



Bachelorgradsoppgave

Økonomisk analyse av norsk
oppdrettsnæring

Economic analysis of the Norwegian
salmon farming industry

Chan, Ka Kui

ØKA390

Bachelorgradsoppgave i Økonomi og
administrasjon

Økonomi, administrasjon og ledelse
Høgskolen i Nord-Trøndelag - 2014



HINT

SAMTYKKE TIL HØGSKOLENS BRUK AV KANDIDAT-, BACHELOR- OG MASTEROPPGAVER

Forfatter(e): **Ka Kui Chan**

Norsk tittel: **Økonomisk analyse av norsk lakseoppdrett**

Engelsk tittel: **Economic Analysis of the Norwegian Salmon Farming Industry**

Studieprogram: **Økonomi og administrasjon**

Emnekode og navn: **ØKA390 Bacheloroppgave**

Vi/jeg samtykker i at oppgaven kan publiseres på internett i fulltekst i Brage, HiNTs åpne arkiv

Vår/min oppgave inneholder taushetsbelagte opplysninger og må derfor ikke gjøres tilgjengelig for andre

Kan frigis fra: _____

Ka Kui Chan

underskrift

Dato

Forord

Denne bacheloroppgaven markerer min avslutning på et 3-årig studium i Økonomi og administrasjon ved Høgskolen i Nord-Trøndelag. Temaet jeg har valgt er oppdrettsnæringen for laks og ørret. Arbeidet underveis har vært lærerikt og utfordrende, og ikke minst gitt meg nye kunnskaper innenfor feltet.

Det rettes en stor takk min veileder Ole Jørgen Mørkved som gitt meg gode råd under arbeidsprosessen.

Takk til kollokviegruppen for et godt samhold og hyggelig samvær: Frederico Wigdal, Didrik Evensen, Ingrid Bøgeberg, Nina Thomé og Solveig Monsen.

Steinkjer, mai 2014

Chan Ka Kui

Sammendrag

Tittelen i denne oppgaven er ”Økonomisk analyse av norsk oppdrettsnæring”. Hensikten er å se på utviklingen, lønnsomheten og konkurranseevnen i den norske oppdrettsnæringen. Hvordan helheten av den norske oppdrettsnæring er i forhold til det internasjonale markedet. Gjennom oppgavens behandling av problemstilling, viser nøkkeltall fra de forskjellige selskapsgruppene en god lønnsomhet i næringen.

Oppgaven består av:

- Kapittel 1 Innledning med redegjørelse for valgt problemstilling og oppgavens avgrensning.
- Kapittel 2 Historiske tilbakeblikk av næringens utvikling,
- Kapittel 3 Her er markedet i fokus og det vil bli sett på næringsstrukturen i Norge sammenlignet med utenlandske selskaper.
- Kapittel 4 Dette kapitlet tar for seg lønnsomhetsanalysen i norske oppdrettsnæringen. Oppdelingen i lønnsomhetsanalysen er etter region og tre størrelsesgrupper, liten, mellomstor og stor.
- Kapittel 5 Her anvendes teori om svinesyklus hentet fra den amerikanske svineproduksjonen. Teorien blir anvendt for å illustrere hvordan prissvingninger kan oppstå ved at lakseprodusenter feilbedømmer produksjonsvolumet.
- Kapittel 6 Denne delen består av framtidsutviklingen og etterspørselsvekst i BRIC – landene vil gi.
- Kapittel 7 Avsluttende kapittel med konklusjon på problemstillingen.

Summary

The title of this thesis is “Economic analysis of the Norwegian salmon farming industry”. The purpose of this thesis is to examine the development, profitability and competitiveness of the Norwegian aquaculture in the international market. In addition the thesis aims to examine the profitability of the industry and its future outlook. The findings show the industry experienced growth at a fast pace, as well had a good profitability. In terms of the future outlook, the economic growth of the BRIC-countries will contribute to increased demand for Norwegian salmon, in which creates new playgrounds for the industry in the future.

Innholdsfortegnelse

FORORD	3
SAMMENDRAG	4
1 INNLEDNING	8
1.1 BEGRUNNELSE FOR VALG AV TEMA	8
1.2 PROBLEMSTILLING	8
1.3 BEGRENŚINGER	8
2 NÆRINGEN	9
2.1 KONSESJONER	9
2.2 LAKSENS SYKLUS	9
2.3 HISTORIKK.....	11
2.3.1 <i>Oppdrett før 1970</i>	12
2.3.2 <i>Oppdrettsnæringen</i>	12
2.4 STRUKTUREN I PRODUKSJON	13
2.4.1 <i>Innsatsfaktorer</i>	13
2.4.2 <i>Kostnadsoppbygningen i produksjonen</i>	14
2.4.3 <i>Lokale produsenter</i>	16
2.4.4 <i>Oppdrettsnæringen i andre land</i>	17
2.5 NÆRINGEN I DAG	20
2.5.1 <i>Marine Harvest Group</i>	22
2.5.2 <i>Lerøy Seafood Group</i>	23
2.5.3 <i>SalMar ASA</i>	23
2.5.4 <i>Cermaq</i>	24
3 MARKEDET	24
3.1 NÆRINGSSTRUKTUR	24
3.1.1 <i>Forsøk på samarbeid</i>	25
3.2 MARKEDSSITUASJONER.....	25
3.2.1 <i>Det nasjonale markedet</i>	26
3.2.2 <i>Pris og etterspørsel</i>	28
3.3 DET INTERNASJONALE MARKEDET FOR LAKS.....	29
3.3.1 <i>Europa</i>	29
3.3.2 <i>Russland</i>	30
3.3.3 <i>Frankrike</i>	30
3.3.4 <i>Polen</i>	31

4	LØNNSOMHET	32
4.1	RESULTATANALYSE AV MATFISKPRODUKSJONEN	32
4.2	PRODUKSJON OG PRODUKTIVITET	34
4.3	INNTEKT	35
4.4	KOSTNAD PER KILO PRODUSERT LAKS	35
4.5	FÔRFAKTOR OG FÔRKOSTNAD	37
4.6	LIKVIDITET	38
4.7	NÆRINGENS LØNNSOMHET.....	39
4.7.1	<i>Lønnsomhet målt med avkastning på total kapital</i>	<i>39</i>
4.7.2	<i>Lønnsomhet målt med resultatgrad for ulike regioner</i>	<i>40</i>
4.7.3	<i>Lønnsomhet målt med resultatgrad for selskapsgrupper</i>	<i>41</i>
5	SYKLER.....	43
5.1	COBWEB-MODELLEN	44
6	FRAMTIDSUTSIKT OG POTENSIELLE MARKEDER.....	46
6.1	HISTORISKE PREDIKSJONER.....	49
6.2	VIKTIGE UTVIKLINGSTREKK I HAVBRUKSVERDIKJEDEN.....	50
7	KONKLUSJON	50
	FIGURLISTE.....	52
	TABELLISTE	53
	KILDER	54

1 Innledning

1.1 Begrunnelse for valg av tema

Kombinert med stadige medieomtaler om den norske oppdrettsnæringen, og min store interesse for laks både som en ingrediens for matlaging, og laksefiske på hobbybasis, har jeg valgt temaet oppdrettsnæring. Jeg ser på denne oppgaven som en stor mulighet for meg til å tilegne ny kunnskap som vanligvis ikke blir berørt ved et vanlig studieløp.

1.2 Problemstilling

Hvor lønnsomt er driften av norsk oppdrettsnæring, og hvilken framtidssikt har den?

Norge har i løpet av få tiår oppnådd en stor markedsandel på oppdrettslaks. Dette ved å satse på entreprenørskap, forskning og utnyttning av det biologiske mangfoldet landet har å by på til å bygge verdens ledende næring innenfor lakseoppdrett.

Næringen er et eksempel på bærekraftig utnyttelse av et lands naturressurser, og den har bidratt med sysselsetting og verdiskapning i langs hele kysten. Fiskeeksporten har blitt Norges tredje største eksportartikkel, noe som gjør at norsk laks er å finne i kjøledisker verden over. Statistikk fra SSB viser at fiskeeksporten generelt ligger på et høyt nivå. I 2011 ble det eksportert fisk i overkant av 52,1 milliarder kroner. Fersk oppdrettslaks med hode er det viktigste produktet med hele 42 prosent av all fiskeeksport i 2011. Gjennom denne oppgaven skal det redegjøres på hvilke faktorer som har hjulpet til denne oppgangen. Hvor lønnsomt de norske produsenter driver produksjonen, og hvilket framtidssikter de har å vente.

1.3 Begrensinger

Denne oppgaven er basert på offentlige tilgjengelig kilder bestående av markedsundersøkelser, forskningsrapporter og regjeringmeldinger.

2 Næringen

2.1 Konsesjoner

Oppdrett av laks og ørret har ikke alltid vært konsesjonsregulert, loven kom i 1973 og næringen har siden vært regulert.

Oppdrett av laks i Norge er regulert av Lov om akvakultur, ingen har tillatelse til å drive akvakultur uten å være godkjent og registrert i akvakulturregistret. Jfr. § 18 – 1. Det er i hovedsak to hovedtyper konsesjon for lakseproduksjon; matfisk og settefisk.

En konsesjon bestemmer maksimal biomasse som er tillatt i merden. Tillatt biomasse varierer fra Nord til Sør-Norge. Oppdrettsanlegg som ligger i Sør-Norge tilhører en standard tillatelse til akvakultur av matfisk til en biomasse på inntil 780 tonn, og i Troms og Finnmark kan matfisk i sjøvann ha en biomasse inntil 900 tonn (Forskrift om innføring av gjennomsnittlig rullerende biomasse § 15).

Lovendringen i 1991 satte grunnlaget for kjøp og salg av konsesjoner. Utviklingen i konsesjonsverdien har vært enormt. I 1993 gikk en konsesjon for 200 000 kroner, mens i år 2000/2001 var en konsesjon nærmere opp mot 50 millioner kroner pr stykk.

2.2 Laksens syklus

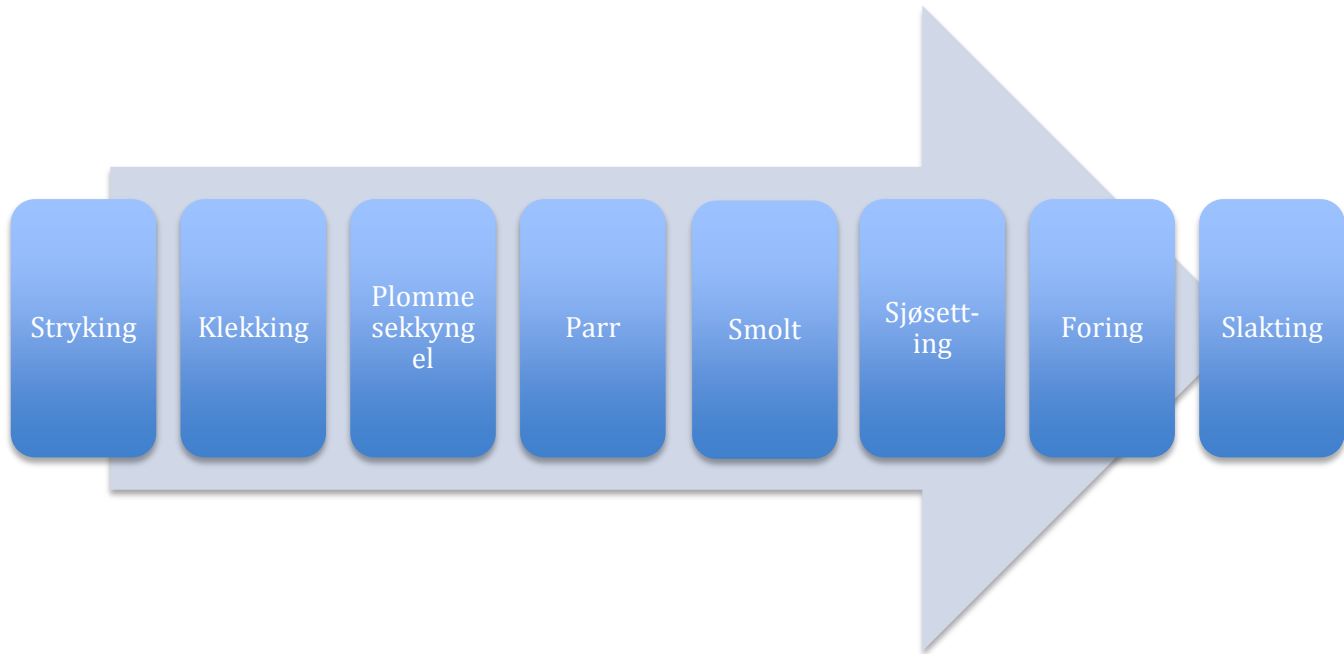
Denne oppgaven vil i hovedsak omhandle matfisk og slaktefisk. Av hensyn til helheten kan vi definere hva det er.

Produksjon defineres som all målrettet transformering av forskjellige produktfaktorer til et ferdig produkt som skal gi overskudd ved salg.

Oppdrettsnæringen er en typisk produksjonsnæring, der forskjellige innsatsfaktorer brukes til et sluttprodukt, slakteklar laks og ørret.

Laksens liv starter fra stamfisken der rogn fra hunnlaksen blir befruktet med melke fra hanlaksen. Når eggene er befruktet legges de i klekkeri der oksygenrikt vann og temperatur blir nøye kontrollert. Det tar omkring 60 døgn før eggene klekkes til plommeseckkyngel. Yngelen er da svømmedyktige med en plommesekk festet til magen, derav navnet plommeseckkyngel. De får næring fra plommesekken i første del av levetiden. Laksen flyttes over til merder i sjøen når den er blitt smoltifisert. Dette

skjer når laksen er nådd en vekt på omkring 100gram og er ett år gammel. I merdene fores og vaksineres fisken for vanlige sykdommer til den er nådd slaktevekten som på ca. 5 kg. Hele produksjonsprosessen tar omtrent 3-5 år.



Figur 1 laksens livssyklus

Produksjonsprosessen kan manipuleres i anleggene på ulike måter. Det vanligste er å bruke temperert vann i settefiskanleggene. Dette vil forkorte produksjonssyklusens lengde ned til to til tre år. Metoden er ganske vanlig i dag.

2.3 Historikk

”Det er laxens förekomst i Tanaelf, som lockat menniskan att slå sig ned vid dess sandiga och sterila stränder. Det är af den, som der bosatte fåtaliga befolkningnen hufvudsakligast har sin utkomst”

Jacob Fellmann, 1820

Fisk og laksefiske har eksistert helt siden laksen etablerte seg i elvene etter siste istid, og fangst av fisken har foregått og ikke minst preget norsk samfunn og økonomi helt siden det har vært beboelse. Forekomst av laks var en viktig faktor for valg av bosted. Laksen utgjorde en viktig del av folks naturalhushold frem til 1800-tallet. Først og fremst forgikk fising av laks langs elver og elvoser med redskaper som krok og lyster. Senere tid ble det utviklet nye fangstmetoder med not, garn og stengsel. Det var også noe fising langs kysten ved bruk av garn.

Ved slutten av 1700-tallet ble sitjenot eller laksevarp utviklet i Nordhordland og Sogn. Dette redskapet for laksefiske spredte seg raskt til andre landsdeler. Dette var oppstarten på en mer effektiv fiskemetode vekk fra elvosene. Det har også blitt dokumentert handel av raket, røkt og saltet laks i Tana mellom 1500-1600-tallet. Laksen ble samtidig mer knyttet til handelsvirksomheten enn kun som en husholdningskost, solgt som røkt eller saltet til byene.

