

Rapport nr. Å 9908

MARKNADSUNDERSØKING AV ISGALT HOS  
RESTAURANTAR, GROSSISTAR OG KONSUMENTAR  
PÅ INNANLANDSMARKNADEN

Kari Lisbeth Fjørtoft, Ann Helen Hellevik  
Ålesund, juni 1999

## FORORD

Prosjektet "Marknadsundersøking av isgalt hos restaurantar, grossistar og konsumentar på innanlandsmarknaden" er finansiert av Møre og Romsdal fylkeskommune, Sunnmøre og Romsdal Fiskesalslag og Torita K/S ved Kjell Lorgen. Tusen takk til dei.

Ann Helen Hellevik har stått for den statistiske handsaminga av spørjeskjemaene. Ho og Jan Erich Rønneberg har og stått for forsendinga av prøvene til dei ulike mottakarane. Takk til dei.

Takk og til Leif Aasan og Per Arne Staurset ved Rauma videregående skole som stod for tillaging og servering av isgalt under Fiskerimessa i Trondheim. Dei har og utarbeida fleire oppskrifter basert på isgalt.

Takk til kjøkkensjefen ved Heidrun-plattformen, Trond Cato Fylling. Han serverte fleire retter av isgalt og laga på eige initiativ ei undersøking blant sine kundar på Heidrun.

Grossisten Køltzow ved Asbjørn Ekse har vist stor interesse og engasjement for prosjektet og delteke med m.a. undersøkingar på fiskebutikken og restauranten deira på Aker Brygge. Asbjørn Ekse har og jobba med å introdusere isgalt til ein større del av restaurantmarknaden enn til dei restaurantane som var med i denne undersøkinga. Takk til Køltzow.

M/S Øybuen fiska "fersk" isgalt under fiske etter blåkveite utanfor Mørkysten. Takk til dei.

Til slutt takk til alle restaurantane som var med i undersøkinga og testa ut isgalten. Dei har testa ut isgalt i mange variantar og komme med mykje nyttig og interessant informasjon. Ein spesiell takk til Det Blå Kjøkken som har utarbeida oppskrifter basert på isgalt og tatt bilde av rettane. Desse har vi nytta i fleire høve og bildene er m.a. brukt i denne rapporten.

Ålesund 15. juni 1999

Kari Lisbeth Fjørtoft  
Prosjektleder

<b>Innhald</b>	<b>side</b>
<b>Samandrag</b> .....	<b>1</b>
<b>1. Innleiing</b> .....	<b>2</b>
<b>2. Materiale og metode</b> .....	<b>3</b>
2.1. Råstoff .....	3
2.2. Metode .....	4
<b>3. Resultat</b> .....	<b>6</b>
3.1. Restaurantane .....	6
3.1.1. Innleiing .....	6
3.1.2. Presentasjon av restaurantane .....	6
3.1.3. Uttesting .....	8
3.1.4. Produkteigenskapar .....	9
3.1.5. Foredlingsgrad .....	12
3.1.6. Emballasje .....	13
3.1.7. Pris .....	15
3.1.8. Isgalt på menyen .....	16
3.1.9. Heidrun-plattformar .....	18
3.2. Grossistar .....	19
3.3. Fiskerimessa Nor-Fishing .....	20
3.3.1. Innleiing .....	20
3.3.2. Respondentene .....	21
3.3.3. Produkteigenskapar .....	22
3.3.4. Framtidig kjøp av isgalt .....	23
3.3.5. Pris .....	24
3.4. Fiskebutikken Køltzow .....	26
3.4.1. Innleiing .....	26
3.4.2. Respondentene .....	26
3.4.3. Produkteigenskapar .....	26
3.4.4. Framtidig kjøp .....	28
<b>4. Økonomiske kalkyler</b> .....	<b>30</b>
4.1. Innleiing .....	30
4.2. Produksjon av kappa og sløyd isgalt ombord i eit linefartøy .....	30
4.3. Produksjon av handskorne isgaltfileter hos ein fiskegrossist .....	32
<b>5. Oppsummering og diskusjon</b> .....	<b>33</b>
<b>6. Referansar</b> .....	<b>36</b>
<b>Vedlegg</b> .....	<b>38</b>

## Samandrag

Hovudmålsetjinga med prosjektet var å undersøke marknadspotensialet for fersk og frosen isgalt hos restaurantar, grossistar og konsumentar på innanlandsmarknaden. Gjennom prosjektet undersøkte ein kvalitets- og produktkrav samt prisnivå til isgalt. Det vart og utarbeida økonomiske kalkyler ut i frå dei dataene som kom fram i prosjektet, ei kalkyle for produksjon av kappa og sløyd isgalt ombord i ein linebåt og ei for produksjon av isgaltfileter hos ein grossist.

Det var til saman 40 restaurantar med i undersøkinga for å teste ut isgalt. Både når det gjaldt råvarekonsistens, smak, utsjånad og konsistens i ferdigrett var resultatata positive. Det var først og fremst fersk isgalt restaurantane ønska. Mange restaurantar kan likevel akseptere frosen isgalt dersom dette er det einaste alternativet.

Restaurantane hadde ulike preferansar når det gjaldt vekta på fileter og kappa og sløyd isgalt. Dei minste og dei største vektclassene var av minst interesse. Det er viktig at fisken er sortert, slik at restaurantane kan få ei jamn vekt på filetene.

Restaurantane var fornøgd med korleis den ferske fisken var pakka og misfornøgd med pakkinga på den frosne isgalten. Den frosne isgalten var pakka i 20 kg emballasje og dette er for store einingar for dei fleste restaurantane.

Gjennomsnittsprisane restaurantane er villig til å betale er 57,50 kr/kg for ferske isgaltfileter og 48,50 kr/kg for frosne isgaltfileter. Gjennomsnittsprisen for kappa og sløyd isgalt er 37,50 kr/kg for fersk og 30,50 for frosen. I undersøkinga var det fleire restaurantar som oppgav ein urealistisk lav pris. Dette er med på å trekke ned gjennomsnittet.

Undersøkinga under fiskerimessa i Trondheim og hos fiskebutikken Køltzow viser at konsumentane gir god karakter til isgalt både når det gjeld smak, utsjånad og konsistens. Det er og stor interesse for å kjøpe isgalt i framtida.

Dei økonomiske kalkylene viser at det vil vere lønnsamt for ein linebåt å fiske isgalt dersom dei får dei prisane som restaurantane vil gi for kappa og sløyd produkt. Når det gjeld produksjon av isgaltfileter hos ein grossist, vil kostnaden for produksjonen vere høgre enn den prisen restaurantane er villig til å gi for filetprodukt. Det vil likevel vere realistisk at restaurantane er villig til å gi ein høgre pris for filetprodukt enn den gjennomsnittsprisen som kom fram i undersøkinga.

## 1. Innleiing

Isgalt (*Macrourus berglax*) er ein uutnytta art som er utbreidd i kalde vassmasser frå Spitsbergen til Norge og vestover til Færøyane, Island og sørvest Grønland. Elles finst arten i Nord- Atlanteren (Whitehead m.fl., 1989). Langs norskekysten er dei største førekomstane av isgalt truleg i djupneintervallet 650-800 meter (Gundersen m.fl., 1996) på den kalde sida av grenselaget mellom djuphavet i Norskehavet og Atlanterhavsvatnet (Kjerstad, 1992). Det finst svært lite fangstregistreringar av isgalt både i nasjonale og internasjonale statistikkar.

Sjølv om det har vore lite landingar av isgalt i Norge, har arten truleg eit stort potensiale. Det er ikkje utført bestandsestimat for isgalten, men i følgje lineflåten utgjer den ein stor andel av bifangsten i kommersielt fiske. Linefartya får m.a. isgalt som bifangst under blåkveitefiske i nordlege farvatn. Isgalt skal og finnast i store mengder m.a. på Eggakanten ved Møre.

Kommersialisering av nye artar er ein lang og tidkrevjande prosess. For det første må ein ha stabil tilgang til ressursane. For det andre må produksjonstekniske problem løysast. For det tredje må produkta lanserast med ein tilfredsstillande suksess i marknaden. Det er ikkje nødvendigvis eit problem å få landingar av artane. Den største utfordringa for utnytting av lite utnytta artar synes derimot å ligge i stabiliteten i leveransane, produktutvikling og kontinuitet i marknadsarbeidet.

Isgalt er eit fiskeslag som i liten grad har vore utnytta i Norge. Den mest nærliggjande 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.

Dei siste åra har det skjedd ei stor utvikling innan kokkekunsten og mattrendane i Norge. Kvaliteten på restaurantar og kokkefaget har auka. I internasjonal samanheng har dei norske kokkane og markert seg med fleire internasjonale prisar. Etniske restaurantar har auka i omfang. Restaurantane bruker nye og spennande råvarer i større grad enn tidlegare og restaurantgjestene er meir opne for å prøve nye retter. Lite utnytta artar vil derfor lettare kunne bli akseptert og prøvd ut i restaurantar no enn kva tilfellet var tidlegare.

Dette prosjektet tar for seg uttesting av fersk og frosen isgalt hos utvalgte restaurantar i Norge. Ein skal avdekke forskjellar mellom ferske og frosne produkt av isgalt m.h.t. produkteigenskapar og pris. I tillegg vil produksjonsmessige eigenskapar og sesongmessig etterspørsel bli kartlagt. Undersøkingar gjennomført under fiskerimessa Nor-Fishing i Trondheim og ved fiskebutikken Køltzow blir og presentert. Det blir og utarbeida økonomiske kalkyler ut frå dataene som kjem fram i prosjektet.

## 2. Materiale og metode

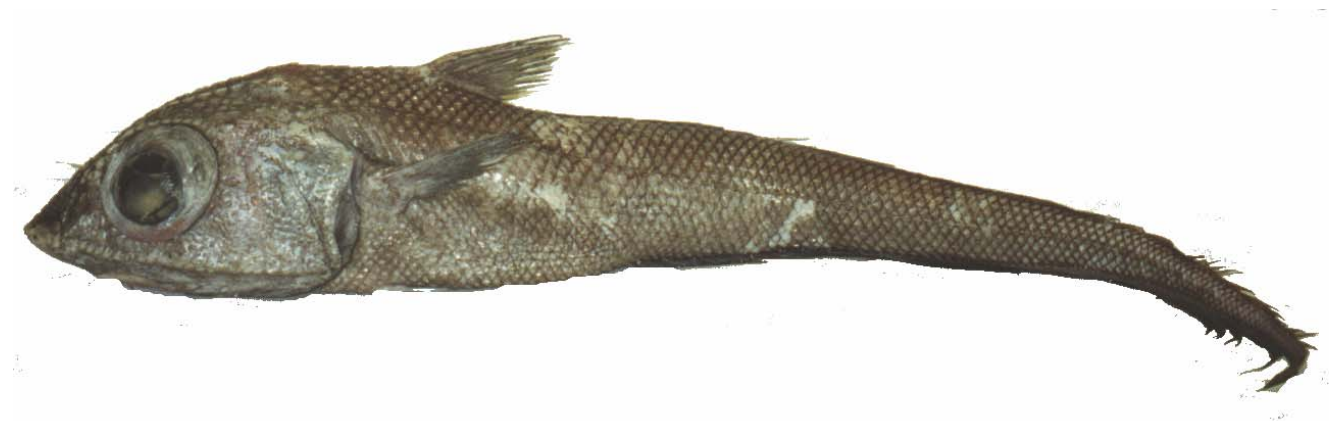
### 2.1. Råstoff

Den frosne isgalten vart fiska av linebåten M/S Skarheim våren 1998 på Tromsøflaket. Den vart kapp og sløyd, og deretter innfrosen i 20 kg blokker. Etter innfrysing vart blokkene pakka i pappkartongar. Den ferske isgalten vart fiska av M/S Øybuen ved Eggakanten utanfor Møre i juni 1998. Dei fekk isgalt som bifangst under garnfiske etter blåkveite. Isgalten vart kapp, sløyd og isa. Ved levering vart den pakka og isa i 10 kg isoporkasser før den vart sendt til restaurantane. Kvar restaurant fekk 20 kg frose råstoff og 10 kg ferskt råstoff. Dette for å sjå på skilnaden mellom fersk og frosen isgalt m.h.t. produkteigenskapar og pris.

Det var fleire av restaurantane som berre prøvde frosen isgalten. Dette gjaldt i hovudsak restaurantane i Tromsø. Grunnen var at ein del av den ferske isgalten var av dårleg kvalitet, då transport og distribuering til restaurantane tok lang tid. Eit fåtal av dei ferske isgaltane kunne brukast medan resten måtte destruerast. Hos restauranten på Heidrun-plattformen var det og kun frose råstoff som vart nytta

Isgalten som vart brukt i undersøkinga under fiskerimessa Nor-Fishing i Trondheim, var den same som vart fiska av M/S Skarheim. Råstoffet vart tilberedt av kokkane Leif Aasan og Per Arne Staurset ved Rauma vidaregåande skole i forkant av fiskerimessa. Dei tinte og fileterte isgalten, vakuumpakka filetene og fraus dei inn igjen (råstoffet vart dobbelt frose).

Isgalten som vart nytta i undersøkinga ved fiskebutikken Køltzow ved Aker Brygge i Oslo var fiska av linebåten M/S Torita ved Vest-Grønland hausten 1998. Køltzow fekk tilsendt frosen kapp og sløyd isgalt i 20 kg kartongar. Dei tinte og fileterte isgalten før den vart presentert i butikken.



**Bilde 1.** Isgalt (*Macrourus berglax*).

## 2.2. Metode

### Restaurantundersøkinga

Eit utval på til saman 40 restaurantar i Trondheim, Ålesund, Bergen, Stavanger, Oslo, Tromsø og nokre restaurantar frå andre stader (jfr. kap. 3.1.2) var med i undersøkinga. I tillegg var restauranten/kantina på Heidrun-plattformen med i undersøkinga samt 4 grossistar i ulike byer. Ein del av restaurantane vart plukka ut ved hjelp av guiden "Norges Beste Restaurantar" (Norsk Hotell- og Restaurantguide A/S, 1997). I tillegg hadde vi kontakt med restaurantar i samband med tidlegare prosjekt. Restaurantane vart førespurt om dei ville vere med i prosjektet, og dei fleste var svært positive til å delta.

Informasjonsark og spørjeskjema vart sendt i forkant av uttestinga av produktprøvene (vedlegg 1 og 3). Dette for at restaurantane skulle få setje seg inn i problematikken og spørsmåla før dei testa ut isgalten.

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 hadde 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 avdekkje generelle holdningar hos respondentene. Det var fleire av respondentene som ikkje svarte på alle spørsmåla. Det vil derfor under presentasjonen av resultatene bli oppgitt kor mange svar ein har på dei enkelte spørsmåla.

Etter at restaurantane hadde testa ut isgalten, vart det gjennomført intervju med 32 av kjøkkensjefane. I tillegg vart 4 grossistar intervjuet. 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.

I restauranten/kantina på Heidrun-plattformen laga kjøkkensjefen Trond Fylling ei undersøking blant sine kundar. Dei laga ulike retter av isgalt, og det vart utarbeida eit spørjeskjema (vedlegg 4) som kundane vart oppfordra til å svare på. Desse spørjeskjemaene vart levert til Møreforskning. I denne rapporten har vi tatt med ein del av spørsmåla som dei ansatte ved Heidrun svarte på.

