

Rapport nr. Å 0516

# Pelagisk kvalitet - fra hav til fat

## Delrapport IV fra markedsarbeidet

Resultater fra markedsundersøkelser for makrell i Japan

Brynjolfur Eyjolfsson, Kari Lisbeth Fjørtoft og Margareth Kjerstad

Ålesund, desember 2005

## **FORORD**

Denne rapporten er en delrapport for markedsarbeidet i prosjektet ”Pelagisk kvalitet fra hav til fat”. Prosjektet er initiert av FHL Pelagisk Forum og finansiert av Innovasjon Norge (IN), Fiskeri- og Havbruksnæringens Forskningsfond (FHF) og Norges Forskningsråd (NFR).

Deltakere i prosjektet ”Pelagisk kvalitet fra hav til fat” er forskningsinstitutter og bedrifter i den pelagiske industrien. Forskningsinstituttene er SINTEF Fiskeri og Havbruk, NIFES og Møreforskning, og er koordinert av SINTEF Fiskeri og Havbruk. Arbeidet fra foredlings- og eksportleddet er utført i regi av Fiskeri- og Havbruksnæringens Landsforening (FHL) og arbeidet fra flåte- og rederisiden er koordinert av Norges Sildesalgslag.

Markedsarbeidet i prosjektet er utført av Møreforskning Ålesund i samarbeid med medlemsbedriftene i Pelagisk Forum, Eksportutvalget for Fisk (EFF) og Innovasjon Norge. Spesielt har vi fått god hjelp av Julia M. Anthonisen hos Athena Seafoods. Tusen takk til henne. Takk også til andre bidragsytere for god og nyttig hjelp. Vi vil spesielt nevne Kristin Lien i Eksportutvalget for fisk, og Kenneth Garvik fra Norges Sildesalgslag.

Alle medlemsbedriftene i Pelagisk Forum har bidratt med god og nyttig informasjon. Takk til de.

Hos Møreforskning har Iren Stoknes, Andreas Wammer, Jannicke F. Remme, Ann Helen Hellevik og Wenche Emblem arbeidet i prosjektet. Takk til de for god innsats.

Ålesund, desember 2005.

## **SAMMENDRAG**

Importundersøkelser ble gjennomført i Japan for å kartlegge og dokumentere hvilke kvalitetskrav importører i markedet har til norsk makrell. Forbrukernes oppfatninger i Japan ble også undersøkt for å få informasjon om produktets status i markedet. Totalt var 7 japanske bedrifter med i importundersøkelsen. 375 japanske kvinner var med i konsumentundersøkelsen som var utført av Eksportutvalget for fisk i Tokyo.

De japanske bedriftene har svært høye kvalitetskrav. Mye av foredlingsleddet er flyttet til Kina, og Kina blir stadig viktigere som mellomledd for norsk makrell og for makrell fra andre nasjoner. De japanske bedriftene har god kunnskap om produktet og fangstprosessen og er fornøyd med informasjonen de får fra norske leverandører. De er svært bekymret over dagens priser på makrell. De mener at konsumentene og supermarkedene ikke vil ta på seg prisøkning og at det er begrenset hva som kan reduseres av kostnader i verdikjeden. De mener at Norge kan være i ferd med å prise seg ut av markedet og at erstatningsprodukter kan ta over. Konkurrenter har allerede tatt markedsandeler og noen av dem har forbedret kvaliteten vesentlig. Med Kina som mellomledd for Norge og for konkurrenter, kan det være fare for at Norge kan miste sitt forsprang på kvalitet og status.

Hovedkonklusjonen er at norsk makrell hovedsakelig tilfredsstillende gjeldene kvalitetskrav. Norge har et godt image og oppfattes som kvalitetsleder av japanske bedrifter. Norske leverandører har likevel viktige forbedringsmuligheter som det må rettes fokus på. Største problemområdene i Japan er vedrørende transport, logistikk, størrelsesgradering og konsistens.

<b>Innhold</b>	<b>side</b>
<b>1 Innledning .....</b>	<b>6</b>
<b>2 Materiell og metode .....</b>	<b>8</b>
2.1 Importundersøkelsen i Japan .....	8
2.2 Konsumentundersøkelsen .....	8
<b>3 Resultater .....</b>	<b>10</b>
3.1 Omsetning av makrell i Norge og Japan.....	10
3.1.1 Norsk eksport av makrell .....	10
3.1.2 Japansk import av makrell .....	13
3.2 Importundersøkelse for makrell.....	17
3.2.1 Kjøpskriterier for makrell .....	17
3.2.2 Viktige parametre for kvalitetsvurdering.....	19
3.2.3 Import og kvalitet fra ulike nasjoner.....	20
3.2.4 Problemer med kvalitet på norsk makrell .....	22
3.2.5 Informasjon og sporbarhet .....	24
3.2.6 Bedriftenes syn på det japanske markedet .....	24
3.3 Konsumentundersøkelse makrell.....	26
3.3.1 Makrell.....	26
3.3.2 Makrellkonsum .....	27
3.3.3 Type makrell .....	28
3.3.4 Anledning.....	29
3.3.5 Opprinnelse.....	30
<b>4 Oppsummering og diskusjon.....</b>	<b>32</b>

<b>5</b>	<b>Konklusjon .....</b>	<b>35</b>
<b>6</b>	<b>Referanser .....</b>	<b>36</b>
<b>7</b>	<b>Vedlegg .....</b>	<b>37</b>
	Vedlegg A Kjøpskriterier .....	37
	Vedlegg B Parametre for kvalitetsvurdering.....	37
	Vedlegg C Oppfatning av kvalitet på makrell fra de ulike nasjonene .....	38
	Vedlegg D Opplevde problemer med kvalitet på norsk makrell.....	38

## **1 INNLEDNING**

For å opprettholde og øke lønnsomheten i norsk pelagisk sektor i årene som kommer, er det avgjørende at Norge kan levere og omsette produkter av høy kvalitet. For å kunne tilby den råstoffkvaliteten som markedet krever er det viktig å ta hensyn til hvilke kvalitetskrav som finnes i de ulike markedssegmentene.

Målsetningen med prosjektet ”Pelagisk kvalitet fra hav til fat” er å gi norske fiskere, produsenter og eksportører et fortrinn i forhold til konkurrenter i markedet ved å rette fokus på kvalitetsbehandling av makrell og norsk vårgytende sild fra fangstfelt til marked. Målet er å kunne eksportere pelagisk fisk av generell god kvalitet slik at norsk pelagisk råstoff oppfattes som attraktive kvalitetsprodukter.

Målsetningen for markedsarbeidet i prosjektet har vært å kartlegge og dokumentere hvilke kvalitetskrav importører i viktige markeder har til norsk sild og makrell og undersøke forbrukerens oppfatninger i markedene. I tillegg skal det avklares om norsk pelagisk fisk tilfredsstillende gjeldene kvalitetskrav i markedet og ved eventuelle avvik foreslå forbedringsmuligheter.

Prosjektet omfatter 4 av de viktigste markedene for norsk pelagisk fisk; Japan, Russland, Polen og Tyskland. For sild ble 3 markeder undersøkt (Russland, Polen og Tyskland) og 2 for makrell (Japan og Russland).

Markedsarbeidet i prosjektet er tredelt; undersøkelser hos norske eksportbedrifter, importundersøkelser og konsumentundersøkelser i ulike markeder.

En spørreundersøkelse ble utført hos norske eksportbedrifter. Undersøkelsen kartla bedriftene sine meninger om kvalitet på pelagisk fisk landet av ulike flåtegrupper og nasjoner og reklamasjonsforhold med flåten og markedet. Det ble avviklet møter med japanske kontrollører for å kartlegge hvilke kriterier de legger vekt på i sin kvalitetsvurdering av makrell.

Importører av norsk sild og makrell i Polen, Tyskland, Russland og Japan ble spurt om deres oppfatning og erfaring med norske silde- og makrellprodukter. Det ble gjennomført

konsumentundersøkelser i Russland, Polen og Japan. Konsumentene ble spurt om konsumvaner og oppfatninger om sild og/eller makrell.

Denne delrapporten omfatter undersøkelser hos japanske importører og konsumenter. Andre resultater fra markedsprosjektet er publisert i separate rapporter (se Kjerstad et al., 2005, Eyjolfsson et al., 2005a, Eyjolfsson et al. 2005b og Eyjolfsson et al., 2005c).

## **2 MATERIELL OG METODE**

Denne delrapporten omfatter importør- og konsumentundersøkelser i det japanske markedet. Fremgangsmåte for andre deler av markedsarbeidet er presentert i egne delrapporter (se Kjerstad et al., 2005, Eyjolfsson et al., 2005a, Eyjolfsson et al. 2005b og Eyjolfsson et al., 2005c).

### **2.1 Importundersøkelsen i Japan**

I Japan ble undersøkelsen rettet mot makrell. Utvalget i undersøkelsen ble i bestemt i samarbeid med medlemsbedrifter i FHL Pelagisk Forum og Innovasjon Norge sitt kontor i Japan.

Det ble utarbeidet spørreskjema tilpasset importleddet. Hovedvekt var lagt på spørsmål vedrørende kvalitetsparametre, kjøpskriterier, kvalitetsproblemer og Norges rolle som leverandør. Spørreskjemaet inneholder både lukka og åpne spørsmål og er tilpasset både marked og art. Spørreskjemaet er på engelsk.

Innovasjon Norge sitt kontor i Japan ble innleid for å legge til rette for intervju, finne utvalg til intervjuene og følge opp bedrifter etter at de ble kontaktet. Undersøkelsen ble gjennomført i tidsrommet april til oktober 2005.

7 bedrifter var med i undersøkelsen. Bedriftene var både store og små, der antall ansatte varierte fra 35-5800. 2 av bedriftene var tradere (for fisk og andre produkter), 3 rene produsenter og 2 integrerte selskaper som driver med import, foredling og salg. Bedriftene kjøper ca. 1.500 – 14.000 tonn makrell pr år (akkumulert volum de kjøpte siste år er estimert til 48.900 tonn). De kjøper først og fremst norsk makrell, fra 74 % til 100 % av råstoffgrunnlaget. De selger videre til grossister, produsenter og andre fiskehandlere, eller direkte til supermarkeder og catering.

### **2.2 Konsumentundersøkelsen**

Eksportutvalget for fisk (EFF) har gjennomført årlige konsumentundersøkelser i Japan, men ikke i 2005. Undersøkelsene gjøres jevnlig i alle markeder hvor EFF har



markedsaktiviteter og gjennomføres i samarbeid med TNS Norsk Gallup og internasjonalt anerkjente og ISO sertifiserte analysebyråer. Undersøkelsene gjennomføres som telefonintervjuer (eller som personlige intervjuer i markeder hvor telefondekningen ikke er tilfredsstillende) av representative utvalg av befolkningen i alderen 18 til 69 år. Undersøkelsen er en del av EFF's kontinuerlige overvåkning av konsumentenes holdninger, preferanser og konsumfrekvens mht sjømat og norsk opphav. Resultatene av undersøkelsene danner grunnlag for vurderinger av pågående og planlagte markedstiltak og er viktige redskap for å forstå trender og endringer i markedene som er av betydning for konsum av norsk sjømat.

