	0,12	0,12
Lagerleige	0,13	0,13	0,13
Mannskapsandel	14,96	11,12	9,26
Produktavgift	1,73	1,29	1,07
Vedlikehald maskin	0,05	0,05	0,05
Avgifter til salgslag	0,32	0,23	0,20
Avgifter til faglag	0,18	0,14	0,11
Sum variable kostnader	18,05	13,63	11,50
Salgspris	52,50	39,00	32,50
DB / kg ferdig produkt	34,45	25,37	21,00
DB / kg råvarer	1,86	0,76	3,09
Tot ant. kg hode pr. fartøy	258.480	258.480	258.480
Tonn ferdigvare pr. fartøykvote	13,96	7,75	38,00
DB / fartøykvote (kr)	480.798	196.710	797.785

Tabell 3. DB for produksjon av ulike kombinasjoner av torskehovudprodukt for ein fabrikktrålar.

	Kinn	Medaljongar	Tunger	Totalt
DB ved produksjon av frosne kinn og tunger	797.785		196.710	994.495
DB ved produksjon av frosne medaljongar og tunger		480.798	196.710	677.508

Ved optimal produksjon av frosne torskehovudprodukt ombord i ein fabrikktrålar, kan ein oppnå eit dekningsbidrag på ca. 994.500,- for produksjon av frosne kinn og tunger. Ved produksjon av medaljongar og tunger kan ein oppnå eit dekningsbidrag på ca. 677.500,-. Den norske torskekvota for fabrikktrålarflåten (22 stk) var på 31.592 tonn i 1997. Dersom ein hadde ein marknad som kunne ta unna denne potensielle produksjonen av torskehovudprodukt og til dei prisane som

beskreve i rapporten, vil dette gi følgende dekningsbidrag (ca): 10,5 millioner for frosne torskemedaljongar, 4,3 millioner for frosne torsketingar og 17,5 millioner for frosne torskekinn med skinn og bein. Den totale norske torskektivota for heile trålarflåten var på 131.679 tonn i 1997.

5.3. Produksjon av torskeshovudprodukt i ei landbedrift

I desse kalkylene tar ein utgangspunkt i ferske produktvariantar av torskeshovud. I tillegg til kinn med skinn og bein og torskemedaljongar blir tungar og tatt med.

Forutsetningar for produksjon i landbedrift

- Råstoffet er gratis.
- Ei bedrift kjøper 300 tonn fersk torsk med hovud pr. år (torskeseongen).
- Utbytte av torskeshovud frå rund fisk er 18 %.
- Produksjonsutbytte (frå torskeshovud) for ferske kinn med skinn og bein er 14,7 % og 3 % for tungar.
- Produksjonsutbytte (frå torskeshovud) for ferske torskekinn utan skinn og bein (torskemedaljongar) er 5,4 %.
- Lønn er 120,- pr. time inkludert sosiale utgifter. Ein antek at det trengs 2 personer for å utføre arbeidet både for MESA 900 og kniven Whizard Modular Trimmers.
- Lønnskostnader for produksjon av torskemedaljongar med Whizard Modular Trimmers: Ein kan produsere 15 kg torskemedaljongar pr. time (Helgason m.fl. 1997). Effektiv produksjon pr. dag er 5 timer og 2,5 timer for tilrettelegging og pakking. Dette utgjer 10 kg ferdig produkt pr. time i snitt pr. dag. Timekost for 2 personer er 240: 10 kg = 24 kr pr. kg ferdigprodusert vare.
- Lønnskostnader for produksjon av torskekinn med skinn og bein og torsketingar: Ein antek at ein kan produsere 25 hovud i minuttet på Mesa 900. Dersom gjennomsnittsvakta på ein torsk er 4 kg, utgjer hovudet 0,72 kg. Ein kan dermed produsere 159 kg torskekinn og 32,4 kg tungar i timen. Effektiv produksjon pr. dag er 5 timer og 2,5 timer for tilrettelegging og pakking. Dette utgjer 106 kg ferdig produkt av kinn og 21,6 kg tungar pr. time i snitt pr. dag. Timekost for 2 personer er 240: 106 kg = 2,26 kr pr. kg ferdigprodusert torskekinn og 240 : 21,6 kg = 11,1 kr pr. kg ferdigproduserte tungar.
- Ferske kinn og tungar blir pakka i vakumposer og lagt i isoporkassar med is, totale emballasje kostnader er 1,75 kr/kg.
- Bedrifta har vakumpakkemaskin, så det er ingen ekstra kostnader ved å vakumpakke produkta.
- Produktprisane er basert på prisar kome fram i undersøkinga, ein forutsett dermed at bedrifta sel direkte til kundane. Pris for ferske torsketingar er satt til 42 kr/kg.
- Kostnader ved salg og distribusjon er ikkje tatt med i kalkyla.

