

Erfaringer fra strategianalyser  
av fiskeprodukter fra Domstein  
Måløy Fiskeindustri AS

Jan Atle Liodden  
Kjersti Kjøll Øverbø  
Ole Jørgen Hanssen  
Jan Gjerde

Stiftelsen Østfoldforskning  
November 2002

OR.22.02

<b>Rapportnr:</b> OR. 22.02	<b>ISBN nr:</b> 82-7520-462-3 <b>ISSN nr:</b> 0803-6659	<b>Rapporttype:</b> Oppdragsrapport
<b>Rapporttittel:</b> Erfaringer fra strategianalyser av fiskeprodukter fra Domstein Måløy Fiskeindustri AS		<b>Forfatter(e):</b> Jan Atle Liodden Kjersti Kjøll Øverbø Ole Jørgen Hanssen Jan Gjerde
<b>Prosjektnummer:</b> 23 31 76	<b>Prosjekttittel:</b> Strategianalyser av fiskeprodukter fra Domstein Måløy Fiskeindustri AS	
<b>Oppdragsgiver(e):</b> Domstein Måløy Fiskeindustri AS <b>Oppdragsgivers referanse:</b> Jan Gjerde		
<b>Resymè:</b> Prosjektet er utført for sjømatprodukter fra Domstein Måløy AS med involvering av deres samarbeidspartnere og leverandører i samarbeid med Stiftelsen Østfoldforskning og Institutt for produktdesign, NTNU. Strategianalysen er et delprosjekt i Marinepack. Målet med analysene er å klarlegge potensialet for optimalisering og forbedring av lønnsomhet for et utvalg (7) av Domsteins frosne fiskeprodukter til konsument, ut fra materialeffektivitet, økonomi, distribusjonseffektivitet, kunde- og forbrukerkrav. Produktene har ulike emballaseløsninger. De er valgt på grunnlag av en verdikjedeanalyse gjennomført tidligere. Det er klare forskjeller mellom de ulike emballaseløsningene i forhold til materialeffektivitet, energiforbruk, fyllingsgrad. Kostnaden til de ulike løsningene varierer mye, pakkekostnad og kostnad grunnet overvekt og er størst. Det er ingen klar sammenheng mellom utpris butikk i forhold til emballasjekostnader, pris ut fra Domstein eller emballasjeeffektivitet. Det kan virke som produsent kjenner produksjon og handelsleddet kjenner forbrukerkrav. Derfor bør de samarbeide i produktutviklingsprosesser. Emballasje bør ses som en viktig ressurs. Emballasjen er avgjørende for at forbrukere skal oppfatte fisken som en merket vare. Med kontroll over store deler av verdikjeden kan krav om sporbarhet oppfylles mer troverdig.		
<b>Emneord:</b> Emballasje, fisk og strategianalyse	<b>Tilgjengelighet:</b> <b>Denne side:</b> Åpen <b>Denne rapport:</b> Åpen	<b>Antall sider inkl. bilag:</b> 31
<b>Godkjent</b> <b>Dato:</b> 14.11.02		
_____		_____
<b>Forfatter</b> <b>(sign)</b>		<b>Instituttleder</b> <b>(sign)</b>

## Innholdsfortegnelse

<b>1. BAKGRUNN</b> .....	<b>4</b>
<b>2. FORMÅL MED PROSJEKTET</b> .....	<b>5</b>
<b>3. METODIKK</b> .....	<b>6</b>
3.1 METODIKK STRATEGIANALYSE.....	6
3.1.1 Momenter fra verdikjedeanalyse.....	6
3.1.2 Valg av produkter.....	6
3.1.3 Definisjoner.....	6
3.1.4 Valg av indikatorer .....	6
3.1.5 Matriser.....	7
3.1.6 Etterbehandling av emballasje.....	7
3.1.7 Input tall til analysene.....	7
3.2 METODIKK FORBRUKERINFORMASJON.....	8
3.3 METODIKK SPØRREUNDERSØKELSE .....	8
3.4 METODIKK NETTVERKSANALYSE.....	8
<b>4. RESULTATER</b> .....	<b>9</b>
4.1 MATERIALFORBRUK .....	9
4.2 ENERGI TIL EMBALLASJE .....	12
4.3 Fyllingsgrad .....	15
4.4 KOSTNADER .....	16
4.5 SAMLET EMBALLASJE-EFFEKTIVITET, KOSTNADER OG MARKEDSPRIS .....	18
4.6 DATAKVALITET OG USIKKERHETER .....	20
<b>5. KUNDEUNDERSØKELSE</b> .....	<b>21</b>
5.1 FORBRUKERINFORMASJON .....	21
5.1.1 Forbruk av fisk i Norge.....	21
5.1.2 Forbruk av frossen fisk.....	21
5.1.3 Prisutvikling .....	22
5.1.4 Hvilke nordmenn spiser fisk.....	22
5.1.5 Private brand .....	22
5.1.6 Image.....	23
5.2 SPØRREUNDERSØKELSE.....	23
5.2.1 Generelle resultat.....	24
<b>6. NETTVERKSANALYSE</b> .....	<b>25</b>
6.1 AKTIVITETER.....	25
6.2 RESSURSER.....	25
6.2.1 Fisk.....	26
6.2.2 Emballasje.....	26
<b>7. KONKLUSJONER</b> .....	<b>27</b>
<b>8. REFERANSER</b> .....	<b>28</b>
<b>9. BILAG</b> .....	<b>29</b>
A. AVFALLSBEHANDLING AV EMBALLASJE .....	29
B. TABELLER FRA RAPPORTER.....	30

---

---

# 1. BAKGRUNN

---

Marinepack er et 4-årig prosjekt som fokuserer på utvikling av optimal, trygg og kvalitetsbevarende emballering av norsk sjømat og andre næringsmidler. Marinepack er finansiert av Norges forskningsråd.

Dette prosjektet inngår som et delprosjekt i Marinepack under området optimal emballasje og distribusjon av norsk sjømat. Prosjektet er utført for sjømatprodukter fra Domstein Måløy AS med inndragelse av deres samarbeidspartnere og leverandører i samarbeid med Stiftelsen Østfoldforskning og Institutt for produktdesign, NTNU.

---

## 2. FORMÅL MED PROSJEKTET

---

Målet med dette delprosjektet, er å klarlegge potensialet for optimalisering og forbedring av lønnsomhet for et utvalg (7) av Domsteins frosne fiskeprodukter til konsument, ut fra materialeffektivitet, økonomi, distribusjonseffektivitet og kundekrav. Prosjektet skal bidra med informasjon for å bedre lønnsomheten i emballering og distribusjon av produktene. Prosjektet skal også bidra til at kundenes behov og spesifikasjoner blir oppfylt, og gi grunnlag for at Domsteins produkter møter kravene i CEN-standardene om emballasjeoptimering.

Innhenting av kundeinformasjon er gjennomført slik at det kan inngå som et element i dr.gradsarbeidet til stipendiat i produktdesign. Prosjektet skal også tilføre Marinepack generell kunnskap om effektivitet i emballerings- og distribusjonsløsninger for frosne sjømatprodukter.

Data og informasjon fra Domstein og deres leverandører er benyttet som utgangspunkt for analysen. Dataene er hovedsakelig fra 2001. Informasjon fra bedriftsbesøk, møter og uformelle intervjuer med aktører både i Domstein og Coop er også benyttet. Annen informasjon er hentet fra brosjyrer, Internett og offentlige rapporter.

---

---

## 3. METODIKK

---

### 3.1 Metodikk strategianalyse

#### 3.1.1 Momenter fra verdikjedeanalyse

Et annet prosjekt hos Domstein Måløy AS tok for seg hele verdikjeden fra fangst til forbruker. Noen av resultatene fra den analysen ga føringer for fokus i dette prosjektet. Følgende momenter fra verdikjedeanalysen var viktige i valget av fokus for dette prosjektet:

- Forbruk av energi og utslipp av klimagasser er desidert størst ved fangst av fisk. Resultatene for fangst er ca 5 ganger høyere enn de andre leddene i verdikjeden summert. Dette tilsier at det er viktig å ta vare på produktet og å holde en høyest mulig kvalitet.
- Kostnad til innkjøp av emballasje og pakking av produkter er høy i forhold til kostnad for energi til produksjon, handling og transport.

#### 3.1.2 Valg av produkter

Produktene i analysen ble valgt ut fra omsetning, forventinger til marked og ut fra et ønske om å se på flest mulig ulike pakke/emballasje løsninger. I tillegg ble det sett på hvilke produkter som føres av Coop, som er den butikkkjeden det ble valgt å samarbeide med.

Produktene som inngår i analysene er navngitt med bokstav A, B1, B2, B3, C1, C2 og C3. Bokstavene beskriver de ulike pakke/emballasje løsningene og tallene indikerer at samme pakke/emballasje løsninger er brukt for ulike produkter.

#### 3.1.3 Definisjoner

Det er brukt noen forkortelser som er vanlig brukt i handelen.

F-pakk: forbrukerpakning er den emballasjen som er rundt produktet i butikk når forbruker kjøper produktet.

D-pakk: distribusjonspakning er den emballasjen som samler F-pakk.

T-pakk er pallen som D-pakk stables på i tillegg til plast-strapping som holder D-pakk på plass.

#### 3.1.4 Valg av indikatorer

I følgende tekst forklares de indikatorene som er valgt for å analysere produktene i dette prosjektet. I forholdt til verdikjedeanalysen som var mer omfattende både når det gjaldt ledd i verdikjeden og indikatorer, er det her valgt bort indikatorer som f.eks drivhuseffekt og forsurening. Verdikjedeanalysen viste at disse i stor grad følger forbruket av energi.