### Nor-Fishing

Kokkane Leif Aasan og Per Arne Staurset frå Rauma videregående skole vart innleidd for å lage smaksprøver/retter av isgalt under fiskerimessa Nor-Fishing i Trondheim. Maten vart tilberedt og servert ved standen til Møre og Romsdal Fylkeskommune. Det vart levert ut ca. 2600 smaksprøver av isgalt til dei besøkande på fiskerimessa. Det vart servert forskjellige retter av isgalt, m.a. med forskjellige sauser. Dei besøkande fekk tildelt eit spørjeskjema (vedlegg 5) som dei fylte ut etter at dei hadde smakt på isgalten. Spørjeskjemaene var lagt opp til å vere enkle for å få respondenten til å svare på spørsmåla. Ved hjelp av skalering skulle respondentene krysse av på ein skala kva dei syntest om forskjellige eigenskapar ved produktet. Dette for å måle holdningane til og oppfatningane av dei ulike produktvariantane. Enkelte spørsmål hadde prioritering. I tillegg var det spørsmål om kjønn, alder og fiskeforbruk for å sjå kva "gruppe" som svarte på spørsmåla. For å få tilbake flest moglege skjema, var dei som svarte med på trekning av eit gavekort til 1000 kr. på ein valfri restaurant.

### Fiskebutikken Køltzow

Fiskebutikken Køltzow på Aker Brygge i Oslo gjennomførte ei undersøking blant sine kundar. Kundane vart informert om isgalt, dei gav smaksprøver av isgalt i tillegg til at dei selte fileter. I tillegg fekk dei tildelt spørjeskjema som dei vart oppfordra til å svare på (vedlegg 6). Denne perioden varte ca. ei veke. For å få tilbake flest moglege svar, vart det uttrekt eit gavekort på 500 kr. til bruk hos Køltzow til ein av dei som svarte på skjemaet. Køltzow ville fortsette å selje isgalt til sine kundar etter at undersøkinga var over.



**Bilde 2.** Agnes Gundersen, Møreforsking, med ein isgalt under tokt med M/S Skarheim på Grønland.



### 3. Resultat

#### 3.1. Restaurantane

##### 3.1.1. Innleiing

I det følgjande vil resultatane frå spørjeskjemaene bli presentert, samt opplysningar som kom fram under intervjuet med kjøkkensjefane. Det var ikkje alle restaurantane som svarte på alle spørsmål. Under presentasjonen av resultatane blir det derfor opplyst kor mange av restaurantane som svarte på dei enkelte spørsmåla. I rapporten blir det ikkje oppgitt kjelder til dei enkelte opplysningane som restaurantane kom med under intervjuet. Dette fordi mange av synspunkta og opplysningane var like frå fleire av restaurantane. Desse vil derfor bli kommentert samla. Oversikt over kjøkkensjefane som vart intervjuet finn ein under referansar.

##### 3.1.2. Presentasjon av restaurantane

Følgjande restaurantar var med i undersøking:

###### Stavanger:

- Bevaremegvel
- Cafe de France
- Cartellet Restaurant
- Craigs Kjøkken
- Jans Mat og Vinhus
- Straen Fiskerestaurant

###### Bergen:

- Enhjørningen
- Finnegaardsstuene
- Lucullus, Neptun Hotell
- Statsraaden, SAS Royal Hotell Bryggen
- Von der Lippe

###### Oslo:

- Acqua
- Bagatelle restaurant
- Blom restaurant
- D`Artagnan
- Det Blå Kjøkken
- Dinner
- Lipp
- Markveien Mat & Vinhus
- Maud´s et Norsk Spisested
- Restaurant Baltazar
- Spisestedet Feinschmecker

###### Ålesund:

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

###### Trondheim:

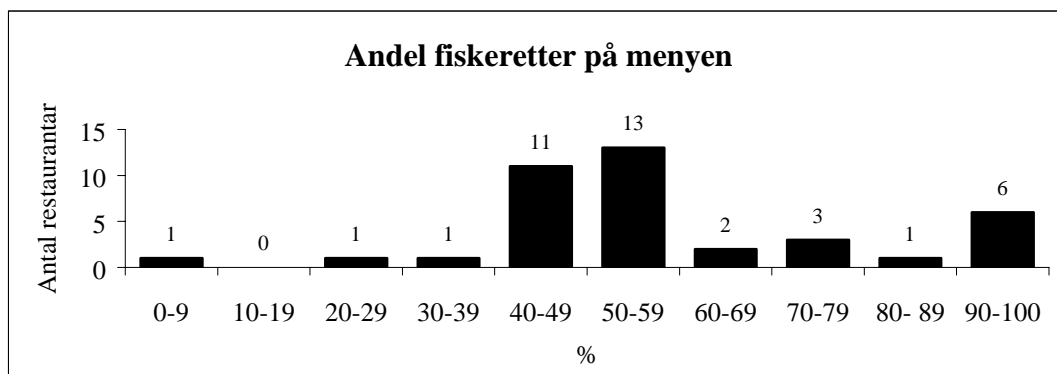
- Clerion Hotell
- Havfruen Fiskerestaurant
- Hotell Britannia
- Kontoret Bar og Spiseri
- Prins Olav Grill

###### Tromsø:

- Arctandria
- Brankos Mat & Vinhus
- Compagniet Restauration
- Grillen Restaurant

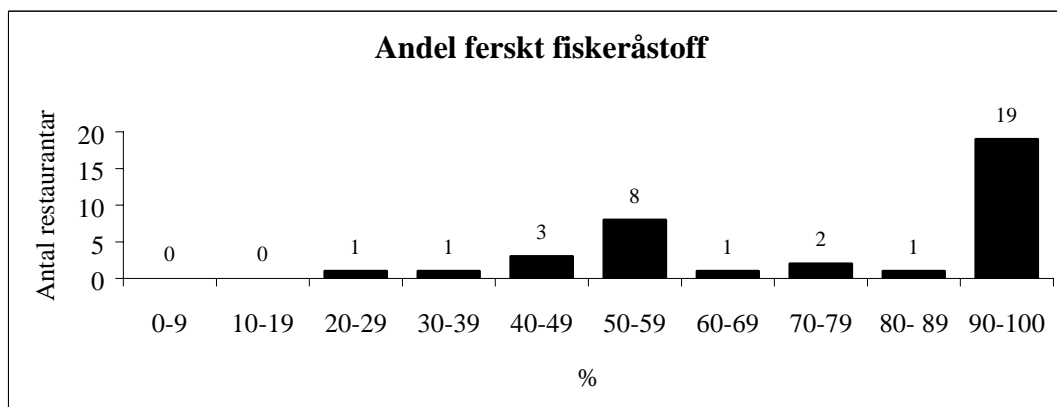
###### Andre restaurantar:

- Heidrun-plattformen
- Norlandia Hemne Hotell
- Surnadal Hotell, Best West



**Figur 1.** Restaurantane sitt forbruk av fisk i prosent av totalt forbruk av fisk og kjøt.

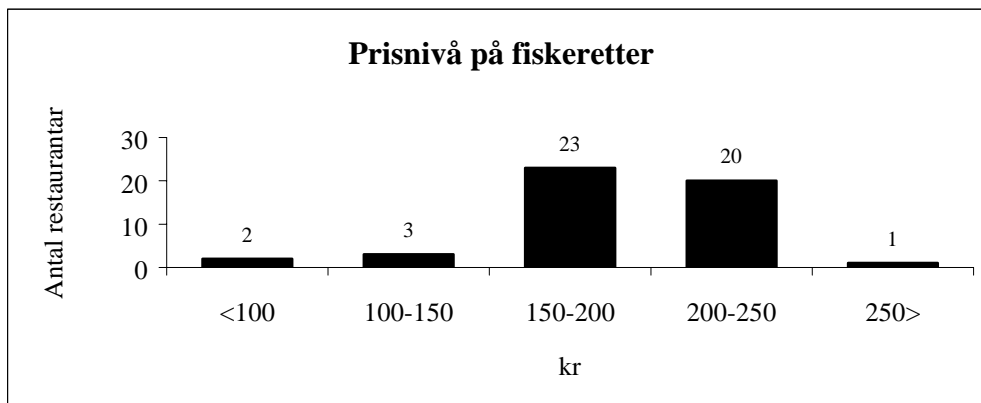
Figur 1 viser kor mykje fisk i prosent som er på menyen av fisk og kjøt totalt hos restaurantane. Det var 39 restaurantar som svarte på dette spørsmålet. 11 av restaurantane har ein fiskeandel på menyen på mellom 40 og 49 %, 13 har ein fiskeandel på mellom 50 og 59 %.



**Figur 2.** Restaurantane sitt forbruk av ferskt fiskeråstoff i prosent av totalt forbruk av fisk.

Det var 36 restaurantar som svarte på spørsmålet om kor mykje av fiskeråstoffet dei bruker som er ferskt. Som ein ser ut i frå figur 2, brukar i hovudsak restaurantane i undersøkinga ferske råvarer når det gjeld fisk. 19 av restaurantane bruker mellom 90-100 % ferskt fiskeråstoff.

Det at råvarene skal vere ferske er eit krav som mange restaurantar set, spesielt restaurantar som er rekna for å ha høg kvalitet. Dei jobbar med det beste råstoffet og set dermed høge krav.



**Figur 3.** Prisnivået på fiskerettene hos restaurantene.

Det var totalt 49 svar på spørsmål om prisnivået på fiskerettene i restauranten. Grunnen til at ein har så mange svar, er at fleire av restaurantane har eit prisnivå på rettane som spenner over eit anna intervall enn det som var sett opp i spørjeskjemaet. Dei har derfor kryssa av fleire intervall. Når ein ser på prisnivået på fiskerettene hos restaurantane viser figur 3 at 23 av svarea har eit prisnivå på mellom 150 - 200 kr og 20 av svarea mellom 200-250 kr.

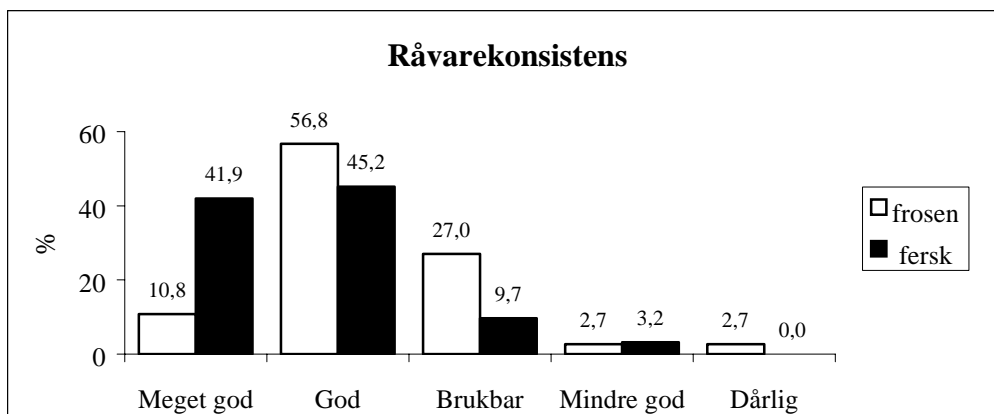
Ut i frå presentasjonen av restaurantane kan ein seie at restaurantane i undersøkinga i hovudsak er restaurantar som har mykje fisk på menyen, føretrekker ferske råvarer av fisk og har eit forholdsvis høgt prisnivå på fiskerettene.

### 3.1.3. Uttesting

Restaurantane fekk både ferskt og frose råstoff for å få avklart om det var forskjell i kvaliteten på dei to råstoffvariantane og eventuelt kor stor forskjellen var. Restaurantane stod fritt til å lage rettane slik dei måtte ønske, men vart oppfordra til å prøve ut forskjellige bruksområde. Det vart tilberedt mange ulike variantar av isgalt og med forskjellig tilbehør, sauser og krydder. Variantane som vart prøvd ut var følgjande: Steikt, grilla, dampa, kokt, bakt i ovn, pochert, marinert, grava, gratinert og sushi (rå). Enkelte som steikte isgalten skrapa av skjella av skinnet og steikte isgaltfiletar med skinn. Isgalt vart og brukt i kombinasjonsretter som suppe, i frikasse, ulike fisketerriner, i fiskegryte og i fiskekomposisjon. Den vart og testa ut i ulike farseprodukt.

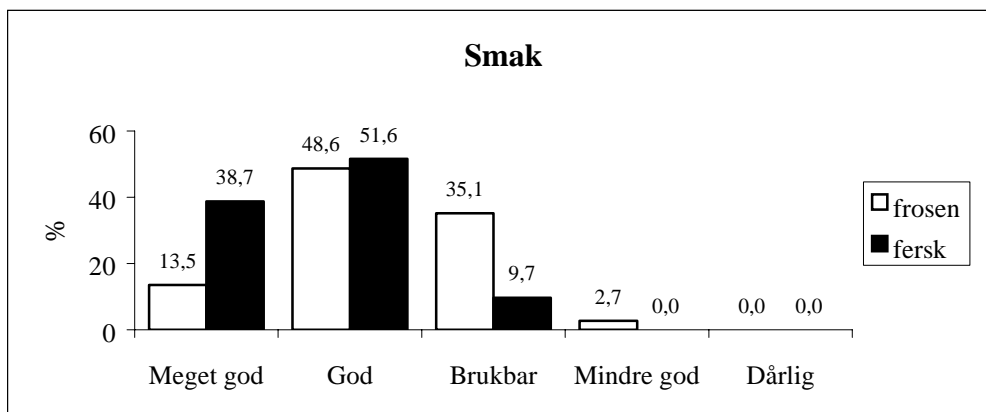
Isgalten eigna seg til det meste, men dei fleste restaurantane meinte at isgalten var best steikt. Mange framheva og at den eigna seg godt til farseprodukt p.g.a. god bindeevne. Fleire påpeika og at isgalten må tilberedast forsiktig, då den ikkje toler "røff" behandling. Den kan m.a. ha lett for å skive seg opp.

### 3.1.4. Produktegenskapar



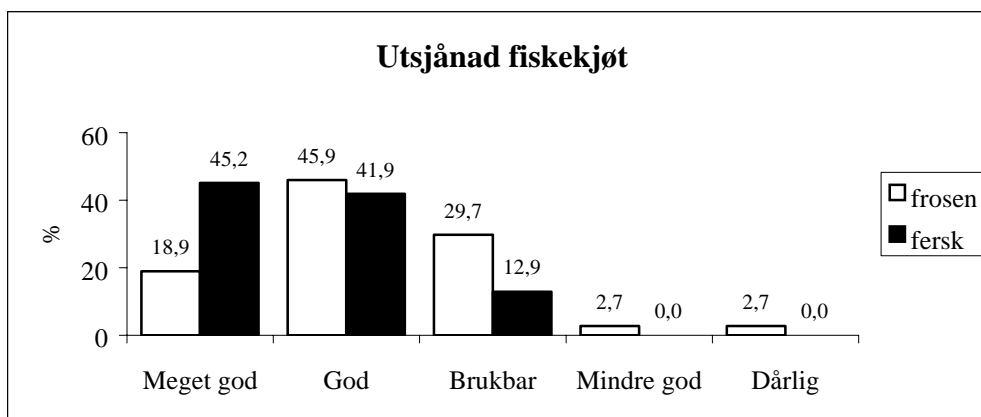
**Figur 4.** Vurdering av råvarekonsistens for fersk og frosen isgalt (prosent av totale svar).