Etter hvert som sportsfisket i elvene utviklet seg til et mer populært gjøremål, skjedde det også et markedsskifte. Velstående engelskmenn gjorde lakseelvene til inntektskilde og arbeidsplasser i lokalsamfunnet. Inntektene kom ikke fra fangst, men heller som utleie av fiskerett(fiskekort som vi kjenner til). Dette ga grunnlag for nye prinsipper og tankegang for utnyttelsen av laksen, altså mot en fremvoksende turistnæring. For å få kontroll over den nye næringen måtte det juridiske og byråkratiske være på plass. Nye lover ble til bl.a. den første lakseloven i 1848 og en offentlig lakseetat ble stiftet i 1855. Sportsfiske ble raskt mer lønnsomt enn det gamle næringsfisket i elvene, men forbud om garnfisket og o.l. ble ikke innført før i 1978.

2.3.1 Oppdrett før 1970

Før 1970 kunne man nesten ikke kalle det for oppdrettsnæring, det var i hovedsak klekking og opprett av settefisk. Kunnskap om kunstig klekking av rogn for laks og ørret ble tilgjengelig i midten av 1800-tallet. Kunstig klekking og utsett av fisk ble raskt populært, og den nyetablerte fiskeetatens oppgave var å formidle det til grunneiere og foreninger over hele landet.

I begynnelsen ble rogn klekket og uforet yngel satt ut. Mot slutten av 1800-tallet eksperimenterte en med å fore yngelen i dammer før den ble satt ut. Mangelen på kunnskap og erfaring om foring og vannkvalitet førte til høy dødelighet og liten produksjon av den utsatte fisken.

2.3.2 Oppdrettsnæringen

Virkelig oppstart av oppdrettslaks var ikke igangsatt før først mot slutten av 1960-tallet, fra en forsiktig oppstart vokste det raskt fram en egen næring i løpet av få tiår. Gode arveegenskaper i villaksbestanden, tradisjon og kunnskap om kunstig klekking av laks, samt den norske kystenes gunstige geografiske og klimatiske fortrinn for oppdrett av laks var suksessfaktorer som gjorde veksten mulig.

Næringen vokste først for alvor da laks og ørret ble satt i nøter i sjøen. Lakseproduksjonen økte fra noen tusen tonn i 1980 til 330 000 tonn i 1997 noe som utgjorde en gjennomsnittlig årsvekst på ca. 28%. Norge konsumerer selv kun 5 % av all oppdrettslaks, og om lag 95 % av lakseproduksjonen eksporteres, noe som viser at det internasjonale markedet er svært viktig for næringen. Handelspolitiske rammebetingelser har derfor en stor betydning for videreutviklingen. Norge står for 50 % av tilførsel av oppdrettslaks til hele markedet, men andelen av konkurrentland er økende. Chile er Norges hovedkonkurrent i det internasjonale markedet, og Skottland i det europeiske markedet. EU-landene er stabile konsumenter av den norske laksen, men det arbeides stadig for å åpne nye markeder for norsk laks. Markedet i Asia er i stadig økning der Japan alltid har spilt en viktig rolle for Norges lakseeksport. Det jobbes for å nå nye markeder i Asia og Øst-Europa. USA var tidligere et viktig importland, men etter innføring av antidumping-toll og utjevningsavgift i 1991, opplevde den norske eksporten en sterk tilbakegang.

2.4 Strukturen i produksjon

Inntil 1991 var loven om fiskeoppdrett svært restriktiv. Loven satte en begrensning på kun en konsesjon per enkeltperson, og hadde begrensninger som lokalt eierskap. Dette satte en stopper for en rekke selskaper som så potensiale i den norske laksenæringen til å migrere og investere i utenlands fiskenæring. Av de selskapene som ble til i Norge hadde de fleste eiere bakgrunn som fisker, lærer, bønder og lignende. Disse var gründere i lokalsamfunnet og selskapene bidro ikke med mange arbeidsplasser. De som tok høyere utdanning i akvakultur og naturforvaltning søkte seg ofte til de store selskapene til utlandet. Med dette migrerte både kunnskap og teknologi til utlandet. Slik skjedde ufrivillig teknologioverføring til land som Chile, USA, Skottland og Canada.

Da oppdretsloven ble endret i 1991, ble det mulig for en eier å ha flere konsesjoner. Laksenæringen hadde dårlig rykte på den tiden, og ingen andre store selskaper enn Norsk Hydro og Stolt Seafarm var klare for å restrukturere næringen. Det medførte en dominansendring der lokale gründere med enkeltmannsforetak tok grep. De foretok sammenslutninger og etablerte aksjeselskaper. Konsesjonsprisene var lave, og flere så muligheten for stordriftsfordeler. Flere så også muligheten for å få en egen fjord slik at man fikk bedre smittevern. Selskapene kjøpte opp konsesjoner og sentraliserte produksjon for å få lavere kostnad per produsert kilo. En lav egenkapitalandel og god inntjening i perioden 1992 – 1994 la grunnlag for ekspansjon. Produksjonen ble mer enn firedoblet i perioden fra 1992 til 2002, og fortsatte å øke i tiden etter. Produktiviteten økte også kraftig i denne perioden. Produksjon per årsverk var 80 tonn i 1992 og økte til 340 tonn i 2002.

Fra 1973 til 1985 var smoltproduksjonen også konsesjonsbelagt, men i 1985 ble smoltproduksjonen frigitt på lik linje med matfiskproduksjonen i 1991. Den samme omstruktureringen skjedde medfølgende opptrapping av produksjonen.

2.4.1 Innsatsfaktorer

Produksjonskjeden i et lakseoppdrett består av flere innsatsfaktorer, disse kan deles opp i rogn, smolt, sjøtemperatur(vannkvalitet), arbeidskraft og fôr.

Rognproduksjonen er et eget, internasjonalt marked. Aquagen AS, Fanand Fisheries Ltd, Lakeland og Salmobreed AS er blant de ledende selskapene i bransjen. Selv om markedet kan være volatilt, så kan rognprodusentene relativt enkelt tilpasse mengden ved å redusere fisk til befruktning før levering av rogn.

Smolt er ung laks som er klar til sjøsetting. I dag er skjer det meste av smoltproduksjonen innad i oppdrettsselskapene, såkalt vertikalt integrerte bedrifter.

Oppdrettslaksens optimale sjøvannstemperatur er mellom 8 til 16 °C. Sjøtemperaturen varierer med årstiden i alle regionene. Området nord for ekvator oppleves det relativt lave sjøtemperatur tidlig på året og høye relativt høye om høsten. Chile som ligger sør for ekvator har en lavere variasjon i sjøtemperaturen, mellom 10 til 14 °C. Den jevne temperaturen fører til noen måneder raskere produksjonssyklus sammenlignet med oppdrett nord for ekvator. Målt gjennomsnitt i sjøvannstemperatur i Chile er 12 °C.

Arbeidskraft og lønnsnivået varierer mye fra landene, Norge er listet som dyrest og Chile som billigst. Ettersom teknologien har automatisert store deler av driften, vil overvåking av fôringsprosessen foregå automatisk. Lønnskostnadene vil dermed utgjøre en liten del av de totale kostnadene. Graden av automatiseringen er igjen stort variert. Norge er den fremste innen automatisert oppdrett og Chile ligger noe etter. Lakseoppdrett har altså i større grad beveget seg fra en arbeidsintensiv til kapitalintensiv industri i Norge. Relativt mer automatisert oppdrett i Norge enn i Chile er derfor rasjonelt ved at landene utnytter sine komparative fortrinn

2.4.2 Kostnadsoppbygningen i produksjonen

Prisen på innsatsfaktorene for produksjonen er redusert kraftig i de siste 20årene. I 1980 kostet det nesten 40 kroner for å produsere en et kilo laks. Dagens kostnad per produsert kilo er langt lavere på ca. 21 kroner. Endringen i kostnad ved produksjon tilsvarer ca. 50 % fra 1986 til 2012. Noe av forklaringen til kostnadsreduksjon som har foregått i produksjonen er blant annet bedret overlevelsessevne og fiskehelse i anleggene, økt mengde fisk per. driftsenhet og generell kompetanseheving.

Jeg har valgt å sammenligne kostandene i næringen etter størrelsesorden og ikke etter region. Tidligere i oppgaven ble det beskrevet selskaper med forskjellige tilnærminger, men her har jeg benyttet størrelsesoppdelingen etter fiskeridirektoratets oppdelingsorden etter antall konsesjoner. Dette på grunn av store og små bedrifter befinner seg spredt i alle regioner.

Gruppene er delt inn i tre-grupper:

1. små selskap 1 – 9 konsesjoner
2. mellomstore selskap 10 -19 konsesjoner
3. Store selskap 20 - konsesjoner

Gruppe 1: Gjennomsnittskostnad pr produsert kilo laks

		2008	2009	2010	2011	2012
Smoltkostnad per kilo	Kr	2,67	2,69	2,66	2,53	2,60
Fôrkostnad per kilo	Kr	10,05	10,36	10,85	11,03	10,94
Forsikringskostnad per kilo	Kr	0,17	0,15	0,19	0,16	0,14
Lønnskostnad per kilo	Kr	1,23	1,26	1,53	1,45	1,40
Avskrivninger per kilo	Kr	0,76	0,77	1,00	0,98	0,94
Annen driftskostnad per kilo	Kr	2,61	2,50	3,11	3,40	2,99
Netto finanskostnad per kilo	Kr	0,67	0,31	0,13	0,22	0,02
Produksjonskostnader per kilo	Kr	18,16	18,04	19,46	19,77	19,04
Slaktekostnad per kilo	Kr	2,38	2,60	2,70	2,55	2,47
Sum kostnad per kilo	Kr	20,55	20,64	22,16	22,32	21,51

Tabell 1 Lønnsomhetsundersøkelsen (Fiskeridirektoratet 2013)

Gruppe 2: Gjennomsnittskostnad pr produsert kilo laks

		2008	2009	2010	2011	2012
Smoltkostnad per kilo	Kr	2,53	2,21	2,70	2,47	2,44
Fôrkostnad per kilo	Kr	10,33	11,27	10,89	11,47	11,30
Forsikringskostnad per kilo	Kr	0,18	0,14	0,16	0,12	0,12
Lønnskostnad per kilo	Kr	1,00	1,12	1,30	1,34	1,37
Avskrivninger per kilo	Kr	1,03	0,99	0,65	0,73	1,06
Annen driftskostnad per kilo	Kr	3,76	3,55	3,33	2,58	2,53
Netto finanskostnad per kilo	Kr	0,95	-0,27	0,40	0,30	0,37
Produksjonskostnader per kilo	Kr	19,78	19,02	19,43	19,02	19,18
Slaktekostnad per kilo	Kr	2,33	2,67	2,91	2,53	2,88
Sum kostnad per kilo	Kr	22,11	21,69	22,34	21,55	22,06

Tabell 2 Lønnsomhetsundersøkelsen (Fiskeridirektoratet 2013)

Gruppe 3: Gjennomsnittskostnad pr produsert kilo laks

		2008	2009	2010	2011	2012
Smoltkostnad per kilo	Kr	1,72	1,50	2,29	2,14	1,89
Fôrkostnad per kilo	Kr	9,82	9,58	11,05	10,95	10,73
Forsikringskostnad per kilo	Kr	0,14	0,13	0,13	0,13	0,11
Lønnskostnad per kilo	Kr	2,02	1,37	1,83	1,71	1,65
Avskrivninger per kilo	Kr	1,29	1,15	1,32	1,20	1,27
Annen driftskostnad per kilo	Kr	2,99	3,10	3,39	3,48	3,52
Netto finanskostnad per kilo	Kr	0,27	0,55	0,36	0,16	0,29
Produksjonskostnader per kilo	Kr	18,25	17,38	20,38	19,77	19,46
Slaktekostnad per kilo	Kr	2,38	2,21	2,90	2,52	2,73
Sum kostnad per kilo	Kr	20,63	19,59	23,28	22,30	22,20

Tabell 3 Lønnsomhetsundersøkelsen (Fiskeridirektoratet 2013)

Tabellene viser at det den største kostnaden ligger i fôr, med 56 % av total kostnad.

Dette har sammenheng med at ingrediensen ved produksjon av fôr er dyre.

Variasjonene mellom bedriftene er ikke store. De merkbare variasjonene ligger på lønnskostnad og annen driftskostnad.

2.4.3 Lokale produsenter

Det er tildelt ca. 960 konsesjoner som er i drift for laks og ørret i Norge¹. Det er svært få selskaper som eier mer enn 9 konsesjoner, og det er omtrent 175 produsenter totalt i Norge. Det finnes flere forskjellige selskapsmodeller for bedrifter i oppdrettsnæringen. I en rapport gjennomført av KPMG & STEP for Fiskeridirektoratet har de skilt mellom tre ulike typer selskaper i Norsk oppdrettsnæring.

De tre typer er; frittstående aktører, horisontal- og vertikal integrert selskaper.

Et frittstående selskap har oftest kun 1-2 matfiskkonsesjoner. Selskapet har ingen bindende avtaler med slakterianlegg, og kjøper som regel tjenester fra de mest nærliggende slakterier. Selskapet kjøper innsatsfaktorer der til en hver tid er et gunstig tilbud. Selskapet selger til flere eksportører og opptrer på spotmarkedet.

Et horisontalt integrert selskap har som regel 3-9 matfiskkonsesjoner, eget smoltanlegg og slakteri. Selskapet er også til tider mer organisert, der en salgsorganisasjon tar seg av markedsføring og salg. Selskapet er skapt av en grunder/fremdeles er et familieselskap.

¹Kilde: Fiskeridirektoratets foreløpig statistikk for akvakultur.

Et vertikal integrert selskap har 10 eller flere matfiskkonsesjoner, slakteanlegg og flere settefiskanlegg. Det håndterer sin egen eksport og videreforedling av laks og ørret. Selskapet har gjerne flere datterselskaper og noen i andre land også.

2.4.4 Oppdrettsnæringen i andre land

Det fokuseres videre på hvordan oppdrettsnæringen i andre lakseproduserende land er organisert, herunder Chile, Canada og Skottland.

Laksenæringen regnes som en ung næring. Ulikt fra Norge er Chile organisert slik at det er et stort innslag av vertikal integrering. Dette skyldes at oppdrettsnæringen domineres av store selskaper som har dratt nytte av erfaringer som er blitt gjort i Norge. Andre årsaker til forskjellen kan være som tidligere nevnt, at laksenæringen er mindre regulert i Chile enn Norge.

Produsentene i Chile har mye større grad kontroll over verdikjeden enn det norske selskap har. Selskapene har full kontroll fra produksjon, til fisken er i butikken. Med dette kan chilenerne holde en lavere pris og samtidig få en større del av verdiskapningen næringen representerer.

Chiles produksjon av laks og regnbueørret periode 1995-2001							
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Atl. Laks	59000	77000	97000	104000	106000	152100	254000
Regn.ørret	42700	54300	77000	79100	46000	66400	110000
Coho&chinook	44000	67000	73000	80000	56000	83100	137000
totalt	145700	198300	247000	263100	208000	301600	501000

Tabell 4. KPMG&STEP rapport kilde: Innovasjonssystemet i norsk havbruksnæring s. 44

Som tabellen over viser, har Chile hatt en sterk vekst av oppdrettsfisk av produksjon av landene. Bakgrunnen for suksessen er Chile har klart å eksportere bearbeidet laks, filet og porsjoner, og nær det amerikanske markedet. I likhet av norsk laks, har Chile blitt pålagt en straffetoll i USA, men med mye lavere nivå.