Tabell 4. DB-kalkyle for produksjon av torskehovudprodukt i ei landbedrift.

	Ferske medaljongar	Ferske tungar	Ferske kinn
Utbytte/ kg råvare	0,054	0,030	0,147
Variable kostnader			
Råvare (ferske hovud)	0	0	0
Emballasje	1,75	1,75	1,75
Lønnskostnader	24,00	11,10	2,26
Vedlikehald maskin	0,05	0,05	0,05
Sum variable kostnader	25,80	12,90	4,06
Salgspris	58,00	42,00	34,50
DB / kg ferdig produkt	32,20	29,10	30,44
DB / kg råvarer	1,74	0,87	4,47
Tot ant. kg hode/bedrift	54.000	54.000	54.000
Tonn ferdigvare/ bedrift	2,92	1,62	7,94
DB / produksjon pr. år (kr)	93.895	47.142	241.633

Tabell 5. DB for produksjon av ulike kombinasjoner av torskehovudprodukt i ei landbedrift.

	Kinn	Medaljongar	Tungar	Totalt
DB ved produksjon av ferske kinn og tungar	241.633		47.142	288.775
DB ved produksjon av ferske medaljongar og tungar		93.895	47.142	141.037

Ved optimal produksjon av ferske produkt i ei landbedrift, kan ein oppnå eit dekningsbidrag på ca. 288.800,- for produksjon av ferske kinn og tungar. Ved produksjon av medaljongar og tungar kan ein oppnå eit dekningsbidrag på ca. 141.000,-. Tunga må bli handskjert og her foruset ein at dette er like effektivt som å produsere ved hjelp av maskin. Ein må nok reikne med at effektiviteten vil bli lavare. Dersom ein ser på totale leveranser av fersk torsk under torskefisket på Mørkekysten og Lofotfiske¹ var dette ca 2564 tonn rund² torsk i 1997. Dersom ein hadde ein marknad som kunne ta unna denne potensielle produksjonen av torskehovudprodukt og til dei prisane som beskreve i rapporten, vil dette gi følgande dekningsbidrag (ca): 802.400 kr for frosne torskemedaljongar, 402.900 kr for frosne torsk tungar og 2.065.000 kr for frosne torsk kinn med skinn og bein.

¹ Her blir torsken i stor grad levert kappa til landbedriftene, men fiskarane tek vare på hovuda for skjering av tungar.

² Levert kvantum er omreikna til rund vekt.

Kvantum som blir fiska i torskesesongen kan variere mykje frå år til år og 1997 blir reikna som eit forholdsvis svakt år.

5.4. Kommentarer til kalkylene

MESA 900 vil koste ca. 300.000 kr i innkjøp, medan kniven «Whizard Modular Trimmers» modell 620 vil koste 23.350 kr i innkjøp. Dersom ein har ei linær avskrivning på 5 år for MESA 900 maskina, vil dette bli ein kostnad på 60.000 kr i året. Kniven «Whizard Modular Trimmers» vil vere betalt første året.

Ein må reikne med at prisane som er brukt i kalkyla vil bli lavare dersom ein produserer større kvantum av produkta. Spesielt vil dette gjelde for dei frosne produktvariantane. Dette prosjektet er ei lita undersøking som er gjort på ein begrensa marknad og undersøkingar i andre marknadssegment kan derfor gi andre resultat.