31 restaurantar svarte på spørsmål om fersk isgalt, medan 37 svarte på spørsmål om frosen isgalt. Som ein ser ut i frå figur 4 var det 41,9 % av dei som svarte som meinte at råvarekonsistensen på fersk isgalt var "meget god", medan 45,2 % meinte den var "god". Når det gjeld frosen isgalt meinte 10,8 % den var "meget god", 56,8 % meinte den var "god", medan 27 % meinte den var "brukbar". Ein ser dermed forskjellar i råvarekonsistensen mellom ferskt og frose råstoff.



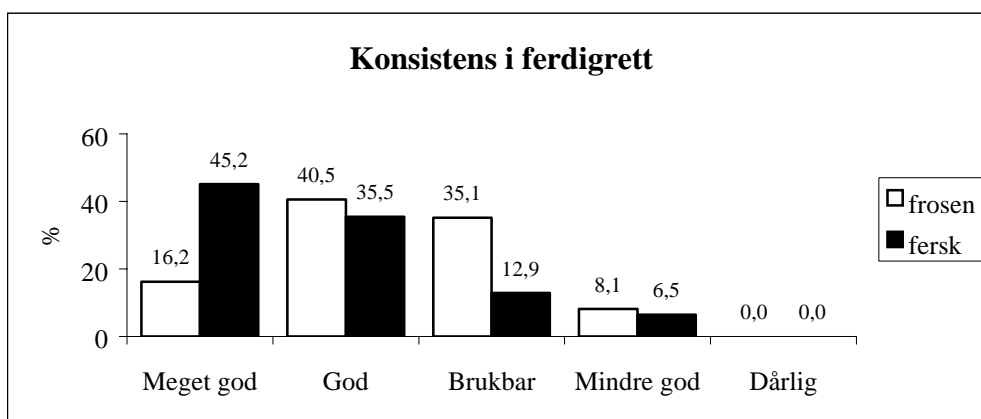
**Figur 5.** Vurdering av smak på fersk og frosen isgalt (prosent av totale svar).

31 restaurantar svarte på spørsmålet om smaken på fersk isgalt, medan 37 svarte på spørsmål om frosen isgalt. Som ein ser ut i frå figur 5 var det 38,7 % av restaurantane som meinte at smaken på fersk isgalt var "meget god", medan 51,6 % meinte den var "god". Når det gjeld frosen isgalt meinte 13,5 % den var "meget god", 48,6 % meinte den var "god", medan 35,1 % meinte den var "brukbar".



**Figur 6.** Vurdering av utsjånaden på fiskekjøtet til fersk og frosen isgalt (prosent av totale svar).

31 restaurantar svarte på spørsmål om fersk isgalt, medan 37 svarte på spørsmål om frosen isgalt. Som ein ser ut i frå figur 6 var det 45,2 % av restaurantane som meinte at utsjånaden på fersk isgalt var "meget god", medan 41,9 % meinte den var "god". Når det gjeld frosen isgalt meinte 18,9 % den var "meget god", 45,9 % meinte den var "god", medan 29,7 % meinte den var "brukbar".



**Figur 7.** Vurdering av konsistens i ferdigrett for fersk og frosen isgalt (prosent av totale svar).

31 restaurantar svarte på spørsmål om fersk isgalt, medan 37 svarte på spørsmål om frosen isgalt. Som ein ser ut i frå figur 7 var det 45,2 % av restaurantane som meinte at konsistens i ferdigrett av fersk isgalt var "meget god", medan 35,5 % meinte den var "god". Når det gjeld frosen isgalt meinte 16,2 % den var "meget god", 40,5 % meinte den var "god", medan 35,1 % meinte den var "brukbar".

Fleire av restaurantane framheva at isgalten var kvit, fin og fast i fisken. Fleire vurderte fiskekjøtet til å vere ein mellomting mellom torsk, steinbit og breiflabb. Fleire meinte at fisken hadde ei aning av skaldyrsmak, medan andre meinte det var lite smak i sjølve fisken.

Det var ikkje alle restaurantane som serverte den frosne fisken til sine gjester p.g.a. at dei aldri bruker frosne råstoff, men andre serverte både den ferske og den frosne til sine gjester. Fisken vart godt motteke hos gjestane og mange var m.a. overraska over konsistensen og den gode smaken.

### **Forskjellar mellom fersk og frosen isgalt**

Som tidlegare nemnt var det ein del av restaurantane som berre fekk prøvd frosen isgalt. Det var dermed ikkje alle restaurantane som fekk vurdert forskjellen mellom fersk og frosen isgalt.

Av dei som hadde høve til å teste både fersk og frosen isgalt, meinte så og seie alle at den ferske var betre og saftigare enn den ferske. Likevel var restaurantane overraska over kor god kvalitet den frosne isgalten hadde. Dei fleste meinte at den frosne isgalten var veldig bra og at den var betre enn andre fiskeslag som hadde vore frosne. Nokre restaurantar merka ikkje forskjell på den fersk og den frosne isgalten.

Fleire framheva at den frosne isgalten hadde lite væsketap under tining. Best resultat er det når isgalten blir tint på kjølerom. Fleire sa og at isgalten held god kvalitet lenge. Ein restaurant hadde opptinte fileter liggjande i ei veke og den var fortsatt av god kvalitet.



**Bilde 3.** Grillspyd av isgalt.

### 3.1.5. Foredlingsgrad

#### Filetering

Isgalten har harde, kvasse reist som kan gjere den vanskelegare å filetere samanlikna med anna fisk. Dei harde skjella gjer og at knivane fort blir "sløve". Restaurantane fekk kapp og sløyd isgalt og måtte dermed filetere isgalten sjølv. På spørsmål om det var vanskeleg å filetere isgalten, svarte 74,4 % av restaurantane "nei" og 25,6 % "ja". Det var totalt 29 av restaurantane som svarte på dette spørsmålet. Fleire av dei som svarte ja, meinte skinnen var tjukt og hadde skarpe reist. Dei fleste meinte likevel det var enkelt å filetere isgalten.

Då frose og ferskt fiskeråstoff vil ha ulike eigenskapar, fekk restaurantane spørsmål om det var forskjell på å filetere ferskt råstoff i forhold til råstoff som hadde vore frose. Det var totalt 32 av restaurantane som svarte på dette spørsmålet. 81,2 % av restaurantane svarte "nei" medan 18,8 % svarte "ja". Nokre meinte at kjøtet var lausare i tint tilstand og dermed enklare å filetere fersk, medan andre meinte det var lettare å filetere frå halvfrosen tilstand.

#### Produktvariant

Restaurantane fekk spørsmål om kva for produktvariantar dei ønska dersom dei skulle kjøpe isgalt. Dei skulle nummerere ønska etter kva som var mest aktuelt, nummer 1 mest aktuelt osv. 24 av dei som svarte på dette spørsmålet, sette fersk filet opp som første val. 10 ønska fersk kapp og sløyd som første val og 5 ønska fersk kapp, sløyd og avreista som første val. 5 sette frosen filet som første val. Dette blir 44 svar til saman. Dette er p.g.a. av at enkelte av restaurantane sette opp to produktvariantar som første val.

Då det kan vere vanskeleg å få tak i fersk isgalt, fekk restaurantane spørsmål om dei kunne akseptere frosen isgalt dersom det ikkje var mogleg å få tak i fersk. Det var 38 av restaurantane som svarte på dette spørsmålet. 84,2 % av dei svarte "ja", medan 15,8 % svarte "nei". Grunnen til at fleire av restaurantane kunne akseptere dette er den gode kvaliteten isgalt har sjølv om den har vore frosen.

Mange restaurantar vil likevel ikkje akseptere frosen vare. Mange restaurantar meiner at råvaren skal vere fersk og at råvarer som har vore frose ikkje er av god nok kvalitet.

#### Vektsortering

Restaurantane fekk spørsmål om kva for vekt på filetane dei ønska dersom dette var eit aktuelt produkt for dei. Dei skulle nummerere ønska etter kva vekt som var mest aktuelt, nummer 1 mest aktuelt osv.

**Tabell 1.** Ønska vekt på isgaltfileter ut i frå prioritering (nummer 1 er første ønske osv.)

Vekt på filett (g)	Nummer ønske:					Totalt
	1	2	3	4	5	
< 150	2	3	0	2	3	10
150-250	15	2	1	2	0	20
250-350	6	2	6	0	1	15
350-450	10	4	1	4	0	19
450 >	8	5	3	1	5	22
Totalt	41	16	11	9	9	86

Som ein ser ut i frå tabell 1 er det 15 av restaurantane som har sett opp 150-250 g på filetene som første ønske, medan 10 av restaurantane har satt opp 350-450 g som første ønske. Ut i frå tabellen ser ein at vekt på under 150 g er minst aktuelt. Fleire av restaurantane har kryssa av berre eit eller nokre få ønske, medan nokre har kryssa av nr. ønske på alle vektklassene. Det er derfor totalt 86 avkryssingar på "ønska vekt på fileter av isgalt".

Restaurantane fekk og spørsmål om kva for vekt på kappa og sløyd isgalt dei ønska dersom dette var eit aktuelt produkt for dei. Dei skulle nummerere ønska etter kva som var mest aktuelt, nummer 1 mest aktuelt osv.

**Tabell 2.** Ønska vekt på kappa og sløyd isgalt ut i frå prioritering (nummer 1 er første ønske osv.)

Vekt på kappa, sløyd (kg)	Nummer ønske:					Totalt
	1	2	3	4	5	
< 1	2	2	1	1	7	13
1-2	13	2	2	3	0	20
2-3	11	9	4	0	0	24
3-4	10	4	3	3	0	20
4 >	4	1	1	4	4	14
Totalt	41	20	14	15	16	91

Som ein ser ut i frå tabell 2 er det 13 av restaurantane som har sett opp vektklassa 1-2 kg kappa og sløyd isgalt som første ønske, medan 11 av restaurantane har sett opp 2-3 kg og 10 har sett opp 3-4 kg som første ønske. < 1 kg og 4 kg > er dei vektklassene som er minst aktuell. Fleire av restaurantane har kryssa av berre eit eller nokre få ønske, medan andre har kryssa av nr. ønske på alle vektklassene. Det er derfor totalt 91 avkryssingar på ønska vekt av "kappa og sløyd isgalt".

### 3.1.6. Emballasje

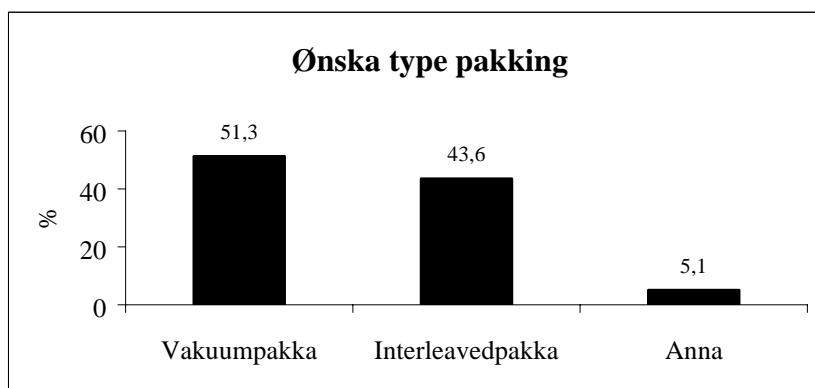
Den ferske isgalten var pakka i 10 kg isoporkasser med is, medan den frosne isgalten var pakka i 20 kg blokker med pappemballasje rundt. Restaurantane fekk spørsmål om dei var fornøgd med pakkinga og emballasjen. Det var 30 som hadde svart på spørsmålet om dei var fornøgd med pakkinga av den ferske isgalten. Det var 83,3 % av restaurantane som var fornøgd, medan 16,7 % ikkje var fornøgd. Det var 39 som hadde svart på spørsmålet om dei



var fornøgd med pakking av den frosne isgalten. Det var 28,2 % av restaurantane som var fornøgd, medan 71,8 % ikkje var fornøgd. Hovudgrunnen til at dei ikkje var fornøgd var dei store forpakningane. 20 kg kartongar er for store einingar for dei fleste restaurantane. Fisken var og samanfrosen, noko som gjorde det vanskeleg å ta ut enkeltfisk. Dei kan ikkje tine ei heil blokk, for forbruket krev mindre antal fisk til tining i gongen. Mange restaurantar har og begrensa plass til frysing. Fleire av restaurantane som ikkje var fornøgd med pakkinga kunne akseptere 20 kg kartongar dersom fisken var singelfrosen eller pakka med plast mellom fiskane. Enkelte ville og ha fisken glasert og singelfrosen. Det burde og vere plast i emballasjen, slik at kvaliteten vil halde seg betre. Dei fleste ønska singelfrosen fisk i mindre pakningar på mellom 3-10 kg, i hovudsak rundt 5 kg. Fleire av restaurantane meinte at isgalt godt kunne pakkast i 20 kg emballasje, men med mindre antal kg i pakningane.

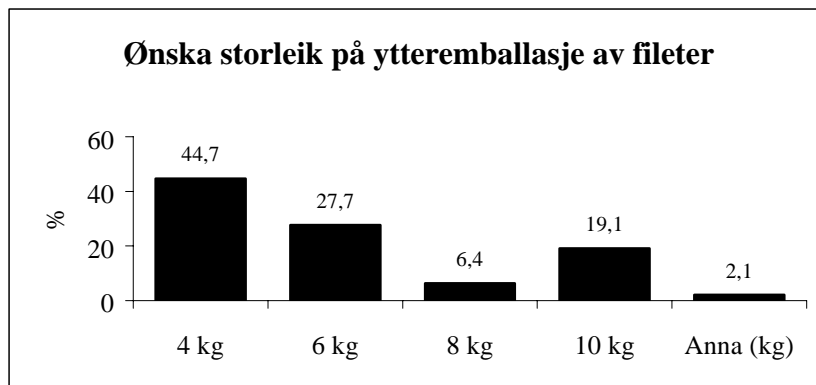
Fleire sa og at det var store forskjellar på storleiken på fisken i dei frosne produktprøvene. Dette er noko som ikkje kan akseptast. Dersom dei skal kjøpe isgalt må den vere sortert etter vekt.

Restaurantane fekk spørsmål om korleis dei ville ha filetane pakka dersom dette var eit alternativ for dei.



**Figur 8.** Ønska type pakking av isgaltfileter (prosent av totale svar).

Det var totalt 39 som hadde svart på spørsmål om korleis dei ønska filetane pakka. Som ein ser ut i frå figur 8 ønska 51,3 % filetane vakuumpakka, 43,6 % ønska dei interleaved pakka medan 5,1 % ønska ein annan pakkemåte.