I Chiles smoltproduksjon skjer i hovedsakelig i innsjøer og det er verdt å nevne at det gir en betydelig smittemessig risiko å produsere store mengder yngel og settefisk med flere eiere i sammen innsjø. Hvis et anlegg blir smittet, er det stor fare for at de andre anleggene også får den samme sykdommen.

Grunnet geografisk avstand og transportkostnaden den medfører, har Chile liten markedsandel i Europa. Men dette ser ut til å endre seg sakte men sikkert. Chile konkurrerer derimot sterkt med Norge når det gjelder laksemarkedet i Japan.

Skottland

I 1836 prøvde skotske biologer å øke villaksbestanden ved å sette ut selvklekkede laks. Men først i 1960 utforsket man mulighetene å produsere smolt til oppdrett av laks i nøter. Det første kommersielle oppdrettsanlegget i Skottland startet i 1969. Produksjonen av laks vokste jevnt frem til 1991. Da bidro næringen med 6300 arbeidsplasser og nærmere 300 millioner GBP til skotske økonomien.

Produksjonsmessige status har det generelt vært økende fokus på miljøvirkningene av lakseoppdrettet. Mye av fokuset er knyttet opp mot at tidligere oppdrettsanlegg var plassert i trange lochs², der vannutskiftinger var dårlige, dette har gitt opphopning av sedimenter under anleggene. Slikt medførte det lakselus og dårlig tilvekst. Oppdrett av laks har bestått av store dominerende konsern som Marine Harvest, Norsk Hydro og Scottish Seafarm. Selv store konserner har ikke fått til å produsere laks billigere enn de norske oppdretterne. Stikkordsmessig kan grunnene oppsummeres slik:

- tilgang på lokaliteter – sjø og ferskvann
- Tilgang til nye konsesjoner – matfisk og settefisk

² Lochs tilsvarende som norkse fjorder.

Skottlands produksjon av laks og regnbueørret periode 1995-2001							
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Atl. Laks	70060	83121	99197	111000	120000	134000	141000
Regn.ørret	2000	1350	800	950	600	2600	2600
Coho&chinook	0	0	0	0	0	0	0
totalt	72060	84471	99997	111950	120600	136600	143600

Tabell 5 KPMG&STEP rapport 2002-16. S. 48

Skotsk eksport av laks er i noe større grad enn norsk eksport preget av bearbejdede produkter, selv om hovedmengden også for Skottlands del blir eksportert som halvfabrikata til EU.

Skotske eksportører har klart å oppnå jevnt over høyere priser for sin laks enn det norske eksportører har klart. Markedsrapport utarbeidet av Norges sjømatråd forklarer at det franske markedet foretrekker å promotere skotsk laks til sine kunder fremfor norsk laks pga. skotsk laks sjelden er på tilbud, er mindre tilgjengelig og selges dyrere, og følgelig oppleves som mer eksklusiv. (Markedsplan 2013-2015).

Canada

Produksjonen i Canada er delt i to, en i British Colombia(BC) på Vestkysten og New Brunswick(NB) på Østkysten. BC har størst produksjon, og jeg velger å se på BC i denne sammenhengen.

Lakseoppdrett i BC startet omtrent samtidig som i Norge, på 1970-tallet. Næringen vokste sakte fram mot 1980-tallet, men i perioden fra 1989 til 1992 gikk mange selskaper konkurs pga. fall i lakseprisene og finansiell ustabilitet. I 1988 var det 101 selskaper, og 25% av disse gikk konkurs i løpet av perioden. Forholdene rundt anleggene er tøffe, preget av sterk strøm, predatorer og giftige alger. Næringen er forholdsvis liten, og domineres av nordmenn enten gjennom deleierskap eller selskaper startet av nordmenn.

Utfordringene canadiske selskaper står overfor er som sagt predatorer(sel, mink, oter og sjøløver). Og det er preget av stort press fra miljø-vern, dvs. forurensning av villaks, miljø, turisme, urbefolkning og fiskeriinteresser. Som resultat av dette er det

opprettet omfattende lovverk som regulerer oppdrettene. Lønnsomheten er også generelt lavere enn i Norge.

Canadas produksjon av laks og regnbueørret periode 1995-2001							
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Atl. Laks	32000	34000	48000	58000	65000	69545	70000
Regn.ørret	0	0	0	0	0	0	0
Coho&chinook	8832	8832	11000	12000	11000	9066	9000
totalt	40832	42832	59000	70000	76000	78611	79000

Figur 2 KPMG&STEP rapport 2002-16 s.50

Store andel av eksporten er hel fersk eller fryst laks og andelen på eksport av bearbeidet laks er i overkant av 13% (KMPG&STEP rapport). Nærhet til USA-markedet gir Canada en stor fordel og mye av eksporten går derfor til USA.

2.5 Næringen i dag

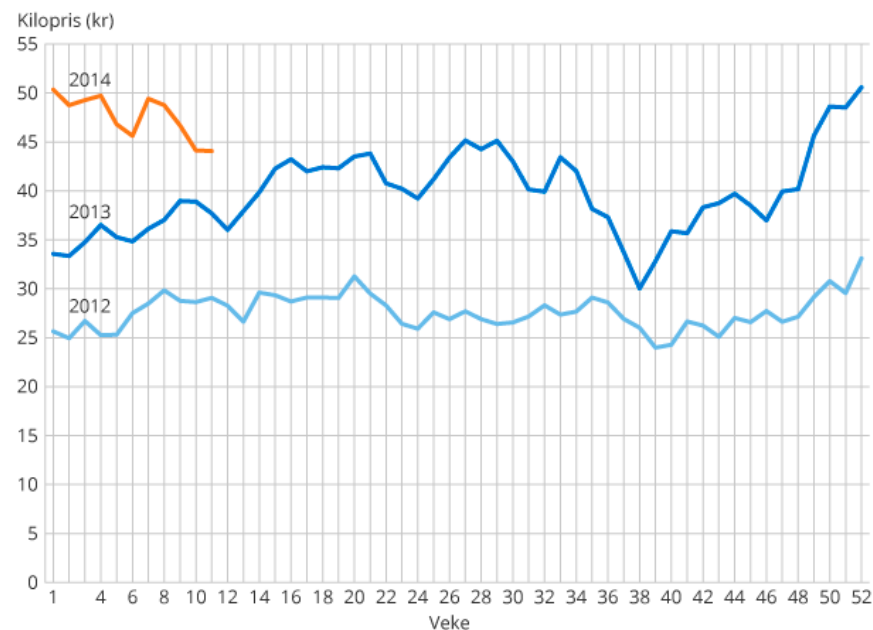
Etterspørselen etter norsk laks har alltid hatt en stabil vekst med noen få tilbaketrekk. Men i 2013 var det noe spesielt for sjømat eksporten, eksportverdien vart i overkant av 61 milliarder kroner, noe som utgjør 17 % økning fra 2012. Volumet av torskeeksporten gikk opp med 20 % mens verdien sank sju prosent. I motsetning til torsken gikk volmet av laks ned med åtte %, mens prisen vokste med 37 %. Kombinasjonen av redusert produksjon og økt etterspørsel har gitt en høy laksepris.

		Verdi 1000 NOK				
År	Art	2009	2010	2011	2012	2013
	Laks	23 621 814	31 283 346	29 175 591	29 560 774	39 765 469
	Ørret	1 934 722	1 608 106	1 411 371	1 792 990	2 371 843
		Mengde i tonn				
År	Art	2009	2010	2011	2012	2013

Laks	709 501	782 256	837 266	994 443	958 432	
Ørret	60 988	39 714	38 868	56 656	55 811	
	Pris pr kg . NOK					
År	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Art						
Laks	33,25	39,95	34,81	29,70	41,45	49,60
Ørret	31,66	40,36	36,27	31,56	42,29	50,80

Tabell 6 Seafood.no statistikk generator

Figur 1. Eksportpris for fersk eller kjølt oppalen laks



Kjelde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 3 SSB – eksport av laks

Som illustrert på figuren over viser tabellen samlet eksporttall for laks, torsk og ørret. Volum av laks gikk ned mens prisen gikk fra 29,70 kr per kg og opp til 41,45 kr per kg. Fra 2012 til 2013

Figuren under viser en oversikt over topp 10 produsenter av laks både i Norge og de konkurrerende landene.

I Norge pr i dag er det ca. 175 produsenter av laks og ørret. De fire største produsentene som er Marine Harvest Group, Lerøy, SalMar og Mainstream, senere byttet navn til Cermaq. Disse fire selskapene eier til sammen ca 38% av konsesjonene i Norge. Mens ca. 50% av oppdrettsnæringen kan betegnes som små og mellomstore

produsenter. Disse spiller en viktig rolle for sysselsetting og verdiskapning i rundt om i små diskriktene. (Regjeringen, Norsk laksenæring og EU-markedet)

Top 5 - 10 Players in main producing regions, Harvest Quantity, all farmed salmonids 2009. tonnes HOG

Top 10 Norway		H.Q.	Top 10 UK		H.Q.	Top 10 North America		H.Q.	Top 10 Chile		H.Q.
1	Marine Harvest	201 700	Marine Harvest	37 700	Cooke Aquaculture	42 300	Empresas Aquachile	56 700			
2	Lerøy Seafood	108 500	Scottish Seafarms	26 500	Marine Harvest	36 500	Mainstream	44 000			
3	Salmar	64 400	Lighthouse Cal.	20 100	Mainstream	22 400	Los Fiordos	36 900			
4	Mainstream	30 700	Grieg Seafood	12 400	Grieg Seafood	10 200	Marine Harvest	31 700			
5	Nova Sea	29 300	Marine Farms	11 700	Icicle	5 400	Multiexport	22 500			
6	Nordlaks	27 000	*	*	*	*	Salmones Antarctica	20 700			
7	Grieg Seafood	26 300					Pesquera Camanchaca	19 800			
8	Sjøtroll	25 200					Salmones Cupquellan	17 100			
9	Alsaker Fjordbruk	20 300					Trusal	16 200			
10	Bremnes Seashore	15 300					G.M. Tornagaleones	15 300			
Top 10		548 700	Top 10	108 400	Top 10	116 800	Top 10	280 900			
Others		294 300	Others	23 600	Others	5 900	Others	161 700			
Total		843 000	Total	132 000	Total	122 700	Total	442 600			

* Kontali Analyse finds that UK and North American industry are best described by top 5 producers, as volumes of top 5-10 are low.

Figur 4 topp 10 selskaper i forskjellige land

2.5.1 Marine Harvest Group

Marine Harvest Group (MHG), er et resultat av fusjon mellom tre selskaper bestående av Pan Fish, Fjord Seafood og Marine Harvest N.V (marineharvest.com). MHG har fem forretningsenheter internasjonalt, MH Chile, Skottland, Canada, Nord-Amerika og hovedkontoret er i Norge.

MHG er verdensledende bedrift innen for sjømat og står for omtrent en femtedel av verdens totale produksjon av oppdrettslaks. MHG har dessuten produksjon i de aller fleste regioner som har rett vannkvalitet og temperatur dvs. Norge, Chile Skottland og Nord-Amerika. De ligger som topp fem i alle disse regionene når det gjelder markedsandeler.

MH-Norway har et fullt integrert verdikjede som tar seg av produksjon og salg av laks. MH-Chile har ansvar for produksjon og salg i Chile og USA. MH-Scotland produserer og selger laks på lik linje med Canada. MH-Canadas hoved produksjon er atlantisk lask, men produserer også noe stillehavslaks.

2.5.2 Lerøy Seafood Group

Lerøy er et selskap med en lang historie innenfor sjømatnæringen, helt tilbake til 1899. Det hele startet som et liten fiske bod driftet av Ole Mikkelsen Lerøen, han solgte fisk i Bergen fisketorg som han enten fisket selv eller kjøpte av andre fiskere. I senere tid gikk to av hans kolleger Hallvar Lerøy og Elias Fjelstad sammen og opprettet Halvard Lerøy AS. Lik som dagens Lerøy ASA var deres konsept å introdusere nye fiskearter for kultivering og salg. Lerøy gikk fra å være et familieselskap frem til 1997 til et allmenteie selskap ASA.

Lerøy Seafood Group(LSG) er stor eksportør av sjømat fra Norge og nest størst innenfor oppdrett av atlantisk laks. LSG kjerneaktiviteter er distribusjon, salg og markedsføring av sjømat, foredling, oppdrett av laks og ørret og andre fiskearter. LSG har også datterselskaper i Sverige, Finland, Frankrike, Spania, Portugal og Tyrkia. Salgskontor og distribusjon i Asia(Japan og Kina) og USA. Og 14 foredlingsfabrikker plassert rundt om i Europa.

2.5.3 SalMar ASA

SalMar ble opprettet februar 1991. Selskapet hadde et konkursbo bestående av en konsesjon for oppdrett av laks og et slakte- og foredlingsanlegg på Frøya. Selskapet startet i den mest urolige perioden i norsk oppdrettsnæring, som senere i samme år gikk fiskeoppdretternes salgslag(FOS) konkurs. Det var nettopp denne konkurransen, og det såkalte lakseberget, som var med å legge grunnlaget for prosessering og videreforedling som et bærende element i SalMar.

Perioden fra 1991-2014 besto av kjøp av nye konsesjoner for lakseoppdrett i Midt-Norge. Kjøp av Follasmolt i Verran kommune i Nord-Trøndelag og en leieavtale av en settefiskanlegg i Aure. I 2000 kjøpte SalMar 49 % av aksjene i Senja sjøfarm. De hadde da ni konsesjoner i Troms.

Perioden 2000-2013 var det ytterligere økning i alle fronter bestående av flere oppkjøp og flere konsesjoner.

Utviklingen har gått fra kun å være én konsesjon for oppdrett av laks på Frøya i Sør-Trøndelag til et internasjonalt konsern med 83 konsesjoner fordelt på Midt- og Nord-

Norge, og betydelige eierinteresser i Storbritannia. SalMar har dessuten gjennom årene utvidet og kjøpt opp anlegg og produsenter til en fullt vertikal integrert oppdrettsselskap. Alt dette gjør SalMar til Norges tredje største oppdrettskonsern.

2.5.4 Cermaq

Først stiftet i 1988 ved navnet Follalaks AS med kun fem konsesjoner i Nord-Norge og senere med flere oppkjøp av selskaper medfølgende konsesjoner. I slutten av 2005 overtar Cermaq ASA samtlige aksjer i selskapet og Follalaks skifter navn til Mainstream Norway AS og opererte som den norske divisjonen for Cermaq ASA. Mainstream Norway AS kjøper det finske Polarlaks AS og Hammerfest slakteri med totalt 12 konsesjoner. Fra 2008 til 2014 gjennomførte de flere oppkjøp av flere oppdrettsanlegg og medfølgende flere konsesjoner. I 2014 skifter Mainstream Norway AS til Cermaq Norway AS. Cermaq er Norges fjerde største innenfor oppdrett av atlantisk laks.

3 Markedet

Under denne delen i oppgaven ser vi på endringer i næringsstrukturen, historiske endringer og reguleringer. I tillegg blir det gitt innblikk i de tre viktigste markedene for norsk laks.

3.1 Næringsstruktur

Næringsstrukturen i Norge og Chile er radikalt forskjellige, så i denne delen vil fokuset være på den norske næringsstrukturen.