Møreforskning fikk tilgang til relevante spørsmål vedrørende makrell fra konsumentundersøkelsen som ble gjennomført i 2004. Spørreundersøkelsen i Japan ble gjennomført i januar og februar 2004 i Tokyo. Utvalgsstørrelsen er 375 respondenter.

### 3 RESULTATER

Resultatene er presentert i følgende 3 underkapitler: Først følger en oversikt over handel med makrell med hovedfokus på å synliggjøre det japanske markedets rolle for Norge og Norges rolle som leverandør for Japan. Deretter er resultater fra intervjuer med japanske importører presentert. Til slutt er resultater fra konsumentundersøkelse for makrell presentert.

#### 3.1 Omsetning av makrell i Norge og Japan

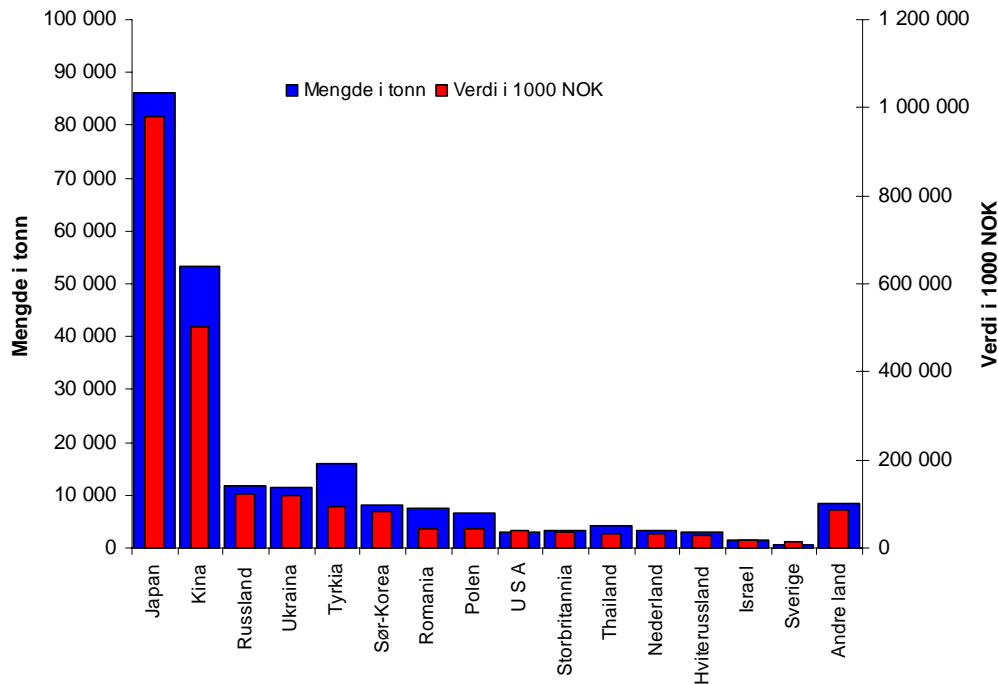
Her presenteres et kort sammendrag av norsk eksport og japansk import av makrell de siste 5 årene.

##### 3.1.1 Norsk eksport av makrell

I 2004 var den totale norske eksporten av makrell 228 tusen tonn, til en eksportverdi på 2,3 milliarder kroner. De siste 5 årene har totaleksporten av makrell fra Norge blitt redusert med 110 tusen tonn som er nesten 1/3 del. Prisutviklingen har derimot vært god og totalverdien var i 2004 kun 5 % lavere enn i 2000.

Tabell 3.1.1: Total makrelleksport fra Norge 2000-2004 (EFF)

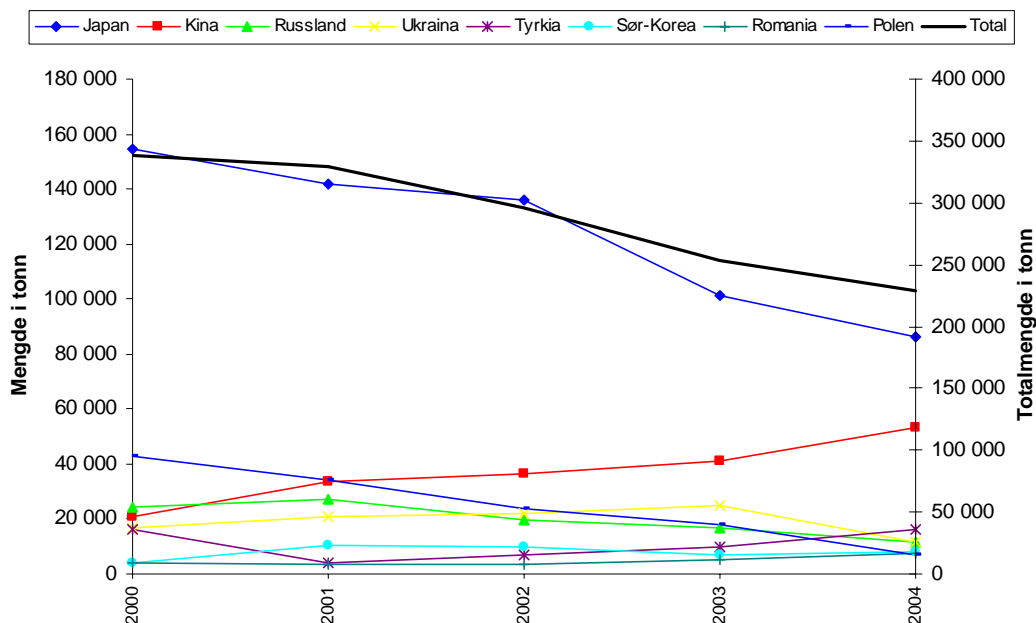
	2000	2001	2002	2003	2004
Tonn	338 802	329 826	295 624	253 111	228 303
1 000 NOK	2 387 812	2 929 604	2 675 761	2 060 026	2 271 583
Snittpris/kg NOK	7,05	8,88	9,05	8,14	9,95



Figur 3.1.1: De 15 viktigste eksportmarkedene for makrell i 2004 (EFF).

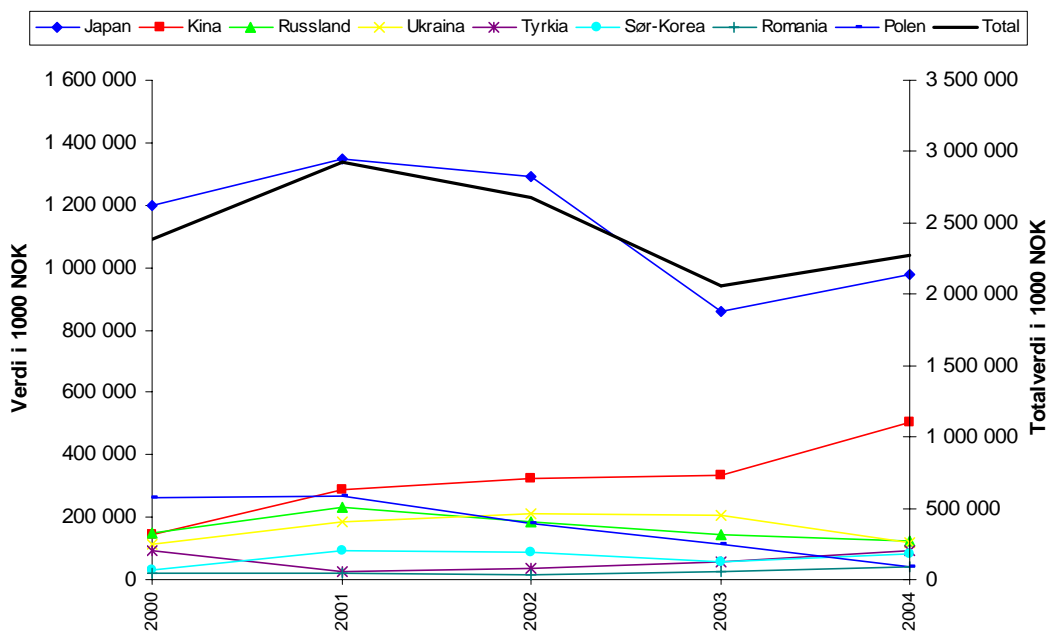
Note: Mengde på primærakse og verdi på sekundærakse.

Japan er det viktigste markedet for norsk makrell. Kina er på andre plass og er et viktig marked i vekst. Eksporten til Kina har doblet seg de siste 5 årene, men ifølge EFF blir godt over 90 % av makrelleksporten til Kina videre eksportert til Japan (pers. med. Lien, 2005). Andre viktige markeder er Russland og Ukraina. Tyrkia har blitt viktigere i de siste årene, men eksportverdien er relativt lav. Polen var for 5 år siden det nest viktigste markedet, men ligger i dag langt ned på listen (se Figur 3.1.2 og Figur 3.1.3).



Figur 3.1.2: Totalvolum eksportert makrell og volum til de 6 viktigste eksportmarkedene 2000-2004 (EFF).

Note: Totaleksportvolum er på sekundærakse.



Figur 3.1.3: Totalverdi av eksportert makrell og verdi til de 6 viktigste eksportmarkedene 2000-2004 (EFF).

Note: Totaleksportvolum er på sekundærakse.

### 3.1.2 Japansk import av makrell

#### *Import fra Norge*

Japansk import av makrell fra Norge har blitt vesentlig redusert siden år 2000, og eksportvolum i 2004 var kun 56 % av volumet i 2000. Prisutviklingen har derimot vært veldig positiv og total eksportverdi er derfor kun redusert med 18 % fra 2000 til 2004. De to viktigste grunnene til denne reduksjonen i volum, er redusert tilgjengelighet av norsk makrell generelt og at Kina har blitt foredlingsledd for makrell mellom Norge og Japan. Man kan derfor ikke se på Japan uten å ta Kina med i betraktningen.

Omtrent 5 % av makrellen som eksporteres fra Norge til Kina blir konsumert i det kinesiske markedet og resten går videre til Japan (pers. med. Lien, 2005). Hvis vi ser på totaleksport av makrell fra Norge til Japan og Kina er volumet redusert med 20 % fra 2000 til 2004, mens på samme tid har eksportverdien økt med 10 %. Japan som sluttmarked for norske makrellprodukter har derfor blitt styrket vesentlig i forhold til andre markeder siden 2000, og en stor andel råstoff går via Kina.

