



**Norges  
Handelshøyskole**

*Norwegian School of Economics  
and Business Administration*

**NORSK EKSPORT 1830-1865  
I PERSPEKTIV AV HISTORISKE NASJONALREGNSKAPER**

*NORWEGIAN EXPORTS 1830-1865  
IN PERSPECTIVE OF HISTORICAL NATIONAL ACCOUNTS*

**CAMILLA BRAUTASET**

**Avhandling for graden dr.oecon**

**Submitted in partial fulfilment of the requirements  
for the degree dr.oecon. at the Norwegian School of  
Economics and Business Administration (NHH)**

**Bergen, Norway  
March 2002**

**ISBN: 82-405-0076-5**

## FORORD

Det 19. århundre representerte brudd med eksisterende sosial og økonomisk struktur. Endringene på 1800-tallet la fundamentet for det moderne, norske samfunnet. Fremdeles er det flere ubesvarte spørsmål som knytter seg til utviklingen på 1800-tallet, også innen økonomisk historie. Denne avhandlingen fokuserer på norsk eksport 1830-1865. De tre store eksportnæringene; fisk, trelast og skipsfart er fremdeles viktige elementer i norsk utenrikshandel. Det store kommersielle gjennombruddet for disse næringene kom nettopp i perioden 1830-1865. Avhandlingen analyserer dette gjennombruddet gjennom kombinasjonen av et økonomisk teoretisk rammeverk, empiriske observasjoner og humanistiske metoder.

Avhandlingen er resultat av empirisk arbeid som har pågått siden januar 1997. Den er også et produkt av en faglig bakgrunn bestående av studier i samfunnsøkonomi, historie og økonomisk historie ved Universitetet i Bergen og Norges Handelshøyskole. Oppholdet som visiting scholar ved London School of Economics and Political Science i 1999/2000 ga stort faglig utbytte, blant annet gjennom muligheten til å benytte Londons arkiv- og bibliotekfasiliteter.

Jeg ønsker å takke Norges Handelshøyskole for finansiell støtte, først som høyskolestipendiat, senere som doktorgradsstipendiat og høstsemesteret 2001 et vikariat som førsteamanuensis. Jeg vil også rette en spesiell takk til de ansatte ved biblioteket ved høyskolen.

Ola Honningdal Grytten har vært min rettleider siden 1995. Jeg ønsker å takke for et godt samarbeid, faglig inspirasjon og for å ha gitt meg muligheten til å skrive en avhandling som kombinerer et praktisk formål med teoretiske utfordringer. Samtidig vil jeg takke Fritz Hodne for hans generøsitet og imøtekommenhet. Videre vil jeg takke Harm Schröter, Jan Tore Klovland, Jan Haaland, Lewis R. Fischer, Fred Schrøyen, Riitta Hjerpe, Olle Krantz, Simon Niziol, Youssef Cassis, Terry Gourvish, Bart van Ark, Peter Vikström, Magnus Lindmark, Tor Skoglund og Agnethe Harbitz. En spesiell takk til Elisabeth Bjørsvik, som jeg har delt kontor med i 2001, for hennes positive innstilling, velvillige lesning av manuskript og gode diskusjoner.

Jeg ble kjent med Stig Tenold i det jeg begynte på høyere avdelingsstudiet i 1996. Det har vært en glede å jobbe sammen med Stig, både faglig og sosialt. Jeg vil takke for støtten i arbeidet med avhandlingen, men minst like mye for hans smittsomme gode humør og for vennskapet vi har utviklet i løpet av disse årene.

En studiekamerat av meg i London sa en gang at det å skrive doktorgradsavhandling er "a state of mind". Desto viktigere har det vært ha gode støttespillere for kjærkomne adspredelser og oppmuntring på dager der målet har virket langt unna. Jeg ønsker spesielt å takke Siri Brønlund, Bodil Blain, Richard Challoner, Gunnhild Ecklund, Regina Grafe, Anne Hagberg, Anne og Tore Holm, Hege Jacobsen, Siri Jensen, Anita Kobbeltvedt, Robert Lalla, Søren Wiig, mine foreldre og mine besteforeldre.

Jeg ønsker å rette en særlig varm takk til min søster Elin Brautaset og Sverre Lehland for deres entusiasme, omtanke og gode stunder sammen på Heggen.

Avhandlingen dedikeres til min mor, Brit Brautaset.

London/Bergen, mars 2002

Camilla Brautaset

## ENGLISH SUMMARY

### SCOPE

This thesis focuses on Norwegian exports between 1830 and 1865. Three questions are addressed;

- 1) *What was the scale of Norwegian exports 1830-1865?*
- 2) *How did the Norwegian export industries develop?*
- 3) *Why did the export industries develop the way they did?*

There are three roads to new historical knowledge: new sources, new methods and new interpretations. Indeed, this thesis is a product of new knowledge in all three fields. The export industries are analysed in a macroeconomic perspective. Though economic history has strong traditions in Norway, the research has been characterised more by the breadth of its scope rather than analytical rigour. Traditionally, quantitative economic history has been the odd one out. As the existing official national accounts begin only in 1865, genuinely new primary statistics on Norwegian exports for the period 1830-1865 are offered. The new statistics on exports reflect empirical observations derived from an extensive search in both Norwegian and foreign archives. The new findings demonstrate that both the scale and structure of Norwegian exports between 1830 and 1865 differ from conventional wisdom and official statistics.

Like many other countries on the periphery of Europe, Norway based her trade expansion on exports of traditional staple goods, i.e. fish and timber. However, despite being a small country with limited amounts of technology and capital, the Norwegian shipping sector developed into one of the world's largest merchant fleets. Emphasis is laid on the three major export sectors, analysing them individually and collectively. On the basis of the new findings both business cycles and secular trends in the export industries are analysed with respect to the overall Norwegian economic performance as well as to institutional changes in Norway and abroad.

### DATA AND METHODS

The basis for the analysis is the questions of how the sectors dominating the foreign trade developed, and why they developed the way they did. Thus, the primary sources have been investigated through a deductive approach. Source criticism has been conducted according to reliability and validity. Tools of national accounting, knowing the restrictions of the methods, are applied in order to systemise and analyse the quantitative information.

While information on volumes is relatively rich, statistics on prices are much more scarce. Between 1837 and 1892, the national tax system was based on indirect taxes. Duties on foreign trade constituted the most important source of income for the public purse. The tariffs were levied on the basis of volume. Thus, it was of major interest to the authorities to collect information on the volume of foreign trade. Relevant information can be found in a systematic form in the statistical tables published by the Department of the Interior and The Royal Department of Excise and Customs.

The physical measure of the volume of the export of freight services chosen here is *ton-mile*, which means the tons of cargo multiplied by the distance travelled measured in terms of nautical miles. Matching all ships - 5000-7000 vessels - to their destinations has not been practicable. Instead, eight different routes have been constructed for domestic based shipping and 12 routes for third-country shipping. Unfortunately, for third-country shipping, *Statistiske Tabeller* does not specify the ports where the vessels came from or their ports of destination. The volume calculations are therefore based on the assumption that British ports were the origin of the freight between foreign ports.

As for prices, different sources have been used for each of the three dominant export sectors. For exports of fish products, the price series are compiled on basis of different registrations of the price list of the Bergen Price Current (BPC). Bergen had been the centre of the Norwegian fish exports since the medieval age. By the mid 19<sup>th</sup> century the city still held this position. Thus, the price registration from Bergen has to be regarded as accurate. As for validity, the BPC expresses fob prices, thus they are valid for the purpose of calculating the export values.

It has not been possible to find any Norwegian source offering comprehensive information on timber prices. As the timber trade was conducted through

consignation, the Norwegian exporters did not know what price they would get as the shipments left the harbour. Traditionally, London had been the predominant market for Norwegian timber. Registrations of the London Mercantile Price Current (LMPC) seem to capture changes in the timber market more instantly than other sources, and are therefore adopted here. Though the registrations are representative and reliable, the prices stated in the LMPC are not valid as they express CIF prices. Thus, adjustments according to freight costs, duties and other expenses have been required. Several sources indicate that the timber prices on the Continent were 40 per cent lower than the prices at the London market. When estimating the exports value of timber, the price series have been weighted according to destination.

As for freight rates, previously unknown handwritten registrations for Norwegian vessels, noted by Anders Kiær, have been discovered for the years 1864 and 1865. Other registrations of freight rates for Norwegian shipping are only sporadic and, unfortunately, cannot be used for the purpose of constructing continuous price series. In response to this, the freight rates offered by Kiær are applied as fixed prices for the whole period 1830-1865. The fixed price series are subsequently inflated by adopting the Harley freight index.

According to official statistics, three major export industries, notably shipping, fish products and timber accounted for nearly 90 percent of total exports in 1865. The remaining exports consisted mainly of ice, manufactured goods and minerals. I have not succeeded in finding price data for these industries. In consequence, these sectors are estimated as a residual. More precisely, contemporary sources of the export value in 1835 and 1845 are utilised and interpolated by the growth rates of the three major export industries. Thus, the interpolation is not linear, but dynamic.

## FINDINGS

The first years of the 19<sup>th</sup> century were marked by unstable political, social and economic conditions. The export industries oscillated sharply between booms and busts. From 1816 and throughout the 1820s, however, the good years were more rare. On the face of it, the difficulties faced by important trading partners led to a contraction of traditional export markets. However, the agony of the Norwegian export industries was not only due to business cycles. *De facto* national independence in economic matters from 1814 forced the government to raise money in order to

meet financial needs. Numerous taxes were introduced, both long-term and one-off. The heavy tax burden fell relentlessly on both businesses and individuals. While business cycles led to reduced demand, structural problems added to the supply surplus.

The Norwegian export values in the 1830s indicate a slow growth despite repeated setbacks. More important perhaps, is that the figures for the 1830s indicate relatively stable market conditions, as opposed to the preceding decades. The nominal figures show a slow, but steady growth until 1850. From then onwards the export industries experienced a period of unprecedented growth. The Crimean War of 1853-1856 gave a boost to the three dominant export industries, especially to exports of timber and freight services. The international financial crisis in 1858 caused a short, but sharp contraction in both prices and volumes of exports. Export levels were, however, soon restored. They peaked in the early 1860s.

While the export industries constituted an export value of 39.7 million NOK in 1830, the corresponding figures in 1850 and 1865 amounted respectively to 65 and 143.6 million NOK. Compared with existing statistics for the year 1865, the new findings indicate that the exports have been underestimated by 12 per cent. Moreover, the structure of exports 1830-1865 seems to differ from conventional wisdom. While the shipping services seem to have been underestimated in the early part of the period, exports of goods have been underestimated in the latter part of the period.

Exports of timber and fish gave economic rent from natural resources that were abundant in Norway. The strength of the shipping sector was result of the successful management of transitions from one source of advantage to the next. The access to natural resources and cheap labour made the export industries able to meet increased international demand. The three major export industries were based on existing technology. Moreover, expanded production could be achieved despite the relative backwardness of the Norwegian financial sector. However, institutional changes facilitated by the authorities were of major importance. The establishment of a convertible currency, reaching the silver par value in 1842, benefited foreign trade as well as making Norway more attractive to foreign investors.



International institutional changes, such as the repeal of the Navigation Act, gave a spur to the export industries. At the same time, there had been calls for changes to old domestic commercial regulations for decades. During the 1840s and 1850s, tariffs were heavily reduced and ancient laws were repealed. Indeed, both domestic and international institutional changes worked in the same direction; towards commercial freedom and competitive and integrated markets.

## CONCLUSIONS

By examining the position of foreign trade in the economy during the 19<sup>th</sup> century this thesis has touched an old controversy in the field of Norwegian economic history: was domestic economic growth a function of growth in foreign trade or was the relationship the other way around? The new findings reported here compared with tentative GDP figures 1830-1865 offered by Hodne and Grytten, indicate fairly similar growth patterns in the 1830s. In the 1840s however, an increasing divergence can be observed. From the 1850s onwards, the export industries seem to have a far higher growth rate than the overall performance of the Norwegian economy. In 1865 exports accounted for 30 per cent of GDP, almost twice as much than what can be observed in the other Nordic countries. Thus, there is good ground for arguing that the export industries strongly contributed to the growth in the Norwegian economy - indeed, they acted as its motor.

## INNHOOLD SFORTEGNELSE

<b>1.</b>	<b>BAKGRUNN OG PROBLEMSTILLING</b>	
1.1	TEMA OG TRADISJONELLE SYNSPUNKT	1
1.2	PROBLEMSTILLING	5
1.3	HISTORISKE NASJONALREGNSKAPER. STATUS OG PROSJEKTPRESENTASJON	7
1.4	DISPOSISJON	8
<b>2.</b>	<b>METODER</b>	
2.1	INNLEDNING	11
2.2	KARTLEGGING OG EVALUERING AV KILDER	12
2.3	UTGANSPUNKT FOR BRUK AV KILDER	14
2.4	SYSTEMATISERING	16
	2.4.1 Historiske nasjonalregnskap	16
	2.4.2 Internasjonale nasjonalregnskapsstandarder	17
	2.4.3 Tilnæringsmetoder for historiske nasjonalregnskaper	17
	2.4.4 Kontoplaner og systematisering	20
2.5	FORKLARINGER	23
	2.5.1 Innledning: kvantitative og kvalitative forklaringer	23
	2.5.2 Metoder for å bruke NHR til økonomisk historisk analyseformål	23
	2.5.3 Metodiske utfordringer i forhold til eksisterende norsk offisiell statistikk	25
2.6	FAGLIG PERSPEKTIV	26
	2.6.1 Økonomisk histories metodegrunnlag	26
	2.6.2 Hvor står denne avhandlingen i forhold til fagdebatten i Norge?	28
2.7	OPPSUMMERING	30
<b>3.</b>	<b>KILDER OG LITTERATUR</b>	
3.1	INNLEDNING	31
3.2	KILDESØK – EN OVERSIKT OVER INSTITUSJONER	31
3.3	KILDER PÅ NASJONALT PLAN	32
	3.3.1 Kilder knyttet til Stadsadministrasjonen	33
	3.3.2 Statistiske Tabeller	34
	3.3.3 Riksarkivet	37
3.4	DEN REGIONALE OG LOKALE FORVALTNINGEN	38
	3.4.1 Amtmennsberetningene	39
	3.4.2 Public Records Office	41
3.5	ANDRE KILDER	42
	3.5.1 Norske aviser	42
	3.5.2 Britiske aviser	44
	3.5.3 Wedervangsarkivet	44
3.6	HVA ER NYTT – KILDENES NYHETSVERDI	45
	3.6.1 Offisiell norsk historisk statistikk og historiske nasjonalregnskaper	45
3.7	OPPSUMMERING	48
<b>4.</b>	<b>EKSPORT AV TØRRFISK OG KLIPPFISK</b>	
4.1	INNLEDNING	49
4.2	BERGENS ROLLE SOM EKSPORThAVN FOR FISK	49
4.3	PRODUKSJON AV TØRRFISK I NORGE	51
4.4	OMSETNING AV TØRRFISK FOR EKSPORT	53
4.5	PRODUKSJON AV KLIPPFISK I NORGE	54
4.6	EKSPORTVOLUMET AV TØRRFISK	59
4.7	EKSPORTVOLUMET AV KLIPPFISK	62

4.8	EKSPORTPRISER FOR TØRRFISK	63
4.9	EKSPORTPRISER FOR KLIPPFISK	69
4.10	EKSPORTVERDIEN AV TØRRFISK OG KLIPPFISK	71
<b>5.</b>	<b>EKSPORT AV SILD</b>	
5.1	INNLEDNING	73
5.2	PRODUKSJONSPROSESSER FOR SILD	73
5.3	OMSETNING AV SILD FOR EKSPORT	75
5.4	EKSPORTVOLUM	77
5.5	EKSPORTPRISER FOR SILD	80
5.6	VERDIEN AV SILDEEKSPORTEN	84
<b>6.</b>	<b>EKSPORT AV ANDRE FISKEPRODUKTER</b>	
6.1	INNLEDNING	85
6.2	EKSPORT AV TRAN	85
6.3	EKSPORT AV ROGN	88
6.4	EKSPORT AV HUMMER	91
6.5	ANNEN FISKEEKSPORT	94
6.6	VERDIESTIMAT FOR EKSPORT AV ANDRE FISKEPRODUKTER	96
<b>7.</b>	<b>EN KOMPARATIV ANALYSE AV SAMLET FISKEEKSPORT 1830-1865</b>	
7.1	INNLEDNING	97
7.2	HVORDAN FORKLARE UTVIKLINGSBANENE TIL DE VIKTIGSTE VAREGRUPPENE FOR FISK 1830-1865 VED KVANTITATIVE, EMPIRISKE OBSERVASJONER?	97
7.3	NORSK EKSPORT AV FISK 1830-1865 I FASTE PRISER	99
7.4	VOLUMINDEKSER FOR NORSK FISKEEKSPORT 1830-1865	102
7.5	PRISINDEKSER FOR NORSKE EKSPORTPRODUKT AV FISK 1830-1865	103
7.6	EN SAMMENLIGNING AV PRIS- OG MENGDEUTVIKLINGEN	104
7.7	METODEKRITIKK: DE TRADISJONELLE INDEKSENE I HNR	106
	7.7.1 Innledning	106
	7.7.2 Tilgjengelige metoder og eksisterende praksis for deflatering	107
	7.7.3 Empirisk testing av tradisjonelle deflateringsteknikker	109
	7.7.4 Utfordringer ved klassiske fastprisberegninger	113
	7.7.5 Nye metoder for fastprisberegninger i norske nasjonalregnskap	113
7.8	OPPSUMMERING	114
<b>8.</b>	<b>NORSK SKIPSFART 1830-1865: FLÅTENS STØRRELSE</b>	
8.1	INNLEDNING	115
8.2	ET HISTORISK RISS AV NORSK SKIPSFART FREM MOT 1830	116
8.3	DEN NORSKE HANDELSFLÅTENS VOLUM	118
	8.3.1 Prinsipp	118
	8.3.2 Skipsmåling i praksis	120
	8.3.3 Praktiske beregninger	122
8.4	SKIPSFLÅTE OG HANDELSFLÅTE	124
8.5	ANALYSE AV HANDELSFLÅTENS UTVIKLING 1830-1865	126
8.6	OPPSUMMERING	128
<b>9.</b>	<b>EKSPORTVOLUMET AV SKIPSFARTSTJENESTER 1830-1865</b>	
9.1	INNLEDNING	129

9.2	RAMMEVERK FOR BEREGNINGER	130
9.3	FRAKTET MENGDE	131
	9.3.1 <i>Handelsfart</i>	131
	9.3.2 <i>Fraktfart</i>	134
9.4	DISTANSEBEREGNINGER	137
	9.4.1 <i>Valg av distanse og avstandsmålinger</i>	137
	9.4.2 <i>Eksportvolumet av handelsfarten 1830-1865</i>	139
	9.4.3 <i>Eksportvolumet av fraktraten 1830-1865</i>	141
9.5	EN SAMMENLIGNING AV HANDELSFARTEN OG FRAKTFARTEN	145
9.6	OPPSUMMERING	147
10.	<b>FRAKTRATER OG BRUTTOFRAKTINNTEKTER 1830-1865</b>	
10.1	INNLEDNING	148
10.2	DATA	148
10.3	BEREGNINGER	153
10.4	RESULTATER	157
10.5	BRUTTOFRAKTINNTEKTER FOR DEN NORSKE HANDELSFLÅTEN 1830-1865	161
10.6	DEFLATERING	164
10.7	OPPSUMMERING	166
11.	<b>NORSK EKSPORT AV TØMMER OG TRELAST 1830-1865</b>	
11.1	INNLEDNING	168
11.2	OPPTAKT, NOMENKLATUR OG PRODUKSJONSMETODER	169
	11.2.1 <i>Opptakt</i>	169
	11.2.2 <i>Nomenklatur</i>	169
	11.2.3 <i>Produksjon</i>	171
11.3	NORGE OG DEN BRITISKE TRELASTHANDELEN	172
11.4	EKSPORTVOLUMET AV NORSK TØMMER OG TRELAST 1830-1865	176
11.5	EKSPORTPRISER FOR NORSK TØMMER OG TRELAST 1830-1865	179
11.6	EKSPORTVERDIEN AV NORSK TØMMER OG TRELAST 1830-1865	187
11.7	OPPSUMMERING	189
12.	<b>ANNEN EKSPORT 1830-1865</b>	
12.1	INNLEDNING	190
12.2	EMPIRISK GRUNNLAG	190
	12.2.1 <i>Kvantitative kilder for de mindre eksportnæringene</i>	191
12.3	VERDIBEREGNINGER AV DE MINDRE EKSPORTNÆRINGENE	194
13	<b>NORSK EKSPORT 1830-1865: RESULTATER</b>	
13.1	INNLEDNING	197
13.2	NOMINELL EKSPORTVERDI 1830-1865	197
13.3	DE NYE BEREGNINGENE SAMMENLIGNET MED EKSISTERENDE ESTIMATER	198
13.4	EKSPORTSEKTORENE PRIS-, MENGDE OG VERDIUTVIKLING	202
13.5	OPPSUMMERING	205
14.	<b>NORSK EKSPORT 1830-1865: PÅ KORT OG LANG SIKT</b>	
14.1	INNLEDNING	206
14.2	VEKSTEN PÅ KORT SIKT	207

14.3	VEKSTEN PÅ LANG SIKT	209
	14.3.1 <i>Tilbudssiden</i>	209
	14.3.2 <i>Institusjonelle forhold</i>	213
14.4	OPPSUMMERING	220
15.	<b>NORSK EKSPORT OG NORSK ØKONOMISK VEKST 1830-1865</b>	
15.1	INNLEDNING	<b>221</b>
15.2	EKSPORTENS ANDEL AV VERDISKAPNINGEN	221
15.3	NORSK EKSPORT I ET NORDISK PERSPEKTIV	223
15.4	EKSPORTENS BIDRAG TIL MODERNISERINGSPROSESSEN I NORSK ØKONOMI	226
15.5	OPPSUMMERING	228
16.	<b>SAMMENDRAG</b>	<b>229</b>
16.1	INNLEDNING	229
16.2	HVA VAR OMFANGET AV NORSK EKSPORT AV VARER OG TJENESTER 1830-1865?	229
	16.2.1 <i>Nye kilder</i>	229
	16.2.2 <i>Eksport av fisk</i>	230
	16.2.3 <i>Eksport av skipsfartstjenester</i>	231
	16.2.4 <i>Eksport av tømmer og trelast</i>	232
	16.2.5 <i>Annen eksport</i>	233
16.3	HVORDAN VAR UTVIKLINGSFORLØPET FOR DE LEDENDE EKSPORTNÆRINGENE 1830-1865?	233
16.4	HVORFOR FIKK VI DENNE UTVIKLINGEN I NORSK EKSPORT 1830-1865?	234
16.5	SLUTTBEMERKNINGER	238
	<b>APPENDIKS</b>	<b>239</b>

## 1. BAKGRUNN OG PROBLEMSTILLING

### 1.1 TEMA OG TIDLIGERE SYNSPUNKT

Denne avhandlingen setter søkelys på norsk utenrikshandel og dens betydning for den økonomiske fremgang Norge hadde på 1800-tallet. Kombinasjonen av tidsepoke og tema er ikke tilfeldig. Perioden 1840-1900 markerer overgangen fra det preindustrielle til det industrielle samfunnet. Industrialiseringen spredte seg fra England til det europeiske kontinent og USA. Den nye produksjonsteknologien kom også til Norge. Etableringen av industriell produksjon kom imidlertid relativt sent i gang, og hadde en begrenset plass i norsk økonomi både i form av verdiskapning og geografisk spredning.<sup>1</sup> Målt mot disse indikatorer var Norge en industriell etternøler i utkanten av Europa.

Parallelt med industrialiseringen opplevde den vestlige verden en enorm ekspansjon innen handel og kommunikasjon. Nobelprisvinner i økonomi, Simon Kuznets, har gjennom kvantitative analyser kommet frem til at verdenshandelen økte langt mer enn vareproduksjonen i det 19. århundre. Den største veksten fant sted i perioden 1840-1870.<sup>2</sup>

Tema og tidsepoke faller stort sett sammen med denne avhandlingens siktepunkt: norsk eksport 1830-1865. Kombinasjonen av flere moderniseringsprosesser medførte at verdensøkonomien i 1865 var en god del forskjellig fra det den hadde vært bare 35 år tidligere. Det internasjonale vare- og tjenestebyttet karakteriseres av en kvantitativ økning og en kvalitativ differensiering. Norsk utenrikshandel fulgte denne trenden. Eksporten av skipsfart og tradisjonelle stapelvarer økte, og importen gav stadig flere muligheter for konsum og produksjon. Her var Norge ingen etternøler.

---

<sup>1</sup> Etableringen av de nye næringene hadde tyngdepunkt i de største byene, Christiania, Bergen og Trondhjem. I 1865 var det 28 364 registrerte sysselsatte i industri og bergverk, NOS XII. 245, *Historisk Statistikk 1968*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1969, tabell 52, s. 77. Dette utgjorde 3,2 prosent av 884 594 menn og kvinner i arbeidsdyktig alder, NOS X. 178, *Statistiske oversikter 1948*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1949, tabell 10, s. 33.

<sup>2</sup> Kuznets, Simon, "Quantitative aspects of the economic growth of nations X. Level and structure of foreign trade: Long-term trends", *Economic Development and Cultural Change* XV:2, part II, s. 4. Ifølge Kuznets økte verdensproduksjonen per capita med 220 prosent, mens verdenshandelen per capita økte med 2500 prosent.

Utenrikshandelens betydning for norsk økonomi på 1800-tallet har imidlertid reist flere kontroverser. Debatten har vært konsentrert om hvorvidt veksten i norsk økonomi var hjemmeledet eller eksportledet. Uenigheten kom særlig til syne etter at Fritz Hodne i 1973 eksplisitt formulerte tesen om eksportledet vekst i Norge på 1800-tallet.<sup>3</sup>

I en bok fra 1981 uttalte han blant annet:<sup>4</sup>

“En tanke i denne bok er at eksport gir et egnet utgangspunkt for å studere Norges økonomiske vekst i nyere tid. Utenrikshandelen åpner døren til forståelse på tre hovedområder. Utenrikshandelen kommer først i diskusjonen om vekstens begynnelse i 1840-årene. Deretter tillot frihandelen i den internasjonale økonomi Norge å øke utnyttelsen av egne ressurser og ferdigheter utover sjøbergingsbehov. For det tredje fikk landet gjennom spesialiseringen sjanse til realkapitaldannelse, som i neste omgang la grunnlag for materielt fremskritt på lengre sikt gjennom de innhøstede produktivitetsgevinster.”<sup>5</sup>

Senere har Hodne revidert og videreutviklet ideene fra 1981 om eksportledet vekst sammen med Ola Honningdal Grytten.<sup>6</sup> Francis Sejersted var i sine tidligste arbeid tilhenger av hjemmeledet vekst. Senere har både han og Kristine Bruland fremhevet utenrikshandelens store betydning for norsk økonomi, men at veksten var et resultat av samspillet mellom flere faktorer.<sup>7</sup>

“Vi må langt på vei gi Fritz Hodne rett i at den økonomiske utvikling rundt midten av 1800-tallet var ledet av etterspørselen på eksportmarkedene. Her lå hovedforklaringen på de gode tider som blant annet skapte et marked her hjemme for tidens nye produkter og tjenester. Men etterspørselen forklarer ikke alt...”<sup>8</sup>

---

<sup>3</sup> Hodne, Fritz, “Growth in a dual Economy: The Norwegian Experience 1814-1914”, *Economy and History*, vol. XVI, ss. 81-110.