Kort fortalt er en markedsstruktur eller markedsform en gruppering av markedet med hensyn til den eksisterende konkurransen. Generelt stilles det visse kriterier til markedet, som etableringsbarrierer, størrelse, antall kjøpere og selgere som konkurrer i markedet, forhandlingskraft i konsument eller tilbyder og grad av gjensidig avhengighet mellom oppdrettene i markedet. De fem vanligste markedsformene er:

1. Fullkommen konkurranse
2. Monopol
3. Duopol
4. Oligopol

5. Kartell

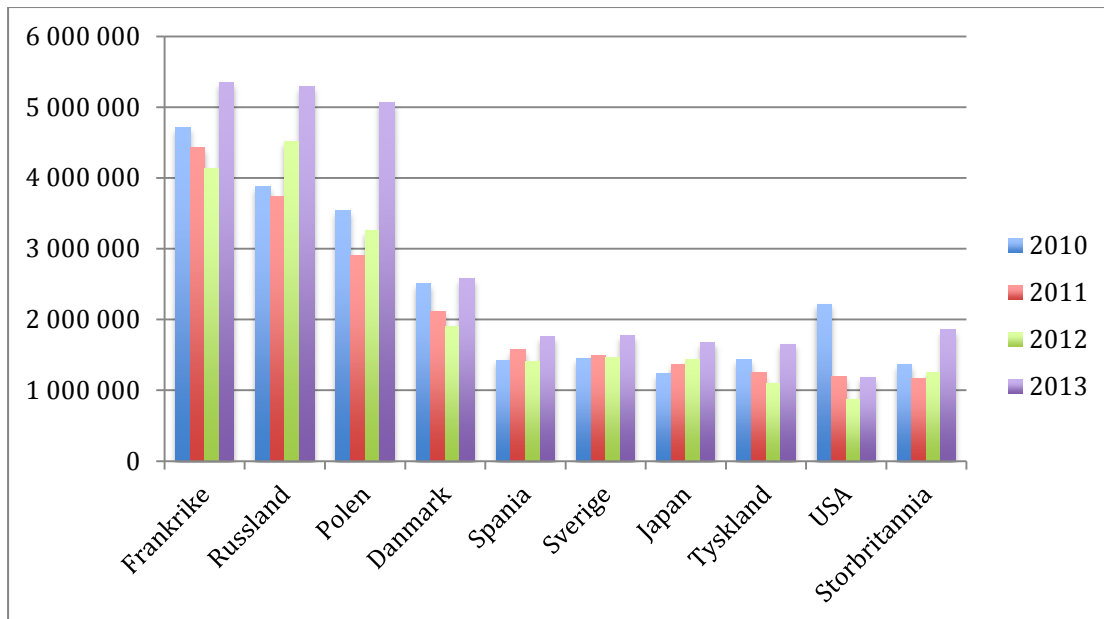
Ut fra dagens situasjon befinner oppdrettsnæringen i Norge seg i et marked med fullkommen konkurranse. Etableringsbarrierer er hovedutfordring for inngang til næringen. Høye konsesjonspriser og politiske betingelser gjør det vanskelig for nyetablering.

3.1.1 Forsøk på samarbeid

Fiskeoppdretternes salgslag (FOS) ble stiftet i 1978(Regjeringen, NOU 2004: 2) og var et forsøk på samarbeid mellom norske lakseoppdrettere. Da hadde organisasjonen enerett til førstehåndssalg av laks ut fra Norge. I 1990 merket det et prisfall i lakseprisen, FOS etablerte en innfrysningsordning i håp for å holde prisen på laks oppe. Frossen fisk hopet seg opp og medførte konkurs av FOS i høsten 1991. Konkurs av FOS medførte en rekke konkurser i oppdrettsnæringa. Effekten av konkursene resulterte i strukturendringer i oppdrettsnæringen, og det ble flere sammenslåinger og salg til større grupperinger.

3.2 Markedssituasjoner

Laks og ørret har blitt en mer integrert som et måltid verden over, hver dag konsumeres det mer enn 13 millioner måltider med norsk oppdrettslaks både nasjonalt og internasjonalt, og verdensbefolkningen er i stadig økning. Norge har den største markedsposisjonen av de lakseproduserende landene. Norge produserer store mengder laks pr år mer enn det som kan konsumeres i hjemmemarkedet. Mye av det som produseres eksporteres til utlandet.



Figur 5. Norges største eksportmarkeder, inkludert laks. (Seafood.no)

Som figuren over viser, er de største markedene Frankrike, Russland og Polen. Alle disse landene har hatt en betydelig økning i fra 2012 til 2013. Etter Frankrike, som er Norges viktigste laksemarked, kommer Russland og Polen. Polen fremkommer som et nytt satsningsland der markedsveksten oppleves raskest.

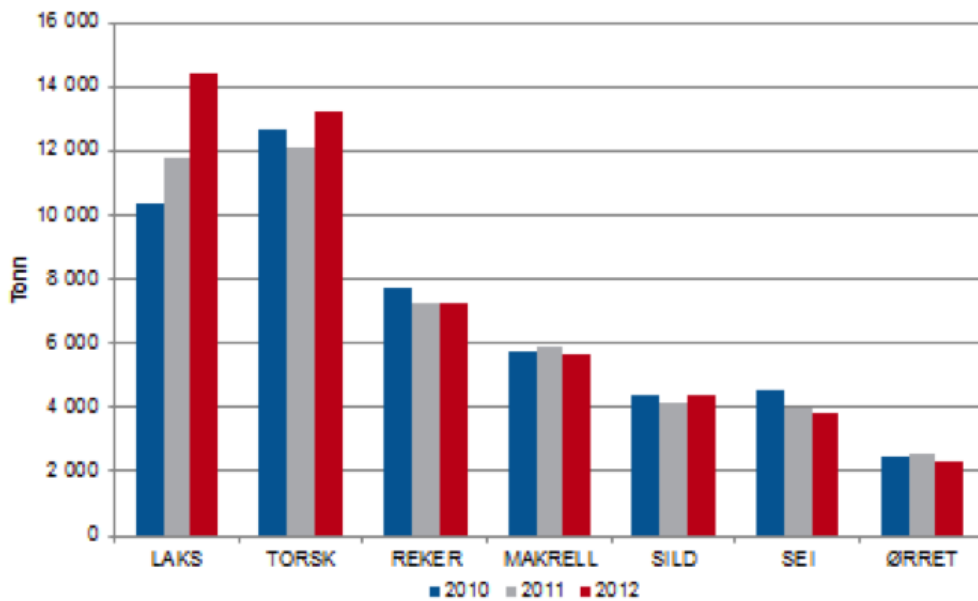
3.2.1 Det nasjonale markedet

Det nasjonale markedet for konsum av sjømat har holdt seg stabilt på over hundre tusen tonn i de siste ti årene, og vi kan se en økning innenfor kjøpt hjemmekonsum.

Husholdningskonsumet hatt en total vekst på 7 %.

Laksen står for den største økningen av den norske sjømatkonsum. Med sosiokulturelle faktorer som mat og helsetrend, god distribusjon og produktutvikling har konsumet av fersk laksefilet fra årene 2003 til 2012 økt med 87%. Store butikk kjeder spiller dessuten en rolle for denne økningen, ferdigpakket laksefilet er dessuten lett tilgjengelig for konsumenten. Markedssituasjonen for laks viser en positivt økning, noe som ikke ser ut til å endre seg på sikt. I 2012 ble det målt norske husholdninger foretrekker å kjøpe laks fremfor torsk. Selv om torsk har hatt en økning i konsum på 9 %, ser den ikke ut til å oppleve samme økning som laksen opplever.

Konsumutvikling for noen arter innenfor norsk kjøpt husholdningskonsum, produktvekt



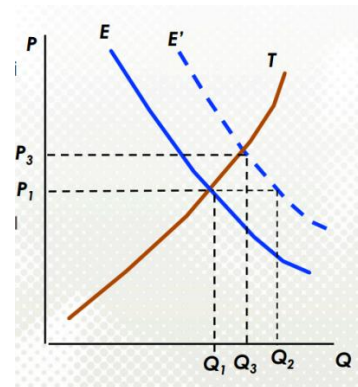
Figur 6 Norsk sjømatråd: Norsk konsum av sjømat

Norsk kjøpt husholdningskonsum av laks produktvekt i tonn							
Tonn	2009	2010	2011	2012	endr.09-10	endr.. 10-11	endr.11-12
Fryst filet	3 399	3 865	4 576	5 418	14 %	18 %	18 %
Fersk filet	1 808	1 795	2 159	4 181	-1 %	20 %	94 %
andre laksevarer							
Totalt :	10283	10367	11769	14448	1 %	14 %	23 %

Tabell 7. Markedsrapport norsk konsum av sjømat (Seafood.no)

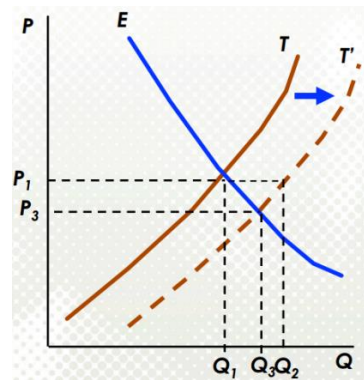
3.2.2 Pris og etterspørsel

Eksportprisen på laks har variert mye, laveste pris pr kilo laks siste 10 år var 18,17 kroner³, mens høyeste prisen for laks siste 10 år har vært 44,70 kroner. Dagens kilopris på laks er ca. 40 kroner(SSB). Lakseprisen blir bestemt etter tilbud og etterspørsel., Forwardpriser i markedet indikerer at prisen om 1år blitt 34 kroner pr kilo og 34 kroner om 2år. Gjennomsnittsprisen siste 10 år har vært på 28,22 kroner per kilo.(ilaks.no)



Etterspørselsvekst: Ved etterspørselsvekst kan det være inntektsendring, endring i preferanser som trend eller endring i pris på substitutter. Etterspørsel E skiftes oppover til E', det blir et etterspørselsoverskudd mellom Q₁ og Q₂. markedet tilpasses til en ny likevekt P₃ = Q₃

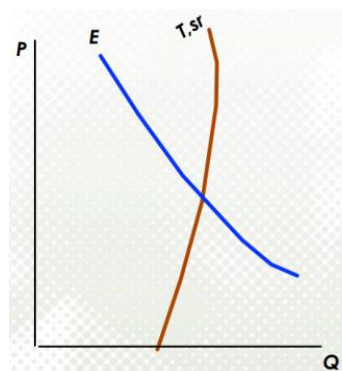
Produktivitetsvekst: Produktivitetsvekst kan forekomme av mange grunner, reduksjon i pris på innsatsfaktorer, ny og bedre teknologi og kunnskap eller redusert dødelighet under produksjon. Alle de punktene kan føre til økt produksjon. T skifter utover til T'. Blir produksjonsoverskudd i området mellom Q₁ og Q₂, markedet justerer "seg selv" til en ny likevekt på pris P₃ og kvantum Q₃.



Som nevnt tidligere bestemmes prisutviklingen av hvor mye som blir tilbudt og hvor stor etterspørselen er, i tillegg har hvert enkelt land eget tilpasning etter valutautvikling.

³ <http://www.kystogfjord.no/nyheter/forsiden/Laveste-laksepris-siden-2003>

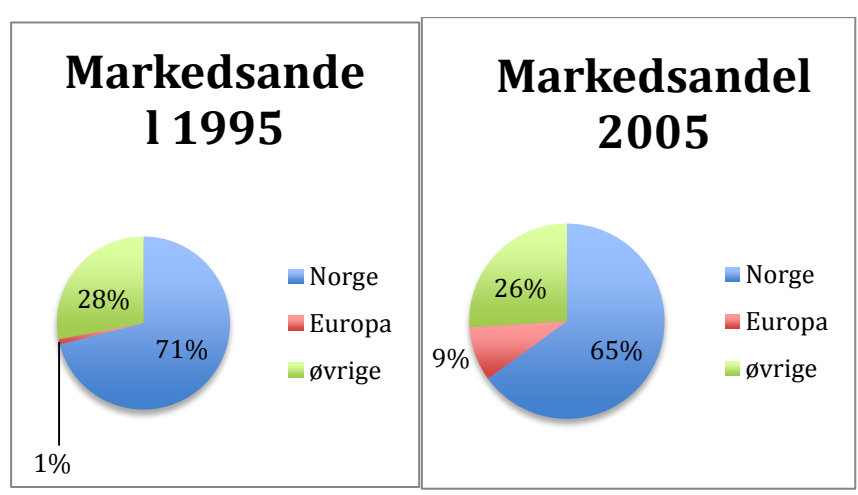
På tilbudssiden ligger norske produsenter på topp, Chile ligger på andreplass. Produksjonen i Chile lider av lus og virus i merdene, noe som har forårsaket lav optimisme for produksjonsøkningen. Framtidsutsikten for dagens situasjon i Norge tilsier lite økning, dette vil gjøre lakseprisen svært sensitiv for endring av etterspørsel. En bratt tilbudskurve gjør ved økt etterspørsel ikke gir økt produksjon, kun økt pris. Tilsvarende redusert etterspørsel vil gi en kraftig prisreduksjon.



3.3 Det internasjonale markedet for laks

3.3.1 Europa

EU er et viktig marked for norske oppdrettere. Det har vært ulike avtaler mellom EU og Norge om norsk laks som må vurderes på bakgrunn av den sterke veksten i volumet Norge tilbyr. Lakseeksport til Europa har alltid vært et hovedmarked for norske laks, og det jobbes stadig med å øke markedsandelen i Europa. I de siste 10 år har norsk markedsandel endret seg fra 71 % i 1995 til 68 % i 2005.(Kontali analyse)



Figur 7 markedsandeler for atlantisk laks, EU 1995 & 2005(Konatli analyse NILF-rapport 2005-3)

Over tid har Chile nesten tidoblet sin markedsandel fra kun 1 % til 9 % i Europa. Tilførselen av laks fra Norge til Europa er i hovedsak lik som de øvrige landene,

ferdigsløyd hel fersk laks. I 2006 var den totale eksportverdi på 17 millioner kroner. Andelen til Europa var 436 488 tonn, noe som utgjorde 13 millioner kroner dvs. I 2006 hadde Norge en markedsandel på 67,3 % i Europa, mens Chile og andre aktører hadde henholdsvis 12 % og 17 %. Dessuten ligger betydelige foredlingsindustri i Europa som benytter seg av norsk, skotsk, irsk eller færøysk laks i produksjon av røyka laks, ferske og frosne porsjoner, og andre bearbeidede lakseprodukter. Kort oppsummert har Norge fordel i markedet i Europa for fersk laks pga. nærhet, dvs. lavere fraktekostnad. Mens Chile har fortrinn med lavere pris på fryst laks.

3.3.2 Russland

Russisk marked for norsk laks har hatt en stor vekst i de siste 10 årene, og er i dag Norges største laksemarked etter Frankrike. I perioden 2007 til 2011 har det i gjennomsnitt vokst med 18% pr. år. I 2011 var totalkonsumet for atlantisk laks i Russland nesten 1kg laks per person, mens i hovedstaden Moskva var det 2kg per person.

Den økonomiske utviklingen i Russland, stadig forbedring av logistikk og utbygging av bedre forhandlere i regionene har bidratt til at konsumentene både får lettere tilgjengelighet etter norsk fersk laks og økt etterspørsel. Lik som andre land har Russland også en sterk økende sushitrend som vil øke etterspørselen etter laks ytterligere.

Etter Russland ble medlem av WTO 22 august 2012, har det bestemt at tollsatsene på fersk hel laks reduseres fra 10% til 3% innen 2017, og for fryst hel laks fra 10% til 3% innen 2016. Når det gjelder satsene for fryst filet og fersk filet skal disse reduseres henholdsvis fra 10% til 4% innen 2015 og 2016. Med de nye vilkårene kan dette bidra til en økt konkurransevne mot andre matvarer.