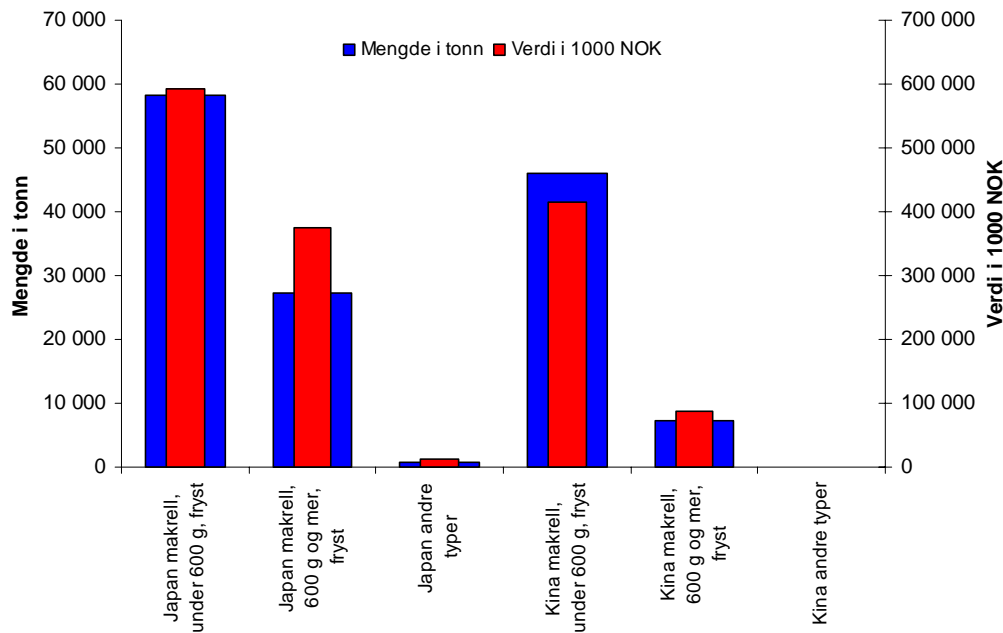
*Tabell 3.1.2: Totaleksport av norsk makrell til Japan og Kina 2000-2004 (EFF).*

	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Japan</b>					
Tonn	154 366	141 993	135 819	101 364	86 221
1 000 NOK	1 199 180	1 350 246	1 289 041	859 503	978 700
Snittpris/kg i NOK	7,77	9,51	9,49	8,48	11,35
<b>Kina</b>					
Tonn	20 919	33 649	36 193	41 268	53 368
1000 NOK	146 306	289 193	326 498	334 537	502 527
Snittpris/kg i NOK	6,99	8,59	9,02	8,11	9,42
<b>Total</b>					
Tonn	175 286	175 643	172 012	142 632	139 588
1000 NOK	1 345 486	1 639 439	1 615 539	1 194 040	1 481 227
Snittpris/kg i NOK	7.68	9.33	9.39	8.37	10.61

Størstedelen av makrell som blir eksportert til Japan er makrell under 600 gram, og makrell over 600 gram utgjorde i 2004 i underkant av 1/3 av volumet (Figur 3.1.4).

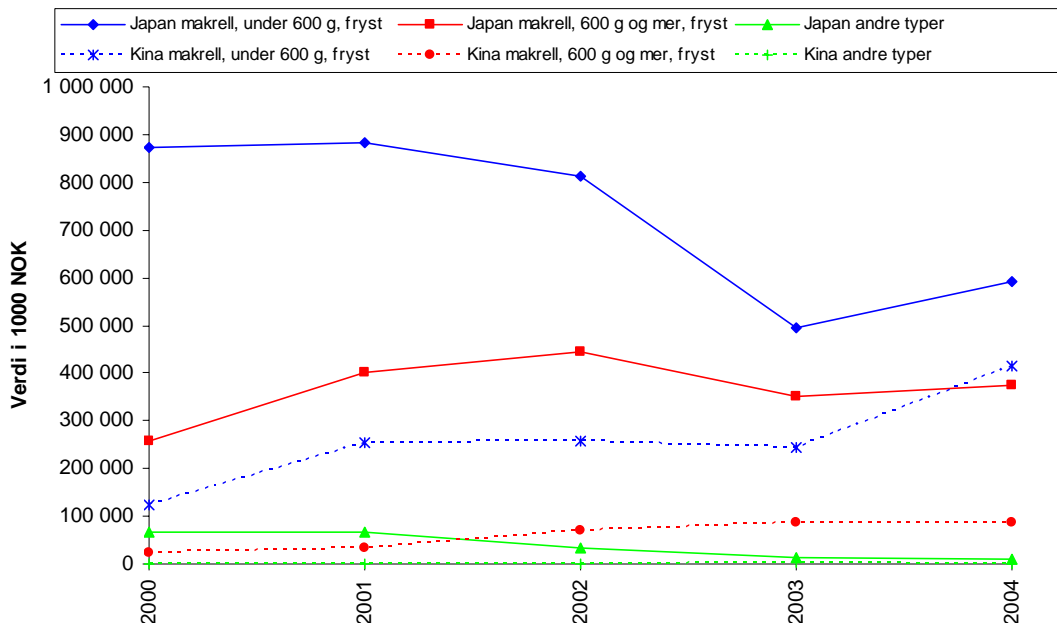
Eksport til Kina er dominert av makrell under 600 gram, og var andel av makrell over 600 gram kun 14 % av volumet i 2004. Større makrell har høyere pris, og blir derfor relativt mer av makrell med høyere verdi eksportert direkte til Japan.

Siden 2000 er eksport av makrell under 600 gram blitt vesentlig redusert til Japan, men har økt til Kina. Eksporten av makrell over 600 gram har vært relativt mer stabil (Figur 3.1.5). Siden 2000 har derfor Kina først og fremst tatt andel av norsk eksport for liten makrell (under 600 gram).



Figur 3.1.4: Eksportmengde og verdi av makrell fra Norge til Japan og Kina i 2004 (EFF).

Note: Mengde på primærakse og verdi på sekundærakse.



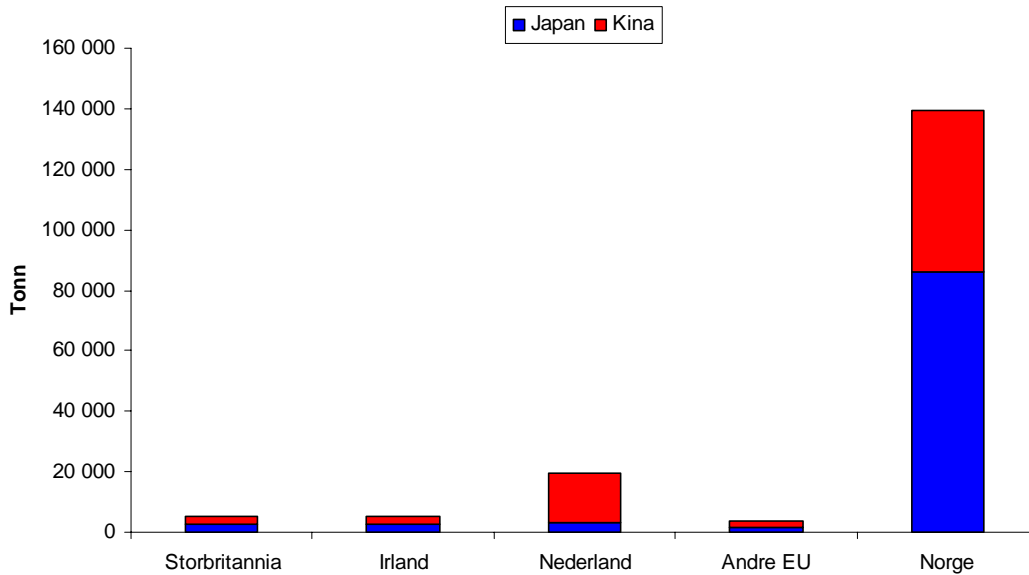
Figur 3.1.5: Eksportverdi av makrell fra Norge til Japan og Kina 2000-2004 (EFF).

### Import fra EU

Import av makrell til Japan og Kina fra EU er vesentlig mindre enn fra Norge. I 2004 var eksportvolum fra EU15<sup>1</sup> til Japan rundt 12 % av det norske eksportvolumet, og eksportvolum fra EU til Kina rundt 44 % av norsk eksportvolum (Figur 3.1.6). Totalt eksportvolum fra EU til Japan har økt med nesten 30 % fra 2000 til 2004, men eksportvolum til Kina var ca. 7 ganger større i 2004 enn i 2000 (Figur 3.1.7)<sup>2</sup>. Oversikt over eksport fra EU til Japan og Kina er vist i Tabell 3.1.3.

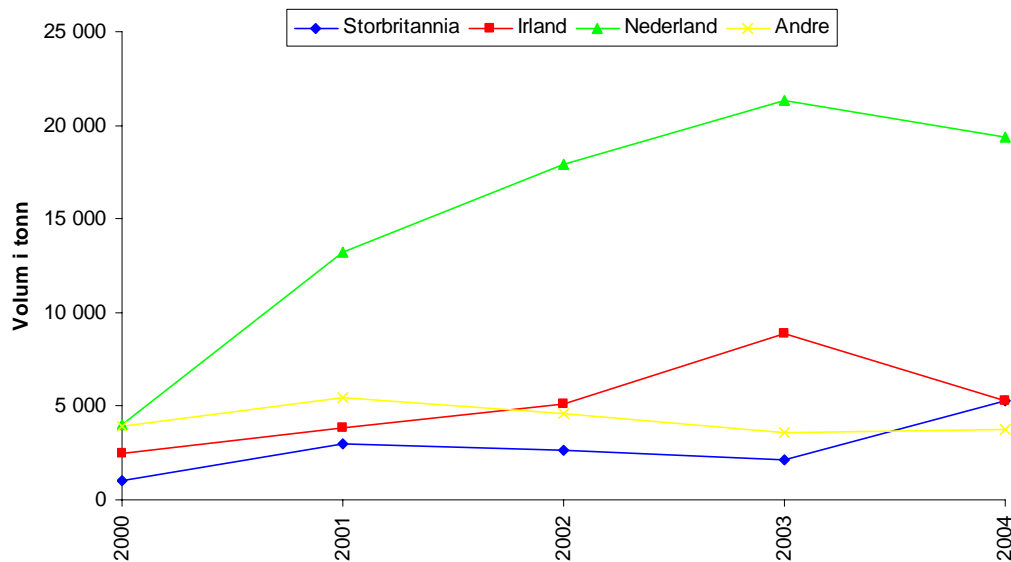
<sup>1</sup> EU15 omfatter Østerrike, Belgia, Danmark, Finland, Frankrike, Tyskland, Hellas, Irland, Italia, Luxemburg, Nederland, Portugal, Storbritannia, Sverige og Spania.

<sup>2</sup> Nesten alt av EU eksporten til Japan og Kina er gruppert som fryst s. scombrus-/japonicus- makrell, men rundt 40 % av eksport fra Irland til Japan var i 2004 fryst s. australicus makrell.



Figur 3.1.6: Makrelleksport til Japan og Kina fra EU og Norge 2004 (EFF).

Note: Omfatter totaleksport til Japan og Kina.



Figur 3.1.7: Makrelleksport fra EU til Japan og Kina 2000-2004 (EFF).

Note: Omfatter totaleksport til Japan og Kina.



Tabell 3.1.3: Makrelleksport fra EU land til Japan og Kina 2000-2004 (EFF).