<sup>4</sup> Hodne argumenterte for at særlig tre momenter kunne forklare de lange linjer i moderniseringen og veksten i norsk økonomi: dualøkonomi, aktive entreprenører og utenlandsk etterspørsel etter norske varer. Han møtte kritikk fra flere hold for sin sterke fokusering på eksportledet vekst. Se blant annet Nordvik, Helge W., *Historisk tidsskrift*, nr. 2/1982, s. 175.

<sup>5</sup> Hodne, Fritz, *Norges økonomiske historie 1815-1970*, Cappelen, Oslo 1981, s. 17.

<sup>6</sup> Hodne, Fritz og Grytten, Ola Honningdal, *Norsk økonomi i det 19. århundre*, Fagbokforlaget, Bergen 2000, s. 97. Se også for eksempel Hodne, Fritz, *Stortingssalen som markeds plass. Statens grunnlagsinvesteringer 1840-1914*, Universitetsforlaget A/S, Oslo 1984, s. 2f.

<sup>7</sup> Bruland fremhever sammenhengen mellom veksten i de tradisjonelle eksportproduktene og de nye næringene, se Bruland, Kristine, “The Norwegian Mechanical Engineering Industry and the Transfer of Technology”, Bruland, Kristine (red.), *Technology Transfer and Scandinavian Industrialisation*, Berg Publishers Ltd., Oxford 1991, s. 236.

<sup>8</sup> Sejersted, Francis, *Demokratisk kapitalisme*, Universitetsforlaget A/S, Oslo 1993, s. 82f.

Even Lange har vært blant de som har gått sterkest imot Hodnes tese om eksportledet vekst. Sammen med medforfatterne av boken *Norge fra u-land til i-land*, slår Lange først fast at norsk økonomi var spesielt avhengig av eksport, før det videre blir argumentert for at innenlandske fremfor utenlandske forhold var avgjørende for den økonomiske utviklingen.<sup>9</sup> Ifølge deres resonnement kom impulsene til vekst i særlig grad fra industrisektoren:

“Selv om primærnæringene og skipsfarten hadde stor betydning for velstandsutviklingen på 1800-tallet, var det den industrialiseringen som skjøt fart i løpet av siste halvdel av 1800-tallet, som kom til å gi det viktigste materielle grunnlaget for velstandsøkningen i Norge. Vi må derfor legge stor vekt på å forstå hvordan den moderne industriproduksjonen slo rot og fant vekstbetingelser i Norge. Selv om industriens andel av sysselsettingen har vært forholdsvis beskjeden og i dag er langt mindre enn de tjenesteytende næringers andel, må spørsmålet om hva som er hendt siden 1830 i stor grad besvares gjennom en studie av hvordan Norge kunne bli en industrinasjon.”<sup>10</sup>

Edgar Hovland fokuserer også på et dynamisk aspekt der utviklingen i næringer, bygd og by, griper over i hverandre. Hovland er forsiktig med å gi konkrete anslag over utenrikssektorens betydning, men sier like fullt:

“Veksten i det internasjonale marked gjorde det mulig å nytte landets ressurser mer effektivt....Norge maktet å svare på markedssignalene fordi entreprenørene var fortrolige med både produkter og produksjonsteknologi, og fordi kravene til kapital var overkommelige. Etterspørselen ute var godt tilpasset landets ressursgrunnlag og økonomiske utviklingsnivå.”<sup>11</sup>

Hodne har med andre ord møtt både kritikere og meningsfeller på det nasjonale plan. Hva finner man så i internasjonal litteratur? Få internasjonale oppslagsverk omfatter en inngående analyse av norsk økonomi på 1800-tallet. Norge blir hovedsakelig omtalt sammen med de andre skandinaviske land, og da som etternøler i

---

<sup>9</sup> Bergh, Trond, Hanisch, Tore J., Lange, Even og Pharo, Helge, *Norge fra u-land til i-land. Vekst og utviklingslinjer 1830-1980*, Gyldendal norsk Forlag A/S, Oslo, 1983, s. 229.

<sup>10</sup> Ibid, s. 24f.

<sup>11</sup> Hovland, Edgar, “Gjenreisning og vekst – norsk økonomi 1815-1875”, Danielsen, Rolf, Dyrvik, Ståle, Grønlie, Tore, Helle, Knut, Hovland, Edgar, *Grunntrekk i norsk historie fra vikingtid til våre dager*, Universitetsforlaget A/S, Oslo 1991, s. 208. Samme grunnoppfatning finner vi i et fellesarbeid med Nordvik og Tveite, se Hovland, Edgar, Nordvik, Helge W. og Tveite, Stein, “Industrialisation in Norway, 1750-1850: Fact or Fiction”, *Scandinavian Economic History Review*, Vol. XXX, nr. 1/1982, s. 56.



industrialiseringsprosessen.<sup>12</sup> Lennart Jørberg hevder at Danmark og Norge skilte seg ut i nordisk sammenheng. Han mener at den økonomiske ekspansjonen i de to land ikke var like avhengig av industrien som i Sverige og Finland.<sup>13</sup>

“A characteristic trait of the Norwegian economy was the very poor contact, and bad communications within the country, making it easier to import goods from abroad than to send them from one part of Norway to another. The result was a lopsided development as between the countryside and towns. Norwegian merchants financed imports for consumer goods with their profits from the sale of export goods. The volume of exports, together with rising price, permitted an increase in imports, which in turn lead to a rising standard of living in the towns. About 1850, Norway's economy by and large was an “enclave economy”, in which the towns benefited from increasing trade and rising income from freight, while the countryside remained more or less unaffected.”<sup>14</sup>

Det er tre hovedpunkt som kjennetegner uenigheten om utenrikshandelens betydning for norsk økonomi på 1800-tallet. For det første dreier debatten seg ikke om hvorvidt utenrikshandelen var viktig eller ikke, men *hvor* viktig den var for norsk økonomi. For det andre gjelder diskusjonen også i hvilken grad veksten i norsk eksport kan tilskrives økt etterspørsel fra utlandet eller innenlandske forhold og dermed tilbudssiden. For det tredje har det vært en tendens i næringshistorier om 1800-tallets tre store eksportsektorer: fisk, skipsfart og trelast, til å overvurdere betydningen av den undersøkte næringen.<sup>15</sup> I mangel av kvantitative undersøkelser har det ikke vært mulig å måle hverken de enkelte næringers eller eksportens betydning for norsk økonomi.

---

<sup>12</sup> Se blant annet Cole, W.A. and Deane, Phyllis, “The Late-comers to industrialization in Europe”, Habakkuk, H.J. and Postan, M. (red.), *The Cambridge Economic History of Europe. Volume VI: The industrial revolutions and after: Incomes, population and technological change*, Cambridge University Press, Cambridge/London/New York/Melbourne, 1965, s. 28f.

<sup>13</sup> I tråd med dette, hevder også Iván Berend og György Ranki at økt eksport var den viktigste enkeltårsaken til etablering av industri og økonomisk vekst i Skandinavia. Berend, Iván T. and Ranki, György, *The European periphery and industrialisation 1780-1914*, Akadémiai Kiadó, Budapest 1982, s. 65.

<sup>14</sup> Jørberg, Lennart, “The Nordic Countries 1850-1914”, Cipolla, Carlo M. (red.), *The Fontana Economic History of Europe. The Emergence of Industrial Societies – 2*, Fontana/Collins, UK 1979, s. 426.

<sup>15</sup> Samtlige av de tre mest sentrale næringshistoriene påberoper seg å representere selve “modernæringen” for norsk eksport. Se Wasberg Gunnar Christie, *Med norsk trelast til nasjonal velstand*, Norsk Trelastforbund, Oslo 1967, Worm-Müller, Jacob (red.), *Den Norske Sjøfarts Historie. Fra De Ældste Tider Til Vore Dage*, Det Steenske Forlag, Oslo, seks bind utgitt i perioden 1923-1950. Solhaug, Trygve, *De norske fiskeriers historie 1815-1870*, Universitetsforlaget, Oslo 1976.

Skal vi vurdere økonomiske faktorer opp mot hverandre, trenger vi nettopp måleenheter og observasjoner. Dagens offisielle nasjonalregnskaper går ikke lenger tilbake enn til 1865. Den offisielle handelsstatistikken gir ikke spesifiserte verditall for eksporten før 1866. Hodne og Grytten har gjort forsøk på å gi anslag over eksportverdier for perioden 1830-1865.<sup>16</sup> Beregningene er gjennomført i form av å interpolere størrelser i tre observasjonsår basert på opplysninger hentet fra Anton Martin Schweigaard, Martin Tvethe og nasjonalregnskapstall for 1865. Selv om beregningene er et verdifullt bidrag til studier av norsk økonomisk vekst, så er dette kun midlertidige anslag basert på sekundærkilder. Vi kan dermed konstantere at det hittil ikke har eksistert systematiserte empiriske observasjoner som har gitt grunnlag for hverken å falsifisere eller verifisere de ulike hypotesene om hvilken betydning eksporten hadde for norsk økonomi frem til 1865.

## 1.2. PROBLEMSTILLING

Denne avhandlingen tar sikte på å skaffe til veie et kvantitativt empirisk grunnmateriale og en integrert analyse av norsk eksport i perioden 1830-1865. Det sies at historievitenskapens fremste oppgave er å skaffe ny kunnskap og formidle innsikt i fortiden. Dette kan skje gjennom tre kanaler: nye kilder, nye metoder og eventuelt nye tolkninger. Det er en overordnet målsetting å hente frem nettopp nye kilder og presentere nye metoder for å gi et forbedret debattgrunnlag for eksportens utvikling og betydning for norsk økonomi. Mer presist søker avhandlingen å svare på tre spørsmål:

- I. *Hva var omfanget i volum og verdi av eksport av varer og tjenester 1830-1865?*
- II. *Hvordan var utviklingsforløpet for de ledende eksportnæringene i disse år?*
- III. *Hvorfor fikk vi denne utviklingen i norsk eksport i denne perioden?*

Det operasjonaliserbare begrepet for eksport i denne avhandlingen er i tråd med Statistisk sentralbyrås definisjoner:<sup>17</sup>

---

<sup>16</sup> Hodne, Fritz og Grytten, Ola Honningdal, "Gross domestic Product of Norway 1835-1915", Krantz, Olle (red.), *Nordiska Historiska Nationalräkenskaper*, Workshop I, Occasional Papers in Economic History No.1, Umeå University, Umeå 1994. Reviderte fastprisberegninger er å finne i Hodne, Fritz og Grytten, Ola Honningdal, 2000, *op.cit.*, s. 306f.

<sup>17</sup> NOS XII. 163, *Nasjonalregnskap 1865-1960*, 2. opplag, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1968, s. 27.

*Med eksport menes varer utført fra Norge i løpet av et kalenderår, samt tjenester som i årets løp er ytt utlandet av produksjonsfaktorer hjemmehørende i Norge. Vareutførselen vurderes til job-priser, og varen regnes som eksportert i det den passerer norsk tollgrense. Både varer og tjenester regnes som eksportert i det året de utføres. Det sees dermed bort fra tidspunktet for eiendomsoverdragelse og betalingstidspunktet.*

Beregningene i avhandlingen har også hatt et praktisk formål. Målet har vært at det kvantitative materialet uten særlig bearbeidelse skal kunne inngå i vare- og tjenestebalansen i nye norske historiske nasjonalregnskap (HNN) 1830-1865.

Nasjonalregnskap er et system for makroøkonomisk bokføring. Systemet har sine svakheter ved at det i sin opprinnelige form kun inkluderer varer og tjenester som har eller kan bli tillagt en markedspris. Det er et problem som særlig gjør seg gjeldende for land i overgangsfasen mellom tradisjonell og moderne økonomi, slik Norge var på 1800-tallet. Utenrikshandelen ledet an i overgangen fra en husholdnings- til en pengebasert økonomi. Avhandlingen dekker eksport av varer og tjenester der betalingsformen var penger. Som sektoranalyse i et nasjonalregnskap for 1800-tallet, vil en kvantifisering og systematisering av eksporten i langt mindre grad enn de fleste andre sektorer reise prinsipielle og praktiske spørsmål vedrørende ikke-markedsomsatt økonomisk aktivitet.

Videre er det enkelte som mener at å kalkulere bruttonasjonalprodukt (BNP), historiske nasjonalregnskaper (HNR) og nasjonalinntekt (NI) før et land er fullstendig politisk og økonomisk integrert, faller på sin egen urimelighet.<sup>18</sup> Norge kan neppe hevdes å være en integrert økonomisk enhet i den perioden vi ser på. Målsettingen med nasjonalregnskap er å kartlegge verdiskapningen, BNP, i et land i en gitt periode for på den måten å kunne gi analyser av økonomisk vekst og levestandardsutvikling. BNP er derfor en indikator, ikke et absolutt mål for verdiskaping i nasjonaløkonomien.

Med bevisst holdning til både muligheter og begrensninger, er nasjonalregnskap fremdeles det beste redskapet som er tilgjengelig for makroøkonomisk bokføring. HNR

---

<sup>18</sup> Se Van Der Woude, i Smits, Jan-Pieter, Horlings, Edward og van Zanden, Jan Luiten, *Dutch GDP and its Components, 1800-1913*, Groningen 2000, s. 7.

har hatt en sentral posisjon for både perspektiv, tilnærming og utarbeidelse av det endelige resultatet i denne avhandlingen. Det er derfor naturlig å gi en ytterligere presentasjon av et pågående norsk og nordisk historisk nasjonalregnskapsprosjekt.

### 1.3. HISTORISKE NASJONALREGNSKAPER - STATUS OG PROSJEKTPRESENTASJON

Initiativet til prosjektet for HNN kom i 1994 ved professor Fritz Hodne ved Norges Handelshøyskole (NHH). Eksisterende offisielle norske nasjonalregnskap går tilbake til 1865.<sup>19</sup> Motivet for prosjektet var å strekke de norske nasjonalregnskaper lenger tilbake i tid, søke empirisk dokumentasjon og anvende moderne metoder på de eksisterende serier. Statistisk sentralbyrå sluttet seg til dette ut fra erkjennelsen av at nåværende status for HNN ikke er tilfredsstillende.

HNN ble etablert som et samarbeidsprosjekt mellom Seksjon for økonomisk historie ved Norges Handelshøyskole og Seksjon for nasjonalregnskap ved Statistisk sentralbyrå (SSB). Intensjonen var at institusjonene i fellesskap skulle etablere historiske nasjonalregnskap for perioden 1830-1865 og revidere eksisterende nasjonalregnskap for 1865-1950. I tillegg ble det etablert en ekspertgruppe av økonomer, historikere og økonomisk historikere med spisskompetanse innen problemstillinger relatert til metode, kilder og tolkning av HNR.

Den norske prosjektgruppen inngår videre i et nordisk forskernettverk for historiske nasjonalregnskap. Målsettingen for det skandinaviske samarbeidet er standardiserte og homogene nordiske HNR (NHNR) som strekker seg tilbake til begynnelsen av det 19. århundre.<sup>20</sup> Det videre motiv for det nordiske prosjektet har vært å etablere en basis for å kunne fremstille og forklare nasjonal vekst og tilbakegang, samt likheter og ulikheter i den økonomiske utviklingen i de nordiske land de siste 200 år.

---

<sup>19</sup> For kritisk gjennomgang av eksisterende nasjonalregnskap, se blant andre Grytten, Ola Honningdal og Hodne, Fritz, "Historical National Accounting in Norway. Notes on previous Work and present Challenges", Eloranta, Jari (red.), *Nordiska Historiska Nationalräkenskaper*, University of Jyväskylä, Jyväskylä 1997.

<sup>20</sup> Sverige og Finland har vært foregangsland i så måte, og har etablert serier fra henholdsvis 1800 og 1860.

Etableringen av serier for norsk utenrikshandel vil være med å danne et utgangspunkt for beregningene av de nye HNN. Samtidig vil det kvantitative materialet i avhandlingen ha konsekvenser for statistikk utover nedslagsfeltet til historiske nasjonalregnskaper. Statistisk sentralbyrå opererer med statistikk for utenrikshandelen som dekker et lengre tidsrom enn de fleste andre land. Årlige volumtall er tilgjengelige fra 1828, og aggregerte verditall i faste priser fra 1851 og utover. Selv om tidsrekken er imponerende, er det grunn til å stille spørsmål ved reliabiliteten så vel som validiteten ved beregningene. Den offisielle handelsstatistikk for 1800-tallet karakteriseres ved mangelfull dokumentasjon. Kilder som ligger til grunn for seriene blir sjelden identifisert. Etterprøving av statistikken er derfor svært vanskelig. I tillegg er ikke spesifiseringen av varer homogen mellom tidsepokene. Beregningsmetodene endret seg uten at eksisterende statistikk er korrigert i samsvar med dette. Følgelig er ikke eldre statistikk direkte sammenlignbar med nyere tallmateriale.

Det knytter seg således flere utfordringer til en kvantitativ tilnærming til norsk utenrikshandel i det nittende århundre. For det første fordrer det empirisk belegg for analysen i form av kildemateriale. For det andre er moderne beregningsmetoder en klar forutsetning for å kunne utnytte kildematerialet på en slik måte at det blir sammenlignbart med nyere statistikk. For det tredje er det en utfordring å skulle anvende oppdaterte kontoplaner og metoder uten at dette resulterer i en interessekonflikt med ønsket om å ivareta samtidens økonomisk historiske kontekst.

#### 1.4. DISPOSISJON

Kombinasjonen av makroøkonomisk tilnærming og et retrospektivt perspektiv utgjør et relativt smalt fagfelt i Norge. Kapittel 2 vil derfor ta for seg hvilke metoder og hvilken fagtradisjon avhandlingen bygger på. I praksis betyr det at kapittelet tar for seg både de *prinsipielle* spørsmålene som knytter seg til valg av metoder, og den *praktiske* anvendelsen av metodene. Kapittel 3 gir en evaluering av kilder som har stått sentralt i arbeidet i henhold til kriterier for reliabilitet og validitet.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> For å unngå unødvendig oppstyking av fremstillingen, vil tyngdepunktet i vurderingen av faktiske utsagn og aktuelt tallmateriale komme under kapitlene for de respektive eksportsektorene.

I. *Hva var omfanget i volum og verdi av eksport av varer og tjenester 1830-1865?*

Å finne omfanget av norsk eksport fordrer kartlegging av volum, pris og verdi av varer og tjenester. Som student ved høyere avdelingsstudiet ved Norges Handelshøyskole etablerte jeg nye pris-, volum- og verdiserier for norsk eksport av fisk 1830-1865. Fisk var en av tre dominerende eksportnæringer i perioden. Det var derfor naturlig å bygge videre på dette materialet i doktorgradsavhandlingen. Vurderinger som blir gjort for fiskeeksporten vil også være aktuelle for de andre sektorene. Sekvensen om fisk er derfor tillagt relativt stor vekt i avhandlingen i kapitlene 4-6. Kapittel 7 gir en integrert kvantitativ analyse av norsk fiskeeksport 1830-1865. Metodekritikk er like viktig som kildekritikk for en økonomisk historiker. Kapitlet vil derfor også ta for seg empirisk testing av de viktigste analyseredskapene innen HNR: Paasche- og Laspeyre-indekser.

I den aktuelle perioden ble Norge for alvor en internasjonal stormakt innen skipsfart. Eksport av frakttjenester etablerte seg som en hjørnestein i norsk økonomi, en posisjon som næringen holdt helt frem til 1970-tallet. Paradoksalt nok er det gjort få forsøk på å tallfeste norsk seilskips "gullalder" ut fra et makroøkonomisk perspektiv.<sup>22</sup> I kapitlene 8-10 vil det derfor bli etablert nye og sammenhengende serier for handelsflåtens volum og bruttofraktinntekter 1830-1865.

Den tredje dominerende eksportnæringen var tømmer og trelast. Etableringen av volum-, pris- og verdiserier for norsk eksport av trelast 1830-1865 vil bli behandlet i kapittel 11. Også her vil de serier som blir lagt frem være de første i sitt slag. Det ble også eksportert andre produkter i perioden 1830-1865, om enn av mindre betydning for samlede eksportinntekter. I kapittel 12 vil det bli gitt et overslag av omfanget og verdien av eksport av "andre varer".

II. *Hvordan var utviklingsforløpet for de ledende eksportnæringene i disse år?*

---

<sup>22</sup> De kvantitative arbeidene som er utført er dessuten i all hovedsak gjort for perioden etter 1865. For eksempel har Fritz Hodne beregnet skipsfartens andel av bruttoinvesteringene 1865-1910 for å få en indikator på skipsfartens rolle for norsk økonomisk vekst. Hodne, Fritz, 1981, *op.cit.*, ss. 167-169.

Med basis i kapitlene 4-12 er det dermed mulig å legge frem mål for samlet volum-, pris- og verdiserier for norsk eksport 1830-1865. Disse resultatene blir presentert i kapittel 13. Kapitlet vil ta for seg utviklingsforløpet for de enkelte næringene, og for eksportsektoren som helhet.

*III. Hvorfor fikk vi denne utviklingen i norsk eksport i denne perioden?*

Kapittel 14 gir en integrert analyse av norsk eksport. Her er det lagt vekt på å identifisere primære og sekundære svingninger. Følgelig vises kortsiktige konjunktursvingninger så vel som langsiktige, underliggende trender. Det skisserte utviklingsforløpet søkes forklart ved hjelp av både kvantitative og kvalitative faktorer. Kapitlet tar også for seg hvilke konsekvenser utenrikssektoren hadde for norsk økonomi, derunder eventuelle endringer over tid.

Kapittel 15 tar for seg norsk økonomi og norsk økonomisk vekst 1830-1865. Resultatene fra avhandlingen blir anvendt som sammenligningsgrunnlag i forhold til Hodne og Gryttens BNP-serier for 1830-1865. Ved å se på eksportens andel av BNP og sammenligne vekstrater, aktualiseres debatten som ble skissert i dette kapitlet innledningsvis, nemlig om de nye resultatene tilsier en eksportledet vekst eller ikke.

En oppsummering følger i kapittel 16. Litteraturlister, tabeller og fullstendige kildereferanser til grafer som blir presentert i kapitlene følger i appendikset til avhandlingen.<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> Tabellvedlegget inneholder kun endelige serier. For ytterligere og mer detaljert tallmateriale, ta kontakt med forfatteren.

## 2. METODER

### 2.1. INNLEDNING

En hovedutfordring innen historieforskningen er å rekonstruere en virkelighet som ikke lenger eksisterer. Metodisk mangfold finner vi innen historiefaget i seg selv, og spesielt innen disiplinen økonomisk historie. Dette kapitlet gjør rede for metoder som er benyttet for å rekonstruere og analysere norsk utenrikshandel 1830-1865. Det innebærer en oversikt over hvilke metoder som er anvendt, hvilke funksjoner de har hatt for å forme det endelige resultatet og forklaringer på hvorfor nettopp disse metodene er valgt.

Avhandlingen søker svar på et gitt økonomisk historisk problem. Problemstillingen retter seg mot økonomiske nøkkelstørrelser på nasjonalt nivå i en periode på 36 år. Utgangspunktet er ikke å undersøke hva et bestemt kildemateriale kan fortelle, men hva kildene kan si om spørsmål vi stiller oss. I motsetning til de fleste historisk-empiriske analyser, har dermed denne avhandlingen i hovedsak en deduktiv, fremfor en induktiv tilnærming.<sup>1</sup>

Kildevurderingen har i hovedsak vært basert på kvalitative metoder, mens systematiseringen av data har tatt utgangspunkt i kvantitative metoder. Avhandlingens overordnede tilnærming kan beskrives gjennom fire prosesser;

- i) Kartlegging og evaluering av kilder.
- ii) Ekstrahering av data og informasjon basert på vurderingene under i).
- iii) Systematisering av det innsamlede materialet under ii).
- iv) Beregninger basert på den systematiserte informasjonen fra iii).

Kapitlet følger denne inndelingen.

---

<sup>1</sup> Under punkt 2.6 vil det bli gjort ytterligere rede for hvilken fagfilosofi avhandlingen bygger på.



## 2.2. KARTLEGGING OG EVALUERING AV KILDER<sup>2</sup>

Ottar Dahl definerer historiske kilder som alle former av observasjonsdata som er lagt til grunn for historikerens forskning.<sup>3</sup> Historikerens virke er uløselig knyttet til begrepet kildekritikk. Det er fagets viktigste "svennekrav". Kildekritisk forskning er således et identitets- og kvalitetstempel, både for den enkelte forsker og fagdisiplinen i sin helhet. Til tross for dette kan kildekritiske metoder virke noe udefinerte. Historisk metode kjennetegnes da også ved normer fremfor manualer. De kildekritiske fremgangsmåtene som er benyttet i avhandlingen har tatt utgangspunkt i disse normene.

Som andre rettesnorer åpner også disse normene for subjektive tolkninger. Dette forutsetter presentasjon og presisering av hvordan de kildekritiske metodene er forstått og dermed anvendt i avhandlingen. Kildekritikk er her forstått som eksplisitt drøftelse av styrker og svakheter ved tilgjengelige observasjoner.

Å gjøre opp kildestatus innebærer rangering på to felt. For det første rangeres kildene etter nærheten til situasjonen eller aktøren man ønsker å undersøke. For det andre rangeres kildene etter kvalitet. Med det forstår vi vurderinger av kildene etter kriterier for reliabilitet og validitet. Rangeringen av primære og sekundære kilder gjøres etter vurdering av kildenes nærhet i tid og rom, vitneforhold m.m.

Det er ikke alltid klare grenser for hva som kan karakteriseres som primærkilder eller sekundærkilder, eller hva som skal regnes som litteraturkilder. Problemet er først og fremst å fastslå hva som er primærkilder. I tråd med den tyske historikerskole fra 1800-tallet, har historikere tradisjonelt forstått primærkilder som enkeltpersoners direkte observasjoner av et gitt fenomen.

---

<sup>2</sup> Et kjennetegn ved økonomisk historie er tilpassing av metodene etter kvaliteten og kvantiteten av datatilfanget. Innen enkelte andre disipliner, som for eksempel økonometri, vil man gå motsatt vei ved å tilpasse datamassen etter hvilke metoder man ønsker å anvende. Når metodene i denne avhandlingen likevel blir presentert før kildene, har det sin naturlige forklaring. Vurdering av kilder innebærer bruk av kildekritiske metoder. Det vil derfor være formålstjenlig å presentere de humanistiske metodene som er lagt til grunn i oppgaven, før de blir benyttet under kildekritikken i kapittel 3.