Dei siste åra har torskekvotane vore høge, men i åra framover vil dei truleg bli lavare. Neste år (1998) blir kvota for ein fabrikktrålar redusert frå 1436 tonn til ca. 1120 tonn. Dette vil få utslag på den potensielle produksjonen av biprodukt. Mindre produksjon av filet vil føre til reduserte inntekter. For å oppretthalde lønnsmda dei neste åra eller redusere tap av overskudd, kan det derfor bli viktig å ta vare på heile fisken.

Mykje av fisken som blir landa fersk og frosen, blir landa kapp. Det er ikkje påkrevd å lande fisken med hovud slik som i andre fiskerinasjoner som Island, Danmark, Færøyane, Grønland og Canada. Hovuda inngår her i prisen som industrien må betale. I desse landa har det vokse fram ein langt større interesse for å bearbeide hovuda til bedre betalte produkt (Helgason m.fl. 1997). For å få tilgang på råstoff til produksjon av torskehovudprodukt, er det viktig at ein landar fisken med hovud.

Det er først og fremst under Lofottfisket og torskefisket på Mørkysten at landbedriftene får leveranser av fersk torsk med hovud. Utanom «torskesesongen» blir fersk torsk i stor grad levert kapp. For landbedrifta var det i kalkylene forutsatt at råstoffet er gratis. Ved produksjon av konsumprodukt kan det på sikt skje at bedriftene må betale for råstoffet. Dekningsbidraget vil derfor kunne bli noko lavare. På den andre sida kan dette føre til auka leveranser av hovud. Lønsmda for fiskefartya vil auke og det kan bli ei «gulrot» for at båtane landar fisken med hovud. Som vi har sett er den totale torskekvota for trålarflåta på 131.679 tonn for 1997. Mykje av dette blir levert av ferskfisktrålarar som har moglegheit til å levere ferske hovud.

For produksjonen ombord i fabrikktrålararen vart det i kalkylene forutsatt at produksjonen av torskehovudprodukt ikkje gir ekstra mannskapsutgifter. Ved full produksjon i fabrikk kan ein få kapasitetsproblem når det gjeld å få produsert torskehovudprodukt. Det er derfor mogleg at ein må auke bemanninga og at ein dermed får auka mannskapsutgifter. Dersom ein fabrikktrålar fiskar 35 tonn rund torsk i døgnet, utgjør dette rundt 8750 hovud (sjå utbytetal i kalkylene). Mesa 900 har ein kapasitet på 1500 hovud i timen og har dermed kapasitet til å produsere torskehovuda i løpet av eit fiskedøgn. Når det gjeld kniven «Whizard Modular Trimmers» kan den produsere 600 hovud i timen (Helgason m.fl. 1997), så den vil og klare å produsere unna hovuda i løpet av eit døgn. Dersom ein må handskjere tungene, kan dette bli vanskeleg å få gjort utan å auke antalet på mannskapet.

Ved forsøka med den elektriske kniven gjennomført av Fiskeriforskning (Helgason m.fl. 1997) var det 2 personer som gjennomførte produksjonen av torskemedaljongane. Dei påpeikte at ved opplæring og effektiv produksjonslinje kan kapasiteten aukast og operasjonane gjennomførast med mindre arbeidskraft. Dette vil føre til mindre lønnskostnader ved produksjon av torskemedaljongar, noko som vil auke gevinsten ytterlegare. Når det gjeld pakking er vakuumpakking forholdsvis dyrt. Andre pakkemetoder kan gi lavare produksjonskostnader.

Som vi og har sett gjennom rapporten, tyder det på at ein oppnår størst aksept for torskemedaljongar. Dette kan føre til at etterspurnaden til desse produkta kan bli større enn torskekinn med skinn og bein, og at det er lettare å få avsetning av desse.

Ved produksjon av torskehovudprodukta, er det store prisdifferensar på utstyret for å produsere torskekinn med skinn og bein og å produsere torskemedaljongar. Dersom ein produserer torskemedaljongar er kostnadane ved kjøp av utstyr vesentleg mindre, og risikoen for eventuelle tap blir vesentleg redusert. Når ein ser på kostnaden ved investering og potensielle marknader, kan det derfor sjå ut til at produksjon av torskemedaljongar vil føre til mindre risiko.