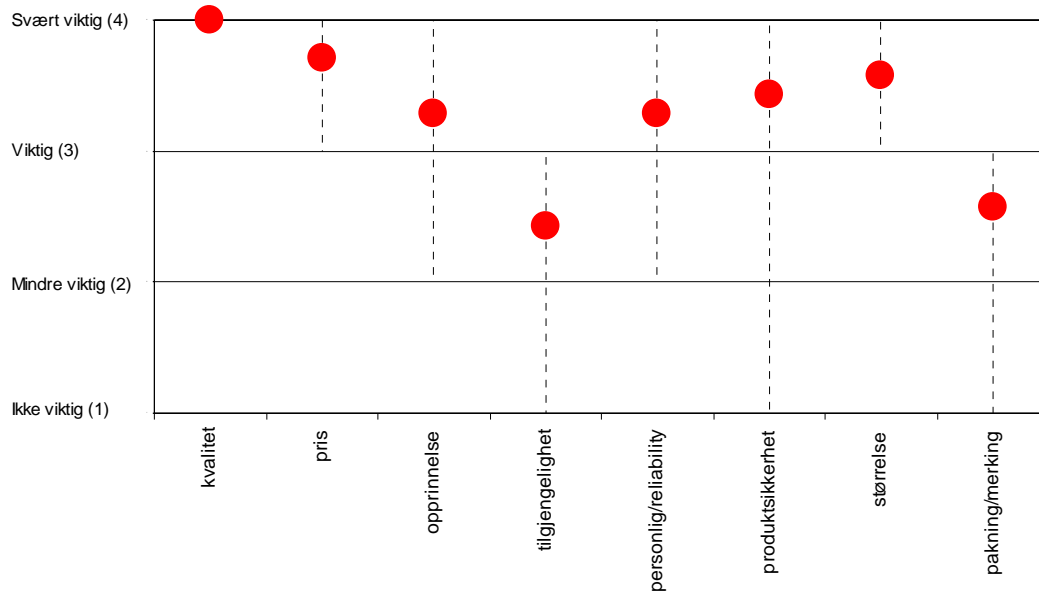
Fra	Til	2000	2001	2002	2003	2004
Storbritannia	Japan	922	1 485	784	629	2 540
Storbritannia	Kina	121	1 501	1 889	1 524	2 725
Storbritannia	Total	1 043	2 986	2 673	2 153	5 265
Irland	Japan	2 444	3 161	3 467	7 163	2 889
Irland	Kina	7	660	1 636	1 704	2 414
Irland	Total	2 451	3 821	5 103	8 867	5 303
Nederland	Japan	1 292	4 708	7 402	6 087	3 393
Nederland	Kina	2 738	8 554	10 481	15 272	15 966
Nederland	Total	4 030	13 262	17 883	21 359	19 359
Andre	Japan	3 470	4 394	3 692	2 620	1 543
Andre	Kina	464	1 028	924	1 003	2 204
Andre	Total	3 934	5 422	4 616	3 623	3 747
Total	Japan	8 128	13 748	15 345	16 499	10 365
Total	Kina	3 330	11 743	14 930	19 503	23 309
Total	Total	11 458	25 491	30 275	36 002	33 674

## 3.2 Importundersøkelse for makrell

Det ble gjennomført intervju av 7 bedrifter som kjøper norsk makrell i tidsrommet april - oktober 2005. Bedriftene ble spurt om deres mening og erfaring med kvalitet på makrell. Nærmere opplysninger om bedriftene finnes i avsnitt 2 Materiell og metode på side 8.

### 3.2.1 Kjøpskriterier for makrell

Intervjuobjektene fikk spørsmål om hva som er viktige kjøpskriterier ved kjøp av makrell. Oversikt over viktige kjøpskriterier er vist i Figur 3.2.1.



Figur 3.2.1: Oversikt over japanske importørers kjøpskriterier for makrell.

Note: Punktet representerer gjennomsnitt av svarene og linjen representerer spredning fra laveste til høyeste verdi. 4 = svært viktig, 1 = ikke viktig. Mer detaljer vises i Vedlegg A.

### Kvalitet - aller viktigst

Viktigste kjøpskriterie i Japan er uten tvil kvalitet. Alle bedriftene sier at kvalitet er svært viktig fordi kravene i det japanske markedet er svært høye. For å selge topp kvalitet må man kjøpe topp kvalitet.

### Størrelse er svært viktig og pris får større fokus

Pris og størrelse er også veldig viktige kjøpskriterier. Pris er karakterisert som like viktig som kvalitet for 5 av 7 bedrifter og størrelse for 4 av 7 bedrifter. De andre mener pris og størrelse er viktig, men ikke like viktig som kvalitet.

Pris har fått økt fokus nå etter at makrellprisene har steget så voldsomt. Japanerne er svært opptatt av pris for tiden og bekymret over konsekvenser dette vil få for markedet. De mener at hvis balansen mellom produktet og prisen de kan levere blir dårlig, blir salgsvolum vesentlig redusert, det er fare for å prise seg ut av markedet.

Bedriftene mener at riktige størrelser er viktige og at for stor variasjon i størrelser betyr at produksjonseffektivitet går kraftig ned.

*Produktsikkerhet, personlige relasjoner og opprinnelse - svært viktig for de fleste*

Produktsikkerhet er også påpekt som et veldig viktig kjøpskriterie for 5 av 7 importører, men en trader mener at det ikke er et viktig kjøpskriterie for dem. Noen legger vekt på at man må måle kontaminasjon som radioaktivitet og PCB.

De fleste mener også at personlige relasjoner og opprinnelse er viktige selv om det var litt delte meninger. Dette er viktig for noen, men mindre viktig for andre (uten at det har klart sammenheng med type bedrift). Bedriftene ønsker å kjøpe av noen de kjenner og kan stole på.

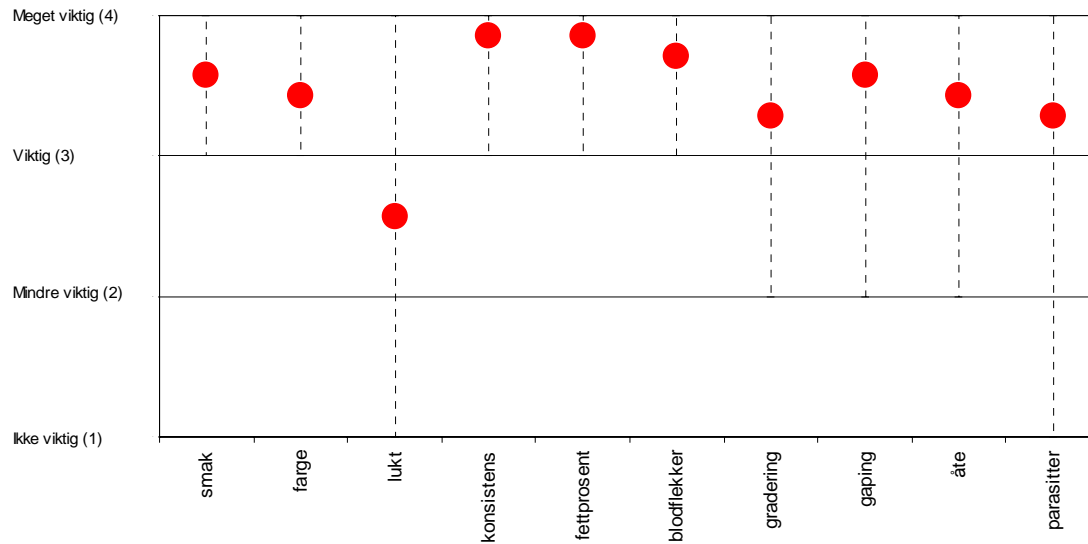
*Tilgjengelighet, pakning og merking - ikke like viktig*

Tilgjengelighet, pakning og merking er litt lavere på listen for de fleste. Størstedelen av bedriftene mener at dette er viktig for dem, men at de ser på andre ting først. Når det gjelder tilgjengelighet så klager de ikke på det, men setter det i sammenheng med prisen. De som legger vekt på gode pakninger som kjøpskriterie, mener at kvaliteten kan reduseres vesentlig ved lagring. De ønsker derfor pakninger som kan bevare kvaliteten godt over tid.

### **3.2.2 Viktige parametre for kvalitetsvurdering**

Japan er det markedet som setter strenge krav til makrellprodukter. De japanske importørene sender egne kontrollører til norske produksjonsbedrifter for å kontrollere at den makrellen de kjøper tilfredsstillt deres krav til kvalitet. De foretar grundige kvalitetsvurderinger og aksepterer ikke kvalitet som ikke tilfredsstillt deres krav.

Alle parametre er viktige for kvalitetsvurdering av makrell, unntatt lukt (Figur 3.2.2). Alt som har med utseende på produktet å gjøre må være feilfritt. Importørene er opptatt av matsikkerhet og mener at kvalitetskravene er svært høye både i salgsleddet og hos konsumenter. For å imøtekomme etterspørselen må man ha topp kvalitet. Et kvalitetsprodukt må ha god evaluering på alle vurderingsparametre.



Figur 3.2.2: Parametre for kvalitetsvurdering.

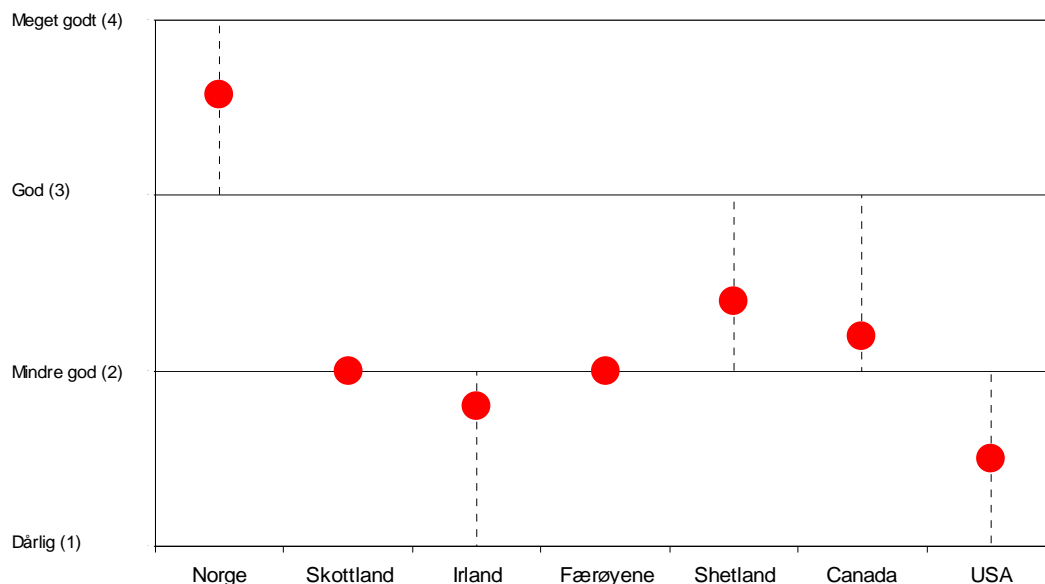
Note: Punktet representerer gjennomsnitt av svarene og linjen representerer spredning fra laveste til høyeste verdi. Mer detaljer vises i Vedlegg B.

Noen mener hvilke kvalitetsnivå som er akseptert, er avhengig av hvilke salgskanaler man selger til. Balansen mellom produktspesifikasjon/verdi og pris er avhengig av dette. En importør produserer flere produkter og store mengder av marinerte råprodukter. Han legger derfor stor vekt på at histaminverdier må være lav.

En bedrift legger mindre vekt på ”gaping” i sin kvalitetsvurdering og en annen legger mindre vekt på gradering. To bedrifter mener at åte og parasitter er mindre eller ikke viktig. Lukt er noe som kun 3 av 7 bedrifter legger vekt på. De mener at utseende er viktigere.