<sup>3</sup> Dahl, Ottar, *Grunntrekk i historisk forskningsmetode*, 2. utgave, Universitetsforlaget AS, Oslo 1994, s. 31.

Med et makroøkonomisk perspektiv blir dette problematisk. Evalueringen av kildenes nærhet vil i denne oppgaven derfor ligge tettere opp til historikeren Arnaldo Momigliano sin forståelse:

“The whole modern method of historical research is founded on the distinction between original and derivative authorities. By original authorities we mean statements by eyewitness, or documents and other material remains that are contemporary with the event they attest. By derivative authorities we mean historians and chroniclers who relate and discuss events which they have not witnessed, but which they have heard of or inferred directly or indirectly from original authorities.”<sup>4</sup>

Primærkilder vil derfor ikke utelukkende bli forstått som arkivmateriale. Også samtidens aviser inneholder førstehåndskjennskap om norsk eksport 1830-1865. Avisene er i høyeste grad “contemporary with the events they attest”, og har vist seg som verdifulle informasjonsbærere for historiske og makroøkonomiske problemstillinger.<sup>5</sup>

Motivet for å rangere kilder etter nærhet er å kunne gi eksplisitt vurdering av informasjonstilgangen *bak* kildene. Antall informasjonsbærere avtar som regel desto lenger i tid vi beveger oss bort fra det vi ønsker å observere. Nærhet er imidlertid ikke nødvendigvis ensbetydende med kvalitet. Med kvalitet forstår man her hvor troverdige og nøyaktige kildene vurderes å være. Under kartlegging av kilder, *Quellenkunde*, rangeres både primære og sekundære kilder etter kriterier for reliabilitet og validitet.

Med *reliabilitet* forstår vi hvilken grad av troverdighet kilden kan hevdes å ha. I dette ligger det et spørsmål om opphavet til kilden, og hvorvidt den er konsistent eller ikke. Konsistens er imidlertid ikke en garanti for “sannhet” eller at kilden er valid. Reliabilitet blir derfor et nødvendig, men ikke tilstrekkelig kriterium for kildens troverdighet.

---

<sup>4</sup> Sitert i Kenyon, *The History of Men: The Historical Profession in England since the Renaissance*, 2. utg., Weidenfeld & Nicolson, London 1993, s. 8f.

<sup>5</sup> Ideelt sett var avisenes motiv å informere og meddele leseren om *status quo* for ulike deler av samfunnslivet. Reelt sett hadde avisene nok også et ønske om å påvirke. Ottar Dahl omtaler en slik målrettet virksomhet som “det teologiske aspekt” ved vurdering av kildenes opphav. Se Dahl, Ottar, *op.cit.*, s. 35. Dette er følgelig forhold som det vil bli tatt hensyn til i de kildekritiske vurderingene.

Kriteriene refererer til ulike sider ved objektets troverdighet. Med validitet forstår vi i hvilken grad kilden fanger opp eller måler det vi vil måle med den. Graden av *validitet* vil være en indikator på styrken og verdien av en kilde for den aktuelle problemstillingen. I dette ligger det en vurdering av i hvilken grad det er en observasjon av det "faktiske" forløpet, med et nærmest mulig anslag over hva som har skjedd.

### 2.3. UTGANGSPUNKT FOR BRUK AV KILDER

"For though he registers the "partial" or "probable" character of historical truth, Evans subscribes, like federal agent Mulder of the X Files, to the view that the truth is out there, waiting to be discovered by the historian. His claim that the historical truth is ascertained through "discovering the facts of the past" rests on two basic arguments. The first is that there is a "historical method" common to all historians - basically the method of source criticism pioneered by Leopold von Ranke. The second is that "interpretations really can be tested and confirmed or falsified by an appeal to the evidence."<sup>6</sup>

Postmodernismens kritikk av det verdinihilistiske vitenskapsidealet ser ut til å ha truffet den klassiske historikerskole i *solar plexus*. Gitt at det er noe som heter objektivitet i historieforskningen, så er dette idealet av fundamental betydning for kartlegging og evaluering av kilder. Uten i alle fall forsøk på objektivitet i disse prosessene, vil svaret være gitt uavhengig av historieforskningens viktigste grunnlag: empiri.

Kildesøket til denne avhandlingen har derfor vært tillagt betydelig vekt i form av tid og bredde. Med bredde forstår man her ulike typer kilder, både materiale etter offentlige instanser og privatpersoner, kvantitative og kvalitative kilder, observasjoner på mikro og makronivå, og materiale av både primær og sekundær karakter.

Overgangen fra kartlegging til bruk av kilder, reiser et annet omstridt metodespørsmål; om man har en induktiv, deduktiv eller hypotetisk deduktiv tilnærming av kildene. Med *induktiv metode* innhenter forskeren tilgjengelige observasjoner, uten på forhånd å ha tatt stilling til hva man søker. På grunnlag av bearbeidelse og systematisering av de registrerte data, utarbeider man så en årsaksteori for hendelsesforløpet. *Deduksjon* innebærer framlegging av problemstillinger, som det blir søkt svar på gjennom

---

<sup>6</sup> Smith, Steve, "The truth in an age of challenge", bokanmeldelse av Richard J. Evans, "In defense of history", *The Times Higher Education*, 28/11 - 1997, London, s. 26.

empiriske observasjoner. Med *hypotetisk deduktiv* metode søker man å forklare konsekvensen av et fenomen ved å konstruere et bilde av hvordan utfallet av en begivenhetsrekke hadde artet seg dersom fenomenet ikke hadde eksistert.

“I am not an economist and by the criteria of one school among my colleagues, not even a proper economic historian, though of course these criteria would also have excluded Sombart, Max Weber and Tawney. I am neither a mathematician nor a philosopher, two occupations in which economists sometimes seek refuge when too hard pressed by the real world... [I]n short, I speak as a layman.”<sup>7</sup>

Gitt at tilnærmingen til økonomisk historiske tema kan generaliseres, så er det i form av tre enkle spørsmål, nemlig: hva, hvordan og hvorfor? Med “metode” forstått i videste forstand, blir man som forsker stilt overfor metodevalg i alle ledd av denne arbeidsprosessen.

*Hva* retter seg mot en konkretisering av tema og problemstillinger: Hva hendte? *Hvordan* retter seg mot innhenting av informasjon for å gi en deskriptiv fremstilling av et gitt fenomens utviklingsforløp: Hvordan hendte det, hva var mekanismene bak? Med dagens forståelse av økonomisk historie, kan en slik fremstilling være kvalitativ, kvantitativ eller en kombinasjon av disse. *Hvorfor* søker å komme med analyse og best mulige forklaringer på det hendelsesforløpet som er fremstilt: Hvorfor hendte det? Hvilken tilnærming man har valgt i den deskriptive sekvensen legger sterke, men ikke absolutte føringer på hvilke forklaringsfaktorer som tillegges størst vekt.

Denne avhandlingen har i hovedsak en deduktiv og makroøkonomisk tilnærming. Den deduktive fremgangsmåten følger som konsekvens av at utgangspunktet er å undersøke hva kildene kan si om problemstillingene som ble etablert i kapittel 1. Den makroøkonomiske tilnærmingen er et resultat av at spørsmålene som blir stilt gjelder hele Norges eksport. Følgelig rettes fokus mot aggregerte størrelser og makroøkonomiske analyseobjekter.

#### 2.4. SYSTEMATISERING

---

<sup>7</sup> Hobsbawm, Eric, *On History*, Weidenfeld & Nicolson, London 1997, s. 94. Flere økonomisk historikere kjenner seg igjen i Eric Hobsbawms beskrivelse av ydmykhet i møte med det rene økonomifaget eller historikerfaget. Samtidig har disse faghistorier som griper over i hverandre, nettopp gjennom økonomisk historie.

#### 2.4.1. Historiske nasjonalregnskap

For å benytte informasjonen i kildene til å etablere innsikt i norsk utenrikshandel 1830-1865 fordrer det bearbeiding av kildematerialet. For å systematisere det kvantitative datatilfanget, vil historiske nasjonalregnskap (HNR) bli brukt som metodisk tilnærming. Dette avsnittet vil derfor presentere alternativene for beregning av nasjonalregnskap. Det vil bli lagt vekt på prinsipp og praksis for kvantifisering av utenrikshandelen i norsk offisiell statistikk.

#### 2.4.2. Internasjonale nasjonalregnskapsstandarder

I motsetning til humanistiske metoder, kjennetegnes nasjonalregnskap ved strengt definerte metodiske manualer. Den første kom i 1953 da FN introduserte et standardoppsett for beregning av nasjonalregnskap, "United Nations` System of National Accounts"(SNA). Målsettingen var å fremskaffe homogene serier for å sammenligne økonomisk utvikling mellom land. Samtidig ble en nomenklatur kjent som "Standard International Trade Classification" (SITC) innført for klassifisering av internasjonal handel med varer og tjenester.<sup>8</sup> SNA ble revidert i 1968. Den viktigste endringen var å la flere økonomiske aktiviteter inngå i nasjonalregnskapene.

Tilsvarende endringer har også kommet senere. Den siste oppdaterte manualen, SNA 1993, reflekterer trenden med en stadig større tjenestesektor i økonomien. EU har utarbeidet sin egen versjon av SNA 1993, "European System of Accounts 1995" (ESA 1995). Ifølge EØS-avtalen er Norge forpliktet til å følge denne standarden. Statistisk sentralbyrå (SSB) har derfor gått over til å benytte EU's klassifikasjonsstandard, "NACE Rev.1" i de norske nasjonalregnskapene. Det vil i praksis si at kontoplanene i det norske nasjonalregnskapet følger eksisterende praksis i EU og EØS-land, og derved gjør statistikken sammenlignbar.

#### 2.4.3. Tilnæringsmetoder for historiske nasjonalregnskaper

Valg av metode avhenger både av hvilket kildemateriale som er tilgjengelig og hva man ønsker å måle. Statistisk materiale forekommer som regel sjeldnere jo lenger tilbake vi går i tid. Dette fordrer konstruksjon av hjelpeserier. Ved *interpolasjon* blir et tidsintervall

---

<sup>8</sup> SITC er revidert tre ganger, i 1961, 1976 og 1988. SITC 3 er nåværende versjon.

delt mellom to observasjonsår. Gjennom å sammenligne observasjoner fra disse to årene med flere indikatorer for økonomiske trender i perioden, kan en finne statistiske sammenhenger som gjør at enkeltstående observasjoner kan transformeres til løpende serier. *Ekstrapolasjon* bygger på samme prinsipp. Forskjellen er at man da kun har ett observasjonsår å prosjektere ut i fra.

*Bruttonasjonalprodukt* (BNP) uttrykker verdien av samtlige fremstilte varer og tjenester i en økonomi i et gitt tidsrom. Ved å benytte produksjonsregnskap, uttrykker BNP "value added" aggregert etter sektorer og korrigert for skatter og subsidier. *Value added* er den verdiøkningen et produkt får gjennom foredlingsprosessen, og kommer frem ved å subtrahere produktinnsats fra brutto produksjonsverdi. *Nettonasjonalinntekt* er ekvivalent med nettonasjonalprodukt til faktorkostnader. Edward Denison hevdet at det er mer formålstjenlig å se på nettonasjonalinntekt enn bruttonasjonalprodukt for å analysere økonomisk vekst.<sup>9</sup> Han argumenterte med at endringer i konsumtilgang og realkapital gir en bedre indikasjon på økonomisk utvikling enn bruttoverdien av verdiskapingen.<sup>10</sup> Dessuten vil utviklingen målt i faktorkostnader føre til at man unngår at kapital blir inflatert etter markedsprisene. På den andre siden peker John W. Kendrick på at beregning av nettonasjonalprodukt impliserer en overvurdering av foreldelse av produksjonskapitalen.<sup>11</sup>

Til tross for at optimal tilnærming er omdiskutert, er det grunn til å fremheve at teoretisk sett vil de aggregerte målene for verdiskapingen skille seg lite fra hverandre. Tilnærmingen kan gjøres på begge sider av generalbudsjettligningen:

$$BNP + Import = Konsum + Investeringer + Offentlige utgifter + eksport$$

<sup>9</sup> Nettonasjonalinntekt finner vi ved å subtrahere kapitalslitet fra bruttonasjonalinntekt.

<sup>10</sup> Denison, Edward, "The Growth Accounting Tradition and Proximate Sources of Growth", Adam Szirmai, Bart Van Ark & Dirk Pilat, (red.), *Essays in honour of Angus Maddison*, Elsevier Science Publishers, Amsterdam 1993, s. 38f.

<sup>11</sup> Kendrick, John, "How Much Does Capital Explain", *ibid*, s. 7.

Ved å ta utgangspunkt i tilgangen av varer og tjenester, kan en aggregere brutto merverdi eller inntektene av produksjonsprosessen. Alternativt kan en se på kanaliseringen av produksjonen og aggregere kostnader (tabell 2.1):

Tabell 2.1: Alternative fremgangsmåter for konstruksjon av nasjonalregnskap

Produksjonsregnskap:	Inntektsregnskap:	Kostnadsregnskap:
Value added: - primærnæringer. - sekundærnæringer. - tertiærnæringer.	Inntekter av produksjonen: - Lønn til sysselsatte. - Driftsoverskudd. - Forbruk av kapital.	Konsum: - privat. - offentlig. Bruttoinvesteringer: - privat. - offentlig. Lagerendringer. Netto eksport.
Bruttonasjonalprodukt til faktorkostnader.	Nasjonalinntekt.	
+ indirekte skatter.	- nettoinntekter fra utlandet.	
- subsidier.		
<b>Bruttonasjonalprodukt til markedspriser.</b>	<b>Brutto nasjonalinntekt.</b>	<b>Bruttonasjonalprodukt.</b>

Selvsagt er det ikke slik at valg av metode ekskluderer de andre alternativene. Snarere tvert imot. Det optimale er å gi beregninger ut fra flere fremgangsmåter. På den måten økes nytteområdene for HNR, og man får tilgang på gode indikatorer for reliabilitet og validitet ved seriene. Videre ser vi at tallmaterialet for eksport og import kun er en eksplisitt postering ved bruk av kostnadsregnskap. Det er ikke dermed sagt at de andre prinsippene ekskluderer utenrikssektoren. I produksjons- og inntektsregnskap vil imidlertid utenriksregnskapet fordeles på de respektive produksjonssektorene og inntektspostene. I standardoppsett for nasjonalregnskap er utenriksregnskapet delt inn i driftsregnskap og kapitalregnskap.

Driftsregnskapet (tabell 2.2) viser løpende transaksjoner med utlandet, mens kapitalregnskapet viser hvordan kjøp og salg av finansfordringer endrer fordringer og gjeld overfor utlandet. Som vi ser av skjemaet, inngår varebalansen som en komponent i driftsregnskapet. Sammen med tjenestebalansen, viser denne posten om et land har hatt import- eller eksportoverskudd i en gitt periode.

Tabell 2.2: Hovedpostene i utenriksregnskapet

<b>Driftsregnskapet</b>	
Eksport av varer og tjenester	
- Import av varer og tjenester	
= Vare- og tjenestebalansen (I)	
Lønn, inntekter av formue og stønader fra utlandet	
- Lønn, inntekter av formue og stønader til utlandet	
= Rente- og stønadsbalansen (II)	
(I) + (II)	
= Driftsbalansen (III)	
<b>Kapitalregnskapet</b>	
Driftsbalansen (III)	+ Netto økning av fordringer
+ kapitaloverføringer	- Netto økning av gjeld
= Netto finansinvestering (IV)	= Netto finansinvestering (IV)
Netto finansinvesteringer (IV)	
+ Netto omvurderinger mv.	
= Endring i netto fordringer.	

I nasjonalregnskapssammenheng blir eksportpriser regnet som *fob*; *free-on-board*. I praksis innebærer det at selgeren sørger for å levere og bekoste levering om bord i transportmiddelet. Importpriser derimot blir regnet som *cif*; *cost, insurance, freight*. I praksis innebærer det at selgeren sørger for å sende varen samt betale frakt og forsikring til bestemmelsesstedet. Valget av *fob*- og *cif*-priser gir konsekvenser for driftsbalansen overfor utlandet, og dermed også for nasjonalregnskapet. Statistikk gir informasjon, men den skjuler alltid noe informasjon også. Mens importstatistikken for varer inkluderer fraktkostnadene implisitt, gjør eksportstatistikken det ikke. En ensidig fokusering på varebalansen vil dermed kunne føre til en overvurdering av importens relative rolle i forhold til eksporten. På den andre siden, gjør ordningen med *cif*- og *fob*-priser til at en ensidig fokusering på tjenestebalansen for et lands økonomi i det 19. århundre nesten alltid vil vise overskudd. Denne avhandlingen tar for seg norsk eksport av både varer og tjenester, slik at man på sikt kan sammenholde disse seriene med tilsvarende opplysninger om import og dermed få et helhetlig uttrykk for den reelle norske vare- og tjenestebalansen.

#### 2.4.5 Kontoplaner og systematisering



Ettersom arbeidet med norsk eksport inngår i det norske og det nordiske historiske nasjonalregnskapsprosjektet, er det naturlig å se på hvilken kontoplan som bør anvendes når beregningene for Norge skal settes inn i en større sammenheng.

Tanken i det norske prosjektet har vært at Statistisk sentralbyrå (SSB) skal ha ansvaret for selve utformingen av kontooppsettet. Utfordringen ligger i å finne en kontoplan som gjør de historiske nasjonalregnskapene tilpasset moderne nasjonalregnskap samtidig som man ivaretar næringens økonomisk-historiske sammenheng. Med det forstår vi at tallmateriale fra ulike perioder skal kunne være direkte sammenlignbart, samtidig som tidligere viktige næringer ikke blir skjult gjennom statistiske reklassifiseringer. Hensynet til sammenlignbare tall og til den historiske konteksten kan synes som en interessekonflikt.

Rådgiver Tor Skoglund ved SSB har hatt ansvaret for å etablere retningslinjer for kontoplanen til det norske historiske nasjonalregnskapet. Han har lagt vekt på at næringsinndelingen skal være en avveining av særlig tre forhold; Hensynet til internasjonal sammenlignbarhet, ønsket inndeling ut fra analyseformål og mulighetene for tallfesting på grunnlag av primærstatistikk.<sup>12</sup> Samtidig understreker Skoglund problemet med slike lange tidsserier, nemlig at næringene endrer innhold og betydning og at helt nye næringer utvikles underveis.

Som retningslinjer for norske historiske nasjonalregnskaper, mener Skoglund at man må ta utgangspunkt i næringsgrupperingene for 1910. Dette er den eneste spesifiserte kontoplanen for næringer som inngår i nasjonalregnskapene for perioden før 1930. Skoglund skisserer en kontoplan som inneholder 14 hovedgrupper, i tillegg til undergrupper. Mens hovedgruppene er tenkt å representere aggregeringsnivå for publisering, vil undergruppene utgjøre beregningsnivå.

Skoglund bygger på NACE Rev. 1 i sitt forslag til kontoplan. Det samme har Søren Larsen gjort ved utarbeidelsen av retningslinjer for de nordiske historiske

---

<sup>12</sup> Skoglund, Tor, "Næringsgruppering i historisk nasjonalregnskap for Norge", Christensen, Jørgen Peter (red.), *Nordiske historiske nationalregnskaber. Workshop 3*, Økonomisk Institut, Københavns Universitet, København 1998, s. 51.f.

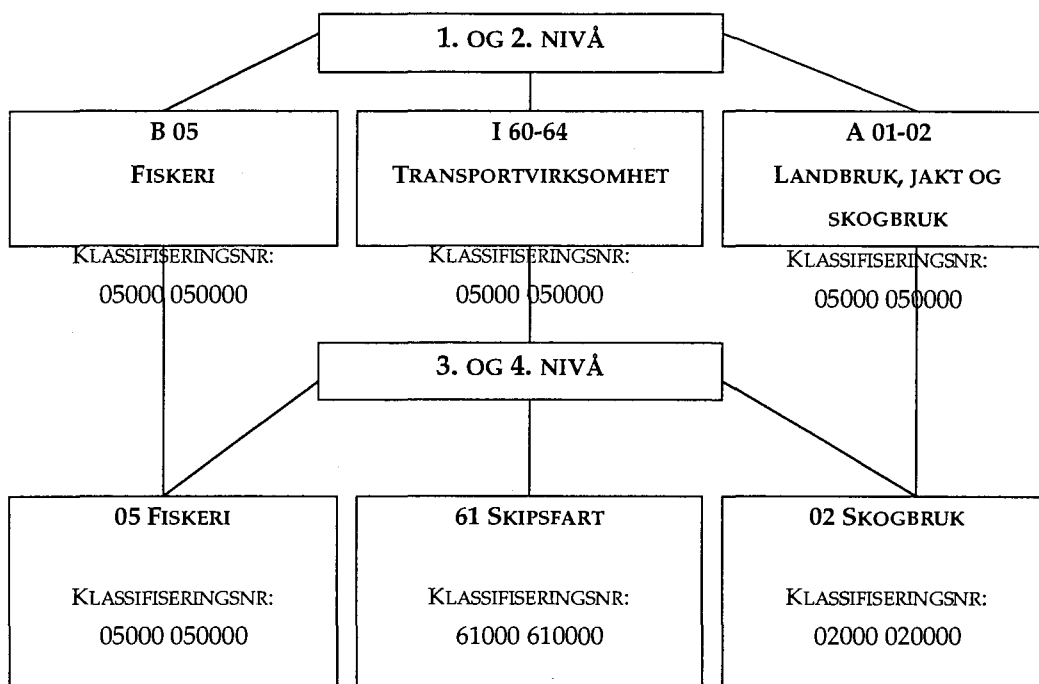
nasjonalregnskapene.<sup>13</sup> Larsen foreslår også 14 hovednæringer, men med fire ulike aggregeringsnivåer. Hans forslag til næringsinndeling er imidlertid ikke uproblematisk, spesielt ikke for de næringene og den perioden denne avhandlingen behandler. For både fisk, skipsfart og skogbruk opererer Larsen kun med aggregerte størrelser. Figur 2.3 viser hvordan kontoplanen for de tre store norske eksportnæringene 1830-1865 vil se ut ved å følge disse retningslinjene.

En slik kontoplan gir lite rom for komparative næringsanalyser, eksempelvis mellom norsk og islandsk fiskeri, heller ikke mellom den norske, finske og svenske trelastnæringen. Snevre spesifiseringer kan også bidra til å gi et lite representativt bilde av næringsstruktur. Foredlingen av fisk vil i henhold til Larsens forslag bli registrert under DA 15.2, altså nærings- og nytelsesmiddelindustri. Det er gjerne en representativ inndeling for en moderne økonomi, men ikke nødvendigvis for en før-industriell økonomi. Kontoen for fiskeri vil i dette tilfelle kun uttrykke førstehåndsverdien av fiskefangsten gjennom beregningsåret. Strukturelle endringer i sammensetningen av fiskeproduktene eller det faktum at fiskerne selv bearbeidet og foredlet fangster, vil med andre ord ikke komme til uttrykk i kontoplanen. Over tid vil verdi- og mengdeendringer på høyt aggregert nivå være de eneste endringene vi kan observere.

Figur 2.3: Kontoplan for norsk eksport etter retningslinjer for nordiske HNR

---

<sup>13</sup> Larsen, Søren, "Felles erhvervsgrupperinger for historiske nationalregnskaber", Christensen, Jørgen Peter (red.), *op.cit.*, ss. 67-92. for mer informasjon om de nordiske kontoplanene, se blant annet Kauppila, Jari og Hjerppe, Riitta, "Proposals for New Classification of Production in the Nordic Historical Growth Series", Jørgen Peter (red.), *op.cit.*, ss. 7-50, Skoglund, Tor, "Næringsgruppering i historisk nasjonalregnskap for Norge", Christensen, Jørgen Peter (red.), *op.cit.*, s. 51-66, Enmark, Jørgen, "Kommentarer till Søren Larsens forslag om gemensam branchindelning för historiska nationalräkenskaper", Jørgen Peter (red.), *op.cit.*, ss. 93-114, Kauppila, Jari, "Problems in classifying the historical time series", Grytten, Ola Honningdal (red.), *Nordiske historiske nasjonalregnskaper, Artikkelsamling fra Workshop IV*, Bergen 1998, ss. 112-120, Larsen, Søren, "Historiske serier tilpasset det moderne nationalregnskabssystem", Lindmark, Magnus og Vikström, Peter (red.), *Nordiska Historiska Nationalräkenskaper, Atikkelsamling från Workshop V*, Occasional papers in Economic History No.4, Umeå University, Umeå 2001, ss. 133-144.



Ettersom norsk eksport 1830-1865 er de første fullførte beregningene i de norske historiske nasjonalregnskapene for denne perioden, tilsier det at man bør være varsom med å lansere absolutte og fastlagte kontoplaner. Resultatene i denne avhandlingen vil derfor bli presentert på flere aggregeringsnivåer. Prosjektgruppen for det norske prosjektet vil ved oppsettet av endelige serier måtte ta stilling til hvordan kontoinndelingen skal se ut. Forslaget til Skoglund gir åpninger for mer detaljerte kontoplaner der dette er mulig. Styrken i dette forslaget er nettopp at det er i tråd med de nordiske retningslinjene på høyeste aggregerte nivå, men samtidig gjør det mulig med et noe høyere ambisjonsnivå når det gjelder komparative næringsanalyser. En mer detaljert statistikk vil være av særlig interesse for næringer som har hatt stor betydning for norsk økonomi, og samtidig bidra til å utvide nasjonalregnskapenes nedslagsfelt i økonomisk historiske analyser.

## 2.5. FORKLARINGER

### 2.5.1. Innledning: kvantitative og kvalitative forklaringer

Som nevnt, vil det i denne avhandlingen bli lagt vekt på både kvantitative og kvalitative forklaringsfaktorer. Når det gjelder forklaringer basert på kvantitative metoder, har tradisjonelt nasjonalregnskapsanalyseverktøy stått sentralt. Følgelig blir det gitt en fylldig innføring i disse metodene.

### 2.5.2. Metoder for å bruke HNR til økonomisk-historisk analyseformål

Kvantifisering av norsk utenrikshandel kan være nyttig på flere plan. For det første økes mulighetene for å analysere og forklare utviklingen i eksportnæringene. For det andre, vil seriene kunne benyttes for å etablere norske HNR for den aktuelle perioden. Dette gjør det mulig med kvantitativ analyse av for eksempel konsekvenser av økonomisk politikk. Forklaringskraften til tallmaterialet i HNR kan imidlertid økes ytterligere gjennom metodisk bearbeiding.

I utgangspunktet er seriene som inngår i nasjonalregnskap verdierestimater. De uttrykker således produktet av en priskomponent og en mengdekomponent. For å kunne identifisere de ulike vekstbanene for pris og mengde, "fryser" man den ene komponenten og etablerer løpende tidsserier for den andre komponenten. Det gis flere metoder for indeksering. I nasjonalregnskapssammenheng har man tradisjonelt valgt forskjellige fremgangsmåter for pris- og mengdeindekser.