6. Diskusjon

Restaurantane i undersøkinga var i hovudsak restaurantar som ligg i det øverste kvalitetssjiktet. Dette gjenspeglar seg når ein ser på prisnivået på fiskerettane og det faktum at dei i hovudsak nyttar ferskt råstoff. Desse restaurantane set høge krav til råstoffet og berre det beste er godt nok. Det å kunne utføre ei undersøking hos desse er positivt med tanke på tilbakemeldingane. Dette er dyktige fagfolk som har god kunnskap om fiskeråstoff og kan dermed gi ei fagleg vurdering av produkta.

Kjøkkensjefane på restaurantane var svært positive til å få prøve noko nytt. Det er dei «vanlege» fiskeslaga som går igjen på menyen og dei synes det er spennande å presentere noko nytt for gjestane. Fleire av kjøkkensjefane gav uttrykk for at muskelen i fiskehovudet er den beste delen på heile fisken. Det at velrennomerte restaurantar ser på torskekinn som eit så bra produkt kan love godt for framtidige leveransar. Gjestane var og positive, først og fremst til skinn- og beinfrie produkt. Det er tross alt gjestane som til slutt avgjer om dei vil kjøpe produkta. Dersom gjestane liker produkta kan dette føre til at dei vil bruke produkta også i den private husholdninga.

Når det gjeld råvarekonsistens, smak, utsjånad og konsistens i ferdigrett er det dei ferske produktvariantane som får best karakter. Dei fleste restaurantane sa at sjølv om dei frosne variantane var god, så er det eit prinsipp at råvara skal vere fersk. Det er uansett den beste kvaliteten. Det er likevel truleg at det er fleire restaurantar i Norge som set mindre krav til råstoffet og som ikkje har motforestillingar til å bruke frosne varer. Det er fortsatt eit godt produkt.

25 av 29 restaurantar foretrakk torskekinn utan skinn og bein (medaljongar). Sjølv om mange kjøkkensjefar meiner det er best med skinn og bein, er gjestane skeptisk til dette. Dei er ikkje vande med å ete fisk med skinn og bein og foretrekker derfor rein fiskemuskel (medaljongar). Det kan derfor tyde på at det vil bli størst etterspørsel etter torskemedaljongar og at det berre er ei lita gruppe som vil ha torskekinn med skinn og bein. Restaurantane som vil ha torskekinn med skinn og

bein er restaurantar som ligg ved kysten. Ein del av kystbefolkninga har i større grad «lært» å ete torskehovud og setjer pris på denne retten. Det vil derfor sannsynlegvis vere ein avgrensa marknad for denne produktvarianten i restaurantleddet i Norge.

Når det gjeld vekta på kinna med skinn og bein var dei mest interessert i kinn mellom 50-100 gram. Kva vekt ein ønsker for medaljongar må ein undersøke nærmare. Det som likevel er viktig er å ha ein jamn storleik på kinna. Det kan vere nok å sortere dei i 2 storleikar, spesielt for torskemedaljongar. Forskjellen vil ikkje bli så stor mellom ein stor og liten torskemedaljong som eit stort og lite torskekinn med skinn og bein. Ved utbyttemålingar gjennomført av Møreforskning (sjå vedlegg) vog det minste kinnet 71 gram medan det største vog 89 gram.

Produktprøvene vart pakka i vakuumposer. Så og seie alle restaurantane likte denne måten produkta vart pakka på. Storleiken på pakningane dei ønska var 1 og 2 kg. Dersom ein skal produsere torskemedaljongar vil restaurantane truleg foretrekke mindre pakningar. Dette p.g.a. at ein får fleire rettar av 1 kg medaljongar enn av 1 kg torskekinn med skinn og bein.

Prisane restaurantane er villig til å betale er i gjennomsnitt 34,65 kr/kg for ferske torskekinn med skinn og bein og 32,65 kr/kg for frosne torskekinn med skinn og bein. Gjennomsnittsprisen for torskekinn utan skinn og bein (medaljongar) er 58,20 kr/kg for ferske og 52,70 kr/kg for frosne. Fleire restaurantar meinte at prisen ikkje var det vesentlege. I undersøkinga var det enkelte restaurantar som gav ein urealistisk lav pris, noko som er med på å trekke ned gjennomsnittsprisen. Fleire restaurantar var villig til å betale godt over den gjennomsnittsprisen som kom fram i undersøkinga. Restaurantane fekk heller ikkje produktprøver av torskemedaljongar, så fastsetjinga av denne prisen kan ha vore annleis dersom dei hadde fått prøver også av denne varianten.