### 3.2.3 Import og kvalitet fra ulike nasjoner

Bedriftene mener at makrell fra Norge er klart best på kvalitet. Alle rangerer Norge som minst et hakk foran andre nasjonene, unntatt en bedrift, som mener at Shetland og Canada kan levere like god kvalitet som Norge.



Figur 3.2.3: Oppfatning av kvalitet på makrell fra ulike nasjoner.

Note: Punktet representerer gjennomsnitt av svarene og linjen representerer spredning fra laveste til høyeste verdi. Mer detaljer vises i Vedlegg C.

Bedriftene har klare meninger om grunnen til at Norge er best. I følge dem er forskjellen først og fremst bedre ferskhet, på grunn av bedre utstyr og prosesser i flåten og landanlegga. De nevner bl.a. forskjeller mellom flåtegrupper, pumping, frysingsmetoder og distanse fra fangstområde som påvirker kvaliteten direkte. Noen mener også at norsk makrell har høyere fettinnhold, mindre blodflekker og at norske leverandører har bedre sortering enn mange andre. Frekvens for skader og feil er også mindre fra norske leverandører.

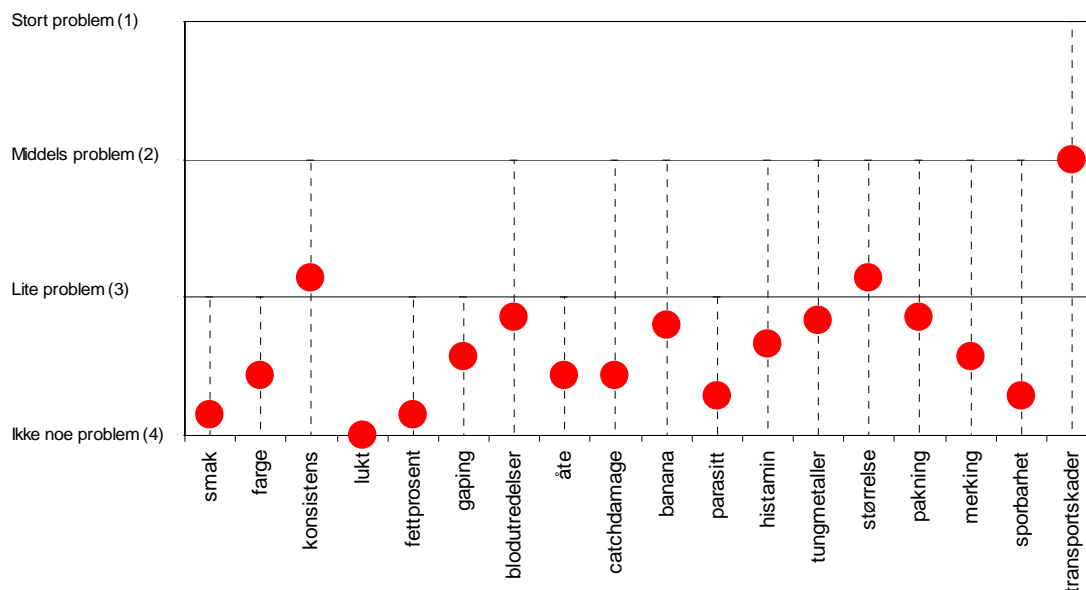
Men det har vært forandringer på kvalitet fra ulike nasjoner. Noen mener at Norge har forverret kvaliteten og at konkurrenter har forbedret sitt utstyr og kan nå levere bedre produkter enn tidligere. Shetland, Skottland, Irland og Canada ble alle nevnt som nasjoner som har forbedret kvaliteten.

Når bedriftene svarte på spørsmålet om hvilke leverandørland som vil bli viktig fremover var svarene ganske tydelige. Norge er den viktigste leverandøren i dag og blir det fremover. Syv av syv bedrifter svarte Norge. En bedrift mente imidlertid at Canada og Nederland også kommer til å bli viktige leverandørland fremover.

Grunnen til at Norge blir sett på som viktigst fremover er ganske tydelig. Norge er best på kvalitet og forspranget som Norge har kommer ikke til å endres. Norge har etablert seg på markedet og er anerkjent som ”best på makrell”. Bedriftene mener at Norge er godt kjent som leverandør for makrell både hos detaljister og konsumenter. Norsk makrell har et image som ”season fish with good fat” – noe som det japanske markedet ønsker.

### 3.2.4 Problemer med kvalitet på norsk makrell

Selv om Norge har veldig godt rykte på det japanske markedet og er foretrukket leverandør av alle bedriftene som var intervjuet, er det forskjellige områder som bør forbedres.



Figur 3.2.4: Importørens problemer med kvalitet på norsk makrell

Note: Punktet representerer gjennomsnitt av svarene og linjen representerer spredning fra laveste til høyeste verdi. Mer detaljer vises i Vedlegg D.

#### Transport, størrelser, pakning, blod og konsistens - største problemer med.

Japanske importører klager på kartonger som har gått i stykker, at pakninger reduserer produktkvalitet og at de ikke alltid får levert som avtalt. De mener at transportskader oppstår for hyppig og at verdier går tapt i transporten.

Det kan være et problem at det ligger en blanding av blod og vann i bunnen av eskene. Man må sikre at fisken ikke kommer i kontakt med blodvannet. De mener at pakninger ikke tar godt nok vare på produktet og at kvaliteten reduseres med lagring over tid. De mener også at plast omslag (plastic sheet) i eskene må erstattes av noe som unngår at makrellen tørkes, som for eksempel en vakuumpakning. Fleste japanske bedriftene nevnte også at de hadde hatt problemer med konsistens på norsk makrell.

Noen importører klager på at de får fisk som er utenom angitt størrelsesgradering. Størrelser varierer også for mye i hver enkelt pakning, noe som reduserer produsentenes effektivitet og dermed øker deres kostnader. Av og til får de til og med andre arter enn makrell iblandet i kassene. Derfor ønsker de å kjøpe fra bestemte leverandører som de stoler på.

#### Produksjonsfeil - noen problemer

Noen klager på at produksjonsbehandling i Norge er røffere og mindre skånsom nå enn tidligere. De mener at det kan ha noe med økt kapasitet hos norske produsenter å gjøre.

#### Metall merkelapper fra forskning

Det var også to importører som klaget på at de hadde hatt problemer med merkelapper laget av metall som har blitt brukt i forbindelse med merking av makrell for forskning. De forstår ikke hvorfor norske eksportører ikke bruker metalldetektor når de pakker. De ser på dette som svært alvorlig og noe som må gjøres med dette.

#### Nettvekt

Bedriftene mener at nettvekt er fastsett med for liten margin. Regelverket som tillater kun 2 % overvekt (maks 2 % av 20 kg) er problematisk. Etter opptining er faktisk vekt noen ganger mindre enn oppgitt og man ser på dette som alvorlig. Metoder og standarder brukt for nettvekt har direkte påvirkning på utbytte i prosessering i Japan (og andre steder).

### **3.2.5 Informasjon og sporbarhet**

Japanske importører har god kunnskap og informasjon om fangst og foredlingsprosess. De har god kunnskap om ulike flåtegrupper og mener at ringnotfanget fisk har best kvalitet. Noen nevner punkt som bl.a. distanse fra fangstområder, utstyr og antall i besetning ombord i fartøy, pumping, frysemetoder og utstyr i prosesseringsanlegg som influerer kvalitet.

Når det gjelder krav til sporbarhet nevner importørene ulike krav. Noen nevner at de krever kun opprinnelsessted mens andre har mye strengere krav. Informasjon som er krevd er landingsdato, navn på fartøy og navn på anlegg. Noen nevner helseattest, produksjonsdato, antall timer fra når fisken blir fanget til frysing og eksakt koordinat på fangstområde.

Konsumenter får som oftest opplysninger om opprinnelse for makrellen de kjøper. Men det er litt avhengig av hvor de kjøper den fra. I butikker står opplysningene på merkelappene og/eller på pakningen.

### **3.2.6 Bedriftenes syn på det japanske markedet**

Japanske importører er svært kvalitetsbevisste, hovedsakelig på grunn av store krav fra markedet. De må ha strenge kvalitetskrav for å kunne betjene sine kunder. Utseende på fisken er svært viktig for markedet og markedet har høye krav vedrørende matsikkerhet.

#### Ønsker til norske leverandører

Importørene mener at Norge er viktigste leverandør i dag og vil bli den viktigste leverandøren fremover. Norge er i dag best på kvalitet og vil ikke miste forspranget i nærmeste fremtid.

De ble spurt om de hadde noen ønsker til norske leverandører vedrørende langsiktige kontrakter, videreforedla produkter eller nye pakninger. Seks av syv bedrifter sa nei eller tok ikke stilling til langsiktige kontrakter. Den som ønsket langsiktige kontrakter var interessert i garantert leveranse og pris. Seks av syv sa nei til mer videreforedla produkter, mens en ønsket norsk produserte fileter. Fem av syv sa nei til ønske om nye



pakninger. De to som var interessert i nye pakninger hadde hatt problemer med kartonger.

### Markedsutvikling

Selv om bedriftene mener at Norge er viktigste leverandør nå og i fremtiden, og at de har ingen sterke ønsker om forandring til norske leverandører, er likevel markedet i forandring. Importørene er svært opptatt av dagens priser på makrell. De mener at på grunn av de høye prisene ser japanske grossister nå kun på pris, og supermarkedene bestiller mindre kvantum. Grossistene har i større grad begynt å bestille mer bearbejdede produkter og det er stor produktutvikling for konsumentprodukter i supermarked segmentet.

Hvis makrellprisene går opp er det fare for at andre opprinnelser eller andre erstatningsprodukter overtar markedsandeler. En importør beskriver følgende bekymrende scenario:

*På grunn av den dramatiske reduseringen i makrellkvoter i norske farvann går prisene opp. Når pris går opp, nøler konsumentene med å kjøpe den dyre norske makrellen og kjøper makrell fra andre opprinnelser på grunn av lavere pris. Etterspørsel etter makrellprodukter med lavere pris øker og import av produkter av lavere kvalitet økes som følge av det. Konsumenter opplever produkter med lavere kvalitet og etter den opplevelsen er de mindre interessert i å kjøpe makrell. Markedet reduseres og erstatningsprodukter tar over markedet.*

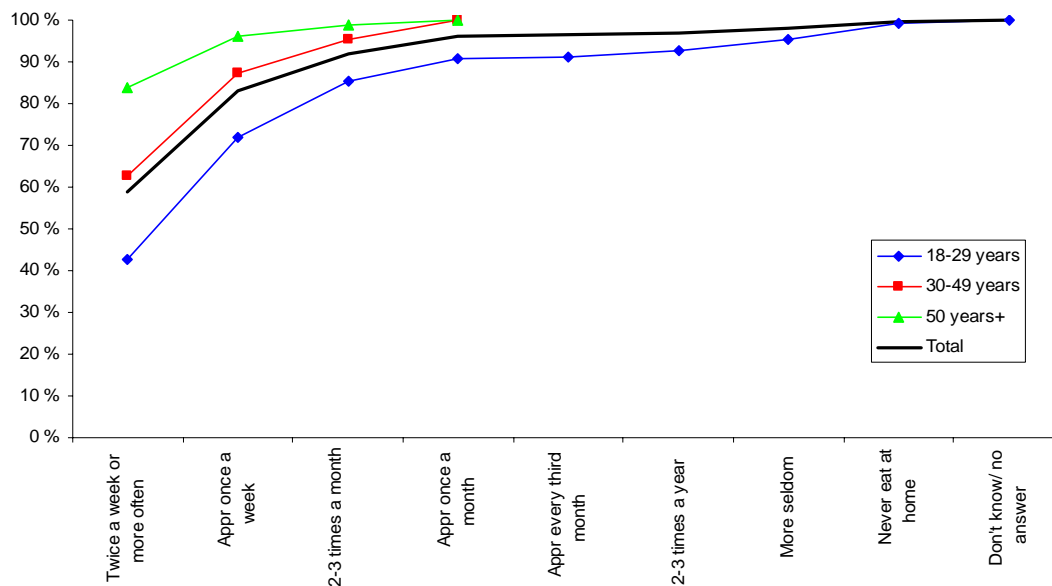
Importørene mener derfor at Norge kan være i ferd med å prise seg ut av markedet. De mener at når pris/produkt balansen er dårlig blir pris til sluttkunden for høy. Dette kan redusere salgsvolumet. Det er farlig at prisene fra Norge blir for høye. Det er begrensinger for mye kostnadsreduksjoner produsentsidene kan ta.