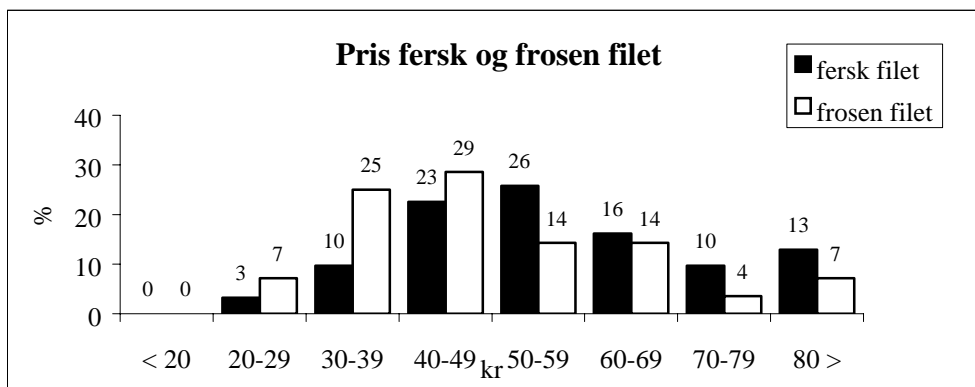


**Figur 9.** Ønska storleik på ytteremballasje av isgaltfileter (prosent av totale svar).

Det var totalt 47 svar på spørsmål om kva for storleik restaurantane ønska på ytteremballasjen. Mange hadde kryssa av fleire av alternativa. 44,7 % ønska 4 kg ytteremballasje, medan 27,7 % ønska 6 kg ytteremballasje og 19,1 % ønska 10 kg ytteremballasje. Som ein ser er det helst mindre pakningar restaurantane er interessert i. Dette er p.g.a. at dei ikkje har så stor omsetning i kvantum pr. dag, og at dei ofte har begrensa fryselaeringskapasitet.

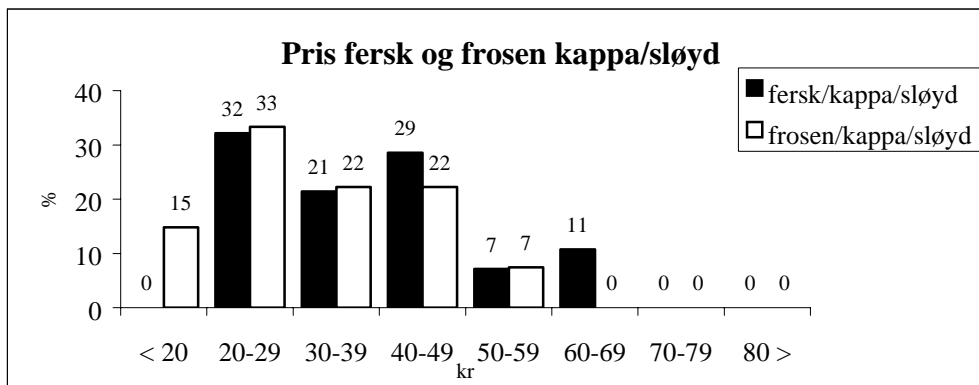
### 3.1.7. Pris

Når det gjeld pris er dette eit spørsmål som for mange restaurantar er vanskeleg å svare på, og det var fleire restaurantar som ikkje svarte på desse spørsmåla.



**Figur 10.** Prisar restaurantane vil betale for ferske og frosne isgaltfileter (prosent av totale svar).

Totalt var det 31 restaurantar som svarte på spørsmål om pris for ferske isgaltfileter og 28 for frosne isgaltfileter. Som ein ser ut i frå figur 10 varierer svarea over eit stort spekter av prisar. Generelt vil ein betale meir for ferske fileter enn frosne. Gjennomsnittsprisen av totale svar er 57,50 kr/kg for ferske fileter og 48,50 kr/kg for frosne fileter.



**Figur 11.** Prisar restaurantane vil betale for fersk og frosen kappa og sløyd isgalt (prosent av totale svar).

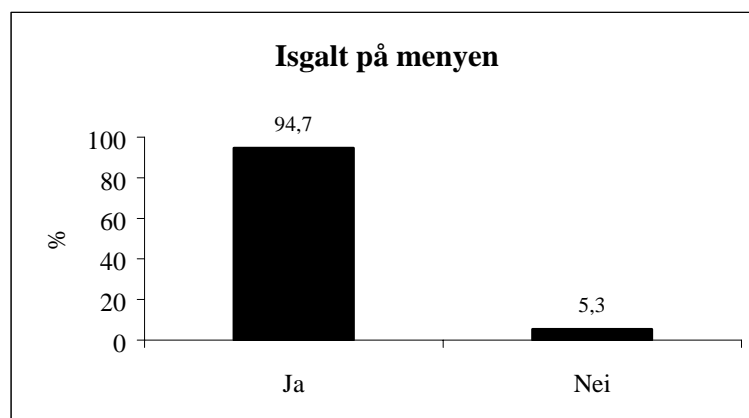
Totalt var det 28 restaurantar som svarte på spørsmål om pris for fersk kappa og sløyd isgalt og 27 for frosen kappa og sløyd isgalt. Som ein ser ut i frå figur 11 varierer svara over eit stort spekter av prisar. Generelt vil ein betale meir for fersk kappa og sløyd isgalt enn for frosen. Gjennomsnittsprisen av totale svar er 37,50 kr/kg for fersk kappa og sløyd isgalt og 30,50 kr/kg for frosen.

Fleire av restaurantane samanlikna isgalt med andre fiskeslag for å fastsette prisen. Mange meinte at prisen ville ligge på nivå med uer, medan andre ville samanlikne prisen på isgalt med steinbit eller ein plass mellom steinbit og breiflabb. Nokre meinte og at prisen ville vere den same som for breiflabb, noko som kan gi ein pris for fersk isgaltfilet på 90-110 kr/kg.

Fleire av kjøkkensjefane meinte at det vil vere viktig med ein lav introduksjonspris, for deretter å auke prisen når produktet har blitt betre kjent.

### 3.1.8. Isgalt på menyen

Restaurantane fekk spørsmål om dei kunne tenke seg å setje isgalt på menyen dersom deira krav vart oppfylt. Med krav meiner ein her foredlingsgrad, tilgjengelighet, ferskheit m.m.



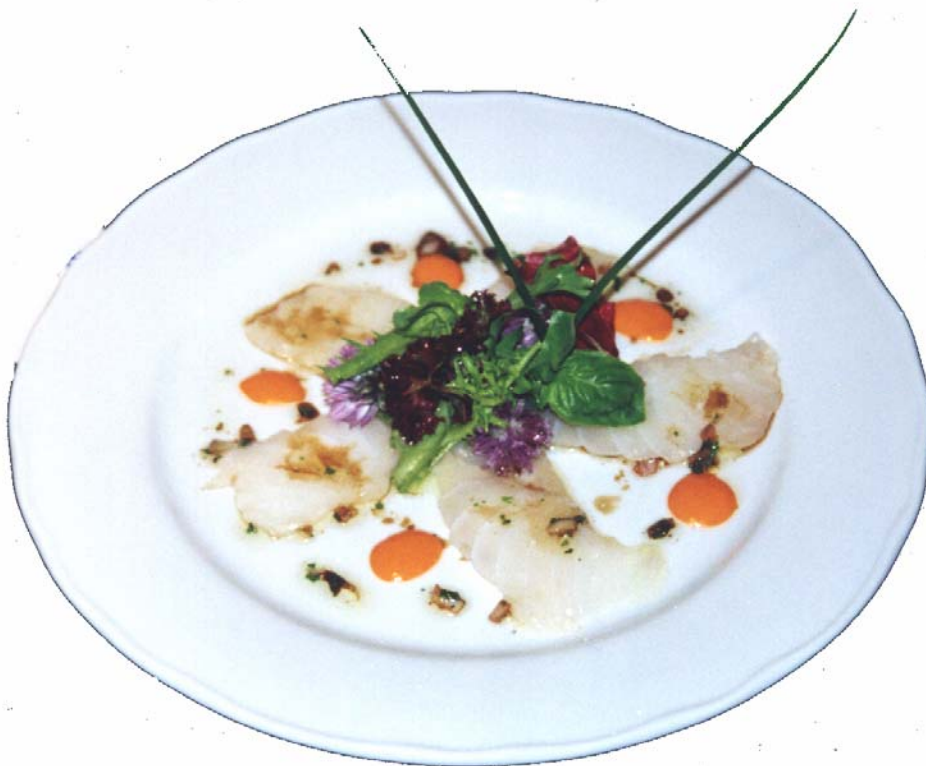
**Figur 12.** Interesse for å setje isgalt på menyen.

Det var 38 av restaurantane som svarte på dette spørsmålet. Som ein ser ut i frå figur 12 var det 94,7 % som svarte "ja" på spørsmål om dei er interessert i å setje isgalt på menyen, medan 5,3 % svarte "nei".

På spørsmål om kva for periode på året det vil vere mest aktuelt å servere isgalt svarte 30 av restaurantane at dei ville servere fisken heile året. Resten ville servere isgalt i ein eventuell sesong eller i andre periodar av året.

Dersom restaurantane skulle få tilbod om ferske leveransar av isgalt, er dei fleste interessert i leveransar 1 til 2 gonger i veka. For frosen isgalt vil dette vere sjeldnare.

Enkelte av restaurantane meinte at namnet isgalt var eit dårleg namn og at det høyrdest uappetittleg ut. Enkelte meinte at grenadier ville vere eit betre namn å bruke.



**Bilde 4.** Carpachio av isgalt.

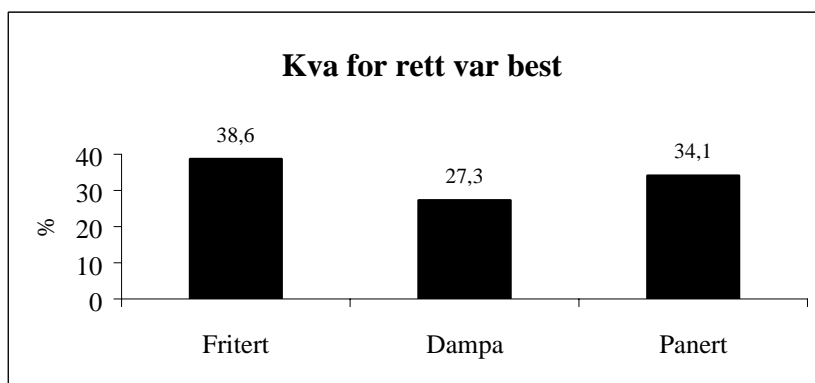
### 3.1.9. Heidrun-plattformen

Heidrun er ei av dei største plattformene i Nordsjøen. Det er "vanlege" folk som kjem frå heile landet som jobber der. Ved Heidrun laga dei 3 ulike retter av isgalt som gjestane fekk servert. Dette var fritert, dampa og panert isgalt. Kjøkkensjefen ved Heidrun utarbeida eit spørjeskjema som gjestane vart oppfordra til å svare på (vedlegg 4). Det var 62 av gjestane som svarte på spørjeskjemaet.

Nedanfor blir resultatane frå enkelte av spørsmåla presentert.

#### Tilbereding

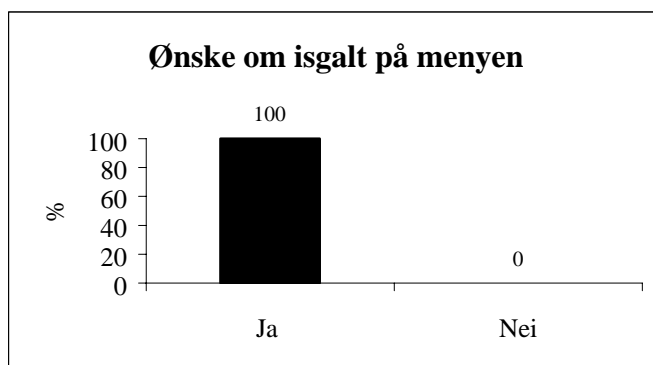
Fleire av gjestane smakte på alle 3 rettane. Gjestane fekk spørsmål om kva for rett dei syntest var best.



**Figur 13.** Vurdering av kva for rett av isgalt som var best (prosent av totale svar).

Det var 39 av dei som hadde svart på spørjeskjemaet som smakte på alle rettane og dermed hadde svart på spørsmålet. Fleire av dei som hadde svart, kryssa av på alle alternativa, dvs. dei syntest dei 3 rettane var like god. Ut i frå figur 13 ser ein at 38,6 % meinte at den friterte retten var best, 34,1 % syntest den panerte var best, medan 27,3 % føretrakk den dampa retten.

#### Isgalt på menyen



**Figur 14.** Ønske om isgalt på menyen på Heidrun (prosent av totale svar).

På spørsmål om gjestane var interessert i at isgalt skal komme på menyen på Heidrun i framtida, var det samtlige, 100 %, som svarte ja på dette spørsmålet.



**Figur 15.** Ønske om bruk av isgalt på eige kjøkken (prosent av totale svar).

Gjestane fekk spørsmål om dei var interessert i å bruke isgalt som råstoff i sitt eige kjøkken. Som ein ser ut i frå figur 15 så svarte heile 91,4 % ja på dette spørsmålet.

Gjestane kommenterte og undersøkinga av isgalt og isgaltrettane. Isgalten fekk mange godord. Fleire meinte at dette var ein fisk som måtte komme fast på menyen på Heidrun. Mange meinte og at isgalten var overraskande god og at det var spennande og positivt å kunne få prøve nye retter.

## 3.2. Grossistar

### Nye produkt

Grossistane i undersøkinga hadde i varierende grad testa isgalten dei fekk tilsendt. Oppfatninga deira var at dersom kundane deira er interessert i isgalt, så vil dei gjerne omsette produktet.

Isgalt skulle ha gode føresetnader for å få ein marknad i Norge i dag. Nye produkt har større interesse no enn tidlegare, og kundane er interessert i å prøve andre produkt. Det kan derfor vere lettare å introdusere "ufisk" i dag enn tidlegare. Dersom eit produkt har eit potensiale i ein marknad, vil det vere svært viktig å kunne tilby kontinuerlege leveransar.

Dei fleste kundane er generelt mest interessert i fersk fisk. Det kan derfor vere vanskeleg å selje frosen fisk. Opptint isgaltfilet kan likevel vere eit produkt som kan bli akseptert.

### Foredling

Då det i stor grad er størst interesse for filetprodukt hos restaurantane, og vil vere det hos andre segment og, er ein avhengig av at nokon produserer fileter. Grossistar er eit alternativ. Enkelte av grossistane i undersøkinga driv med vidareforedling m.a. skjering av fileter, medan andre ikkje gjer dette. Kostnadene for ein slik produksjon er presentert i kapittel 4.3.

### 3.3. Fiskerimessa Nor-Fishing

#### 3.3.1. Innleiing

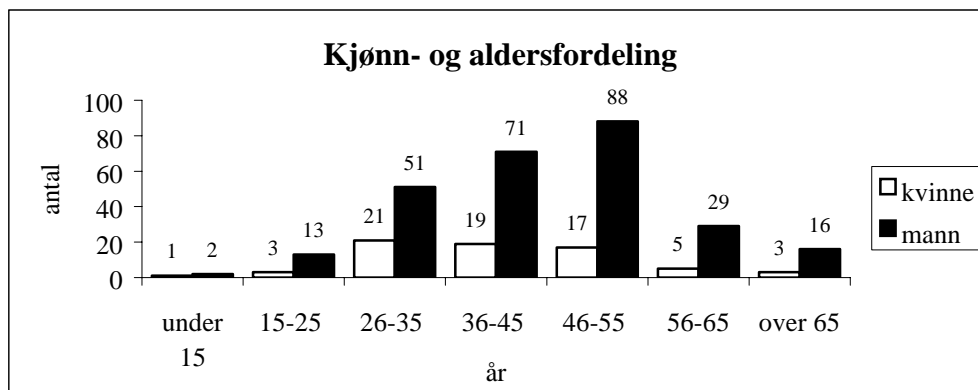
Isgalt vart presentert under fiskerimessa Nor-Fishing i Trondheim i tida 19. – 22. august 1998. Det vart delt ut småretter av isgalt, totalt ca. 2600 prøver. I tillegg til smaksprøver hadde ein også eit eksemplar av isgalten utstilt, slik at dei besøkande kunne sjå korleis den såg ut. Det var stor interesse for å smake isgalten og folk syntest det var spennande med ein ny fisk. Isgalten fekk og stor merksemd frå pressa, både frå TV, radio og ulike aviser og tidsskrift.