#### **Minimere emballasjeforbruk**

Indikator:

Brutto masse emballasje i kg/1000 kg produkt

#### **Maksimere materialgjenvinning**

Indikator:

Netto materialforbruk i kg/ 1000 kg fisk

Netto: Brutto materialforbruk minus det som inngår av gjenvunnet materiale i emballasjen og det som gjenvinnes etter bruk av emballasjen

### **Minimere energi forbruk**

Indikatorer:

Brutto energi til emballasje i MJ/1000 kg produkt

Netto energi til emballasje i MJ/1000 kg produkt

Netto: Brutto energiforbruk fratrukket den energien som blir tilgjengelig ved forbrenning og den energien som forblir i emballasjen ved materialgjenvinning.

### **Minimere transportarbeid og unødig volum**

Indikatorer:

Fyllingsgrad for alle tre emballasjesystemer som volumprodukt/volum emballasje.

Fyllingsgrad totalt per pall er fyllingsgraden for F-pakk, D-pakk og T-pakk multiplisert.

### **Redusere kostnader**

*Emballasjekostnad* er innkjøpskostnaden for emballasjen i kr/kg fisk.

*Pakkekostnad* er arbeidskostnaden for å pakke produktet i emballasjen i kr/kg fisk

*Transportkostnad* er kostnaden ved å transportere fisken ut til forbruker. (Har kun kostnaden ut til Enghav)

*Kostnad ved tap av produkt* er den mengden fisk som blir overvekt i emballasjen multiplisert med prisen per kg fisk ut fra Domstein.

Funksjonen til produktene som er analysert er valgt til 1000 kg fisk til konsum. Grunnen til at kostnaden er oppgitt som kr/kg er at aktørene i fiskenæringen har et forhold til denne enheten.

#### **3.1.5 Matriser**

I kapittel 4 er det satt opp 2 matriser for å vise hvordan emballasjeeffektiviteten i de ulike emballasjesystemene ligger i forhold til emballasjekostnad og markedspris. Nærmere beskrivelse av matrisene finnes under matrisene i kapittel 4.

#### **3.1.6 Etterbehandling av emballasje**

For å beskrive om emballasjen går til materialgjenvinning, forbrenning med energigjenvinning eller deponi er det benyttet norske gjennomsnittstall for de ulike fraksjonene. Disse fordelingene samt brennverdier for de ulike materialene er beskrevet i bilag A.

#### **3.1.7 Input tall til analysene**

Opplysninger om produkter, kostnader og lignende er konfidensielle og kun gjengitt i en lukket rapport.

---

### **3.2 Metodikk forbrukerinformasjon**

Forbrukerinformasjon ble hentet fra flere kilder for å danne et bilde av det norske markedet for frosne fiskeprodukter og forbrukeren. Forbrukerinformasjonen er også et supplement til spørreundersøkelsen.

Målsetting var å kartlegge tilgjengelig informasjon. Det viste seg at den har liten detaljeringsgrad. I en eventuell videreføring av prosjektet kan mer detaljert informasjon bli nødvendig, denne må kanskje kjøpes. Spesielt var det lite tilgjengelig informasjon om emballasjebruk.

Flere kilder oppgir hvor mye fisk som konsumeres i Norge, blant annet Eksportutvalget for fisk (EFF), SIFO (Statens institutt for forbrukerforskning) og Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet. Kildene opererer med ulike benevninger, for eksempel tonn eller gram per dag, men det er også forskjeller om fisken og sjømaten er kjøpt inn eller faktisk spist.

### **3.3 Metodikk spørreundersøkelse**

Det ble utført 25 intervjuer med kunder i tre Coop butikker: Coop Obs i Sarpsborg, Coop Mega i Bogstadveien/Oslo og Coop Obs på Løken/Oslo. Intervjuene ble utført ved frysedisken på formiddag og ettermiddag. Hvert intervju varte i 5-15 minutter.

Formålet var å få en liten oversikt over meninger forbrukerne har til emballasjen til frosne fiskeprodukter. Resultatene skulle gi en indikasjon på forbedringspotensialet til emballasjene og produktene. Studien bør følges opp med kvalitative forbrukerundersøkelser. Det gjøres oppmerksom på at det ikke ble utført nok intervjuer til å få statistisk holdbare konklusjoner, men svarene gir indikasjon på mulige emballaseløsninger.

### **3.4 Metodikk nettverksanalyse**

Domstein Måløy AS ble brukt som case i et dr.grads kurs ved BI: 'The Networking Firm'. I kurset skulle nettverks-relasjoner mellom to bedrifter studeres med hensyn til aktiviteter, ressurser og aktører. Konklusjoner fra denne analysen er presentert i denne rapporten.

Analysene er basert på informasjon fra omtrent ti personer i Domstein, Domstein Fish, Domstein Måløy, Enghav og ulike avdelinger i Coop.

Teori er hentet fra "Developing Relationships in Business Networks" redigert av Håkan Håkansson and Ivan Snehota. Et nettverksforhold mellom to bedrifter kan deles opp i aktiviteter, ressurser og aktører som påvirker hverandre. For eksempel kontrollerer aktørene ressursene og utfører eller setter i gang aktiviteter. Nettverksteorien kan brukes til å beskrive og forklare forhold mellom bedrifter.



---

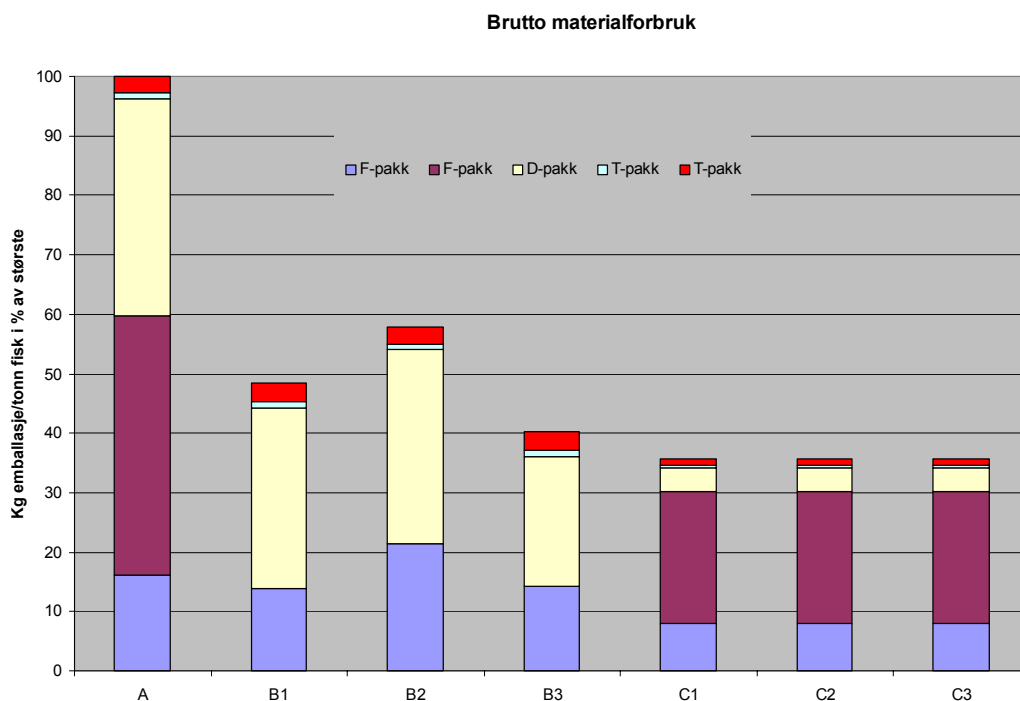
## 4. RESULTATER

---

Dette kapitlet viser resultatene av analysen for emballaseløsningene for de indikatorene og med de forutsetningene som er beskrevet i kapittel 3.1. Siden dataene er konfidensielle er resultatene oppgitt som % av største verdi oppgitt med den enheten de utregnet i.

### 4.1 Materialforbruk

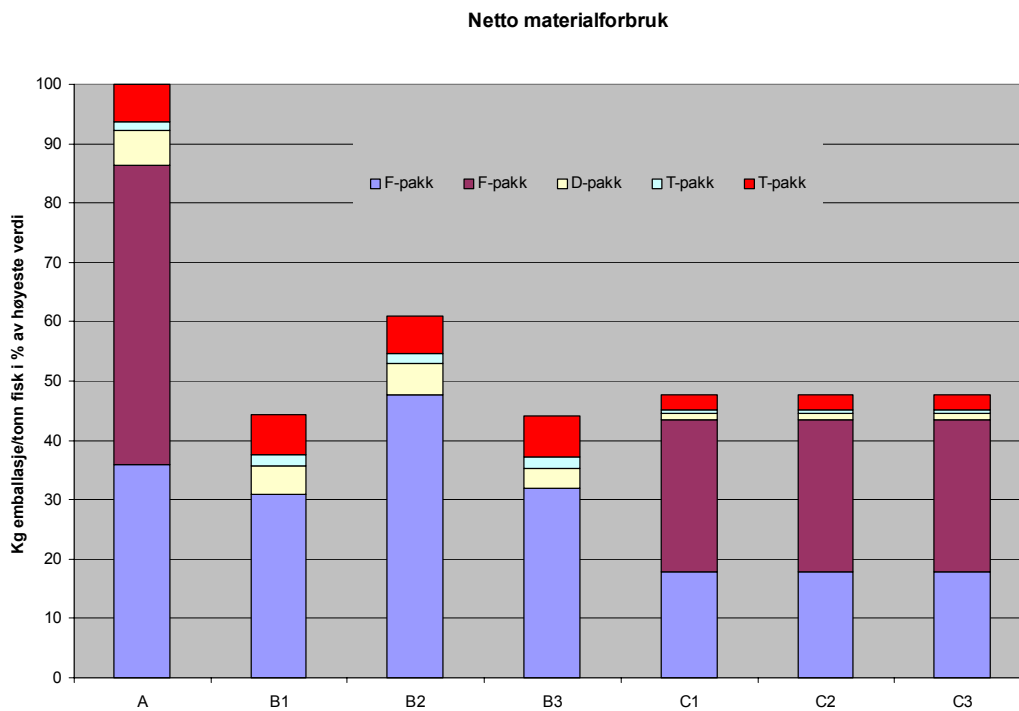
Materialforbruket er vist som brutto materialforbruk i figur 4.1.