I både eksisterende og kommende norske Historiske nasjonalregnskaper (HNN), følges den internasjonale normen ved å bruke *Paasche*-prisindekser og *Laspeyres*-mengdeindekser.<sup>14</sup> Forskjellen mellom *Paasche*- og *Laspeyres*-indekser ligger i hvilke observasjoner man ønsker å bruke for å "fryse" den ene komponenten. Mens en

---

<sup>14</sup> Fremgangsmåtene for fastprisberegninger i de eksisterende HNN, er beskrevet i NOS XI. 109, *Nasjonalregnskap 1930-1939 og 1946-1951*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1952, ss. 67-70, NOS XII.163, *Nasjonalregnskap 1865-1960*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1965, ss. 52-55. For ytterligere informasjon: Aukrust, Odd, "Nasjonalregnskap. Teoretiske prinsipper", *Samfunnsøkonomiske studier nr. 4*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1955, ss. 54, 67-70, Bjørnland, Liv, "Fastprisberegninger i det norske nasjonalregnskap", Bjerve, Petter Jakob (red.), *Nasjonalregnskap, modeller og analyse. En artikkelsamling til Odd Aukrusts 60-års dag*, Samfunnsøkonomiske studier nr. 26, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1975, ss. 85-107 og Fløttum, Erling Joar, *Nasjonalregnskapet i Norge. System beregningsmetoder*, Samfunnsøkonomiske studier nr. 45, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1980, ss. 218-242.

Paasche-indeks benytter beregningsårets relative vekter, bruker en Laspeyres-indeks derimot vektene i basisåret.

For å sammenligne fremgangsmåtene, skal jeg her ta for meg prisindekser. Prinsippene vil være tilsvarende for mengdeindekser. Ser vi på et tilfelle der  $n$  uttrykker en vare eller tjeneste, og der  $t$  uttrykker tid, vil følgende forutsetninger gjelde for indeksene:

$$n = 1, \dots, N \text{ og } t = 0, 1, \dots, T.$$

Som nevnt, er det Paasche- og Laspeyres-indekser som tradisjonelt er brukt i HNN. Vi begynner derfor med å se på disse:<sup>15</sup>

$$P_L \equiv \frac{\sum_{n=1}^N p_n^t \cdot q_n^0}{\sum_{n=1}^N p_n^0 \cdot q_n^0} \cdot 100$$

$$P_P \equiv \frac{\sum_{n=1}^N p_n^t \cdot q_n^t}{\sum_{n=1}^N p_n^0 \cdot q_n^t} \cdot 100$$

Deflatering innebærer å korrigere løpende verdiserier etter volum- og prisindekser. I eksisterende norske HNN har man i prinsippet benyttet produktet av Paasche-prisindeks og Laspeyre-mengdeindeks, som uttrykker en *verdiindeks*.

Verdiindeksen kombinerer mengde og prisutvikling ved at den uttrykker pris og mengde i beregningsåret målt i forhold til basisåret:

$$\text{Verdiindeks} \equiv \frac{\sum_{n=1}^N p_n^t \cdot q_n^t}{\sum_{n=1}^N p_n^0 \cdot q_n^0} \cdot 100$$

Konstruksjonen av indekser er ikke uproblematisk, verken ut fra teoretiske eller praktiske hensyn. Det empiriske grunnmaterialet varierer i omfang og kvalitet for ulike perioder så vel som produkt. Videre vil produkter som inngår i indeksene ofte variere over tid. Dermed blir man stilt overfor et klassisk dilemma mellom

<sup>15</sup> Det eksisterer flere alternativer for konstruksjon av indekser i nasjonalregnskapssammenheng. Både praktiske og teoretiske aspekter ved anvendelsen av indekser på tallmaterialet i avhandlingen, vil bli nærmere behandlet i kapittel 7.

klassifiseringshensyn i forhold til den opprinnelige historiske konteksten, og ønsket om sammenhengende tidsserier.

Ideelt sett bør derfor deflatingen utføres på lavest mulig aggregeringsnivå. Ved lengre tidsserier er det i tillegg tilrådelig å dele inn i ulike deflateringsperioder. Dette øker graden av homogenitet og representativitet ved at en ser på flere "korte" intervall fremfor et langt. Deflateringsperiodene kan kobles sammen ved en kjedet indeks gjennom å konvertere verdien av produksjonsmengden til prisene i forutgående periode. I de seriene som blir presentert her, er deflatingen utført både på aggregert og disaggregert nivå. Basisår vil bli valgt i henhold til de retningslinjer som er vedtatt for deflating innen det nordiske nasjonalregnskapsprosjektet. Det innebærer at 1830 er basisår for perioden 1830-1850, mens 1861 utgjør basisåret for perioden 1851-1865.<sup>16</sup>

Indekser gir et *kontrafaktisk* bilde av virkeligheten gjennom forutsetninger som "gitt at prisen var konstant, gitt at mengden var konstant". Svært sjelden er priser eller volum identiske variabler fra år til år, spesielt ikke over lengre tidsrom. Følgelig bør estimat basert på indekser benyttes med forsiktighet. Når man likevel ønsker å konstruere fiktive tidsserier, er det for å kunne karakterisere og forklare det faktiske hendelsesforløpet så utfyllende som mulig.

### 2.5.3. Metodiske utfordringer i forhold til eksisterende norsk offisiell statistikk

Norsk handelsstatistikk dekker volumtall tilbake til 1828, mens det eksisterer løpende verdi for utenriksregnskapet fra og med 1865. Sammenlignet med metodene som er benyttet i offisiell statistikk, knytter det seg tre hovedutfordringer ved utarbeidelsen av ny statistikk.

For det første ligger det i oppgavens problemstilling at det er et ønske å trekke verdiseriene lengre tilbake i tid. For det andre må seriene ha empirisk belegg i form av kildedokumentasjon. Dette er et ufravikelig krav dersom materialet skal ha troverdighet og kunne etterprøves. For det tredje er det ønskelig å ha et lavere aggregeringsnivå. Med det forstår vi større grad av "finmasking" av utenrikssektoren. Dette åpner både for

---

<sup>16</sup> Grytten, Ola Honningdal, "Deflateringsprinsipper for nordiske historiske nasjonalregnskaper", Lindmark, Magnus og Vikström, Peter (red.), *Nordiska historiska Nationalräkenskaper*, Umeå Universitet, Umeå 2001, s. 41f.

nærmere studier av enkelte næringer, og vil også kunne bidra med utfyllende forklaringer på aggregert nivå. Hvilke forutsetninger som er gjort, og hvilke resultat som fremkommer vil bli presentert fortløpende for de ulike næringene. En sammenligning av funnene vil imidlertid bli gjort i avhandlingens analysesekvens. Metodekritikk er like viktig som kildekritikk. Det vil derfor også bli gitt en kritisk gjennomgang av deflateringsteknikker basert på empiriske tester. Av kvalitative forklaringer vil jeg særlig legge vekt på to forhold; institusjonelle endringer og økonomisk politikk.

## 2.6. FAGLIG PERSPEKTIV

### 2.6.1. Økonomisk histories metodegrunnlag

Økonomisk historie er et fag der humanistiske prinsipper og økonomisk teori smelter sammen. Dette kan i utgangspunktet synes som å be om faglig schizofreni. I kraft av å være et syntesefag av disse, kan økonomisk historie til tider være vanskelig å identifisere. Siri Meyer hevder at nettopp rendyrkede metoder er et avgjørende kriterium for å ha klare grenser mot andre fag:

“De disipliner som lykkes i å samle seg om et felles sett av identitets- skapende forbilder har klare grenser mot andre fag: De dyrker sin autonomi og hevder gjerne å være i besittelse av en ”metode” som er spesifikk for disiplinen og skiller den fra alle andre. I historiefaget heter den ”kildekritikk”; i enkelte samfunnsfag ”den kvantitative metode”...De disipliner som samler seg om sine høvdinger i denne forstand, utvikler et godt selvbilde og opptre med en stor grad av enighet utad.”<sup>17</sup>

Mangelen på slike grenser er både en fordel og en ulempe for økonomisk historisk forskning.<sup>18</sup> Skillet mellom induksjon, deduksjon, kvantitativ og kvalitative metoder er i sterk grad med på å prege de økonomisk historiske fagmiljøene, både i Norge og i utlandet. Økonomisk historie slik faget fremstår i dag, er først og fremst preget av et skille mellom retningene ”klassisk økonomisk historie” og ”nyere økonomisk historie”. Satt på spissen, kan man se dette som et skille mellom økonomisk historie fundert i historiefagets og i økonomifagets grunnprinsipper.

---

<sup>17</sup> Meyer, Siri, ”Tverrfaglig forskning i humanvitenskapene”, *Nytt Norsk Tidsskrift*, 3/1998, s. 206.

<sup>18</sup> Våren 2001 ble *Norsk økonomisk historisk forening* etablert, nettopp med sikte på å være et faglig inkluderende fremfor ekskluderende organ.

Klassisk økonomisk historie vektlegger historiske forskningsmetoder og forklaringer gjennom en kvalitativ tilnærming. Denne retningen var rådende frem mot 1950-tallet. I etterkrigstiden har utviklingen av nyere økonomisk historie stått i skarp kontrast til den klassiske skolen. Nyere økonomisk historie blir ofte referert til som "cliometrics", eller "økonometrisk historie". Retningen representerer et historiesyn basert på fugleperspektiv.<sup>19</sup> Cliometrics legger stor vekt på kvantitative undersøkelser ved hjelp av et etablert økonomisk metodeapparat, der økonometri står sentralt.<sup>20</sup> Problemstillingene og analysene blir derfor ofte av en mer utpreget deduktiv karakter, der en søker å teste eksplisitt formulerte hypoteser. I mange tilfeller vil nyere økonomisk historie anvende en kontrafaktisk tilnærming. Dette vil si at man søker å forklare konsekvensene av et fenomen ved å konstruere et rent hypotetisk hendelsesforløp for hvordan situasjonen hadde vært dersom det undersøkte fenomenet ikke hadde eksistert. Motstanden mot nyere økonomisk historie har i særlig grad rettet seg mot slike kontrafaktiske analyser. Kritikken har blitt grunnlagt med at de moderne metodene bidrar til å gi ahistoriske fremstillinger og forklaringer. Med det forstår vi at en slik analyse ikke er basert på hva som faktisk har hendt, men er resultat av en ren teknisk analyse.

Introduksjonen av kvantitativ analyse innen humanvitenskapelig og samfunnsvitenskapelig forskning i etterkrigstiden var da også kontroversiell. I flere fagmiljø ble de nye metodene oppfattet som en direkte trussel mot etablerte fremgangsmåter. Dette var også tilfelle i Norge. Jens Arup Seip omtalte de nye metodene som "modellenes tyranni", mens Gudmund Hernes karakteriserte utviklingen som "modellenes maskerade".<sup>21</sup> Francis Sejersted trekker skillet mellom tradisjonelle og nyere metoder innen økonomisk historie ved å se på tradisjonell økonomisk historie som fremstilling av individuell erfaring, mens nyere økonomisk historie generaliserer gjennom økonomiske

---

<sup>19</sup> North, Douglass, "The new economic history after twenty years", *American Behavioral Scientist*, Vol. XXI, 1977, s. 188.

<sup>20</sup> Med boken *Railroads in American economic growth*, fra 1964 blir Robert W. Fogel regnet som grunnleggeren for cliometrics tradisjonen. Fogel fikk i 1992 Nobelprisen i økonomi for sin innsats.

<sup>21</sup> Francis Sejersted hevder at økonomifaget sin brede oppslutning om Ragnar Frischs vektlegging av matematikk og statistikk, var en sterkt medvirkende årsak til dette. Sejersted, Francis, *Demokratisk liberalisme*, Det Blå Bibliotek, Oslo 1993, s. 344.



modeller.<sup>22</sup> I Norge har spenningen mellom tradisjonell og nyere økonomisk historie til en viss grad også vært et skille mellom to fagmiljøer med et geografisk tilsnitt. Forskjellen mellom Oslo-skolen og Bergens-skolen har reflektert nettopp skillet mellom kvalitative og kvantitative metoder.<sup>23</sup> Oslo-skolen har hovedsakelig vektlagt tradisjonell kvalitativ økonomisk historie. En rendyrket økonometrisk tilnærming av historien har ikke fått gjennomslag i Norge.<sup>24</sup> Bergens-skolen har imidlertid de senere år i større grad vært representant for en økonomisk historie med vekt på makroperspektiv, kvantitative undersøkelser, og både deduktiv og hypotetisk deduktiv tilnærming.

#### 2.6.2. *Hvor står denne avhandlingen i forhold til fagdebatten i Norge?*

Avhandlingen har en makroøkonomisk tilnærming og et retrospektivt perspektiv. Dette fordrer, etter mitt syn, en kombinasjon av historikerens kvalitative og økonomens kvantitative tilnærming. Mer presist forutsetter temaet innsikt i økonomisk og historisk teori og tankegang, med tilhørende testing av empiriske observasjoner ved hjelp av kildekritikk og statistisk verktøy. Avhandlingen er derfor karakterisert ved en kombinasjon av kvalitative og kvantitative fremgangsmåter, med både deskriptive og analytiske fremstillinger av resonnement og resultat.

De kilder og observasjoner som er tillagt vekt i avhandlingen vil vurderes etter tradisjonelle historiske metoder, og dermed etter kriterier for reliabilitet og validitet. Evalueringen har vært avgjørende for hvilke kilder som er benyttet. Dette innebærer at selv om perspektivet er makroøkonomisk, så er seriene resultat av beregninger og kildekritikk på mikronivå. I tillegg kan statistiske tester gi fruktbare indikatorer for den forklaringsmessige verdien av det ekstraherte materialet. Summen av kildekritikk og

---

<sup>22</sup> Ibid., ss. 430-449.

<sup>23</sup> Sett i internasjonalt perspektiv ble økonomisk historie sent etablert som egen utdanning i Norge. Sejersted, Francis, "The development of economic history in Norway", *Scandinavian Economic History Review*, Vol. XXXVI, nr. 3/1988, s. 43.

<sup>24</sup> Det er kun en person som i det økonomisk historiske miljøet her til lands som anvender et slikt rendyrket metodeapparat, Jan Tore Klovland, professor i samfunnsøkonomi ved NHH. Klovland utmerker seg også ved sitt grundige arbeid med lokalisering og evaluering av historiske kilder. For nærmere kunnskap om utbredelsen av cliometrics i Norge, se Basberg, Bjørn og Grytten, Ola Honningdal, "Økonometrisk historie: iakttagelser om fagfeltets utvikling i Norge", *Historisk Tidsskrift*, 4/1994, ss. 430-449.

statistikk øker dermed presisjonsnivået i forhold til ensidig bruk av de enkelte metodene. Samtidig gir dette et bredt fundament for å kunne ta stilling til hvor robuste beregningene kan sies å være, og hva materialet kan fortelle oss om de aktuelle problemstillingene.

Så langt som overhodet mulig er seriene basert på empiriske observasjoner. Kildetilfanget har likevel vist seg å ha enkelte lakuner. Dette er et kjent arbeidsvilkår for økonomisk historikere som tematisk beveger seg relativt langt tilbake i tid. I tilfeller der data ikke har kunnet oppspores, er det tatt i bruk interpolasjon for å få sammenhengende og konsistente serier.<sup>25</sup> Størrelser som fremkommer ved interpolasjon har et empirisk tilsnitt i og med at interpolasjonen er basert på observasjoner av faktiske verdier. I tilfeller der tilnærmingen er benyttet vil det bli gitt en utførlig presentasjon av fremgangsmåter og forutsetninger. Jeg vil likevel understreke at år med interpolerte størrelser kun utgjør en marginal del av de samlede serier.

I både de deskriptive og de forklarende sekvensene av avhandlingen, er det i hovedsak benyttet kvantitative og deduktive angrepsmåter. Etterspørselssidene vil bli forklart gjennom å se på internasjonale faktorer som påvirket omsetningen av norsk eksport. Tilbudssidene blir analysert ved å ta i bruk tradisjonell klassisk og neoklassisk makroøkonomisk vekstteori med hovedvekt på tilgangen av produksjonsfaktorer. For både tilbuds- og etterspørselssiden vil det i tillegg benyttes komplementære kvalitative metoder i form av å se på ikke-målbare norske og internasjonale forhold med betydning for utviklingen av de norske eksportnæringene.

## 2.7. OPPSUMMERING

Som en oppsummering kan vi fastslå at formålet med denne avhandlingen er å kunne tilby ny kunnskap om norsk utenrikshandel 1830-1865. Kilder og metoder er valgt ut fra denne målsettingen. Tilnærmingen har således vært deduktiv. Grundig kildekritikk er et kjennemerke og kvalitetstegn ved den klassiske historieskolen. Innen nyere økonomisk historie har imidlertid tall den samme orienterende funksjon som tid og aktører for å

---

<sup>25</sup> Interpolasjon brukes også i de løpende norske nasjonalregnskapene (NR) i dag.

beskrive og forklare fortiden. Det har vært en målsetting at det endelige resultatet i dette arbeidet skal avspeile styrkene ved begge retningene.

Sett på bakgrunn av dette, kan avhandlingen sees i sammenheng med fagtradisjonen som er blitt etablert av "Bergens-skolen" ved Hodne, og senere Klovland og Grytten. Bergens-skolen faller ikke under noen av de tradisjonelle kategoriene, klassisk eller nyere økonomisk historie, men kan gjerne forstås som "moderne økonomisk historie". Dette er da også en retning med oppslutning ved flere av de internasjonalt ledende fagmiljøer, for eksempel Department of Economic History ved London School of Economics and Political Science, Institutionen for Ekonomisk Historia, ved Lunds Universitet og Groningen Growth and Development Centre i Nederland.

### 3. KILDER OG LITTERATUR

#### 3.1. INNLEDNING

Arbeidet med empiriske kilder til avhandlingen har vært omfattende og tidkrevende. Flere forhold har bidratt til dette. For det første knyttet det seg usikkerhet til hvilke kildematerialer som var bevart. For det andre viste opplysningene seg å være usystematisk lokalisert. For det tredje innebærer temaet eksport at det vil være naturlig å inkludere utenlandske kilder i undersøkelsen. Søket etter kilder har ikke bare vært preget av spørsmål *om* og *hvor*, men også om det kvantitative materialet kunne anvendes til det tiltenkte formålet; nye beregninger for norsk eksport 1830-1865.

I tråd med prinsipper for moderne økonomisk historie, vil både kvalitative og kvantitative kilder være sentrale. Kildene vil bli evaluert enkeltvis ut fra kriterier for validitet og reliabilitet der de er anvendt. Dette kapittelet retter seg først og fremst mot kilder som har hatt betydning for flere av eksportsektorene. Innledningsvis vil det bli gitt en oversikt over norske og utenlandske arkiv der det har blitt søkt etter primærkilder. Det skilles mellom kilder med offentlig og privat opphav. Offentlige kilder deles inn etter hvorvidt de dekker et nasjonalt, regionalt eller lokalt nivå. Kildene er satt i en historisk og institusjonell ramme, og evalueres ut fra kriterier for validitet og reliabilitet. Avslutningsvis vil det bli gitt en kort oppsummering med vurdering av kildenes viktigste nyhetsverdi.

#### 3.2. KILDESØK – EN OVERSIKT OVER INSTITUSJONER

Det er søkt etter primærkilder i både lokale, regionale og statlige arkiv. Av lokale arkiv, er det gjort søk i byarkivene i Bergen, Oslo, Drammen og Fredrikstad. Disse har hatt marginal betydning for tilgang av kvantitative kilder, men har hatt betydning som positive, kvalitative korrektiver til det som er funnet i faglitteraturen. Av regionale arkiv, er det gjort undersøkelser i Statsarkivet i Oslo, Statsarkivet i Bergen, Sjøfartsmuseet i Oslo, Sjøfartsmuseet i Bergen, Aust-Agderarkivet, Borgarsyssel museum i Sarpsborg og Universitetsbiblioteket i Bergen (UBiB).<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Søk etter sekundærkilder og faglitteratur har på mange måter vært lik arkivsøket. Det er både relevante lokalhistoriske verk, næringshistorier, verk som retter seg mot aggregerte størrelser og verk av internasjonal karakter.

Samlingen ved Manuskriptavdelingen ved UBiB har vært av avgjørende betydning for praktiske beregninger. Her ble det gjort funn av unike, håndskrevne kilder av eksportpriser for fisk.<sup>2</sup>

Videre er det gjort søk ved flere samlinger av nasjonal karakter. Disse er Wedervangarkivet ved Norges Handelshøyskole i Bergen, Norsk Sjøfartsmuseum i Oslo, Oslo Børs, Statistisk Sentralbyrå, Riksarkivet i Oslo, samt det britiske riksarkivet; *The Public Records Office*. Spesielt de to riksarkivene har flere relevante samlinger, fortrinnsvis i form av kvalitative kilder. The British Newspaper Library i London har vist seg å ha prisnoteringer med særlig høy informasjonsverdi for problemstillingene i avhandlingen.

### 3.3. KILDER PÅ NASJONALT PLAN

“They are all like fish swimming about in a vast and sometimes inaccessible ocean; and what the historian catches will depend partly on chance, but mainly on what part of the ocean he chooses to fish in and what tackle he chooses to use - these two factors being, of course, determined by the kind of fish he wants to catch.”<sup>3</sup>

Med en makroøkonomisk problemstilling er det naturlig å søke kildemateriale etter institusjoner som dekker økonomiske fagområder og har hele landet som nedslagsfelt. Et særlig kjennemerke ved primærstatistikken er at volumtall er tilgjengelige, men ikke priser og dermed heller ikke verdi. Det synes klart at det ikke var noen systematikk i offentlig registrering av eksportpriser.<sup>4</sup>

Den mest opplagte årsaken til forskjellen mellom tilgangen på volum- og prismateriale er det norske skattesystemet. I årene 1814-1836 var norsk utenrikshandel, både import og eksport, avgiftsbelagt. Registrering av volumet i utenrikshandelen tilhørte arbeidsoppgavene til tollvesenet. Utrekningsgrunlaget for toll var ikke verdi, men volum. I tillegg utlignet Stortinget Land- og Kjøpstadskatten

<sup>2</sup> Det er også rettet forespørsler om oversikt over registranter til Statsarkivet i Kongsberg.

<sup>3</sup> Carr kommenterer forholdet mellom historikeren og kilder, se Carr, Edward Hallet, *What is history?*, Macmillan & Co., London 1962, s. 18.

<sup>4</sup> Der det er priser å finne, hører det dessuten med til unntakene at en kilde har sammenhengende prisregistreringer 1830-1865. Enten er det ikke prismateriale i det hele, eller så er det ukentlige eller månedlige innenlandspriser for hvert enkelt kjøpsted. Se for eksempel Riksarkivet (RA): Finansdepartementet, katalognummer 1253/10. *Markedspriser i Norge 1838-1843*, Pakkesaker 369 a) og 369 b).

i årene 1816-1836. Fra og med 1837 gikk Stortinget over til et statlig skattesystem utelukkende basert på toll og avgifter, dvs. indirekte skatter. Dermed ble toll på utenrikshandelen den viktigste inntektskilden for den norske stat i to generasjoner. Moderne skatt på inntekt og formue til staten ble gjenninnført først i 1892.

Den store betydningen tollinntektene hadde for den norske statskassen gjenspeiles i innsatsen som ble satt inn i registreringen av eksportvolumet. Situasjonen for de private aktørene i utenrikshandelen var annerledes. Her var prisen av avgjørende betydning for deres strategiske adferd. Mens volumtall er å finne i kilder av offentlig opphav og rettet mot politikere og byråkrater, er prisinformasjonen hovedsakelig å finne i kilder av privat karakter som henvendte seg til selve aktørene i handelen. Volumtallene for norsk eksport er derfor i all hovedsak beregnet med utgangspunkt i offentlige kilder, mens prismaterialet hentet fra kilder i private arkiver. Vi begynner her med en kritisk gjennomgang av kildene som danner grunnlag for volumberegningene, altså kilder etter offentlige instanser.

### 3.3.1. Kilder knyttet til Statsadministrasjonen

Fra å være i realunion med Danmark, gikk Norge inn i personalunion med Sverige i 1814. Økt selvstyre innebar nye administrative funksjoner. Lokalt og regionalt kunne man i hovedtrekk benytte eksisterende forvaltning. Sentralt fordret imidlertid nasjonsbyggingen etablering av et apparat for statsadministrasjonen. Etableringen av departementer og fordelingen av saksområder gikk etappevis. Fra og med 1. januar 1819 hadde Norge *de facto* fem departement:

- Kirke- og Undervisningsdepartementet
- Justisdepartementet
- Finansdepartementet
- Armèdepartementet
- Marinedepartementet

Stadige omlegginger av embetsverket innebar tilhørende omfordeling av arbeidsoppgaver, også i forbindelse med utarbeiding av statistikk. Følgelig er ikke offisiell statistikk fra perioden ensartet i omfang eller kvalitet. Kildematerialet er dominert av embetsverkets rapporter til landets øverste instans, som formelt sett var

kongen. I praksis var rapportene rettet mot regjeringen og Stortinget.<sup>5</sup> Registrering og kartlegging av norsk utenrikshandel var i stor grad ment å være styringsredskap for stortingsrepresentantene.

Informasjonen om utenrikshandelen ble i hovedsak utarbeidet av Tabellkontoret. Kontoret lå i første omgang under Departement for handels- og tollsaker, referert til som Fjerdedepartementet. Fra 1819 kom kontoret under Finansdepartementet. Periodevis hadde ikke kontoret eget personale, men gikk da under Tabellkontoret i Kontor D. Med økt satsing på offentlig statistikk fra og med 1837 framsto Tabellkontoret nok en gang som en selvstendig enhet. Fra og med 1846 ble Tabellkontoret underlagt Departementet for det Indre.<sup>6</sup> I 1867 endret kontoret navn til Statistisk kontor. Statistisk sentralbyrå (SSB) ble etablert 1. juli 1876 ved at det statistiske kontoret ble skilt ut fra Departementet for det Indre.

### 3.3.2. Statistiske Tabeller

Fra midten av 1830-tallet ble det utarbeidet *Statistiske Tabeller* over økonomiske nøkkeltall for utenrikshandelen. De første publikasjonene kom i regi av Finans-, Handels- og Toll-Departementet, senere under Departementet for det Indre. Fra 1835 kom publikasjonene hvert tredje år, fra og med 1850 årlig. Utgavene med treårige intervall inneholder også tabeller som viser nøkkelstørrelser for de mellomliggende årene. Opplysningene er resultat av tollbetjentene sine innrapporteringer og er i all hovedsak volumtall. Store deler av originaldokumentene fra tollbetjentene er å finne ved Riksarkivet.<sup>7</sup> Stikkprøver for enkelte år viser god korrelasjon mellom original dokumentene og de publiserte tabellene, noe som tilsier høy reliabilitet. Registreringene har også stor spennvidde i produktspekteret. Selv utførsel av minimale mengder er inkludert. Det er derfor lite trolig at menneskelig svikt skal ha gitt utslag i et slikt omfang at serien sett under ett ikke skal kunne vurderes som troverdig. Rapportene begrenser seg til registrert varehandel og skipsaktivitet.