Det har også vært store forandringer i verdikjeden for makrell, ved at stadig større andel blir produsert i Kina. Produkter blir fraktet frem og tilbake fra Japan til Kina. Dette reduserer kostnader, men kan også påvirke produktkvaliteten. Dette er noe som bekymrer noen av importørene, men de sier de har liten påvirkning på det.

### 3.3 Konsumentundersøkelse for makrell

Totalt ble 375 konsumenter i Japan spurt om deres vaner, mening og oppfatning av sjømat og makrell. Undersøkelsen ble utført i januar 2004 i Tokyo og målgruppen var kvinner fra 18 til 69 år.

Konsumentene i undersøkelsen spiser mye fisk, men det er store forskjeller ut i fra alder. Totalt 59 % av konsumentene spiser fisk minst 2 ganger i uken og hele 83 % spiser fisk minst en gang i uken. De eldste spiser fisk mye oftere enn de yngre. Hele 84 % av de i aldersgruppen 50 + spiser fisk minst 2 ganger i uken, mens 63 % og 43 % av henholdsvis 30-49 år og 18-29 år spiser fisk like ofte (Figur 3.3.1). De yngre generasjonene spiser derfor mye mindre fisk i Japan enn de eldste,



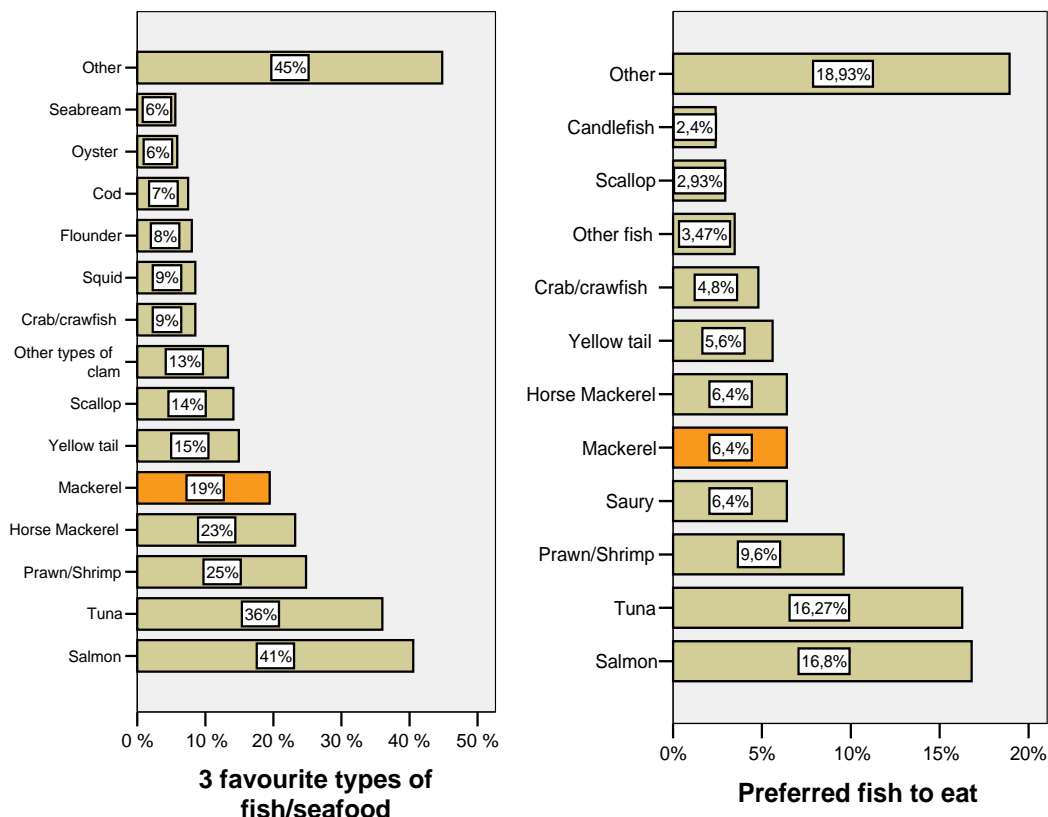
Figur 3.3.1: Hvor ofte spiser du fisk hjemme (EFF)?

Note: Akkumulert. Total og delt på aldersgruppe

#### 3.3.1 Makrell

Det er ingen som nevner makrell som sin favoritt når konsumentene skal nevne et "svært godt måltid" (sjømat eller ikke) de foretrekker, og kun veldig få nevner makrell som en av sine favoritt måltider.

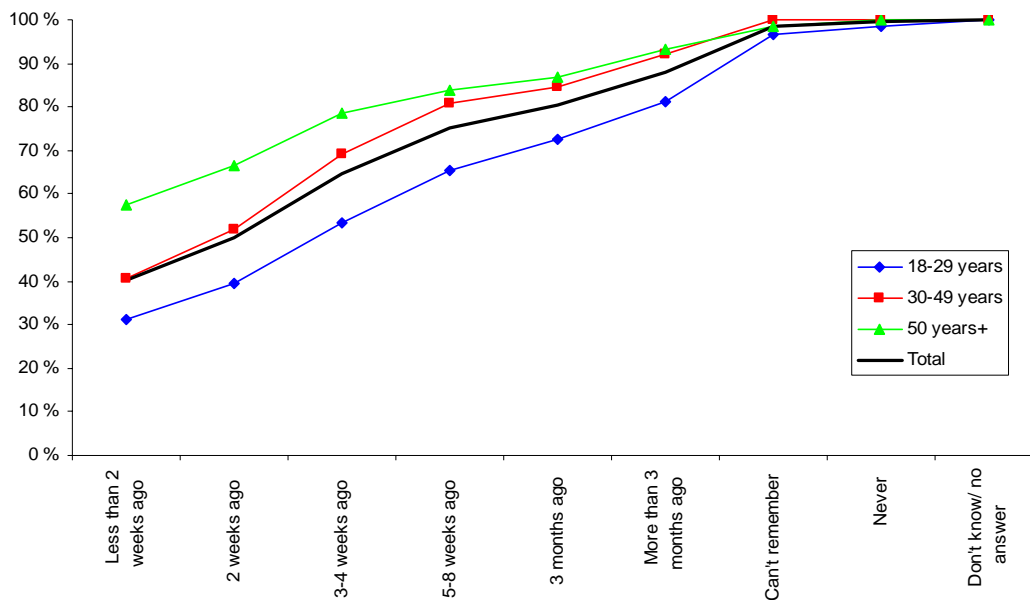
Makrell er likevel blant favorittene når det gjelder fisk og sjømat. 19 % av konsumentene nevner makrell som en av sine 3 favoritt fisker eller sjømat. Makrell ligger på 5. plass etter laks, tunfisk, reker og hestemakrell (Figur 3.3.2). Når konsumentene skal nevne en fisk eller sjømat de foretrekker nevner 6 % makrell, akkurat like mange som nevner hestemakrell og makrellgjedde (saury), mens laks, tunfisk og reker fremdeles er mest populært.



Figur 3.3.2: Status for makrell (EFF).

### 3.3.2 Makrellkonsum

Makrell blir spist relativt ofte i Japan, men kanskje ikke i forhold til total sjømatkonsum. 40 % av konsumentene hadde spist makrell innen 2 uker før undersøkelsen og 65 % hadde spist makrell innen 3-4 uker før. Men det er en stor aldersforskjell i konsum av makrell hvor 57 % av de eldste hadde spist makrell innen 2 uker før, mens 41 % og 31 % av henholdsvis 30-49 år og 18-29 år hadde spist innen 2 uker før (Figur 3.3.3).



Figur 3.3.3: Siste gang du spiste makrell (EFF)?

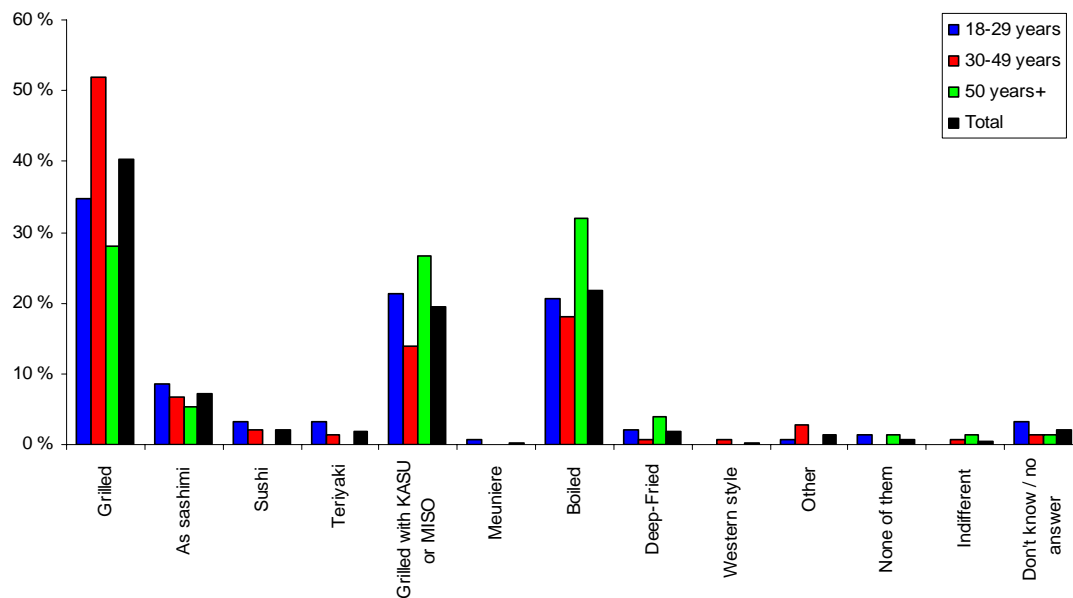
Note: Akkumulert. Total og delt på aldersgruppe

### 3.3.3 Type makrell

Japanerne liker først og fremst tre tilberedningsmåter for makrell: grillet, kokt eller grillet med KASU<sup>3</sup> eller MISO<sup>4</sup>. Disse tre typene er nesten like populære hos eldste aldersgruppen selv om litt flere liker makrellen kokt. I aldersgruppen 30-49 år er grillet makrell klart mest populært. Dette gjelder hovedsakelig hos de yngste også, selv om forskjellen ikke er like stor (Figur 3.3.4). En liten gruppe i alle aldersgrupper liker makrell som sashimi, denne gruppen er relativt størst hos de yngste (9 %).