*Figur 4.1 viser brutto materialforbruk som kg emballasje per tonn fisk i prosent av største verdi.*

Av figur 4.1 ses det at løsning A har det største emballasjeforbruket. Figuren viser også at T-pakk har liten betydning i forhold til forbruker- og distribusjonsemballasjen.

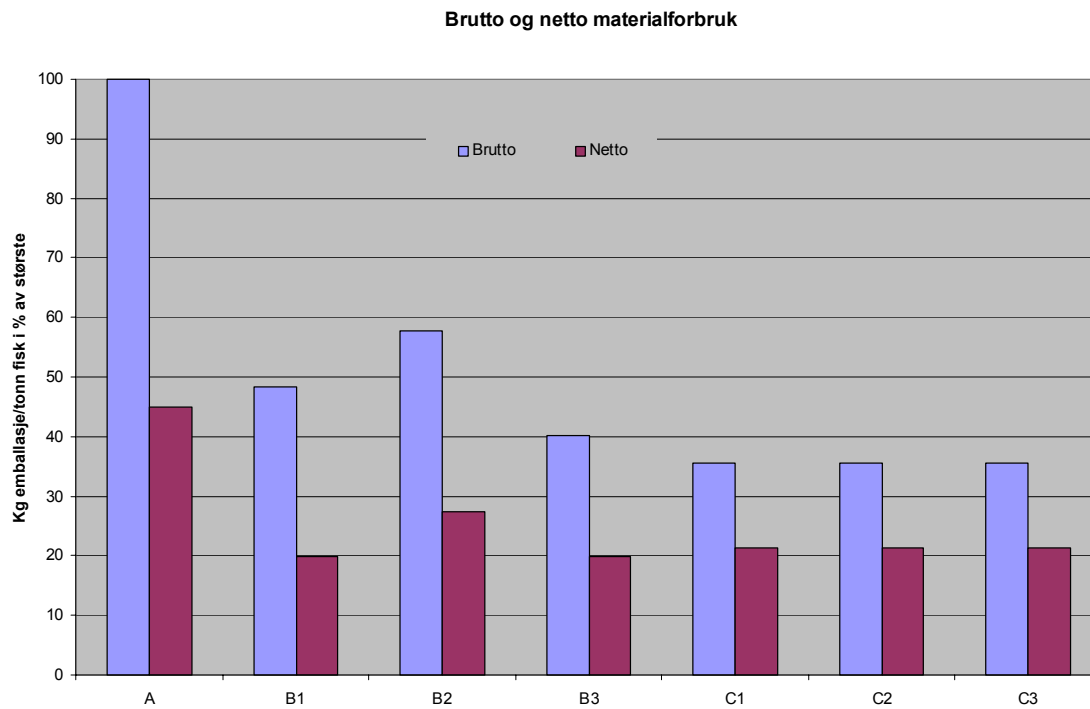
Netto materialforbruket er vist i figur 4.2



*Figur 4.2 viser netto materialforbruk som kg emballasje per tonn fisk i prosent av største verdi.*

Som figuren viser er det mindre forskjell mellom løsningene for netto materialforbruk enn brutto. Dette skyldes mengden som går til gjenvinning og gjenvunnet materiale inn i emballasjen. Løsning A skiller seg ut fra de andre ved et høyere netto emballasjeforbruk. En stor del av D-pakk gjenvinnes og det er F-pakk som gir størst netto materialforbruk.

Brutto og netto materialforbruket er vist i figur 4.3.



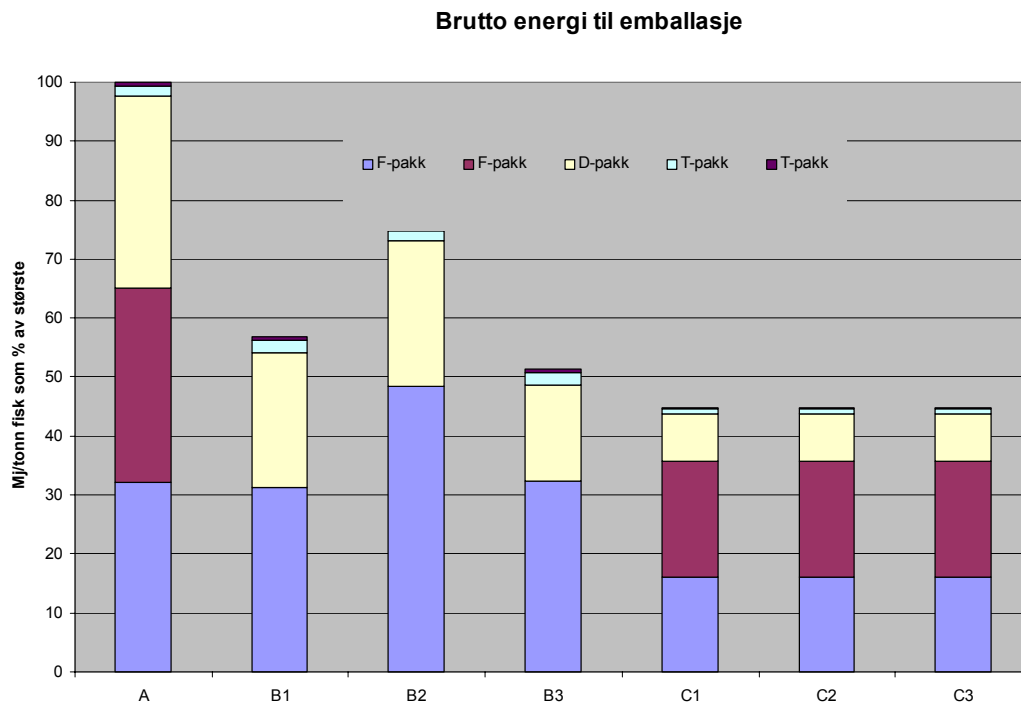
*Figur 4.3 viser brutto og netto materialforbruk som kg emballasje per tonn fisk i prosent av største verdi.*

Ovenstående figur viser det samme som figur 4.1 og 4.2 men samlet i en figur. Selv om brutto materialforbruk er rimelig ulikt for løsning B1-C3, er netto forbruket mer likt. Løsning A ligger en del over de andre for både brutto og netto.

---

## 4.2 Energi til emballasje

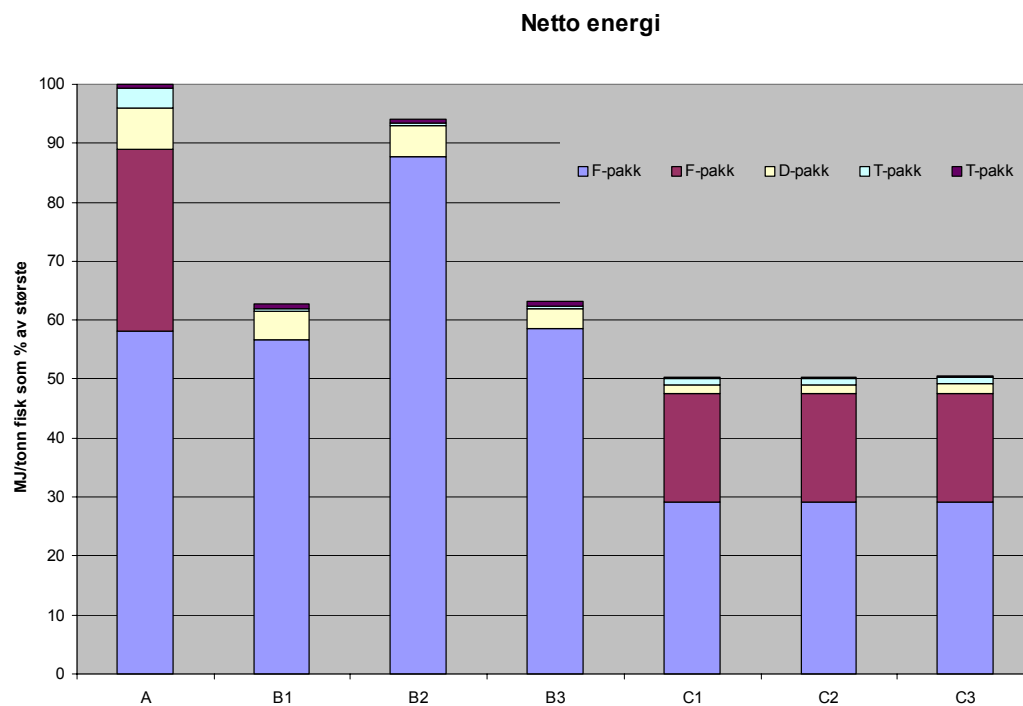
Brutto energiforbruk til emballasjen er vist i figur 4.4



*Figur 4.4 viser brutto energiforbruk som MJ per tonn fisk fordelt på emballasjetyper i prosent av største verdi.*

Figuren viser at brutto energiforbruk er størst til F-pakk. For D-pakk er det større variasjon i bidraget for de ulike løsningene. T-pakk har et lite bidrag for alle løsningene.