Restaurantane var i hovudsak interessert i kinnprodukt i torskesesongen, men det var og enkelte som var interessert i produkta gjennom heile året, då først og fremst medaljongar. Ferske produkt er lettast å få leveranser av under torskesesongen då gytetorsken blir levert med hovud til landbedriftene. Eit anna krav er at leveransane må vere jamne under torskesesongen. Dette er svært viktig då restaurantane har produktet på menyen og må kunne servere dette kvar dag. Restaurantane kunne betale godt dersom deira krav om kvalitet og kontinuerleg tilgang på produkta vart oppfylt.

Som vi har sett er den potensielle produksjonen av torskekinn på fartøy og i bedrift forholdsvis høg. Restaurantar vil berre kunne ta ein del av den potensielle produksjonen av torskemedaljongar og torskekinn med skinn og bein då denne marknaden er avgrensa. Det er først og fremst ferske torskemedaljongar i torskesesongen restaurantane er interessert i. Det er derfor viktig å få omsetnad og gjennom andre kanalar. Dersom ein klarer å få torskekinnprodukt etablert i restaurantleddet, kan det vere lettare å få produktet lansert i andre ledd som fiskebutikkar eller andre detaljistledd. Produktet vil vere kjent for mange og det vil derfor vere lettare å kjøpe produktet i butikken. Det vil likevel kreve tid, økonomiske midler og informasjon for å lansere nye produkt i detaljistleddet. Det kan vere lettast å få konsumenten til å ta i bruk torskemedaljongar då mange kan vere skeptisk både til utsjånad, bein og skinn når det gjeld torskekinn med skinn og bein. Ei forbrukarundersøking gjort under Matfestivalen i Ålesund 1997 der det vart servert torskekinn med skinn og bein, viser at man i større grad ville ha foretrukket torskemedaljongar. 40,6 % foretrakk torskemedaljongar, 24,6 % torskekinn med skinn og bein og 34,8 % ville ha begge deler. Dei fleste av dei som svarte var folk som et fisk over 8 gonger i månaden (Fjørtoft, m.fl., rapport under bearbeiding). Torskemedaljongar

burde og vere ypperleg mat for born og andre som er kresne på fiskebein. På ein av restaurantane vart kinnmuskel prøvd ut hos personalet som normalt ikkje liker fisk. Det var positiv respons til produktet.

Sjølv om det kan sjå ut til at torskemedaljongar er det mest aktuelle produktet på innanlandsmarknaden, skal ein likevel ikkje sjå vekk i frå at der er ein marknad for torskekinn med skinn og bein på eksportmarknaden. Undersøkingar gjort i Taiwan, viser at der finst produkt som liknar på torskekinn, og at dei kan akseptere norske torskekinn, både medaljongar og kinn med skinn og bein (Kjerstad m.fl., rapport under bearbeiding). Andre undersøkingar igjen, viser at m.a. Spania vil ha torskemedaljongar (Kjerstad m.fl. 1997). Her kan dei frosne torskemedaljongane ha ein marknad. Marknaden for torsketingar er og begrensa og må kartleggast nærmare. Spania kan vere ein interessant marknad for dette produktet. Det må fleire marknadsundersøkingar til for å vite meir om potensialet for torskehovudprodukt. Ein må gjennomføre grundige undersøkingar for å kunne tilfredsstille krav og behov i marknaden. Det er og viktig å tenke langsiktig då det tar tid å introdusere nye produkt. Ein har potensiale til å produsere større mengder med torskehovudprodukt dersom ein har marknader som kan ta imot dette kvantumet.

Dersom det blir liten etterspørsel av kinn med skinn og bein vil kostnadane ved å investere i ei maskin som skjær ut kinn med skinn og bein og tunger bli dyrt. Med den elektriske kniven blir det mindre kostbart og ikkje nødvendig med så høg produksjon for å dekke inn utgiftene. Dette gjeld både for fartøy og landbedrift. Men dersom ein klarer å finne marknad for torskekinn med skinn og bein vil det potensielle overskotet kunne bli høgre. Ein får då også produsert tunger på ein meir rasjonell måte.