<sup>5</sup> Ordningen satte sitt preg på offentlige dokument. Se illustrasjon hentet fra RA: Indrekontor D, Hyllenummer 3A 129.2.1, Nr. 007, Mappe: Norge - Storbritannia 1854.

<sup>6</sup> Kontoret for det indre (Kontor D), ble opprettet i 1823. I 1846 ble kontoret omgjort til et eget departement.

<sup>7</sup> Se for eksempel RA: Finansdepartementet 1815-1850, Katalognummer 1253/10/L., Pakkesaker B, hyllenummer 3A 243. 12. Her finner man tollstatistikk for 1835, 1838 og 1839.

Smugling er et klassisk problem for utenrikshandel.<sup>8</sup> I Norge startet overgangen til et tilnærmet frihandelsregime for varer i 1842. Tollavgiftene var således høyere på 1830-tallet, noe som følgelig gav sterkere incitament for smugling enn for senere i perioden. Det er likevel liten tvil om at smugling fant sted i hele perioden vi ser på.

Det ligger i sakens natur at det ikke eksisterer sikre kilder med overslag over omfanget av smuglingen. Det vi imidlertid kan slå fast er at for tollsvik i Norge, var det særlig handel med Russland og Sverige som gav åpninger for smugling. Finnmarks nære tilknytning til Russland gjør at man kan regne med uregistrert utførsel av fisk og innførsel av russiske produkter i dette området. Den tradisjonsrike handelen mellom nordmenn og russere i Nord-Norge gikk under navnet *pomorhandelen*. Mens tørrfisk var den dominerende norske varen, solgte russerne hovedsakelig kornvarer og artikler til fiskeutstyr.

Mot slutten av 1700-tallet hadde danske styresmakter liberalisert handelslovene og tollsatsene for Finnmark i den hensikt å stimulere næringslivet i regionen. Ved kongelig resolusjon av 5. august 1796 fikk russerne tillatelse til å handle direkte med fiskerne i den såkalte "makketiden" mellom 15. juli og 15. august. I 1818 ble det vedtatt tilsvarende privilegier for enkelte nordlandske fiskevær og eksporthavner. I 1830 kom det ytterligere utvidelser. Makketiden ble da utvidet til å gjelde fra 1. juli, og norske oppkjøpsfartøy fikk lov til å handle direkte med allmuen. Ettersom pomorhandelen innebar omfattende tollfritak, er både importen og eksporten på 1830-tallet undervurdert i offentlige dokumenter. Både russiske og norske myndigheter ønsket imidlertid bedre oversyn over pomorhandelen. Dette førte til at også ikke-tollpliktige varer ble registrerte fra 1840. Selv om dette øker kvaliteten ved offisielle volumtall, er det likevel grunn til å anta at heller ikke all russehandel ble registrert i den påfølgende perioden heller. Dette understrekes ved at man i Riksarkivets dokumenter vedrørende makkehandelen først finner overslag over denne handelens omfang fra 1868.<sup>9</sup>

<sup>8</sup> I de private arkivene etter Holter, som eide Borregaard i 1770- og 1780-årene, finner man sogar en egen utgiftspost til bestiklinger av tollfunksjonærer.

<sup>9</sup> RA: Departementet for det Indre, 2. Indrekontor, Boks 0054: Ymse: Makketidshandelen. Hyllenummer 3A 131.26, Katalog 1258/10, bind I. Det eneste vi finner fra perioden før 1868 er enkelte uleselige rapporter fra de nordligste amtene, samt lovtekster som regulerer denne handelen. Dette omfatter alt fra makketidsloven av 9. august 1839, samt handelslovene av 1842, 1863 og 1866. For makkehandelen senere på 1800-tallet, se Ot.prp. nr. 4/1874.



Andre områder med relativt omfattende ikke-registrert handel med utlandet var kjøpsteder som grenset mot Sverige, hovedsakelig på Østlandet. Tollstatuttene for handelen mellom Norge og Sverige ble fastlagt i Mellomrikslovene fra 1825/1827.<sup>10</sup> Her ble tollsatsene differensiert etter hvordan varene ble transportert. Enkelte varer var tollfrie ved landtransport, og tollsatsen for fiskevarer var 50 prosent lavere ved frakt landeveien i forhold til sjøtransport.<sup>11</sup>

Flere forhold indikerer dermed at ikke all handel ble registrert av tollbetjentene.<sup>12</sup> De fleste av varene som inngikk i utenrikshandelen var voluminøse varer. Behovet for transport kunne lettere imøtekommes ved sjøtransport enn transport langs landeveien. Knut Helles utsagn om at sjø knyttet Norge sammen, mens land skilte, har gyldighet for 1800-tallet slik som det hadde for middelalderen.<sup>13</sup> Kjøpstedene langs kysten fungerte som transitthavner for både utenriks- og innenrikshandel. Fra 1847 fikk grensetollkamrene instruksjoner om også å rapportere månedlige tall over handelen med tollfrie varer mellom Sverige og Norge. Dette gir *Statistiske Tabeller* ytterligere validitet etter 1847. Smugling og tollfrihet var likevel forhold som påvirket handels- og skipsfartsstatistikken. Opplysningene i *Statistiske Tabeller* blir derfor sett på som uttrykk for et absolutt minimumsnivå.

### 3.3.3. Riksarkivet

De fleste institusjoner som hadde hele landet som nedslagsfelt har avlevert sitt materiale ved Riksarkivet i Oslo. 1830-1865 var en periode med relativt hyppige omorganiseringer av forvaltningens arbeidsoppgaver. Arkivmaterialet for utenrikshandelen er derfor ikke samlet under en kategori, men spredt på ulike

---

Makketiden fikk tilnavnet etter tidsrommet da makkefluen pga. varmen legger egg i fiskevarene slik at fisken risikerer å bli spist opp av larvene (makken).

<sup>10</sup> Til tross for gjentatte initiativ fra svensk side for å få større handelsfrihet mellom de to landene, ble avtalen fornyet i 1872 og gjeldende frem til 1897. Se kapittel 14.

<sup>11</sup> Ihlen, Joakim, *Norsk Tollpolitikk*, Gyldendal Norsk Forlag, Oslo 1957, ss. 46-61.

<sup>12</sup> Et tredje scenario i denne sammenheng, er at skip som står oppført som anløpt eller avgått norske havner i ballast kan ha losset eller lastet varene ute ved kysten. Det er ikke funnet kildemessig dekning for at dette var et utbredt fenomen.

<sup>13</sup> Helle, Knut, *Middelalderbyen*, Bryggen Museum, Bergen 1985, s. 11f.

offentlige instanser. Kildesøket ved Riksarkivet ble konsentrert til de mest relevante institusjonene, nemlig Finansdepartementet, Departementet for det indre og SSB.<sup>14</sup>

SSBs registranter for den første perioden av byråets virksomhet viser seg å være lite brukervennlige.<sup>15</sup> Lite tilgjengelig arkivmateriale for å undersøke metoder og kilder for offisiell historisk statistikk er spesielt beklagelig ettersom manglende dokumentasjon av kilder i utgangspunktet har gitt SSBs historiske serier et troverdighetsproblem.

Det knyttet seg stor interesse til hva som var å finne i SSBs *Diverse-serie*, en voluminøs samling av usystematiserte pakkesaker med stor spennvidde i tema og kvalitet. En pakke i *Diverse-serien* utmerket seg ved å tilby særlig gode og omfattende kvantitative registreringer. Boks 18, "Vedkommende tabellariske oversikter 1850-1875", ser ut til å ha vært direktør Kiærs første utkast til historisk statistikk.<sup>16</sup> Av spesiell interesse var funnet av grunnlagsmaterialet for de eksisterende seriene i historisk statistikk vedrørende norsk utenrikshandel 1851-1866. I *Diverse-serien* finner vi også en pakkesamling under "Inn- og utførsel 1835-1861".<sup>17</sup> Samlingen består av fire håndskrevne protokoller som viser gjennomsnittlige volumtall, tollsatser og samlede tollinntekter.<sup>18</sup>

Norsk skipsfart på fremmede havner og norske varer på utenlandske markeder ble registrert av de respektive konsulater på stedet. I kopibøkene for Finansdepartementets kontor F, finner vi rikelig informasjon om konsulatene. Dessverre er

---

<sup>14</sup> Av særlig interesse for arbeidet med denne avhandlingen, var eventuelt arkivmateriale etter Tabellkontoret. I senere tid er hele kontorarkivet for Tabellkontoret TC 1846-1878 flyttet ut av Indrearkivet og over i SSB sine arkiver.

<sup>15</sup> I forordet til Riksarkivets registrant går det frem at arkivnøkkelen er utarbeidet av Gunnar Jahn i 1921. Han har lagt år og ikke tema til grunn for katalogiseringen. Se RA: Katalog for Statistisk sentralbyrå, 1253.2/11- IA.

<sup>16</sup> På omslaget til innholdsfortegnelsen står det: "Opgave om Rigets økonomiske Udvikling i de sidste 25-30 Aar (Concept)". I denne pakken finnes oversikt over pantsettelser og konkurser, forbruksoversikt for 1844-1876, diskontosatser ved Norges Bank, opplysninger om fattigvesenet, kommunenes finanser, enkelte lønningsoversikter med mer.

<sup>17</sup> RA: Statistisk sentralbyrå, *Diverse serien*. Mappe nr.24: Inn-og utførsel 1835-1861. Hyllenummer 2C 168.67. Katalognummer 11253.2/11.

<sup>18</sup> Det er verdt å merke seg at mens utførselen har 19 hovedgrupperinger mellom 1838-1852, finner vi 624 importgrupperinger i tillegg til 69 tollfrie importvarer for 1840-tallet.

dette først og fremst et administrasjonsarkiv.<sup>19</sup> Norge og Sverige hadde i den aktuelle perioden stort sett felles konsulater. Rapportene ble sendt til de svenske sentralmyndighetene, samt i form av gjenparter til enkelte næringslivsaviser. De fleste opprinnelige beretningene er å finne ved Riksarkivet i Stockholm.

Riksarkivet i Oslo har imidlertid originalrapporter for enkelte år.<sup>20</sup> For den tidligste perioden er de håndskrevne dokumentene i relativt dårlig forfatning og er dermed vanskelige å lese. Ikke desto mindre finner vi detaljerte lister med varepriser fra de enkelte konsulatene. Samtlige systematiserte prisoversikter går under ulike nasjonale varianter av betegnelser for priskuranter ved børsene. For eksempel finner vi et trykt hefte med priser fra Bremen: "Börsen-Preis-Courant".<sup>21</sup> I tillegg inneholder konsulatrapportene lister over ankomne norske og svenske fartøyer, som oftest med navn på skip og skippere. I oppgavene over lastens innhold er volumtall kun sporadiske. Selv om beretningene fra konsulatene har innhold av interesse, kan de dessverre ikke hevdes å ha direkte nytte for denne avhandlingens formål.

#### 3.4. DEN REGIONALE OG LOKALE FORVALTNINGEN

Den lokale og regionale forvaltningen i Norge på 1800-tallet var i stor grad en videreføring av systemet fra unionstiden med Danmark. I 1815 var landet delt inn fire stiftsamt og 17 underliggende amt.<sup>22</sup> De lokale administrative enhetene av interesse for kartleggingen av norsk eksport var kjøpstedene. Tildelingen av kjøpstedsrettigheter og opprettelse av tollkontor var en forutsetning for å kunne kjøpe og selge varer fra utlandet. I forbindelse med opprettelsen av selvstendige norske institusjoner ble kjøpstedene overført fra stiftsamtene til de underliggende amtenes jurisdiksjon. Flere av byene ble etter hvert også organisert som selvstendige amt. Bergen ble eget amt i 1831, mens Christiania amt ble skilt fra Akershus amt ved kongelig resolusjon 22. desember 1842. Parallelt med geografisk mindre regionale og

---

<sup>19</sup> RA: Finansdepartementet 1819-1950, Katalognummer 1253/10 – III, Boks 255: Kopibok F 1830-1832, Boks 256: Kopibok F 1833-1834, Boks 257: Kopibok F 1835-1836, Boks 257: Kopibok F 1837-1838, Hyllenummer 3 A 238.21.

<sup>20</sup> RA: Departementet for det Indre, Handels-og konsulatkontoret C, Konsulatrapporter. Følgende bokser er gjennomgått: 1829-1834, 1825-36, 1837, 1838-42. Hyllenummer 3 A 137.33. Katalognummer: 1258/10, bind II.

<sup>21</sup> RA: Departementet for det Indre, Handels-og konsulatkontoret C, Konsulatrapporter. Følgende bokser er gjennomgått: 1829-1834. Hyllenummer 3 A 137.33. Katalognummer: 1258/10, bind II.

<sup>22</sup> Amtene vedvarte som administrative enheter helt frem til innføringen av fylkene i 1918.

lokale enheter økte også graden av selvstyre. Formannskapslovene fra 1837 ledet til opprettelse av kommunalt selvstyre, noe som innebar effektivisering og demokratisering av lokalstyret.

### 3.4.1. Amtmennsberetningene

Materiale fra regionalt og lokalt embetsverk representerer svært viktige kilder for norsk sosial- og økonomisk historie i det 19. århundre. Ved kongelig resolusjon av 11. oktober 1825 ble det fastslått at amtmennene var forpliktet til å avlevere situasjonsrapporter for næringslivet i sine respektive amt. Rapportene ble deretter publisert for hele landet under ett. Den første utgaven kom med *Oversigt over De af Amtmændene afgivne Rapporter angaaende Norges oeconomiske Tilstand ved udgangen af Aaret 1829*. Neste utgave dekket perioden 1830-1835. Slike rapporter, med femårige intervaller, viste seg å bli praksisen videre. Publikasjonene er imidlertid å finne med ulike titler og i regi av flere instanser.<sup>23</sup> Den tidligere nevnte delingen av amt gjorde rapporteringsområdene mindre og økte dermed representativiteten ved beretningene. Samtidig er det grunn til å merke seg at rapportene er produkt av enkeltpersoners dømmekraft. Gjennomgangen av beretningene viser at rapportene fremstår som utfyllende, balanserte og i all hovedsak objektive. Enkelte embetsmenn gav også uttrykk for at de ønsket at nedslagsfeltet for beretningene skulle utvides:

“..[t]ør jeg dog smigre mig med det Haab, at yderligere Grandskninger af det naadigst opgivne Æmne, og Erhvervelsen af mere plan- og hensigtsmessige Oplysninger fra underordnende Embeds-Authoriteter og andre fagkyndige Mænd, end Omstendighederne nu have tilladt mig at indhente, efterhaanden vil lede til disse Beretningers større Fuldkommenhed og bevirke, at de i Fremtiden maatte kunne betragtes som et helt, der omfatter Districtes oeconomiske Historie.”<sup>24</sup>

Amtmann Heidmann var således forutseende, selv om det skulle ta nesten 150 år før kildene for fullt kom til sin rett.<sup>25</sup> *Amtmannsberetningene* har blitt anvendt i flere sentrale verk i norsk økonomisk historie i etterkrigstiden. Rapportene har imidlertid hittil ikke blitt anvendt i systematisk form for å dekke en lengre tidsepoke. Med det

<sup>23</sup> For eksempel publiserte Finans-, Handels- og Toll-Departementet, *Beretninger om Den oeconomiske Tilstand m.m. i Norge ved udgangen af Aaret 1835*, Departementet for det Indre *Beretninger om Kongeriget Norges oeconomiske Tilstand 1846-1850*. Fra og med 1856-1860 ble beretningene systematiserte gjennom NOS, Norges offisielle statistikk, under NOS C. No. 2. *Amternes økonomiske tilstand*.

<sup>24</sup> Heidmann, "Amtmannsberetning for Hedemarks Amt", Finans-, Handels- og Told-Departementet, *Beretninger om Den oeconomiske Tilstand m.m. i Norge ved udgangen af Aaret 1835*, Chr. Grøndahl, Christiania 1836, s. 25.

<sup>25</sup> Francis Sejersted, Fritz Hodne og Trygve Solhaug var blant de første som gjorde utstrakt bruk av beretningene til økonomisk historiske forskningsformål.

forstår vi at beretningene først og fremst har blitt benyttet for tematiske studier for kortere tidsepoker. Mens beretningene skildrer både utenrikshandel og hjemmebaserte virksomheter, er de kvantitative opplysningene hovedsakelig rettet mot innenlandske forhold.<sup>26</sup> Statistiske opplysninger om eksporten finnes kun i "anhanget" til de første publikasjonene, nemlig beretningene for 1829 og 1835. Dette er de første publiserte, offisielle og systematiserte opplysninger om norsk utenrikshandel etter løsrivelsen fra Danmark.<sup>27</sup> Mens det her presenteres volumtall for de viktigste eksport- og importvarene, er slik informasjon ikke å finne i senere utgaver da *Statistiske Tabeller* overtok denne posisjonen fra 1835 og utover.

*Amtmannsberetningenes* funksjon for denne avhandlingen har vært todelt. For det første har de gitt informasjon om eksportvolumet for perioden 1829-1834. Dette er opplysninger som ikke er å finne i andre kilder. For det andre har beretningene hatt en sentral posisjon som kontrollvariabel i forhold til de resultatene som presenteres for hver enkelt eksportsektor. Etersom *Amtmannsberetningene* tilbyr detaljerte beskrivelser av økonomiske forhold, gir det mulighet til å kontrollere at de kvantitative seriene er i samsvar med det som blir fortalt av samtidens embetsmenn. Samtidig gir rapportene ledetråder til å identifisere hvilke faktorer som påvirket eksportens utvikling, og gir dermed muligheten for en bred tilnærming når det gjelder å forklare hvorfor eksportnæringene utviklet seg slik som de gjorde.

#### 3.4.2. *Public Records Office*

Kjennskap til hva som er registrert i norske og svenske konsulatrapporter fra utenlandske havner i samme periode, gjorde det naturlig å søke etter tilsvarende rapporter fra Norge. Storbritannia var en av Norges viktigste handelspartnere. Landet hadde flere konsulater i Norge. Hovedkonsulatet lå i Christiania. Storbritannia har arkivmateriale for "international relations" som dekker

<sup>26</sup> Det har vært en tendens til å bruke denne informasjonen til lokalhistoriske studier, mens beretningene i mindre grad har blitt brukt til å gi svar på problemstillinger av en mer makroøkonomisk karakter.

<sup>27</sup>Ved Riksarkivet har det lyktes meg å oppspore de håndskrevne tabellene som har dannet grunnlag for dette materialet. RA: Statistisk sentralbyrå: *Diverse-serien*, Mappe nr. 16: Tabeller fra Tabellkontoret 1814-1835, Hyllenummer 2C 168.67 (RA j.nr. 1702/1961), Katalognummer 1253.2/11. Det er overveiende sannsynlig at tabellene også er identiske med de Schweigaard benyttet seg av under arbeidet med *Norges Statistikk*. Hans vurderinger har spilt en nøkkelrolle for ettertidens forståelse av norsk økonomi på 1800-tallet. Se Schweigaard, Anton Martin, *Norges Statistikk*, Johan Dahl, Christiania 1840. Følgelig representerer Tabellkontorets originaltabeller også muligheten for kildekritiske vurderinger av Schweigaards arbeid.

imponerende 800 år. Britiske konsulatrappporter fra 1800-tallet er bevart under arkivet etter Foreign Records Office ved det britiske riksarkivet, Public Records Office (PRO). I forbindelse med denne avhandlingen er samtlige bokser for de britiske konsulatene i Norge i det 19. århundre gjennomgått.

I en av boksene som inneholder korrespondanse mellom London og Christiania, finner vi et rundskriv til alle britiske konsulater med en stillingsinstruks om hvilke økonomiske aktiviteter som skal registreres:

“Under the head of Remarks you will state shortly such observations on the Trade as may occur to you. Any details respecting the general Commerce of the Country in which you reside, you will communicate in a separate Dispatch. It will be difficult perhaps to collect accurate accounts of the gross amount of the National and Foreign Trade (the British Trade excepted) at the ports within the consulate...thus, forward the most correct statements that you can procure, and under the head of Remarks state your opinion on as to how such Returns may be relied on, with reference to the sources from whence you derive your information...”<sup>28</sup>

Dessverre ble denne normen kun sporadisk etterlevd. Britiske konsulatrappporter fra Norge er likevel en særdeles fruktbar kilde, fortrinnsvis av kvalitativ karakter. Validiteten styrkes gjennom at det er rapporter fra ulike visekonsulater fra hele landet. Navnet på visekonsulene tilsier at flere av rikets amtmenn, også fungerte som konsulater. Det kan stilles spørsmål ved hvilken nyhetsverdi det kan ha å legge ned stor arbeidsinnsats i å kartlegge dette materialet når det er slik at opphavsmenn, rapporteringsområder og periodisering til en viss grad sammenfaller med informasjonen vi finner i *Amtmannsberetningene*. Men nettopp derfor er materialet av særlig interesse. Amtmennene rapporterte til sentrale myndigheter opplysninger som de var pålagt å hente inn, samt det de mente hadde nyhetsverdi fra sitt embetsområde. Det som ble regnet som “allmenn kunnskap” ble stort sett tatt for gitt at datidens aktører kjente til. Da var det annerledes med rapporter som skulle sendes ut av landet. Her er rapportene langt mer utførlige, eksplisitte og detaljerte med tanke på å beskrive og forklare det samtidsbildet referentene så rundt seg. Rapportene til utlandet dekker dermed sider som vi ikke finner i *Amtmannsberetningene*. Det var et skille mellom å skrive for sine egne og for utenforstående. Som historikere er også vi “utenforstående”. Konsulatrappportene bidrar derfor til å gi oss en bredere forståelse av Norge i det 19. århundre, og da

<sup>28</sup> Public Records Office (PRO), “Circular”, Foreign office, September 8<sup>th</sup> 1820, F.O. 236, Boks 2.

spesielt av det økonomiske system og de problemstillinger aktører i Norge stod overfor.

I tillegg finner vi rapporter og skriv fra britiske myndigheter. Disse gir en god pekepinn på hva de syntes var særegent ved det norske samfunnet. Samtidig får vi for eksempel sterke indikasjoner på at Norge var under sterkt britisk press for å legge om handelspolitikken mot slutten av 1840-årene. Empiriske funn som viser et så klart politisk press fra internasjonale stormakter på utformingen av norsk økonomisk politikk i denne perioden, er ikke tidligere anvendt i norsk økonomisk historisk analyse.

### 3.5. ANDRE KILDER

#### 3.5.1. Norske aviser

Kildesøket har omfattet både lokale, regionale og nasjonale aviser. En oversikt og registeranter over norske aviser for perioden er å finne på de største universitetsbibliotekene. Her er det derfor naturlig å konsentrere seg om aviser som har hatt praktisk nytte for avhandlingen.

I den sammenheng skiller to aviser seg ut; *Den Norske Handelstidende* og *Bergensposten*. Mens *Bergensposten* kun har blitt benyttet for å dekke enkelte lakuner for eksportpriser av fiskeprodukter, har bidraget fra *Den Norske Handelstidende samt tekniske, oekonomiske og politiske Efterretninger* vært av langt mer betydelig karakter. Den første utgaven av tidsskriftet ble publisert i oktober 1825.<sup>29</sup> Avisen kom ut to ganger i uken frem til 1844. Dessverre mangler utgavene fra 1845 til og med 1847. Fra 1848 inngikk imidlertid avisen i *Den Norske Rigestidende*.<sup>30</sup> *Handelstidende* beholdt deler av sin funksjon, men med langt mindre spalteplass og tilhørende færre opplysninger.

Både gjennom annonser og faglig innhold syntes *Den Norske Handelstidende* å ta mål av seg å være en norsk næringslivsavis, med et utvidet nedslagsfelt som omfattet Skandinavia. Avisen inneholdt økonomiske nøkkeltall som var rettet mot private

<sup>29</sup> *Den Norske Handelstidende*, nr. 1, oktober 1825.

<sup>30</sup> Det eksisterer originalutgaver for de fleste av årgangene av både *Den Norske Handelstidende* og *Den Norske Rigestidende* ved Universitetsbiblioteket i Bergen og i Oslo. *Den Norske Rigestidende* er i tillegg å finne på mikrofilm.

aktører, spesielt de som var involvert i utenrikshandel og skipsfart. Dette har således vist seg å være en usedvanlig nyttig kilde i forbindelse med avhandlingen. Her finner man sammendrag av konsulatrappporter, børs og vekslingskurser i de største byene i Norge, London, Amsterdam, Stockholm, København med flere. I tillegg ble eksportpriser for fisk i form av den Bergenske Priis-Courant presentert med jevne mellomrom, mens fraktrater kun opptrer sporadisk.

*Den Norske Handelstidende* inneholder også månedlige gjennomsnittspriser for de viktigste markedsvarene i alle større norske byer, samt sporadiske prisopplysninger for norske varer omsatt i utlandet. Det ble også publisert tabeller som viste månedlige registreringer av skip som ankom og avgikk fra norske havner, og mengden importerte og eksporterte varer etter utførsels- og innførselshavner. Tabellene som omfatter utenrikshandel var beregnet i regi av Finants-, Handels- og Told-Departementet.

*Den Norske Handelstidende* gjenspeiler dermed langt på vei både stat og marked. Dessverre er kildematerialet så dissagregert, at eventuell systematisering av alle de kvantitative opplysningene ville ha vært en svært tidkrevende prosess. I stedet vil deler av de kvantitative data ha funksjon som validitetsindikator for stikkprøver av mer aggregert tallmateriale. Avisen er også benyttet ved lakuner i andre kilder. Dette er første gang opplysninger fra *Den Norske Handelstidende* er anvendt i forbindelse med etablering av lengre tallserier.

### 3.5.2. Britiske aviser

Det har vært gjort søk i britiske aviser i avisarkivet til The British Newspaper Library. Utgangspunktet for dette søket var et ønske om å finne informasjon om fraktrater og britiske importpriser for norsk trelast. Det har ikke lyktes å finne systematiske registreringer av fraktrater. Derimot viste britiske aviser seg som en fremragende kilde for å finne prisinformasjon for norsk trelast.<sup>31</sup> Slik informasjon har det hittil ikke lyktes å finne i kilder av norsk opphav. Av de britiske avisene som viser importpriser av norsk tømmer og trelast i perioden, utmerker *The Economist* og *The London Mercantile Price Current* (LMPC) seg. Begge kildene synes å være troverdige og gjengi representative priser. Jeg har likevel valgt å anvende prisene

---

<sup>31</sup> Jan Tore Klovland ved NHH har vært svært behjelpelig både med å lokalisere og evaluere disse, se kapittelet om norsk eksport av trelast.



som blir oppgitt i LMPC. Valget er foretatt ut fra både praktiske og prinsipielle hensyn. For det første synes prisene i LMPC å reflektere prisendringer i markedet raskere enn hva noteringene i *The Economist* gjør. For det andre gir LMPC grunnlag for konsistente prisserier. Prisene i LMPC går frem til mars 1864. Priser for samme kvalitet av norsk trelast som ble oppgitt i LMPC, ble imidlertid også registrert i *The Public Ledger* fra 1860-tallet og utover. Supplert med prisene fra *The Public Ledger* fra 1864 gir LMPC dermed grunnlag for beregninger av eksportpriser for norsk tømmer og trelast 1830–1865.