**Bilde 5.** Kokkane Leif Aasan og Per Arne Staurset serverer isgalt under fiskerimessa i Trondheim.

### 3.3.2. Respondentene

#### Kjønn og alder

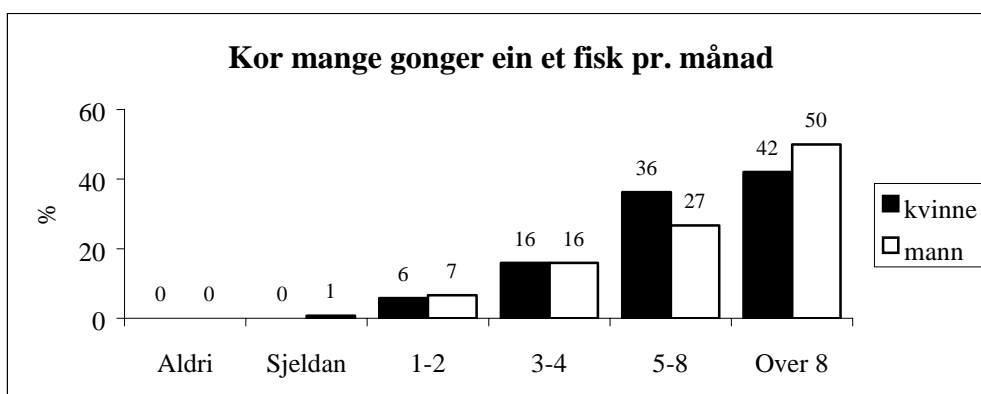


**Figur 16.** Kjønn- og aldersfordeling på respondentene.

Det var totalt 340 personar som svarte på spørjeskjemaet om isgalt. Av dei som hadde svart på spørsmål om kjønn og alder, var det 69 kvinner og 270 menn. Som ein ser ut i frå figur 16 er aldersfordelinga til respondentene fordelt over alle aldersgruppene, men er i hovudsak i gruppene frå 26-55 år.

Grunnen til at det er så mange menn i forhold til kvinner med i undersøkinga, er at Nor-Fishing er fiskerirelatert og derfor har eit overtal av menn som besøker messa.

#### Fiskeforbruk

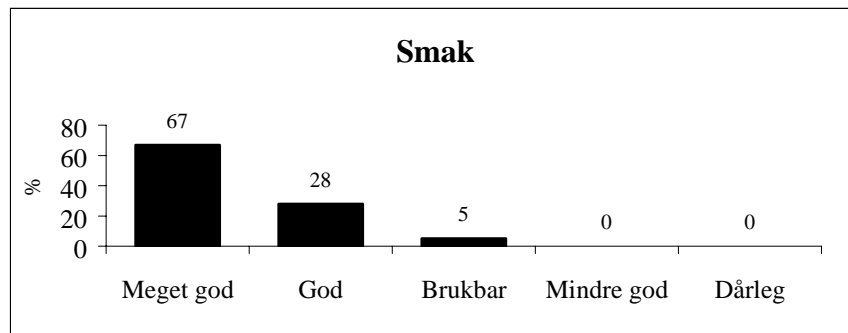


**Figur 17.** Fiskeforbruket til respondentene pr. måned (prosent av totale svar).

Som ein ser ut i frå figur 17, så et respondentene mykje fisk. 42 % av kvinnene og 50 % av mennene et fisk over 8 gonger i månaden, medan 36 % av kvinnene og 27 % av mennene et fisk mellom 5 og 8 gonger i månaden.

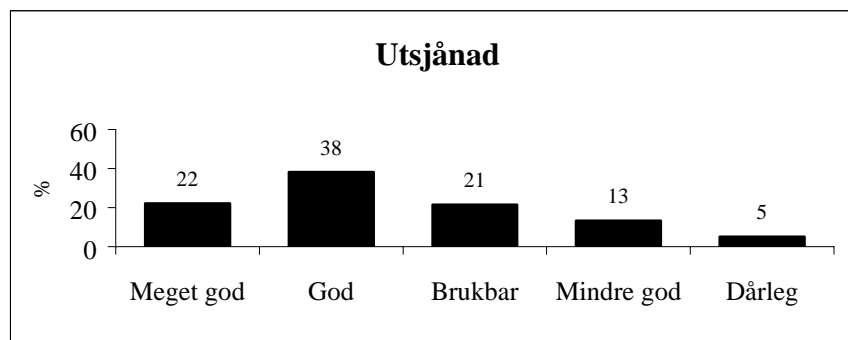


### 3.3.3. Produktegenskapar



**Figur 18.** Vurdering av smak på isgalt (prosent av totale svar).

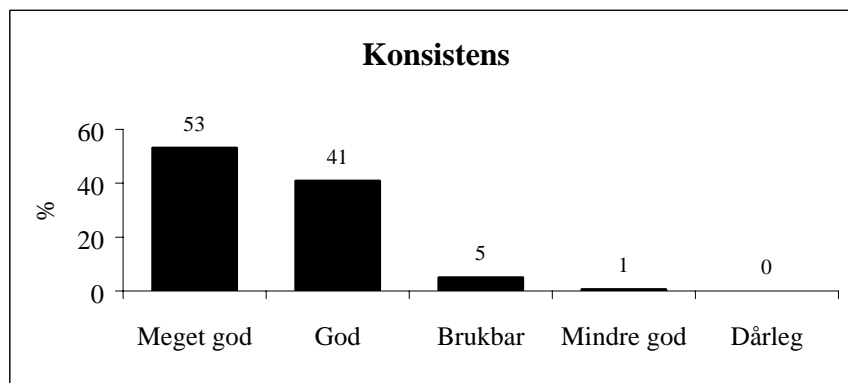
Respondentane fekk spørsmål om kva dei syntes om smaken på isgalten. Som ein ser ut i frå figur 18, meinte 67 % at den var "meget god", 28 % meinte den var "god" og 5 % meinte den var "brukbar". Ingen syntest den var "mindre god" eller "dårleg".



**Figur 19.** Vurdering av utsjånad på isgalt (prosent av totale svar).

Respondentane fekk spørsmål om kva dei syntes om utsjånad på isgalten. Som ein ser ut i frå figur 19, meinte 22 % at den var "meget god", 38 % meinte den var "god" og 21 % meinte den var "brukbar". 13 % syntest den var "mindre god" og 5 % meinte den var "dårleg".

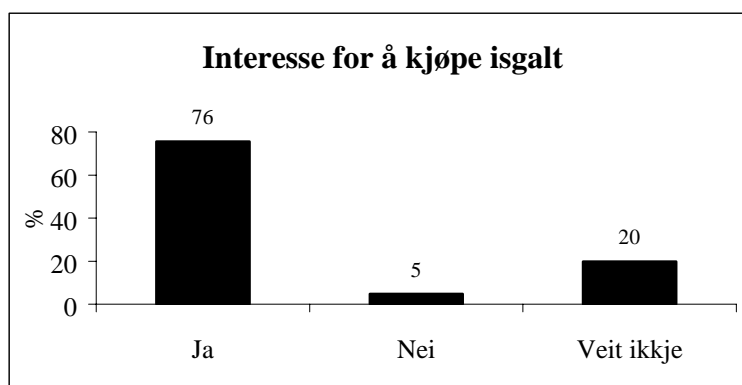
Ein av grunnane til at fleire vurderte utsjånaden på isgalten langt nede på skalaen, kan vere at fleire misforstod og trudde det var utsjånaden på sjølve fisken og ikkje på fiskekjøtet det var spørsmål om. Under undersøkinga var det fleire som spurte om det var fiskekjøtet eller utsjånaden på sjølve fisken det vart stilt spørsmål om. Vi hadde isgalt utstilt og ein fekk dermed sjå korleis den ser ut.



**Figur 20.** Vurdering av konsistens på isgalt (prosent av totale svar).

Respondentane fekk spørsmål om kva dei syntes om konsistensen på isgalten. Som ein ser ut i frå figur 20, meinte 53 % at den var "meget god", 41 % meinte den var "god" og 5 % meinte den var "brukbar".

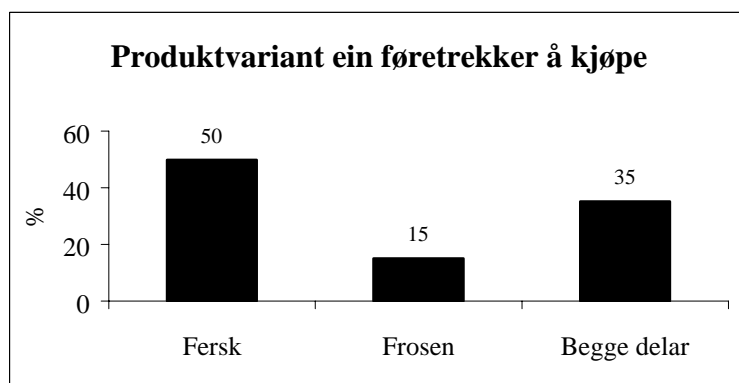
### 3.3.4. Framtidig kjøp av isgalt



**Figur 21.** Interesse for å kjøpe isgaltfileter i butikken (prosent av totale svar).

Respondentane fekk spørsmål om dei var interessert i å kjøpe isgalt i butikken dersom dette var mogleg. Som ein ser ut i frå figur 21, svarte 76 % "ja", 5 % "nei" og 20 % "veit ikkje".

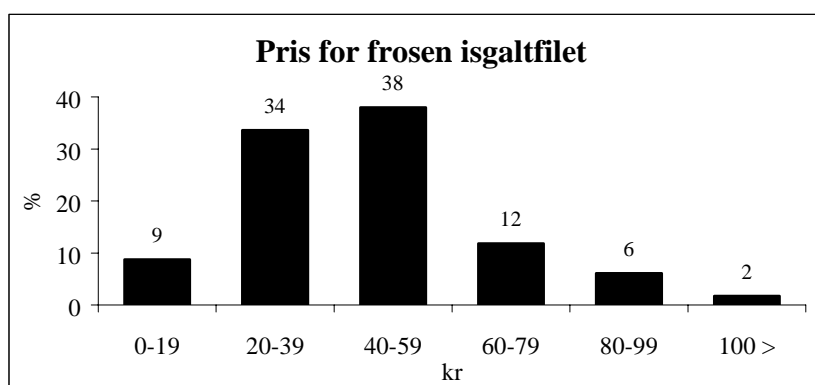
Ein av grunnane til at så mange ikkje veit om dei vil kjøpe isgalt i butikken, kan vere at dei som har svart i stor grad er fiskarar. Dei er dermed ikkje van med å kjøpe fisk, då dei fiskar til eige forbruk.



**Figur 22.** Kva for produktvariant føretrekker ein å kjøpe i butikken (prosent av totale svar).

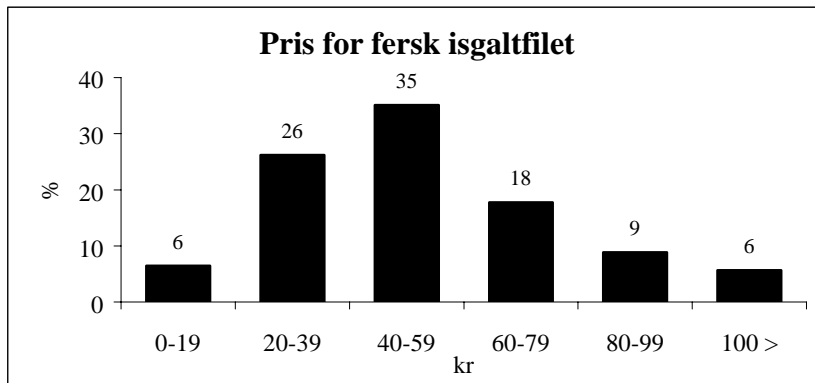
Respondentane fekk spørsmål om kva for produktvariant dei ønska å kjøpe i butikken. Som ein ser ut i frå figur 22 var det 50 % som ønska "fersk" isgalt, 15 % ønska "frosen" isgalt og 35 % ønska "begge delar".

### 3.3.5. Pris



**Figur 23.** Prisar respondentene vil betale for frosen isgaltfilet (prosent av totale svar).

Respondentane fekk spørsmål om kva for pris dei ville gi for frosne isgaltfileter. Som ein ser ut i frå figur 23 varierer svara over eit stort spekter av prisar. 34 % av dei som svarte vil betale mellom 20-39 kr/kg for frosne isgaltfileter, medan 38 % ville betale mellom 40-59 kr/kg.



**Figur 24.** Prisar respondentene vil betale for ferske isgaltfileter (prosent av totale svar).

Respondentane fekk spørsmål om kva for pris dei ville gi for ferske isgaltfileter. Som ein ser ut i frå figur 24 varierer svara over eit stort spekter av prisar. 26 % av dei som svarte vil betale mellom 20-39 kr/kg for ferske isgaltfileter, medan 35 % ville betale mellom 40-59 kr/kg og 18 % vil betale mellom 60-79 kr/kg.



**Bilde 6.** Pochert isgalt.

## 3.4. Fiskebutikken Køltzow

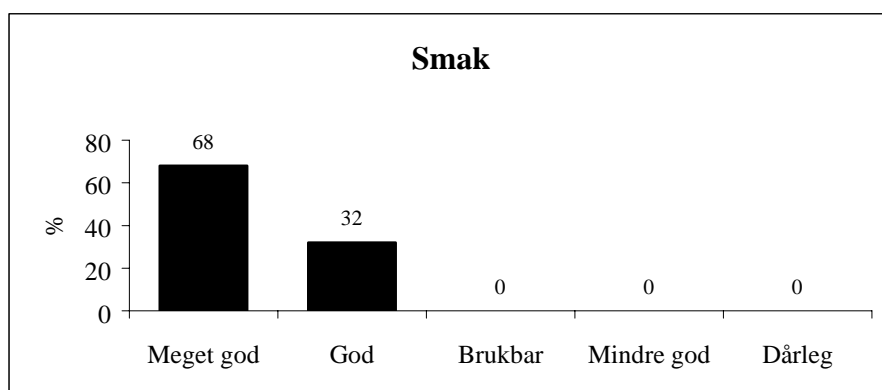
### 3.4.1. Innleiing

Fiskebutikken Køltzow på Aker Brygge gjennomførte ei undersøking blant sine kundar. Kundane fekk informasjon om isgalt, og smaksprøver av isgalt. I tillegg selte Køltzow isgaltfileter. Perioda varte i ca. ei veke. Kundane fekk med seg spørjeskjema som dei vart oppfordra til å svare på og returnere etter at dei hadde prøvd isgalt.