På sikt får ein håpe at nye marknader blir opna, og at fartøy og landindustri ser eit potensiale i å produsere torskehovudprodukt. Tenker ein langsiktig og klarer gradvis å bygge opp ein marknad, kan ein få høgre produksjonsvolum og auka lønsemd i fiskerinæringa.

Nå gjenstår det å sjå om det finst bedrifter eller fartøy som er interessert i å starte produksjon av torskekinn. Fleire restaurantar håper i alle fall at det skal vere mogleg å få leveranser av dette ypperlege produktet i framtida.

7. Referanser

- Fjørtoft, K.L., Hellevik, A.H. Forbrukarundersøking under Matfestivalen i Ålesund 1997. Rapport under bearbeiding.
- Helgason, J.G., Akse, L., Joensen, J. 1996. Biprodukter i saltfiskproduksjonen - utnyttelse av hoder og rygger. Fiskeriforskning, rapport10/1996.
- Helgason, J.G., Akse, L., Joensen, J., Myrseth, L. 1997. Konsumprodukter av torskehoder- og rygger. -Uprøving av prosessutstyr - Kvalitetsvurdering av produktene. Fiskeriforskning, rapport 13/1997.
- Kjerstad, M., Wammer, A., Fjørtoft, K.L. 1997. Partering og kommersiell utnyttelse av fiskehoder. RUBIN-rapport nr. 415/62.
- Kjerstad, M., Fjørtoft, K.L. Marknadsundersøking av konsumprodukt frå fiskehovud i Taiwan. Møreforskning. Rapport under bearbeiding.
- Larsen, P.M., 1997. Utvikling av biprodukter: Trenger 100 prosent finansiering. Artikkel i Fiksets Gang nr. 5 1997.
- Norges Råfisklag. Statistikk for leveranser av fersk torsk.
- Norsk Hotell- og Restaurantguide A/S, 1994.
- Rubin 1995. Varestrømsanalyse - 1995. Biprodukter fra fisk og reker. RUBIN rapport nr. 003/58.
- Rubin 1996. Notat vedr. «Nasjonal strategi». Biprodukter fra fiskeri- og havbruksnæringen. RUBIN rapport nr. 005/55.
- Sunnmøre og Romsdal Fiskesalsslagslag. Statistikk for leveranser av fersk torsk.

Personleg meddeling

- Anon. Sunnmøre og Romsdal Fiskesalsslagslag, Ålesund.
- Anda, I., kjøkkensjef ved Mortepumpen, Stavanger.
- Bær, J., kjøkkensjef ved Markveien Mat & Vinhus, Oslo.
- Barmen, L., kjøkkensjef ved Lipp, Oslo.
- Barstad, W., Fiskebåttredernes Forbund, Ålesund.
- Bjøringsøy, A., kjøkkensjef ved Prins Olav Grill, Royal Garden Hotell, Trondheim.
- Christensen, T., kjøkkensjef ved Fiskekrogen, Bergen.
- Christer, W.J., kjøkkensjef ved Maud's et Norsk Spisested, Oslo.
- Dahl, Ø., produksjonssjef Aalesundfisk.