<sup>3</sup> Sake kasu is the sediment left over in the sake barrels after the liquor has been distilled and aged.

<sup>4</sup> A thick fermented paste made of cooked soybeans, salt, and often rice or barley, and used especially in making soups and sauces.

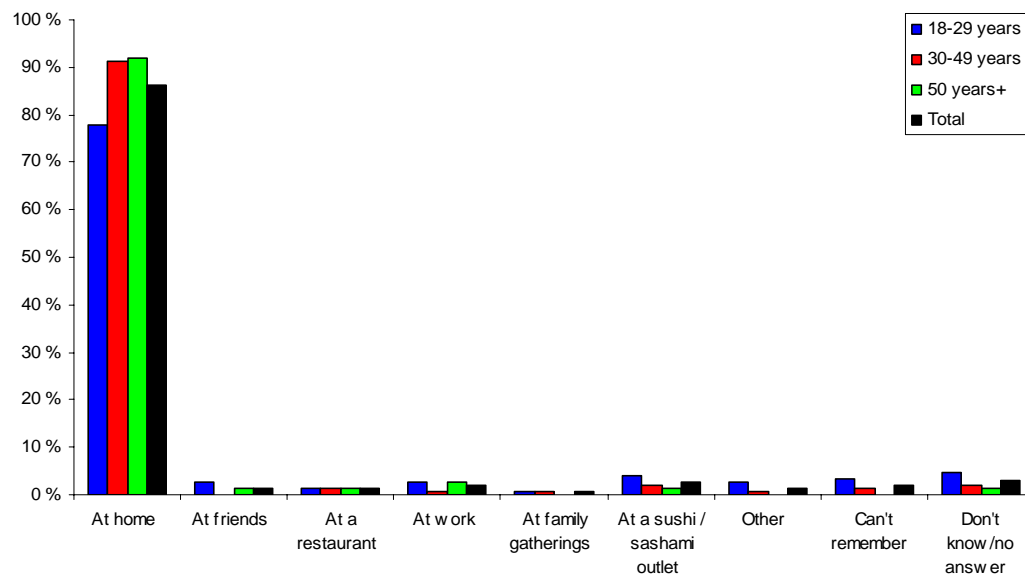


Figur 3.3.4: Hvis du skulle spise makrell, hvilken type ville du ønske (EFF)?

Note: Total og delt på aldersgruppe

### 3.3.4 Anledning

De aller fleste hadde spist makrell hjemme, spesielt i de 2 eldre aldersgruppene hvor over 90 % spiste makrellen hjemme. Relativt flere av de yngre hadde spist makrell på andre steder selv om klart størstedelen hadde spist makrellen hjemme (Figur 3.3.5).

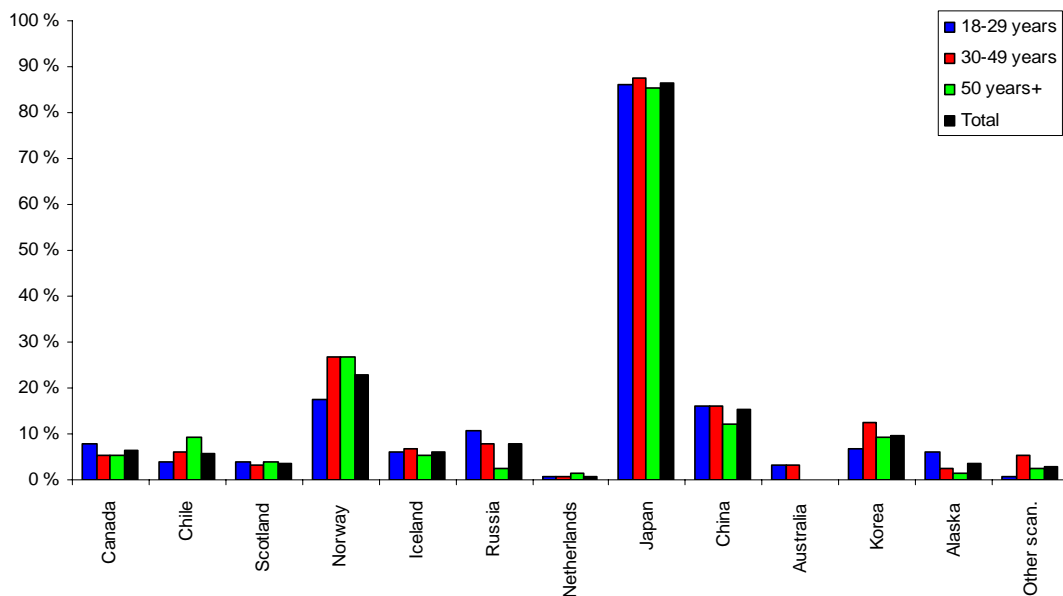


Figur 3.3.5: Hvor spiste du makrell siste gang (EFF)?

Note: Total og delt på aldersgruppe

### 3.3.5 Opprinnelse

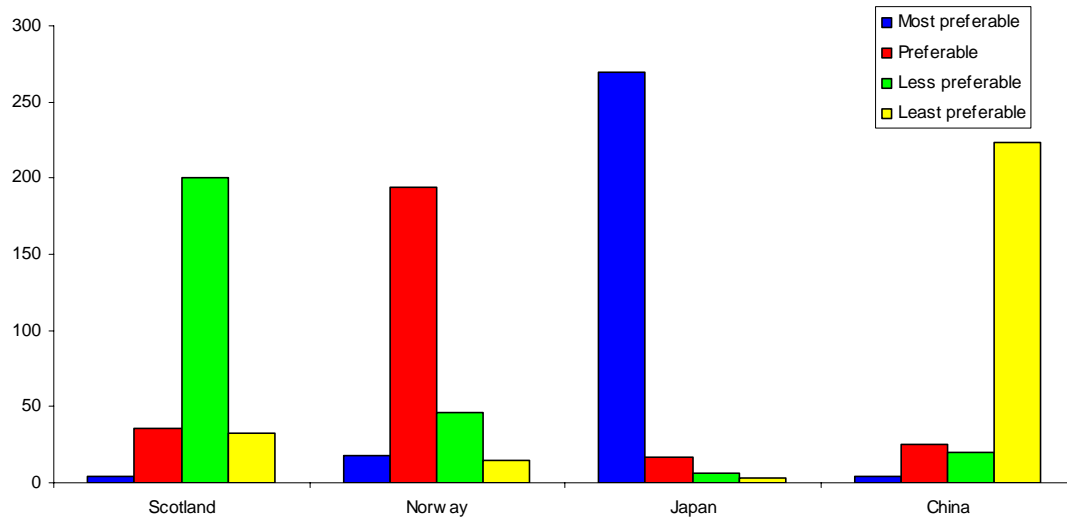
Nesten alle konsumentene kjente Japan som opprinnelsesland for makrell. Kun 23 % kjenner til Norge som opprinnelsesland, men Norge ligger likevel langt foran andre konkurrentland. 15 % kjenner til Kina, 10 % til Korea og 8 % til Russland (Figur 3.3.6).



Figur 3.3.6: Kjente opprinnelsesland for makrell (EFF)?

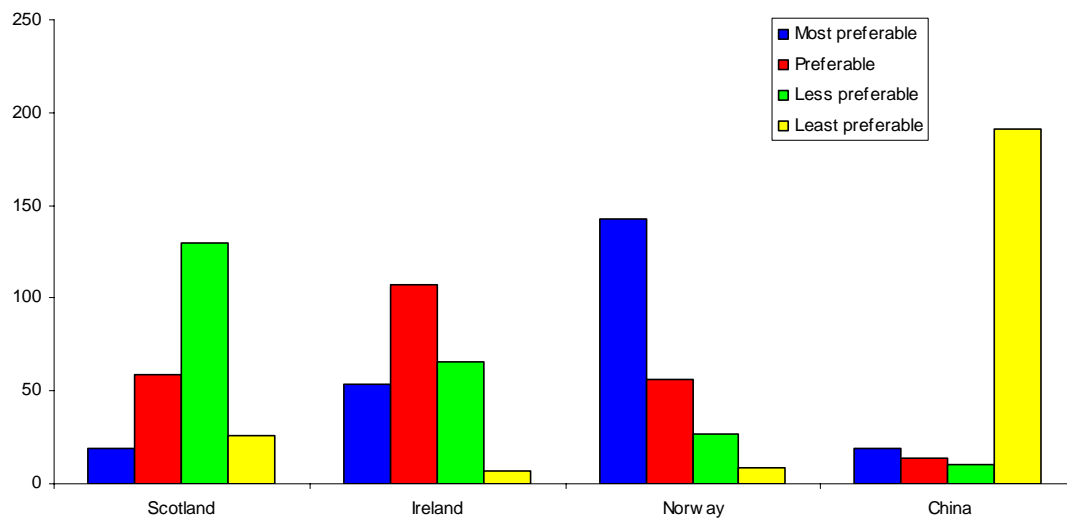
Note: Total og delt på aldersgruppe

Når konsumentene ble spurt om å prioritere opprinnelseslandene Skottland, Norge, Japan og Kina var bildet ganske klart. Nesten alle setter Japan på første plass, fleste legger Norge på andre plass og Skottland på tredje plass. Kun veldig få ønsker makrell fra Kina (Figur 3.3.7).



Figur 3.3.7: Rangering av ønsket opprinnelsesland for makrell (inkl. Japan) (EFF)

Når konsumentene ble spurt om å prioritere opprinnelseslandene uten Japan har Norge et godt forsprang på andre. Irland (som er inkludert her istedenfor Japan) er i fleste tilfeller på andre plass og Skottland på tredje plass. Akkurat som før er Kina kun foretrukket hos veldig få og nesten alle legger Kina på 4. plass (Figur 3.3.8).



Figur 3.3.8: Rangering av ønsket opprinnelsesland for makrell (ekskl. Japan) (EFF)

## **4 OPPSUMMERING OG DISKUSJON**

Japan er et stort marked for fisk og sjømatprodukter. Japanerne spiser mye sjømat og mange fiskearter. Japan er det viktigste markedet for norsk makrell. Japanerne er svært kvalitetsbevisste, med høye kvalitetskrav og betaler godt. De har god kunnskap om produktet og produktets kvalitet, og kjenner godt til fangstprosessen og det som påvirker kvalitet på makrell gjennom hele prosessen. De ønsker topp kvalitet og riktige størrelser og den siste tiden har pris blitt mer viktig også for dem.

Makrell er hverdagsmat i Japan. Den er ikke den mest foretrukne, men ligger ganske høyt på listen. Statusen er derfor ganske god, spesielt når man tar det med i betraktning at Japanere spiser mange forskjellige arter.