3.3.3 Frankrike

Norsk laks har en lakseimportandel på ca. 70 % i Frankrike. Importen består hovedsak hel sløyd fersk laks og omsettes store deler i spotmarkeder der pris blir avgjort etter tilbud og etterspørsel. Fra 2009 til 2012 var volumveksten på 21 %. Det forventes

fremdeles en jevn årlig vekst på 5 %, estimert eksport ved utgangen av 2015 er på 152 000 tonn rund vekt.

Salget av laks til franske husholdninger utgjør dobbelt så stort som tunfisk, i 2011 solgte lakseprodukter til over 1 milliard Euro til hjemmekonsum. I august 2012 utgjorde laksen 16 % av den totale sjømatosalget i Frankrike.

Fersk laks er det største produktet målt i volum, men røkt laks er verdimest det største produktet. Fernsk laks utgjør 45 % av husholdningssalget, mens røkt utgjør 56 % og 53 % av det solgte røkt laks er norsk.

Distribusjon av laks går mye gjennom HoReCa⁴-segmentet, både i den tradisjonelle restaurantbransjen og den økende mattrenden sushi som utgjør 22 % av salget, men det er fremdeles rom for økning. Utfordringer den norske laksen merker er at franske konsumenter er ikke bevisst på produktet, men heller foretrekker skotsk laks og har inntrykk for at det er mer eksklusivt på grunn av at det er mindre tilgjengelig og selges for en høyere pris (Markedsplan norsk laks og fjellørret 2013-2015).

3.3.4 Polen

Polen står som nummer to for viktigste marked for norsk laks, med en total import på 100 323 tonn i 2011 som utgjør en markedsandel på 83 % av laksemarkedet. Frem mot 2012 var laksen som blir importert er store deler av bearbeiding og re-eksport, så mye som 80 % bearbeiding og re-eksport av røkt laks og kun 20 % til konsum.

I løpet av 2012 snudde trenden, konsumet har økt med 92 % i første halvår og dermed nesten en fordobling i konsumet av laks. Det økte fra 0,6 til 1,2 kg pr capita, og rundt 42 000 tonn går til konsum, sammenlignet med 20 000 tonn i 2011. Polen viser sterkest vekst i 2012 av alle markeder Norge opererer i (35% frem til september), dette skyldes primært økt husholdningskonsum. Fryst laks er så si fraværende i husholdningen, og konsumet er delt i to produkter, estimert 70 % fersk og 30 % røkt laks

⁴ Hotel/Restaurant/Catering

Den stabile laksekonsumet og jevne veksten betyr at laksen både tar markedsandeler fra annen fisk. I følge uavhengige kvalitative undersøkelser som viser stor grad av kjøtt blir substituert av laks.

Laksens viktigste formidlingskanal er gjennom store internasjonale etablerte butikkjeder som Carrefour, Tesco osv. med ca. 150 % mer vekst i de siste treårsperioden. Med mer etterspørsel fra lavpriskjeder som Lidil, Biedronka og Kaufland kan vi anse at ytterligere etterspørselsvekst i Polen ikke er fraværende. Selv om Polen er markedet i Sentral-Europa med best økonomi, er laksen fremdeles en prissensitivt produkt. Selv med dagens popularitet og etablerte posisjon i den polske kjøkken vil en sterk prisøkning redusere etterspørselen (Markedsplan norsk laks og fjellørret 2013-2015).

4 Lønnsomhet

Under dette kapittelet vil det bli sett litt nærmere på lønnsomheten av oppdrettsnæringen i de forskjellige regionene i Norge. Jeg skal se på utviklingen i årene fra 1990 til 2013/14 for regionene Troms og Finnmark, Nordland, Trøndelag, Møre og Romsdal, Sogn og Fjordane, Hordaland, Rogaland og Skagerrakkysten. I kapittel 2.4.2 har vi sett på gjennomsnittlige kostnadsoppbyggingen, her skal jeg se nærmere på om forskjellene mellom regionen er store.

4.1 Resultatanalyse av matfiskproduksjonen

Jeg skal se nærmere på gjennomsnittlig økonomisk resultat for matfiskproduksjonen av laks og ørret i 2012. Analyse inkluderer hele bransjen i Norge. Utvalget til analysen inkluderer alle selskaper fra små til store, så gjennomsnittet kan bli trukket høyere i enkelte resultatstørrelser. Denne analysen vil bli basert på størrelsesnøytrale poster. Størrelsesnøytrale poster kan være fortjeneste per kilo, salgspris per kilo og produksjonskostnad per kilo.

Her er det valgt å bruke størrelsesnøytrale poster som driftsmargin og totalrentabilitet.

$$\text{Driftsmargin} = \frac{\text{Driftsresultat}}{\text{Sum driftsinntekt}} \times 100 \%$$

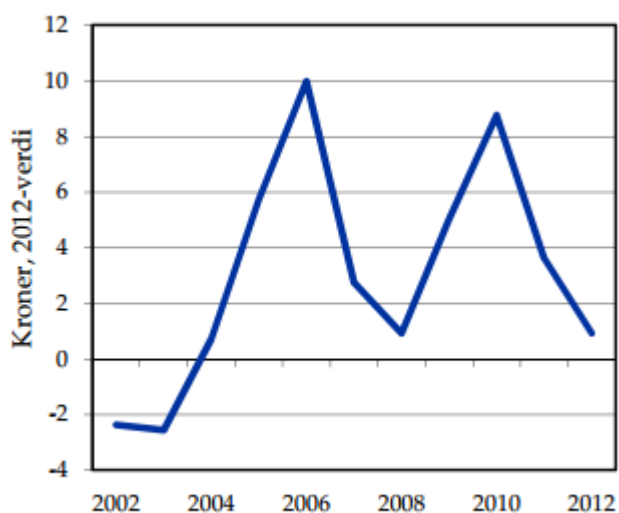
$$\text{Totalreantabilitet} = \frac{\text{Driftsresultat} + \text{Finanasinntekter}}{\text{Sum eiendeler}}$$

Totalrentabilitet sier noe om avkastningen på totalkapitalen i selskapet

År	2010	2011	2012
Totalkapitalrentabilitet	25,4	11,8	5,1
Driftsmargin	32,9	16,4	6,5

Tabell 8 Gj.snitt dirftmargin og totalkapitalrentabilitet, lønnsomhetsanalysen (Fiskeridirektoratet 2010, 2011, 2012)

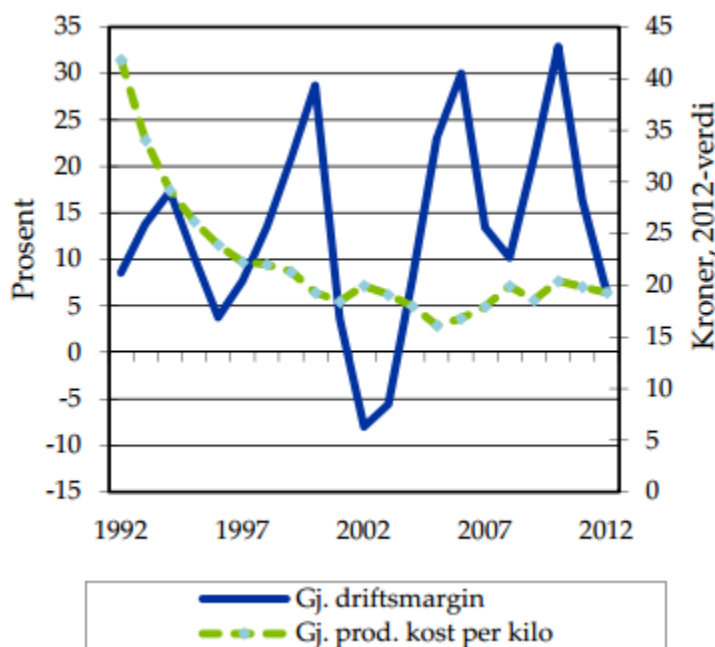
En annen størrelsesnøytral post som kan belyse lønnsomheten for 2012 er fortjeneste per kilo produsert fisk. Dette gjøres ved å ta gjennomsnittlig salgspris og trekke fra sum kostnader per kilo produsert fisk.



Figur 8 Fortjeneste pr. kilo prod. fisk

Figuren viser gjennomsnittlig fortjeneste per kilo produsert fisk fra år 2002 til 2012. Fortjenesten i 2011 var mot 3,60 kr mot utgangen av 2012 på 0,92 kr.

Analysen for selskaper med matfiskproduksjon av laks og ørret i 2012 viser en redusert driftsmargin, økt produksjon og redusert produksjonskostnader.



Figur 9 Gj.snitt driftsmargin og prod.kost pr. kilo 1992-2012

Figur 5 viser utviklingen i driftsmargin over 20år, vi ser klart syklusene med tre-fire år oppgang etterfølges med to år nedgang. Vi merker godt at år 2013 og 2014 har vært, og blir en godt år for laksenæringen.

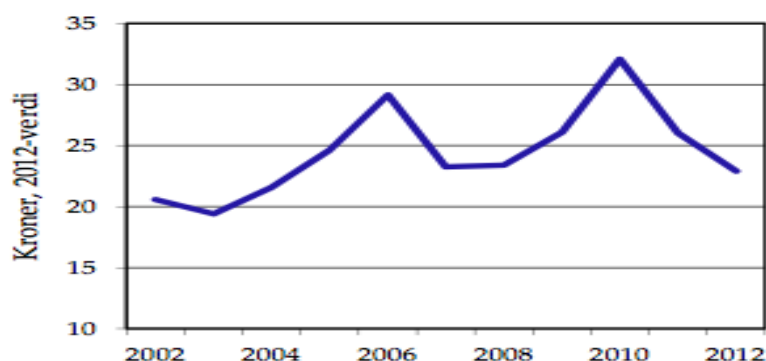
4.2 Produksjon og produktivitet

Tabellen under viser samlet produksjon av laks og ørret i perioden 2010 og 2012, tall i kilo.

År	2010	2011	2012
Produksjon av fisk	6 790 352	8 857 108	9 206 725
Produksjon pr årsverk	368 801	402 238	423 426

Produksjonen økte med 3,9 % fra 2011 til 2012. Grunnlag for økningen var en kombinasjon av økt salg og beholdningsvekst. Salget av laks og ørret hadde 7,4 % økning i perioden.

4.3 Inntekt



Figur 10 Prisutvikling 2002-2012

Figuren viser gjennomsnittlig salgspris per kilo, tallene er beregnet på basis av bokført salgsinntekt og solgt mengde i rundvekt. Som det viser ser vi at lakseprisen hadde en fallende kurs fra 2010, i 2012 var endringen fra 2011 lik 11,2 % nedgang. Gjennomsnittlig salgspris per kilo laks i 2012 var på 22,93 kr og 25,81 kroner i 2011.

4.4 Kostnad per kilo produsert laks

I kapittel 2.4.2 satt vi opp kostnad per produsert kg laks etter størrelsesorden, her skal vi se på gjennomsnitt av kostnad per produsert kilo laks for hele landet.

Gjennomsnittlig produksjonskostnad gikk kraftig ned frem til 2000 – tallet, i perioden etter 2000 har det vært mer varierende. Perioden fra 2010 til 2012 har kostnadene blitt redusert noe, men ikke like markant som perioden fra 1985 til 2000. (Fiskeridirektoratet 2012)

År	Produksjonskostnad per kilo laks	Produksjon per årsverk
1985	69,37	30 254
1990	46,39	61 401
1995	26,07	152 418
2000	18,81	299 476
2005	15,75	382 767
2010	20,40	368 801
2011	19,85	402 238
2012	19,31	423 426

Tabell 9 Historiske produksjonskostnader per kg laks og produksjon pr årsverk. Lønnsomhetsanalysen. Alle tall i 2012 kroneverdi (Fiskeridirektoratet 2013)

Gjennomsnittlig produksjonskostnad har blitt redusert i løpet av perioden. Dette kan forklares med at produktiviteten per årsverk har økt. Gjennomsnitt produksjon per årsverk var kun på overkant av 30 tonn i 1985 og har mange doblet frem til 2012. Effektivisering av oppdrettsdriften som har redusert svinn som fremkommer av rømming og dødelighet. Regnet i reell verdi (69,37 kr i 1985 og 19,31 i 2012) har det vært en reduksjon i produksjonskostnadene per kg på 50 kr.

Et faktor som må presiseres ved Fiskeridirektoratets lønnsomhetsundersøkelse for laks er den store spredningen i kostnadene hos de enkelte selskap som inngår i undersøkelsen.

År	Deltakelse	Gj.snitt	Minimum	Maksimum	Std.avvik
2010	101	20	12,49	30,76	3,43
2011	92	19,7	8,59	27,61	3,27
2012	94	19,31	9,72	27,23	3,24

Tabell 10 Resultat av spredningstabeller gj.snitt, minimum, maksimum og std.avvik

Verdien i tabellen over viser usikkerheten som ligger i undersøkelsen, eksempel minimumskostnaden i 2011 på 8,59 kr noe som ikke er mulig å oppnå. Deltakelsen

varierer dessuten noe fra perioden 2010 til 2012, henholdsvis 101, 92 og 94 selskaper. Disse selskapene representerer den gjennomsnittlige produksjonskostnaden per kilo produsert laks for norske oppdretter. Selv om produksjonskostnaden er varierende mellom selskapene, kan vi se at gjennomsnittlig kostnad har vært stabilt i perioden 2010 til 2012 på rundt 19 og 20 kr.

4.5 Fôrfaktor og fôrkostnad

Som nevnt tidligere i oppgaven så utgjør fôr den største kostnadsposten for matproduksjonen, fôrfaktor vil falle naturlig med som produksjonsindikator.

For å beregne fôrfaktor må man først beregne selskapets fôrforbruk i det innværende året. Fôrkostnader er summen av variablene pris per kg fôr og fôrfaktoren.

Fôrforbruk beregnes: fôrlager 1.1. + fôrkjøp – fôrlager 31.12.

Formelen for fôrfaktor:
$$\frac{\text{Fôrbruk}}{\text{Produsert mengde}}$$

Det er flere forhold som påvirker det enkelte selskaps fôrfaktor, som for eksempel tilvekst, fôringskontroll, fôrtype, svinn(dødelighet) og temperatur.

Fôrfaktor indikerer hvor mye fisk et oppdrettsanlegg får for det fôret som er brukt. Jo lavere faktor, jo mer fisk kan oppdretteren produsere for samme mengde fôr.

Et oppdrettsanlegg bør ha fôrfaktor rundt 1, men det er fullt mulig å komme ned under 1 på fôrfaktor.

År	Fôrfaktor	Fôrpris	Fôrkostnad
1995	1,19	7,59	9,03
2000	1,20	6,46	7,75
2005	1,23	6,22	7,65
2010	1,35	8,15	11,00
2011	1,24	8,88	11,01
2012	1,21	8,94	10,82

Tabell 11 Gj.snitt fôrforbruk, fôrfaktor og fôrkostnader. Lønnsomhetsanalyse2013 (Fiskeridirektoratet)

Tabellen viser gjennomsnittlig fôrfaktor og fôrpris siden 1995. Fôrkostnaden er fôrfaktor multiplisert med fôrpris. Fôrfaktoren har ligget relativt stabilt fra 1995 til 2012. Fôrkostnaden var billigst i perioden 2000 til 2005. Fôrfaktor i 2010 var 1,35, som nevnt tidligere i kan det være svinn, dødelighet eller sykdom som har medført økningen av fôrfaktoren. Sammenligner vi fôrkostnaden fra 2011 i tabell 11 med 2011 i tabell 9, utgjør fôrkostnaden en stor del av per produsert kilo laks. Lavere fôrfaktor gir lavere kostnader.