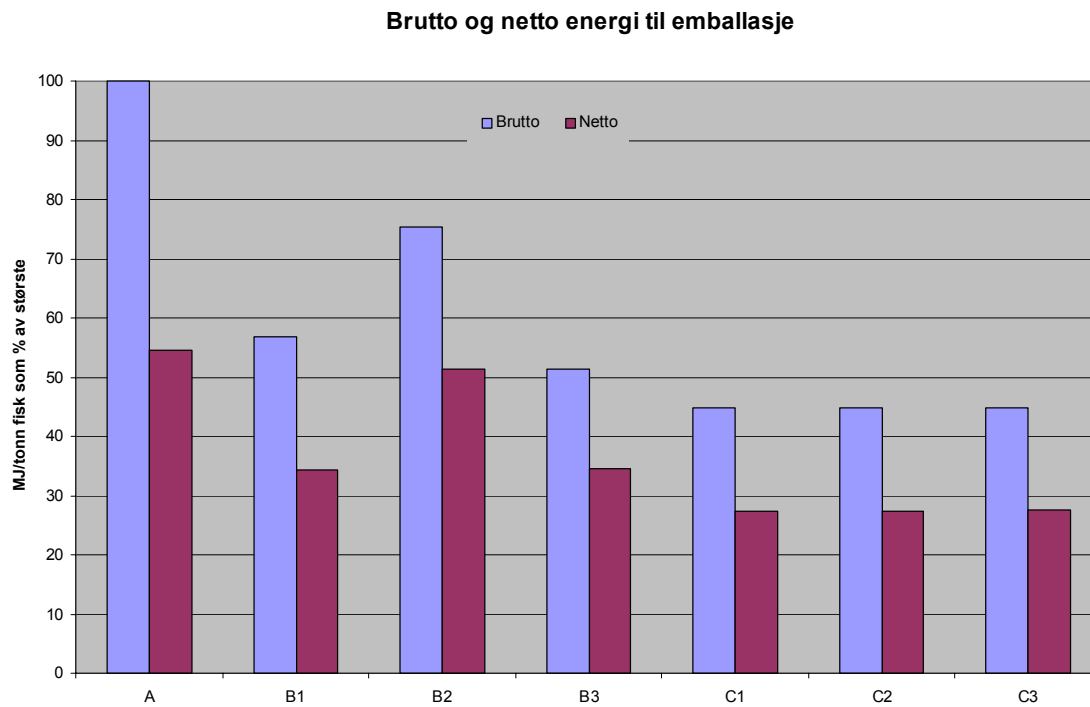
Netto energiforbruk til emballasjen er beskrevet i figur 4.5.



*Figur 4.5 viser netto energiforbruk som MJ per tonn fisk fordelt på emballasjetyper i prosent av største verdi.*

Figuren viser at netto energiforbruket er mindre for D-pakk enn F-pakk, dette grunnet høy gjenvinning av D-pakk. Dette viser at det er viktig å fokusere på F-pakk for å senke energiforbruket.

Figur 4.6 viser brutto og netto energi til emballasje.

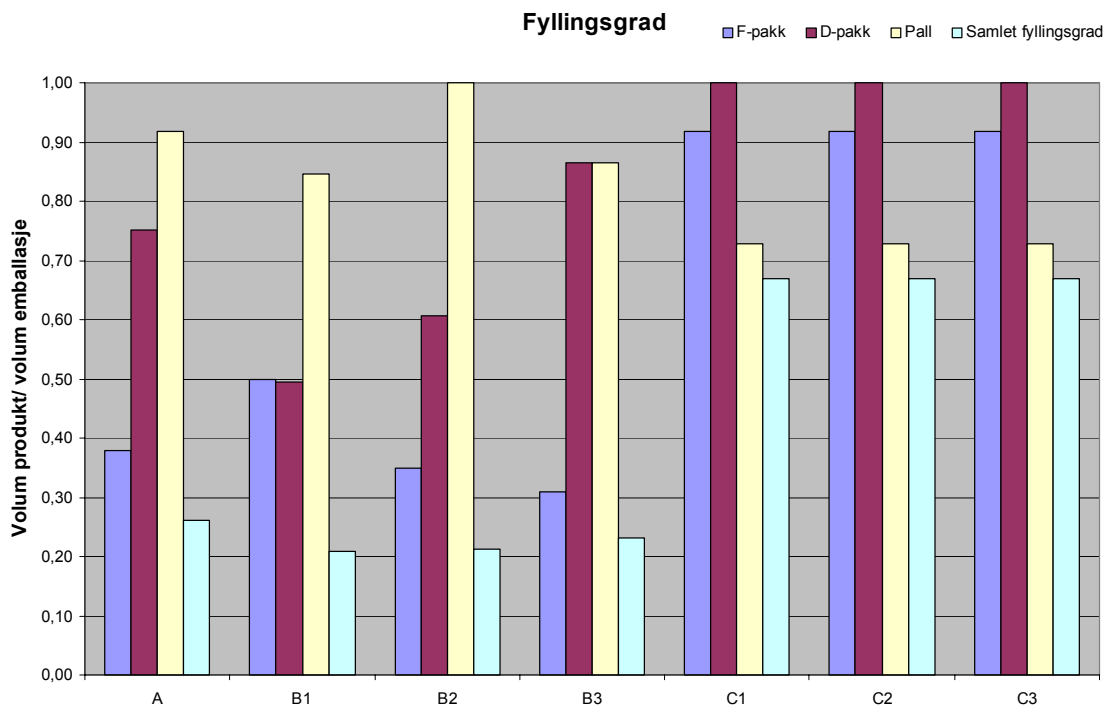


*Figur 4.6 viser brutto og netto energiforbruk som MJ per tonn fisk summert for de ulike emballasje typene i prosent av største verdi.*

Forskjellene mellom brutto og netto energi er størst for A. Bildet er i stor grad lik for brutto og netto energiforbruk som for brutto og netto materialforbruk. Forskjellen mellom brutto og netto utgjøres av andelen gjenvunnet materiale inn i produksjon av emballasjen og den andelen av den brukte emballasjen som enten energi- eller materialgjenvinnes.

### 4.3 Fyllingsgrad

Figur 4.7 viser fyllingsgraden i de ulike emballasjetypene.



Figur 4.7 viser fyllingsgraden for de ulike emballasje typene i prosent av største verdi.

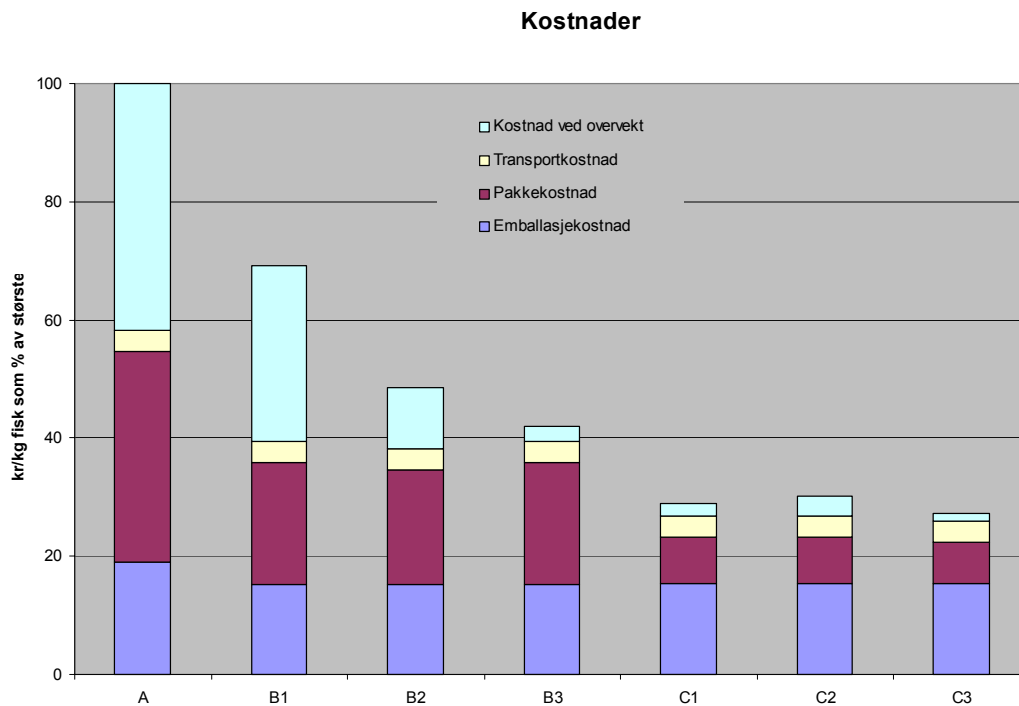
Som vist på figuren er det store variasjoner i fyllingsgraden mellom de ulike emballaseløsningene A-C3, men også mellom de ulike produktene B1-B3 med samme løsning. Det er lav fyllingsgrad i F-pakk for A, B1, B2 og B3 i forhold til de andre løsningene. C1, C2 og C3, som har høy fyllingsgrad i F-pakk og D-pakk, har lavere fyllingsgrad for T-pakk.

For den samlede fyllingsgraden for de ulike løsningene kommer løsningene C1, C2 og C3 klart best ut. For A, B1, B2 og B3 hvor fyllingsgraden er lavere, er det som vist i figur 4.7, i F-pakk potensialet for forbedring er størst.

---

## 4.4 Kostnader

Figur 4.8 viser kostnadene for de ulike løsningene i prosent av største verdi.