### 3.4.2. Respondentene

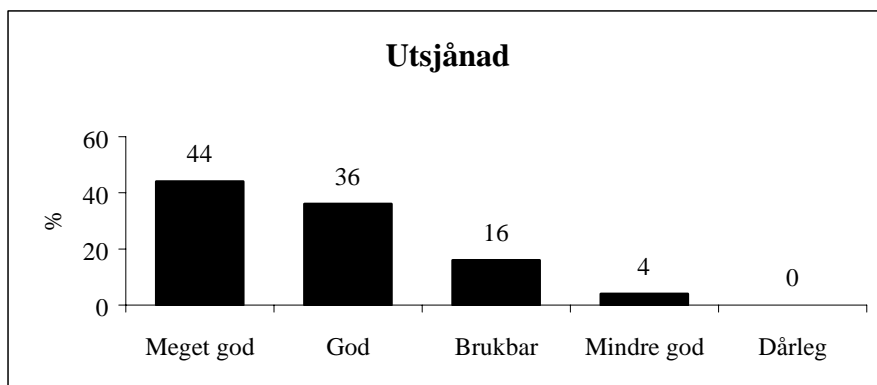
Det vart levert tilbake 25 spørjeskjema. Av desse var det 12 kvinner og 13 menn. 8 av dei som svarte var i aldersgruppa 20-34 år, 9 var mellom 35-49 år, 7 var mellom 50-64 år og 1 var mellom 65-79 år.

### 3.4.3. Produkteigenskapar



**Figur 25.** Vurdering av smak på isgalt (prosent av totale svar).

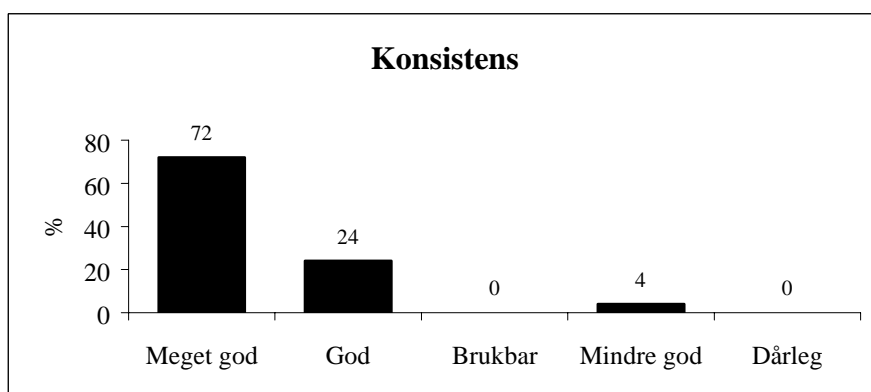
Respondentane fekk spørsmål om kva dei syntes om smaken på isgalten. Figur 25 viser at 68 % av respondentene meinte at smaken på isgalt var "meget god", medan 32 % meinte den var "god". Ingen meinte den var "brukbar", "mindre god" eller "dårleg".



**Figur 26.** Vurdering av utsjånad på isgalt (prosent av totale svar).

Respondentane fekk spørsmål om kva dei syntes om utsjånaden på isgalten. Figur 26 viser at det var 44 % av respondentene som meinte at utsjånaden på isgalt var "meget god", medan 36 % meinte den var "god" og 16 % meinte den var "brukbar".

Sannsynlegvis trudde også her fleire av respondentene at det var utsjånaden på sjølve fisken og ikkje fiskekjøtet til isgalten det vart stilt spørsmål om.

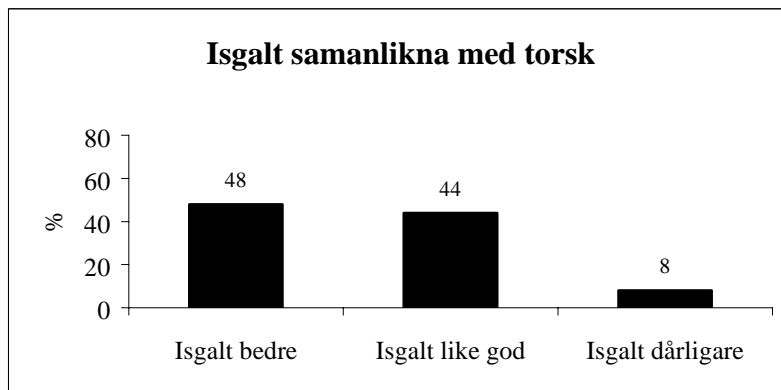


**Figur 27.** Vurdering av konsistens på isgalt (prosent av totale svar).

Respondentane fekk spørsmål om kva dei syntes om konsistensen på isgalten. Figur 27 viser at det var 72 % av respondentene som meinte at konsistensen var "meget god", medan 24 % meinte den var "god" og 4 % meinte den var "mindre god".

### Isgalt samanlikna med torsk

For å få ei vurdering av isgalt i forhold til kvitfisk ein har eit stort konsum av i Norge, vart det stilt spørsmål om kva ein syntes om isgalt samanlikna med torsk.

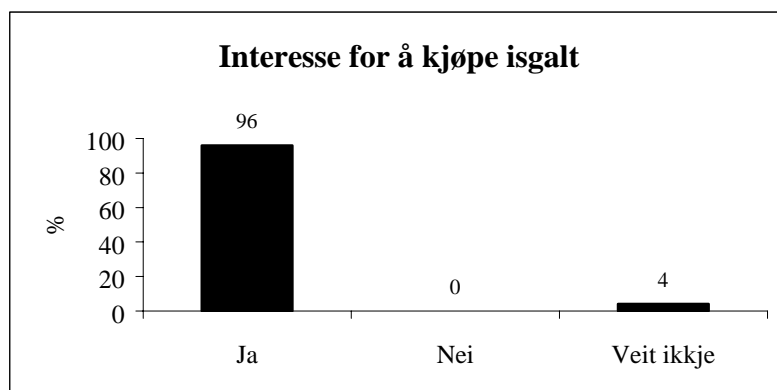


**Figur 28.** Isgalt samanlikna med torsk (prosent av totale svar).

Respondentene fekk spørsmål om kva dei syntest om isgalt samanlikna med torsk. Ut i frå figur 28 ser ein at 48 % syntest isgalt er "bedre" enn torsk, 44 % syntest isgalt og torsk er "like god" og 8 % meinte at isgalt er "dårlegare" enn torsk.

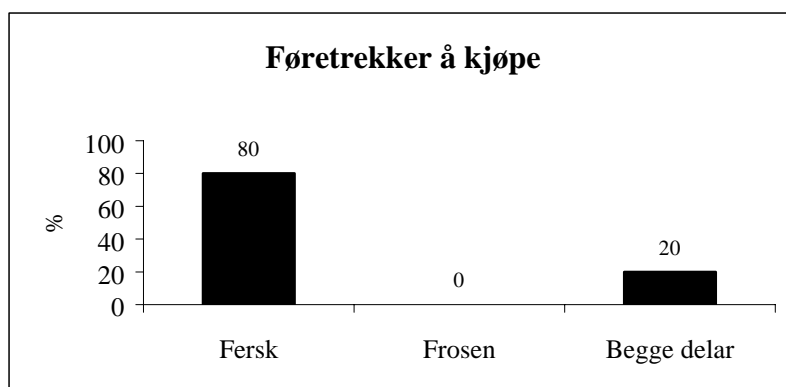
#### 3.4.4. Framtidig kjøp

For å vite om respondentene ønsker isgalt i framtida, vart det stilt spørsmål om dei ønska å kjøpe isgalt seinare.



**Figur 29.** Interesse for å kjøpe isgalt i butikken seinare (prosent av totale svar).

Som ein ser ut i frå figur 29 ønsker 96 % av respondentene å kjøpe isgalt også seinare. 4 % visst ikkje om dei ønska dette.



**Figur 30.** Produktvariantar respondentene ønsker å kjøpe av isgalt (prosent av totale svar).

Respondentene fekk spørsmål om kva for produktvariant dei ville ha kjøpt dersom det var mogleg å kjøpe isgalt i butikken. Som ein ser ut i frå figur 30 var det 80 % som ønska å kjøpe "ferske" produktvariantar av isgalt, ingen som ønska "frosen" isgalt og 20 % som ønska "begge delar".

Isgalten dei kjøpte i butikken hadde vore frose, og deretter tint. Dette er det ikkje sikkert at respondentene var klar over. Som ein har sett ovanfor har dei gitt isgalten god karakter på produkteigenskapar. P.g.a. av god kvalitet etter tining er det mogleg at ein likevel vil akseptere isgalt som har vore frose.



**Bilde 7.** Grilla isgalt.



## 4. Økonomiske kalkyler

### 4.1. Innleiing

I dette avsnittet vil det bli utarbeida 2 kalkyler for å finne lønnsenda for produksjon av isgalt. Det blir utarbeida ei kalkyle for produksjon av kappa og sløyd isgalt ombord i eit linefartøy og ei kalkyle for produksjon av handsorne isgaltfileter hos ein fiskegrossist.

### 4.2. Produksjon av kappa og sløyd isgalt ombord i eit linefartøy

#### Forutsetningar for kalkyla

- Mannskapet (13 stk) sin prosentandel av delingsfangst på ein 40 meter linebåt er 54,5 %.
- Fartøyet sin prosentandel av delingsfangst er 45,5 %.
- Isgalt blir pakka i voksa pappemballasje som kostar 0,35 kr/kg.
- Avgift til salslag: 0,6 % av omsett førstehandsverdi.
- Avgift til faglag: 0,35 % av omsett førstehandsverdi.
- Produktavgift: 3,2 % av omsett førstehandsverdi.
- Losseutgifter: 0,17 kr/kg.
- Lagerleige (inkl. inn og utkjøyring) på fryseler i 4 veker er 0,17 kr/kg.
- Agnutgifter vil vere ca. kr 9,50 for 1 kg akkar. 1 krok brukar ca. 20 gram agn. Utgifter pr. krok er kr 0,19. Ein reknar eit utbytte på 143 gram kappa og sløyd fisk pr. krok. Det blir dermed 7 krok pr. kg kappa og sløyd fisk, dvs. 1,33 kr i agn pr. kg fisk.
- Dersom ein har eit gjennomsnittleg forbruk av drivstoff på 2.000 liter/døgn og ein kostnad på 1,25 kr/liter, blir drivstoffutgifter på ein 6 vekers tur 105.000 kroner. Dersom ein har ein total fangst på 180 tonn og isgalt utgjer 45 tonn av fangsten, blir drivstoffutgiftene på fangsten av isgalt totalt ca. 26.250 kr eller 0,58 kr/kg isgalt.
- Ein tar utgangspunkt i ein salspris på 30 kr/kg for frosen kappa og sløyd isgalt til restaurant. Dersom grossist tar 25 % avanse, utgjer dette ca. 7,5 kr/kg. Trekker ein i frå frakt m.m. vil ein sitje igjen med ca. 20 kr/kg til fiskar. Dersom avanse til grossist og utgiftene ved sal vil bli høgare, set kalkylen og opp ein alternativ pris på 15 kr/kg til fiskar.
- Forsikring, hyre m.m. er ikkje tatt med i kalkyla.
- Utgifter ved sal er ikkje tatt med i kalkyla.

**Tabell 3.** Kalkyle for produksjon av isgalt ombord i eit linefartøy.

	<b>Frosen kappa og sløyd isgalt</b>	
	<b>Salspris 15 kr/kg</b>	<b>Salspris 20 kr/kg</b>
<b>Variable kostnader</b>		
Agn	1,33	1,33
Emballasje	0,35	0,35
Lossekostnader	0,17	0,17
Lagerleige	0,17	0,17
Produktavgift	0,48	0,64
Avgifter til salslag	0,09	0,12
Avgifter til faglag	0,05	0,07
Drivstoff	0,58	0,58
<b>Sum variable kostnader</b>	<b>3,23</b>	<b>3,43</b>
<b>Delingsfangst pr. kg isgalt</b>	<b>11,77</b>	<b>16,57</b>
<b>Andel til mannskap</b>	<b>6,42</b>	<b>9,03</b>
<b>Andel til fartøy</b>	<b>5,36</b>	<b>7,54</b>
<b>Andel mannskap 45 tonn isgalt</b>	<b>288 900</b>	<b>406 350</b>
<b>Andel fartøy 45 tonn isgalt</b>	<b>241 200</b>	<b>339 300</b>

Med dei forutsetningane som sett i tabell 3, ser ein at mannskapsandelen for produksjon av 1 kg kappa og sløyd isgalt er ca. 9 kroner og fartøyandelen ca. 7,50 kroner dersom ein oppnår ein pris på 20 kr/kg.

Ved ein produksjon på 45 tonn isgalt og ein salspris på 20 kr/kg, kan ein oppnå ein mannskapsandel på ca. 406.000 og ein fartøyandel på ca. 339.000 kroner. Fartøyandelen skal vere med på å dekke faste utgifter som lån, reparasjonar, vedlikehald, forsikring m.m.

Dersom ein må pakke isgalten i mindre einingar, vil prisen på emballasjen bli dyrare. Det vil likevel ikkje få store utslag i kostnadene.

Ein av grunnane til at isgalt ikkje blir omsett, er at den kan vere vanskeleg å produsere. Isgalt har hard og kvass reist, noko som kan gjere den vanskeleg å filetere. Spesielt når det gjeld maskinfiletering vil knivane fort bli ukvasse. Det kan dermed vere mogleg å oppnå betre pris med å omsette isgalt som er avskjella.

Ei avskjellingsmaskin som det kan vere mogleg å nytte på isgalt er Baadermaskina IS 069 avskjellingsmaskin. Den vil koste ca. 140.000 kroner i innkjøp. Dersom ein har ei lineær avskrivning på 3 år, vil dei årlege kostnadene vere ca. 47.000 kroner. Ut i frå fartøyandelen skulle ei slik investering vere mogleg.

### 4.3. Produksjon av handskorne isgaltfileter hos ein fiskegrossist

#### Forutsetningar for produksjon av isgaltfileter hos ein fiskegrossist

- Prisen for kappa og sløyd isgalt til grossist er 20 kr/kg. Ein produserer filet frå kappa og sløyd isgalt og har eit filetutbytte på 50 %. Dette utgjør ein filetpris på 40 kr/kg. Dersom prisen på råvare er 15 kr/kg, vil dette utgjøre ein filetpris på 30 kr/kg.
- Arbeidskostnader for handfiletering er 12 kr/kg.
- Kostnader for frakt, distribusjon og emballasje er sett til 2 kr/kg.

**Tabell 4.** Kalkyle for produksjon av isgaltfileter.

	<b>Råvare 20 kr/kg</b>	<b>Råvare 15 kr/kg</b>
<b>Variable kostnader</b>		
Filetpris frå råvare (kappa og sløyd)	40,00	30,00
Arbeidskostnader skjering pr. kg filet	12,00	12,00
Frakt, distribusjon, emballasje m.m.	2,00	2,00
<b>Sum variable kostnader</b>	<b>54,00</b>	<b>44,00</b>
25 % avanse	13,50	11,00
<b>Salspris</b>	<b>67,50</b>	<b>55,00</b>

Tabell 4 viser at med ein råvarepris på 20 kr/kg må ein grossist ha minimum 67,50 kr/kg for isgaltfileter dersom produksjonen skal løne seg. I undersøkinga hos restaurantane var dei villig til å betale 48,50 kr/kg for frosne isgaltfileter. Dette er ein differanse på nesten 20 kr/kg. For ferske fileter var restaurantane villig til å gi ein pris på 57,50 kr/kg, ein differanse på 10 kr/kg i forhold til det ein grossist må ha for å få ein lønnsam produksjon. Tar ein utgangspunkt i ein råvarekostnad på 15 kr/kg, vil filetprisen ligge på 55 kr/kg med eit utbytte på 50 %.