År	Deltakelse	Gj.snitt	Minimum	Maksimum	Std.avvik
2010	101	1,34	0,86	1,72	0,17
2011	92	1,24	0,7	1,66	0,17
2012	94	1,21	0,42	1,67	0,16

Tabell 12 Gj.snitt, minimum, maksimum, std.avvik. Spredningstabell fra Lønnsomhetsanalysen(Fiskeridirektoratet 2010, 2011 og 2012)

Spredningstabellen viser grunnlaget i undersøkelsen og eventuelle tall som trekker gjennomsnittet enten opp eller ned.

4.6 Likviditet

Målet med likviditetsberegning er å finne selskapets evne til å betale sin gjeld og økonomiske forpliktelser. For denne delen beregner vi likviditetsgrad 1 og 2.

Formelen for likviditetsgrad 1 og 2:

$$\text{Likviditetsgrad 1} = \frac{\text{Sum omløpsmidler gjeld}}{\text{kortsiktig gjeld}} \times 100$$

$$\text{Likviditetsgrad 2} = \frac{(\text{Sum omløpsmidler} - \text{varer})}{\text{kortsiktig gjeld}} \times 100$$

År	2010	2011	2012
Likvid.grad 1	184,4	187,5	166
Likvid.grad 2	90,3	78,9	72,2

Tabell 13 likviditetsgrad 1 og 2. periode 2010-2012 (Fiskeridirektoratet)

En Tommelfingerregel er at forholdet mellom selskapets kontantbeholdning, bankinnskudd og kundefordringer til sammen bør kunne dekke samlet kortsiktig gjeld. Altså likviditetsgrad 2 bør være over 100 %. Men historisk sett i bransjen har det aldri vært en høyere likviditetsgrad 2 i næringen, det høyeste registrerte likviditetsgraden var i 2010 på 90,3 % (fiskeridir 2012).

4.7 Næringens lønnsomhet

Næringens lønnsomhet er analysert med hjelp av tre mål:

- Driftsmargin
- Totalkapitalrentabilitet
- Resultatgrad

Driftsmargin er her definert som forholdet mellom driftsresultat og driftsinntekter. Analysen er basert på tall fra fiskeridirektoratets lønnsomhetsanalyser.

4.7.1 Lønnsomhet målt med avkastning på total kapital

Ved resultatmål etter størrelse har vi delt markedet inn i 3 grupperinger:

Gruppe 1 er små selskaper med 1-9 konsesjoner.

Gruppe 2 er mellomstore selskaper med 10-19 konsesjoner.

Gruppe 3 er store selskaper med 20 eller flere konsesjoner.

2010				
	Antall selskaper	Antall tillatelser	Drifts-margin	Total-rentabilitet
Gruppe 1	65	220	33,10 %	30,90 %
Gruppe 2	9	56	34 %	36 %
Gruppe 3	27	394	32,60 %	22,10 %
2011				
	Antall selskaper	Antall tillatelser	Drifts-margin	Total-rentabilitet
Gruppe 1	53	183	16,20 %	13,90 %
Gruppe 2	9	60	18,00 %	15,90 %
Gruppe 3	30	414	16,30 %	10,80 %
2012				
	Antall selskaper	Antall tillatelser	Drifts-margin	Total-rentabilitet
Gruppe 1	56	197	4,20 %	4,80 %
Gruppe 2	8	70	6,50 %	6,50 %
Gruppe 3	30	367	7,50 %	5,10 %

Tabell 14 Lønnsomhetsoversikt over oppdrettsnæringen fra Lønnsomhetsanalysen(Fiskeridirektoratet 2013)

Som tabellen fremstår viser driftsmargin og totalrentabilitet liten forskjell i lønnsomheten mellom gruppene. Det samme gjelder det økonomiske resultatet mellom de tre størrelsesgruppene. Ved tidligere undersøkelser har det vært det samme tilfellet (fiskeridirektoratet 2012).

4.7.2 Lønnsomhet målt med resultatgrad for ulike regioner

I Fiskeridirektoratets undersøkelser her de under resultatmålingen har ni selskaper blitt utelatt fordi disse har produksjon i flere regioner. Dette er gjort for å få rene resultat som ikke er påvirket av resultater fra andre regioner. Dette har medført at reelt representativitet er noe høyere.

År	2010	2011	2012
Hele landet	32,90 %	16,40 %	6,50 %
Finnmark og Troms	29,90 %	14,50 %	7,90 %
Nordland	33,90 %	17,00 %	9,30 %
Trøndelag	32,80 %	15,40 %	6,70 %
Møre og Romsdal	30,80 %	13,20 %	-3,90 %
Sogn og Fjordane	34,00 %	20,90 %	8,90 %
Hordaland	29,20 %	15,30 %	0,60 %
Rogaland og Agder	30,50 %	16,20 %	6,60 %

Tabell 15 Gj.snitt driftsmargin for landsgjennomsnittet og de ulike regionene for perioden 2010 til 2012 fra Lønnsomhetsanalyse(Fiskeridirektoratet 2013 og 2010)

Gjennomsnittlig driftsmargin varierer stort fra region til region. En sammenligning av gjennomsnittlig driftsmargin viser at Nordland hadde høyest driftsmargin i 2012, og Møre og Romsdal hadde lavest. Sammenlignet den totale gjennomsnittlige driftsmarginen. Forskjellen i gjennomsnitt driftsmargin i 2010 var liten, Nordland og Sogn og Fjordane oppnådde høyest driftsmargin. Variasjonen er høyest i 2012

4.7.3 Lønnsomhet målt med resultatgrad for selskapsgrupper

Antall bedrifter som er blitt tatt med i undersøkelsen hos Fiskeridirektoratets undersøkelser:

Gruppe 1	2010	2011	2012
Antall selskap i undersøkelsen	65	53	56
Antall konsern i undersøkelsen	57	53	52
Antall konsesjoner	220	183	197
Gruppe 2	2010	2011	2012
Antall selskap i undersøkelsen	9	9	8
Antall konsern i undersøkelsen	6	4	7
Antall konsesjoner	56	60	70
Gruppe 3	2010	2011	2012
Antall selskap i undersøkelsen	27	30	30
Antall konsern i undersøkelsen	9	9	7
Antall konsesjoner	394	414	367

Tabell 16 Oversikt over hvor antall deltagere i lønnsomhetsundersøkelsen, Lønnsomhetsanalyse (Fiskeridirektoratet 2013 og 2012)

Et normalnivå for resultatgrad er en resultatgrad på fem %, dette brukes som en benchmark. På dette grunnlag kan en trekke slike konklusjoner ut av tabellen. Tabellen viser at lønnsomheten i næringen var svært høy i 2010, noe mindre, men fortsatt høy i 2011. I 2012 var lønnsomheten tall ned mot et mer normalt nivå.

Gruppe 1	2010	2011	2012
Driftsinntekt	111 193 562	99 601 639	103 173 819
Resultat før skatt	36 389 607	15 212 442	4 263 491
Resultat	33 %	15 %	4 %
Gruppe 2	2010	2011	2012
Driftsresultat	204 271 782	226 550 449	279 245 894
Ord. Resultat før skatt	66 823 214	38 134 960	13 904 988
Resultat	33 %	17 %	5 %
Gruppe 3	2010	2011	2012
Driftsinntekt	517 615 100	444 091 687	420 632 944
Resultat før skatt	163 223 917	69 521 067	26 623 336
Resultat	32 %	16 %	6 %

Tabell 17 Lønnsomhet i drift fordelt i 3 grupper. Lønnsomhetsanalysen (Fiskeridirektoratet 2013 og 2012)

Når det gjelder selskapsgruppene er resultatgraden noenlunde like for alle grupper i 2010 og 2011. i 2012 synes det som om det kan være visse stordriftsfordeler i og med at resultatgraden er største i gruppe tre noe mindre i gruppe to, og minst i gruppe en. Imidlertid er rekkefølgen en annen både i 2010 og 2011. dette kan tyde på at det ikke er vesentlige stordriftsfordeler utover en størrelse på 10 til 20 konsesjoner.

Tabellen viser klart fall i lønnsomheten for samtlige grupper, grunnlaget er fallende priser på laks og ørret. Fra tabell 5 gikk gjennomsnitt driftsmargin ned fra 32,9 % i 2010 til 16,7 % i 2011, men fortjenesten per kilo gikk ned fra 8,60 kroner til 4,09⁵. Negativ utvikling i salgprisene for laks og ørret er korrelert med redusert lønnsomhet. Prisfallet er vist i tabell i kapittel 2.5.

Kort oppsummert er reduserte salgspriser per kilo for laks og ørret hovedårsaken til den negative utviklingen i økonomiske resultatet.

⁵ <http://www.fiskeridir.no/akvakultur/aktuelt/2012/0812/sterk-nedgang-i-fortjenesten-for-matfiskproduzentene>

5 Sykler

Dette kapitlet viser at norske oppdrettere opererer i en syklisk næring. I kapittel 4 ble det foretatt analyser med flere lønnsomhetsmål. Vi kan se i flere tilfeller fra figur 8, 9 og 10 at det er svingninger i driftsmargin, lønnsomhet og inntekt. Jeg ønsker å se på hvordan prisen blir dannet, og hvorfor slike svingninger oppstår med jevne års perioder. Teorier vil bli i hovedsak anvendt på det største markedet for Norge, det europeiske markedet.

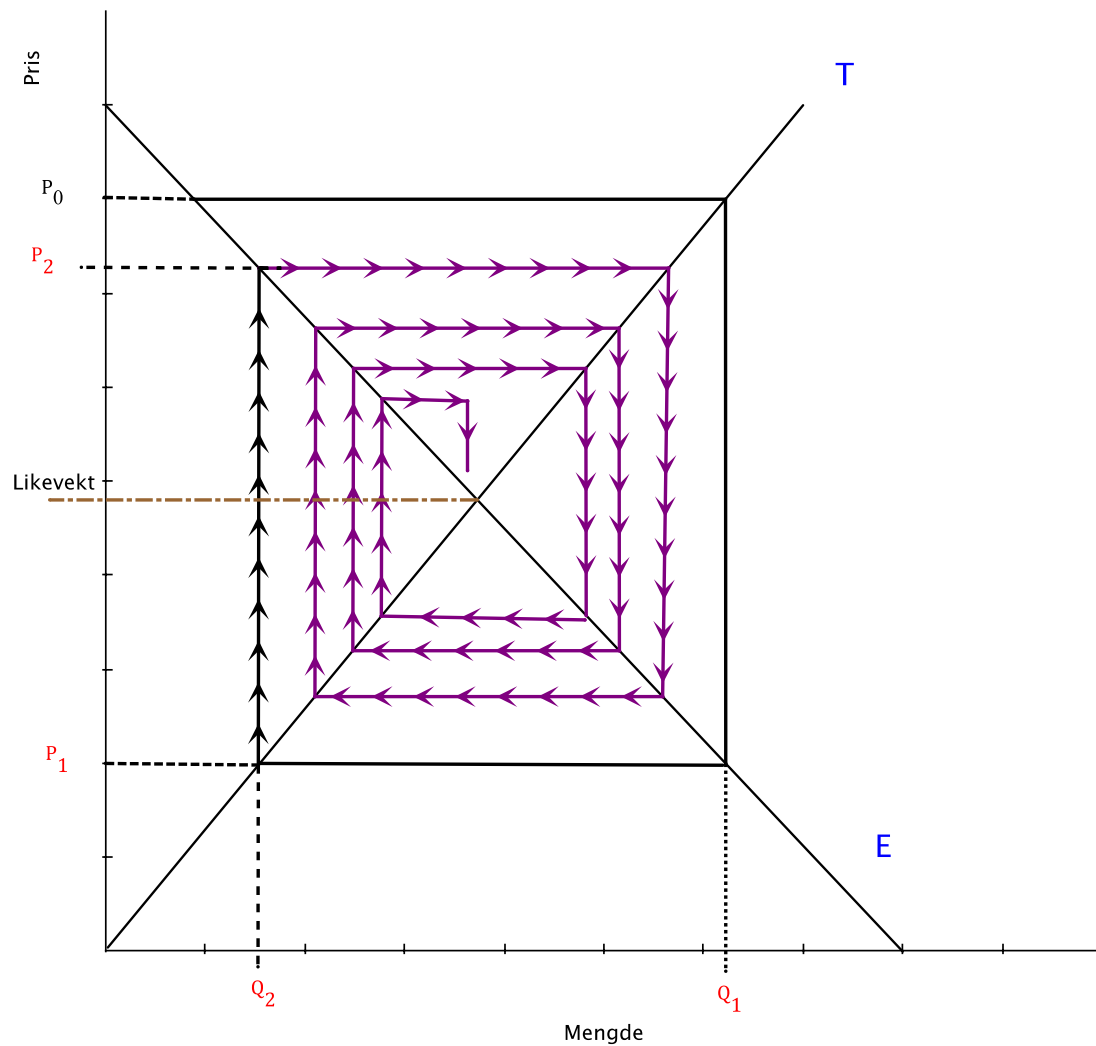
Tilbud og etterspørsel har gjensidig påvirkning fra den globale produksjonen av atlantisk laks. Laksens prissvingninger kan gjenspeiles i produksjonen av svin. Selv om laks og svin ikke kan sammenlignes biologisk sett, kan vi her bruke teori om ”svinesykler” og Cobweb-modellen. Denne teorien opprinner fra amerikanske svineproduksjonen. Grunnlaget for å bruke denne teorien er at lakseproduksjonen og tilbudstilpasningen er på lik linje som svineproduksjonen, like tidkrevende. For laks er tidsaspektet mellom tre til fem år, dette gjør produksjonen av laks til en av den mest tidkrevende produksjonen innen matindustrien. For svin tar det ”kun” 10 måneder.

Påvirkning fra tilbud og etterspørsel i markedet gir opphav til prissvingninger. Tatt i fra jordbruksnæringen kan tilbudet påvirkes av tilfeldige variasjoner under produksjonen. Slike tilfeldige variasjoner kan for eksempel skyldes sykdommer, vær og vind. Et viktig kjennetegn ved tilbudssiden er også at det tar forholdsvis lang tid fra produksjonsbeslutning tas til produktet er klart for slag i markedet. Slike tidsperioder gjør det vanskelig å forutsi markedsprisen på salgstidspunktet. Den lange produksjonstiden bidrar til at det kortsiktige tilbudet blir relativt uelastisk. Et annet kjennetegn ved tilbudssiden er at produksjonen av mange jordbruksvarer er sesongbetont. (Men sesongbetoning vil i grunn ikke påvirke lakseproduksjonen).

Etterspørselssiden kjennetegnes ved at mange matvarer er nødvendighetsvarer (fersk laksefilet regnes som ”luksus” vare). Tilfeldige variasjoner i tilbudet er den viktigste kilden til ustabile priser. Siden etterspørselen er uelastisk, kan selv små variasjoner i tilbudet gi store utslag i prisene. Ustabiliteten kan både være knyttet til prisene i sluttmarkedet og til prisene på fôringredienser.

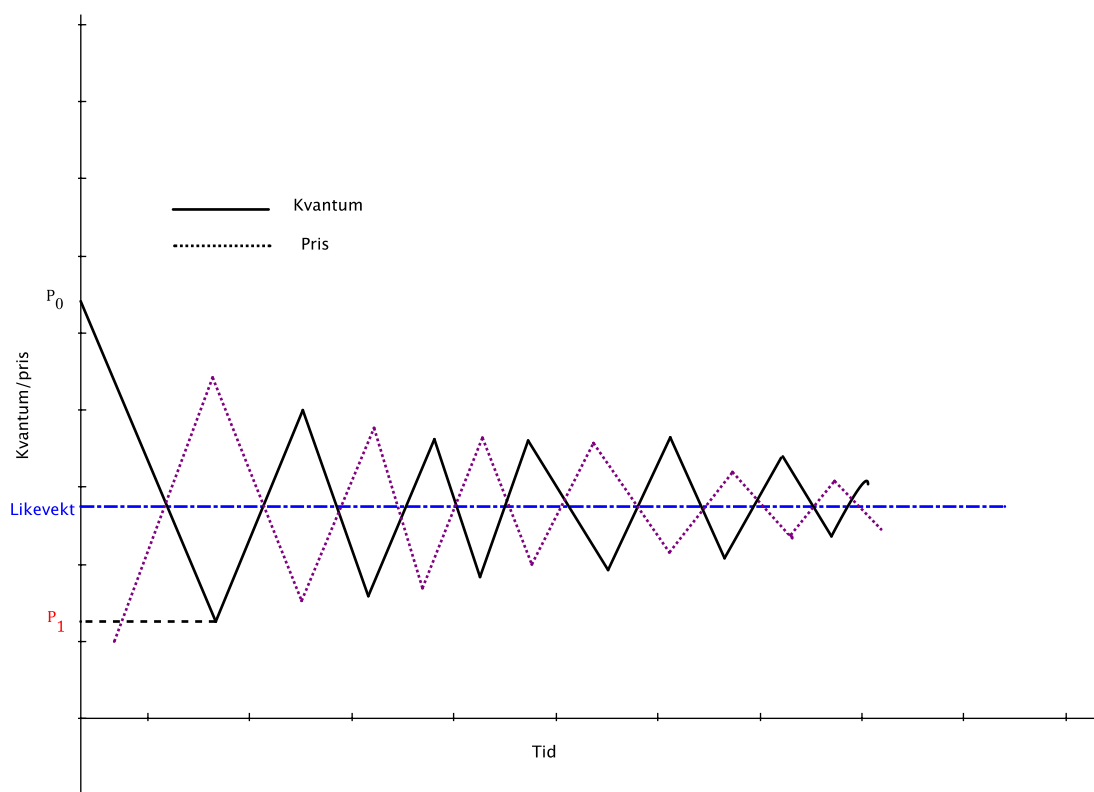
5.1 Cobweb-modellen

En modell er forenkling av virkeligheten og skal være et verktøy til å hjelpe oss å forstå det grunnleggende mekanismen i en teori. Derfor tar jeg en forutsetning at prisen på laks er uelastisk. Og enkelte oppdrettere tilpasser sin produserte mengde til den pris han forventer er gjeldene markedspris når laksen er ved produksjonsbeslutningsfasen til den er slakteklar, jeg vil betegne det for en periode. Da vil oppdretterens tilbudte kvantum i perioden avhenge av prisen i den foregående perioden. Oppdretteren vil mest naturlig forvente den samme prisen som i periode (start) som i periode (slutt). I figuren under er det blitt illustrert i et tilbud og etterspørselskurve. Med utgangspunkt i en markedspris P_0 i periode 0. Prisen på Q_1 .



Figur 11 Cobweb modellen.

Figuren viser hvordan markedet over tid vil reagere fra periode til periode. Figuren illustrer hvordan produsenten og markedet reagerer på de skiftene. Større mengde i markedet fører til lavere pris, produsentene reduserer da produksjonene. Mindre laks i markedet gir høyere pris, produsentene reagerer på prisen og setter opp produksjonen i forventing av at laksen blir solgt til den prisen da produksjonen blir startet. Det hele repeterer seg selv. Figuren tar utgangspunkt i en høy initial pris, men markedet vil reagere på det samme om initial prisen var lav.



Figur 12. Markedstilpasning

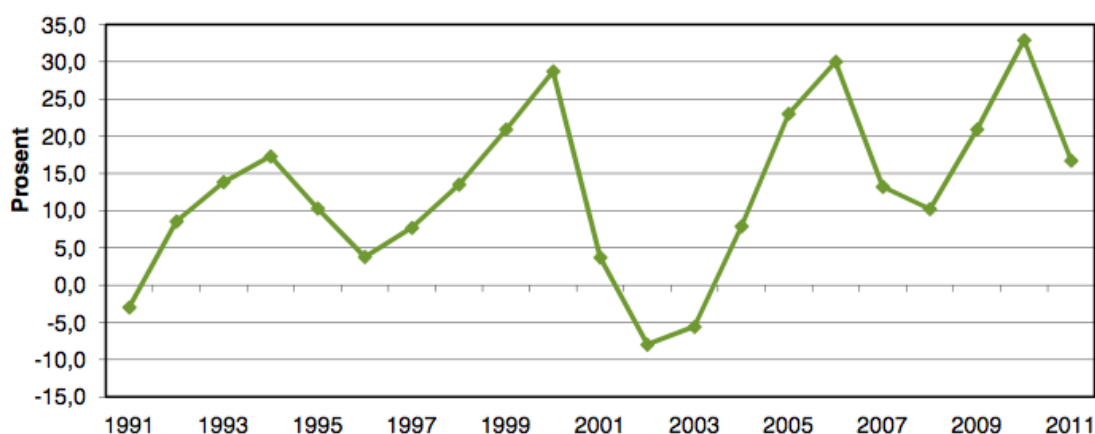
En markedssyklus på tre til fem år betyr at man må ha et tilsvarende perspektiv på produksjonen. Det er blitt prøvd å regulere markedet, men all regulering kommer en nedside. Som et eksempel mener analytikere at fôrkvotene bidro til høye priser i 2000.(Asche, Frank)

En forutsetning for denne modellen er at oppdrettere forventer den samme fremtidige markedsprisen som ved periodestart. slike forventninger kan kalles for naivitet, fordi

produsenten ikke tilegner og justerer forventningsfeilene som han opplevd i forrige periode. Det motsatte skjer når produsenter har opplevd og observert slike sykler, og gjør justeringer etter forventningen. Syklens egenskap kalles adaptive forventninger. Hvis oppdretterne har korrekte adaptive forventningene kan de dempe de store svingningene. Medieomtaler kan spille en rolle for slike forventninger. Man kan se slike medieomtaler om høy forventet prisnivå.

Prissvingninger fremkaller tilsvarende svingninger i lønnsomheten. Dette kan illustreres gjennom svingninger i driftsmarginen over en lengre tidsperiode. I figuren nedenfor er variasjonene i gjennomsnittlig driftsmargin for næringen i 20 – årsperioden 1991 til 2011 vist.

Gjennomsnittlig driftsmargin



Figur 13. Lønnsomhetsanalyse (Fiskeridirektoratet)

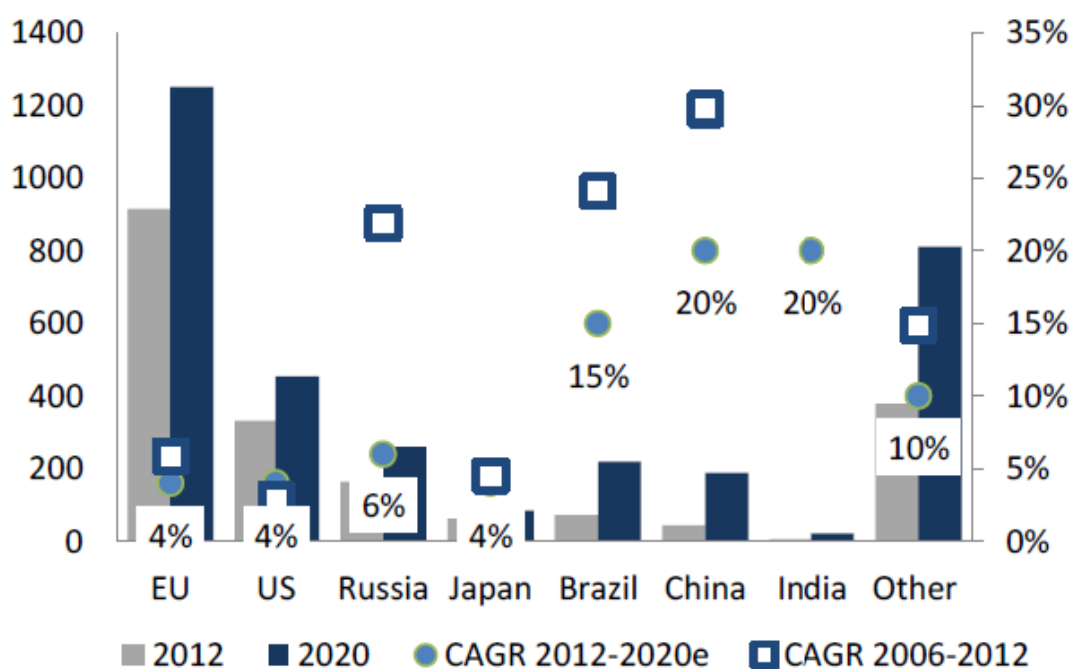
Figuren viser store variasjoner i driftsmarginen fra ca. minus fire % i 1991 til en topp på ca. 33 % i 2010. I 2001 var driftsmarginen helt nede i minus åtte %. Perioden 1991 til 2011 har altså vært preget av store variasjoner i lønnsomhet.

6 Framtidsutsikt og potensielle markeder

Per dags dato er Europa hovedmarkedet for norsk laks. Etterspørselen etter laks er økende med grunnlag av, økt verdensbefolkning og generelt framskritt i det makroøkonomiske forholdet i BRIC-landene gjør at nye markeder åpnes. BRIC-landene er en forkortelse for de store og hurtigvoksende økonomiene Brasil,

Russland, India og Kina. Disse landene er det største potensialet de neste tiårene(Laks.no). Pareto har gjennomført en analyse der man konkluderte med at den samlede årlige etterspørselsveksten vil holde seg på nivå med de siste årenes, på syv prosent, men etterspørselen fra moderne markeder som EU, USA og Japan vil ligge på moderate fire prosent, mens BRIC-landene vil ligge over 10 prosent

Market CAGR 6.6% 2012-2020



Figur 14.Framtidsvekst, BRICK, EU, USA og Japan (iLaks.no)

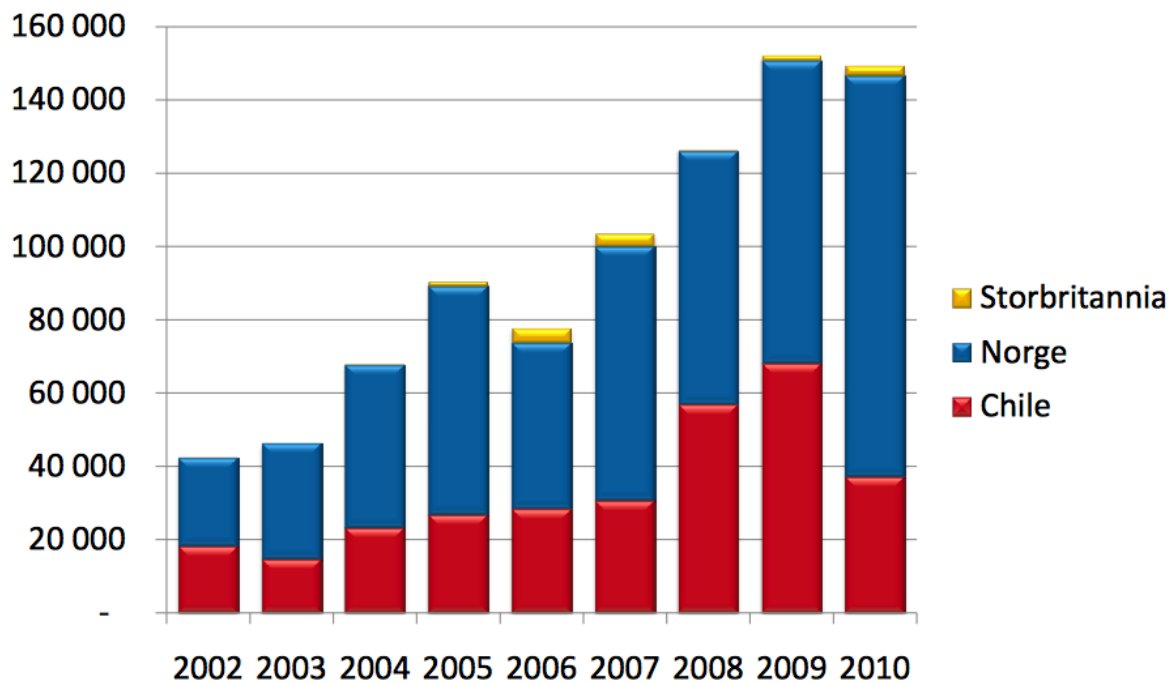
Den største laksekonsumenten av BRIC-landene, Russland, spås en markedsvekst på seks prosent, mens Brasil 15 prosent og Kina 20 prosent, disse økningene vil være markedets nye vekstdynamoer.

Dagens høyeste laksekonsum ligger på ca. fem kilo laks per capita i Skandinavia. BRIC-landene utgjør de umettede markeder, som samtlige opplever enorm vekst i dagligvareleddet og i middelklassen.

Potensielle markeder

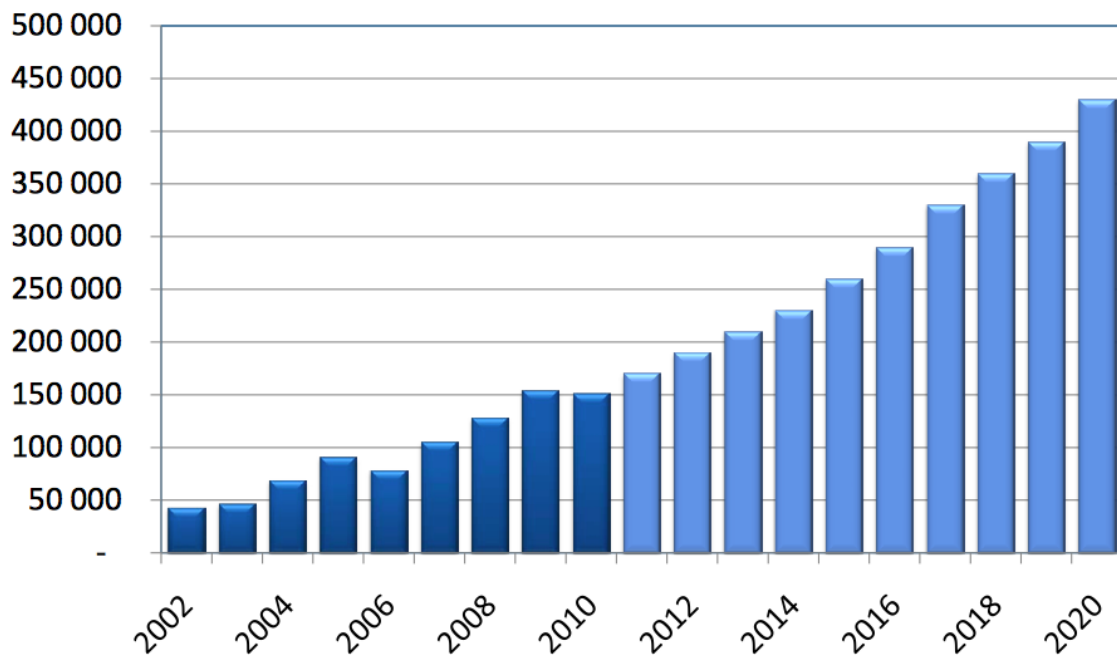
Som nevnt innledningsvis er økning i verdensbefolkning og makroøkonomiske framskritt i BRIK-landene. BRIK-landene utgjør til sammen 40 % av den totale

befolkningen i verden. Disse landene gir gode forutsetninger for vekst i laksemarkedet.



Figur 15. Import av laks, BRIC-landene (Ekspertutvalget for fisk, Norges sjømatråd)

Figur 15 er samlet økning av atlantisk laks i BRIC - landene fra 2002 fram til 2010. Neste figur viser den potensielle økningen fram mot 2020. Norge er den største eksportøren av atlantisk laks og vi ser fremdeles muligheter for økning.



Figur 16. Atlantisk laks potensiale, BRIC-Landene (Eksport utvalget for fisk, Norges sjømatråd)

For at markedet skal bli mettet må Norge kunne øke produksjonen sin, og det ligger noen forutsetninger i grunn som jeg skal forklare senere i kapittelet.

6.1 Historiske prediksjoner

Det er vanskelig å si noe om framtidsutsikter for en næring. Det ser vi på tidligere prediksjoner om markedets utvikling. I en rapport (Verdiskapning basert på produktive hav i 2050) fra Regjeringen ble det i 1999 spådd en økning i produksjon av laks og laksefisk i 2010 til ca. 1,0 million tonn og verdien på fisken på 23 milliarder kroner. Den reelle produksjonen i 2010 var rett i underkant av prediksjonen, og verdien ble langt over 23 milliarder og ble 38,4 milliarder – verdien ble kraftig underestimert. Viktige suksesskriterier har vært en stadig voksende etterspørsel i markedene, og et reguleringsregime som har gitt mulighet for å ta ut en vekst. Dette kommer til å stagnere nå som mange selskap har begynt å nå ”taket” på maksimal tillatt biomasse. Den økte verdien i 2010 kan tilskrives en meget høy gjennomsnittspris. I 2000 var gjennomsnittsprisen 21,65 kroner per kilo solgt fisk, mens den i 2010 var på 31,34 (til oppdretter). Det er verdt å merke seg at produksjonskostnaden har steget litt, dette er tegn på at produktiviteten ikke har hatt en særlig økning, men skyldes i større grad av markedsmessige forhold.

6.2 Viktige utviklingstrekk i havbruksverdikjeden

Med havbruksverdikjeden menes her avl/stamfisk, settefiskproduksjon, matfiskproduksjon, slakting/foredling og eksport/salgsvirksomhet.

I en regjeringens prognose mener de at laks fremdeles vil være den dominerende oppdrettsarten i år 2050. I de siste årene har produksjon av ørret stagnert noe, det ligger mer usikkerhet rundt hvilke rolle ørreten vil spille i den fremtidige oppdrettsnæringen.

Forutsetning for at laksen også i 2050 er den dominerende oppdrettsarten i Norge er at næringen og forskningsmiljøene karer å løse de miljømessige utfordringene som er påpekt i Regjeringens bærekraftstrategi knyttet til genetisk påvirkning og rømming, sykdom(parasitter), forurensning og utslipp, arealbruk og forressurser.

I 2050 antas det at gjennom bioteknologiske/genetiske metoder er utviklet en steril laks med god tilvekst og sterkt immunforsvar. Ny not-teknologi er utviklet og rømming av oppdrettsfisken er eliminert.

Flere rapporter, blant annet Konali analyse, tyder på at for å øke vekst potensialet i norsk oppdrettsnæring må blant annet maksimal tillat biomasse endres eventuelt fjernes.

7 Konklusjon

Med temaet for oppgaven ”Økonomisk analyse av norsk oppdrettsnæring” ble det i starten av denne oppgaven gjort rede for den norske lakseoppdrettsnæringens historie og utvikling, og om hvordan den har utviklet seg fra en simpel biintekts næring for bønder, til en kommersiell næring.

Det som lå til grunn for suksessen var ambisiøse visjoner og fordelaktige forutsetninger. Norges unike geografiske forhold med fjorder som beskyttet merd fra vind, vær, og bølger. Optimal vannkvalitet og temperatur ga oppdrettsnæringen gode forutsetninger for å produsere laks. Utviklingen har vært formidabel, produktiviteten per årsverk har vokst dramatisk siden starten av den kommersielle driften. Dette er et

resultat av forskning og teknologiske fremskritt, endring i politiske rammebetingelser og tildeling av nye konsesjoner som har gitt næringen rom for vekst.

Vi har i kapittel 2 drøftet om næringen på nasjonalt og internasjonalt basis. Forskjellen mellom Norge og de andre oppdrettsnasjonene er organiseringen av næringen. For Norge kunne man ikke eie mer en kun én konsesjon fram til 1991. I andre land opererer de fleste oppdrettsanleggene som store konserner.

Lønnsomhetsanalysen har tatt utgangspunkt i tallmateriale fra Fiskeridirektoratets årlige lønnsomhetspublikasjoner for laks og ørret i perioden fra 1992 til 2012, og hovedtyngden vil ligge i perioden fra 2010 til 2012. I gjennomgangen av lønnsomhetstallene er det blitt vist at produksjonskostnad per kilo produsert laks ikke har blitt redusert i de siste årene, men økningen av lønnsomheten kom fra bedre eksterne markedsforhold.

Basert på resultatene fra kapittel 4 (lønnsomhetsanalysen), ble det redegjort for hvorfor svingninger oppstår i markedet ved bruk av svinesykler og Cobweb-modellen. Svinesykler er en teori tatt fra den amerikanske svineproduksjonen. Teorien blir her brukt på lakseproduksjonen, for begge er i likhet matproduksjon med forholdsvis lang produksjonstid. Det konkluderes at slike svingninger oppstår når produsentene ikke korrigerer sine forventninger korrekt i forhold til historiske observasjoner.

Framtidsutsiktene for norsk laks er avhengig av mulighetene for økning i produksjon. BRIC-landene vil kunne gi en stor etterspørselsøkning i de neste ti årene. For at norsk oppdrettslaks skal oppnå en bærekraftig vekst må de miljømessige forholdene bli utbedret. De viktigste problemene er knyttet til lakselus, parasitter og rømming av laks. Dette krever et tett samarbeid mellom oppdrettere og forskningsmiljøet. Steril laks er en av de gen modifikasjonene som kan løse problemet ved rømming av laks.

Avslutningsvis vil jeg konkludere med at den norske oppdrettsnæringene har etablert seg som en stor og lønnsom næring med gode framtidsutsikter.

Figurliste

<i>Figur 2 KPMG&STEP rapport 2002-16 s.50</i>	20
<i>Figur 3 SSB – eksport av laks</i>	21
<i>Figur 4 topp 10 selskaper i forskjellige land</i>	22
<i>Figur 5. Norges største eksportmarkeder, inkludert laks. (Seafood.no)</i>	26
<i>Figur 6 Norsk sjømatråd: Norsk konsum av sjømat</i>	27
<i>Figur 7 markedsandeler for atlantisk laks, EU 1995 & 2005(Konatli analyse NILF-rapport 2005-3)</i>	29
<i>Figur 8 Fortjenste pr. kilo prod. fisk</i>	33
<i>Figur 9 Gj.snitt driftsmargin og prod.kost pr. kilo 1992-2012</i>	34
<i>Figur 10 Prisutvikling 2002-2012</i>	35
<i>Figur 11 Cobweb modellen.</i>	44
<i>Figur 12. Markedstilpasning</i>	45
<i>Figur 13. Lønnsomhetsanalyse (Fiskeridirektoratet)</i>	46
<i>Figur 14.Framtidsvekst, BRICK, EU, USA og Japan (iLaks.no)</i>	47
<i>Figur 15. Import av laks, BRIK-landene (Eksportutvalget for fisk, Norges sjømatråd)</i>	48
<i>Figur 16. Atlantisk laks potensiale, BRIC-Landene (Eksport utvalget for fisk, Norges sjømatråd)</i>	49

Tabbeliste

Tabell 1 Lønnsomhetsundersøkelsen (Fiskeridirektoratet 2013)	15
Tabell 2 Lønnsomhetsundersøkelsen (Fiskeridirektoratet 2013)	15
Tabell 3 Lønnsomhetsundersøkelsen (Fiskeridirektoratet 2013)	16
Tabell 4. KPMG&STEP rapport kilde: Innovasjonssystemet i norsk havbruksnæring s. 44	17
Tabell 5 KPMG&STEP rapport 2002-16. S. 48	19
Tabell 6 Seafood.no statistikk generator	21
Tabell 7. Markedsrapport norsk konsum av sjømat (Seafood.no)	27
Tabell 8 Gj.snitt dirftmargin og totalkapitalrentabilitet, lønnsomhetsanalysen (Fiskeridirektoratet 2010, 2011, 2012)	33
Tabell 9 Historiske produksjonskostnader per kg laks og produksjon pr årsverk. Lønnsomhetsanalysen. Alle tall i 2012 kroneverdi (Fiskeridirektoratet 2013)	36
Tabell 10 Resultat av spredningstabeller gj.snitt, minimum, maksimum og std.avvik	36
Tabell 11 Gj.snitt førforbruk, førfaktor og førkostnader. Lønnsomhetsanalyse2013 (Fiskeridirektoratet)	38
Tabell 12 Gj.snitt, minimum, maksimum, std.avvik. Spredningstabell fra Lønnsomhetsanalysen(Fiskeridirektoratet 2010, 2011 og 2012)	38
Tabell 13 likviditetsgrad 1 og 2. periode 2010-2012 (Fiskeridirektoratet)	39
Tabell 14 Lønnsomhetsoversikt over oppdrettsnæringen fra Lønnsomhetsanalysen(Fiskeridirektoratet 2013)	40
Tabell 15 Gj.snitt driftsmargin for landsgjennomsnittet og de ulike regionene for perioden 2010 til 2012 fra Lønnsomhetsanalyse(Fiskeridirektoratet 2013 og 2010)	41
Tabell 16 Oversikt over hvor antall deltagere i lønnsomhetsundersøkelsen, Lønnsomhetsanalyse (Fiskeridirektoratet 2013 og 2012)	41
Tabell 17 Lønnsomhet i drift fordelt i 3 grupper. Lønnsomhetsanalysen (Fiskeridirektoratet 2013 og 2012)	42

Kilder

Rapporter:

Konatli analyse:

- -NILF-rapport 2005-3: «Norsk laksenærings konkurransevne – *En komparativ analyse av politiske rammevilkår i Chile og Norge*»
- «Utviklingstrekk i verdens lakseproduksjon – hvordan kan næringen vokse?» Fra <http://aquagen.no/wp-content/uploads/2013/08/Trender-for-fremtidens-lakseoppdrett-hvordan-kan-n%C3%A6ringen-vokse.pdf>

KPMG&STEP rapport:

- STEP-gruppen & KPMG Consulting (2002) «Innovasjonssystemet i norsk havbruksnæring». Hentet fra nettside http://www.regjeringen.no/upload/kilde/fid/rap/2002/0006/ddd/pdfv/197592-utredning_step_kpmg_havbruk.pdf

Regjeringsmeldinger:

- NOU 1999:9. Til laks å alle kan ingen gjera? Hentet fra nettside <http://www.regjeringen.no/nb/dep/kld/dok/nou-er/1999/nou-1999-09/5.html?id=141605>
- «Forskrift om innføring av gjennomsnittlig rullerende biomasse». Nettside http://www.regjeringen.no/pages/38487649/Utkast_endringsforskrift_MTB.pdf
- Olafsen, T., Winther, U., Olsen, Y., Skjermo J.(2012) «Verdiskaping basert på produktive hav i 2050». Hentet fra nettside <http://www.regjeringen.no/upload/FKD/Vedlegg/Rapporter/2012/Verdiskaping-rapport-010812.pdf>
- Utenriksdepartementet (2007). «Norsk laksenæring og EU-markedet». Hentet fra nettside <http://www.regjeringen.no/nb/dep/ud/tema/handelspolitikk/wto/laksesaken/lakseeksport.html?id=490866>

Statistisk sentralbyrå:

- Statistikk, utenriksøkonomi – Eksport av laks 2014. Hentet fra <http://www.ssb.no/laks/>

Fiskeridirektoratet:

- Statistikk avdelingen - Lønnsomhetsundersøkelser for matfisk og settefisk, lak og regnbueørret (2010 – 2012). Hentet fra nettside <http://www.fiskeridir.no/statistikk/akvakultur/statistiske-publikasjoner/loennsomhetsundersoekelser-laks-og-regnbueoerret>
- Matfiskproduksjon, laks og regnbueørret (2008-2012). Hentet fra nettside <http://www.fiskeridir.no/statistikk/akvakultur/statistiske-publikasjoner/loennsomhetsundersoekelser-laks-og-regnbueoerret>
- Matfiskproduksjon, laks og regnbueørret (1986 - 2008). Hentet fra nettside <http://www.fiskeridir.no/statistikk/akvakultur/loennsomhet/matfiskpr-oduksjon-laks-og-regnbueoerret/tidsserier-matfiskproduksjon-samfunnsøkonomisk-perspektiv-avsluttet>
- Sterk nedgang i fortjenesten for matfiskprodusentene (2012). Hentet fra nettside <http://www.fiskeridir.no/akvakultur/aktuelt/2012/0812/sterk-nedgang-i-fortjenesten-for-matfiskprodusentene>
- Fauske, M,. (2012). Sterk nedgang i fortjenesten for matfiskprodusentene. Hentet fra nettside <http://www.fiskeridir.no/akvakultur/aktuelt/2012/0812/sterk-nedgang-i-fortjenesten-for-matfiskprodusentene>

Norges sjømatråd

- Markedsplan – Norsk laks og fjordørret (2012). Hentet fra nettside <http://www.google.no/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ed=0CDIQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.seafood.no%2Fcontent%2Fdownload%2F50857%2F555875%2Ffile%2FLaksOg&ei=mRR0U9fgKMi k4gSkh4DwDw&usg=AFQjCNH-0KcK4-mVtP9NW->

[Xs7tvnyv35cg&sig2=gIClxsWw-MKp2_Ql-TTcrg&bvm=bv.66917471,d.bGE](http://www.akvasenter.no/havbruk%20i%20norge/presentasjoner%20havbruk%20i%20norge/060411Havbrukskonferanse%20Hardanger.pdf)

- Martinussen, T., (2011) "Posisjon og potensial i norsk havbruk". Hentet fra nettside [http://www.akvasenter.no/havbruk i norge/presentasjoner havbruk i norge/060411Havbrukskonferanse%20Hardanger.pdf](http://www.akvasenter.no/havbruk%20i%20norge/presentasjoner%20havbruk%20i%20norge/060411Havbrukskonferanse%20Hardanger.pdf)
- Aandahl, P., (2014). Rekordhøy verdi for lakseprisen. Hentet fra nettside [http://seafood.no/Nyheter-og-media/Nyhetsarkiv/Pressemeldinger/Rekordhøy-verdi-for-lakseeksporten2](http://seafood.no/Nyheter-og-media/Nyhetsarkiv/Pressemeldinger/Rekordhoy-verdi-for-lakseeksporten2)

Norsk samfunnsøkonomisk tidsskrift:

- Sosialøkonomenes forening, Myhre, F., (1994) s. 175. Hentet fra nettside http://samfunnsokonomene.no/wp-content/uploads/2010/01/nøt_199403.pdf

Masteroppgave:

- Kjeldsen, R., Larsen, K.,(2008) Analyse av kostnadseffektivitet i norsk oppdrett av laks og ørret i 2006

Nettsider:

Ilaks.no

- Ilaks.no 2013,. "BRIC gir skifte I etterspørselen" hentet fra nettside <http://ilaks.no/bric-gir-skifte-i-ettersporselen/>

Marine Harvest Group

- <http://www.marineharvest.com/about/>

Lerøy Seafood Group

- <https://www.leroyseafood.com/en/Business/About-us/History1/>

Salmar ASA

- <http://www.salmar.no/Om-SalMar/Historie>

Cermaq

- <http://www.cermaq.com/portal/wps/wcm/connect/cermaqen/home/about+us/>