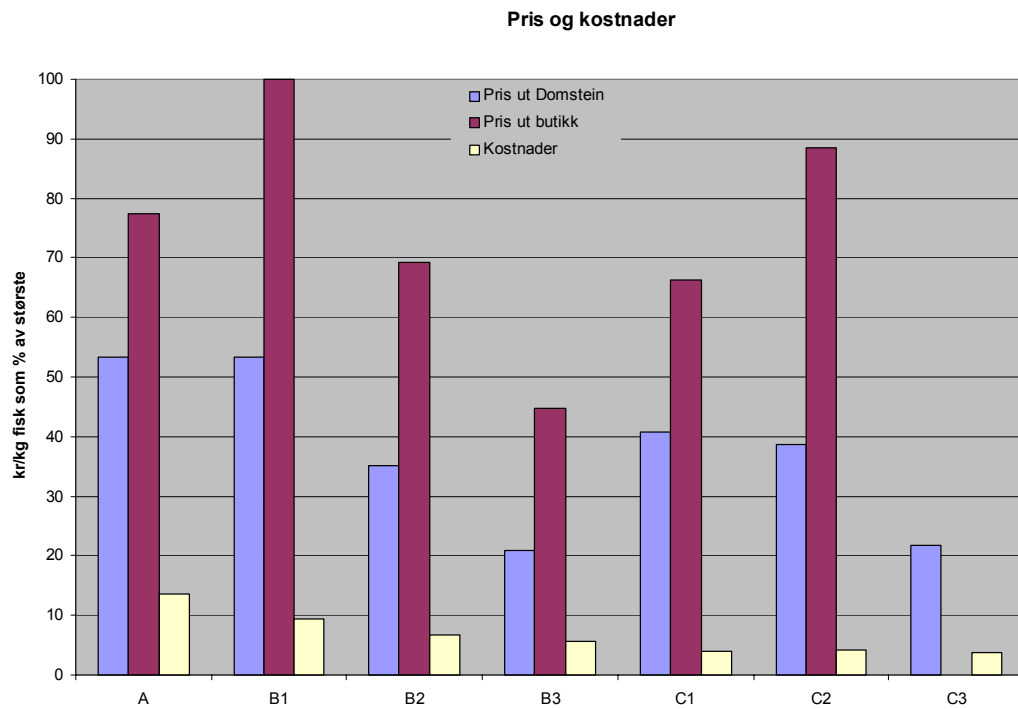


*Figur 4.8 viser kostnadene ved de ulike løsningene i prosent av største verdi.*

Figuren viser at pakkekostnaden og kostnaden grunnet overvekt er størst for A, B1 og B2. Kostnaden ved overvekt er veldig høy for løsning A og B1. Transportkostnaden er lik for alle løsningene. Innkjøpskostnaden varierer lite mellom de ulike løsningene.



Figur 4.9 viser pris ut fra Domstein, utsalgspris i butikk og kostnadene fra forrige figur for de ulike løsningene i prosent av største verdi.



*Figur 4.9 viser kostnadene, pris ut fra Domstein og utsalgspris i butikk for de ulike løsningene i kr per kg fisk i prosent av største verdi.*

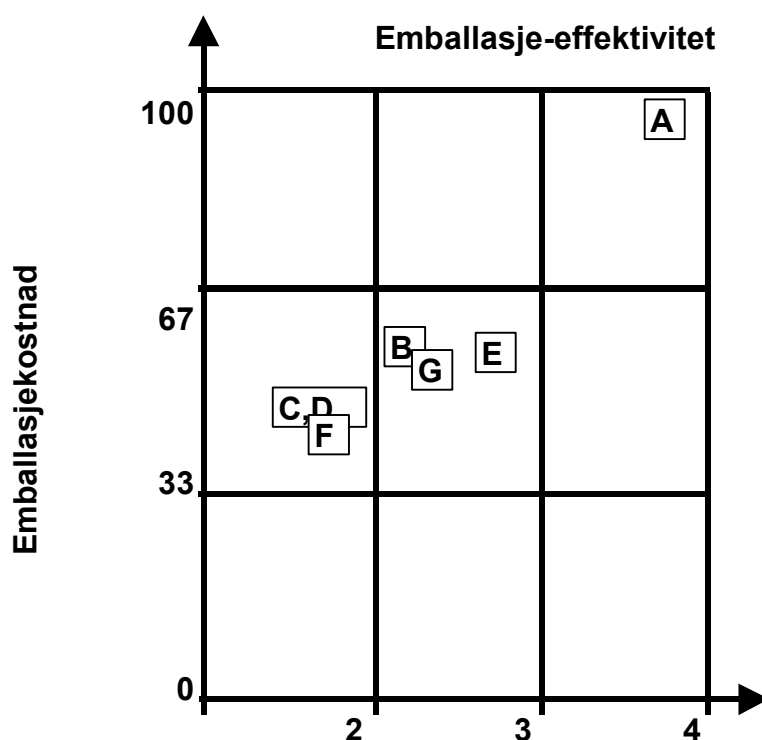
Figuren viser store forskjeller mellom prisen ut fra Domstein og utsalgsprisen i butikk og emballasjekostnadene fra figur 4.8. At økte emballasjekostnader ikke nødvendigvis gir en bedre pris i markedet kan ses om løsning A og B1 sammenlignes.

---

## 4.5 Samlet emballasje-effektivitet, kostnader og markedspris

For å danne grunnlag for en oppsummering av emballasjeeffektivitet er materialforbruk, er energiforbruk og fyllingsgrad lagt sammen og rangert fra 1 til 4. Emballasjekostnad er de summerte kostnadene ved emballasjen: tap av produkt, pakkekostnad, transportkostnad og innkjøpskostnad. Kostnadsrangeringen er foretatt med å sette dyreste løsning som 90% og sette de andre opp etter det.

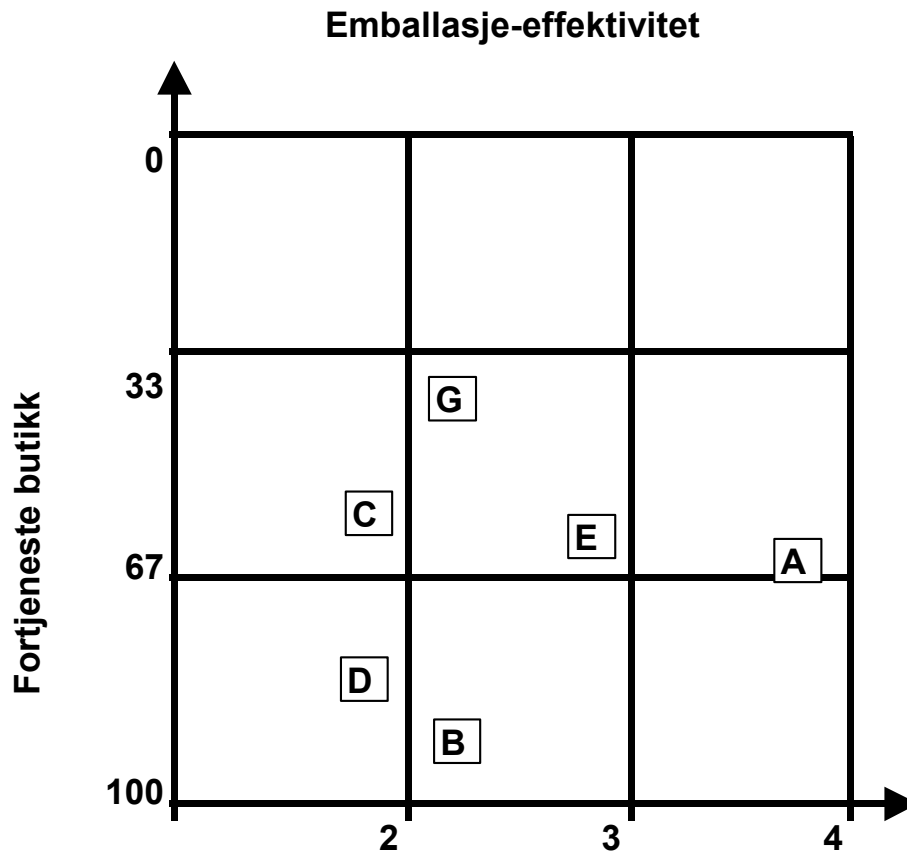
Figur 4.11 viser en matrise som beskriver emballasjeeffektivitet bortover og emballasjekostnader oppover.



*Figur 4.11 viser en matrise som beskriver emballasje-effektivitet bortover og emballasjekostnader oppover.*

Figuren viser en klar oppdeling med løsningene, med de beste nederst til venstre. Øverst til høyre står løsning A som både har høyest kostnader og lavest emballasjeeffektivitet.

Figur 4.12 viser en matrise som beskriver emballasjeeffektivitet bortover og fortjeneste i butikk oppover. Fortjenesten i butikk er fremkommet ved å trekke utsalgspris butikk fra utsalgspris Domstein med høyeste fortjeneste butikk satt som 90%.



Figur 4.12 viser en matrise som beskriver emballasje-effektivitet bortover og utsalgspris i butikk bortover.

Figuren viser ingen klare grupperinger i forhold til emballaseløsning. Det er ikke noen sammenheng mellom emballasjeeffektivitet og fortjeneste i butikk. Logisk sett skulle man tro at en mindre effektiv emballaseløsning ble valgt for å få en høyere pris i markedet. Det kan virke som markedet ikke skjønner kvalitetsforskjellene som emballasjene er ment å signalisere.

---

## 4.6 Datakvalitet og usikkerheter

Målingen av volumer for å beregne fyllingsgrad er kun utført på ett produkt av hver produkttype. Målingene burde vært utført på et større utvalg og det burde vært benyttet gjennomsnitt av disse. Det kan ligge mindre målefeil i resultatene, men det antas at resultatene ligger innenfor riktig størrelsesorden og gir et riktig bilde.