For produksjon av isgaltfileter vil svinnet under produksjon kunne variere. Undersøkingar som er gjort ved Køltzow viser eit utbytte på 35-40 %. Grunnen til det lave utbyttet er truleg at fisken var forholdsvis liten. Maskinelle forsøk gjennomført ved Møreforsking på Baader 189 filetmaskin og Baader 51 skinnemaskin, gav eit utbytte på mellom 55-60 % frå kappa og sløyd isgalt (Kjerstad m.fl. 1997). En grunn til denne forskjellen i utbytte, kan vere at bukane i større grad var skore vekk på isgalten før den maskinelle fileteringa i forhold til den manuelle fileteringa hos Køltzow. Svinnet blir dermed mindre hos maskinfiletert isgalt. Dette viser imidlertid at utbytte kan variere og dermed kan også kostnadene ved produksjon av isgaltfilet variere.

## 5. Oppsummering og diskusjon

Restaurantane i undersøkinga er 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 dei kan dermed gi ei fagleg vurdering av produkta.

Når det gjeld råvarekonsistens, smak, utsjånad og konsistens i ferdigrett, er det den ferske isgalten som får best karakter. Likevel har isgalten som har vore frosen gode eigenskapar. Dei fleste av restaurantane påpeika at den frosne isgalten hadde overraskande god kvalitet for å ha vore frose, og at den hadde betre kvalitet samanlikna med andre fiskeslag som hadde vore frose.

Dei fleste restaurantane ønsker først og fremst ferske isgaltfileter, men og ein stor del av restaurantane ønsker fersk kapp og sløyd isgalt. Berre nokre av restaurantane ønska frosne fileter. Då fersk isgalt pr. i dag kan vere vanskeleg å få tak i regelmessig, fekk restaurantane spørsmål om dei kunne akseptere frosen isgalt dersom dette var einaste alternativet. Meir enn 84 % svarte "ja". Dette er positivt med tanke på at det kan vere vanskeleg å få tak i fersk isgalt i dag. Grunnen til dette er at isgalt i stor grad er i same område som blåkveite. Blåkveita er pr. i dag sterkt regulert i norske farvatn. Ein får berre lov til å ha 10 % innblanding av blåkveite av total fiskefangst. Enkelte kystfartøy har ei begrensa blåkveitekvote, men denne er oppfiska i løpet av kort tid. Dersom ein skal fiske direkte etter isgalt, vil ein sannsynlegvis få for stor andel av blåkveite i fangsten. Ein del båtar får likevel isgalt som bifangst under fiske etter andre fiskeslag. Kor mykje dette er, er vanskeleg å fastslå, då fisken som oftast blir kasta over bord. Om det er mogleg å få regelmessige leveransar av fersk isgalt vil vere viktig å få kartlagt. I internasjonale farvatn er det mogleg å fangste på isgalt, men då ein har lengre turer på fleire veker, vil det vere nødvendig å fryse fisken.

Når det gjeld vekt på isgaltfileter var restaurantane interessert i alle vektklasser frå 150 g til over 450 g. Filetane må vere sortert i intervall. For kapp og sløyd isgalt var det vektklassene frå 1 kg til 4 kg som var mest interessant. Det er svært viktig at fisken er sortert etter vekt. Restaurantane skal ha like porsjonar på tallerkenen og det er derfor viktig at vekta på filetane er omtrent lik. Dei kan ikkje akseptere fisk som det er stor forskjell på i vekt.

Emballasjen på den ferske fisken var restaurantane stort sett fornøgd med. Den var pakka i 10 kg isoporkasser med is i. Den frosne isgalten hadde for stor emballasje. 20 kg er for mykje dersom ein skal selje direkte til restaurantane. Restaurantane føretrekker mindre einingar, i hovudsak rundt 5 kg, då dei ikkje brukar så mykje råstoff i gongen. Dette kan vere eit problem for dei fiskefartøya som har rundfrysing ombord. Dei fleste har vertikalfrysingar som fryser fisken i 20-25 kg blokker. Eit alternativ kan vere å ikkje fylle opp heile frysecella eller å dele av cella, slik at ein kan fryse inn mindre einingar.

Prisen restaurantane er villig til å gi for ferske og frosne isgaltfileter er i gjennomsnitt 57,50 kr/kg for ferske fileter og 48,50 kr/kg for frosne fileter. Prisen for kapp og sløyd isgalt er 37,50 kr/kg for fersk og 30,50 kr/kg for frosen.

Når det gjeld pris, først og fremst for fileten, oppgav fleire restaurantar ein urealistisk lav pris. Dette er med på å trekke ned gjennomsnittet. Fleire meinte at prisen på isgalt ville ligge ein stad mellom steinbit og breiflabb. Det kan likevel vere viktig med ein lav introduksjonspris for deretter å setje opp prisen når produktet er meir etablert i marknaden.

Dei fleste restaurantane som var med i undersøkinga er interessert i å setje isgalt på menyen dersom deira krav blir oppfylt. Dei er og interessert i å servere isgalt gjennom heile året. Det vil vere svært viktig å kunne tilby restaurantane kontinuerleg tilgang på isgalt. Dersom dei set isgalt på menyen, må dei vere sikker på å få tak i råstoffet når dei måtte ønske. For ferske leveransar vil dette vere spesielt viktig då ein ikkje kan ha eit lager slik som for frosen isgalt.

På Heidrun-plattformen oppnådde ein eit svært godt resultat på uttestinga av isgalt. Her var det kun det frosne råstoffet som vart utprøvd. Alle som prøvde isgalten ville at dette skulle komme fast på menyen. Dei fleste ville og bruke isgalt som råstoff på eige kjøkken.

Under fiskerimessa i Trondheim vart isgalten også godt mottatt. Både smak, utsjånad og konsistens fekk bra karakter. Det var også stor interesse for å kjøpe isgalt i framtida blant respondentene i denne undersøkinga.

Også hos fiskebutikken Køltzow fekk isgalten svært bra mottaking, både for smak, utsjånad og konsistens. Samanlikna med torsk, var det nesten halvparten av dei spurte som syntest at isgalt var betre enn torsk, medan nesten like mange syntest torsk og isgalt var like godt. Berre ein liten del syntest torsk var betre enn isgalt. Det var også her stor interesse for å kjøpe isgalt i framtida.

Under Matfestivalen i Ålesund 1997 vart det og gjennomført ei forbrukerundersøking av m.a. isgalt (Fjørtoft m.fl., 1997). Også her var det dei fleste som var interessert i å kjøpe isgalt i framtida.

Som ein ser er resultatene frå dei ulike uttestingane svært positive. Restaurantane vil først og fremst ha fersk isgalt, sjølv om isgalt har ein god kvalitet også som frosen. Dette p.g.a. at dei leverer topp produkt til sine gjester og set dermed høgre krav til råstoffet dei nyttar. Dei fleste restaurantane kan likevel akseptere frosen isgalt dersom dette er det einast alternativet. Både på Heidrun-plattformen, under fiskerimessa i Trondheim og hos fiskebutikken Køltzow var det kun råstoff som har vore frosen eller dobbeltfrosen som vart brukt. Vanlege forbrukarar vurderer eigenskapane til frosen isgalt som betre enn det kjøkkensjefane gjorde. Resultatene viser at det er godt mogleg å bruke råstoff som har vore frosen hos desse forbrukarane.

Dei fleste restaurantane er interessert i filetprodukt, sjølv om fleire kan akseptere kapp og sløyd isgalt. Dersom ein skal introdusere isgalt til andre segment enn til restaurantane, vil det vere nødvendig med filetprodukt. Det vil sannsynlegvis vere svært få som er interessert i å kjøpe kapp og sløyd isgalt for så å skjere fileten sjølv, då den kan vere vanskeleg å filetere. Samtidig vil det vere lettare å introdusere den som fileten, særleg med tanke på at mange synes utsjånaden til isgalt er mindre fin. Det vil derfor vere nødvendig med produksjon av fileten, enten hos grossist eller på ei landbedrift. Det vil for dei fleste fartøygruppene som kan fiske isgalt vere umogleg å produsere fileten, p.g.a. at dei kun produserer rund fisk ombord. Dei fleste båtane har ikkje kapasitet, samtidig som båtane ikkje har godkjenning for ombordproduksjon.

Som kalkylene viser, vil ein pris på 20 kr/kg for kapp og sløyd isgalt gi ein fartøyandel på ca. 339.000 for ein fangst på 45 tonn isgalt av ein totalfangst på 180 tonn. Det vil vere viktig å

ha ein pris som gjer det interessant for fiskeflåten å fiske isgalt. Produksjon av isgalt vil vere meir arbeidskrevjande i forhold til produksjon av anna fisk. Tjukke og skarpe reist gjer den tyngre å produsere. Isgalten vil m.a. huke seg fast i transportband slik at den må transporterast i korgar. Ein får dermed ikkje same flyten i produksjonen. Dette gjer at fiskarane er mindre interessert i å jobbe med isgalt.

Kalkylene for produksjon av isgaltfilet hos grossist viser at ein må ha minimum 67,50 kr/kg for isgaltfileter med ein råvarekostnad på 20 kr/kg for kappa og sløyd isgalt. I undersøkinga hos restaurantane var dei villig til å betale 48,50 kr/kg for frosne isgaltfileter. Dette er ein differanse på nesten 20 kr/kg i forhold til det restaurantane var villig til å betale. For ferske fileter var restaurantane villig til å gi ein pris på 57,50 kr/kg, ein differanse på 10 kr/kg i forhold til det ein grossist må ha for å få ein lønnsam produksjon. Det vil likevel kunne vere mogleg å selje filetane til den prisen grossistane må ha. Fleire av restaurantane meinte at prisen ville ligge på nivå med steinbit, uer og opp mot breiflabb. Prisen på uerfilet er ca. 70 kr/kg, medan pris for breiflabb er rundt 140 kr/kg. Enkelte av restaurantane meinte at pris for fersk isgaltfilet vil ligge på 90-110 kr/kg.

Som ein ser ut i frå dei økonomiske kalkylene vil ein vere avhengig av ein forholdsvis god pris i marknaden for at dette skal løne seg. Då resultatene viser at isgalt er ein fisk av høg kvalitet, burde marknaden vere villig til å betale ein god pris for isgalt. Det er derfor viktig at isgalt blir profilert som høgkvalitetsvare. Ein må prøve sal i marknaden før ein ser kva marknaden er villig til å betale. Det vil likevel vere viktig å starte med ein lavare introduksjonspris for å få flest mogleg til å prøve isgalt. Når ein set opp prisen etter at kjennskapen og etterspørselen etter isgalt har auka, vil ein sjå om marknaden er villig til å betale "den rette" prisen for isgalt.

Restaurantane vil ikkje kunne omsette eit stort kvantum av isgalt, til det er restaurantmarknaden for liten. Det er likevel svært viktig at isgalt først blir introdusert gjennom restaurantsegmentet. Det er restaurantnæringa som leder ann i utviklinga av mattrender og som set nye retter på menyen. Restaurantane er derfor viktig med tanke på opplæring av forbrukarar. Dei kan fortelje og påverke konsumentane til å prøve nye retter i mykje større grad enn kva ein hadde gjort på eige initiativ. Når isgalten byrjar å bli kjent vil konsumenten byrje å spørje etter isgalt hos andre segment, som for eksempel hos fiskebutikkar.

Dei undersøkingane som er gjort hittil viser at det er grunnlag for å arbeide vidare med isgalt. Det er nødvendig med vidare profilering av isgalt for å gjere den kjent. Informasjon og kampanjar med for eksempel smaksprøver vil vere viktig. Problemet er ikkje at isgalten ikkje er god, det er m.a. mangel på kjennskap til isgalt som gjer at ein ikkje har omsetning av fisken. Ein bør jobbe vidare med restaurantsegmentet, samtidig som ein introduserer isgalt til fleire fiskebutikkar og andre aktuelle segment. Det vil derfor vere viktig med vidare undersøkingar og oppfølging av dei resultatene ein har komme fram til pr. i dag.

Innanlandsmarknaden er ofte undervurdert når det gjeld fisk. Resultatene viser at isgalt er ein fisk som bør kunne ha ein marknad i Norge. Klarer ein å opparbeide ein marknad for isgalt, vil ein mest sannsynleg oppnå betre lønnsamd på innanlandsmarknaden enn på eksportmarknaden.

## 6. Referansar

- Fjørtoft, K. L. og Hellevik, A. H. (1998). Forbrukarundersøking av nye fiskeprodukt under matfestivalen i Ålesund 1997. Møreforsking rapport nr. Å9801.
- Gundersen, A.C. , Stene, A., Poulsen, O. og Pettersen, K. (1996). Forsøksfiske med line på Vøringplatået - Del 1. Resursbiologiske undersøkelser og redskapsutprøving. Møreforsking rapport nr. Å9610.
- Kjerstad, M. (1992) Bifangst i trålfiske - Trålarane sine muligheiter til å utnytte nye artar. Møreforsking, Ålesund.
- Kjerstad, M., Stoknes, I. S., Wammer, A. W., og Hellevik, A. H. (1997). Produktutvikling og markedsanalyse for isgalt og skjellbrosme. Møreforsking rapport nr. Å9709.
- Norges Fiskarlag (1998). Fiskerioverenskomst og oppgjørsavtaler mellom mannskapsseksjonen og båteierseksjonen i Norges Fiskarlag.
- Norsk Hotell- og Restaurantguide A/S, 1997.
- Whitehead, P.J.P., Bauchot, M.-L., Hureau, J.C. Nielsen, J., Tortonese, E. (1989) Fisheries of the North-eastern Atlantic and the Mediterranean. Vol. 1-3.

### Personleg meddeling

- Anon., Sunnmøre og Romsdal Fiskesalslag, Ålesund.
- Alfheim, T., grossist Alfheim & Nilsen, Bergen.
- Andersen, G., Vertshuset Skarven, Arctandria, Tromsø.
- Baer, J., kjøkkensjef ved Markveien Mat & Vinhus, Oslo.
- Barmen, L., kjøkkensjef ved Lipp, Oslo.
- Dalin, E., kjøkkensjef Brankos Mat & Vinhus, Tromsø.
- Ekroll, T., kjøkkensjef ved Scandic hotell, Ålesund.
- Ekse, A., grosserer W. Køltzow.
- Ervik, K., kokk ved Palmehaven Restaurant, Trondheim.
- Hald, F.; kjøkkensjef ved Lucullus, Bergen.
- Hatlestad, K.,T., Baltazar, Bergen.
- Hilsen, J.,E., kjøkkensjef ved Craigs Kjøkken, Stavanger.
- Hoøy, T., kjøkkensjef Bevaremegvel, Stavanger.
- Jansson, T., kjøkkensjef Compagniet Restauration, Tromsø.
- Johannesen, T., kokk ved To kokker, Bergen.
- Johansen, J., grossist Haarberg & Larssen, Trondheim.
- Johnsen, I., kjøkkensjef ved Kontoret Bar & Spiseri, Trondheim.
- Jonseter, K.A., kjøkkensjef ved Acqua, Oslo.
- Katdralen, K., Laks & Viltsentralen, Oslo.
- Killinger, W., kjøkkensjef ved Blom Restaurant, Oslo.
- Klauset, M., kjøkkensjef ved restaurant Sjøbua, Ålesund.
- Kornør, E., kokk ved Grillen Restaurant, Tromsø.
- Kristiansen, M., kjøkkensjef ved D´Artagnan, Oslo.