Yngre konsumenter i Japan spiser mye mindre fisk enn de eldre. Dette gjelder også for makrell. Det kan være bekymringsfullt for de som eksporterer fisk til Japan at de yngre generasjonene spiser mindre fisk. Det er også aldersforskjell i hvilken tilberedning av makrell japanske konsumenter ønsker.

Hos de japanske importørene er Norge en foretrukket leverandør for makrell i dag. Etter deres mening vil Norge ha denne posisjonen også i fremtiden. De vet hva Norge kan levere og de er bevisst på hvorfor Norge kan levere bedre kvalitet enn andre konkurrenter. De mener at forspranget som Norge har ikke kommer til å endres vesentlig. Norsk makrell har et image som ”season fish with good fat” – noe som det japanske markedet ønsker.

Norge er ikke den foretrukne leverandøren hos konsumenter, de ønsker japansk makrell. Lavere fettprosent i japanfanget makrell gjør at den er et dårlig substitutt til norsk makrell. Dette går på kunnskap om opprinnelse, da konsumenten tror de kjøper japansk makrell. Norge kan levere makrell med høyere fettprosent, noe som markedet ønsker. Selv om produktene er merket som norsk makrell i butikkene, kjenner kun 23 % av konsumentene i undersøkelsen til Norge som opprinnelsesland for makrell. Norge er på 1. plass i prioriteringen hos importørene men på 2. plass hos konsumentene.

Norsk makrell er hovedsakelig distribuert på to måter til Japan. Enten direkte transport fra Norge, eller transport via prosessering i Kina. Kinas rolle blir stadig større som



produsentland for sjømatprodukter til Japan. Kina blir stadig viktigere som mellomledd for norsk makrell og for makrell fra andre nasjoner. Det er relativt mer av liten makrell av lavere verdi som blir importert til Kina og reeksportert videre til Japan, mens makrell av høyere verdi er eksportert direkte til Japan. Kina har derfor først og fremst tatt over som mellomledd for mindre makrell med lavere verdi.

Importørene opererer med små marginer, spesielt når makrellprisen går opp. Produksjon i Kina sparer kostnader og innebærer mindre finansiell risiko. Norge er best på kvalitet, men har også høyest pris. Noen mener at prisen er på grensen til å være forsvarlig. Japanske importører er svært bekymret for dagens makrellpriser. De mener at konsumentene og supermarkedene ikke vil ta på seg prisøkningen og at det er begrenset hva som kan reduseres av kostnader i verdikjeden. De mener at Norge kan være i ferd med å prise seg ut av markedet, i et marked som kan være vanskelig å bygge opp på nytt. Det er mange leverandører som er lystne på å levere erstatningsprodukter og ta over markedet. Noen mener at markedet for norsk makrell kan kollapse.

Norge har et godt image på markedet, noe som en må ta vare på. I dag er dette spesielt viktig på grunn av at Norges konkurrenter blir stadig bedre på kvalitet, og at en stadig større del blir prosessert i Kina. Opprinnelse på matvarer er identitet og er ofte koblet til forventninger om kvalitet. Makrellproduktene er merket med opprinnelsesland hos detaljister slik at konsumenter får vite hvor den kommer fra. Produkter som er foredlet i konsumentpakninger i Kina har opplysninger om dette på pakningene. Det spiller en viktig rolle om norskfanget makrell er opplevd som norsk, kinesisk eller japansk når konsumenten kjøper den. Dette er viktig med hensyn til at konsumenten foretrekker japansk makrell, og hvis den ikke finnes japansk, da ønsker de norsk makrell. Kinesisk makrell ønsker de ikke!

Det høres kanskje ypperlig ut at norsk makrell blir solgt som japansk. Men da har Norge tapt sitt forsprang, og sine unike salgsargumenter, i forhold til andre leverandører som Skottland og Irland. Konkurrenter har allerede tatt markedsandeler og noen av dem har forbedret kvaliteten vesentlig. Med Kina som mellomledd for Norge og for konkurrenter, kan det være fare for at Norge kan miste sin status og forsprang på kvalitet.

Det er viktig å fronte Norge som opprinnelsesland og få informasjonen så langt som mulig frem i verdikjeden. Det er også viktig å beskytte opprinnelsen for at ikke andre kan utnytte den. I tillegg har importørene god kunnskap om fangstprosessen som antyder at kanskje det kan være anledning til å utnytte og beskytte ringnotmakrell for differensiering, eller eventuelt sesong. Dette innebærer differensiering og merkevarebygning. Konsumenter ønsker ikke makrell fra Kina. Når stadig mer går via Kina kan det ødelegge for Norge. Både kan merkevaren ”norsk makrell” få dårligere status på grunn av oppfatning av dårligere kvalitet, og hvis kjøperen hører at makrellen er produsert i Kina da reduseres verdien i hans øyne. Norsk makrell – ”season fish with good fat” – er noe som bør tas vare på.

En del problemområder med norsk makrell krever forbedring. Problemer med transport, logistikk og størrelser kan løses med fokus på verdikjedeanalyser. Roten til problemene må identifiseres og løses for å beholde status som kvalitetsleder. Tilfeller med metall merkelapper brukt i forskningssammenheng er alvorlig. Løsninger på problem med begrenset overvekt må en også se nærmere på.

I det videre markedsarbeidet i Japan bør en arbeide med koordinering, beskyttelse av opprinnelse og kvalitetsmerking. Konkurrenter blir bedre på kvalitet og har billigere råstoff. I strategien fremover er det viktig å ikke konkurrere direkte med dem, heller å utnytte unike fordeler til norsk makrell og styrke våre fortrinn. Norge er kvalitetsleder, en bør bygge videre på vårt gode image, og ta vare på Norge som opprinnelse på makrell (som går via Kina og ikke), slik at andre land ikke selger ”norsk” makrell. Norges dominerende rolle er redusert, andre land har tatt markedsandeler og kommer til å jobbe hardt for å ta mer.

## **5 KONKLUSJON**

Norsk makrell tilfredsstillter japanernes strenge kvalitetskrav. Norge blir oppfattet som beste leverandørland på kvalitet i Japan. Men norsk makrell er for dyr. Japanske bedriftene mener at konkurrenter har forbedret kvaliteten i de siste årene og Kinaproduksjon har påvirket markedet vesentlig.

Det er områder der norske leverandører kan forbedre kvaliteten. Største problemområdene i Japan er vedrørende transport, logistikk, størrelsesgradering og konsistens. Disse problemer krever nærmere søkelys. Men den høye prisen på norsk makrell er trolig den største utfordringen i dag.

## **6 REFERANSER**

EFF (Eksportutvalget for fisk). Eksportstatistikk og diverse tallmaterieill.

Eyjolfsson, B., Fjørtoft, K.L. og Kjerstad, M., 2005a. Pelagisk kvalitet - fra hav til fat. Delrapport II fra markedsarbeid: Resultater fra markedsundersøkelser for sild og makrell i Russland. Møreforsking Ålesund (Rapport Å0514).

Eyjolfsson, B., Fjørtoft, K.L. og Kjerstad, M., 2005b. Pelagisk kvalitet - fra hav til fat. Delrapport III fra markedsarbeid: Resultater fra markedsundersøkelser for sild i Polen og Tyskland. Møreforsking Ålesund (Rapport Å0515).

Eyjolfsson, B., Fjørtoft, K.L. og Kjerstad, M., 2005c. Pelagisk kvalitet - fra hav til fat. Delrapport V fra markedsarbeid: Kvalitetskrav for norske pelagiske produkter i Russland, Polen, Tyskland og Japan. Møreforsking Ålesund (Rapport Å0517).

Kjerstad, M., Fjørtoft, K.L. og Eyjolfsson, B., 2005. Pelagisk kvalitet - fra hav til fat. Delrapport I fra markedsarbeid: Resultater fra undersøkelser hos norske bedrifter og japanske kontrollører. Møreforsking Ålesund (Rapport Å0513).

Lien, K., 2005. Opplysninger fra samtaler med Kristin Lien hos Eksportutvalget for fisk.

## 7 VEDLEGG

### Vedlegg A Kjøpskriterier

	<i>Kvalitet</i>	<i>Pris</i>	<i>Opprinn-else</i>	<i>Tilgjenge-lighet</i>	<i>Personlig</i>	<i>Produkt-sikkerhet</i>	<i>Størrelse</i>	<i>Pakning</i>
Mean	4.0	3.7	3.3	2.4	3.3	3.4	3.6	2.6
N	0.0	0.5	0.8	0.8	1.0	1.1	0.5	0.8
Std.dev.	7	7	7	7	7	7	7	7
Max	4.0	4.0	4.0	3.0	4.0	4.0	4.0	3.0
Min	4.0	3.0	2.0	1.0	2.0	1.0	3.0	1.0

Note: 4 = svært viktig, 1 = ikke viktig

### Vedlegg B Parametre for kvalitetsvurdering

	Gjennomsnitt	Std.dev	n	Max	Min
Smak	3.6	0.5	7	4.0	3.0
Farge	3.4	0.5	7	4.0	3.0
Lukt	2.6	1.1	7	4.0	1.0
Konsistens	3.9	0.4	7	4.0	3.0
Fettprosent	3.9	0.4	7	4.0	3.0
Blodflekker	3.7	0.5	7	4.0	3.0
Gradering	3.3	0.8	7	4.0	2.0
Gaping	3.6	0.8	7	4.0	2.0
Åte	3.4	1.0	7	4.0	2.0
Parasitter	3.3	1.3	7	4.0	1.0

Note: 4 = svært viktig, 1 = ikke viktig

**Vedlegg C Oppfatning av kvalitet på makrell fra de ulike nasjonene**

	Norge	Skottland	Irland	Færøyene	Shetland	Canada	USA
Gjennomsnitt	3.6	2.0	1.8	2.0	2.4	2.2	1.5
Std.dev.	0.5	0.0	0.4	0.0	0.5	0.4	0.6
N	7	5	5	4	5	5	4
Max	4.0	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0	2.0
Min	3.0	2.0	1.0	2.0	2.0	2.0	1.0

Note: 4 = meget godt, 1 = dårlig

**Vedlegg D Opplevde problemer med kvalitet på norsk makrell**

	Gjennomsnitt	Std.dev.	N	Max	Min
Smak	3.9	0.4	7	4.0	3.0
Farge	3.6	0.5	7	4.0	3.0
Konsistens	2.9	0.7	7	4.0	2.0
Lukt	4.0	0.0	7	4.0	4.0
Fettprosent	3.9	0.4	7	4.0	3.0
Gaping	3.4	0.5	7	4.0	3.0
Blodutredelser	3.1	0.7	7	4.0	2.0
Åte	3.6	0.5	7	4.0	3.0
Catch damage	3.6	0.8	7	4.0	2.0
Bananafish	3.2	0.8	5	4.0	2.0
Parasitter	3.7	0.5	7	4.0	3.0
Histamin	3.3	0.8	6	4.0	2.0
Tungmetaller	3.2	1.0	6	4.0	2.0
Størrelse	2.9	0.7	7	4.0	2.0
Pakning	3.1	0.9	7	4.0	2.0
Merking	3.4	0.8	7	4.0	2.0
Sporbarhet	3.7	0.8	7	4.0	2.0
Transportskader	2.0	1.2	7	4.0	1.0

Note: 4 = ikke noe problem, 1 = stort problem