Dataene er usikre for pakkekostnader og emballasjesvinn. Det er høy sannsynlighet for at kalkylene er for lave og forskjellene er trolig større enn antatt. Det bør utføres målinger over tid for å få tak på de reelle kostnaden for tap av produkt, pakkekostnader og svinn av emballasje.

Prisene ut i butikk er innhentet fra Coop OBS i Sarpsborg for alle Coop varene, bortsett fra ett produkt hvor prisen er innhentet på Kiwi i Fredrikstad. Ideelt burde priser vært innhentet i en rekke butikker med geografisk spredning og det blitt beregnet et gjennomsnitt, men det var ikke ressurser til i prosjektet til dette.

---

## 5. KUNDEUNDERSØKELSE

---

### 5.1 Forbrukerinformasjon

#### 5.1.1 Forbruk av fisk i Norge

Estimert norsk totalkonsum av sjømat i 2001, per person er:

- Det totale norske sjømatkonsumet er estimert til å være **22,6 kg produktvekt per person** i 2001. Dette konsumet fordeler seg på fisk konsumert hjemme (husholdningskonsum) og fisk konsumert utenfor hjemmet (storhusholdningskonsum).
- Husholdningskonsumet består av 1,7 kg selvfisket, 0,5 kg fisk fått i gave og 16,5 kg kjøpt fisk.  
[Lien, K., e-post]

Innkjøpet av fisk og skalldyr i Norge i år 2000 var ca 98 000 tonn (produktvekt) til en verdi av ca. 4,1 mrd. kr. Sammenlignet med andre dagligvarer utgjorde dette ca 5% av samlet innkjøpsverdi av dagligvarer. [Flesland, S., 2002]. I flere kilder drøftes verdien av den relativt store andelen selvfisket fisk i tillegg til fisk fått i gave.

Det var lite detaljert informasjon tilgjengelig om emballasje. Innen frossen fisk utgjorde ren fisk den største gruppen, i 2001. Tabeller C2 og C3 i vedlegget viser Norsk husholdningskonsum av kjøpt sjømat i 2001 fordelt på emballasjetyper og Norsk kjøpt husholdningskonsum av Torsk og sei.

#### 5.1.2 Forbruk av frossen fisk

Mengden frossen fisk innkjøpt i 2000 av dagligvare utgjorde 283 mill.kr [Flesland, S., 2002].

Blant dypfrost mat var det størst vekst blant: ferdigretter (+9,4%), **bearbeidet fisk (+5,6%) og ubearbeidet fisk (+9,4%)** i 2000. Salg i verdi (NOK 1000) for de to sistnevnte produktene er: bearbeidet fisk NOK 428 743 og ubearbeidet fisk NOK 263 512. Nylanseringer blant dypfrost vare var: 29 ferdigretter, 20 bearbeidet kjøtt. [ACNielsen Markedstrend, 2001]. Rapporten nevner ingen nylanseringer innen fisk, om ikke fisk er basisandelen i ferdigrettene.

Tall fra EFF viser beregnet konsum 2001 for frosne fiskeprodukter; torsk og sei, ren fisk/filet og panerte fiskefileter.

		Tonn	Totalverdi 1000 NOK	Kg per person	Kr per person	Pris (kr/kg)
TORSK	Ren fisk/fileter	1097.3	94884.9	0.23	20.03	86.5
	Panerte fiskefileter	739.6	57566.0	0.16	12.15	77.8
SEI	Ren fisk/fileter	2508.1	108589.1	0.53	22.93	43.3
	Panerte fiskefileter	45.9	2936.4	0.01	0.62	64.0

Tabell 5.1 Tabell satt opp etter tall fra EFF og GfK-Norge: Beregnet norsk konsum av frossen sjømat per år. Tall for 2001 for Sei og torsk, ren fisk/fileter og panerte fiskefileter.

Tall fra ACNielsen Markedstrend 2001 viser informasjon om de tre mest selgende produktene i hver produktkategori og det raskest voksende produktet. For 'fisk bearbeidet (dypfrost)' er markedslederen 'Findus Gammeldags Fiskegrateng' med et salg fra butikk på 58.942 mill NOK.

<b>FISK BEARBEIDET (DYPRYST)</b>	<b>Salg i verdi (1000 NOK) Fra butikk, inkl mva</b>	<b>Verdiendring (NOK 1000) forr. år</b>	<b>Leverandør</b>
<b>Største produkt</b>			
1 Findus Gammeldags Fiskegrateng, 500 gr	58 942		Findus Norge AS
2 Findus Torskefilet, 400 gr	46 032		Findus Norge AS
3 Norkyn Seifilet, 625 gr	31 426		Norkyn AS
<b>Hurtigst voksende produkt</b>			
Norkyn Seifilet, 625 gr	31 426	31 426	Norkyn AS

Tabell 5.2 De tre største produktene og hurtigst voksende produkt, målt i verdi år 2001. Fra ACNielsen Markedstrend 2001.

### 5.1.3 Prisutvikling

Om man ser på butikkpris for torskefilet frossen og torskepanetter fra 1989 til 1999 ser man at prisen har holdt seg stabil (nominell kroneverdi). "For de to bearbeidede frosne fiskeslagene, frossen torskefilet og torskepanetter, har prosentandelen til mellom- og butikkledd gått ned. For den frosne torskefileen har både kronepåslag til mellom- og butikkledd, og butikkpris vært stabil, mens fiskers kronepåslag har økt. For torskepanettene har både kronepåslaget til mellom- og butikkledd og butikkpris gått ned, mens kronepåslaget til fisker har økt. Fisker får den samme pris for torsken uavhengig av hvordan fisken bearbeides senere." [Aas, E.A., 2001]. Prisutviklingen mellom 1989 og 1999 har altså ikke vært til fordel for industrien. (Tabell er gjengitt i bilag B4).

### 5.1.4 Hvilke nordmenn spiser fisk

Undersøkelsen NORKOST 1997, fra Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet, viser at menn i alderen 50-59 og 70 -79 år spiser mest fisk. En årsak kan være at menn generelt spiser mer. (Tabell er gjengitt i bilag B5).

En rapport "Fisk. En studie i holdninger, vurderinger og forbruk av fisk i Norge" [Døving, R., 1997] viser at det er kvinner som ønsker at familien skal spise mer fisk: "Kvinner ønsker å tilføre familien sunn hverdagsmat, og mener at dette er vanskelig fordi både mann og barn (ungdom) ønsker noe annet. Det virker som om helseaspektet gir fisken status som sunn mat. Mange kvinner synes imidlertid det er vanskelig å lage variert mat av fisk. Manglende kunnskap og negative holdninger til fisk blir barrierer mot å servere fisk, og gir kvinner dårlig samvittighet når de serverer fiskefingre som 'er bedre enn ingenting'."

### 5.1.5 Private brand

Innen kategorien frosne varer er andelen private labels er 3,9% [ACNielsen, 2001]. Frosne varer er ikke med på statistikkene over topp 10 varegrupper innen private labels, (hverken salgsverdi eller verdiandel), heller ikke representert i hurtigst voksende varegruppe.

### 5.1.6 Image

En del forhold tyder på at imaget til frossen fisk ikke er alt for godt i dag.

- Mange forbrukere kjenner ikke til begrepet 'loins' og hvilken kvalitet dette står for.
- ”*Fryst fisk*: markedet for tradisjonelle panerte produkter forventes å være stabilt. Det er imidlertid en trend mot at høye priser på fersk fisk ”flytter” kunder over i frysediskene. Disse forventer å finne frysede fiskeprodukter med tilsvarende egenskap som for fersk fisk.” [www.seafood.no, 4.9.2002].
- I spørreundersøkelsen mente halvparten at fisk er hverdagsmat, den andre halvparten mente at fisk er hverdags- eller festmat. To poengterte at frossenfisk er i hvert fall hverdagsmat.

Men det burde være et potensiale til å forbedre imaget:

- En intervjuperson svarte at han ikke kjøper fersk fisk på Østlandet – bare frossen på grunn av kvaliteten.

Vi har ikke funnet noen tilgjengelig oversikt over reklameforbruk på frosne produkter. ACNielsen [2001] hevder at: ”Flere aktører innen varegruppene frossen mat benytter store beløp for å eksponere sine produkter. Det er i første rekke kylling, iskrem, **fisk** og pizza som står for de største beløpene” (uthevelse av forfatter).

Eksposering er et stadig tilbakevendende utfordring for frosne produkter. Frysediskene er dyre utstillingsplasser i butikkene, samtidig er det ikke like enkelt å fange kundenes oppmerksomhet.

## 5.2 Spørreundersøkelse

De tre butikkene hadde ulik kundesammensetning. Intervjuene i Sarpsborg ble gjennomført på formiddagen, da var det mange eldre kunder som foretrakk å handle inn stort. Disse kundene hadde god tid. I Bogstadveien var mange kunder innom på veg hjem fra jobb, i tillegg til noen få lokale kunder. Kundene hadde det forholdsvis travelt. Butikken på Løken var en forstadsbutikk, med jevnt innsig utover ettermiddagen. Utgangspunktet var å intervju de som gikk bort til frysedisken eller de som kjøpte fisk. Men få kunder gikk bort til frysedisken og enda færre kjøpte frossen fisk, derfor ble kunder som beveget seg i nærheten av frysedisken intervjuet.

Noen av konklusjonene fra undersøkelsen er gjengitt i rapporten. Det gjøres oppmerksom på at for få personer ble intervjuet til å danne noe statistisk grunnlag, målet med undersøkelsen var å samle inn meninger om emballasjer til frosne fiskeprodukter.