Ekroll, T., kjøkkensjef ved Scandic hotell, Ålesund.
Farstad, G., kjøkkensjef ved Havfruen Fiskerestaurant, Trondheim.
Furset, B.T., kjøkkensjef ved Lofoten Fiskerestaurant, Oslo.
Hole, Å., kjøkkensjef ved Hos Magnus & Spisested, Trondheim.
Ishibashi, H., kjøkkensjef ved Nippon Art, Oslo.
Juelsen, S., kjøkkensjef N.B. Sørensens Dampskipsexpedition, Stavanger.
Killinger, W., kjøkkensjef ved Blom Restaurant, Oslo.
Klauset, M., kjøkkensjef ved restaurant Sjøbua, Ålesund.
Mathiassen, H.M., kjøkkensjef ved Cartellet Restaurant, Stavanger.
Moen, H., kjøkkensjef ved Straen Fiskerestaurant, Stavanger.
Ness, T., kjøkkensjef ved Bagatelle, Oslo.
Nystøyl, kjøkkensjef ved Gullix, Ålesund.
Readington, M., kjøkkensjef ved Statsraaden, SAS Royal Hotell Bryggen, Bergen.
Rinaldo, S., kjøkkensjef ved Cafe de France, Stavanger.
Ruud, J., kjøkkensjef ved Palace Grill, Oslo.
Sigurdsson, Á.M., produsent av MESA maskiner, Island.
Skaret, K., kjøkkensjef ved Finnegaardsstuene, Bergen.
Smedhaug, T., kjøkkensjef ved Enhjørningen, Bergen.
Sveen, M., kjøkkensjef ved Sjøhuset, Ålesund.
Sørensen, T., kjøkkensjef ved Christian Kwart, Hotel Bristol, Oslo.
Trana, G., kjøkkensjef ved SAS Grand Hotell, Trondheim.
Utermøhlen, A., kjøkkensjef ved Jans Mat og Vinhus, Stavanger.
Østrem, B., kjøkkensjef ved Panorama, Ålesund.

8. Vedlegg

Spørjeskjema

SPØRRESKJEMA OM TORSKEKINN

Restaurant: _____

Kontaktperson: _____

**MØREFORSKING ÅLESUND
KARI LISBETH FJØRTOFT**

TLF: 70 11 13 56/50

1. Hvordan vurderer dere torskekinn som produkt?

A) Råvarekonsistens:

	Meget god	God	Brukbar	Mindre god	Dårlig
Fersk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Frossen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B) Smak:

	Meget god	God	Brukbar	Mindre god	Dårlig
Fersk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Frossen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

C) Utseende:

	Meget god	God	Brukbar	Mindre god	Dårlig
Fersk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Frossen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

D) Konsistens i ferdigrett:

	Meget god	God	Brukbar	Mindre god	Dårlig
Fersk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Frossen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Foredlingsgrad

A) Er dere fornøyd med måten torskekinnene er foredlet på?

Ja Nei

Dersom nei, hvorfor ikke? _____

B) Er torskekinn uten skinn og bein (bare muskelen) å foretrekke?

Ja Nei

Kommentarer _____

C) Er det andre måter dere ønsker torskekinn foredlet på?

Ja Nei

Dersom ja, beskriv dette _____

3. Vektsorteringer

Er størrelsen på kinnene viktig?

Ja Nei

Dersom ja, hvilken størrelse i gram (inkl. bein og skinn) på hvert enkelt kinn er dere mest interessert i (numerer med 1 mest interessant osv.)?

< 50 gr 50-100 gr 100-150 gr 150-200 gr 200 gr >

4. Emballasje

A) Inneremballasje

Ønsker dere torskekinnene vakumpakket?

Ja Nei

Dersom ja, hvilken størrelse på pakningene er mest interessant (kryss av flere alternativ dersom det er flere størrelser som er interessant)?

2 kg 3 kg 4 kg 5 kg Annet (kg) _____

Dersom nei, hvordan vil dere ha torskekinnene pakket? _____

B) Ytteremballasje

Er dere fornøyd med ytteremballasjen til produktene?

Ja Nei

Dersom nei, hvorfor ikke? _____

5. Pris

A) Hvilken pris vil vere aktuell for ferske torskekinn (inkl. skinn og bein)?

_____kr/kg

B) Hvilken pris vil vere aktuell for frosne torskekinn (inkl. skinn og bein)?

_____kr/kg

C) Hvilken pris vil vere aktuell for ferske torskekinnmuskler (uten skinn og bein)?

_____kr/kg

D) Hvilken pris vil vere aktuell for frosne torskekinnmuskler (uten skinn og bein)?

_____kr/kg

6. Tidsrom

A) I hvilken periode vil det vere mest aktuelt å servere ferske torskekinn med skinn og bein?

Hele året Under torskesesongen Annet: _____
 (Februar-april)

B) I hvilken periode vil det vere mest aktuelt å servere ferske torskekinnmuskler uten skinn og bein?