### 3.5.3. *Wedervangarkivet*

En av de mest omfattende samlingene av norsk historisk pris- og lønnsmateriale er å finne i Professor Ingvar Wedervangs lønns- og prishistoriske arkiv. Arkivet er et produkt av et mangeårig forskningsprosjekt, initiert tidlig på 1930-tallet etter oppdrag fra regjeringen. Det ble ledet av professor Wedervang, med omfattende bidrag fra et 30-talls medarbeidere ved Universitetet i Oslo. Da professor Wedervang i 1936 ble utnevnt til første rektor ved Norges Handelshøyskole (NHH), fulgte arkivet med til Bergen. Wedervangarkivet finnes nå ved Seksjon for økonomisk historie ved NHH. Det er to grunner til at arkivet er unikt. For det første er størsteparten av opplysningene her ikke å finne andre steder. For det andre er materialet ekstrahert og aggregert fra primærkilder som stort sett ikke lengre er tilgjengelige. I arkivsammenheng er det heller uvanlig at nesten hele materialet kan karakteriseres som sekundærkilder.

Opplysninger som omhandler norsk utenrikshandel, hovedsakelig eksportpriser for fisk og priser på enkelte importvarer, er sammenlignet med alternative primære og sekundære kilder for å kunne vurdere gyldigheten av prisinformasjonen. Sammenligningen viste svært god korrelasjon, og har således virket gjensidig verifiserende med tallmaterialet som er å finne i Wedervangarkivet.

## 3.6. HVA ER NYTT – KILDENES NYHETSVERDI

I dette kapitlet har vi hittil fokusert på ny kildetilgang i form av primærkilder. Samtidig er det naturlig med en kritisk gjennomgang av det kvantitative grunnlaget for de eksisterende tolkninger av eksportens omfang og betydning for norsk økonomi, nemlig offisiell norsk historisk statistikk.

### 3.6.1. *Offisiell norsk historisk statistikk og historiske nasjonalregnskaper*

Årlige volumtall for utenrikshandelen foreligger fra 1828, og verditall i faste priser fra 1851. Statistikken går dermed lenger tilbake i tid enn tilsvarende tall for de fleste andre land. Bakgrunnen for volumtallene er som nevnt *Statistiske Tabeller. Statistiske Oversikter 1948* markerte opptakten til SSBs storsatsing for å utarbeide norsk historisk statistikk.<sup>32</sup> Senere kom *Historisk statistikk 1968*.<sup>33</sup> Historisk statistikk ble videreført og revidert i 1978 og 1994.<sup>34</sup> De nyeste utgavene har i flere tilfeller kuttet ut opplysninger for den tidligste perioden. Som følge av dette er det *Statistiske Oversikter 1948* og *Historisk statistikk 1968* som benyttes for å skaffe innsyn i beregningsmetodene som ligger bak den offisielle statistikken for eksportsektoren i det 19. århundre.

Handelsstatistikken for 1828-1949 er ikke revidert siden arbeidet med *Statistiske Oversikter 1948*. Derimot har presentasjonen av materialet variert. I utgaven fra 1949 er eksport og import av varer å finne i alfabetisk orden. For perioden vi er interessert i her, 1830-1865, er volumseriene spesifisert i 19 forskjellige varegrupper. Dette er hverken tilfelle i *Historisk Statistikk 1968*, *Historisk Statistikk 1978* eller *Historisk Statistikk 1994*. I disse utgavene finner vi kun to kontoer, "Total eksport" og "Eksport eksklusive skip".<sup>35</sup> Som nevnt tidligere, har Statistisk sentralbyrå publisert verditall for vareeksport mellom 1851 og 1865. Her er det imidlertid kun oppgitt en konto; "varer i alt".

I *Historisk statistikk 1994* er all informasjon om fremgangsmåter utelatt. I *Statistiske oversikter 1948* fremgår det imidlertid av en fotnote under "Samlet vekt og verdi av utenrikshandelen", at verdiene for 1851-1865 er kalkulerte ved å benytte 1866-priser.<sup>36</sup> Dette er dermed beregninger i faste priser, mens tabellene de inngår i gir seg ut for å vise løpende priser. Samme metode er benyttet i NOS XII. 163, NOS XII. 245, NOS XII. 291, så vel som NOS C. 188. Slik sløyfing av nødvendige forklaringer bidrar til å forringe verdien av eldre statistikk, og forsterker synet om at deler av eksisterende historisk statistikk lider av et troverdighetsproblem.

<sup>32</sup> NOS X. 178, *Statistiske Oversikter 1948*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1949.

<sup>33</sup> NOS XII. 245, *Historisk statistikk 1968*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1969.

<sup>34</sup> NOS XII. 291, *Historisk statistikk 1978*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1978. NOS C. 188, *Historisk statistikk 1994*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1995.

<sup>35</sup> For perioden mellom 1866 og 1915 er eksport av varer delt inn i 23 hovedgrupper med tilhørende underkontoer. To nye hovedkontoer ble inkludert fra og med 1916. Fullstendige verdideklarasjoner i form av fob-eksportverdier ble innført fra 1922, mens cif-importverdier er å finne fra 1932.

<sup>36</sup> NOS X. 178, *op.cit.*, s. 162f.

Det har lyktes meg å oppspore grunnlagsmaterialet for disse beregningene ved Riksarkivet. Primærkildene viser at byrået i tillegg har regnet ut gale verdier for enkelte år på grunn av enkle summeringsfeil.<sup>37</sup> Sammen med ignorering av kildehenvisninger, gjør dette at seriene for 1851-1865 har både lav validitet og lav reliabilitet.

Den ambisiøse satsingen på historisk statistikk i etterkrigstiden, omfattet også utarbeidelsen av de første norske historiske nasjonalregnskapene (HNN).<sup>38</sup> I de HNN som strekker seg tilbake til 1865, blir imidlertid ikke utenrikshandelen spesifisert før 1930.<sup>39</sup> Dette åpner for å søke informasjon i andre offisielle kilder for å finne ut hvordan utenrikshandelen før århundreskiftet ble registrert. Det finner vi i *Samfunnsøkonomiske studier 16, Langtidslinjer i norsk økonomi*, (SØS 16), fra 1966.<sup>40</sup> Hovedaktøren bak denne publikasjonen var byråsjef Juul Bjerke.

Tabell 3.1: Kontoplan for norsk eksport i eksisterende norske HNR

<b>Tabell 3.1 KONTOPLAN FOR EKSPORT Benyttet i HNN for 1865-1900</b>
Fisk, fersk og tilvirket, hvalolje og andre produkt fra fangst
Tømmer og treforedlingsprodukt
Malm, mineral, metall og kjemiske produkt
Industriprodukt ellers
Skipsfartstjenester
Annen eksport
Eksport i alt

Juul Bjerke var også en av de ansvarlige bak NOS XII. 163. Han hevdet at tallmaterialet hadde feilmarginer på pluss/minus 20 prosent for perioden 1865-1900, 7-8 prosent for 1900-1929 og tre prosent for 1920-1960.<sup>41</sup> Ut fra dette kan vi slutte at nasjonalregnskapstallene frem til århundreskiftet er en indikator på den økonomiske utviklingen, men at de bør brukes med varsomhet.

<sup>37</sup> RA: Statistisk sentralbyrå, diverseserien, pakkesaker C2:38, Hyllenummer 2C 168. 6.7.

<sup>38</sup> For kritisk gjennomgang av NHNR, se for eksempel, Hodne, Fritz og Grytten, Ola, "Historical National Accounting in Norway. Notes on previous work and present challenges", Eloranta, Jari (red.), *Nordiska Historiska Nationalräkenskaper*, University of Jyväskylä, Jyväskylä 1997.

<sup>39</sup> NOS XII 163, *Nasjonalregnskap 1865-1960*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1969.

<sup>40</sup> Bjerke, Juul, *Langtidslinjer i norsk økonomi 1865-1960*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1966.

<sup>41</sup> Ibid, s. 21f.

Et annet problem med eksisterende offisiell statistikk, er manglende additivitet mellom opplysninger i ulike publikasjoner som gir seg ut for å måle det samme fenomenet. Et eksempel på dette er samlet eksportverdi i 1865. I ulike utgaver av *Historisk Statistikk* fremgår det at samlet eksportverdi for vareeksporten dette året var 54 millioner.<sup>42</sup> I nasjonalregnskapene for 1865-1960 er samlet eksport for 1865 oppgitt til 127 millioner kroner.<sup>43</sup> Oversikten i *Samfunnsøkonomiske studier nummer 16* over eksportens sammensetning, gjengitt i tabell 3.1, gir en fordeling mellom vareeksport og eksport av skipsfartstjenester på henholdsvis 58,6 og 41,4 prosent.<sup>44</sup> Bruker vi disse andelene til å beregne vareeksportens verdi i 1865 får vi 74,422 millioner kroner. Avviket er med andre ord på hele 38 prosent.

### 3.7. OPPSUMMERING

Dette kapitlet har gitt en oversikt over de viktigste kildene som er lagt til grunn for avhandlingens kvalitative og kvantitative analyser. Nyhetsverdien til kildematerialet som er anvendt her er tredelt. For det første er det lokalisert nye kilder, som for eksempel Wallems håndskrevne eksportprisnoteringer for fisk fra Bergen og direktør Kiærs materiale ved Riksarkivet. For det andre er kjente kilder, som *Statistiske Tabeller* og *Amtmannsberetningene* utnyttet til formål de tidligere ikke er anvendt til. For det tredje har det kommet frem nye opplysninger i utenlandske kilder, fortrinnsvis fra arkiv i London, som tidligere ikke har vært kjent.

Arbeidet med denne avhandlingen har gitt et bredt empirisk fundament for å kunne etablere og analysere pris-, volum- og verdiserier for eksporten 1830-1865. Gjennomgangen av noen av svakhetene i eksisterende offisiell norsk statistikk tilsier at det er behov for nye og mer robuste serier for viktige områder av norsk økonomisk historie, blant annet norsk eksport 1830-1865.

---

<sup>42</sup> NOS X. 178, *Statistiske Oversikter 1948*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1949. s. 162, NOS XII. 245, *Historisk statistikk 1968*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1969, s. 251, NOS C. 188, *Historisk statistikk 1994*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1995, s. 425.

<sup>43</sup> NOS XII 163, *Nasjonalregnskap 1865-1960*, Statistisk sentralbyrå, 2. utgave, Oslo 1969, s. 341.

<sup>44</sup> Bjerke, Juul, *op.cit.*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1966, s. 64.

## 4. EKSPORT AV TØRRFISK OG KLIPPFISK

### 4.1. INNLEDNING

Vi begynner de praktiske beregningene med en tradisjonsrik norsk eksportvare, fisk.<sup>1</sup> Kapitlet tar for seg to av de viktigste handelsproduktene av fisk på 1800-tallet; tørrfisk og klippfisk. Flere av vurderingene som blir gjort her vil også være aktuelle for andre fiskevarer. Kapitlet er derfor tillagt relativt stor vekt i forhold til 5 og 6, henholdsvis eksport av sild og eksport av "andre fiskeprodukter".

Historisk sett har Bergen vært i en særstilling som eksporthavn for norsk fisk, en posisjon byen fremdeles holdt på 1800-tallet. Kapitlet starter med å se på omsetningen av fisk i Bergen generelt og eksportørens rolle spesielt. Videre blir det redegjort for produksjonsteknikker for tørrfisk og klippfisk. Deretter etableres konsistente volum-, pris- og verdiserier for de viktigste sortene av tørrfisk og klippfisk.

### 4.2. BERGENS ROLLE SOM EKSPORHAVN FOR FISK

Omsetningen av fisk på første halvdel av 1800-tallet var preget av kutymene. Siden middelalderen hadde Bergen vært stapelby for handelen mellom fiskeriregionene, innenlandske kjøpmenn og utenlandske markeder. Handelsaktiviteten fant ofte sted i regulære stevner. Vårstevnen varte fra 15. mai til 15. juni. Tradisjonelt handlet man her med tran, rogn og høstfanget tørrfisk. Høststevnen foregikk i perioden 15. august til 15. september. Her var rundfisk den viktigste handelsvaren. Hovedaktørene ved stevnene var nordlendinger og bergenske kjøpmenn.<sup>2</sup> Når omtrent halvparten av alle jekteflåtene hadde kommet inn til Vågen, vanligvis rundt 20.-25. mai og 20.-25. august, kalte oldermannskapet kjøpmennene på Bryggen sammen for å fastsette priser for stevnen.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Som nevnt innledningsvis, bygger estimatene for fiskeeksporten på arbeidet jeg gjorde i forbindelse med min høyereavdelingsoppgave ved Norges Handelshøyskole. Se Camilla Brautaset, *Norsk eksport av fisk 1830-1865. I perspektiv av historiske nasjonalregnskap*, Norges Handelshøyskole, Bergen 1998.

<sup>2</sup> Coldevin, Axel, *Næringsliv og priser i Nordland*, Det Hanseatiske Museums Skrifter Nr. 11, AS Johan Griegs Boktrykkeri, Bergen 1938, s. 144.

<sup>3</sup> En oldermann var fra gammelt av en laugsformann, som ble valgt av laugsmestrene. Fra 1600-tallet ble oldermenn like gjerne utpekt av magistraten. Magistraten var ikke en enkeltperson, men en gruppe av embetsmenn som utgjorde byens fremste styringsorgan. Prissettingen var ikke uproblematisk. Dette gjaldt særlig tønnevarer som sild og rogn. Under

Nordlendingene omtalte forhandlingsprosessen som "å slå kuranten". Slike sett med stevnepriser ble referert til som *Nordlandskuranten*.<sup>4</sup> Kuranten for fiskevarene representerte en minimumspris, mens prisen på kjøpmannsvarer var en maksimumspris.<sup>5</sup> I løpet av 1860- og 1870 årene forsvant nordlandshandelen i sin gamle form, og dermed det tradisjonsrike bergenske prissystemet. Selv om vi ser på en periode der de bergenske prisene ble stadig mindre samkjørte, hadde *Nordlandskuranten* fremdeles en sentral funksjon som prisstabilisator.<sup>6</sup>

*Nordlandskuranten* uttrykker det innenlandske prisforholdet. Tradisjonelt har fremstillinger om norsk fiskerinæring vært rettet nettopp mot produsentleddet og innenlandske markedsforhold. Med fokus på salg av norske fiskevarer til utenlandske markeder er en annen gruppe av minst like stor interesse, nemlig eksportmeglerne. Før dampskipenes tidsalder var det få firma i Bergen som eksporterte fisk. Aktørene i markedet agerte gjennom egспортgrossister i form av edsvorne, autoriserte meglere ved Bergen Børs.<sup>7</sup> I tillegg opererte agenter fra store fiskefirma i Holland og Italia som oppkjøpere. For Bergen, Ålesund, Kristiansund og Trondheim blir perioden fra midten av 1820-tallet til omtrent 1840 omtalt som *Spansketiden*.<sup>8</sup> Proteksjonistiske tollforskjellinger som favoriserte last innført på landets egne skip førte til at italienske og andre middelhavs fartøyer kom til norskekysten for å kjøpe opp fisk og selv frakte fisken i retur.

Som ved andre store europeiske og amerikanske børser på 1800-tallet, spekulerte man ved Bergen Børs ikke i verdipapirer, men i faktiske varer. Det viktigste

---

saltingen nordpå ble tønnene stuert helt fulle. Under transporten sank imidlertid lasten sammen. Det ble dermed et stort tomrom til tross for at tønnene ble veltet og rullet slik at innholdet ikke var skikkelig sammensunken ved lossing i Bergen. Tidspresset ved avreise gjorde til at i stedet for påfyll, ble det vurdert hvor mye som skulle etterfylles på tønnene. Som følge av dette, akkorderte man seg frem til en bestemt reduksjon av tønnetallet

<sup>4</sup> Bergen Byarkiv, Det norske kontor, Serie: Kuranter, 585 seriesignatur Rd.

<sup>5</sup> *Nordlandskuranten* ga ikke noe klart skille mellom detaljistpriser og grossistpriser. Normen med minimumspriser og maksimumspriser hadde bakgrunn i "Det kontorske program fra 1739. Fiskerne tolket dette på en måte som "tvang" kjøpmennene til å forholde seg til *Nordlandskuranten* som absolutte priser, noe som neppe var intensjonen bak ordningen. Se blant annet Coldevin, Axel, *op.cit.*, ss. 150-153.

<sup>6</sup> Axel Coldevin peker korrekt på at det ikke kan påvises et eneste prissammenbrudd mellom 1700-1880. *Ibid*, s. 153. Dette er oppsiktsvekkende, men samtidig et reliabilitetstegn for *Nordlandskuranten* som markedsindikator.

<sup>7</sup> I forhold til meglerne fungerte bryggekjøpmennene mest som kommisjonærhandlere. Med mange som tilbød varer og få oppkjøpere, var konkurranseformen for eksportgrossistene tilnærmet lik oligopol.

spekulasjonsobjektet ved Bergen Børs var fisk. Eksportmeglerne samlet seg den første i hver måned for å sette opp varenoteringer i form av *Den Bergenske Priis-Couranten*. Den Bergenske Priis-Courant hadde dermed en dualfunksjon i form av å uttrykke eksportpris såvel som børskurs. Noteringene var retrospektive og inkluderte prisene i foregående periode. Differansen mellom Nordlandskuranten og Den Bergenske Priis-Couranten uttrykker langt på vei bruttoavansen i meglerleddet.

Ordningen med Den Bergenske Priis-Courant hadde røtter tilbake til 1700-tallet. Axel Coldevin mener at månedlige noteringer sannsynligvis hadde eksistert fra 1740-tallet. Han viser til sorenskriver Thomæson i Tromsø fogderi, som i 1748 ba om å få tilsendt Den Bergenske Priis-Couranten for å få oversikt over de rådende økonomiske forholdene for fisk, landsdelens viktigste salgs- og eksportnæring.<sup>9</sup> Fra 1759 fikk meglerne plikt til å sende inn noteringene til offentlige styresmakter. Under arbeidet med avhandlingen har det lyktes å fremskaffe originale månedlige nedtegninger av Priis-Couranten fra 1739.<sup>10</sup>

#### 4.3. PRODUKSJON AV TØRRFISK I NORGE

Tørrfisk er trolig den eldste foredlingsformen for fisk i Norge. Den utgjør også en av landets eldste eksportvarer. Tørrfiskens lagringsevne gjorde den særlig godt egnet som proviant ved lengre sjøreiser. Allerede i det 14. århundre hadde handelsmenn fra byer som Genova og Venezia stiftet bekjentskap med den norske tørrfisker gjennom reiser til Vest-Europa. Det var ikke minst et utslag av det tyske Hansaforbundets dominerende rolle i nordeuropeisk handel. Hansaforbundet hadde fire kontorer; i Novgorod, Brügge, London og Bergen. Disse var alle nøkkelhavner i den europeiske fjernhandelen. Interessen for Bergen kan tilskrives byens funksjon som stapelplass for viktige importvarer og utførsel av tørrfisk.

“Under varenavnet ”tørfisk” henregnes alle de slags tilvirkede fiskesorter, som blot er tørret uden tillige at være saltet.”<sup>11</sup>

Tørrfisk ble fremstilt av ulike torskeslag. I tillegg til vintertorsken, *skreien*, var sommertorsk og sei de viktigste råvarene. Andre var hyse, lyr, brosme og lange. Det

<sup>8</sup> Scheel, Fredrik, “Østersjøfart. 1825-1850”, *Den norske sjøfarts historie*, Bind II Worm-Müller, Jacob S., (red.), Det Steenske forlag, Oslo 1935, s. 198.

<sup>9</sup> Coldevin, Axel, *op.cit.*, s. 146.

<sup>10</sup> *Jørgen Grips forretningsarkiv*, Manuskriptsamlingen ved Universitetsbiblioteket i Bergen, mappe Ms. 1294.

var to hovedmåter å preparere tørrfisk på. Enten kunne fisken tørkes hel og rund; av dette navnet rundfisk. Alternativet var rotskjær, der fisken ble splittet til sporen før den ble hengt på hjeller til tørk. Tørketiden for rotskjær var kortere enn for rundfisk. Fiskerne kunne dermed forlenge sesongen ved å tørke vinter- og vårfangsten som rundfisk, mens rotskjær oftest ble fremstilt av sommerfanget torsk og sei. Noe sommertatt fisk ble også tørket rund, og gikk da under navnet titling. Produsentenes preferanser for rundfisk var økonomisk motivert. Tørking av hel fisk ga bedre kvalitet enn rotskjær, og dermed høyere pris og større fortjeneste per våg fisk.

Wallem hevdet at ikke noe annet norsk fiskeprodukt kunne måle seg med sorteringsprosessen for tørrfisk.<sup>12</sup> Ser vi på meglernoteringene fra Bergen i 1762, omfattet disse omtrent 30 ulike kategorier tørrfisk.<sup>13</sup> Ulike verk om tørrfiskhandelen opererer med forskjellige klassifiseringer. Wallem pekte på at rundfisk og rotskjær kun var samlekategori. Hver av disse hadde et mangfold av undergrupper. Selv spesifiserte Wallem tørrfiskeksporten fra 1872 fordelt på rundfisk, sei og rotskjær.<sup>14</sup>

Ser vi på tidligere studier av tørrfiskeksporten, opererer de med ulike produktkategorier. Jeg har valgt å spesifisere tørrfiskens eksportvolum gjennom å bruke samme inndeling som Wallem. Det er flere grunner til dette. For det første tilsier kvalitative kilder at tørrfisk som skulle selges til utlandet var delt inn i to hovedkategorier; rundfisk og rotskjær. Dernest tilsier kvantitative kilder at man kan finne fordelingsnøkler for både pris og volum for rundfisk, rotskjær og rotskjær fremstilt av sei. Hver av disse hovedgruppene hadde flere varianter.

---

<sup>11</sup> Wallem, Fredrik Meltzer, *Handelen med tørfisk og klippfisk*, W.C. Fabritius & Sønner, Kristiania 1893, s. 23.

<sup>12</sup> *Ibid.*, s. 23.

<sup>13</sup> Selv om produktspekteret var mangfoldig, ser man klare mønstre. Ulike kvaliteter gikk til ulike regioner. Holland hadde fra tidlig middelalder fungert som Europas fisketorg. I hollandsk importstatistikk gikk tørrfisk under navnet "stokvisch" Dette er trolig forklaringen på at tørrfisk tidvis i norsk litteratur blir referert som "stokfisk".

<sup>14</sup> Wallem, Fredrik Meltzer, *op.cit.*, s. 25. Løberg skildret produkt differensieringen inngående, men uten å kvantifisere absolutt eller relativ utvikling for de forskjellige variantene av tørrfisk. Tilsvarende opererte Axel Coldevin og Ragnar Frisch med rundfisk, titling, råskjær, tørket sei og lange, se Coldevin, Axel, *op.cit.*, s. 210. Coldevin og Frisch viser også korresponderende kvantitativt tallmateriale, om enn kun grafisk, men tåkelegger hvordan de har kommet frem til de ulike volumrelativene. Trygve Solhaug delte på sin side tørrfiskproduktene inn i tre hovedgrupper; rundfisk, titling og råskjær. For perioden 1830-1865 viser Solhaug imidlertid kun tallmateriale for rundfisk. Se Solhaug, Trygve, *De norske fiskeriers historie 1815-1880*, Universitetsforlaget AS, Oslo 1976, s. 72.



Rundfisk var uten tvil det dominerende tørrfiskproduktet. De vanligste sortene rundfisk var bremer, hollandsk og samfengt, her listet etter kvalitet. Rotskjær, også omtalt som rødskjær og råskjær, var inndelt i en rekke varianter, blant andre hollandsk zartfisk, vækkerfisk, høkerfisk, middelfisk og vinter-rødskjær. Sei ble oftest delt inn i nordlandssei og bondesei. Prisene varierte med størrelsen, der storsei, middelsstor sei og småsei var de vanligste grupperingene.

#### 4.4. OMSETNING AV TØRRFISK FOR EKSPORT

Ifølge opplysningene i *Statistiske Tabeller* var Bergen, Tromsø og Hammerfest de største eksporthavnene for tørrfisk perioden 1830-1865 sett under ett.<sup>15</sup> De nordligste amtene hadde som nevnt lange tradisjoner for å handle med Russland. Ettersom pomorhandelen innebar ikke-registrert handel, er det sannsynlig at de nordligste amtens andel av samlet eksport i tabellen er undervurdert, særlig før 1840.

Tabell 4.1: Tørrfiskeksport. De største utskipingshavnene. Målt i våger

År	Total eksport	Bergen	Kristiansund	Trondheim	Tromsø	Hammerfest	Vadso
1835	825 924	572 489	18 320	87 486	76 451	57 533	4 319
1844	770 793	502 896	6 715	46 720	106 202	72 534	20 034
1855	818 724	560 362	38 216	36 315	72 632	73 537	14 687
1865	930 665	406 629	13 188	17 675	121 954	160 434	131 626

Ved utgangen av perioden hadde byene i de nordligste fiskeriregionene en stadig større andel av eksporten:

“Bergen har, som bekjent, i Aarhundreder været ikke alene Hovedmarkedet, men man kan gjerne sige det eneste ordentlige Marked for Landets Fiskeprodukter, der gjennom bergenske Handelsmænd forsendes ud i den vide Verden. Deri er i den senere Tid foregaaet adskillige ikke uvæsentlige Forandringer, thi, efterhaanden som Fiskeriernes Udbytte tog til og Fiskeren fik Øinene op for at ”Tid er Penge”, søgte flere Distrikter sig et nærmere Marked, hvilket gav Anledning til opprettelsen av nogle nye Kjøbsteder og til andre gamle Byers Tilvoxen, og disse begyndte da at dele fiskehandelen med Bergen.”<sup>16</sup>

Eksporthavnene hadde forskjellige markedssegment. Sett under ett gikk størsteparten av eksporten til europeiske markeder, spesielt Nederland, Italia og

<sup>15</sup> Ibid., s. 249.

<sup>16</sup> Løberg, O.A., *op.cit.*, s. 196. Utviklingen kom samtidig som Nordlandshandelen i Bergen mer eller mindre forsvant i løpet av 1870- og 1880-årene.