Det ble ikke referert til noen spesiell pakning under intervjuene. Spørsmålene ble heller ikke rettet inn mot noen spesiell leverandør.

---

### 5.2.1 Generelle resultat

- Det var lite aktivitet rundt frysediskene
- Pris er avgjørende
- Flertallet synes produktene har passe størrelse
- Frossenfisk er hverdagsmat
- De fleste mente fisk er lett å tilberede, blant annet fordi det tar kort tid
- De fleste koker eller steker fisken. Andre tilberedningsmetoder som ble nevnt er: gryte, mikrobølgeovn, form i ovnen og grilling.
- Troverdighet og ærlighet er viktig i forhold til produkt og emballasje
- Noen kommenterte at det var for lite fisk i forhold til størrelsen på emballasjen og at de derfor følte seg litt lurt.
- Det er en tendens til at de som spiser fisk ofte ønsker større pakninger. Mens de som spiser fisk sjelden, ønsker mindre pakninger.
- Det kan virke som mange er likegyldige eller fornøyd med produktene: produktene er passe, fisken er til hverdags, osv



---

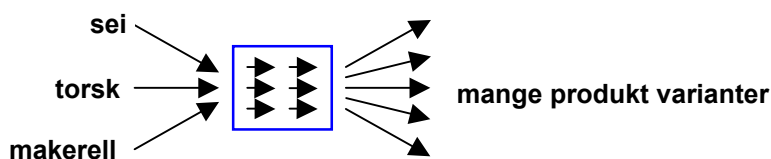
## 6. NETTVERKSANALYSE

---

Domstein Måløy AS ble brukt som case i et dr.grads kurs ved BI: 'The Networking Firm'. I kurset skulle nettverks-relasjoner mellom to bedrifter studeres med hensyn til aktiviteter, ressurser og aktører. Konklusjoner fra denne analysen er presentert i denne rapporten.

### 6.1 Aktiviteter

Aktivitetene som er analysert i prosjektet er produksjon, produktutvikling og salg. Domstein Måløy produserer et uttall produktvarianter ut fra et begrenset antall typer råvarer.



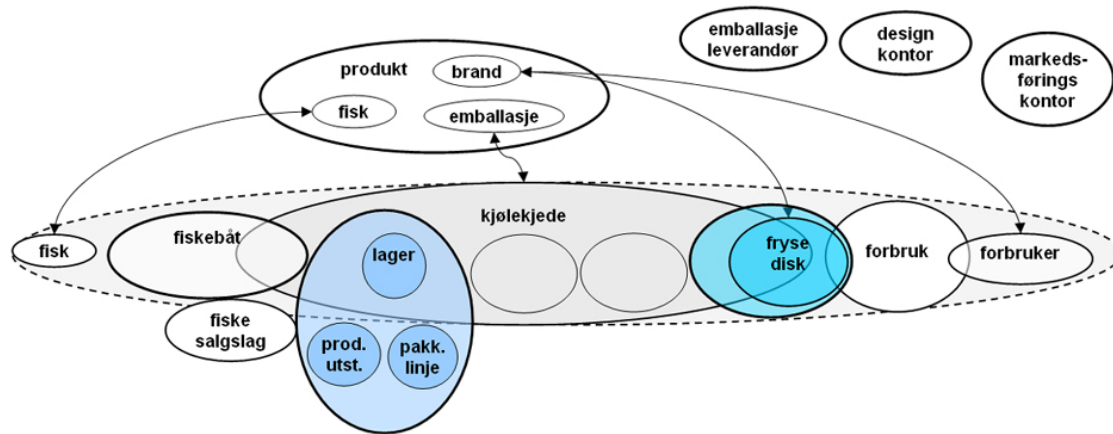
*Figur 6.1 Produksjonsaktiviteter er svært viktige for Domstein Måløy. De produserer en stor variasjon med videre-bearbeidede produkter av noen få typer rå-materiale. Aktivitetsanalysen vil vise at produksjon og pakke aktiviteter for de ulike råvarene er knyttet til hverandre.*

Det er to viktige grunner til at pakking bør koordineres av Domstein Fish. Den første er at man forutser økt krav fra kunder og forbrukere om sporbarhet bakover i verdikjeden, til fiskens opphav og fangstredskap. På figuren er dette vist som en bevissthetsgrense som flyttes bakover i verdikjeden. Om produksjon og emballering foregår hos en produsent, blir krav til sporbarhet trolig enklere å tilfredsstille, og opplysninger om sporbarhet blir trolig mer troverdig.

En annen grunn til at emballasjen er avgjørende, er at den forandrer fisken fra et forholdsvis anonymt produkt til en merket vare. Forbrukeremballasjen utgjør skillet mellom generelle produkter og kundespesifikke produkter.

### 6.2 Ressurser

I denne analysen var fokuset på ressurser knyttet produktutvikling og emballasje. De viktigste materielle ressursene er vist i figuren nedenfor.



Figur 6.3 Ressurser i verdikjeden.

Fisk, emballasje og brand tilsammen utgjør produktet som blir solgt til forbrukeren. Utvikling av verdien til fisken kan ses på to måter. Fisken er et svært temperatursensibelt produkt som taper verdi når den blir mindre fersk. På den andre siden, bør produksjon øke verdien ved å gjøre den mer tilgjengelig (renset og distribuert) og tilføre den kjent merke (sikkerhet).

Kjølekjeden består av flere aktører, men kan ses som en viktig ressurs for Domstein. Domstien kontrollerer begrensede deler av kjølekjeden. De har ikke kontroll over fisken før den kommer inn til anlegget og heller ikke etter at fisken har forlatt Enghav. Ingen av de profesjonelle aktørene har kontroll over fisken etter at forbrukerne har kjøpt den.

I analysene har jeg sett på forbruk og forbrukeren som ressurser i verdikjeden. Produktet har liten verdi om det ikke kjøpes, og i et miljøperspektiv blir spist. Produktutviklingen kan for eksempel fokusere på kjøps situasjonen rundt frysedissen, eller prosessen kan involvere forbrukerne i større grad – som ressurspersoner.

### 6.2.1 Fisk

Fisk er en meget viktig ressurs i Domstein Måløy. Verdiøkning på fisken er filetering, (panering), gjøre hverdagen enklere for kunder, emballering for å øke holdbarhet, salgsvennlighet og brand. Verdien på de ulike delene av fisken varierer mye. Loins eller ryggfilet er den delen av fisken som har høyest verdi. Men mange forbrukere i Norge vet ikke at loins er den beste delen av fisken. Industrien har ikke lært opp forbrukerne, og de kan da heller ikke forvente høyere pris. En annen mulighet er å utnytte bi-produktene av fisken bedre.

### 6.2.2 Emballasje

Emballasjen skal gjøre produktet gjenkjennelig for forbrukerne, i følge aktivitetsanalysen skal den gjøre produktet spesifikt for Domsteins kunde. Aktørene i caset er stort sett enig i de viktigste oppgavene til emballasjen: beskytte produktet, være salgsfremmende og ivareta miljøhensyn (resirkulering og volum optimalisering).

---

## 7. KONKLUSJONER

---

Det er klare forskjeller mellom de ulike emballaseløsningene i forhold til materialeffektivitet, energiforbruk og fyllingsgrad, spesielt for F-pakk. Det er klare sammenhenger og tre hovedgrupper: A, B og C. Forskjellen mellom brutto materialforbruk og mellom brutto energiforbruk mellom de ulike løsningene er større enn for netto material- og energiforbruk. Materialforbruket og energiforbruket gir et relativt likt bilde for de ulike løsningene. For fyllingsgraden skiller produktene med emballaseløsning C seg ut med betydelig høyere fyllingsgrad.

Kostnadene til de ulike løsningen varierer mye. Det viste seg at pakkekostnadene og kostnadene grunnet overvekt er størst og viktigst. Innkjøpskostnaden til emballasje varierte lite mellom løsningene.

Det er ingen klar sammenheng mellom utpris butikk i forhold til emballasjekostnader, pris ut Domstein eller emballasjeeffektivitet. Logisk sett skulle en lite effektiv løsning gi en høyere pris ut i marked som følge av at løsningen ble valgt nettopp for å oppnå høyere pris. Dette indikerer at markedet ikke skjønner kvalitetsforskjellene som emballasjen er ment å signalisere.

Produktutvikling i samarbeid mellom Domstein og Coop karakteriseres ved at Coop kjenner brukskonteksten, mens Domstein Måløy kjenner produksjonen. På denne bakgrunn blir produktene utviklet i samarbeid, men oftest gjennom en tredje eller fjerde part i Enghav AS og Domstein Fish AS.

Emballasje er bør ses som en viktig ressurs av Domstein AS. Emballasjen er viktig for at forbrukeren skal oppfatte fisken som et produkt. Pakkelinjen kan ifølge aktivitetsanalysen, flyttes fra Domstein Måløy AS. Men dette ville vært uheldig, fordi sporbarhet vil i framtiden, trolig anses som viktigere både av kunder og forbrukere. Å ha produksjon og emballering på samme sted vil gjøre sporbarhet mer troverdig. Domstein AS har i dag kontroll over store deler av verdikjeden, dette kan utnyttes i større grad i kommunikasjonen. En annen grunn til at emballeringen bør foregå på Domstein Måløy er at emballasjen er avgjørende for å forandre fisken fra et forholdsvis anonymt produkt til en merket vare. Forbrukeremballasjen utgjør skillet mellom generelle produkter og kundespesifikke produkter.