Hele året Under torskesesongen Annet: _____
 (Februar-april)

C) I hvilken periode vil det vere mest aktuelt å servere frosne torskekinn med skinn og bein?

Hele året Under torskesesongen Annet: _____
(Februar-april)

D) I hvilken periode vil det vere mest aktuelt å servere frosne torskekinnmuskler uten skinn og bein?

Hele året Under torskesesongen Annet: _____
(Februar-april)

7. Restaurantgjestene

A) Hvordan vil dere karakteriser gjestene deres (kryss av)?

Tradisjonell i matveien
Liker å prøve noe nytt

Annet _____

B) Hvordan ble torskekinn med skinn og bein mottatt av deres gjester? _____

C) Hvordan ble torskekinnmuskel (uten skinn og ben) mottatt av deres gjester? _____

8. Menyen

A. Hvor mye utgjør andel kjøttretter på menyen? _____ %

Hvor mye utgjør andel fiskeretter på menyen? _____ %

B. Når en ser på råstoffet i fiskerettene:

Hvor mye utgjør ferskt fiskeråstoff? _____ %

Hvor mye utgjør frosse fiskeråstoff? _____ %

C. Hvordan vil dere karakterisere fiskerettene (kryss av)?

Tradisjonelle Eksprimentelle Annet _____

D. Hvordan er prisnivået på fiskerettene i kr pr. rett (kryss av)?

< 100 100-150 150-200 200-250 250 >

9. Restauranten

Total omsetning pr. år? _____ kr

Antall sitteplasser i restauranten? _____

Antall omsatte middagsporsjoner pr. dag i uken? _____

Antall omsatte middagsporsjoner pr. dag i helgene? _____

10. Kommentarer

Har dere andre kommentarer vedr. torskekinn? _____

Tusen takk for hjelpen !

Følg brev

Til restaurantene

P. 54077

Ålesund, 9. april 1997

Uttesting av torskekinn

Møreforskning arbeider med et prosjekt som skal undersøke markedet for torskekinn hos restaurantar i Norge. I den forbindelse skal 5-10 restaurantar i 5 byer (Oslo, Stavanger, Bergen, Ålesund og Trondheim) vere med i undersøkelsen. Restaurantene får tilsendt råstoff som dere skal teste ut, og svare på et spørreskjema (se vedlegg). Til slutt vil vi intervjuje kjøkkensjefene i hver enkelt restaurant. Vi tar sikte på å utføre intervjuene i uke 16 og 17, men dette kommer vi tilbake til senere.

Dere vil få tilsendt både fersk og frosset råstoff som vi vil dere skal teste ut. Dette for å få avklart forskjellene i kvaliteten på de to råstoffvariantene. I tillegg vil vi at dere lager to varianter av råstoffet, torskekinn med bein (evnt. også skinn) og en variant med benfri torskekinnmuskel (muskelen blir skjært ut) . Ellers står dere fritt til å lage rettene slik dere ønsker. Det vil i tillegg vere viktig at dere får tilbakemelding fra gjestene (se spørreskjema). Dersom det er spørsmål i spørreskjemaet som ikke er aktuelle for dere, så se bort i fra dem.

Dersom det er spørsmål, så ta kontakt.

Vennlig hilsen

Møreforskning Ålesund

Kari Lisbeth Fjørtoft

**Utbyttmålingar av torskehovud ved bruk av den elektriske kniven
«Whizard Modular Trimmers».**

Prøve	Vekt hovud	Vekt hovud etter skjering	Produktvekt	Utbytte
1	1486	1404	82	5,52
2	1396	1316	80	5,73
3	1442	1379	63	4,37
4	1421	1338	83	5,84
5	1513	1442	71	4,69
6	1458	1378	80	5,49
7	1521	1440	81	5,33
8	1487	1406	81	5,45
9	1382	1304	78	5,64
10	1460	1387	73	5,00
11	1411	1322	89	6,31
12	1387	1313	74	5,34
13	1398	1322	76	5,44
14	1448	1371	77	5,32
15	1492	1412	80	5,36
16	1439	1359	80	5,56
17	1510	1427	83	5,50
Snitt	1450	1372	78	5,40