Trieste, den gang i Østerrike.<sup>17</sup> Fra midten av 1850-tallet åpnet det seg nye markeder for tørrfiskeksporten. I Nord-Amerika innebar imidlertid emigrantloven av 23. mai 1863 sterke hindringer for eksport av varer fra Europa.<sup>18</sup> Loven tilsa at man ikke kunne frakte for eksempel fisk med emigrantskipene. Derimot økte eksporten av norsk fisk til Sør-Amerika, spesielt til Brasil. Mesteparten av denne eksporten gikk over Hamburg og engelske havner. Også eksporten av tørrfisk til asiatiske markeder startet via utenlandske havner. Fra 1860-årene viste i særlig grad Kina seg som et attraktivt marked. Fisk til Kina ble fraktet fra Bergen til London, for deretter å bli reeksportert. Selv om nye markeder åpnet seg, var det like fullt de tradisjonelle markedene, og da spesielt Italia, som var hjørnesteinen i norsk eksport av tørrfisk.

#### 4.5. PRODUKSJON AV KLIPPFISK I NORGE

I motsetning til tørrfisk, var fremstilling av klippfisk en relativt ny næring i Norge ved inngangen til 1800-tallet. I løpet av hundreåret ble klippfisk en stadig mer dominerende norsk eksportvare. Wallem gav denne definisjonen av hva som kan regnes som klippfisk:

“Klippfisk er det almindelige varenavn paa den fisk, som under tilvirkningen bliver hel, udflekket fra bug til ryg, saltet og derpaa tørret.”<sup>19</sup>

Produksjon av klippfisk tok trolig til mot slutten av 1500-tallet. Europeiske oppdagelsesreisende kom da over store torskebanker ved Newfoundland. På samme måte som tørrfisk, var klippfisken spesielt godt egnet som skipsproviant. Det er imidlertid delte meninger om fremstillingen av klippfisk var resultat av en lengre innovasjonsprosess, eller om dette representerte en brå nyvinning for fremstilling av fiskeprodukt. På 1300 - 1400-tallet tok baskere til å salte flekket torsk i tønner. Dette produktet ble omtalt som laberdan.<sup>20</sup> Forfatteren av *Den Norske Klippfiskhandelens Historie*, Odd Vollan, hevder at klippfisk var en videreutvikling av denne produksjonsformen:

<sup>17</sup> Store deler av eksporten til Middelhavet gikk på utenlandsk kjøp. Oskar Kristiansen hevder at selv om dette var en ulempe for norsk skipsfart, så var det et fortrinn for norske fiskeeksportører i form av redusert risiko. Se Kristiansen, Oskar, *op.cit.*, s. 190.

<sup>18</sup> Wallem, Fredrik Meltzer, 1893, *op.cit.*, s. 96.

<sup>19</sup> Wallem, Fredrik Meltzer, 1893, *op.cit.*, s. 110.

<sup>20</sup> Vollan, Odd, *Den Norske Klippfiskhandelens Historie*, Øens Forlag, Førde 1956, s. 12.

“Ingen kilde forteller når, hvor eller av hvem den første klippfisk ble tilvirket, men klippfisk ble et nytt fremsteg innen foredlingsvirksomheten med utgangspunkt i laberdan, den saltede, flekte torsken.”<sup>21</sup>

Vollan argumenterer for at den utløsende årsak bak fremstillingen av klippfisk, var at området rundt Newfoundland hadde særlig mager bosetning.<sup>22</sup> For å konservere fangsten, så man seg dermed nødt til å salte fisken mente han. Wallem var imidlertid av en annen oppfatning:

“Man kunde sige, at først efter at Amerika og Newfoundland var opdaget, kunde det nye, epokegjørende fiskeriprodukt ”klippfisk” blive opfundet. Først da blev ”den indført”, ikke som en forbedring i de tidligere produktionsmaader, men meget mere som en ny, nødvendig methode for at kunne udnytte den masse raastof ydede. Mærkeligt nok blev klippfisk ikke opfundet af vore konkurrenter i fiskehandelen, men af vore kunder i tørfisk.”<sup>23</sup>

Wallem mente at fremstillingen av klippfisk var et resultat av at fisket rundt Newfoundland var *pelagisk*. Konserveringen av fisken måtte dermed skje ombord i fartøyene. Dette gjorde at tørking av fisk ikke var et alternativ, og man gikk over til å salte fangsten.<sup>24</sup>

Derimot synes det å være enighet om at forekomstene av torsk i havområdet rundt Newfoundland var opphavet til klippfiskproduksjon i større skala. Produktet gikk nettopp under navnet *Terra Nova*; det nye land. Uttrykket *Terra Nova* ser vi igjen i norsk språkdrakt i termen *Terreu* i et skriv fra 1691. Her ble det første monopolet for tilvirkning av klippfisk i Norge innvilget.<sup>25</sup> Innehaveren av privilegiebrevet var nederlenderen Jappe Irgens. Han slo seg ned på Fosna på Nordmøre der han drev klippfiskvirksomhet frem til 1699.<sup>26</sup> Selv om det neppe var første gang klippfisk ble fremstilt i Norge, satt Jappe Irgens trenden for kommersiell klippfiskproduksjon. Det var i første rekke utlendinger, og da spesielt britiske kjøpmenn, som innførte og dominerte den første handelsvirksomheten med klippfisk i Norge.<sup>27</sup>

---

<sup>21</sup> Ibid, s. 12.

<sup>22</sup> Ibid, s. 13.

<sup>23</sup> Wallem, Frdrik Meltzer, 1893, *op.cit.*, s. 105.

<sup>24</sup> Ibid., s. 106.

<sup>25</sup> Vollan, Odd, *op.cit.*, s. 65.

<sup>26</sup> Ibid., s. 68.

<sup>27</sup> Et eksempel på dette er skotten John Ramsay. I 1736 kjøpte han Grip fiskevær og flere tilhørende øyer. Sammen med britene William Gordon, John Moses og John Ord etablerte Ramsay “Det Engelske Kompani”. Dette handelshuset kjøpte flere fiskevær på Nordmøre og satset stort på eksport av klippfisk.

Eierstrukturen endret seg ved midten av 1700-tallet gjennom en prosess Vollan karakteriserer som "generasjonsskiftet" i norsk klippfiskhistorie.<sup>28</sup> Her gikk utlendingene ut av næringen, mens nordmennene i økende grad selv tok hånd om produksjon og omsetning av klippfisk. Det var med dette generasjonsskiftet på siste halvdel av 1700-tallet at norsk eksport av klippfisk fikk sitt reelle gjennombrudd.<sup>29</sup>

Det ble benyttet flere fiskearter i klippfiskproduksjonen, blant annet sei, lange, hyse og brosme. De viktigste råvarene for norsk klippfisk var imidlertid vinter- og vårtorsk eller skrei. Wallem hevder at årsaken til dette var :

"..[a]t den paa Grund af kjødets eller musklerenes eiendommelige beskaffenhed, i gydetiden eller kort tid efter den, er modtagelig for en mere gjennomgaaende tørring og derfor oppnaar en større holdbarhed end anden fisk, som fanges om sommeren eller høsten."<sup>30</sup>

Fremstilling av klippfisk var en krevende og omstendelig prosess og produksjonsmetodene kunne variere.<sup>31</sup> Vollan forklarer at fisken først ble saltet, og deretter skylt etter tre til fire uker.<sup>32</sup> Ulike typer salt ga store utslag i produktkvalitet, der Liverpool-salt og Cadiz-salt ble ansett for å gi den beste og fineste klippfisken.<sup>33</sup> Videre ble fisken lagt i små stabler for at vannet skulle renne av, og lagt utover steinflater for å tørke. Fisken ble snudd en gang om dagen, om kvelden ble fisken samlet inn, lagt i stabler og dekket til.

I annen litteratur kommer det frem at det var store regionale variasjoner i hvordan klippfisken ble foredlet. Tørrfisk ble hovedsakelig fremstilt nær fangstområdene, og av fiskerne selv. Dette var ikke nødvendigvis tilfelle for klippfisk. Oppkjøpskip fra

<sup>28</sup> Vollan, Odd, *op.cit.*, s. 89.

<sup>29</sup> Sektoren fikk imidlertid et kraftig tilbakeslag under og etter Napoleonskrigene. Denne nedgangsperioden varte helt fra 1808 frem til 1820-årene. Se Solhaug, Trygve, *op.cit.*, s. 6.

<sup>30</sup> *Ibid.*, s. 110.

<sup>31</sup> Wallem forteller at teknikkene var avhengig av nasjonalitet, råvarer og ønsket kvalitet. Se Wallem, Fredrik Meltzer, *Den internationale fiskeriudstilling i Berlin 1880. Med særlig hensyn til ferskvandskulturen, saltvandsfiskeriet og produkteneernes tilvirkning og forædling*, Griegs Bogtrykkeri, Bergen 1881, ss. 187-257. Også Løberg gir et mer nyansert bilde av fremstillingen av klippfisk. Han peker særlig på regionale forskjeller, og viser blant annet til at produsenter på Sunnmøre lot fisken ligge saltet i stabler over vinteren. Se Løberg, O.A., *op.cit.*, s. 130.

<sup>32</sup> Vollan, Odd, *op.cit.*, s. 14.

<sup>33</sup> Det første norske saltverket, Vallø saltverk, startet driften i 1760. Selv om dette saltet var rimeligere enn det utenlandske, hadde Vallø store problemer med å få avsetning av produksjonen. Produsentene av klippfisk mente at kvaliteten på det norske saltet rett og slett ikke holdt mål. Etter en kortere periode fra 1770 der statlige reguleringer i praksis innebar monopol for Vallø, ble import av salt frigjort i 1785.

Bergen, Trondheim og andre byer startet å oppsøke fiskeværerne i Nord-Norge i sesongen for å etterspørre fisk og tilby kolonialvarer.<sup>34</sup> Fisken ble deretter fraktet for å bli foredlet sørpå. På Sunnmøre og Nordmøre derimot, fant produksjonen av klippfisk sted i områdene rundt de største fiskeværerne. Også her kjøpte større handelshus opp råvarer fra fiskere. Ettersom fremstilling av klippfisk var særlig saltintensiv, førte dette til at produksjonen var langt mer kapitalkrevende enn andre fiskeforedlingsprosesser. Arbeidskraft og fisk var ikke tilstrekkelige innsatsfaktorer for å kunne drive produksjon på egen hånd. Arbeidskraft ble en markedsomsatt innsatsfaktor på linje med råfisken.

Mens tørrfisk ble sortert etter fangststed, størrelse og marked, ble klippfisk i større grad kategorisert etter leverandørene der handelshusene etablerte egne markedssegment.<sup>35</sup> Kapitaloverskuddet fra klippfiskhandelen ble konsentrert på relativt få hender. Akkumulering av kapital ga handelshusene mulighet til ytterligere økning av produksjonen. Klippfiskhandelen bidro på den måten til fremveksten av en ny norsk borgerklasse på 1800-tallet. Utvidelsen av borgerskapet var også av geografisk karakter. Selv om Bergen var sterkt involvert i klippfiskhandelen, var det byer nord for Bergen som samlet sett kom til å dominere næringen.<sup>36</sup>

Tabell 4.2: Klippfiskeeksport. De største utskipingshavnene 1835-1865. Målt i våger

År	Totalt	Bergen	Ålesund	Kristiansund	Trondheim	Tromsø	Hammerfest
1835	446 503	151 460	12 840	111 843	162 677	-	4 141
1844	485 611	107 910	125 275	135 560	98 335	-	978
1855	1 115 917	231 327	284 531	363 688	205 924	1 420	935
1865	1 372 964	316 181	363 716	501 012	137 589	19 204	52

Kristiansund og Ålesund ekspanderte i takt med klippfisknæringen. Nettopp disse byene viste seg å bli de viktigste byene for fremstilling og omsetning av klippfisk i Norge i løpet av 1800-tallet. Tabell 4.2. indikerer at samtlige byer, med unntak av Tromsø og Hammerfest, hadde absolutt vekst i eksportvolumet. Ålesund hadde den største økningen. I 1865 var eksportvolumet fra Ålesund nesten 30 ganger større enn i 1835. Byen økte dermed i denne perioden sin del av total norsk klippfiskeeksport fra

<sup>34</sup> Se blant andre Hodne, Fritz, *Norges økonomiske historie 1815-1970*, Cappelen's Forlag AS, Oslo 1981, ss. 110-112.

<sup>35</sup> Ibid, s. 112.

<sup>36</sup> Høye tollsatser på norsk fisk i Middelhavslandene førte som nevnt til at utenlandske oppkjøpere i stadig større grad reiste til produsentlandene for selv å frakte fisken sørover. I

tre til 27 prosent. Perioden sett under ett, var imidlertid Kristiansund den største eksportbyen. I 1835 stod Kristiansund for 25 prosent av norsk klippfiskeksport, mens tilsvarende andel i 1865 var hele 37 prosent. Til tross for at klippfiskeksporten fra Bergen i absolutte tall ble doblet fra 1835 til 1865, sank byens relative del av denne eksporten fra en tredel til omtrent en firedel i perioden 1835-1865.

“Dog vil vi komme tilbage til Handelen, denne Kilde for enhver slags Rørelse. Forsaavidt samme beroer paa vore Fiskerier, synes den ei at være underkastet nogen farlig Standsning; thi sydboerne trænge siden Aarhundreder ligesaa meget til vore Fiskevarer som Nordboerne til Deres Vine.”<sup>37</sup>

Den desidert største kunden for norsk klippfisk var Spania.<sup>38</sup> Eksporten gikk hovedsakelig til de nordlige områdene, mens konsumentene i Sør-Spania hadde preferanser for klippfisk fra Newfoundland og Labrador. Selv om Spania var største individuelle importør, hadde klippfisk en unik posisjon i matsettet til flere søreuropeiske og senere også søramerikanske land. Bruk av klippfisk var særlig utbredt hos arbeiderklassen. Wallem understreker imidlertid at klippfisk på langt nær var “fattigmanns kost” da klippfisk inngikk i kostholdet til alle samfunnslag.<sup>39</sup> Både Wallem og Vollan peker på paradokset at land som var først ute med fremstilling og eksport av klippfisk ble de største importørene av produktet. Fra 1850-tallet ble nedslagsfeltet for norsk klippfisk utvidet, både gjennom tradisjonelle markeder og gjennom etablering av nye markeder.<sup>40</sup> Ifølge Wallem hadde den norske klippfisknæringen vist seg som spesielt konkurransedyktig:

“Vor fiskevarehandels historie kan ikke opvise en mere energisk kamp og endelig seier over mange vanskeligheder og - over konkurrenter.”<sup>41</sup>

#### 4.6. EKSPORTVOLUMET AV TØRRFISK

*Statistiske Tabeller* har vist seg å være den viktigste kilden for å kartlegge eksportvolumet av norske varer. Publikasjonene dekker imidlertid ikke perioden 1830-1834. Volumtallene for disse årene er derfor hentet fra *Amtmannsberetningene*. Sistnevnte statistikk har blitt justert i flere studier av tørrfiskeksporten. Oskar

---

Norge gikk den såkalte spanskefarten innen klippfisk fortrinnsvis til Ålesund og Kristiansund. Kristiansen, Oskar, *op.cit.*, ss. 194-197.

<sup>37</sup> *Norsk Handelstidende, samt tekniske, oekonomiske og politiske Efterretninger*, 1832, s. 2409.

<sup>38</sup> *Ibid.*, s. 153.

<sup>39</sup> *Ibid.*, s. 166.

<sup>40</sup> For eksempel skipet handelshuset *Carl E. Rønneberg & Søn* fra Ålesund etter sigende de første forsendelsene av klippfisk til Vestindia rundt 1845, og firmaet *Nicolay H. Knutzon* fra Kristiansund startet med eksport til Brasil og Laplatastatene et par år senere.

<sup>41</sup> Kristiansen, Oskar, *op.cit.*, s. 177.

Kristiansen har korrigert de offisielle volumtallene for 1830. Han konkluderte med at eksportstatistikken for tørrfisk i *Amtmannsberetningene* inkluderer Vardøs eksport av "saltet fisk". Trygve Solhaug slutter seg til Kristiansens resonnement.<sup>42</sup> Han vurderer tørrfisk til å utgjøre vel 1/6 av Vardøs fiskeeksport, som igjen blir anslått til 45 000 våger. Ifølge *Amtmannsberetningene* var samlet norsk utførsel av tørrfisk i 1830 på 978 605 våger.<sup>43</sup>

En eventuell nedjustering hadde dermed tilsvart 3,8 prosent av totalt kvantum. Her er det to hovedgrunner for ikke å følge Solhaug og Kristiansen. For det første presenterer de runde overslag for endringene. Det bidrar ikke til å øke reliabiliteten ved volumseriene. Videre er eksporttallene i offentlig statistikk for minimumstall å regne. Følgelig skal det valide argument til for å redusere disse. Den eventuelle feilregistreringen blir derfor ikke vurdert til å være av en betydning som støtter nedjusteringen Solhaug og Kristiansen argumenterer for.

Mer problematisk er det derimot at mengden eksportert tørrfisk i *Amtmannsberetningene* for året 1835 ikke samsvarer med tilsvarende statistikk i *Statistiske Tabeller*. Ifølge *Amtmannsberetningene* var eksporten 953 114 våger i 1835.<sup>44</sup> I *Statistiske Tabeller* er tilsvarende volum satt til 825 925 våger.<sup>45</sup> Dette må kunne sies å være en betydelig forskjell. Ved å sammenligne opplysninger i håndskrevne eksportprotokoller fra Finants-, Handels- og Told-Departementet, har Solhaug funnet at Nord-Norges fiskeeksport er dobbeltkalkulert i *Amtmannsberetningene*.<sup>46</sup>

Jeg har på bakgrunn av disse momentene valgt å benytte *Statistiske Tabeller* som kilde for eksportvolumet i 1835. *Statistiske Tabeller* bygger igjen på de nevnte eksportprotokollene. Solhaug hevder imidlertid at også denne statistikken er feil.

<sup>42</sup> Ibid, s. 186. Frem til 1834 var litt røkt laks også inkludert i statistikken for utførsel av tørrfisk. Trygve Solhaug anslår denne til å utgjøre et par hundre våger i året, se Solhaug, *op.cit.*, s. 746. Solhaug mener dette ikke har hatt noen praktisk betydning. Dette synet støttes her. Statistikken er følgelig ikke korrigert.

<sup>43</sup> Det kongelige Finants-, Handels- og Told-Departement, *Amtmennenes Beretninger ved Udgangen af Aaret 1829*, Christiania 1831, tabel 16 i Anhenget, ikke nummererte sider.

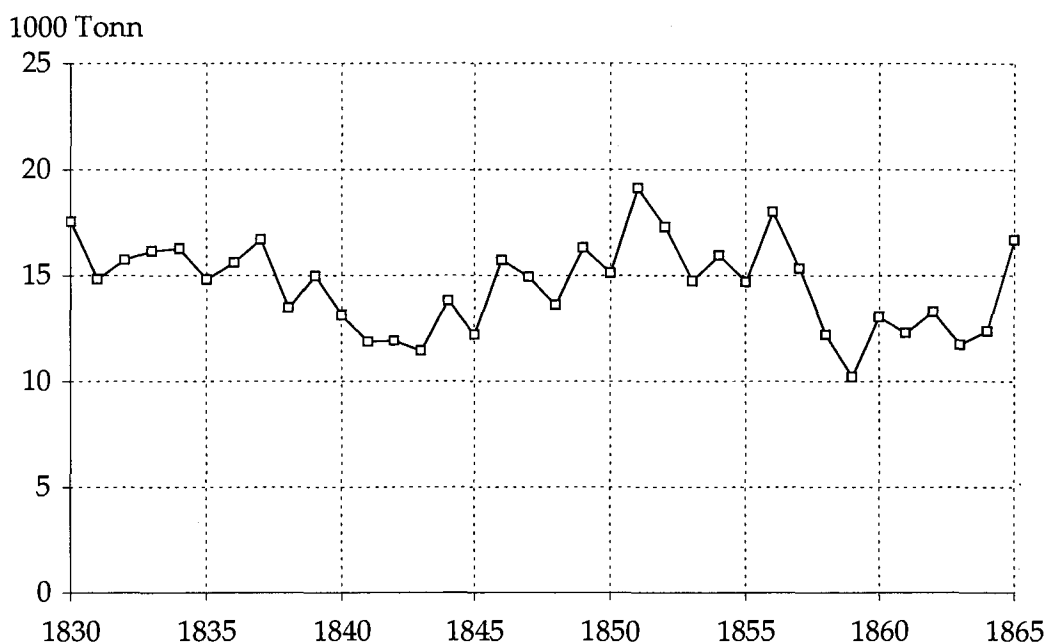
<sup>44</sup> Det kongelige Finants-, Handels- og Told-Departement, *Amtmennenes Beretninger ved Udgangen af Aaret 1835*, Chr.Grøndahl, Christiania 1836, tabell nr. 12, s. 365. Trygve Solhaug, *op.cit.*, s. 754.

<sup>45</sup> Det kongelige Finants-, Handels- og Told-Departement, *Statistiske Tabeller for kongeriget Norge, indeholdende tabeller, vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1835*, Det Wulfbergske Bogtrykkerie, Christiania 1839, s. 2f.

<sup>46</sup> Solhaug, Trygve, *op.cit.*, s. 754, fotnote under tabell II, a) og b).

Han grunngir dette ved å vise til *Amtmannsberetningen* fra Finmarkens Amt for 1835. Her går det frem at mengden finnmarksprodusert tørrfisk som ble utført fra Tromsø i 1835 var på 18 704 våger. Solhaug hevder at dette ikke er inkludert i de tidligere nevnte 825 925 vågene.<sup>47</sup> Det finnes ikke argumenter i *Statistiske Tabeller* eller i *Amtmannsberetningene* som støtter denne oppfatningen. De tall som er å finne i *Statistiske Tabeller* for dette året er derfor anvendt som grunnlag for å estimere eksportvolumet av tørrfisk for 1835.

Figur 4.1: Norsk eksport av tørrfisk 1830-1865. Volumtall



Figur 4.1 indikerer at eksportvolumet gikk gjennom tre ulike stadier. Fra 1830 frem til 1843 observerer vi en fallende trend. Frem til 1852 steg eksportvolumet igjen. I perioden 1853 sank eksporten, med unntak av 1857, før man fikk en ny vekstperiode 1859-1865. Perioden sett under ett var eksporten, til tross for kortsiktige svingninger, preget av en underliggende vekst. Medianverdien var rundt 13 800 tonn tørrfisk, med svingninger på pluss minus 25 prosent i forhold til dette. Med flere ulike produktvarianter er det ikke tilfredsstillende med kun en volumserie på høyeste aggregerte nivå. Dessverre eksisterer det ikke kilder som eksplisitt viser den relative fordelingen av ulike varianter tørrfisk 1830-1865.<sup>48</sup> Både i *Amtmannsberetningene* og *Statistiske Tabeller* er eksportkvantumet for tørrfisk kun å finne på høyest aggregerte

<sup>47</sup> Ibid, s. 754.

<sup>48</sup> Wallem og Solhaug viser til at det ikke eksisterer slike registreringer før 1872.



nivå. Wallem presenterte imidlertid empirisk tallmateriale over sammensetningen av tørrfiskeksporten 1872-1891.<sup>49</sup> Samlet viser disse observasjonene at eksport av tørrfisk bestod av 75 prosent rundfisk, 15 prosent sei og 10 prosent rotskjær. Selv om prosentene varierer noe fra år til år viser den langsiktige trenden ikke tegn til store svingninger.

De ulike produktvariantene ble eksportert til forskjellige markeder. Sei og rotskjær ble hovedsakelig eksportert til Sverige, Finland, Danmark, Russland og baltiske land. Rundfisk derimot ble nesten utelukkende eksportert til middelhavsland og vesteuropeiske land.<sup>50</sup> Ved å se på hvor eksporten gikk kan man få et bilde av produktstrukturen. *Statistiske Tabeller* viser oversikt over mengde eksportert fisk fordelt etter mottakerhavner. Følgelig har vi muligheten til å teste om Wallems relative fordeling også kan benyttes som indikator for sammensetningen av tørrfiskeksporten 1830-1865.

Tabell 4.3: Mottakerhavner for norsk eksport av tørrfisk 1835-1865

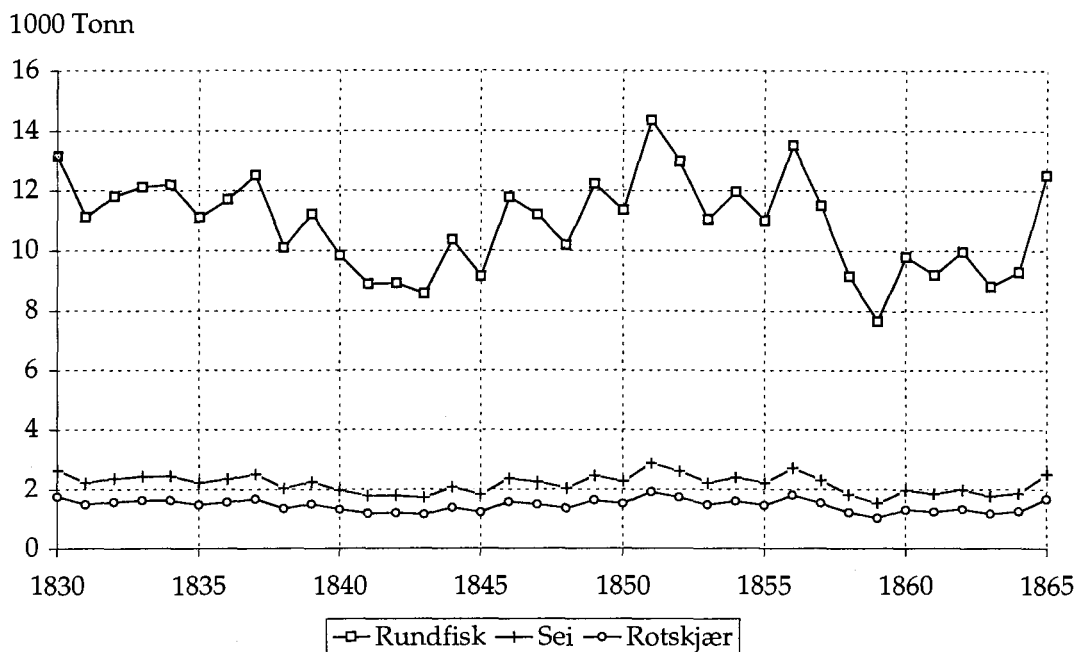
År	Totalt	Norden og Øst-Europa		Kontinentet	
	Våger	Våger	Prosent	Våger	Prosent
1835	827 214	148 053	18	604 278	73
1844	770 793	156 883	20	588 474	76
1855	818 724	224 500	27	591 589	72
1865	930 665	219 263	24	683 687	74

Observasjoner med tiårige intervall blir vurdert å være tilstrekkelige for å kartlegge strukturen for norsk eksport av tørrfisk. For et av de tenkte observasjons-årene, 1845, eksisterer ikke statistikk over mottakerhavner. Slike opplysninger finnes derimot for 1844, og derfor er dette året valgt. Sammenligningen viser seg å samsvare godt med Wallems observasjoner. Det er derfor grunn til å tro at sammensetningen av tørrfiskprodukter har vært noenlunde stabil. Det er dermed mulig å presentere en indikator på eksportvolumet for ulike varianter tørrfisk. Det er benyttet konstant fordeling mellom de ulike variantene; rundfisk utgjør 75 prosent, sei 15 prosent og rotskjær 10 prosent, som Wallem har antydnet.