I følge en spørreundersøkelse, er frossenfisk stort sett hverdagsmat. Kunder har liten formening om kvalitetsforskjeller på frossenfisk. Troverdighet og ærlighet er viktig i forhold til produkt og emballasjer. Kundene kan føle seg lurt om emballasjen er for stor i forhold til mengde fisk.

---

---

## 8. REFERANSER

---

Aas, E.A., ”Omsetning av fisk i Norge. Marginer og priser på ulike typer fisk og i ulike distribusjonskanaler”, SIFO-rapport nr. 4 – 2001.

Døving, R., ”Fisk. En studie av holdninger, vurderinger og forbruk av fisk i Norge”, SIFO-rapport nr. 12-1997.

Flesland, S., ”Eksportutvalgets årsrapport over totalmarkedet for FISK OG SKALLDYR I NORGE 2001”, Sissel Flesland Markedsinformasjoner AS for EFF.

Hansen, K., ”Endringer og drivkrefter i europeisk matvaredistribusjon”, hentet fra [www.seafood.no](http://www.seafood.no), 04.09.2002.

Håkansson, H., Snehota, I., (eds.), “Developing Relationships in Business Networks”, London: Thomson, 1995.

Lien, K., (2001), ”Norsk innkjøp av sjømat totalt, 1999 – 2000”, Eksportutvalget for fisk, presentasjon, e-post 22.09.2002.

ACNielsen Markedstrend 2001, Markedsrapporten 2001, Dagligvarer i Norge.

”NORKOST 1997”, Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet, Rapport 2/1999.

<http://www.coop.no>

<http://www.seafood.no>

Diverse skriftlig og muntlig informasjon fra Domstein og samarbeidspartnere.

---

## 9. BILAG

---

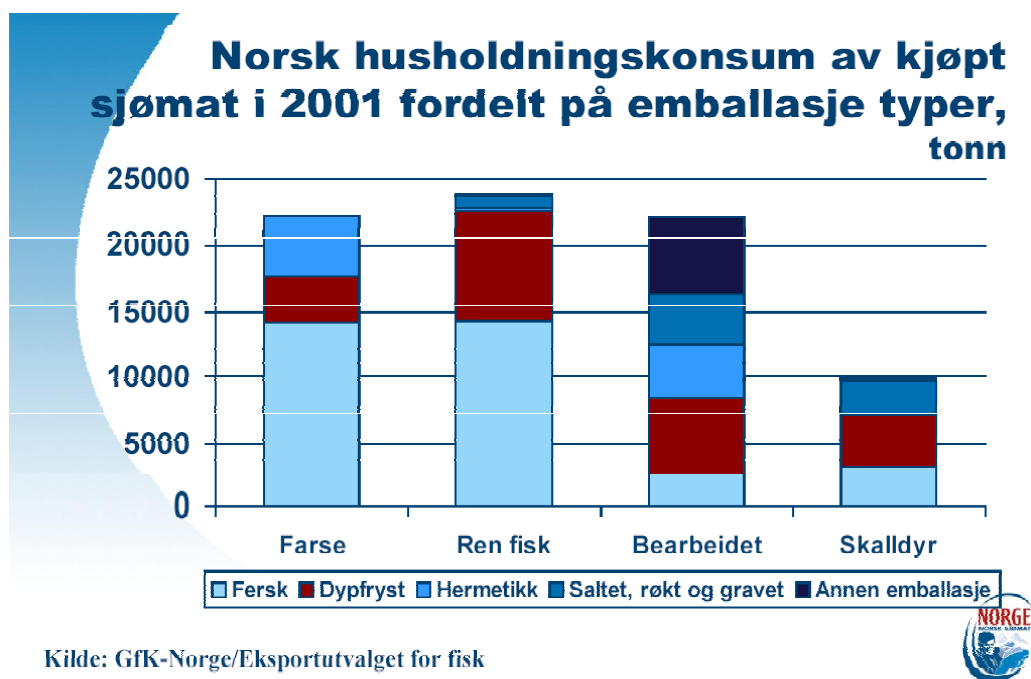
### A. Avfallsbehandling av emballasje

Emballasje materiale	Total material gjenvinning 2001	Total energi-utnyttning	Toalt deponi	Brennverdi i Mj/kg
Bølgepapp	88 %	2 %	10 %	15
Kartong	48 %	14 %	38 %	15
Plast poser	0 %	54 %	46 %	33
Plast film	21 %	65 %	14 %	33

Tallene er hentet fra SSB, SFT rapport 96:16 og mail med materialretur

Det er antatt at virkningsgraden ved forbrenning er på 0,75 som er landsgjennomsnitt.

## B. Tabeller fra rapporter



Tabell B1. Norsk husholdningskonsum av kjøpt sjømat i 2001 fordelt på emballasjetyper, tonn. Kilde: GfK-Norge/EFF.

Torsk	1999	2000	2001	endr. 99-00	endr.00-01	2001 jan+feb	2002 jan+feb	endr.01-02
Fersk hel	1607	1847	1652	15 %	-11 %	662	718	9 %
Panert	2265	1812	1641	-20 %	-9 %	357	246	-31 %
Fryst filet	1121	1502	1097	34 %	-27 %	229	377	64 %
Fersk filet	1258	883	1032	-30 %	17 %	243	201	-17 %
Fersk lutefisk	1039	1028	932	-1 %	-9 %	78	91	17 %
Fryste skiver	737	960	774	30 %	-19 %	131	123	-6 %
Fryst lutefisk	531	880	774	66 %	-12 %	123	54	-56 %
Ferske skiver	663	832	771	26 %	-7 %	174	230	32 %
Saltet	744	801	556	8 %	-31 %	162	42	-74 %
Røkt	330	414	314	26 %	-24 %	59	86	46 %
Hermetisk rogn	153	150	124	-2 %	-17 %	16	4	-78 %
Fersk rogn	136	150	122	10 %	-18 %	60	66	11 %
Fersk lever	22	38	34	71 %	-10 %	17	11	-32 %
Andre produkter	798	863	1620	8 %	88 %	195	436	123 %
<b>Totalt:</b>	<b>11402</b>	<b>12159</b>	<b>11444</b>	<b>7 %</b>	<b>-6 %</b>	<b>2506</b>	<b>2687</b>	<b>7 %</b>

Tabell B2. Norsk kjøpt husholdningskonsum av Torsk, produktvekt. Kilde: GfK-Norge/EFF.

Sei	1999	2000	2001	endr. 99-00	endr.00-01	2001 jan+feb	2002 jan+feb	endr.01-02
Fryst filet	4244	2600	2508	-39 %	-4 %	464	263	-43 %
Fersk filet	1467	1518	1592	3 %	5 %	383	304	-21 %
Panert	1223	1477	1093	21 %	-26 %	222	267	20 %
Fiskekaker	182	253	277	39 %	10 %	28	33	19 %
Hel fisk	71	133	222	88 %	67 %	53	58	9 %
Fiskekarbonader	147	203	120	38 %	-41 %	12	20	72 %
Andre produkter	176	227	343	29 %	51 %	-24	78	-418 %
<b>Totalt:</b>	<b>7510</b>	<b>6411</b>	<b>6156</b>	<b>-15 %</b>	<b>-4 %</b>	<b>1137</b>	<b>1023</b>	<b>-10 %</b>

Tabell B2. Norsk kjøpt husholdningskonsum av Sei, produktvekt. Kilde: GfK-Norge/EFF.

Hoved-gruppe	Fiskeslag	Prosentandel til mellom- og butikkledd			Kronepåslag til mellom- og butikkledd			Butikkpris ekskl mva		
			1989	1999		1989	1999		1989	1999
Hvit fisk, fersk	Stor sei	Stabilt	80 %	82 %	Økt	25 kr	35 kr	Økt	32 kr	42 kr
	Sei filet	Stabilt	87 %	85 %	Økt	29 kr	37 kr	Økt	34 kr	44 kr
	Koketorsk	Økt	68 %	82 %	Økt	23 kr	45 kr	Økt	34 kr	55 kr
	Stor torsk	Stabilt	67 %	65 %	Økt	27 kr	35 kr	Økt	41 kr	54 kr
	Torskefilet	Redusert	81 %	76 %	Økt	39 kr	52 kr	Økt	48 kr	68 kr
<b>Bearbeidet / frossen</b>	<b>Torskefilet frossen</b>	Redusert	<b>87 %</b>	<b>77 %</b>	Stabilt	<b>23 kr</b>	<b>22 kr</b>	<b>Sta</b>	<b>27 kr</b>	<b>28 kr</b>
	<b>Torskepanetter</b>	Redusert	<b>86 %</b>	<b>69 %</b>	Redusert	<b>21 kr</b>	<b>14 kr</b>	<b>Red</b>	<b>25 kr</b>	<b>20 kr</b>
Oppdrett / skalldyr	Laks, fersk	Økt	42 %	60 %	Økt	25 kr	36 kr	Sta	60 kr	61 kr
	Reker	Stabilt	44 %	42 %	Stabilt	21 kr	24 kr	Økt	48 kr	58 kr

Tabell B4. Andel til mellomledd- og butikkledd varierer over tid – 1989-1999.

Kilde: SIFO rapport nr. 4 – 2001.

Aldersgruppe (år)	16-19 (92)	20-29 (248)	30-39 (269)	40-49 (256)	50-59 (196)	60-69 (131)	70-79 (106)	P for trend
MENN Fisk og fiskeprodukter	47	53	70	75	91	84	92	<0,001
KVINNER Fisk og fiskeprodukter	40	40	55	62	71	73	68	<0,001

Tabell B5. Matinntak blant menn og kvinner i ulike aldersgrupper.

Spiselig mengde g/d, gjennomsnitt.

Kilde: Norkost 1997, Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet.