



Universitetet
i Stavanger

**DET SAMFUNNSVITENSKAPELIGE FAKULTET,
NORSK HOTELLHØGSKOLE – INSTITUTT FOR ØKONOMI OG LEDELSE
MASTEROPPGAVE**

STUDIEPROGRAM:

Master – Økonomi og Administrasjon
Retning - Foretaksledelse

OPPGAVEN ER SKREVET INNEN FØLGENDE
SPESIALISERING/FAGOMRÅDE:

Konsumentadferd/markedsføring/sjømatledelse

ER OPPGAVEN KONFIDENSIELL?

(NB! Bruk rødt skjema ved konfidensiell oppgave)

TITTEL:

Faktorer som påvirker konsumhyppighet av lakseprodukter og sildeprodukter i Russland.

ENGELSK TITTEL:

Factors that influence frequency of consumption of salmon and herring products in Russia.

FORFATTER(E)

Studentnummer:

...894848.....

.....

Navn:

...Vytis Bogdanas.....

.....

VEILEDER:

Ragnar Tveterås
Professor Industriell Økonomi
Universitetet i Stavanger

OPPGAVEN ER MOTTATT I FIRE – 4 – INNBUNDNE EKSEMPLARER

Stavanger,/..... 200...

Underskrift administrasjon:.....

Sammendrag

En bedre forståelse av faktorer som påvirker konsumfrekvensen av sild og saltet/røkt laks blant befolkningen i St. Petersburg og Moskva i Russland vil kunne gi norske eksportører en konkurransefordel i markedet. Ved å se på endringen av disse faktorene over tid vil man kunne se trender og utvikling som har skjedd. Eksportutvalget for Fisk har gjennomført en husholdningsundersøkelse i Russland rettet mot å avdekke preferanser og konsumfrekvens blant konsumentene over en syvårsperiode. Data fra de siste fire årene av denne undersøkelsen ligger til grunn for analyse, 2005, 2006, 2007 og 2008. Choice theory og Theory of planned behavior ble lagt til grunn for modellen, og datasettet ble tilpasset modellen. En ordered probit-modell ble gjennomført for å undersøke hvilke variabler som påvirker konsumhyppigheten. To sett med resultater ble utarbeidet, ett med alle årene samlet og ett fordelt mellom årene. Sannsynligheten for høyere konsumfrekvens av saltet/røkt laks var større i Moskva enn i St. Petersburg, mens sannsynligheten for høyere konsumfrekvens av sild var større i St. Petersburg enn i Moskva. Sivilstatus har ingen signifikant effekt på konsumfrekvensen. De med høy inntekt har større sannsynlighet for høyere konsumfrekvens av saltet/røkt laks enn de som har lavere inntekt. Dette er omvendt for sild. De med høy utdanning har større sannsynlighet for høyere konsumfrekvens av saltet/røkt laks enn de med lavere utdanning. De som handler saltet/røkt laks på hypermarket, supermarket og grocer's/delikatessen har større sannsynlighet for høyere konsum enn de som handler andre steder. For de som handler sild er det få forskjeller i konsumfrekvensen avhengig av hvor de handler. De som spiser både sild og saltet/røkt laks til frokost har større sannsynlighet for høyere konsum enn de som spiser ved andre anledninger, mens de som spiser sild og saltet/røkt laks ved spesielle anledninger og når de har gjester har lavere sannsynlighet for høyere konsumfrekvens. Konsumfrekvensen av sild og saltet/røkt laks har gått noe ned mellom 2007 og 2008, men det har vært en oppgang siden 2005. Sannsynligheten for lavere konsum blant unge som konsumerer sild har blitt større fra 2005 til 2008. Resultatene indikerer at viktigheten av saltet/røkt laks på det Russiske markedet har blitt større. Markedsføringstiltak burde rettes mot unge, med høy inntekt som handler på hypermarket, supermarket eller grocer's/delikatessen. Samtidig burde eksportører av sild rette markedsføringstiltak mot middelaldrende og eldre, med lavere inntekt. I tillegg burde synliggjøring av sild og røkt/saltet laks som en god matvare til frokost oppnås.

Forord

Etter å ha gjennomført to fag rettet mot sjømat, Internasjonal markedsføring av sjømat og Produktutvikling og internasjonal distribusjon i havbruk, har jeg fått et mer riktig syn på sjømatnæringen i Norge. Med riktig mener jeg at forutinntatte oppfatninger har endret seg fra å se på sjømatnæringen som enkel og ensformig til viktig og komplisert. Det er lettere å forstå hvorfor Norge er et av de landene som eksporterer mest sjømat og hvor mange arbeidsplasser og inntekt dette genererer. I tillegg er den norske sjømatnæringen i verdensklasse og utkonkurrerer andre land på både kvalitet og teknologi.

Det foregående året har jeg både sett på Russland som marked og det lokale markedet i Norge. Russland er et viktig marked for eksporten av norsk sjømat og mye peker mot at dette markedet vil vokse. Derfor er målet med denne oppgaven å ta for seg det russiske markedet og endringer som har skjedd. Samtidig kan man ut fra erfaringen se noen trender som kan gjøre at eksporten kan tilrettelegges enda bedre.

To av de viktigste produktene som eksporteres til Russland er sild og laks. Problemstillingen vil derfor ta for seg endringer mellom sildekonsum og laksekonsum de siste fire årene. Mye har skjedd siden sovjetunionenes fall og endringer skjer fort. Derfor er det viktig å kjenne markedet godt slik at man kan oppnå en konkurransefordel.

Takk til:

- Eksportutvalget for Fisk – For å ha stilt til rådighet et godt datamateriale
- Kristin Lien(EFF) – For hjelp med vinkling av oppgaven, tilbakemeldinger og innsamling av informasjon
- Ragnar Tveterås (Professor - Industriell Økonomi, Universitetet i Stavanger) – For god veiledning, gode diskusjoner, konstruktive tilbakemeldinger og ikke minst for å ta seg tid, selv om det ikke er mye tid å ta av.
- Kjersti Sirnes Birkeland (Medstudent Økonomi og Administrasjon) – For kommentarer angående utvikling av oppgaven, gode diskusjoner og hjelp med innhenting av informasjon.

Innholdsfortegnelse:

1. Innledning:	1
1.2 Målsetning og problemstilling	6
2. Bakgrunn	7
2.1 Kvinner i Russland	7
2.2 Russisk kjøkken.....	7
2.3 Fiskekonsum i dagens Russland.....	8
2.4 Norsk eksport av sild/laks	8
2.5 Økonomisk utvikling.....	10
2.5.1 Utgifter	11
2.5.2 Distribusjon	11
2.5.3 Import	11
2.6 Moskva	12
2.7 Sankt Petersburg.....	12
2.8 Forutsetninger for oppgaven	12
3. Tidligere litteratur	13
4. Teoretisk bakgrunn.....	15
4.1 Choice theory	15
4.2 Theory of planned behavior	17
5. Modell/metode:	20
5.1 Ordered models	20
6. Undersøkelsen	23
6.1 CATI.....	24
6.2 Datasettet.....	25
6.3 Feilkilder, usikkerhet og andre problemer	27
6.4 Primær- og sekundærdata.....	27
6.5 Forklaring og endringer av variablene	29
6.5.1 Avhengig variabel	29
6.5.2 Uavhengige variabler	30
6.5.3 Dummyvariabler.....	33
7. Demografisk statistikk:	34
7.1 Alder.....	34
7.2 Utdanning	35
7.3inntekt.....	36

8. Deskriptiv statistikk.....	37
8.1 Holdninger(attitudes) til røkt/saltet laks.....	38
8.2 Holdninger(attitudes) til sild	39
8.3 Deskriptiv oversikt over variabler som er med i analysen	40
8.4 Deskriptiv oversikt fordelt på år.....	41
9. Resultater.....	43
9.1 Tolkning av resultater.....	43
9.2 Marginaleffekter.....	44
9.3 Presentasjon av resultater	45
9.3.1 Saltet/røkt laks – alle år samlet	45
9.3.2 Sild – alle år samlet	47
9.3.3 Saltet/røkt laks – fordelt på år	49
9.3.4 Sild – fordelt på år	53
10. Diskusjon/drøfting av resultater:	57
10.1 Alle årene samlet.....	57
10.2 Fordelt mellom år	60
10.3 Begrensninger med resultatet	65
11. Konklusjon	65
Referanser.....	67

Figurliste:

Figur 1.1 Norges fem største eksportartikler.....	1
Figur 1.2 Norsk eksport 2008.....	2
Figur 1.3 Volumet av norsk sjømateksport	2
Figur 1.4 Pris per kilo.....	3
Figur 2.1 De største eksportnasjoner av sjømat	9
Figur 2.2 Viktigste markeder for norsk sild	9
Figur 2.3 Viktigste markeder for norsk laks	10
Figur 4.1 Choice Theory	16
Figur 4.2 Theory of planned behavior - Oversikt.....	17
Figur 4.3 Theory of planned behavior – Olsen	18
Tabell 6.1 Antall spørsmål i undersøkelsen fordelt på år.....	23
Tabell 6.2 Fordeling over respondenter	25
Tabell 6.3 Eksempel på utfordringer.....	26
Tabell 6.4 Utgangspunkt – Variabler	26
Tabell 6.5 Original – avhengig variabel.....	29
Tabell 6.6 Endringer – avhengig variabel	29
Tabell 6.7 Sivilstatus - original	30
Tabell 6.8 Endringer - sivilstatus	30
Tabell 6.9 Endringer - inntekt	31
Tabell 6.10 Utdanning - original	31
Tabell 6.11 Endringer - Utdanning	31
Tabell 6.12 Endringer – alder.....	32
Tabell 6.13 Hvor man handler.....	32
Tabell 6.14 Endringer – hvor man handler	33
Tabell 6.15 Endringer – når konsumet er	33
Tabell 7.1 Alder.....	34
Tabell 7.2 Aldersgrupper.....	35
Figur 7.3 Utdanning	35
Tabell 7.4 Gjennomsnittsutdanning	36
Tabell 7.5 Inntekt	36
Figur 7.6 Inntekt.....	37
Tabell 8.1 Konsumhyppighet – Saltet/røkt laks	37

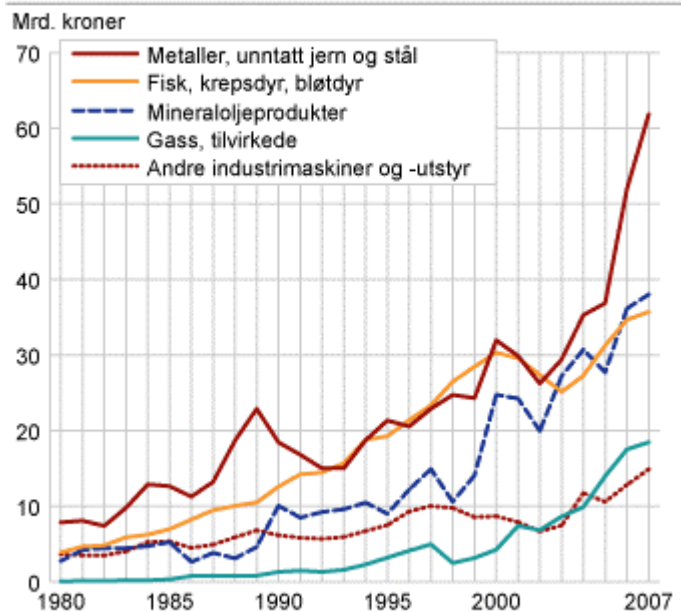
Tabell 8.2 Konsumhyppighet - Sild	38
Figur 8.3 Holdninger til saltet/røkt laks	38
Figur 8.4 Holdninger til sild	39
Tabell 8.5 Deskriptiv oversikt – alle år samlet.....	40
Tabell 8.6 Deskriptiv oversikt – fordelt på år	41
Tabell 9.1 Koeffisienter – saltet/røkt laks samlet.....	46
Tabell 9.2 Koeffisienter – sild samlet	47
Tabell 9.3 Ordered probit – saltet/røkt laks og sild samlet	48
Tabell 9.4 Koeffisienter – saltet/røkt laks	51
Tabell 9.5 Koeffisienter - sild	55
Tabell 9.6 Ordered probit – saltet/røkt laks og sild fordelt på år	57
Tabell 10.1 Koeffisienter ”hvor man handler” saltet/røkt laks og sild.....	62
Tabell 10.2 Koeffisienter ”når man konsumerer” for saltet/røkt laks og sild	64

1. Innledning:

Norge er en stor eksportør av sjømat og sjømat er en av de fem største eksportartiklene, se figur 1.1. Selv om hovedeksportvaren til Norge er olje og gass er sjømat en vare som er viktig både med tanke på arbeidsplasser og inntekter dette genererer. Eksporten genererer flere milliarder kroner i inntekt hvert år. Derfor er det viktig å se på markedsforholdene og hvordan konsumenter reagerer på forskjellige endringer i tilbudet og hvilke varer som er etterspurt. Norge eksporterer sjømat til hele verden og har lang erfaring med både fangst av villfisk og oppdrettsfisk.

Figur 1.1 Norges fem største eksportartikler

Eksport av varer¹. Fem største, etter SITC² varesektor. 1980-2007. Milliarder kroner



¹ Uten skip, oljeplattformer, råolje, naturgass og naturlige gasskondensater.

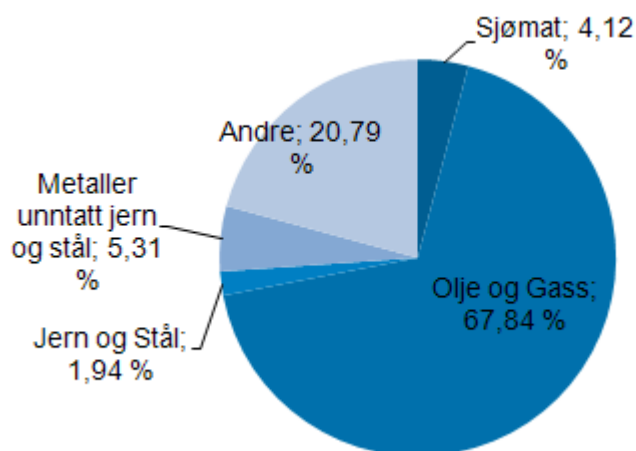
² FNs Standard International Trade Classification.

(SSB, 2009)

Som man ser har salget av sjømat steget de siste 27 årene, se figur 1.1. Mellom 2000 og 2001 gikk eksporten noe ned, men nedgangen var på de fleste varer slik at fiskenæringen ikke var den eneste som var utsatt.

I 2008 stod sjømat for 4,12% av norsk eksport, se figur 1.2. Dette gjør sjømat til Norges tredje største eksportartikkel. Selv om dette er vesentlig lavere enn olje og gass, 67,84%, bidrar eksporten til store inntekter for Norge som nasjon.

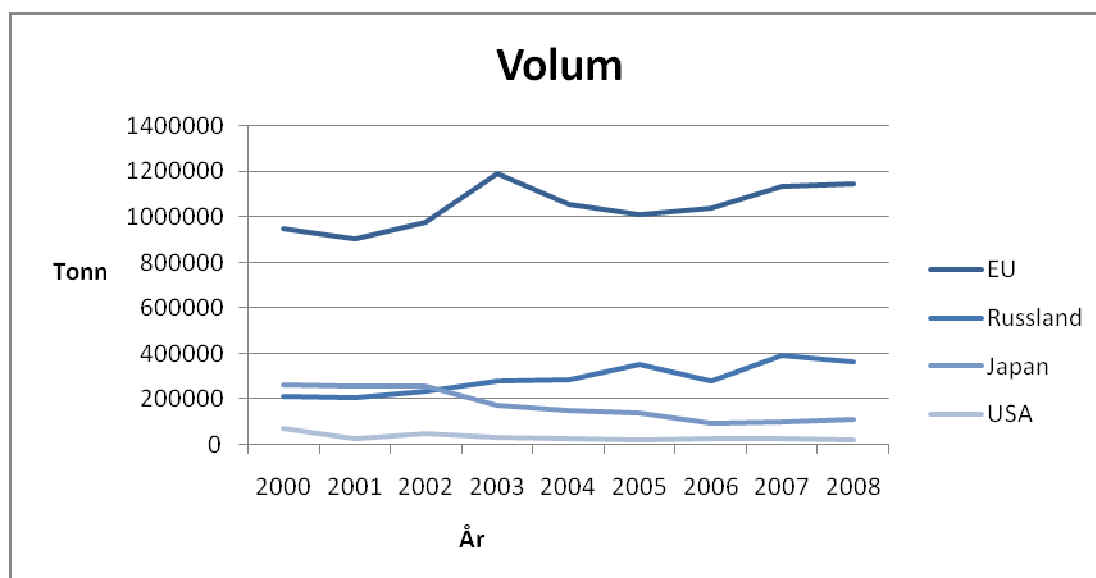
Figur 1.2 Norsk eksport 2008



(EFF, 2009)

Etter sovjetunionens fall har Russland vært et viktig marked for norsk eksport av fisk. De siste årene har eksporten av fisk til Russland steget relativt mye, fra en verdi på 175 millioner i 1995 til 3,6 milliarder i 2005 (EFF, 2006). Selv om landet har konsumert mye fisk i lang tid er det de siste årene blitt importert mer. Denne positive utviklingen gjør at Russland er et attraktivt marked for norsk eksport av fisk.

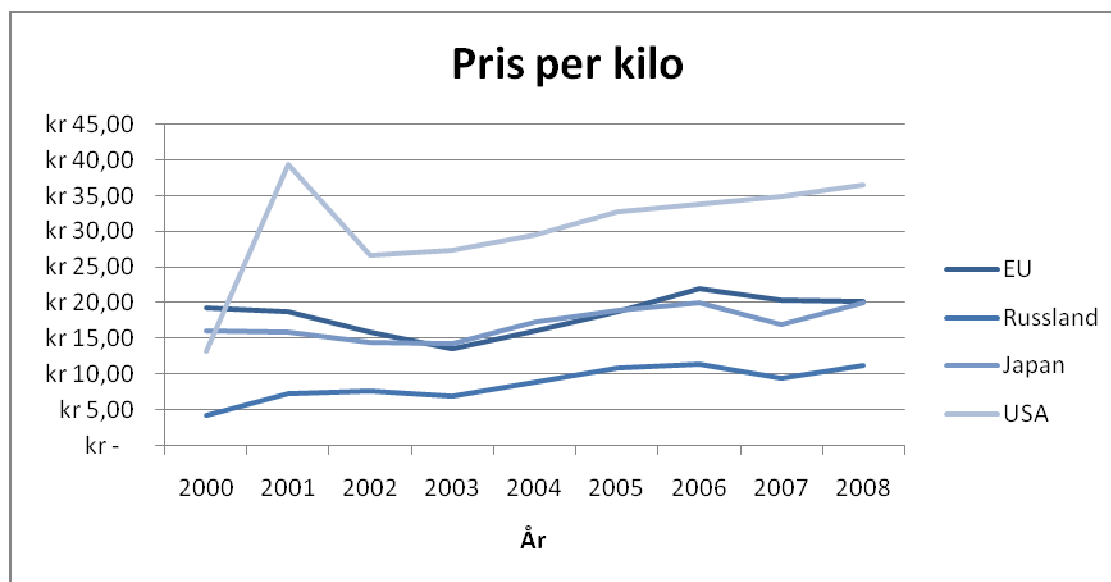
Figur 1.3 Volumet av norsk sjømateksport



Basert på tall fra EFF

For at norsk fisk skal konkurrere med annen fisk har prisene på fisken ligget relativt lavt. Dette kan ha en sammenheng med at det konsumeres mye sild i Russland. Denne fisketypen har lavere pris enn for eksempel laks. Derfor ser man at volumet er relativt høyt (tabell 1.3), mens kiloprisen ligger lavere i Russland enn i andre land (tabell 1.4).

Figur 1.4 Pris per kilo



Basert på tall fra EFF

De sist årene har man opplevd en positiv inntektsøkning i Russland. Dette har delvis bidratt til at flere har råd til å kjøpe dyrere fisk på utsalgsstedene. Samtidig har man effektivisert distribusjonen som har bidratt til at man har fått lavere pris. Denne faktoren kan også beskrive økningen av konsumet av dyrere fisk, som laks. Samtidig som laksekonsumet øker har man sett en stabilisering/stagnering av konsumet av sild. Dette kan delvis forklares med at folk har råd til å spise mer eksklusiv fisk og at man ser på sild som billigfisk.

Samtidig er det viktig å huske på at det har vært en relativt høy inflasjon i Russland og at denne kan ha påvirket inntektsøkningen. Det er derfor viktig å kunne ta høyde for denne når man skal beregne om inntekten faktisk har økt noe. Et annet viktig element er at det ser ut som om de unge har begynt å tjene mer penger enn de gamle. Dette kan ha noe å si på grunn av at flere unge tar høyere utdanning. Samtidig har skillet mellom de rike og fattige økt de siste årene i Russland. Man må også ta høyde for at konsumentene har begynt å få dårligere tid til tilberedning. Dette kan skyldes lengre arbeidsdager og lokasjon av arbeidssted. En

konsekvens av dette er at man spiser lunsj ute på kafé. Man har også sett at matvanene blant unge har endret seg til å omfatte mer internasjonale retter.

Russere har lang kulturell historie når det gjelder konsum av sild. Sild blir ofte konsumert ved høytidlige anledninger og ved påske og jul. Dette er med på å bidra til at konsumet av sild er relativt høyt. En viktig ting å merke seg er at konsumet av både sild og laks er noe annerledes enn det i resten av Europa. For eksempel kan laks bli kjøpt hel på utsalgsstedet og saltes selv når man er hjemme, slik at deler av laksen blir konsumert som middag, mens resten blir konsumert som forretts/snacks. Det samme gjelder sild. Derfor blir det vanskelig å vurdere nøyaktig hvordan en type fisk blir konsumert.

Laks og sild blir ofte konsumert som pålegg og snacks, og dersom sild blir konsumert til middag er dette ofte saltet. I tillegg er det en indikasjon at sild og laks oftere blir konsumert når man har besøk eller når man er på besøk.

Undersøkelser blant kvinner fra 2006 har avdekket at det å se tynn ut har mye å si for matvaner (Honkanen & Voldnes, 2006). Dette har gjort at man har et ønske om å spise sunt. Det som derimot er utfordrende er at det er en diffus tolking blant kvinner om hva som er sunn mat. Noen mener at man spiser sunt dersom man har et variert kosthold, mens andre mener at man bør unngå å spise brød og kornprodukter. Det som likevel er den største utfordringen er at importert mat, inkludert fisk, blir sett på som full av tilsetningsstoffer. Disse tilsetningsstoffene blir sett på som en unaturlig ingrediens som gjør maten mindre sunn. I tillegg er man opptatt av holdbarhet, og det er oppfatning blant russiske kvinner at dersom mat har lengre holdbarhet er denne mindre sunn og med tilsetningsstoffer. Dette er en utfordring som man må ta hensyn til ved eksport av fisk. Samtidig viser en annen undersøkelse at det er en kraftig økning i produksjonen av prosesserte fiskeprodukter, og en tilsvarende økning av konsumet (Tromsø Consulting Group, 2004). Dette kan skyldes at fisken blir importert hel fra utlandet og prosessert i Russland. Konsumentene kjenner kanskje til den russiske produsenten og tar ikke hensyn til at fisken opprinnelig er importert. I tillegg er det verd å merke seg at produsentene har eldre produksjonsanlegg enn det man har i Europa. Likevel har det vært en positiv utvikling på dette området, og man ser at flere og flere produksjonsanlegg har blitt oppdatert. Det er spesielt i de store byene at anleggene har blitt fornyet.

I den samme undersøkelsen blant kvinner ser det også ut til at mange mener det er alt for dårlig kvalitet på den tilgjengelige fisken i butikken (Honkanen & Voldnes, 2006). Dette kan ha noe med at undersøkelsen ble gjort blant kvinner med lav eller middels inntekt og at disse handler den billigere typen fisk. Samtidig er det viktig å huske på at denne undersøkelsen ikke kan generaliseres til hele markedet i Russland, da denne var en kvalitativ undersøkelse blant 21 kvinner i Moskva. Det var også et større fokus på sild i denne undersøkelsen. Det er likevel en indikasjon på hvordan markedet er i Russland, og at kvaliteten kan være dårlig.

Denne endringen blant innbyggerne i Russland er derfor en viktig faktor for Norge som en stor eksportør av fisk. Endringene er store og dette er noe som norske eksportører bør ta hensyn til. Et punkt som en må ta opp er om det er noen endring i konsumet mellom sild og laks. Det kan tyde på at laks har blitt mer og mer populært blant konsumentene i Russland. Likevel er laksen forholdsvis dyrere enn sild. Det er derfor viktig å se på hvem som konsumerer mer laks, både i forhold til inntekt, sivilstatus, utdanning, alder og tid(år). Spesielt viktig er det å ta hensyn til ungdommens endringer av vaner. Disse er de nye konsumentene som kommer til å ta over markedet. Derfor må man tenke på disse når man ser på konsumenter av sild, som er en mer tradisjonell matvare.

I oppgaven vil først problemstilling bli presentert. Her vil det bli forklart hvorfor oppgaven er valgt og målet med oppgaven. Videre vil en bakgrunn bli presentert, med fokus på Russland, mattradisjoner, økonomisk utvikling, Norge som eksportnasjon og Moskva og St. Petersburg. Deretter vil det bli lagt til grunn noen forutsetninger for oppgaven etterfulgt av tidligere litteratur om emnet. Etter dette vil teorien som ligger til grunn for modellen belyses etterfulgt av modellavsnittet. Videre blir undersøkelsen, cati, datasettet og feilkilder presentert. Deretter følger endringer av datasettet, demografisk og deskriptiv statistikk. Mot slutten kommer resultater og drøfting etterfulgt av konklusjon.

1.2 Målsetning og problemstilling

Er det noen endringer konsumhyppigheten mellom sildekonsumet og laksekonsumet de siste fire årene i Russland, og hvilke faktorer påvirker disse endringene.

Finner man endring mellom konsumet av sildeprodukter og lakseprodukter i det russiske markedet, hvilke faktorer påvirker dette, og har det skjedd en endring mellom de siste fire årene?

De siste årene har det vært en tendens til at laks har begynt å ta over noe av markedet fra silden. Sild er knyttet opp til en mer tradisjonsrik matkultur, mens laks er et noe nyere produkt som har blitt mer og mer utbredt. Trender har vist at sildekonsumet har gått noe ned til fordel for laksekonsumet som har gått opp. Noe av grunnen kan være knyttet til inntektsøkningen i Russland, men andre faktorer som også kan påvirke et eventuelt skift i konsumet er fokus på sunnere mat, høyere utdanning, alder, sivilstatus, hvor man kjøper fisken og når man konsumerer fisken.

Markedet for fisk og sjømat er i konstant endring i Russland og det gjelder å kunne se hvilken vei utviklingen går. Nye produkter blir introdusert hvert år og dette er med å påvirke preferansene for konsumentene. Nye produkter, nye utsalgssteder, nye trender og ny levestandard fører til at man muligens får en forandring av konsumet.

I tillegg må man se om det er de faktiske faktorer man fokuserer på som påvirker endringene. De siste årene har det russiske markedet blitt et av hovedmarkedene for eksport av norsk sjømat. Mesteparten av denne eksporten består av nettopp sild og laks. Det er derfor viktig å kunne se trender slik at man kan tilrettelegge for dagens marked. For Norge som eksportnasjon blir det spesielt viktig å kunne tilrettelegge for eksport i et marked man kjenner.

2. Bakgrunn

Russland har siden sovjetunionens fall vært i konstant endring. Landet har gjennomgått en revolusjon når det gjelder fiskeimport. Russland hadde i 2002 etter siste folketelling over 145 millioner innbyggere. Det estimerte antallet innbyggere i 2008 var litt over 142 millioner. Dette betyr at folketallet minsker i landet. Landet er nå det 9. største i verden basert på folketall. Russland er et relativt ungt demokrati der den første presidenten, Boris Yeltsin, ble valgt i 1991. I dag er presidenten Dmitry Medvedev. Valutaen i landet er Russiske Rubler (RUR) og 1 norsk krone koster ca 5 rubler.

Avsnitt 2.1 og 2.2 er basert på Schultzes bok fra 2000

2.1 Kvinner i Russland

Det er kun kvinner som har blitt spurt i undersøkelsen, derfor er det viktig å si noe om russiske kvinners forhold i samfunnet. Under sovjetunionen hadde kvinner en viktig rolle i samfunnet. Det var større vekt på likestilling mellom kjønnene. Kvinner kunne ha en god stilling og de kunne tjene like mye som menn. På 1990-tallet ble dette dessverre endret med introduksjonen av kapitalismen i landet. Mange kvinner mistet jobben sin til fordel for menn, i St. Petersburg og Moskva var fire av fem uten arbeid kvinner. Dessuten ble forskjellene i lønn mellom kvinner og menn større. I 1991 tjente kvinner 75 % av det menn tjente, bare fire år senere hadde dette falt til 40% (Schultze, 2000). Kvinner slet med å finne seg jobb og flere "kvinnelige" jobber på lavere nivå ble annonsert. Dette innebar at de måtte jobbe som vaskehjelper, sekretærer og lignende. Innenfor politikken fikk kvinner det også tøffere. Siden 1991 har det vært en nedgang av kvinnelige medlemmer i regjeringen. Kvinner er også oftest primærkjøper til husholdningen.

2.2 Russisk kjøkken

Russland har mattradisjoner som strekker seg langt tilbake i tid. Den geografiske størrelsen på landet har vært med på å forme hvordan mennesker spiser i dag. I tillegg hadde bønder sine mattradisjoner og adelige sine. Forskjellen mellom disse gruppene og tilgangen på råvarer var stor. Dagens matkultur er påvirket av begge disse gruppene.

En tradisjon som russerne har beholdt er zakuski. Dette er en slags forrett som serveres kald med brød. Forretten kan bestå av mange retter, og vanlige ingredienser er ofte sild og laks. Fisken er ofte marinert og kan serveres rett fra en beholder eller garneres med salat og dressing. Dette er en av de viktigste rettene for eksporten av norsk sild. Hovedretten i det russiske kjøkkenet er ofte kjøtt. Likevel har det tidligere vært en tradisjon å spise fisk. Forurensing og overfiske har bidratt til at mange retter som tidligere var vanlig nå kun spises ved spesielle anledninger eller har forsvunnet helt. Det har likevel skjedd en endring når det gjelder konsumet av fisk da importen av utenlandsk fisk har økt, med påfølgende markedsføring.

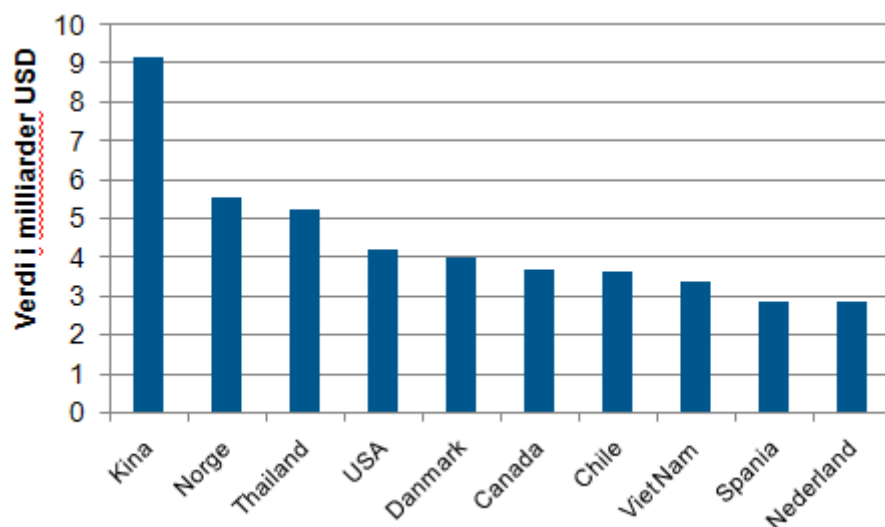
2.3 Fiskekonsum i dagens Russland

I dag er fisk en del av den gjennomsnittelige russers vanlige kosthold. Fisk blir ofte inkludert i sammensetningen av et måltid, enten det er forrett, suppe eller hovedrett (QualitativeQuest, 2007). De siste årene har russere begynt å få opp øynene for helsefordeler ved konsum av fisk. Fisk har kommet på banen innen kostholdet blant unge single og yngre foreldre. Det er fokus på kostholdet blant annet for egens vinning og for barnas vinning. Konsumenter forbinder mye av fiskeproduktene direkte til et helsevennlig kosthold (QualitativeQuest, 2007). Etter at det har blitt introdusert halvfabrikata produkter på markedet har man begynt å åpne øynene for disse. Dette har bidratt til et mer åpent syn på fisk og konsumet av fisk (QualitativeQuest, 2007). Et problem for eksportører av norsk sild har vært at sild ofte forbindes med en forrett eller snacks og ikke som et en fisk som kan brukes som måltid i seg selv. Sild blir ofte sett på som en tradisjonell russisk matrett og ikke som noe nytt og ”trendy”.

2.4 Norsk eksport av sild/laks

Norge har lenge vært en stor eksportnasjon av sjømat. De viktigst markedene er EU, Kina, Japan og Russland. Norge ligger på topp når det gjelder eksport av sjømat, se figur 2.1, etter Kina. Mellom 2007 og 2008 økte eksporten av sjømat med 167 tonn og endte på 2.3 millioner tonn (EFF, 2009). I kroner var økningen på 2,3 milliarder i 2008 og endte på 39,1 milliarder totalt.

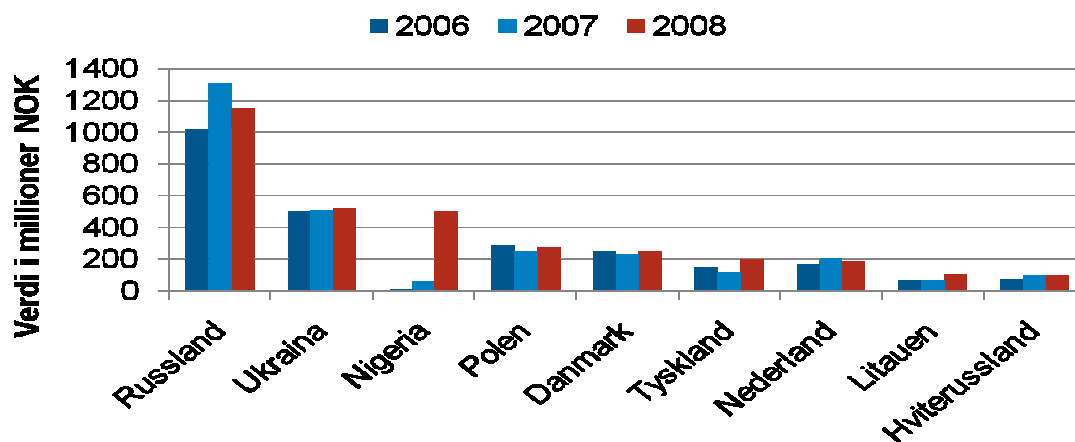
Figur 2.1 De største eksportnasjoner av sjømat



(EFF, 2009)

EU er det viktigste markedet for eksport av norsk sjømat. Dersom man ser på fordelingen mellom land er Frankrike det viktigste markedet for norsk sjømateksport. I 2008 var Frankrike tett fulgt av Russland som ligger på en andreplass (EFF, 2009). Dette er en rekordøkning for eksport til Russland som økte med 405 millioner kroner fra 2007 (EFF, 2009). Mye av dette er på grunn av den store eksporten av sild til Russland, som er det viktigste markedet for norsk sild, se tabell 2.2.

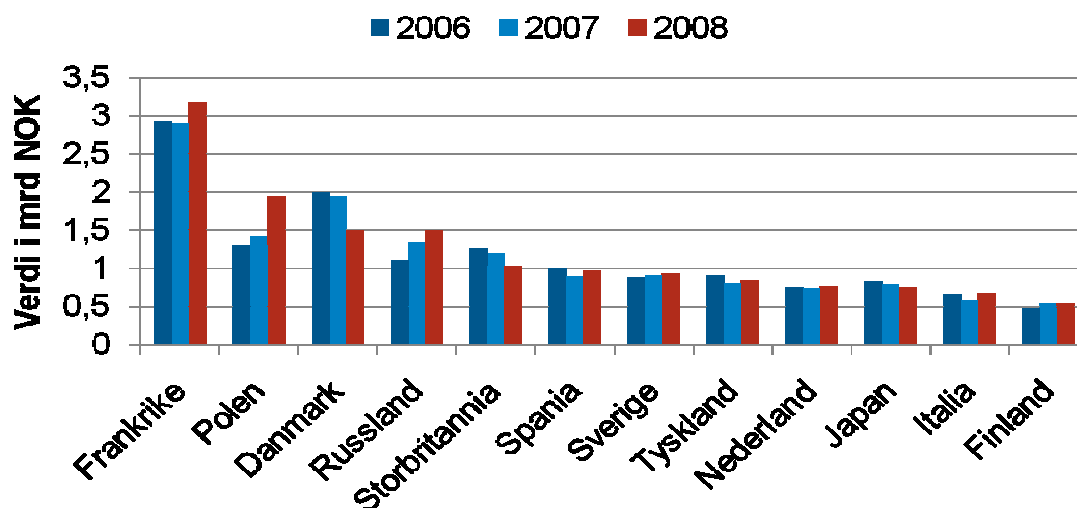
Figur 2.2 Viktigste markeder for norsk sild



(EFF, 2009)

Eksporten av laks til Russland er mindre enn sild, men utgjør de siste årene en større og større andel. Mens eksporten av sild har gått noe ned i 2008, figur 2.2, har eksporten av laks gått opp, se figur 2.3.

Figur 2.3 Viktigste markeder for norsk laks



(EFF,

2009)

2.5 Økonomisk utvikling

De siste 15 – 20 årene har Russland hatt en dramatisk økonomisk vekst. Etter at landet hadde en økonomisk nedgang på 1990 tallet, devaluerte man rubelen i 1998 for å starte på nytt. Samtidig gjennomførte man en regelendring for import for å styrke nasjonale produsenter. Dette gjorde at man fikk mindre import og mer lokal produksjon av varer. Samtidig investerte internasjonale og nasjonale bedrifter penger i Russland for å ta del i markedet. I tillegg ble det tilrettelagt for et friere marked og konkurranse (Shleifer & Treisman, 2005). Det ble også lettere for russere å ta opp lån som de skulle investere i forskjellige markeder. Noe av dette førte til at man fikk det som kalles oligarker. Oligarker er små og store investorer som har tjent gode penger på utviklingen i Russland. Dette har igjen ført til at man har fått en skjevare fordeling av inntekt. Mens ginikoeffisienten var 0,26 i 1991 har den vokst til 0,40 på 1990-tallet (Shleifer & Treisman, 2005). Denne har nå stabilisert seg på rundt 0,40.

Selv om skjevheten mellom de fattigst og de rikeste har blitt større vokser den generelle velstanden i Russland. I 2006 og 2007 var det en vekst på 13% av den reale inntekten nasjonalt (Andersen, Lien, Tveterås, & Tveterås, 2008). Moskva og St. Petersburg er de områdene med høyest inntekt (Andersen et al., 2008). Samtidig har BNP vokst kontinuerlig siden slutten av 1990-tallet, med 6,8 % i gjennomsnitt mellom 1999 og 2004 (Eurofish, 2005).

2.5.1 Utgifter

Ifølge Price Waterhouse Coopers beregninger har omsetningen blant detaljhandel økt med 9% hvert år. Nasjonalt blir 42,8% av inntekten blant konsumenter brukt på matvarer, dette er ca 40% i Moskva og St. Petersburg (Tromsø Consulting Group, 2004).

2.5.2 Distribusjon

Russland har de siste 10 årene hatt et skift mot en vestlig økonomi. Dette gjelder også distribusjonskanalene. Da det før var normalt å ha lokale butikker har det vokst frem et marked for store kjeder. Karakteristikkene for store kjeder er at de har mange utsalg og at de kjøper inn store partier for så å distribuere disse mellom sine utsalg. Det har derfor blitt et større press på leverandørene både når det gjelder pris og kvalitet. Det har vært en dramatisk økning av supermarkeder og hypermarkeder i Russland siden 2000 (Tromsø Consulting Group, 2004). Distribusjonskanalene til disse utsalgsstedene er store og kompliserte. De fleste av distribusjonskanalene starter i Moskva etter at fisken er importert (Eurofish, 2005). Og dette gjør Moskva til et strategisk punkt for distribusjonen i Russland.

2.5.3 Import

Siden 1999 har importen av utenlandsk sjømat økt. Dette gjelder både fersk og frossen fisk, selv om frossen fisk står for mesteparten av importen. Sild, makrell, laks, ørret og lysing er de artene det importeres mest av, men det har vært en økning av andre arter de siste årene (Eurofish, 2005). Mye av denne økningen har vært av fersk fisk. Norge var i 2005 hovedleverandøren av fisk til det russiske markedet, og hadde en markedsandel på 36% (Eurofish, 2005). Mesteparten av den fisken som kommer fra Norge er sild, men oppdrettslaks, makrell og torsk blitt en større del av importen.

2.6 Moskva

Moskva har i lang tid vært en av de viktigste byene i Russland. Byen fungerte som hovedstad i sovjet og er det også i dagens Russland. Moskva ligger i regionen Moskva, men har en uavhengig administrativ enhet. Dette er den største byen i landet og har ca 10,5 millioner innbyggere. Samtidig finnes det mange pendlere både fra omkringliggende områder og fra utlandet som gjør at det til enhver tid er ca 12 millioner mennesker i byen (Tromsø Consulting Group, 2004). Moskvaområdet står for 23 – 25% av hele Russlands konsum av sjømat (Tromsø Consulting Group, 2004).

2.7 Sankt Petersburg

Sankt Petersburg (St. Petersburg) ligger vest i Russland ved Østersjøen. Byen har ca 4,6 millioner innbyggere og er den nest største byen i Russland (Tromsø Consulting Group, 2004). I motsetning til Moskva som ligger langt inne i landet ligger St. Petersburg ved havet og relativt nærme resten av Europa. Avstanden til de skandinaviske landene og Finland er også kort. Med sin beliggenhet ved havet og Norge er det naturlig at dette er et stort marked for norsk eksport av fisk.

2.8 Forutsetninger for oppgaven

Noen av begrepene vil ikke være skrevet om til norsk. Dette er gjort for å beholde det opprinnelige budskapet i begrepet som ved en oversettelse kan miste noe informasjon eller misstolkes med noe annet. I tillegg vil noen av de originale tabellene være på engelsk. Dette er gjort for at man skal forstå spørreskjema slik respondentene svarte på det. Endringer fra originalene vil være skrevet på norsk, slik kan man se en utvikling i arbeidet og samtidig kjenne igjen eventuelle endringer av begreper fra undersøkelsen.

I tillegg må man legge til grunn at undersøkelsen ble utarbeidet på engelsk og oversatt til russisk. Intervjuene ble gjennomført på russisk og svarene ble oversatt til engelsk. Derfor er det viktig å legge til grunn en antagelse om at oversettelsen ble gjennomført på en riktig måte. Dette er viktig for innsamlingen av data da noen begreper kan misstolkes og forstås forskjellig fra det som var intensjonen. Noen begreper i teksten er også beholdt like da det

ikke var noen naturlig oversettelse av disse. De blir likevel beskrevet etter beste evne slik at leseren skal forstå meningen.

3. Tidligere litteratur

Tidligere forskning rettet mot å avdekke faktorer som påvirker fiskekonsum har blitt gjennomført i mange land. Deriblant Norge, USA, Polen, Belgia, Spania og andre land som har nære relasjoner til sjømatkultur (Kumar, Quagraine, & Engle, 2008; Myrland, Trondsen, Johnston, & Lund, 2000; Svein Ottar Olsen, Scholderer, Brunsø, & Verbeke, 2007). Det vil først bli omtalt litt om tidligere forskning på blant annet fersk og frossen sjømat. I tillegg vil det også bli presentert noe litteratur om prosessert sjømat. Selv om dette ikke er hovedfokuset i oppgaven er det viktig å vise til tidligere forskning som sier noe om hvordan prosessert sjømat oppfattes og hvordan dette påvirker konsumet. Dette er fordi oppgaven prøver å belyse saltet/røkt laks som er prosessert og sild som ofte er prosessert. Videre vil litteratur angående de faktiske faktorene som er med i modellen bli presentert for å kunne sette dette i sammenheng med målet med oppgaven. Til slutt vil forskning om russiske konsumenters preferanser og konsum av sjømat presentert. Det foreligger dessverre lite materiale om russiske konsumenter og derfor vil det som finnes bli trukket frem.

Olsen, Scholderer, Brunsø og Verbeke har undersøkt om bekvemmelighet (convenience) er knyttet til konsum av fisk på tvers av landegrensler. Undersøkelsen har avdekket at de som oppfatter fisk som lite bekvemmelig har også lavere holdninger til fisk. Det blir også påpekt at fisk blir oppfattet som en lite praktisk matgruppe (Svein Ottar Olsen et al., 2007). Selv om dette er tilfellet blir noen fiskeprodukter oppfattet som mer praktiske enn andre, for eksempel fiskepinner (Svein Ottar Olsen, 1999). Dette sett i sammenheng med andre matvarer kan påvirke konsumet av fisk da konsumenter vil velge et annet produkt som er mer praktisk.

I en annen studie gjort av Verbeke og Vackier (2005) finner man en sammenheng mellom familie og konsum av fisk. Et ansvar overfor familie kan føre til at man oftere tilbyr fisk som familiemåltid (Verbeke & Vackier, 2005). Dette resultatet støttes av flere studier (Myrland et al., 2000; S. O. Olsen, 2001). Samtidig ble det funnet at mindre familier i Belgia med små barn hadde en negativ effekt på konsumet av fisk. Dette kan knyttes til

geografiske faktorer som påvirker konsumet. De som bor ved kysten har ofte høyere konsum av fisk enn de som bor innlands(Verbeke & Vackier, 2005). Helse og smak ble sett på som viktige faktorer for høyere konsumet av fisk, mens bein og pris er negative(Verbeke & Vackier, 2005). Denne studien påpekte også at fiskekonsum er knyttet til vaner og at konsum av fisk er vaneavhengig(Verbeke & Vackier, 2005), noe som også er vist i andre studier(Honkanen, Olsen, & Verplanken, 2005).

Studien til Myrland et. al(2000) har også sett på sammenhengen mellom høyere utdanning og konsum av fisk. Det er påvist en sammenheng mellom høyere utdanning og høyere konsum av fisk(Myrland et al., 2000). Denne sammenhengen kan skyldes at de som har høyere utdanning også har høyere kunnskap om tilberedning og helseeffekter ved konsum av fisk. Det har derimot ikke blitt bevist noen sammenheng mellom inntekt og konsum av fisk. Selv om det er knyttet usikkerhet til konsum av prosessert mat har man sett en oppgang i konsumet av prosessert fisk(Scholderer & Trondsen, 2008). Tradisjonell fiskemat har mistet noe av sin status, mens prosessert fisk og oppdrettsfisk har økt i omfang.

En undersøkelse rettet mot konsumenter av sild i Russland påpeker at det er mye tradisjon knyttet til konsumet av sild(QualitativeQuest, 2007). Mye av denne tradisjonen er bygget på den tidligere sovjetiske staten. Familiehygge og spesielle anledninger er følelser som uttrykkes ved konsum av sild. Samtidig påpeker den samme undersøkelsen at sild ikke blir sett på som spesielt sunt på grunn av den fete teksturen og det store saltinnholdet. Yngre mer helsebevisste konsumenter kvier seg for å konsumere sild. Sild er også mindre fremtredende som et hovedmåltid og mer som et tilbehør eller mellomrett(QualitativeQuest, 2007). Det blir foreslått at dette bygger på lite kunnskap om tilberedning av sild. Honkanen og Voldens (2006) har gjennom en kvalitativ undersøkelse påpekt at man ofte har lite tid til matlaging på hverdager(Honkanen & Voldnes, 2006). Denne undersøkelsen støtter også motivet for konsum på grunn av helseeffekter. Det må sies at nyere forskning har vist at helse er et viktig motiv, men at dette ikke er så viktig som man trodde(Honkanen & Frewer, 2009).

Eldre viser seg også til å være mer tilbøyelige til å fokusere på sunn mat, mens yngre er mindre opptatt av tradisjonelle måltider og har mindre kunnskap om tilberedning(Honkanen & Voldnes, 2006). Den samme undersøkelsen viser at røkt/saltet laks kan være en erstatter av sild. Et viktig poeng i undersøkelsen var at russiske konsumenter ofte

er skeptiske til utlandske matvarer og prosessert mat(Honkanen & Voldnes, 2006). Dette begrunnes med at russere er opptatt av at mat ikke skal inneholde kunstige tilsetingsstoffer og at importert mat inneholder mer e-stoffer enn russisk. Dette argumentet støttes av nyere forskning gjort i Russland(Honkanen & Frewer, 2009). I denne undersøkelsen kommer det frem at for russiske konsumenter er preferanser som ”naturlighet av mat” svært viktig. Dette påvirker hvordan man oppfatter prosessert mat og at man er mindre tilbøyelig til konsum av denne typen mat. Det ble også påpekt at de konsumentene som var opptatt av helse var eldre kvinner som ikke hadde barn under 18 i husholdningen. Videre påpekes tilgjengeligheten av fisk som en viktig faktor som påvirker konsumet, og for at konsumenter skal velge et produkt må dette være tilgjengelig i mange utsalgssteder(Honkanen & Frewer, 2009).

4. Teoretisk bakgrunn

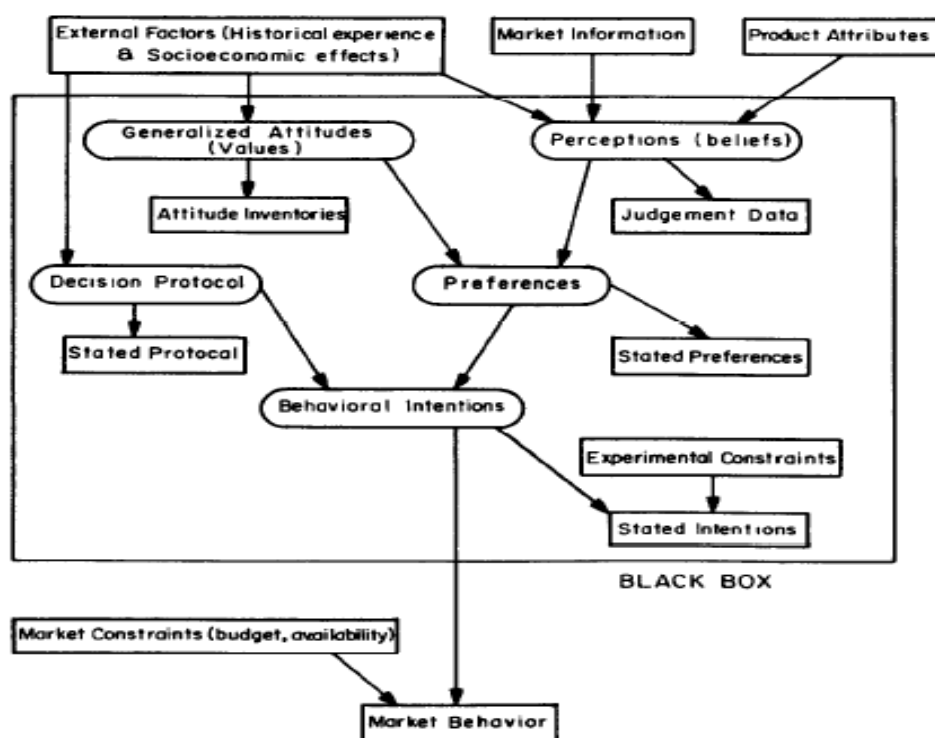
Det finne en rekke forskjellige tilnæringsmåter for å se på konsumenters valg av kjøp, preferanser, konsum og så videre. Mye av dette går på adferd, holdninger og vaner. . Formålet med studier av konsumentatferd er blant annet for å 1) forstå konsumentenes preferanser, 2) oppdage eventuelle endringer i preferansene, 3) minimere usikkerhet i markedet, og 4) avgjøre hva som er den mest effektive markedsstrategien(Redkar & Bose, 2004). Først vil McFaddens choice thory bli presentert. Denne omtaler hvilke faktorer som påvirker markedsmønsteret og hvordan man kan få en bedre forståelse og mer riktig informasjon om hvordan markedet faktisk er. For oppgaven vil dette være hvordan konsumhyppigheten forandrer seg. Videre blir the thory of planned behavior presentert. Denne teorien blir presentert med enkle trekk. For å forklare teorien og tilknytningen til oppgaven nærmere vil teorigrunlaget baseres på Svein Ottar Olsens utvidelse i forhold til the theory of planned behavior. Denne er mer rettet mot sjømatkonsum. The theory of planned behavior er basert på antagelser om at mennesker oppfører seg på en fornuftig måte. Det betyr at de gjør opp en mening ut ifra tilgjengelig informasjon og bevisst eller ubevisst tar høyde for konsekvenser fra deres handlinger(Ajzen, 1991).

4.1 Choice theory

En av teoriene som blir brukt som grunnlag for oppgaven er McFaddens choice thory. Denne teorien er basert på at økonomer ofte omtaler konsumenter som ”optimizing black

box”, der input er produktattributter, sosioøkonomiske faktorer, markedsinformasjon, historisk erfaring og markedsrestriksjoner. Det man får ut er kjøpsvalg, konsumnivåer og relatert markedsadferd(McFadden, 1986). Tidligere forskning har fokusert på å tilføre nok inputelementer slik at man får informasjon om konsumentadferd og markedsretning. Denne typen tilnærming, mener McFadden er utilstrekkelig fordi man ikke går dypt nok inn i ”the black box”, men ved en optimering av denne vil oppnå et mer riktig resultat.. Han foreslår en måte å få et større bilde ved å inkludere de kognitive mekanismene som styrer adferden i ”the black box”, og så bruke eksperimentelle data for å tilpasse modellen. Eksperimentelle data som grunnlag vil være konsumentholdninger(attitudes), konsumentoppfatning(perceptions), konsumentpreferanser(preferences), og intensjoner(intentions)(McFadden, 1986). Ved å gjøre dette kan man få en mer kognitiv respons på undersøkelsen.

Figur 4.1 Choice Theory



(McFadden, 1986, p. 276)

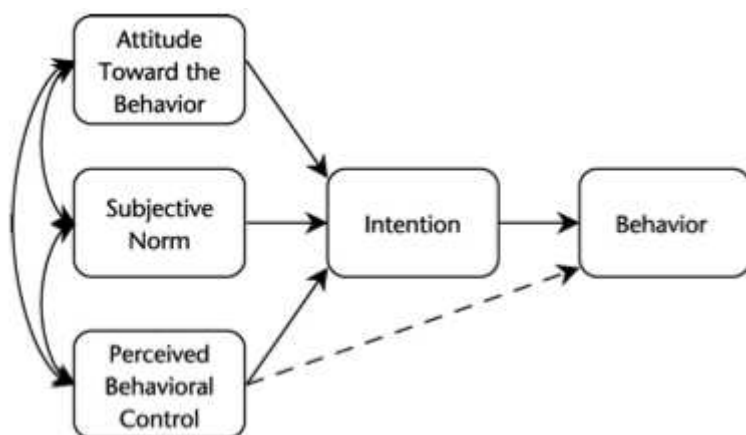
Figur 4.1 gir en oversikt over beslutningsprosessen. De ovale boksene viser underliggende ikkeobserverbare variabler. De rektangulære boksene viser det som kan observeres eller måles med riktige eksperimenter. De målbare elementene i figuren er produktattributter(product attributes), markedsinformasjon(market information) fra

markedsføring, historisk erfaring, eksterne faktorer(external factors) og markedsrestriksjoner(market constraints). Det man måler ved å gjennomføre denne modellen er markedsadferd, dette vil si produktkjøp, skifte av merket og så videre. Målet med denne modellen er å måle kognitive valgprosesser. Persepsjoner(perceptions) om produktet, generelle holdninger(generalized attitudes) eller verdier(values), preferanser(preferences) mellom produkter, valgmønster(decision protocol) som fører til en preferanse mot et valg og adferdsmønster(behavioral intentions) er alle faktorer som måler de kognitive valgprosessene. Som man ser fører alle disse faktorene til at man får markedsadferden. Ved å inkludere faktorer som er vanskeligere å måle, vil man få en bedre oppfatning av hvilken retning markedet går mot.

Modellen til McFadden er relativt komplisert med begrunnelse i at man må ha mye informasjon om både markedet, salgstall fra en eventuell bedrift, markedsføringsstrategier og generelt mye om konsumenten som preferanser, persepsjon, holdninger, valgmønster og adferd. All denne informasjonen er ikke tilgjengelig, og derfor blir modellen videre i oppgaven kun delvis basert på McFaddens. Likevel er modellen god til å se på hvordan valgmønsteret til en konsument er. Fra oppgavens side er det ikke tatt hensyn til markedsinformasjon eller markedsbegrensninger. Det vil derimot bli tatt hensyn til eksterne faktorer. Informasjon om alder, bosted, inntekt, sivilstatus, utdanning, hvor de kjøper og når de spiser er med på å påvirke holdningene, preferansene og adferd. Dette vil være grunnlaget for analysen i oppgaven.

4.2 Theory of planned behavior

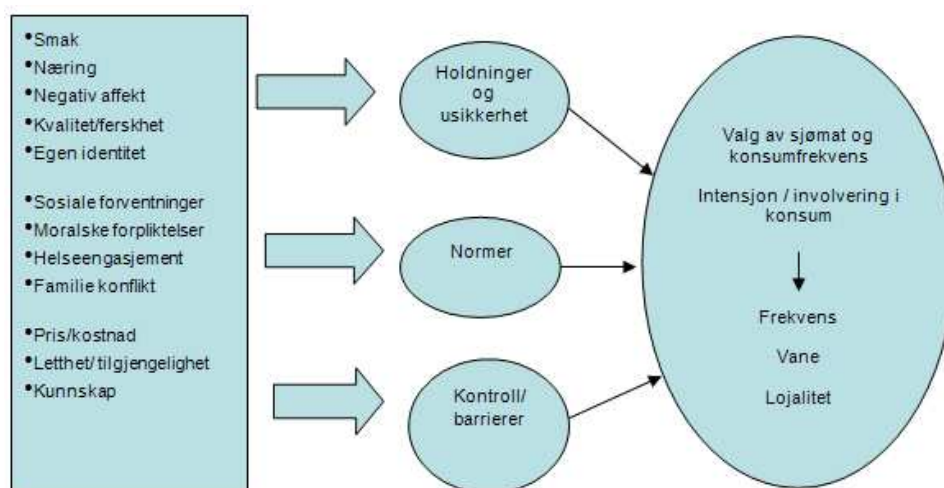
Figur 4.2 Theory of planned behavior - Oversikt



{ Ajzen, 2005, p. 116 }

Theory of planned behavior baseres på antagelser om at mennesker oppfører seg på en fornuftig måte. Teorien forutsetter at en persons intensjoner til å utføre en adferd er den viktigste umiddelbare bestemmende faktoren som fører til handling (Ajzen, 2005). Disse intensjonene er en funksjon av tre grunnfaktorer, holdninger til adferd (attitude toward the behavior), subjektiv norm (subjectiv norm) og oppfattet adferdskontroll (perceived behavioral controll), se figur 4.2. For forklaring kan man ta for seg modellen til Svein Ottar Olsen. Modellen er utvidet og sier mer om de forskjellige faktorene og leddene som påvirker intensjonen til konsum av sjømat.

Figur 4.3 Theory of planned behavior – Olsen



(Svein Ottar Olsen, 2006, p. 2)

Figur 4.3 viser hvilke faktorer som påvirker kjøp og konsum av sjømat. Et kjennskap til disse faktorene gjør at man kan tilpasse et eventuelt produkt til de konsumentene man ønsker. Videre vil det bli tatt for seg hvilke faktorer som er relevante i forhold til oppgaven. Derfor blir ikke hele modellen forklart.

Mennesker oppfatter ting forskjellig og har forskjellige meninger. Dette gjør at holdninger, normer og adferd er forskjellige fra menneske til menneske. Det som påvirker dette er bakgrunnsfaktorer. Disse kan være alder, sosioøkonomisk status, utdanning, sivilstatus, gruppetilhørighet, religion etc. Derfor må man prøve å belyse hvilke faktorer som er viktige slik at man kan se på hvordan de påvirker holdningene og adferd. De tre forskjellige gruppene i modellen til venstre kan grupperes i tre kategorier, personlige, sosiale og informasjon. I oppgaven videre blir det ikke tatt hensyn til personlige faktorer. Det blir derimot tatt hensyn

til sosiale faktorer. Disse er alder, inntekt, sivilstatus, utdanning og hvor man bor. I tillegg er det også tatt hensyn til hvor man kjøper og når man konsumerer produktet. Disse faktorene vil ligge i kategorien informasjon. Hvor man kjøper er knyttet til informasjon om tilgjengeligheten, pris og lettheten av produktet. Theory of planned behavior har tidligere blitt brukt innen forskning rettet mot sjømat av Verbeke og Vackier (2004), Olsen (2003) og Scholderer og Trondsen(2008).

Selv om det kun er noen utvalgte faktorer(uavhengige variabler) som er tatt med i modellen er det overordnede målet med oppgaven å belyse endringer mellom forskjellige år. Faktorene som er med i modellen er viktig for forståelsen av utviklingen i markedet og selv om ikke alle elementer er inkludert, som i McFaddens "black box", kan de si noe om trender. Faktorene som er tatt med i analysen av datasettet har i tidligere forskning blitt brukt som forklaringsvariabler. Dette står det mer om under litteraturbakgrunn.

5. Modell/metode:

Målet med oppgaven er å finne ut hvilke faktorer som påvirker konsumhyppigheten av saltet/røkt laks og sild og se om det er noen endringer fra år til år. Det er en avhengig variabel, og flere uavhengige. Rammen for modellen er at konsumhyppigheten blir påvirket av demografiske, og sosioøkonomiske faktorer.

5.1 Ordered models

Den avhengige variabelen er konsumhyppighet. Originalt var denne konstruert slik at verdiene for høyere konsum var lave, mens verdiene for lavere konsum var høye. Dette ble reversert og man fikk da mer naturlige verdier der lavt konsum gav en lav verdi og høyt konsum gav høy verdi. Skalaen på den avhengige variabelen er mellom 0 og 4, og konsumhyppigheten er naturlig fordelt. Dersom en skala har lave verdier for et "svakt" utfall og høyere verdier for "sterkere" utfall har man en "ordered model" (Borooah, 2002). Til å analysere dataen er det tatt i bruk en ordered probit-modell. Generelt er det mulig å gjennomføre en modell med multinomial probitanalyse. Grunnen til at ordered probit har blitt valgt er fordi multinomial probitanalyse skiller likt mellom de forskjellige svaralternativene (verdiene) (Greene, 2000). Det betyr at dersom man har svaralternativ 1, 2, 3 og så videre vil en multinomial probitmodell oppfatte forskjellene mellom 1 og 2 likt som mellom 2 og 3. Den avhengige variabelen i datasettet har ikke en slik normalfordeling. Derfor må man ta hensyn til disse forskjellene i modellen med en ordinalfordelt variabel.

Den sentrale ideen til ordered probitmodellen er at det underliggende ordinale svaret er en latent, tilfeldig kontinuerlig distribuert variabel som representerer tendensen til den høyere responsen (Kumar et al., 2008), bygget rundt en ordinalfordelt uavhengig variabel der man estimerer sannsynligheten for et utfall i en ut ifra en uavhengig variabel. Siden ordered probitmodellen er en sannsynlighetsfordelingsmodell, er sannsynligheten (prob) til et utfall kalkulert som en lineær funksjon av den uavhengige variabelen, pluss et sett med terskelparametere (threshold parameters) (Kumar et al., 2008).

For å forklare ordered probitmodellen nærmere kan man se på oppbyggingen av modellen. Modellen er bygget rundt en latent regresjon(Greene, 2000):

$$y^* = \beta'x + \varepsilon$$

y er uobservert. Det man observerer er

$$\begin{aligned} y &= 0 \text{ hvis } y^* \leq \mu_0, \\ &= 1 \text{ hvis } \mu_0 < y^* \leq \mu_1, \\ &= 2 \text{ hvis } \mu_1 < y^* \leq \mu_2, \\ &\vdots \\ &= j \text{ hvis } y^* \leq \mu_j \end{aligned}$$

μ ene er de ukjente parameterne som blir estimert med β . Respondentene har sin egen oppfatning av hvor ofte de konsumerer produktet, som avhenger av gitt målbar faktor x og en uobserverbar faktor ε . I prinsippet kunne de svart i spørreskjemaet med deres egen y^* , dersom de ble spurt om det. I undersøkelsen er det 5 alternativer, og respondentene svarer det som representerer deres egne følelser om spørsmålet. Disse alternativene er: jeg spiser aldri/vet ikke/ikke svar ($y=0$), jeg spiser to til tre ganger i året ($y=1$), jeg spiser hver andre eller tredje måned($y=2$), jeg spiser en, to eller tre ganger i måneden($y=3$) og jeg spiser en, to ganger i uken eller oftere ($y=4$). Man antar at ε er normalfordelt gjennom observasjonene. Med normalfordeling vil man få følgende sannsynligheter:

$$\text{Prob}(y=0) = \Phi(-\beta'x),$$

$$\text{Prob}(y=1) = \Phi(\mu_1 - \beta'x) - \Phi(-\beta'x),$$

$$\text{Prob}(y=2) = \Phi(\mu_2 - \beta'x) - \Phi(\mu_1 - \beta'x),$$

.

.

.

$$\text{Prob}(y=J) = 1 - \Phi(\mu_{J-1} - \beta'x).$$

For at alle sannsynlighetene skal være positive må man ha:

$$0 < \mu_1 < \mu_2 < \dots < \mu_{j-1}$$

Prob(y=0) er den første frekvenskategorien, mens Prob(y=j) er den siste av frekvenskategoriene. Estimaten for β' , $\mu_1, \mu_2, \dots, \mu_j$ blir skaffet ved å maksimere log likelihoodfunksjonen. Log likelihood funksjonen er som følger:

$$\text{Log } L = \sum_j \sum_i \ln[\text{Pr}(y^*)] = \sum_j \sum_i \ln[\Phi(\mu_j - \beta'x) - \Phi(\mu_{j-1} - \beta'x)]$$

Sannsynligheten for en gitt celle j vil være $\text{Prob}(y^*) = \Phi(\mu_j - \beta'x) - \Phi(\mu_{j-1} - \beta'x)$. Derfor blir log likelihoodfunksjonen basert på at utvalget (y_i, x_i) der i er 1.....j) seende slik ut.

Til å estimere ordered probitmodellen er det blitt benyttet Stata SE™ versjon 10. Til endringer gjort i datamaterialet er det blitt benyttet SPSS™ versjon 15.

6. Undersøkelsen

Undersøkelsen er utviklet i samarbeid med Universitetet i Tromsø og Eksportutvalget for Fisk(EFF). Målet er å kunne analysere markedet, undersøke om markedstiltak fungerer optimalt, preferansene til konsumenter, undersøke konsum og lignende slik at man kan tilrettelegge for optimal eksport til Russland. Det er lagt stor vekt på utformingen av spørreskjema og det er derfor betydelig i omfang. Spørreskjemaet har blitt anvendt flere år slik at man kan sammenligne forskjellige år og se en utvikling over tid. Det har dessverre blitt noen endringer i løpet av årene som gjør at enkelte elementer er vanskeligere å analysere. Målet har vært 800 respondenter fra Russland, 400 fra Moskva og 400 fra St. Petersburg. Det største markedet for eksport av norsk fisk har de siste årene vært Moskva og St. Petersburg, derfor er undersøkelsen rettet mot dette området.

Hvert år har over 800 respondenter, og samlet er det over 3000 respondenter. Det er kun kvinner som har vært målet i undersøkelsen, og det er derfor ingen menn som har svart. Undersøkelsene er gjennomført av TNS-Gallup i Russland for Eksportutvalget for Fisk. Undersøkelsen er delt opp flere deler. Av disse er det to som er viktige og som vil bli analysert. Disse er saltet/røkt laks og sild. I tillegg blir det sett på demografiske forhold som kan påvirke konsumet. Alle respondenter blir spurt alle spørsmål dersom det ikke er bygget inn en logisk snarvei som gjør at man kan hoppe over spørsmålet.

Tabell 6.1 Antall spørsmål i undersøkelsen fordelt på år

År	Antall spørsmål
2005	36
2006	56
2007	57
2008	58

I tillegg har noen spørsmål underspørsmål. Noen spørsmål har også flere påstander. Spørsmål som ikke finnes i alle års datasett er ikke tatt med i modellen. Det har også blitt gjort flere endringer med svaralternativene for flere av spørsmålene. Dette er gjort fordi alternativene ikke var like mellom årene. Likevel blir ikke svaret nevneverdig forskjellig. Dette er gjort for å få like datasett hvert år.

Det er viktig å merke seg at undersøkelsen er noe annerledes mellom årene. Den viktigste endringen som kan ha noe betydning for resultatene er at i 2005/2006 ble ikke respondentene spurt om røkt laks. De ble kun spurt om saltet laks. Etter samtaler med en representant fra EFF(Kristin Lien) ble det uttrykt at endringen ikke ville påvirke resultatene nevneverdig. Dette fordi saltet og røkt laks blir sett på som likt av russere. Derfor er datasettene for 2005 og 2006 også tatt med i modellen og sett under ett med røkt laks.

6.1 CATI

For innsamling av svar ble et system som kalles Computer Assisted Telephone Interviewing (CATI)(TNS-Gallup, 2009) benyttet. CATI har de senere år vist seg å være en pålitelig måte å innhente data. Samtidig er den mer kostnadseffektiv og tidsbesparende. I tillegg har studier vist at systemet ikke påvirker datamaterialet i forhold til konvensjonell datainnsamling(Holstein & Gubrium, 2003). Systemet fungerer slik at den som intervjuer med å innhente data ringer opp et tilfeldig telefonnummer fra en liste. Det optimale er at telefonnummeret blir valgt automatisk av datamaskinen. I tillegg velger datamaskinen tilfeldig hvilket område man ringer til, dersom populasjonen er delt i områder. Deretter venter man på et svar etter et visst antall oppringinger, dersom det ikke er svar forkaster man nummeret og går til neste. I tilfellet det er nødvendig inngår man avtaler om senere oppringning.

Dersom det er svar, følger intervjueren en mal som er satt opp i datamaskinen. Man spør om å få snakke med den kvinnen i husholdningen som sist hadde bursdag og er mellom 18 og 69 år. Datamaskinen forteller hva man skal si, og man noterer svarene direkte i dataprogrammet. Dataprogrammet er konstruert slik at intervjueren hele tiden er oppdatert på hva han/hun skal si slik at man unngår småprat og andre faktorer som kan påvirke svaret. Videre har programmet innebygde logiske snarveier slik at man unngår feil gjennom spørreskjemaet. I tillegg gjør de logiske snarveiene at man ikke spør om ting som ikke er relevant i forhold til det man tidligere har svart. Spørsmål som da ikke er relevante blir hoppet over. Systemet registrerer svarene automatisk slik at man kan få umiddelbar tilgang til datamaterialet. Det er også mulig å legge inn statistiske algoritmer som luker ut svar som er ulogiske eller som kan virke motsigende. Dette gjør at man får et lettere analyserbart datasett.

6.2 Datasettet

Innsamling av data har blitt gjort av russiske intervjuere på russisk. EFF har selv utviklet undersøkelsen mens TNS-Gallup har stått for innsamling av datamaterialet. De spurte er kun kvinner mellom 18 og 69. Dette har blitt gjort fordi hovedkjøper av mat i husholdningen oftest er kvinner. Datasettet som skal analyseres består av fire år 2005, 06, 07, 08. Disse årene er valgt for å kunne se en kontinuerlig utvikling over en viss periode med tid, samtidig som man får det ferskeste datamaterialet. Dataen er samlet ved slutten av hvert år da dette kan oppsummere året som har godt og endringer som har skjedd. Hvert år består av fire datasettdeler, fersk/frossen laks, saltet/røkt laks, sild og makrell, men det er kun sild og saltet/røkt laks som blir benyttet i modellen. Dette gjør at man har 16 datasett i alt. Hvert år har over 800 respondenter, disse fordeler seg slik:

Tabell 6.2 Fordeling over respondenter

År	Antall respondenter
2005	848
2006	804
2007	806
2008	811
Sum	3269

Respondentene har blitt spurt alle spørsmål det tilhørende året. For å gjøre analysen enklere har datasettene blitt slått sammen fra hvert år. Dette har ført til at det er igjen 2 datasett fordelt på saltet/røkt laks og sild. For å kunne skille årene har det blitt lagt inn en dummyvariabel som skiller årene fra hverandre. For å gjøre analysearbeidet enklere har en del av variablene som ikke er relevante blitt ekskludert fra datasettet. I tillegg har variabler som ikke er like fra år til år blitt ekskludert. Dette er gjort for å få et mer analyserbart datasett. Et problem har vært at verdiene har endret seg på like variabler fra år til år. Et eksempel er:

Do you remember when was the last time you ate salted or smoked **SALMON**?

Tabell 6.3 Eksempel på utfordringer

Answer
Less than 2 weeks ago
2 weeks ago
3-4 weeks ago
5-8 weeks ago
3 months ago
More than 3 months ago
Don't know / no answer

Original fra skjemaet

I settet fra 2005/6 finnes det to ekstra alternativer å svare, "can't remember" og "never tasted". I 2007 finnes alternativet "never tasted". Dette gjør at verdiene ikke blir like for hvert år.

Etter rekoding og sammenslåing er tre datasett med til sammen 3269 respondenter for hver kategori. Variablene som er valgt ligger til grunn for en videre analyse. Antall variabler for utgangspunktet i datasettet er:

Tabell 6.4 Utgangspunkt – Variabler

Datasett:	Antall variabler
Sild (Herring)	8
Røkt/saltet laks (Smoked/salted salmon)	8

Variablene belyser elementene:

- Konsumhyppighet
- Hvor man kjøper
- Når man konsumerer
- Demografiske variabler

6.3 Feilkilder, usikkerhet og andre problemer

CATI er en utbredt metode for å innhente datamateriale. Samtidig må man huske på at det kan oppstå feil og at det kan finnes generell usikkerhet ved innsamling av data. Et problem er tidsperspektivet ved gjennomføring av undersøkelser gjennom telefon. Gjennomsnittelig tid med fokus fra en person som blir intervjuet er lavere enn ved et personlig intervju (Bickman & Rog, 1998). Det er derfor en fordel å begrense intervjuet til mellom 20 og 30 minutter. Et annet problem med telefonintervjuer er begrensningene i forhold til om hele populasjonen har en telefon. I dag har de fleste en telefon, men problemet er at mange velger ikke å bruke fasttelefon og kun mobiltelefon. Derfor kan man muligens få en skjevhet i forhold til utvalget.

Andre målingsfeil som kan oppstå ved slike intervjumetoder er at respondenten misforstår spørsmålet. Det kan være et begrep eller et utsagn som kan tolkes forskjellig. Et eksempel på et slikt begrep i undersøkelsesteksten er:

- Herring is trendy (Sild er trendy)

Dette utsagnet skal respondenten rangere mellom 0 og 10 der 0 er helt uenig og 10 er helt enig. Definisjonen for hva som er trendy kan tolkes på mange måter og kan derfor gi skjev fordeling av dataen. Videre kan det oppstå problemer med det logiske oppsettet av spørsmål i undersøkelsen. Dersom svaret på et spørsmål gjør at man skal hoppe over videre spørsmål er det viktig at dette tas med i undersøkelsen (TNS-Gallup, 2009). Som et eksempel kan man igjen bruke tabell 6.3. Her er et svaralternativ for år 2005/6 "never tasted". Dersom man svarer dette burde man ikke kunne svare på for eksempel holdning til røkt/saltet laks der man har utsagnet "Smoked/salted salmon tastes good".

I tillegg kan det oppstå bearbeidingsfeil, enten det er de som samler inn materialet som gjør en feil, eller ved videre bearbeiding av forskeren.

6.4 Primær- og sekundærdata

Det er viktig å påpeke om datamaterialet og kildene som er brukt for analyse av materialet er primære eller sekundære. Primære kilder er originalt materiale som har blitt utformet samtidig med innhenting av data. For denne typen undersøkelser blir materialet primært dersom man utformer undersøkelsen, intervjuer og samler inn datamaterialet selv (Bryman, 2004).

Utformingen av undersøkelsen er gjort av forskere ved Universitetet i Tromsø og EFF. Og innsamlingen er gjort av TNS-Gallups avdeling i Russland. Derfor kvalifiseres ikke dette materialet som primærkilde, men som en sekundærkilde. Sekundære kilder kjennetegnes ved at forskeren ikke har innhentet datamaterialet selv eller ved at man gjengir materialet med endringer (Bryman, 2004). Definisjonen på sekundære kilder er vanskelig å definere, og mye avhenger av konteksten materialet settes i sammenheng med.

Denne oppgaven er basert på sekundærdata. Derfor er det viktig å anta at materialet er innhentet på en fornuftig og riktig måte. I tillegg til datasettet som legges til grunn for oppgaven blir også andre kilder brukt. Dette er både primærkilder og sekundærkilder. Det finnes flere fordeler med analyse av sekundærdata. Blant annet trenger man ikke å bruke store kostnader på innhenting av materialet. I tillegg er den mer tidseffektiv da man ikke trenger å bruke tid på innsamlingen. En annen fordel er at man kan gjennomføre analyser over tid. Dersom undersøkelsen er gjennomført flere ganger i en tidsperiode kan man se endringer og utvikling over tid (Bryman, 2004).

Det finnes også flere begrensninger ved sekundære analyser. Blant annet kan man ha lite kjennskap til datamaterialet andre har innhentet. Derfor kan deler være vanskelig å forstå og forholde seg til. I tillegg vil man bruke lengre tid på å sette seg inn i dette. Som nevnt under fordeler kan man analysere sekundærdata over tid. Problemet kan være at man da får et stort og kompleks datasett, med mange variabler og respondenter. Å sette seg inn i settet og bli fortrolig med materialet vil være ressurskrevende. Man har heller ingen kontroll over kvaliteten på datamaterialet. Derfor må man anta at materialet holder god kvalitet og har blitt innsamlet på en riktig måte. Videre kan sekundærdata være konstruert for analyser på en annen måte enn den man ønsker å bruke (Bryman, 2004). Derfor må man være oppmerksom på at temaet som var lagt til grunn for innsamlingen av materialet var annet enn det temaet man ønsker å se på.

6.5 Forklaring og endringer av variablene

6.5.1 Avhengig variabel

Den avhengige variabelen er konsumhyppigheten. I undersøkelsen var spørsmålet: Hvor ofte vil du si at du spiser ...?(How often would you say that you eat....? Det ble stilt et spørsmål for saltet/røkt laks og et for sild. Man hadde 10 svaralternativer på hvert spørsmål:

Tabell 6.5 Original – avhengig variabel

Answer	Code
Twice a week or more often	1
Appr. once a week	2
2-3 times a month	3
Appr. once a month	4
Appr. every second month	5
Appr. every third month	6
2-3 times a year	7
More seldom	8
I never eat	9
Don` t know / no answer	10

Spørsmålene var kodet slik at høyt konsum hadde en lav kode/verdi og lavt/ingen konsum hadde en høy kode/verdi. Siden dette er den avhengige variabelen er det naturlig at dersom konsumhyppigheten er høy har svaret en høyere verdi, og omvendt. I tillegg var det mange alternativer som ble brukt svært sjeldent. Derfor ble flere alternativer slått sammen slik at man til slutt satt igjen med fem alternativer med fem tilhørende verdier. Variabelen ble i tillegg reversert. Den ble seende slik ut:

Tabell 6.6 Endringer – avhengig variabel

Svar	Kode/verdi	Gamle koder
Jeg spiser aldri.../vet ikke/ikke svar	0	9 til 10
2 - 3 ganger i året eller sjeldnere	1	7 til 8
Hver andre eller tredje måned	2	5 til 6
1, 2 eller 3 ganger i måneden	3	4 til 3
En, to ganger i uka eller oftere	4	1 til 2
Missing	Missing	

6.5.2 Uavhengige variabler

Den første uavhengige variabelen er stedet der respondentene bor. Her var det to alternativer Moskva(verdi 1) og St. Petersburg(verdi 2). Disse ble beholdt slik de var da det ikke var noen hensikt med forandring. Videre er variabelen for sivilstatus med i modellen(tabell 6.7). Denne har 7 alternativer.

Tabell 6.7 Sivilstatus - original

Answer	Code
Married / living as married	1
Single / unmarried	2
Divorced	3
Widow / widower	4
Living at home with parents	5
Other	8
No answer	9

Alternativene ble slått sammen og det ble til slutt 3 stykker(tabell 6.8). Dette ble gjort for å skille mellom de som bor sammen med noen og de som bor alene. Det ble ikke tatt hensyn til om alternativet for de som bor alene bor med barn.

Tabell 6.8 Endringer - sivilstatus

Answer	Kode/verdi	Gamle koder
Gift/samboer eller bor med foreldre	1	1 og 5
Singel/skilt eller enke	2	2, 3 og 4
Annet/ikke svar	3	8 og 9

Den neste variabelen var inntekt. Denne var delt i fire alternativer, lav inntekt(verdi 1), middels inntekt(verdi 2), høy inntekt(verdi 3) og ønsker ikke å svare(verdi 4). Endringen som ble gjort (tabell 6.9) var at ønsker ikke å svare ble flyttet til å ha den laveste verdien, mens de andre alternativene gikk en verdi opp. Dette ble gjort fordi det er mer naturlig at de som ikke vil svare har en verdi under det laveste alternativet og ikke over det høyeste alternativet. Tabellen viser også hva lav, middels og høy inntekt er basert på, altså hvilke beløp i RUR det er basert på.

Tabell 6.9 Endringer - inntekt

Svar	Kode/verdi	Gamle koder
Ønsker ikke å svare	1	4
Under 5000 RUR - Lav	2	1
Fra 5001 til 10000 RUR - Middels	3	2
Over 10000 RUR - Høy	4	3

Variabelen for utdanning har 10 svaralternativer(tabell 6.10). Noen av alternativene er det få respondenter som har valgt. Derfor har flere av alternativene blitt slått sammen slik at man får en fordeling på lav/ingen, middels eller høy utdanning.

Tabell 6.10 Utdanning - original

Answer	Code
University with degree	1
University but without degree	2
Senior high school with diploma	3
Senior high school without diploma	4
Junior high school with diploma	5
Junior high school without diploma	6
Elementary school with leaving certificate	7
Elementary school without leaving certificate	8
No schooling	9
Don't know / no answer	99

I tillegg til å slå sammen alternativer er også variablene reversert(tabell 6.11). Det er mer naturlig at verdien for høy utdanning har en høy verdi og omvendt.

Tabell 6.11 Endringer - Utdanning

Answer	Kode/verdi	Gamle koder
Lavere/ingen utdanning	1	5 - 9 og 99
Middels utdanning	2	3 og 4
Høyere utdanning	3	1 og 2

Videre er variabelen for alder med. Dette er en kontinuerlig variabel som kan være alt mellom 18 og 69 år. Av hensyn til modellen blir denne fordelt i tre grupper, unge, middelaldrende og eldre(tabell 6.12). Dette er gjort for å kunne se på forskjeller mellom de forskjellige aldersgruppene.

Tabell 6.12 Endringer – alder

Grupper	Kode/verdi	År	Antall
Unge	1	18 - 34	17
Middelaldrende	2	35 - 51	17
Eldre	3	52 - 69	18

I tillegg til de demografiske variablene vil modellen også inneholde variablene ”hvor man kjøper” og ”når man konsumerer” saltet/røkt laks og sild. For variabelen ”hvor man kjøper” finnes det 9 alternativer (tabell 6.13). Spørsmålet i undersøkelsen var: I hva slags butikk kjøper du ... vanligvis for konsum hjemme (In what kind of store do you normally purchase ... for consumption in your household)?

Tabell 6.13 Hvor man handler

Answer	Code
Fish shop	1
Supermarket	2
Hypermarket	3
Traditional wet market	4
Grocer's/delicatessen	5
Universam	6
Other	97
Never bought	98
Don't know / no answer	99

Tabell 6.13 viser verdiene slik de var originalt mens tabell 6.14 viser variablene slik de ble etterpå. Supermarket, hypermarket, traditional wet market og grocer's/delicatessen er de mest populære stedene å handle produktet, se tabell 8.5. Her er det naturlig å forklare hva alle alternativene er. Supermarket er tilsvarende et supermarked i Norge, der det er et stort utvalg av matprodukter. Hypermarket er en butikk med et større utvalg av varer enn det supermarket har. I et hypermarket har konsumenter mulighet til å handle alt de trenger under et tak. Wet market, eller traditional wet market som det står i undersøkelsen er et tradisjonelt åpent marked der det står mange forhandlere og selger ferske varer til kunder. For å sette det i perspektiv er det som et torg der forhandlere selger fisk, kjøtt og fjørfe osv til kunder. Grocer's og delicatessen er butikker av en mer eksklusiv karakter som tilbyr eksklusive kvalitetsvarer som ofte er dyrere.

Tabell 6.14 Endringer – hvor man handler

Svar	Kode/verdi	Gamle koder
Supermarket	1	2
Hypermarket	2	3
Taditional wet market	3	4
Grocer's/delicatessen	4	5
Fish shop/universam or other	5	1, 6 og 97 - 99
Missing	Missing	

Den siste variabelen som er med i modellen er ”når man konsumerer”. Her var spørsmålet i spørreskjemaet: Når spiser du ... vanligvis(When do you normally eat...)? Man hadde seks alternativer å velge mellom. Det ble gjort en endring her. Denne var å kode om verdien 99 for vet ikke/ikke svar til 6. Tabell 6.15 viser nye koder/verdier slik de ble.

Tabell 6.15 Endringer – når konsumet er

Answer	Kode/verdi	Gamle koder
Frokost	1	1
Lunsj	2	2
Hverdagsmiddag	3	3
Spesielt/gjester	4	4
Som snack	5	5
Vet ikke/ikke svar	6	99
Missing	Missing	

Videre har variablene blitt transformert til dummyvariabler.

6.5.3 Dummyvariabler

For å forklare den avhengige variabelen har man valgt å konstruere dummyvariabler. Dummyvariablene er konstruert ut ifra de uavhengige variablene. Etter å ha slått sammen datasettene fra hvert år og rekodet variablene som skulle analyseres ble det laget dummyvariabler for år. Dette ble gjort for å skille årene fra hverandre. Før årene ble skilt fra hverandre ble det kjørt en analyse for hele utvalget, det vil si alle årene slått sammen. Her var det behov for noen dummyvariabler som ble konstruert fra hvert alternativ. Tabell 8.5 viser oversikten over disse.

Fra dette utgangspunktet var det behov for å skille årene fra hverandre. Derfor ble disse variablene igjen konstruert fra dummyvariabler for år. Det vil si at det har blitt laget en ny variabel for hvert år. Etter å ha delt årene ble variablene som skulle være med i modellen delt opp til nye variabler fra svaralternativene. Som eksempel kan vi bruke sted. Slik det er nå har variabelen for sted 2 verdier, 1 for Moskva og 2 for St. Petersburg. Målet er å skille ut Moskva og St. Petersburg fra hverandre og å skille årene fra hverandre. Ut ifra stedvariabelen får man fire nye variabler 2005, 2006, 2007 og 2008. Deretter blir det laget en ny variabel for Moskva, der Moskva får verdien 1 og St. Petersburg 0. Målet med dummyvariabelen er å skille mellom de to verdiene. For dette eksemplet får man en dummyvariabel, men for variabler som for eksempel skal skille utdanning må man ha flere. Man vil da få en dummy for middels utdanning og en for høy utdanning som blir inkludert i modellen. Det vil si middels utdanning får verdien 1, alle andre under utdanning får verdien 0. Slik blir det for alle variablene. Grunnen til at noen variabler blir utelatt fra modellen er fordi man ønsker å unngå å få perfekt multikollinearitet, som også blir omtalt som dummy variable trap (Greene, 2000). Etter å ha konstruert alle dummyvariabler ble det 79 variabler. Til sammen er det 158 da sild og laks er hvert sitt datasett. Tabell 8.6 viser oversikten over disse.

7. Demografisk statistikk:

7.1 Alder

De spurte er i alderen mellom 18 og 69. Gjennomsnittet er relativt likt de respektive årene og ligger litt over 40 år. Det er kun kvinner som har blitt spurt.

Tabell 7.1 Alder

År	2005	2006	2007	2008
Gj. snitt	40,72	41,92	43,16	43,01

Utvalget er godt spredt over de forskjellige aldre og gjennomsnittsalderen for respondentene var litt over 40 år. For å få en lettere oversikt ble aldre delt opp i tre grupper, unge(18-34), middelaldrende(35-51) og eldre(52-69).

Tabell 7.2 Aldersgrupper

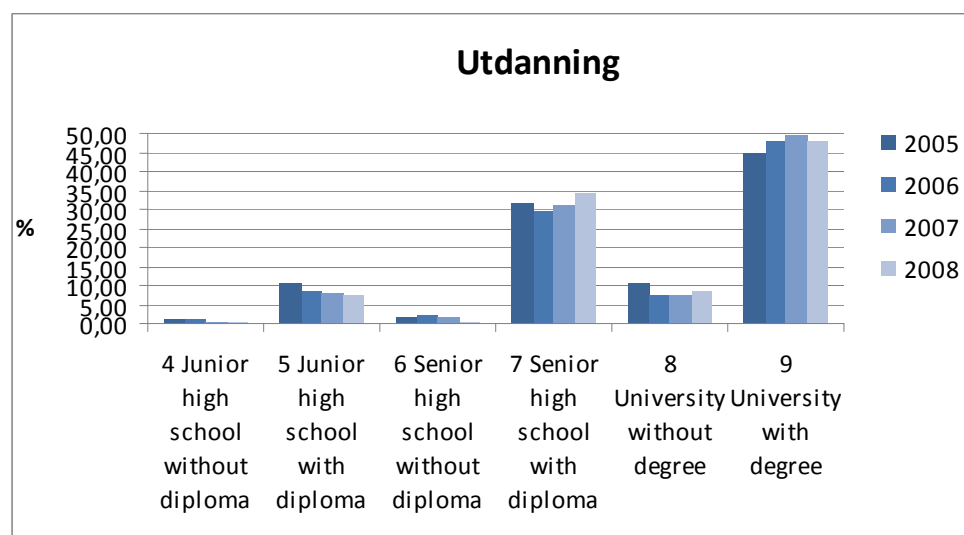
År	2005		2006		2007		2008	
	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall
1 Unge	39,39	334	37,06	298	32,13	259	32,06	260
2 Middeldrende	32,08	272	33,08	266	37,10	299	37,73	306
3 Eldre	28,54	242	29,85	240	30,77	248	30,21	245
Totalt	100	848	100	804	100	806	100	811

Her ser man en god fordeling mellom de forskjellige gruppene. Selv om eldre er lavere alle årene er representasjonen likevel god da denne gruppen representerer over 28 % alle år. Man ser også at det var flest unge og færrest eldre som svarte i 2005.

7.2 Utdanning

Utdanningsnivået blant respondentene er relativt høy. De fleste har fullført universitetsutdanning eller høyskoleutdanning.

Figur 7.3 Utdanning



Tallene er reversert fra datasettet.

Respondentene som har svart at de har lavere utdanning enn ”Junior high school without diploma” er ekskludert fra figur 7.3 da det kun er et fåtall som har svart dette.

Tabell 7.4 Gjennomsnittsutdanning

År	2005	2006	2007	2008
Antall	844	784	793	807
Mangler	4	20	13	4
Gj. snitt	7,75	7,77	7,86	7,87

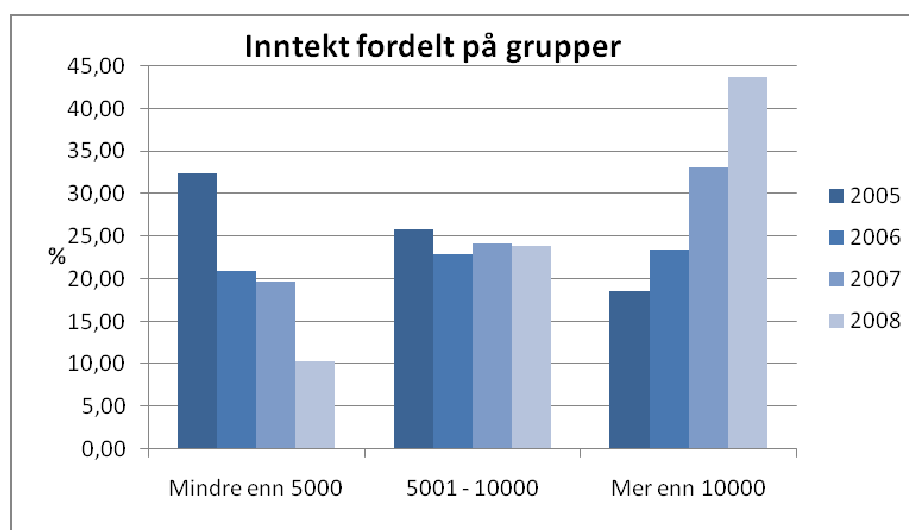
Tabell 7.4 viser en bedre oversikt over det gjennomsnittlige utdanningsnivået fordelt på år. Man kan se utdanningsnivået i utvalget har økt hvert år fra 2005 til 2008. Det er dessuten få som ikke har svart på utdanningsnivået(missing).

7.3 Inntekt

Tabell 7.5 Inntekt

Inntekt	Y	2005		2006		2007		2008	
		Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall
Ønsker ikke å svare	0	23.35	198	32.84	264	23.20	187	22.07	179
Mindre enn 5000	1	32.31	274	20.90	168	19.60	158	10.36	84
5001 - 10000	2	25.83	219	22.89	184	24.19	195	23.92	194
Mer enn 10000	3	18.51	157	23.38	188	33.00	266	43.65	354
Totalt		100.00	848	100.00	804.00	100.00	806.00	100.00	811.00

Inntektsnivået i utvalget har hatt en økning alle årene fra 2005, se tabell 7.5. Et problem er at det er mange respondenter som har valgt å ikke svare på inntekten. Derfor ligger nivået for manglende svart(Y=0) såpass høyt. I 2005 lå de fleste respondentene i den laveste inntektstgruppen, mens mindretallet lå i den høyeste. Mellom 2005 og 2008 har det skjedd en positiv utvikling og de fleste respondenter lå i den høyeste inntektstgruppa (43,65%). De som har svart at de har mellom 5.001 og 10.000 rubler i inntekt har holdt seg relativt stabilt alle årene, se tabell 7.6.

Figur 7.6 *Inntekt*

Ønsker ikke å svare er utelatt fra figuren

8. Deskriptiv statistikk

Tabell 8.1 *Konsumhyppighet – Saltet/røkt laks*

Laks Alternativer	Totalt		2005		2006		2007		2008	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Spiser aldri/vet ikke	461	14.10	93	10.97	210	26.12	42	5.21	116	14.30
2-3 ganger i året eller sjeldnere	415	12.70	120	14.15	113	14.05	77	9.55	105	12.95
Hver andre eller tredje måned	435	13.31	134	15.80	89	11.07	102	12.66	110	13.56
1, 2 eller 3 ganger i måneden	1233	37.72	342	40.33	254	31.59	289	35.86	348	42.91
1, 2 ganger i uka eller oftere	595	18.20	159	18.75	138	17.16	166	20.60	132	16.28
Totalt	3139	96.02	848	100	804	100	676	83.87	811	100
Missing (Mangler)	130	3.98					130	16.13		

Figur 8.1 og 8.2 presenterer en oversikt over konsumhyppigheten fordelt på år og totalt for saltet/røkt laks og sild. De tre verdiene som representerer høyest konsum har også flest svar. Dette gjelder alle årene. Det betyr at konsumet av både sild og saltet/røkt laks er relativt høyt. I tillegg kan den store mangelen av svar i tabell 8.1 for 2007 gi utslag i resultatene.

Tabell 8.2 Konsumhyppighet - Sild

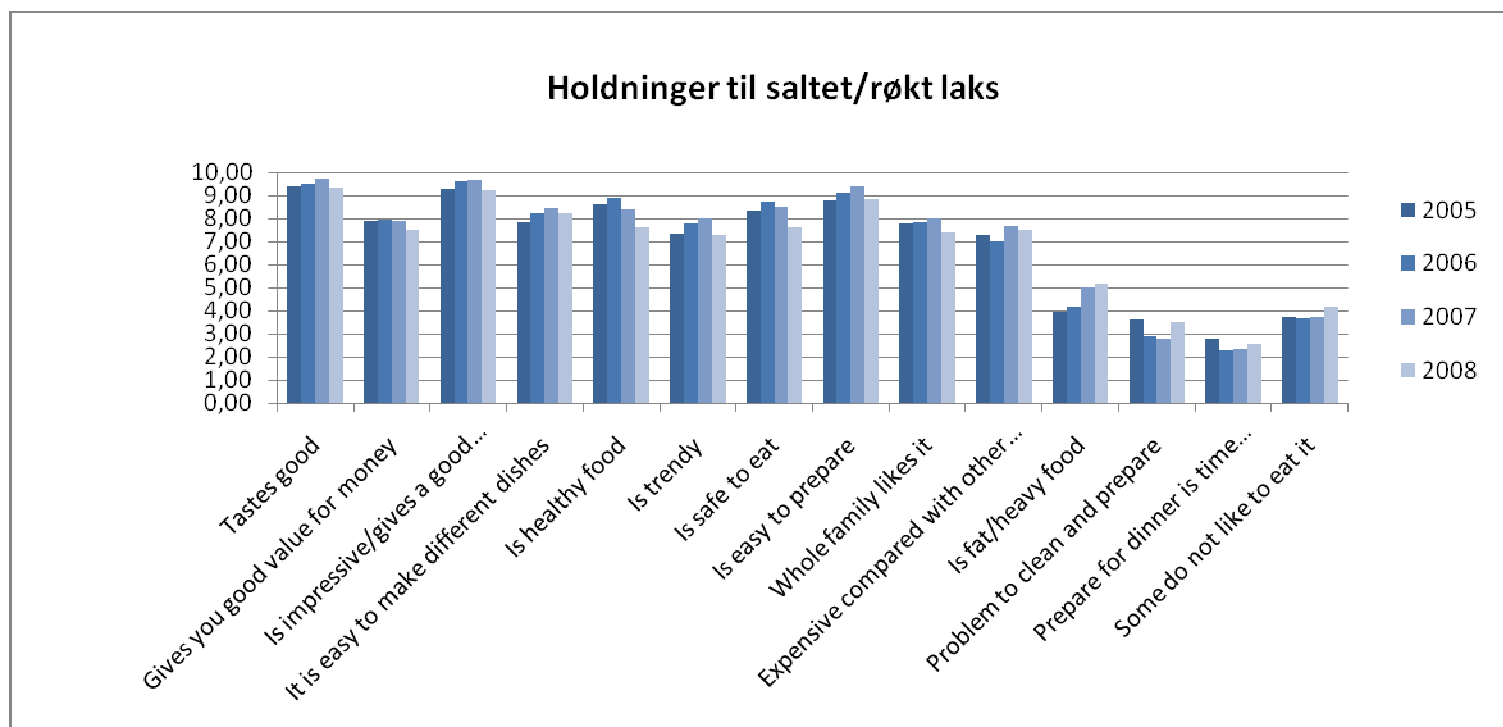
Sild Alternativer	Totalt		2005		2006		2007		2008	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Spiser aldri/vet ikke	340	10.40	59	6.96	127	15.80	77	9.55	77	9.49
2-3 ganger i året eller sjeldnere	213	6.52	46	5.42	56	6.97	43	5.33	68	8.38
Hver andre eller tredje måned	363	11.10	96	11.32	95	11.82	75	9.31	97	11.96
1, 2 eller 3 ganger i måneden	1407	43.04	403	47.52	292	36.32	339	42.06	373	45.99
1, 2 ganger i uka eller oftere	914	27.96	244	28.77	234	29.10	240	29.78	196	24.17
Totalt	3237	99.02	848	100	804	100	774	96.03	811	100
Missing (Mangler)	32	1.00					32	3.97		

Tabell 8.3 og 8.4 presenterer holdningene til respondentene. Selv om disse ikke kommer til å brukes i analysen/modellen gir de indikasjon på endringene mellom holdningene fra år til år og mellom fisketype. Videre presenteres også hvor man kjøper fisken og når man spiser fisken. Disse er med for videre analyse.

En ting som er verdt å merke seg er manglende svar(missing) på påstanden om trendy. Manglende svar er høyt for begge datasettene, både saltet/røkt laks og sild.

8.1 Holdninger(attitudes) til røkt/saltet laks

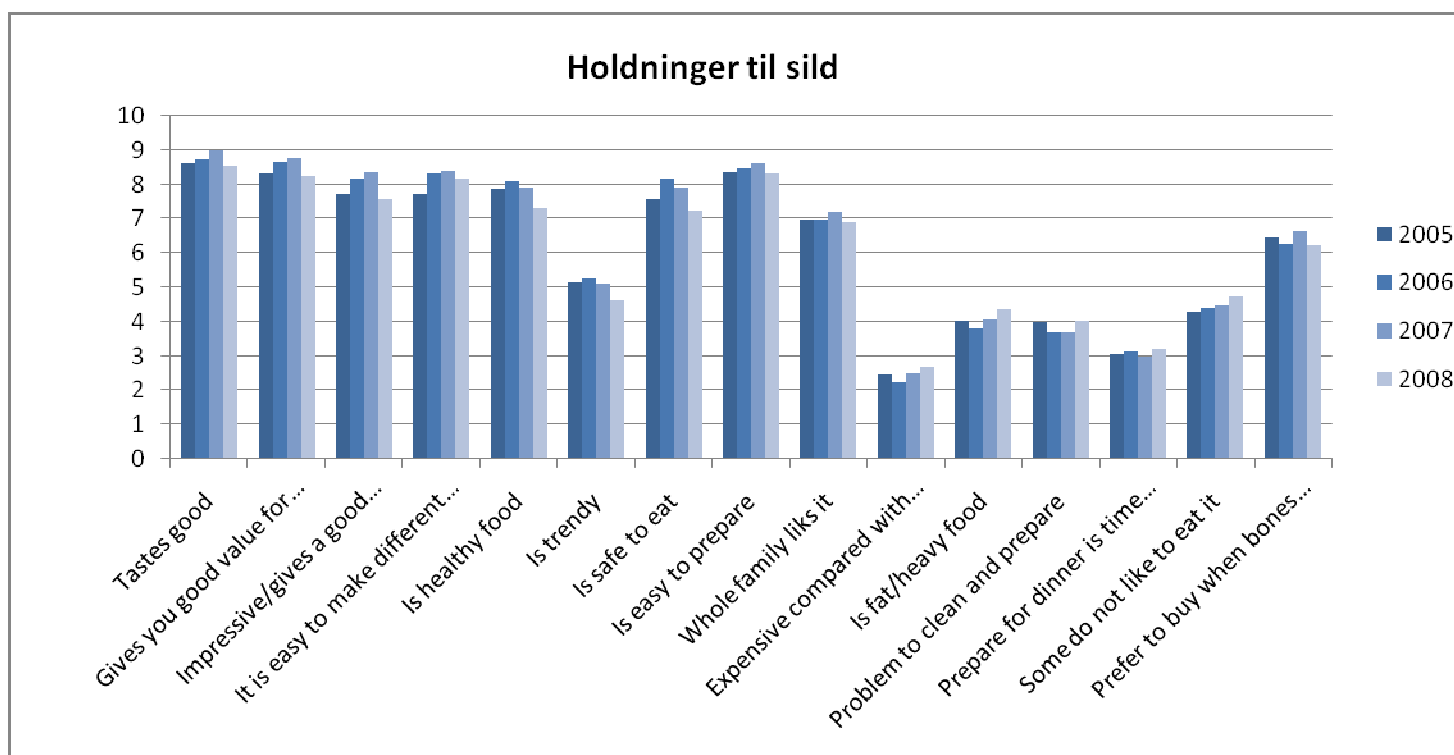
Figur 8.3 Holdninger til saltet/røkt laks



Tabell 8.3 viser oversikten over holdninger røkt/saltet laks. Det er 14 påstander der respondenten skal svare på en skala fra 1 til 10 der 1 er helt uenig (strongly disagree) og 10 er helt enig (strongly agree). Holdningene i grafen er lagt slik at de positive påstandene kommer først (9 stk) og så de negative (5 stk). Påstandene er i tillegg delt mellom årene. Det er ingen tendens for radikale endringer fra år til år, men respondentene for årene 2005 og 2008 ser ut til å ligge relativt likt. I tillegg har man hatt en positiv utvikling fra 2005 til 2007 på både positive og negative holdninger, mens det har vært en negativ utvikling videre i 2008. For eksempel har holdningen til det er "sikkert å spise" (It's safe to eat) lavest i 2008. I tillegg har de negative holdningene hatt en oppgang i 2008. Generelt ligger de positive holdningene relativt høy og de negative relativt lavt. Dette gjelder ikke for "dyrt i forhold til annen mat" (expensive compared to other food), der holdningene heller mot "enig". Denne er relativt høy.

8.2 Holdninger (attitudes) til sild

Figur 8.4 Holdninger til sild



Figur 8.4 viser oversikten over holdninger til sild. Sild blir oppfattet som billig i forhold til annen mat, samtidig ligger også trendnivået noe lavt. Man ser også at de negative påstandene ligger lavere enn de positive, noe som kan tyde på at holdningene til sild er relativt

positive. I tillegg ser man at de positive påstandene går noe ned i 2008, mens de negative går noe opp.

8.3 Deskriptiv oversikt over variabler som er med i analysen

Tabell 8.5 Deskriptiv oversikt – alle år samlet

		Sild og saltet/røkt laks					
Kategori	Variabler	Gjennomsnitt	St. avvik	Skala			
Sted	Moskva	0.5041	0.5001	0 - 1			
	St. Petersburg*	0.4959	0.5001	0 - 1			
Sivilstatus	Gift/bor sammen	0.6999	0.4584	0 - 1			
	Skilt/enke/singel	0.2726	0.4453	0 - 1			
	Andre/vet ikke*	0.0275	0.1637	0 - 1			
Inntekt	Vil ikke svare*	0.2533	0.4350	0 - 1			
	Lav	0.2092	0.4068	0 - 1			
	Middels	0.2423	0.4285	0 - 1			
	Høy	0.2952	0.4562	0 - 1			
Utdanning	Lav*	0.1117	0.3150	0 - 1			
	Middels	0.3295	0.4701	0 - 1			
	Høy	0.5589	0.4966	0 - 1			
Alder	Unge	0.3521	0.4777	0 - 1			
	Middelaldrende	0.3496	0.4769	0 - 1			
	Eldre*	0.2983	0.4576	0 - 1			
		Saltet/røkt laks			Sild		
		Gjennomsnitt	St. avvik	Skala	Gjennomsnitt	St. avvik	Skala
Hvor man kjøper	Supermarket	0.2960	0.4566	0 - 1	0.2773	0.4477	0 - 1
	Hypermarket	0.2400	0.4271	0 - 1	0.1673	0.3733	0 - 1
	Traditional wet shop	0.0999	0.2999	0 - 1	0.1175	0.3220	0 - 1
	Grocer's/delicatessen	0.0709	0.2567	0 - 1	0.1751	0.3801	0 - 1
	Fish shop/other*	0.2933	0.4553	0 - 1	0.2629	0.4403	0 - 1
Når konsumet er	Frokost	0.2452	0.4303	0 - 1	0.0253	0.1571	0 - 1
	Lunsj	0.0936	0.2913	0 - 1	0.3098	0.4625	0 - 1
	Hverdagsmiddag	0.1614	0.3679	0 - 1	0.4278	0.4948	0 - 1
	Spesielt/gjester	0.2808	0.4495	0 - 1	0.0863	0.2808	0 - 1
	Snack	0.0849	0.2787	0 - 1	0.0545	0.2270	0 - 1
	Other/don't know*	0.1342	0.3409	0 - 1	0.0963	0.2951	0 - 1

*Utelatte variabler

Tabell 8.5 og 8.6 presenterer fordelingen mellom de forskjellige variablene som ligger til grunn for analysen. Skalaen er mellom 1 og 0. Gjennomsnittet representerer hvor mange av

respondentene som har valgt dette i forhold til et annet alternativ. Summen av gjennomsnittet for hver kategori blir 1.

8.4 Deskriptiv oversikt fordelt på år

Tabell 8.6 Deskriptiv oversikt – fordelt på år

Sild og saltet/røkt laks				
Kategorier	Variabler	Gjennomsnitt	St. avvik	Skala
Sted	Moskva05	0.1349	0.3417	0 - 1
	Moskva06	0.1233	0.3288	0 - 1
	Moskva07	0.1230	0.3285	0 - 1
	Moskva08	0.1230	0.3285	0 - 1
	St Petersburg05*	0.1245	0.3302	0 - 1
	St Petersburg06*	0.1227	0.3281	0 - 1
	St Petersburg07*	0.1236	0.3292	0 - 1
	St Petersburg08*	0.1251	0.3309	0 - 1
Sivilstatus	Bor sammen05	0.1863	0.3894	0 - 1
	Bor sammen06	0.1640	0.3703	0 - 1
	Bor sammen07	0.1716	0.3771	0 - 1
	Bor sammen08	0.1780	0.3826	0 - 1
	Singel05	0.0697	0.2548	0 - 1
	Singel06	0.0716	0.2578	0 - 1
	Singel07	0.0664	0.2490	0 - 1
	Singel08	0.0649	0.2463	0 - 1
	Andre/vet ikke05*	0.0034	0.0579	0 - 1
	Andre/vet ikke06*	0.0104	0.1015	0 - 1
	Andre/vet ikke07*	0.0086	0.0922	0 - 1
	Andre/vet ikke08*	0.0052	0.0719	0 - 1
Inntekt	Vil ikke svare05*	0.0606	0.2386	0 - 1
	Vil ikke svare06*	0.0808	0.2725	0 - 1
	Vil ikke svare07*	0.0572	0.2323	0 - 1
	Vil ikke svare08*	0.0548	0.2275	0 - 1
	Lav05	0.0838	0.2772	0 - 1
	Lav06	0.0514	0.2208	0 - 1
	Lav07	0.0483	0.2145	0 - 1
	Lav08	0.0257	0.1583	0 - 1
	Middels05	0.0670	0.2500	0 - 1
	Middels06	0.0563	0.2305	0 - 1
	Middels07	0.0597	0.2369	0 - 1
	Middels08	0.0593	0.2363	0 - 1
	Høy05	0.0480	0.2139	0 - 1
	Høy06	0.0575	0.2329	0 - 1
	Høy07	0.0814	0.2734	0 - 1
	Høy08	0.1083	0.3108	0 - 1
Utdanning	Lav05*	0.0309	0.1731	0 - 1
	Lav06*	0.0327	0.1780	0 - 1
	Lav07*	0.0266	0.1610	0 - 1

	Lav08*	0.0214	0.1448	0 - 1					
	Middels05	0.0853	0.2794	0 - 1					
	Middels06	0.0771	0.2668	0 - 1					
	Middels07	0.0801	0.2716	0 - 1					
	Middels08	0.0869	0.2817	0 - 1					
	Høy05	0.1432	0.3503	0 - 1					
	Høy06	0.1361	0.3430	0 - 1					
	Høy07	0.1398	0.3468	0 - 1					
	Høy08	0.1398	0.3468	0 - 1					
Alder	Unge05	0.1022	0.3029	0 - 1					
	Unge06	0.0912	0.2879	0 - 1					
	Unge07	0.0792	0.2701	0 - 1					
	Unge08	0.0795	0.2706	0 - 1					
	Middelaldrende05	0.0832	0.2762	0 - 1					
	Middelaldrende06	0.0814	0.2734	0 - 1					
	Middelaldrende07	0.0915	0.2883	0 - 1					
	Middelaldrende08	0.0936	0.2913	0 - 1					
	Eldre05*	0.0740	0.2619	0 - 1					
	Eldre06*	0.0734	0.2609	0 - 1					
	Eldre07*	0.0759	0.2648	0 - 1					
	Eldre08*	0.0749	0.2633	0 - 1					
					Saltet/røkt laks			Sild	
				Gjennomsnitt	St. avvik	Skala	Gjennomsnitt	St. avvik	Skala
Hvor man kjøper	Supermarket05	0.0664	0.2490	0 - 1	0.0664	0.2490	0 - 1		
	Supermarket06	0.0590	0.2357	0 - 1	0.0590	0.2357	0 - 1		
	Supermarket07	0.0726	0.2596	0 - 1	0.0726	0.2596	0 - 1		
	Supermarket08	0.0772	0.2669	0 - 1	0.0772	0.2669	0 - 1		
	Hypermarket05	0.0447	0.2066	0 - 1	0.0447	0.2066	0 - 1		
	Hypermarket06	0.0456	0.2086	0 - 1	0.0456	0.2086	0 - 1		
	Hypermarket07	0.0629	0.2428	0 - 1	0.0629	0.2428	0 - 1		
	Hypermarket08	0.0705	0.2561	0 - 1	0.0705	0.2561	0 - 1		
	Traditional wet market05	0.0321	0.1763	0 - 1	0.0321	0.1763	0 - 1		
	Traditional wet market06	0.0266	0.1610	0 - 1	0.0266	0.1610	0 - 1		
	Traditional wet market07	0.0149	0.1212	0 - 1	0.0149	0.1212	0 - 1		
	Traditional wet market08	0.0184	0.1345	0 - 1	0.0184	0.1345	0 - 1		
	Grocer's delikatessen05	0.0229	0.1497	0 - 1	0.0229	0.1497	0 - 1		
	Grocer's delikatessen06	0.0156	0.1239	0 - 1	0.0156	0.1239	0 - 1		
	Grocer's delikatessen07	0.0126	0.1118	0 - 1	0.0126	0.1118	0 - 1		
	Grocer's delikatessen08	0.0143	0.1187	0 - 1	0.0143	0.1187	0 - 1		
	Fish shop/other05*	0.0933	0.2909	0 - 1	0.0933	0.2909	0 - 1		
	Fish shop/other06*	0.0991	0.2989	0 - 1	0.0991	0.2989	0 - 1		
	Fish shop/other07*	0.0383	0.1919	0 - 1	0.0383	0.1919	0 - 1		
	Fish shop/other08*	0.0388	0.1930	0 - 1	0.0388	0.1930	0 - 1		
Når konsumerer	Frokost05	0.0649	0.2463	0 - 1	0.0649	0.2463	0 - 1		
	Frokost06	0.0471	0.2119	0 - 1	0.0471	0.2119	0 - 1		
	Frokost07	0.0575	0.2328	0 - 1	0.0575	0.2328	0 - 1		

Frokost08	0.0593	0.2362	0 - 1	0.0593	0.2362	0 - 1
Lunsj05	0.0226	0.1488	0 - 1	0.0226	0.1488	0 - 1
Lunsj06	0.0220	0.1468	0 - 1	0.0220	0.1468	0 - 1
Lunsj07	0.0232	0.1507	0 - 1	0.0232	0.1507	0 - 1
Lunsj08	0.0193	0.1378	0 - 1	0.0193	0.1378	0 - 1
Hverdagsmiddag05	0.0447	0.2066	0 - 1	0.0447	0.2066	0 - 1
Hverdagsmiddag06	0.0315	0.1747	0 - 1	0.0315	0.1747	0 - 1
Hverdagsmiddag07	0.0371	0.1891	0 - 1	0.0371	0.1891	0 - 1
Hverdagsmiddag08	0.0371	0.1891	0 - 1	0.0371	0.1891	0 - 1
Spesielt/gjester05	0.0722	0.2588	0 - 1	0.0722	0.2588	0 - 1
Spesielt/gjester06	0.0578	0.2334	0 - 1	0.0578	0.2334	0 - 1
Spesielt/gjester07	0.0601	0.2376	0 - 1	0.0601	0.2376	0 - 1
Spesielt/gjester08	0.0717	0.2580	0 - 1	0.0717	0.2580	0 - 1
Som snack05	0.0229	0.1497	0 - 1	0.0229	0.1497	0 - 1
Som snack06	0.0184	0.1342	0 - 1	0.0184	0.1342	0 - 1
Som snack07	0.0149	0.1210	0 - 1	0.0149	0.1210	0 - 1
Som snack08	0.0228	0.1494	0 - 1	0.0228	0.1494	0 - 1
Annet/vet ikke05*	0.0321	0.1763	0 - 1	0.0321	0.1763	0 - 1
Annet/vet ikke06*	0.0691	0.2537	0 - 1	0.0691	0.2537	0 - 1
Annet/vet ikke07*	0.0119	0.1087	0 - 1	0.0119	0.1087	0 - 1
Annet/vet ikke08*	0.0101	0.1002	0 - 1	0.0101	0.1002	0 - 1

*Utelatte variabler

9. Resultater

9.1 Tolkning av resultater

Ved tolkning av de individuelle koeffisientene må man legge vekt på prinsippet ”under ellers like forhold”, på latin *ceteris paribus*. Det betyr at man må anta at verdiene på de andre variablene enn de som analyseres er like (Borooah, 2002). Videre vil prinsippet ikke bli omtalt, men man forutsetter at forholdene ligger til rette for *ceteris paribus*.

Det er verdt å merke seg er at koeffisientene indikerer endringer i sannsynligheten. Koeffisientene viser oss kun retningen på endringer av sannsynligheten i forhold til den tilhørende variabelen, som for Moskva vil være St. Petersburg. Det vil si at koeffisienten til en variabel viser oss endringen i sannsynligheten i forhold til den tilhørende variabelen (Borooah, 2002). I så tilfelle viser ikke denne endringen oss forskjeller mellom de forskjellige verdiene av den avhengige variabelen, kun at sannsynligheten for om konsumhyppigheten øker eller minsker.

Dette må vi se i sammenheng med p-verdien, som indikerer om en koeffisient er statistisk signifikant eller ikke. Dersom p-verdien er under 0,05 er koeffisienten statistisk

signifikant ved et nivå på 5%. I den videre analysen blir også de koeffisientene som har et statistisk signifikansnivå på 10% ($p < 0.1$) også vurdert.

For å vise dette kan man bruke et eksempel. Koeffisienten for variabelen Moskva i saltet/røkt lakstabellen er positiv (tabell 9.1). I tillegg er p-verdien under 0,05, som indikerer at den er signifikant. Ut ifra disse estimatene kan man si at det er lavere sannsynlighet for lav konsumhyppighet og høyere sannsynlighet for høy konsumhyppighet enn de som bor i St. Petersburg av saltet/røkt laks.

9.2 Marginaleffekter

Ordinal probit-modellen estimerer også marginaleffekter i forhold til den avhengige variabelen. Marginaleffektene indikerer økning eller nedgang av marginal nytte for den avhengige variabelen i forhold til den uavhengige. Dette vil ikke bli tatt for seg videre da man kun kan se på den laveste ($Y = 0$) eller høyeste ($Y = 4$) frekvensen (Greene, 2000). Det betyr at man kun kunne tatt for seg marginaleffektene som faller i frekvenskategorien $Y = 1$ (jeg spiser aldri/vet ikke/ikke svar) eller $Y = 4$ (jeg spiser 1, 2 ganger i uka eller oftere).

9.3 Presentasjon av resultater

9.3.1 Saltet/røkt laks – alle år samlet

Blant variablene som var statistisk signifikante for saltet/røkt laks var Moskva, høy inntekt, høy utdanning, kjøp ved supermarked, hypermarked, traditional wet market, grocer's, konsum ved frokost, lunsj, hverdagsmiddag, ved spesielle anledninger/gjester og som snack (tabell 9.1).

Moskvavariabelen er forklart over. Variabelen for høy inntekt er statistisk signifikant og estimatet indikerer at det er større sannsynlighet for høyere konsumhyppighet ved høy inntekt enn for de andre inntektsgruppene. Videre ser man at de som har høyere utdanning har statistisk signifikant høyere sannsynlighet for høyere konsum av saltet/røkt laks. Blant gruppen med variabler som sier noe om hvor man handler saltet/røkt laks er alle statistisk signifikant og relativt like, unntatt de som kjøper på traditional wet market som har noe lavere sannsynlighet til høyere konsumhyppighet enn de andre variablene. Likevel har konsumenter som handler i alle disse butikkene høyere sannsynlighet for høy konsumhyppighet enn de som handler i fiskebutikk/andre steder (utelatt variabel). Høyest sannsynlighet for høy konsumhyppighet er de som handler på hypermarked. For gruppen "når man konsumerer" saltet/røkt laks er alle variablene statistisk signifikante. Variabelen spesielt/gjester har en del lavere sannsynlighet for høy konsumhyppighet enn de andre variablene. Høyest sannsynlighet for høyt konsum har variabelen for de som spiser saltet/røkt laks til frokost. Alle variablene i denne gruppen har større sannsynlighet for høyere konsumhyppighet enn når de konsumerer ved andre anledninger.

Tabell 9.1 Koeffisienter – saltet/røkt laks samlet

Kategorier	Variabler	Saltet/røkt laks		
		Koeffisient	Standardfeil	p-verdi
Sted	Moskva	0,1414	0,0414	0,001*
Sivilstatus	Bor sammen	0,1666	0,1308	0,203
	Singel	0,0735	0,1345	0,584
Inntekt	Lav	-0,0763	0,0605	0,584
	Middels	0,0244	0,0577	0,673
	Høy	0,2353	0,0559	0,000*
Utdanning	Middels	0,0275	0,0727	0,705
	Høy	0,1244	0,0692	0,072**
Alder	Unge	-0,0600	0,0536	0,263
	Middelaldrende	0,0633	0,0522	0,225
Hvor man kjøper	Supermarked	0,4608	0,0558	0,000*
	Hypermarked	0,5905	0,0591	0,000*
	Traditional wet market	0,3956	0,0752	0,000*
	Grocer's delikatessen	0,4925	0,0849	0,000*
Når konsumet er	Frokost	1,8570	0,0789	0,000*
	Lunsj	1,7731	0,0935	0,000*
	Hverdagsmiddag	1,7507	0,0842	0,000*
	Spesielt/gjester	0,9614	0,0743	0,000*
	Som snack	1,7117	0,0743	0,000*
		Koeffisienter	Standardfeil	
	/cut1	0,3433	0,1428	
	/cut2	1,2013	0,1452	
	/cut3	1,7443	0,1459	
	/cut4	3,0860	0,1484	

*Indikerer statistisk signifikans ved et nivå på 5%

**Indikerer statistisk signifikans ved et nivå på 10%

9.3.2 Sild – alle år samlet

For sild er variablene Moskva, lav inntekt, unge, at man kjøper på supermarked, hypermarked, traditional wet market, og grocer's statistisk signifikante. I tillegg er variablene for konsum ved frokost, lunsj, hverdagsmiddag, ved spesielle anledninger og som snack statistisk signifikante (tabell 9.2).

Tabell 9.2 Koeffisienter – sild samlet

Kategorier	Variabler	Sild		
		Koeffisient	Standardfeil	p-verdi
Sted	Moskva	-0.1853	0.0405	0,000*
Sivilstatus	Bor sammen	0.0110	0.1331	0.934
	Singel	0.0023	0.1364	0.986
Inntekt	Lav	0.1292	0.0592	0,029*
	Middels	0.0678	0.0569	0.233
	Høy	0.0180	0.0548	0.742
Utdanning	Middels	0.0365	0.0709	0.606
	Høy	-0.1037	0.0676	0.125
Alder	Unge	-0.3108	0.0530	0,000*
	Middelaldrende	-0.0372	0.0517	0.471
Hvor man kjøper	Supermarked	0.2962	0.0560	0,000*
	Hypermarked	0.2650	0.0637	0,000*
	Traditional wet market	0.2775	0.0716	0,000*
	Grocer's delikatessen	0.2207	0.0621	0,000*
Når konsumet er	Frokost	1.4755	0.1453	0,000*
	Lunsj	1.3256	0.0787	0,000*
	Hverdagsmiddag	1.2798	0.0764	0,000*
	Spesielt/gjester	0.5055	0.0938	0,000*
	Som snack	1.1591	0.1086	0,000*
		Koeffisienter	Standardfeil	
	/cut1	-0.6995	0.1506	
	/cut2	-0.1446	0.1510	
	/cut3	0.3763	0.1512	
	/cut4	1.7016	0.1517	

* Indikerer et statistisk signifikansnivå på 0,05%

** Indikerer et statistisk signifikansnivå på 0,10%

Tabell 9.3 Ordered probit – saltet/røkt laks og sild samlet

		Saltet/røkt laks	Sild
Number of obs	=	2963	3073
LR chi2(19)	=	1272.9	592.81
Prob > chi2	=	0	0
Pseudo R2	=	0.1459	0.073
Log likelihood	=	-3726.5512	-3765.8528

Variabelen for Moskva viser at sannsynligheten for konsum av sild i Moskva er lavere enn det den er i St. Petersburg. Det er rimelig å anta at konsumhyppigheten av sild i Moskva er lavere enn i St. Petersburg. Videre indikerer variabelen for lav inntekt at sannsynligheten er større for høyere konsum av sild blant de med lav inntekt enn de med middels og høyere inntekt. Variabelen unge indikerer at det er lavere sannsynlighet for konsum av sild blant unge enn blant de andre aldersgruppene. Variablene under kategorien ”hvor man kjøper” er alle statistisk signifikante. Her er det ingen av variablene som skiller seg nevneverdig ut. Likevel har man størst sannsynlighet for høyere konsum dersom man handler på supermarket og lavest sannsynlighet for høyt konsum dersom man handler i en delikatessen/grocer’s. Disse variablene indikerer også at sannsynligheten for høyt konsum blant de som handler i disse butikkene er høyere enn for de som handler andre steder. Likevel er det verdt å nevne at disse forskjellene ikke er spesielt store. Blant variablene under kategorien ”når konsumet er” har alle variablene større sannsynlighet for høyere konsumhyppighet enn ved konsum ved andre anledninger. For denne kategorien har de som konsumerer ved frokost størst sannsynlighet for høyere konsum. De som har lavest sannsynlighet for høyere konsum blant denne kategorien er de som konsumerer ved spesielle anledninger og når de har gjester.

Tabellene over viser kun endringer mellom variablene når alle årene er sett under ett. Det som er interessant å se på i tillegg, er endringer over tid, og hvordan konsumhyppigheten forandrer seg mellom forskjellige år. Derfor er en modell konstruert for å se på endringer mellom år også. I den neste modellen vil de samme variablene være presentert, med unntak av at årene har blitt delt. Slik kan man forstå mer av endringer som har skjedd fra 2005 til 2008.

9.3.3 Saltet/røkt laks – fordelt på år

Årsdummykategorien viser at sannsynligheten for høyere konsum av saltet/røkt laks er størst i 2007 og 2008. Dette tyder på at konsumet av saltet/røkt laks har gått opp fra de foregående årene. Variabelen Moskva06 og Moskva07 er statistisk signifikant. Sannsynligheten for høyere konsumhyppighet av saltet/røkt laks ser ut til å være størst i Moskva i 2007, mens sannsynligheten for høyere konsum i 2006 ligger litt under 2007. Estimaten viser at sannsynligheten for høyere konsum av saltet/røkt laks er større i Moskva enn i St. Petersburg.

Tabell 9.4 viser oversikten over estimatene som ligger til grunn for resultatene for saltet/røkt laks fordelt mellom år. For å kunne sammenligne utviklingen mellom årene er det viktig at de forskjellige variablene for hvert år er signifikante. Dette er ikke alltid tilfellet når man ser på tabellen. Derfor blir det for enkelte variabelgrupper vanskeligere å se utviklingen.

Variabelkategorien sivilstatus har kun en variabel som er signifikant. Denne er for de som bor sammen i 2005. Variabelen har også større sannsynlighet for høyere konsum enn de andre variablene. Videre er det to variabler som er signifikante for variabelkategorien inntekt. Dette er for de som har lav inntekt i 2005 og de som har høy inntekt 2006. Her ser man at sannsynligheten for konsumhyppighet av saltet/røkt laks er lavere enn de andre variablene og lavere enn for de som har valgt ikke å svare hvor mye de tjener (utelatt variabel). For høy inntekt i 2006 er sannsynligheten for høyere konsumhyppighet større enn de andre variablene. Sannsynligheten for høy konsumhyppighet for høy inntekt i 2006 er den største av alle variablene i kategorien.

For variabelkategoriene inntekt og alder er det ingen signifikante variabler. Og derfor er det vanskelig å kunne si noe om trender og utvikling her. For variabelkategorien ”hvor man kjøper” ser man at variablene supermarket05, supermarket06, hypermarket05, hypermarket06, hypermarket07, hypermarket08, traditional wet market06, grocer’s/delikatessen05 og grocer’s/delikatessen06 er signifikante. De som handlet røkt/saltet laks i supermarket i 2006 ser ut til å ha større sannsynlighet for høyere konsumhyppighet enn de som handlet på supermarket i 2005. Alle variablene for hypermarked er statistisk signifikante. De som handlet på hypermarketet i 2006 har høyest sannsynlighet for høyere konsum enn de andre

årene. Det kan se ut som om det var mest populært å handle på hypermarket i 2006, likevel er det høyere sannsynlighet for høyere konsum ved kjøp i alle kategoriene nevnt enn ved kjøp i fish shop/others(utelatt variabel). Når det gjelder traditional wet market er det kun variablene for 2006 som er signifikant. Sannsynligheten for høyere konsum er likevel den høyeste i år 2006 enn de andre årene for denne kategorien. De som handlet saltet/røkt laks i grocer's/delikatessen hadde høyest sannsynlighet for høyt konsum i 2006. Man ser en endring mellom 2005 og 2006 for de som handlet på grocer's/delikatessen og økningen av sannsynligheten er relativt høy.

For variabelkategorien "når konsumet er" er variablene frokost05, frokost06, frokost07, frokost08, lunsj05, lunsj06, hverdagsmiddag05, hverdagsmiddag06, spesielt/gjester05, spesielt/gjester06, spesielt/gjester07, spesielt/gjester08, snack05 og snack06 statistisk signifikante. Ved konsum til frokost var sannsynligheten for høyere konsum størst i 2005 og lavest i 2007. Det kan se ut som om sannsynligheten for høyere konsum har blitt lavere mellom 2005 og 2008 ved konsum til frokost. Likevel er sannsynligheten for høyere konsum større for alle variablene i denne gruppen enn ved konsum ved andre anledninger(utelatt variabel) Konsumenter som konsumerer saltet/røkt laks til lunsj hadde størst sannsynlighet for høyere konsum i 2005. 2006 har litt lavere sannsynlighet for høyere konsum enn 2005, men ligger relativt høyt likevel. De andre variablene for denne gruppen er ikke signifikante. Det kan likevel se ut som om sannsynligheten for høyere konsum går ned mellom 2005 og 2008. For variabelgruppen "hverdagsmiddag" er det to variabler som er signifikante, 2005 og 2006. Her igjen er sannsynligheten for høyere konsum størst i 2005, med 2006 som litt lavere. For konsumenter som konsumerer saltet/røkt laks ved spesielle anledninger/gjester er sannsynligheten størst for høyere konsum i 2005 og lavest i 2007. Alle variablene i denne gruppen er statistisk signifikante. Sannsynligheten for høyere konsum er lavere i 2007 og 2008 enn alle andre variabler i kategorien "når konsumet er". Dette kan tyde på at saltet/røkt laks er mindre populært å konsumere ved spesielle anledninger eller når man har gjester. For variabelgruppen "snack" er to variabler signifikante. De som konsumerte saltet/røkt laks som snack i 2005 hadde større sannsynlighet for høyere konsum. For 2006 ligger denne sannsynligheten noe lavere enn for 2006. De andre variablene er ikke signifikante.

Tabell 9.4 Koeffisienter – saltet/røkt laks

Kategorier	Variabler	Koeffisienter	Standardfeil	p-verdi
Årsdummyer	2006	0.1515	0.4555	0.739
	2007	2.9707	0.5170	0.000*
	2008	2.7110	0.5464	0.000*
Sted	Moskva05	0.1018	0.0792	0.199
	Moskva06	0.2861	0.0825	0.001*
	Moskva07	0.1728	0.0925	0.062**
	Moskva08	0.0734	0.0862	0.395
Sivilstatus	Bor sammen05	0.6780	0.3819	0.076**
	Bor sammen06	-0.1397	0.2128	0.512
	Bor sammen07	0.0696	0.2653	0.793
	Bor sammen08	0.3700	0.2984	0.215
	Singel05	0.5559	0.3861	0.150
	Singel06	-0.1595	0.2209	0.470
	Singel07	-0.0149	0.2737	0.957
	Singel08	0.1456	0.3064	0.635
Inntekt	Lav05	-0.1945	0.1054	0.065**
	Lav06	0.0688	0.1168	0.556
	Lav07	-0.1508	0.1459	0.302
	Lav08	-0.0326	0.1633	0.842
	Middels05	0.0127	0.1106	0.909
	Middels06	0.1686	0.1125	0.134
	Middels07	-0.1027	0.1308	0.432
	Middels08	-0.1846	0.1249	0.139
	Høy05	0.0933	0.1234	0.450
	Høy06	0.3626	0.1115	0.001*
	Høy07	0.1552	0.1255	0.216
	Høy08	0.0993	0.1074	0.355
Utdanning	Middels05	-0.0736	0.1310	0.574
	Middels06	0.1341	0.1405	0.340
	Middels07	0.0711	0.1712	0.678
	Middels08	-0.1071	0.1653	0.517
	Høy05	0.1386	0.1257	0.270
	Høy06	0.2116	0.1317	0.108
	Høy07	0.0560	0.1624	0.730

	Høy08	-0.0800	0.1604	0.618
Alder	Unge05	-0.0334	0.1011	0.741
	Unge06	-0.0203	0.1072	0.850
	Unge07	-0.0462	0.1221	0.705
	Unge08	-0.1336	0.1127	0.236
	Middelaldrende05	0.1311	0.1004	0.191
	Middelaldrende06	0.0563	0.1064	0.596
	Middelaldrende07	-0.0163	0.1147	0.887
	Middelaldrende08	-0.0243	0.1056	0.818
Hvor man kjøper	Supermarket05	0.3065	0.1032	0.003*
	Supermarket06	0.8407	0.1141	0.000*
	Supermarket07	0.0468	0.1261	0.710
	Supermarket08	0.1223	0.1209	0.312
	Hypermarket05	0.4013	0.1162	0.001*
	Hypermarket06	0.8718	0.1230	0.000*
	Hypermarket07	0.2744	0.1302	0.035*
	Hypermarket08	0.2079	0.1234	0.092**
	Traditional wet market05	0.1855	0.1279	0.147
	Traditional wet market06	0.7489	0.1431	0.000*
	Traditional wet market07	-0.0278	0.1910	0.884
	Traditional wet market08	0.0771	0.1751	0.660
	Grocer's delikatessen05	0.3086	0.1432	0.031*
	Grocer's delikatessen06	1.0307	0.1759	0.00*
	Grocer's delikatessen07	0.3079	0.2060	0.135
	Grocer's delikatessen08	-0.2225	0.1875	0.235
Når konsumet er	Frokost05	2.3919	0.1597	0.000*
	Frokost06	2.2311	0.1370	0.000*
	Frokost07	0.3692	0.1994	0.064**
	Frokost08	0.3855	0.2103	0.067**
	Lunsj05	2.2739	0.1860	0.000*
	Lunsj06	2.1627	0.1695	0.000*
	Lunsj07	0.2406	0.2249	0.285
	Lunsj08	0.2795	0.2377	0.240
	Hverdagsmiddag05	2.2566	0.1659	0.000*
	Hverdagsmiddag06	2.0822	0.1542	0.000*
	Hverdagsmiddag07	0.3396	0.2096	0.105

Hverdagsmiddag08	0.2917	0.2177	0.180
Spesielt/gjester05	1.5727	0.1531	0.000*
Spesielt/gjester06	1.1445	0.1280	0.000*
Spesielt/gjester07	-0.6650	0.1976	0.001*
Spesielt/gjester08	-0.4380	0.2056	0.033*
Som snack05	2.2873	0.1866	0.000*
Som snack06	1.9533	0.1765	0.000*
Som snack07	0.1851	0.2440	0.448
Som snack08	0.3822	0.2320	0.100*
	Koeffisienter	Standardfeil	
/cut1	1.012606	0.3924557	
/cut2	1.99732	0.3944548	
/cut3	2.566993	0.3949402	
/cut4	3.937071	0.3960212	

* Indikerer et statistisk signifikansnivå på 0,05%

** Indikerer et statistisk signifikansnivå på 0,10%

9.3.4 Sild – fordelt på år

Kategorien årsummyer viser at sannsynligheten for høyere konsum av sild er størst i 2007, se tabell 9.5. For 2008 er sannsynligheten noe lavere enn for 2007. Årsummyen for 2006 er ikke statistisk signifikant. Likevel har alle variablene større sannsynlighet for høyere konsum enn i 2005 (utelatt variabel). For kategorien ”sted” ser man at sannsynligheten for lavere konsum er størst i Moskva i 2005 og lavest i 2006. De statistisk signifikante variablene Moskva05, Moskva06 og Moskva07 viser at sannsynligheten for lavere konsum er høyere enn i St. Petersburg alle årene.

For variabelgruppen ”sivilstatus” er det ingen signifikante variabler. Hvis man ser på inntektskategorien ser man at det er to statistisk signifikante variabler. Dette er lav inntekt i 2006 og middels inntekt 2006. Middels inntekt 2006 har større sannsynlighet for høyere konsum enn lav inntekt 2006. Middels inntekt 2006 har den største sannsynligheten for høyt konsum av alle variablene innen kategorien inntekt. Lav inntekt 2006 har likevel ikke en veldig lavere sannsynlighet for høyere enn middels inntekt 2006. For kategorien utdanning er det kun en variabel som er statistisk signifikant, høy utdanning 2008. Denne viser at sannsynligheten er lavere konsumhyppighet er høy. Selv om de andre variablene innenfor

denne kategorien ikke er signifikante tyder det likevel på at konsumet av sild blant de med høy inntekt er lavere i 2008 enn de andre årene.

For alderskategorien er det flere variabler som er signifikante. Variablene unge05, unge07, unge08 og middelaldrende08 er statistisk signifikante. Sannsynligheten for lavere konsumhyppighet er høyest blant unge i 2008 og lavest for unge i 2005. Dette tyder på at sild er mer populært blant de eldre (utelatt variabel) enn de unge og de middelaldrende. I tillegg ser det ut til at konsumhyppigheten for unge går ned fra 2005 til 2008. De middelaldrende har også høyere sannsynlighet for lavere konsum enn de eldre i 2008.

For kategorien "hvor man kjøper" er supermarket05, supermarket06, hypermarket05, hypermarket06, hypermarket08, traditional wet market06, traditional wet market 07, grocer's/delikatessen05 og grocer's/delikatessen06 statistisk signifikante variabler. For variabelgruppen supermarket er det størst sannsynlighet for høyere konsum i 2006, med 2005 med noe lavere sannsynlighet. Hypermarket har størst sannsynlighet for høyere konsum i 2005 og noe lavere sannsynlighet for høyere konsum i 2006. Konsumet for de som handler på hypermarket i 2008 har en høyere sannsynlighet for lavere konsum enn både 2005 og 2006. De som handler på traditional wet market i 2006 har høyest sannsynlighet for høyere konsum i 2006 og høyere sannsynlighet for lavere konsum i 2007. For de som handler i grocer's/delikatessen er sannsynligheten for høyere konsum størst i 2006 og noe lavere i 2005.

Under variabelkategorien "når konsumet er" er frokost05, frokost06, lunsj05, lunsj06, hverdagsmiddag05, hverdagsmiddag06, hverdagsmiddag07, spesielt/gjester05, spesielt/gjester06, spesielt/gjester07, spesielt/gjester08, som snack05 og som snack06 statistisk signifikante. De som konsumerer sild til frokost har størst sannsynlighet for høyere konsum i 2005, mens for 2006 ligger sannsynligheten litt lavere. De som konsumerer sild til lunsj har størst sannsynlighet for høyere konsum i 2005. Sannsynligheten for sildekonsum ligger litt lavere i 2006 enn i 2005. De som konsumerer sild som hverdagsmiddag har størst sannsynlighet for høyere konsum i 2005 og 2006, mens for 2006 er sannsynligheten større for lavere konsum. For gruppen "spesielt/gjester" er alle variablene statistisk signifikante. Sannsynligheten for høyere konsum er størst i 2005 og 2006, mens sannsynligheten for lavere konsum er størst i 2007 og 2008. For de som konsumerer sild som snack i 2005 har størst

sannsynlighet for høyere konsum, mens sannsynligheten for høyere konsum er noe lavere i 2006.

Tabell 9.5 Koeffisienter - silde

Kategorier	Variabler	Koeffisienter	Standardfeil	p-verdi
Årsdummyer	2006	0.1951	0.4288	0.649
	2007	3.1970	0.5073	0,000*
	2008	2.4379	0.5338	0, 000*
Sted	Moskva05	-0.2955	0.0800	0,000*
	Moskva06	-0.1604	0.0806	0.046*
	Moskva07	-0.2740	0.0872	0.002*
	Moskva08	-0.0419	0.0849	0.621
Sivilstatus	Bor sammen05	0.3420	0.3457	0.322
	Bor sammen06	-0.2569	0.2063	0.213
	Bor sammen07	-0.1259	0.2957	0.670
	Bor sammen08	0.2422	0.3122	0.438
	Singel05	0.3440	0.3506	0.326
	Singel06	-0.2470	0.2144	0.249
	Singel07	-0.1425	0.3001	0.635
	Singel08	0.1500	0.3206	0.640
Inntekt	Lav05	0.1493	0.1064	0.160
	Lav06	0.2568	0.1120	0.022*
	Lav07	-0.0224	0.1341	0.867
	Lav08	-0.0021	0.1545	0.989
	Middels05	0.0042	0.1103	0.970
	Middels06	0.3384	0.1099	0.002*
	Middels07	0.0292	0.1262	0.817
	Middels08	-0.0566	0.1232	0.646
	Høy05	0.0296	0.1234	0.810
	Høy06	0.1105	0.1093	0.312
	Høy07	-0.0908	0.1202	0.450
	Høy08	0.0505	0.1087	0.642
Utdanning	Middels05	-0.0251	0.1316	0.849
	Middels06	0.0695	0.1348	0.606
	Middels07	0.0902	0.1596	0.572
	Middels08	-0.1776	0.1598	0.266

	Høy05	-0.2048	0.1252	0.102
	Høy06	-0.0451	0.1261	0.721
	Høy07	0.0739	0.1539	0.631
	Høy08	-0.3877	0.1549	0.012*
Alder	Unge05	-0.2099	0.1007	0.037*
	Unge06	-0.0905	0.1023	0.376
	Unge07	-0.4057	0.1211	0.001*
	Unge08	-0.4661	0.1128	0,000*
	Middelaldrende05	0.1543	0.1032	0.135
	Middelaldrende06	0.0775	0.1031	0.452
	Middelaldrende07	-0.1288	0.1109	0.245
	Middelaldrende08	-0.2149	0.1044	0.040*
Hvor man kjøper	Supermarket05	0.4035	0.1102	0,000*
	Supermarket06	0.5623	0.1112	0,000*
	Supermarket07	-0.1983	0.1242	0.110
	Supermarket08	-0.0567	0.1169	0.628
	Hypermarket05	0.5062	0.1361	0,000*
	Hypermarket06	0.3784	0.1296	0.004*
	Hypermarket07	-0.0841	0.1340	0.530
	Hypermarket08	-0.2289	0.1300	0.078**
	Traditional wet market05	0.2094	0.1297	0.107
	Traditional wet market06	0.7117	0.1468	0,000*
	Traditional wet market07	-0.2875	0.1645	0.081**
	Traditional wet market08	-0.0989	0.1511	0.513
	Grocer's delikatessen05	0.3374	0.1148	0.003*
	Grocer's delikatessen06	0.3649	0.1248	0.003*
	Grocer's delikatessen07	-0.1823	0.1474	0.216
	Grocer's delikatessen08	-0.1942	0.1298	0.135
Når konsumet er	Frokost05	2.0268	0.2700	0,000*
	Frokost06	1.9332	0.2648	0,000*
	Frokost07	0.2124	0.3612	0.556
	Frokost08	0.5566	0.3408	0.102
	Lunsj05	1.9736	0.1627	0,000*
	Lunsj06	1.8221	0.1375	0,000*
	Lunsj07	-0.2660	0.1836	0.147
	Lunsj08	0.2186	0.2179	0.316

Hverdagsmiddag05	1.9401	0.1558	0,000*
Hverdagsmiddag06	1.7666	0.1302	0,000*
Hverdagsmiddag07	-0.3166	0.1835	0.085**
Hverdagsmiddag08	0.1709	0.2157	0.428
Spesielt/gjester05	1.1874	0.1879	0,000*
Spesielt/gjester06	0.9630	0.1639	0,000*
Spesielt/gjester07	-1.0936	0.2277	0,000*
Spesielt/gjester08	-0.7136	0.2444	0.003*
Som snack05	2.0437	0.2308	0,000*
Som snack06	1.6306	0.1853	0,000*
Som snack07	-0.3346	0.2531	0.186
Som snack08	-0.1393	0.2704	0.606
	Koeffisienter	Standardfeil	
/cut1	0.1232	0.3596	
/cut2	0.7688	0.3602	
/cut3	1.3260	0.3604	
/cut4	2.6986	0.3612	

* Indikerer et statistisk signifikansnivå på 0,05%

** Indikerer et statistisk signifikansnivå på 0,10%

Tabell 9.6 Ordered probit – saltet/røkt laks og sild fordelt på år

	<u>Saltet/røkt laks</u>	<u>Sild</u>
Number of obs =	2963	3073
LR chi2(79) =	1569.93	891.11
Prob > chi2 =	0	0
Pseudo R2 =	0.1799	0.1097
Log likelihood =	-3578.04	-3616.70

10. Diskusjon/drøfting av resultater:

10.1 Alle årene samlet

I dette avsnittet vil det være en drøfting basert på resultatene. Positiv konsumfrekvens indikerer at sannsynligheten er større for en gitt variabel og negativ konsumfrekvens indikerer at konsumhyppigheten er lavere for en gitt variabel.

I tabell 9.1 og 9.2 ser man at variablene for Moskva er signifikante. Det interessante her er at konsumfrekvensen i Moskva er positiv for saltet/røkt laks, mens den for sild er

negativ. Dette indikerer at moskovitter har en høyere konsumfrekvens av saltet/røkt laks enn det innbyggere i St. Petersburg har, mens for sild er det innbyggere i St. Petersburg som har høyere konsumfrekvens enn moskovitter. Dette kan henge sammen med at Moskovitter ligger litt foran innbyggere i St. Petersburg når det gjelder trender og derfor er mer tilbøyelige mot laksekonsum fremfor sild. Samtidig har St. Petersburg en nær relasjon til havet og dette er muligens en faktor som spiller inn ved valg av sjømat å konsumere. Fra et markedsførings syn vil det være mer fornuftig å fronte sild i St. Petersburg og saltet/røkt laks i Moskva.

Når det gjelder inntekt er det kun en av variablene for hver fisketype som er signifikante. For saltet/røkt laks er konsumfrekvensen positiv for høy inntekt. Dette betyr at konsumet blant de som tjener mest er høyest. Selv om de andre variablene ikke er signifikante innenfor gruppen inntekt for salt/røkt laks kan man se en antydning til forskjeller, der de som har lavest inntekt er de som konsumerer minst, mens de som har høyest inntekt konsumerer mest. Men som sagt er ikke variablene for lav og middels inntekt signifikante. Når det gjelder sild ser man det motsatte enn det man ser for saltet/røkt laks. Her er det de som har lavest inntekt som har høyest konsum. Samtidig er variablene for middels og høy inntekt ikke signifikante. Dette viser at røkt/saltet laks er mer populær blant de med høy inntekt, mens sild er mer populær blant de med lavere inntekt. Prisen på sild ligger lavere enn det den gjør for laks. I figur 8.3 og 8.4 kan man se at det er flere som oppfatter sild som billig mens saltet/røkt laks blir sett på som dyrere enn annen fisk. Det at flere og flere russere har begynt å få høyere inntekt kan være med på å bidra til at konsumet av saltet/røkt laks øker.

Det er kun den ene variabelen for gruppen utdanning som er signifikant i begge tabellene. Man ser at konsumfrekvensen av saltet/røkt laks er positiv dersom man har høy utdanning. Det betyr at de som har høy utdanning konsumerer oftere saltet/røkt laks enn de som har middels og lav utdanning. Selv om variablene for sildetabellen ikke er signifikante kan det nevnes at man ser en trend mot at de med middels utdanning konsumerer mest, de med høyest utdanning konsumerer minst. Utdanning kan ha en sammenheng med inntekt, selv om det ikke er bevist. Det vil si at man antar at de som har høy inntekt også har høy utdanning. Derfor kan de faktorene som påvirker konsumet ved høy inntekt også nevnes her. Det som derimot er mer spennende er at tidligere forskning har vist at det er en trend mot sunt kosthold (Honkanen & Voldnes, 2006). De med høyere utdanning kan ha mer informasjon om kosthold og derfor velger mer utradisjonell mat som i tillegg er sunn.

Av aldersvariablene er det kun en som er signifikant i begge tabellene. Konsumfrekvensen er negativ for sild blant unge. Unge konsumerer mindre sild enn både middelaldrende og eldre, dette støttes av tidligere forskning (Honkanen & Voldnes, 2006; Myrland et al., 2000). Noe av dette kan skyldes nye trender og at Russland har blitt introdusert med nye matvarer. Dette kan bidra til at man velger noe annet å konsumere enn tradisjonell sild. I tillegg har undersøkelser vist at unge mangler kjennskap til matlaging og sild blir byttet ut til fordel for prosessert mat (Honkanen & Voldnes, 2006). Samme studie har omtalt at unge også har fått mindre tid til matlaging og at dette også kan føre til konsum av prosesserte produkter.

Videre ser man at alle variablene for gruppen "hvor man kjøper" er signifikante. Dette gjelder begge tabellene. Konsumfrekvensen for saltet/røkt laks er høyest for de som handler på hypermarket, og lavest for de som handler i fiskebutikk eller andre steder. De som handler på supermarket, traditional wet market og grocer's/delicatessen har også høyere konsumhyppighet enn de som handler i fiskebutikken og andres steder (den utelatte variabelen). De som handler på traditional wet market har positiv konsumfrekvens, men er likevel lavest av de stedene som er nevnt. For sild er det ingen stor forskjell mellom variablene i gruppen, derfor virker det som om det ikke har noe å si for konsumfrekvensen hvor man kjøper sild. Det kan nevnes at det er høyest konsumfrekvens for de som kjøper på supermarket, og lavest ved kjøp i grocer's/delikatessen. Dette indikerer at man konsumerer oftere dersom man handler på alle handlestedene nevnt enn i fish shop/others. Stedet å handle sier ikke veldig mye om hvordan konsumhyppigheten er. Stedene nevnt representerer generiske utsalgssteder. Derfor blir det vanskelig å si noe om hvilke butikker som det burde rettes ekstra markedsføringstiltak mot dersom man vil øke salget.

Dersom man ser på variabelgruppen "når konsumet er" ser man at alle variablene er statistisk signifikante for begge tabellene. For røkt/laks og sild er konsumhyppigheten positiv og høyest ved konsum ved frokost, og lavest når det er konsum ved spesielle anledninger. For sild gjelder det samme. Det betyr at dersom man konsumerer røkt/saltet laks og sild ved frokost konsumerer man oftere enn ved andre måltider/anledninger. Tidligere forskning har sett at man tradisjonelt ofte spiser sild som snack eller ved spesielle anledninger (Honkanen & Voldnes, 2006). Derfor er det interessant å se at det faktisk er frokost og lunsj som er de

måltidene som ser ut til å føre til høyest konsum. For saltet/røkt laks er det også de som konsumerer ved frokost og lunsj som har høyest konsum. Selv om det er visse forskjeller mellom konsumfrekvensen for frokost, lunsj, hverdagsmiddag og snack er disse ikke store.

10.2 Fordelt mellom år

Dersom man ser på tabellene for både saltet/røkt laks og sild ser man at konsumfrekvensen var positiv og høyest i 2007 for begge typene fisk (tabell 9.4 og 9.5). Dette kan tyde på at 2007 var et toppår for konsumet av både saltet/røkt laks og sild. Samtidig er ikke konsumfrekvensen mye lavere for 2008 i begge tabellene. Det kan derfor se ut som om konsumet har gått noe ned, men at dette ikke er spesielt stort. Alle årene har høyere konsumfrekvens etter 2005 (utelatt variabel), noe som viser at konsumet har økt siden 2005. Denne positive utviklingen gjenspeiler salgstall fra EFF, som har økt kontinuerlig siden 2005 (EFF, 2009). Dersom man ser på variablene i stedskategorien ser man at konsumfrekvensen i tabellen for sild har negative konsumfrekvenser for alle årene, mens denne er positiv for alle årene i tabellen for saltet/røkt laks. Dette tyder på at laks er mer populær i Moskva enn i St. Petersburg, mens sild er mer populært i St. Petersburg enn i Moskva. Konsumfrekvensen for saltet/røkt laks er positiv og høyest i 2006 og lavest i 2007 i Moskva, mens for sild er konsumfrekvensen negativ og lavest i 2005. Det er komplisert å se en trend for utviklingen fra 2005 siden tallene ikke har en lineær utvikling. Det kan likevel sies at det ser ut som om røkt/saltet laks begynner å bli mer populært i St. Petersburg. Mens konsumfrekvensen for sild ser ut til å øke i 2006 i Moskva mens den går tilbake i 2007. Likevel ser det ut til at sild har blitt mer populært i Moskva siden 2005. Tidligere forskning har vist at hvor man bor kan ha noe å si for konsumet av fisk (Verbeke & Vackier, 2005). De som bor i St. Petersburg har muligens en større nærhet til havet og er mer tilbøyelig mot konsum av tradisjonell sjømat som sild, mens de som bor i Moskva har en mer "trendy" tilnærming til fisk og derfor konsumerer mer saltet/røkt laks.

For variabelkategorien "sivilstatus" er det kun en variabel som er statistisk signifikant i begge tabellene. Denne er for de som bor sammen i 2005. Det blir vanskelig å sammenligne denne konsumfrekvensen, men det man kan si er at det ser ut som om konsumet av saltet/røkt laks er positiv og høyest i for de som bor sammen i 2005. For variabelkategorien "inntekt" er det to variabler som er statistisk signifikante i begge tabellene. For saltet/røkt laks er

konsumfrekvensen for de med lav inntekt i 2005 negativ, mens for de med høy inntekt i 2006 er positiv. Det kan tyde på at de med høy inntekt konsumerer mer saltet/røkt laks enn de med lav inntekt. For sild er konsumfrekvensen positiv for både de med lav inntekt i 2006 og den med middels inntekt i 2006. Konsumfrekvensen for sild er likevel høyere for de med middels inntekt i 2006, noe som kan tyde på at konsumet av sild er høyere for de med middels inntekt i 2006. Det blir vanskelig å si noe om utviklingen fra disse estimatene. Det man kan si er at det ser ut som om konsumet av laks er mer avhengig av inntekt, mens konsumet av sild er mindre avhengig av inntekten. Begge konsumfrekvensene er også positive for sild, noe som viser at konsumet er høyere for begge variablene enn for de som ikke ønsker å opplyse om inntekten(utelatt variabel).

For variabelkategoriene ”utdanning” og ”alder” er det ingen statistisk signifikante variabler for saltet/røkt laks. For sild er det en variabel som er signifikant for utdanning og fire variabler som er signifikante for alder. Derfor blir kun konsumfrekvensen for sild omtalt. Konsumfrekvensen for de med høy utdanning i 2008 er negativ, noe som viser at konsumet av sild er lavere blant de med høy utdanning i 2008 i forhold til de med lav utdanning. Tidligere forskning har påpekt at det er en sammenheng mellom utdanning og konsum av fisk(Myrland et al., 2000). Det interessante her er at det ser ut som konsumet blant de med høy utdanning er lavere enn for de med lav utdanning. Forklaringen tidligere har vært at de med høy utdanning også har høyere informasjon om kosthold og om tilberedning. En forklaring for hvorfor de med høy utdanning konsumerer mindre enn de med lav kan være at sild blir oppfattet som en mer fet og mindre sunn fisk(QualitativeQuest, 2007).

Dersom man ser på kategorien alder ser man at alle konsumfrekvensene for unge er negative. Konsumfrekvensen for middelaldrende i 2008 er også negativ. Dette tyder på at unge konsumerer mindre enn eldre. Man ser også at konsumfrekvensen har blitt høyere mellom 2005 og 2008. Dette tyder på at konsumet av sild blant de unge har gått ned i forhold til de eldre. For de middelaldrende er også konsumet lavere i 2008 enn de eldre, men det er likevel noe høyere enn unge i 2008. Utviklingen viser at sild blir mindre populær blant unge i Russland. Denne negative utviklingen kan skyldes at unge har en tendens mot konsum av andre produkter enn sild. Forskning har vist at eldre ofte konsumerer mer fisk enn unge(Myrland et al., 2000; Verbeke & Vackier, 2005). Dette kan forklares med større fokus

på helsefordeler ved konsum av fisk blant eldre. I tillegg er en forklaring at eldre har mer tid til matlaging og at eldre har mer informasjon om tilberedning.

For variabelkategorien "hvor man kjøper" er det flere statistisk signifikante variabler. For å kunne se estimatene litt enklere er de satt inn i en tabell

Tabell 10.1 Koeffisienter "hvor man handler" saltet/røkt laks og sild

Røkt/saltet laks*	2005	2006	2007	2008
Supermarket	0.3065	0.8407		
Hypermarket	0.4013	0.8718	0.2744	0.2079
Traditional wet market		0.7489		
Grocer's delikatessen	0.3086	1.0307		
Sild*	2005	2006	2007	2008
Supermarket	0.4035	0.5623		
Hypermarket	0.5062	0.3784		-0.2289
Traditional wet market		0.7117	-0.2875	
Grocer's delikatessen	0.3374	0.3649		

*Det er kun statistisk signifikante koeffisienter som er tatt med i denne tabellen. De blanke rutene indikerer at koeffisienten ikke er signifikant.

For saltet/røkt laks i 2005 er konsumfrekvensen både positiv og høyest for de som handlet på hypermarket, og lavest for supermarket (tabell 10.1). For 2006 er konsumfrekvensen høyest for de som handlet på grocer's/delikatessen, og lavest for traditional wet market. Alle konsumfrekvensene for 2005 og 2006 er positive, noe som tyder på at konsumet er høyere ved kjøp på disse stedene enn ved kjøp i fish shop/other (utelatt variabel). For 2007 og 2008 er det kun en signifikant variabel. Dette er for de som kjøpte på hypermarket. Konsumfrekvensen positiv for disse årene. Det er vanskelig å si noe om utviklingen mellom årene. Det kan se ut som om kjøp på hypermarket fører til høyere konsum av saltet/røkt laks, da alle konsumfrekvensene er positive. I 2006 var konsumfrekvensen høy for grocer's/delikatessen, mens tallene kan tyde på at konsumet blant de som handler på traditional wet market og fish shop/other (utelatt variabel) er noe lavere enn ved kjøp på de andre stedene.

For sild er tallene noe annerledes (tabell 10.1). I 2005 ser det ut til at de som handler på hypermarket har høyest konsum. For 2006 er det derimot de som handler på traditional wet market som har positiv og høyest konsumfrekvens. I 2008 er det kun en signifikant variabel.

Dette er for de som handler på hypermarket, og konsumfrekvensen er negativ. For 2007 er det også kun en variabel som er signifikant og dette er for de som handler i traditional wet market, her er konsumfrekvensen også negativ. Tallene er noe tvetydige, men det kan tyde på at 2005 og 2006 var de årene da flest handlet på stedene som er tatt med. Samtidig kan en skjevhet av utvalget ha påvirket resultatet. Det spesielle er at man har en negativ konsumfrekvens for de som handlet i hypermarket i 2008. Hypermarket ser ut til å være et populært sted å handle, se tabell 8.6. Likevel kan det være at selv om hypermarket og traditional wet market er populære steder å handle er det ikke sikker at man konsumerer oftere dersom man handler her i forhold til de andre stedene. Dersom man ser på den deskriptive oversikten (tabell 8.6) ser man at hypermarket og supermarket er populære steder å handle. Det man kan si er at konsumfrekvensen for saltet/røkt laks er høyest for de som handlet på grocer's/delikatessen i 2006 og for sild er høyest ved kjøp i traditional wet market i 2006. Mye kan tyde på at saltet/røkt laks er et produkt som oftere kjøpes i mer sterile steder som supermarket og hypermarket, mens sild kan handles alle stedene nevnt i tabellen.

Variabelkategorien for ”når konsumet er” er også satt inn i en ny tabell for å kunne se endringer lettere(10.2). Tallene i denne tabellen kan også virke noe tvetydige. For saltet/røkt laks ser man at 2005 var det året som hadde positive og høyeste konsumfrekvensene. Dersom man ser på 2005 isolert, ser man at konsumfrekvensen er høyest for de som konsumerer saltet/røkt laks til frokost, og lavest for de som konsumerer ved spesielle anledninger/gjester. For 2006 gjelder det samme. Det kan virke som om konsumfrekvensen er høyest ved konsum til frokost, og lavest når ved spesielle anledninger/gjester uavhengig av år. Samtidig ser man muligens en trend mot at saltet/røkt laks har en nedgang av konsumfrekvensen mellom 2005 og 2008.

Tabell 10.2 Koeffisienter ”når man konsumerer” for saltet/røkt laks og sild

Røkt/saltet laks*	2005	2006	2007	2008
Frokost	2.3919	2.2311	0.3692	0.3855
Lunsj	2.2739	2.1627		
Hverdagsmiddag	2.2566	2.0822		
Spesielt/gjester	1.5727	1.1445	-0.6650	-0.4380
Som snack	2.2873	1.9533		0.3822
Sild*	2005	2006	2007	2008
Frokost	2.0268	1.9332		
Lunsj	1.9736	1.8221		
Hverdagsmiddag	1.9401	1.7666	-0.3166	
Spesielt/gjester	1.1874	0.9630	-1.0936	-0.7136
Som snack	2.0437	1.6306		

*Det er kun statistisk signifikante koeffisienter som er tatt med i denne tabellen. De blanke rutene indikerer at koeffisienten ikke er signifikant.

For sild gjelder mye av det samme som for saltet/røkt laks. For 2005 er konsumfrekvensen positiv og er høyest ved konsum som snack, og lavest ved konsum ved spesielle anledninger/gjester. For 2006 er også konsumfrekvensen positiv for alle variablene, og er høyest dersom man konsumerer til frokost. Konsumfrekvensen er lavest ved konsum under spesielle anledninger for 2006. Mye tyder på at sild, i likhet med saltet/røkt laks, også har lavere konsumfrekvens ved spesielle anledninger/gjester. Samtidig ser man at konsumfrekvensen for sild ved konsum som hverdagsmiddag er relativt høy, og ikke mye under frokost. Det kan virke som om tidligere antagelser om konsumet av sild både blir bevist og motbevist. Sild blir ofte sett på som en rett som ofte konsumeres ved spesielle anledninger og som snack (Honkanen & Voldnes, 2006). I dette tilfellet viser tallene at konsumfrekvensen er lavere ved konsum ved spesielle anledninger/gjester. Samtidig er konsumfrekvensen høy for de som konsumerer sild som snack. Samtidig ser man en antydning av nedgang av konsumfrekvensen ved konsum av sild som snack mellom 2005 og 2006.

Dersom man sammenligner saltet/røkt laks og sild ser man at mye er likt. Det kan tyde på at konsumfrekvensen ved konsum under spesielle anledninger/gjester er lavere enn tidligere antatt. Konsumfrekvensen ved frokost, lunsj og hverdagsmiddag virker til å ligge relativt stabilt for både saltet/røkt laks og sild. For snack kan det se ut som om det er en nedgang av konsumfrekvensen for både saltet/røkt laks og sild. For fremtiden vil det derfor

være en fordel å markedsføre både saltet/røkt laks og sild som et enkelt og lett produkt som kan anvendes i hverdagen som både frokost, lunsj og hverdagsmiddag.

10.3 Begrensninger med resultatet

Undersøkelsen som ligger til grunn for modellen ble gjennomført i fire stadier, det første var i 2005 og det siste var i 2008. Utvalget er derfor ikke det samme, og svarene kan bli noe forskjellig mellom år. For 2007 og 2008 var det enkelte spørsmål som manglet svar(missing). Dette må legges til grunn for en eventuell skjevhet som kan oppstå. Samtidig er utvalget relativt stort og de manglende svarene skal ikke utgjøre en stor forskjell. I tillegg har oppgaven ikke lagt til grunn inflasjon. Dette kan være med å påvirke inntektsvariablene mellom årene. En annen viktig ting å merke seg er at undersøkelsen er gjennomført i Moskva og St. Petersburg. Dette gjør at det blir vanskeligere å generalisere resultatet til hele populasjonen.

11. Konklusjon

Resultatene viser at det har skjedd en utvikling når det gjelder konsumet av saltet/røkt laks og sild. Mellom 2005 og 2008 har konsumfrekvensen økt for begge produktene, selv om 2007 kan virke som det året med høyest konsumfrekvens. Resultatene for alle årene sett under ett viser at det er høyere konsumfrekvens av saltet/røkt laks i Moskva enn i St. Petersburg, mens konsumfrekvensen av sild er høyere i St. Petersburg enn i Moskva. Samtidig ser disse forskjellene ut til å snu noe. Sivilstatus har lite å si for konsumfrekvensen av saltet/røkt laks og sild, mens det tyder på at de med høyere inntekt har høyere konsumfrekvens av saltet/røkt laks enn sild. For sild er dette omvendt der de med lavere inntekt har høyere konsumfrekvens enn de med høy inntekt. Alder viser seg å være ikke signifikant for konsumfrekvensen av saltet/røkt laks. For sild ser det ut til at unge har lavere konsumfrekvens enn eldre og middelaldrende. I tillegg ser man en tendens til at konsumfrekvensen for unge konsumenter av sild blir lavere mellom 2005 og 2008. Dette er en negativ trend for eksporten av sild til Russland. Hvor man kjøper saltet/røkt laks og sild har lite å si for konsumfrekvensen. Konsumfrekvensen av saltet/røkt laks er likevel høyest for de som handler på supermarkedet og hypermarkedet, mens konsumfrekvensen av sild er lite avhengig av hvor man handler. Når man konsumerer saltet/røkt laks og sild har mindre å si for konsumfrekvensen. Det viktigste er

likevel at de som konsumerer saltet/røkt laks og sild ved spesielle anledninger eller når man har gjester har lavere konsumfrekvens enn ved andre anledninger.

For norske eksportører av silde- og lakseprodukter vil det være en fordel å tilrettelegge markedsføringsprogrammer mot de riktige segmentene. Derfor vil en anbefaling være å rette markedsføring av lakseprodukter mot Moskvaregionen og sildeprodukter mot St. Petersburg. Unge konsumenter er et viktig marked for fremtiden, og man må derfor tilpasse produktene til dette segmentet. Flere prosesserte produkter, større utvalg med både røkt/saltet laks og sild og informasjon om tilberedning kan bidra til positiv effekt på konsumet. Fremtidig forskning burde rettes mot vanene til unge konsumenter, og barrierer for konsumet av sild. I tillegg vil en anbefaling være å se på om det har vært et skifte av trend mot nye matvaner ved spesielle anledninger.

Referanser

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Ajzen, I. (2005). *Attitudes, personality, and behavior*. Maidenhead, Berkshire, England: Open University Press.
- Andersen, T. B., Lien, K., Tveterås, R., & Tveterås, S. (2008). The Russian Seafood Revolution: Shifting Consumption towards Aquaculture Products.
- Bickman, L., & Rog, D. J. (1998). *Handbook of applied social research methods*. Thousand Oaks, Cal.: Sage.
- Borooah, V. K. (2002). *Logit and probit: ordered and multinomial models*. London: Sage Publications.
- Bryman, A. (2004). *Social research methods*. Oxford: Oxford University Press.
- EFF. (2006). Norsk sjømatnæring 2005 - Tall og fakta. Retrieved 23. Mars, 2009, from <http://www.seafood.no/binary?id=45015>
- EFF. (2009). *Tallenes Tale 2008*. Tromsø: Eksportutvalget for Fisk
- Eurofish. (2005). *Survey of the Fish Industry in Russia*
- Greene, W. H. (2000). *Econometric analysis*. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall.
- Holstein, J. A., & Gubrium, J. F. (2003). *Inside interviewing: new lenses, new concerns*. Thousand Oaks, Calif.: Sage.
- Honkanen, P., & Frewer, L. (2009). Russian consumers' motives for food choice. *Appetite*, 52(2), 363-371.
- Honkanen, P., Olsen, S. O., & Verplanken, B. (2005). Intention to consume seafood--the importance of habit. *Appetite*, 45(2), 161-168.
- Honkanen, P., & Voldnes, G. (2006). *Russian consumers' food habits - Results from a qualitative study in Moscow* (No. 27/2006). Tromsø: Fiskeriforskning, Norut.
- Kumar, G., Quagraine, K., & Engle, C. (2008). FACTORS THAT INFLUENCE FREQUENCY OF PURCHASE OF CATFISH BY U.S. HOUSEHOLDS IN SELECTED CITIES. *Aquaculture Economics and Management*, 12(4), 252 - 267.
- McFadden, D. (1986). THE CHOICE THEORY APPROACH TO MARKET RESEARCH. *Marketing Science*, 5(4), 275.
- Myrland, Ø., Trondsen, T., Johnston, R. S., & Lund, E. (2000). Determinants of seafood consumption in Norway: lifestyle, revealed preferences, and barriers to consumption. *Food Quality and Preference*, 11(3), 169-188.
- Olsen, S. O. (1999). *Sjømat i norske husholdninger: Forbruk, anskaffelse og holdninger til fersk versus frosset fisk*. Tromsø: Norwegian Institute of Fisheries and Aquaculture
- Olsen, S. O. (2001). Consumer involvement in seafood as family meals in Norway: an application of the expectancy-value approach. *Appetite*, 36(2), 173-186.
- Olsen, S. O. (2006). Issues in exploring consumer attitudes and choice of seafood. In F. Asche (Ed.), *Primary industries facing global markets: the supply chains and markets for Norwegian food and forest products* (pp. 477). Oslo: Universitetsforlaget.
- Olsen, S. O., Scholderer, J., Brunsø, K., & Verbeke, W. (2007). Exploring the relationship between convenience and fish consumption: A cross-cultural study. *Appetite*, 49(1), 84-91.
- QualitativeQuest. (2007). Norwegian Herring
- Redkar, S. B., & Bose, S. (2004). Modelling purchasing decisions of seafood products: a case study of Mumbai, India. *International Journal of Consumer Studies*, 28(1), 75-82.
- Scholderer, J., & Trondsen, T. (2008). The dynamics of consumer behaviour: On habit, discontent, and other fish to fry. *Appetite*, 51(3), 576-591.

- Schultze, S. (2000). *Culture and customs of Russia*. Westport, CT: Greenwood Press.
- Shleifer, A., & Treisman, D. (2005). A Normal Country: Russia After Communism. *Journal of Economic Perspectives*, 19(1), 151-174.
- SSB. (2009). Utenriksøkonomi. Retrieved 25. April, 2009, from http://www.ssb.no/ur_okonomi/
- TNS-Gallup. (2009). Cati Dagbuss 625703. 3.
- TromsøConsultingGroup. (2004). *The Russian market for Norwegian salmon - challenges and opportunities*.
- Verbeke, W., & Vackier, I. (2005). Individual determinants of fish consumption: application of the theory of planned behaviour. *Appetite*, 44(1), 67-82.