Lie, J., kjøkkensjef Feinsmecker, Oslo.  
Lorgen, K., reder Torita K/S.  
Mathiassen, H.M., kjøkkensjef ved Cartellet Restaurant, Stavanger.  
Moen, H., kjøkkensjef ved Straen Fiskerestaurant, Stavanger.  
Mørk, S., grossist Køltzow, Oslo.  
Ness, T., kjøkkensjef ved Bagatelle, Oslo.  
Pettersen, E., soussjef ved Statsraaden, SAS Royal Hotell Bryggen, Bergen.  
Rinaldo, S., kjøkkensjef ved Cafe de France, Stavanger.  
Rønningen, R., kjøkkensjef ved Clerion Grand Olav Hotell, Trondheim.  
Sande, O., kjøkkensjef ved Det Blå Kjøkken, Oslo.  
Skaret, K., kjøkkensjef ved Finnegaardsstuene, Bergen.  
Smedhaug, T., kjøkkensjef ved Enhjørningen, Bergen.  
Steinseide, A.,K., Fiskeridirektoratet, Bergen.  
Stensønes, K., kjøkkensjef ved Havfruen Fiskerestaurant, Trondheim.  
Støvind, J.R., Maud´s et Norsk Spisested, Oslo.  
Tokle, A., kjøkkensjef ved Prince Olav Grill, Trondheim.  
Utermøhlen, A., kjøkkensjef ved Jans Mat og Vinhus, Stavanger.  
Østrem, B., kjøkkensjef ved Panorama, Ålesund.



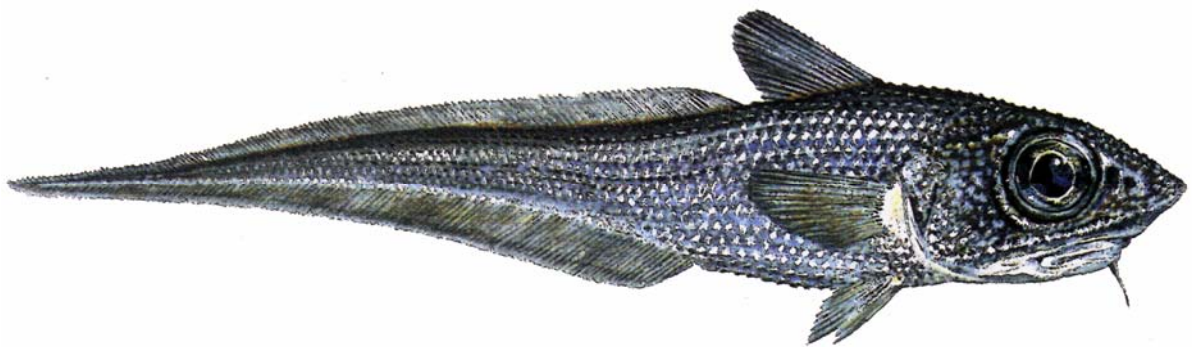
## **Vedlegg**

- Vedlegg 1: Informasjonsark "Kort presentasjon av isgalt"
- Vedlegg 2: Følgerev til restaurantane
- Vedlegg 3: Spørjeskjema restaurantane
- Vedlegg 4: Presentasjon og spørjeskjema Heidrun-plattformen
- Vedlegg 5: Spørjeskjema Nor-Fishing
- Vedlegg 6: Spørjeskjema fiskebutikken Køltzow

## VEDLEGG 1.

### KORT PRESENTASJON AV ISGALT (*Macrourus berglax*)

Isgalt er en hvitfisk som tilhører Grenadierfamilien (Macrouridae). Den kan bli opptil 110 cm lang og har spiss snute og lang hale. Den lever hovedsakelig av reker og andre bunndyr. Den er utbredt på 100-2000 meters dyp i relative kalde vannmasser i Nord-Atlanteren, fra Norge til Spitsbergen og vestover til Færøyene, Island og Grønland. Det er ikke utført noe estimat av bestanden, men det er påvist mye isgalt blant annet på 650-800 meters dyp i Norskehavet. Det forekommer til dels store mengder av isgalt som bifangst på norske fiskefartøyer, og med dagens teknologi for prosessering og fangst vil det være mulig å utvikle et kommersielt fiske etter arten om markedsforholdene ligger til rette for dette. Fiskekjøttet er lyst og velsmakende og kan minne om skalldyr.



## VEDLEGG 2.

Til Restaurantene

Ålesund, 8. juni 1998

Viser til telefonsamtale der dere har sagt dere villig til å delta i et prosjekt for å teste ut fiskearten isgalt. Vi ser det som svært positivt at dere finner det interessant å delta i dette prosjektet. I prosjektet skal en undersøke markedet for isgalt hos restauranter i Norge (45 restauranter i byene Oslo, Stavanger, Bergen, Ålesund, Trondheim og Tromsø). Dere får tilsendt råstoff som skal testes ut, og deretter skal dere svare på et spørreskjemaet (se vedlegg). Til slutt vil vi intervjuer hver enkelt restaurant. Vi tar sikte på å gjøre dette i uke 25 og 26, men dette kommer vi tilbake til senere.

Dere vil få tilsendt både fersk og frosne råstoff som vi vil dere skal teste ut. Dette for å få avklart om det er forskjell i kvaliteten på de to råstoffvariantene og eventuelt hvor mye. Dere står fritt til å lage rettene slik dere ønsker, men det hadde vært fint om dere kan prøve ut forskjellige bruksområder for isgalten (farse, marinert, stekt osv.). Det vil i tillegg være viktig å servere isgalt til gjestene og at dere får tilbakemelding fra dem (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 (tlf. 70 11 13 56).

Vennlig hilsen

Kari Lisbeth Fjørtoft

**VEDLEGG 3.**

**SPØRRESKJEMA OM ISGALT**

**Restaurant:** \_\_\_\_\_

**Kontaktperson:** \_\_\_\_\_

**MØREFORSKING ÅLESUND  
KARI LISBETH FJØRTOFT**

**TLF: 70 11 13 56/50**

# 1. Hvordan vurderer dere isgalt 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 på fiskekjøttet:

	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"/>

E) Forskjell fersk kontra frossen isgalt

Dersom dere synes det er forskjell mellom fersk og frossen isgalt og kan nevne andre forskjeller en punktene ovenfor, kan dere beskrive forskjellen?

---

---

---

---

## 2. Foredlingsgrad

A) Den ferske og frosne isgalten dere har prøvd var kappet og sløyd. Var det vanskelig å filetere isgalten?

Ja      Nei  
   

Dersom ja, hvorfor? \_\_\_\_\_

---

---

B) Var det forskjell på å filetere frossen og fersk isgalt?

Ja      Nei  
   

Dersom ja, hva var forskjellen? \_\_\_\_\_

---

---

---

C) Dersom dere skulle kjøpe isgalt, hvilken produktvariant ønsker dere (nummerer med 1 mest aktuelt osv.)?

- Kappet og sløyd, fersk
- Kappet og sløyd, frossen
- Kappet, sløyd og avreistet<sup>1</sup>, fersk
- Kappet, sløyd og avreistet, frossen
- Filet, fersk
- Filet, frossen
- Annet \_\_\_\_\_

Dersom dere ikke har krysset av for frosne produkt, kan dere akseptere denne varianten dersom dette er det eneste alternativet?

Ja      Nei  
   

Dersom nei, hvorfor ikke? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### 3. Vektsorteringer

A) Dersom dere ønsker fileter, hvilken størrelse i g på filetene er dere mest interessert i (nummerer med 1 mest interessant osv.)?

< 150 gr	150-250 gr	250-350 gr	350-450 gr	450 gr >
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

---

<sup>1</sup> Fiskeskjella er tatt av

B) Dersom dere ønsker kappet og sløyd isgalt, hvilken størrelse på fisken er dere mest interessert i (nummerer med 1 mest interessant osv.)?

< 1 kg	1-2 kg	2-3 kg	3-4 kg	4 kg >
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### 4. Emballasje

A) Er dere fornøyd med hvordan den ferske fisken var pakket? Ja  Nei

Dersom nei, hvorfor ikke? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Er dere fornøyd med hvordan den frosne fisken var pakket? Ja  Nei

Dersom nei, hvorfor ikke? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

B) Dersom dere ønsker fileter, ønsker dere isgaltfiletene vakuumpakket eller interleavedpakket (pakket med plast mellom)?

Vakuumpakket	Interleavedpakket	Annet
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

C) Hvilken størrelse på ytteremballasje på filetene er mest interessant (kryss av flere alternativ dersom det er flere størrelser som er interessant)?

4 kg	6 kg	8 kg	10 kg	Annet (kg)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____



## 5. Pris

A) Hvilken pris vil være aktuell for fersk kappa og sløyd isgalt?

\_\_\_\_\_kr/kg

B) Hvilken pris vil være aktuell for frossen kappa og sløyd isgalt?

\_\_\_\_\_kr/kg

C) Hvilken pris vil være aktuell for ferske isgaltfileter?

\_\_\_\_\_kr/kg

D) Hvilken pris vil være aktuell for frosne isgaltfileter?

\_\_\_\_\_kr/kg

## 6. Tidsrom

A) I hvilken periode vil det være mest aktuelt å servere isgalt?

Hele året    Annet: \_\_\_\_\_

B) Hvor ofte vil det være aktuelt å få leveranser av isgalt og hvor mye (kg)?

Fersk \_\_\_\_\_

Frossen \_\_\_\_\_

## 7. Isgalt på menyen

Kunne dere tenke dere å sette isgalt på menyen dersom deres krav blir oppfylt?

Ja      Nei  
     

Dersom nei, hvorfor ikke? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## 8. Restaurantgjestene

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

Tradisjonell i matveien        
Liker å prøve noe nytt     

Annet \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

B) Hvordan ble "frossen" isgalt mottatt av deres gjester? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

C) Hvordan ble "fersk" isgalt mottatt av deres gjester? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## 9. 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? \_\_\_\_\_ %

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

< 100

100-150

150-200

200-250

250 >

## 10. Kommentarer

Har dere andre kommentarer vedr. isgalt? \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Tusen takk for hjelpen !**

## **VEDLEGG 4.**



## VEDLEGG 5.

### SPØRRESKJEMA OM ISGALT

A) Hva synest du om isgalt når det gjelder smak, utseende og konsistens (kryss av det som passer)?

	Meget god	God	Brukbar	Mindre god	Dårlig
Smak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utseende	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konsistens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B) Dersom du hadde muligheten til å kjøpe isgalt i butikken, ville du ha kjøpt produktet?

Ja                      Nei                      Vet ikke  
                                           

C) Hva hadde du foretrukket?

Fersk                      Frossen                      Begge deler  
                                           

D) Hvilken pris ville du ha gitt for isgaltfileter?

Frossen                      \_\_\_\_\_ kr/kg  
Fersk                      \_\_\_\_\_ kr/kg

E) Så litt informasjon om deg.

Kjønn:                      Kvinne                       Mann

Alder:                      Under 15 år                      15 - 25 år                       26 - 35 år                       36 - 45 år   
                      46 - 55 år                       56 - 65 år                       over 65 år

Hvor mange ganger i måneden spiser du fisk til middag?

Aldri                      Sjelden                      1 - 2                      3 - 4                      5 - 8                      Over 8  
                                                                                                             

Har du andre kommentarer vedrørende isgalt? \_\_\_\_\_

---

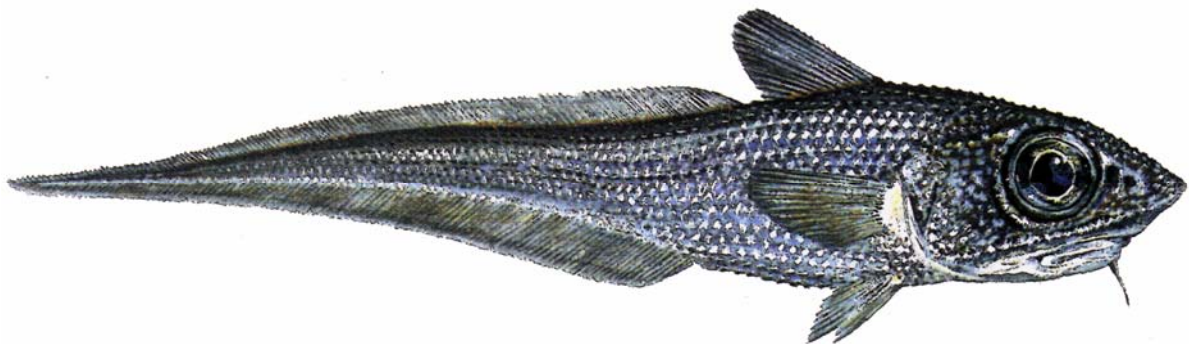
**TUSEN TAKK FOR HJELPEN!**

## VEDLEGG 6.

### MARKEDSUNDERSØKELSE AV ISGALT

Møreforsking Ålesund og Køltzow gjennomfører for tiden en markedsundersøkelse av isgalt. Isgalt er en dyphavsart som pr. i dag i liten grad blir tatt vare på. Vi håper du kan svare på spørreskjemaet etter at du har smakt på isgalten, slik at vi kan få en tilbakemelding på hvordan denne fisken blir mottatt. Dette er viktig for det videre arbeidet med eventuelt å få den i kommersiell produksjon.

Dersom du returnerer spørreskjemaet til Køltzow, er du med på trekningen av et gavekort til 500,-.



### Kort presentasjon av isgalt (*Macrourus berglax*)

Isgalt er en hvitfisk som tilhører Grenadierfamilien (Macrouridae). Den kan bli opptil 110 cm lang og har spiss snute og lang hale. Den lever hovedsakelig av reker og andre bunndyr. Den er utbredt på 100-2000 meters dyp i relative kalde vannmasser i Nord-Atlanteren, fra Norge til Spitsbergen og vestover til Færøyene, Island og Grønland. Det er ikke utført noe estimat av bestandsstørrelsen, men det er påvist mye isgalt blant annet på 650-800 meters dyp i Norskehavet. Det forekommer til dels store mengder isgalt som bifangst på norske fiskefartøyer, og med dagens teknologi for prosessering og fangst vil det være mulig å utvikle et kommersielt fiske etter arten om markedsforholdene ligger til rette for dette. Fiskekjøttet er lyst og velsmakende og kan minne om skalldyr.

For trekning av gavekort, skriv adressen her:

Navn: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Tlf: \_\_\_\_\_

## SPØRRESKJEMA OM ISGALT

A) Hva synest du om isgalt når det gjelder smak, utseende og konsistens. (kryss av det som passer)?

	Meget god	God	Brukbar	Mindre god	Dårlig
Smak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utseende	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konsistens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B) Dersom du hadde muligheten til å kjøpe isgalt i butikken senere, ville du ha kjøpt produktet?

Ja                      Nei                      Vet ikke  
                                           

C) Hva hadde du foretrukket?

Fersk                      Frossen                      Begge deler  
                                           

D) Sammenlignet med torsk, hva synes du om isgalt ?

Isgalt er bedre      Isgalt er like godt      Isgalt er dårligere  
                                           

E) Så litt informasjon om deg.

Kjønn:                      Kvinne       Mann

Alder: \_\_\_\_\_

Hvor mange ganger i måneden spiser du fisk til middag?

Aldri      Sjelden      1-2      3-4      5-8      Over 8  
                             

Har du andre kommentarer vedrørende isgalt? \_\_\_\_\_

---

---

TUSEN TAKK FOR HJELPEN!