<sup>49</sup> Wallem, Fredrik Meltzer, 1893, *op.cit.*, s. 7f.

<sup>50</sup> Ibid, ss. 27-35, Løberg, O.A., *op.cit.*, s. 168f. og Solhaug, Trygve, *op.cit.*, s. 603f.

Figur 4.2: Eksport av tørrfisk fordelt på dominerende produkter. Volumtall 1830-1865

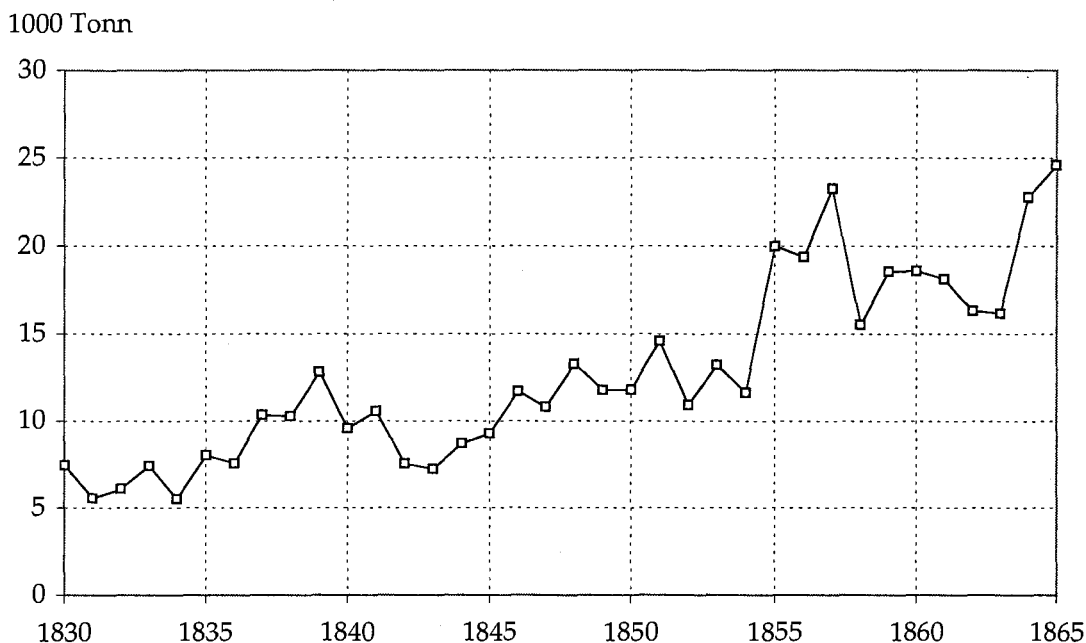


Figur 4.2 viser beregnet fordeling av tørrfiskekporten. Man kan stille spørsmål ved informasjonsverdien ved serier med faste årlige kvantumsandeler. Estimatenes vil imidlertid være særlig relevante når vi forflytter oss mot etablering av pris- og verdiserier for tørrfisk.

#### 4.7. EKSPORTVOLUMET AV KLIPPFISK

Figur 4.3. viser en stigende trend i eksportvolumet for perioden sett under ett. Eksportert mengde ble mer enn tredoblet mellom 1830-1865. Veksten fordelte seg ikke likt over tid. Volumet økte særlig i perioden etter 1843. Fra midten av 1850-tallet var det markante svingninger i de årlige vekststratene. I 1857 gikk volumet drastisk ned, for deretter å stabilisere seg og øke igjen fra 1863. Tilbakegangen i eksportvolumet på slutten av 1850-tallet kan skyldes flere forhold. Dette var en periode med internasjonale finansielle krisear, samtidig som det kan ha vært endringer i tilgangen av råvarer. Siden også tørrfisk viste tilbakegang i de samme år, er det lite trolig at det reduserte eksportvolumet var uttrykk for en substitusjonseffekt ved bruk av råvarene.

Figur 4.3: Norsk eksport av klippfisk 1830-1865. Volumtall



#### 4.8. EKSPORTPRISER FOR TØRRFISK

Ingen av kildene som viser eksportpriser for fisk dekker hele perioden 1830-1865. Følgelig må prisseriene baseres på flere kilder. Så langt som mulig, er registreringer av Den Bergenske Priis-Courant anvendt som primærkilde.<sup>51</sup> Samtidige kilder som *Stortingsforhandlingene*, viste nettopp til meglernoteringene i Bergen for å angi pris eller verdi av fiskeeksporten.<sup>52</sup> Eksportmeglernes noteringer var retrospektive, og uttrykker således registrert pris i perioder med betydelig eksportomsetning:

“Meglerprisene er å regne som en tilnærmet netto eksportverdi, det vil si at de skulle angi varenes verdi i eksportferdig stand, ikke inkludert ombordføring, eksportavgifter eller frakt.”<sup>53</sup>

Tabell 4.4. Eksport av tørrfisk fra Bergen i forhold til total tørrfiskeksport 1835-1865

År	Totalt		Utført fra Bergen	
	Våger		Våger	Prosent
1835	825 924		572 489	69
1844	770 793		502 896	65
1855	818 724		560 362	68

<sup>51</sup> I 1864 understreker Løberg at Bergens posisjon som norsk eksporthavn for fisk var uomtvistelig. Han skriver også at skal man se på fiskepriser, er det bergenske priser som gjelder, se Løberg, O.A., *op.cit.*, s. 170.

<sup>52</sup> Se blant annet stortingsrepresentant Leganger sitt innlegg i Stortinget i 1833, i *Kongeriget Norges syvende ordentlige Storthings Forhandlinger i Aaret 1833*, Bind 2, F.Z. Steen, Christiania 1834, s. 52.

<sup>53</sup> Solhaug, Trygve, *op.cit.*, s. 582.

1865	930 665	406 629	45
------	---------	---------	----

Tabell 4.3. tilsier at Bergen holdt fast sin dominans ved norsk eksport av tørrfisk til tross for at markedsandelen ble redusert mot utgangen av perioden. Prismateriale fra Bergen vil derfor være en svært representativ indikator for eksportpriser. Ved Universitetsbiblioteket i Bergen har det lyktes meg å finne håndskrevne notater over Den Bergenske Priis-Couranten etter fiskeriinspektør Wallem.<sup>54</sup> De håndskrevne seriene finnes bakerst i en stor protokoll som Wallem benyttet til å samle empiriske registreringer. Kildematerialet er til nå trolig ikke benyttet av andre enn Wallem selv. Notatene ser ut til å være bakgrunnsmateriale for to prisserier Wallem publiserte for eksport av fisk: "Gjennomsnittlige fiskepriser i Aarene 1818-1851" samt "Bergens børsnoteringer i Aarene 1841-1871".<sup>55</sup> De håndskrevne prisene viser visse avvik fra Wallems publiserte prisserier. Forskjellene synes å forklares ved at Wallem har bearbeidet det opprinnelige prismaterialet ut fra analyseformålene i de enkelte bøkene. For å unngå eventuelle feilkilder har jeg derfor valgt å bruke primærkildene som utgangspunkt for å etablere eksportprisserier for fiskeprodukter. Det håndskrevne materialet etter Wallem dekker ikke hele perioden, og det har derfor vært nødvendig med supplerende kilder. Prismaterialet i Wedervangarkivet viser hovedsakelig innenlandske priser. Arkivet inneholder likevel enkelte serier over eksportpriser for fisk 1830-1865. Felles for disse er at de viser ulike registreringer av den bergenske Priis-Courant.<sup>56</sup> Materialet fra Wedervangarkivet er derfor anvendt for å dekke lakuner i notatene etter Wallem.

<sup>54</sup> Denne vurderingen gjelder også for de publiserte seriene over børsnoteringene. De antatte "gjennomsnittsprisene" er mer problematiske. Her er det ikke referert til kilder i det hele tatt. Samtidig samsvarer verdiene dårlig ved å kontrollregne for andre tilgjengelige opplysninger.

<sup>55</sup> Prisene er presentert i kroner per 20 kilo. For å gjøre seriene sammenlignbare, er tallmaterialet omregnet til samtids notasjonen "skilling per våg". Wallem, Fredrik Meltzer, *op.cit.*, s. 203.

<sup>56</sup> Wedervangarkivet, mappe 397. Prisene er konsekvent oppgitt i kroner per 100 kilo fisk. For å kunne sammenligne priser av ulikt kildeopphav, er seriene omregnet til "skilling per våg".

Selv om nesten et decennium skilte periodene Schweigaard og Tvethe prøvde å kartlegge, henholdsvis 1835 og 1845, benyttet de identiske eksportpriser for fisk.<sup>57</sup> Verken Schweigaard eller Tvethe opplyser hvilke kilder disse prisene er hentet fra. Følgelig kan verken reliabiliteten eller validiteten ved disse seriene hevdes å være tilfredsstillende. Det er derfor sett bort fra Schweigaard og Tvetthes opplysninger i de videre beregningene. Samme vurdering gjelder prisene Løberg presenterer. Han gir imidlertid gode kvalitative holdepunkt:

“Det er naturligvis Ingen, der har nøiere kjendskab til Forholderne paa de udenlandske fiskemarkeder, end den bergenske Norlandshandler. Paa samme Tid er det ham ogsaa af Vigtighed at følge Gangen af hvert Aars Fiskerier, især i Lofoten og Finmarken, men ogsaa paa andre Steder; og saaledes tør man vel trygt paastaae, at Bryggen i Bergen, d.v.s. de Kjøbmænd, hvis Handel udellukkende, eller for største Delen bestaaer i Nordlandshandelen, er det Samfunn i Staten, som bedst forstaaer at bedømme hva der kan gives for Fiskevarerne, for at Handelen ikke skal bringe Tab.”<sup>58</sup>

Trygve Solhaug presenterer flere alternative prisserier for tørrfisk.<sup>59</sup> Seriene er basert på ulike kilder. Solhaug benytter blant annet Wallems publiserte eksportpriser for hollender 1846-1880 og samfengt 1861-1880. For årlig gjennomsnittspris for eksport av rundfisk fra 1850/51-1869/70, viser han til “Forhandlings-Protocol” fra Bergen Børs som kilde.<sup>60</sup> Til tross for søk i Statsarkivene og Universitetsbibliotekene i Bergen og Oslo, samt Riksarkivet og Byarkivet i Bergen har det ikke lyktes å relokalisere denne.

Sett under ett har Solhaugs estimerer høy troverdighet, men de byr også på problemer. Seriene er ikke rangert etter reliabilitet og validitet. Videre er samtlige priser frem til 1842 justert i forhold til speciedalerens avvik fra pari verdi av børskursen. Ved å justere prisene etter den relative kursen mellom speciedaler og hamburgske banco har Solhaug *de facto* beregnet prisene frem til 1842 målt mot hamburgske banco.<sup>61</sup> Solhaug er ikke alene om å ha benyttet denne fremgangsmåten. Tvertimot synes han å følge Wallems

<sup>57</sup> Begge har konsekvent benyttet åtte speciedaler per skippund fisk for å estimere samlet verdi av tørrfiskeksporten, men uten å spesifisere ulike kategorier eller varianter Schweigaard, Anton Martin, *op.cit.*, p. 109 og Tvethe, Martin Brauun, *op.cit.*, p. 64.

<sup>58</sup> Løberg, O.A, *op.cit.*, s. 171f.

<sup>59</sup> Solhaug, Trygve, *op.cit.*, s. 717.

<sup>60</sup> *Ibid.*, s. 718.

<sup>61</sup> *Ibid.*, ss. 713-722.

prosedyre ved etablering av "gjennomsnittsprisene".<sup>62</sup> Ettersom vi her ser på løpende priser i norsk myntenhet finnes det ikke argument for en slik omregning. Solhaugs priser frem til 1842 er derfor tilbakejustert etter vekslingskursen. Ved etablering av volumserier for tørrfisk var det en utfordring å komme frem med produktspesifiserte serier. For prismaterialet er situasjonen den motsatte. Problemet er å finne representative priser på et aggregeringsnivå som samsvarer med tilgjengelige volumtall.

Det viste seg at prisvariasjonene ikke var så store som antall produktvarianter skulle tilsi. Valget av prisserier retter seg mot representative produkt for rundfisk, rotskjær og sei. For priser for rundfisk anvendes eksportpriser for hollender. Prisdata for hollandsk og samfengt rundfisk eksisterer for de fleste år mellom 1830-1865. Derimot er det langt mer sparsommelig med priser for bremer. Wallem og Solhaug benyttet eksportpriser for hollandsk rundfisk og for samfengt når det var mulig.<sup>63</sup> Coldevin og Frisch benyttet på sin side priser for hollandsk- og bremer rundfisk.<sup>64</sup> Prisen på hollender tenderer til å ligge mellom tilsvarende priser for samfengt og bremer. Det eksisterer også relativt flere prisobservasjoner for hollender enn for de andre variantene.

For å få en indikator på reliabiliteten av denne forutsetningen, ble det foretatt en enkel OLS (Ordinary Least Square) regresjonstest. Variablene her var prisobservasjonene for hollandsk og den aritmetiske gjennomsnittsprisen der det eksisterer priser for alle tre variantene av rundfisk. Med hollender som avhengig variabel, viste testen tilnærmet perfekt korrelasjon innen et 95 prosents konfidensintervall.<sup>65</sup> Kildekritikk kombinert med statistiske tester gjør dermed at valget av hollender som prisobservasjon for rundfisk kan antas å gi det mest representative uttrykk.

Tørrfisk av sei ble vurdert å ha lavere kvalitet enn andre varianter.<sup>66</sup> Mens mesteparten av småfisken gikk til innenlandsk konsum var det hovedsakelig storsei som ble

<sup>62</sup> Wallem, Fredrik Meltzer, 1893, *op.cit.*, s. 202.

<sup>63</sup> Wallem, Fredrik Meltzer, 1893, *op.cit.*, s. 203. Trygve Solhaug, *op.cit.*, tabell 66.a), s. 716.

<sup>64</sup> Coldevin, Axel og Frisch, Ragnar, *op.cit.*, s. 190.

<sup>65</sup> Greene, William H., "Table 5. 95Th Percentiles of the F distribution", *Econometric Analysis*, 2. utgave, Prentice Hall, New Jersey 1993, s. 734f.

<sup>66</sup> Tørrfiskmarkedet var segmentert etter ulike mattradisjoner. Sei vart hovedsakelig fremstilt som rotskjær, og eksportert til de baltiske landene, samt Russland, Finland og Sverige. Disse

eksportert fra Bergen. Følgelig er det prismateriale for storsei som er anvendt for å etablere prisserier for sei, det samme valget som Wallem gjorde i sine serier.<sup>67</sup>

Det eksisterer eksportpriser for rotskjær både i Wedervangarkivet og hos Wallem.<sup>68</sup> Ved å kontrollere registreringer av Den Bergenske Priis-Couranten, synes begge kildene å oppgi priser for vinterrotskjær.<sup>69</sup> Jeg har valgt å benytte Wallems håndskrevne prisregistreringer for vinterrotskjær som kilde for å beregne eksportpriser for rotskjær. Ikke bare er disse prisobservasjonene mest konsistente, de gir også tilgang til flest registreringer for hvert enkelt år. Kildematerialet dekker imidlertid ikke hele perioden. Det har ikke lyktes å finne observasjoner for 1833-35, 1842 og 1865, og dermed måtte andre alternativ vurderes for få frem sammenhengende prisserier.

Dilemmaet stod mellom enten å etablere en prisfunksjon med basis i empiri og økonometri, eller å anvende priser for andre rotskjærvarianter. Forholdet mellom prisene på de andre tørrfisk kategoriene, rundfisk og sei, kan testes ved hjelp av en enkel regresjon. En OLS-test viser ingen korrelasjon mellom variablene; t-verdiene er ikke signifikante. Videre er forklaringsgraden marginal ettersom grafen for  $R^2$  er tilnærmet horisontal. I stedet kan vi kjøre en multippel regresjonstest for å kunne estimere en funksjon for prisen på rotskjær basert på regresjonskoeffisientene:

$$\Delta P_r = \Delta P_s (0.514) + \Delta P_h (0.385) + \Delta V_r (-0.076)$$

$$(4.012) \quad (3.285) \quad (-0.300)$$

$$R^2 = 0.657$$

$\Delta P_r$  uttrykker den marginale endringen i prisen for rotskjær,  $\Delta P_s$  den marginale endringen i prisen for storsei,  $\Delta P_h$  den marginale endringen i pris på hollender og  $\Delta V_r$  den marginale endringen i eksportvolumet for rotskjær.

---

områdene benyttet tørrfisk stort sett til lutefisk. Fremstilling av lutefisk innebærer en kraftig foredlingsprosess. Tørrfisk av sei var dermed i større grad en råvare enn et ferdig foredlet produkt i forhold til bremer og samfengt rundfisk.

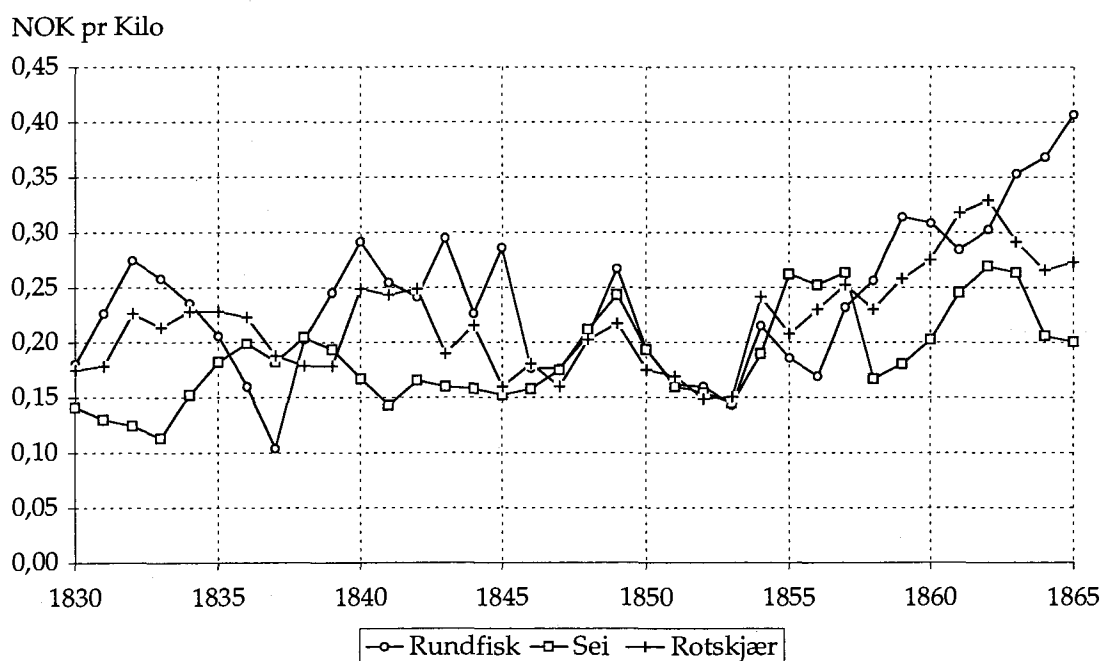
<sup>67</sup> Wallem, Fredrik Meltzer, *op.cit.*, s. 203.

<sup>68</sup> Wedervangarkivet, mappe 397. Wallem, 1893, *op.cit.*, s. 203.

<sup>69</sup> Imidlertid viser det seg at Wallem fra og med 1857 anvender priser for zartlenger, se Wallem, Fredrik Meltzer, 1893, *op.cit.*, s. 203.

Ved å sette inn empiriske observasjoner i funksjonen kan man regne ut sannsynlige priser for rotskjær. Ligningen byr på flere interessante metodiske problemstillinger. Den estimerte regresjonskoeffisienten for volum er isolert sett ikke signifikant. Ved en regresjonstest der volum ikke inngår som variabel, er rundfisk og sei signifikante forklaringsvariabler med t-verdier på respektive 4.974 og 4.083.<sup>70</sup> Samtidig øker t-verdien for konstantleddet fra 0.625 til 0.924. Dette tilsier høyere signifikans ved å etablere en funksjon der volum ikke inngår som variabel.

Figur 4.4: Eksportpriser for norsk tørrfisk 1830-1865



Rundfiskprisene som gjengis i figur 4.4, viser ikke en entydig underliggende trend. Fluktuationene i prisene var størst i begynnelsen av perioden, for deretter å bli mindre frem mot 1856. Derifra og frem til 1865, viser grafen en klart stigende trend i prisene.

#### 4.9. EKSPORTPRISER FOR KLIPPFISK

Wallem, Solhaug og Wedervangarkivet bruker priser fra Bergen for å uttrykke eksportpriser for klippfisk.<sup>71</sup> Wallem og Solhaug viser en prisserie, "klippfisk", men uten

<sup>70</sup> Greene, William H., *op.cit.*, s. 734f.

<sup>71</sup> Wallem, Fredrik Meltzer, 1893, s. 203. Trygve Solhaug, *op.cit.*, s. 716f. Wedervangarkivet, Mappe 397.



nærmere spesifikasjon av hvilke produktvariant prisene er henter fra.<sup>72</sup> I registreringer av Den Bergenske Priis-Courant til 1849 finner vi to klippfiskvarianter; sunnmørsk og nordlandsk.<sup>73</sup> Noteringene viser at det var kun marginale prisforskjeller mellom de to produktkategoriene. Fra 1850 eksisterer det utelukkende prisobservasjoner for "klippfisk". Kildematerialet setter dermed sterke begrensninger for valg av eksportpriser for klippfisk. På den andre siden kan dette også tolkes som en indikasjon på at man ikke lengre skilte mellom nordlandsk og sunnmørsk klippfisk ved prisfastsettelsen ved Bergen Børs. Jeg har derfor valgt å la prisene frem til 1849 uttrykke det aritmetiske gjennomsnittet mellom sunnmørsk og nordlandsk klippfisk, og deretter kjede prisserien sammen med noteringer for klippfisk.<sup>74</sup>

I boken *Norge fra u-land til i-land*, blir norsk fiskeeksport på 1800-tallet skildret kvalitativt. Empiriske observasjoner gis ikke direkte for å underbygge det bildet som blir gitt av næringen:

"Frem mot midten av 1800-tallet steg klippfiskeeksporten sterkt idet norske eksportører erobret vesentlige deler av de tradisjonelle markeder i Spania og Portugal, og dessuten begynte å utvikle nye markeder i Latin-Amerika. Den internasjonale etterspørsel økte i denne perioden, og fiskeprisene viste en stigende tendens."<sup>75</sup>

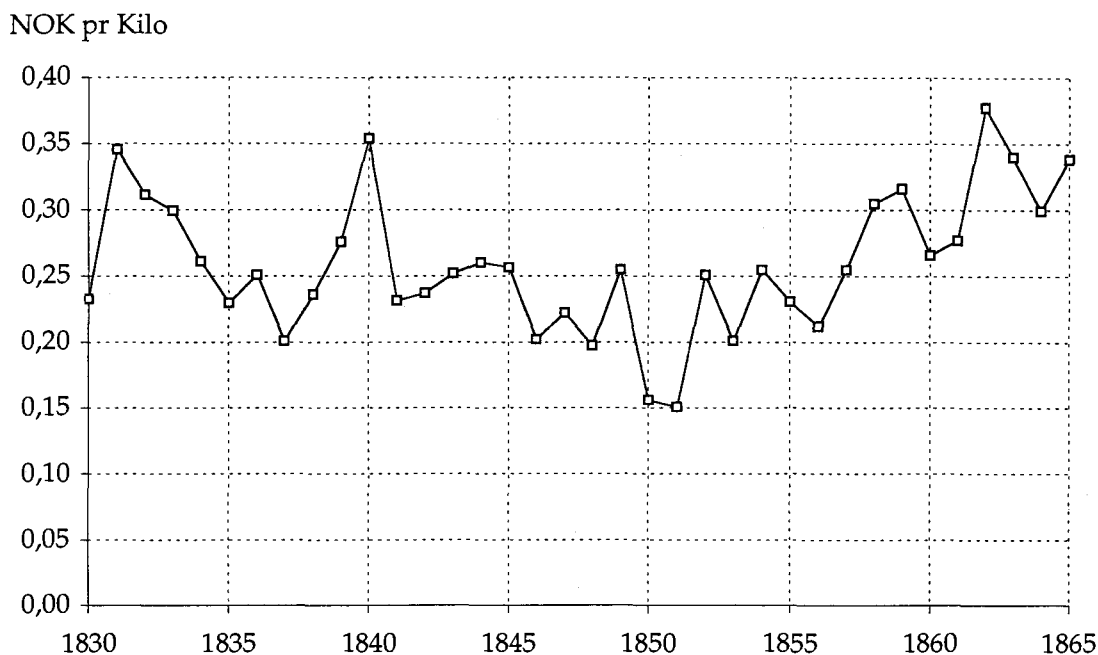
<sup>72</sup> Som for andre fiskevarer, har Solhaug regnet om klippfiskprisene frem til 1842 etter vekslingskursen på Hamburgske banco. Solhaug presenterer to alternative serier der kursjusteringene både er gjort etter gjennomsnittskursen mellom mai og desember i det aktuelle året og etter "sølvverdi i vedkommende måned da omsetningen fant sted". Siden Solhaug ikke viser månedlige eksporttall, synes det empiriske grunnlaget for disse beregningene å være svakt. Se Trygve Solhaug, *op.cit.*, s. 716.

<sup>73</sup> Universitetsbiblioteket i Bergen, Manuskriptsamlingen, Mappe Ms.1536. Universitetsbiblioteket i Bergen, Tidsskriftavdelingen, *Den Norske Handelstidende 1825-1844*.

<sup>74</sup> Wallems arkiv ved Universitetsbiblioteket i Bergen inneholder ikke noteringer av Priis-Couranten for klippfisk 1858-1859 og 1861-1862. Siden seleksjon av priser er basert på kriterium for sammenhengende og konsistente prisserier, anvender vi i stedet noteringer av eksportpriser etter Wallem i Wedervangarkivet mellom 1850 og 1865.

<sup>75</sup> Bergh, Trond, "Liberalisering, Teknologiske endringer og markedsreguleringer i fiskeriene", Trond Bergh, Hanisch, Tore Jørgen, Lange, Even og Pharo, Helge, *Norge fra u-land til i-land*, Universitetsforlaget AS, Oslo 1983, s. 78.

Figur 4.5: Eksportpriser for norsk klippfisk 1830-1865



Av figur 4.5 ser vi at prisutviklingen tvert imot viste en fallende tendens frem mot 1850-tallet. Om enn med visse tilbakeslag, viser prisene en stigende trend resten av perioden. Sett under ett ga 1840-tallet en negativ prisutvikling for norske klippfiskeeksportører. Massive klager på kvaliteten av norsk klippfisk, spesielt fra Spania, førte til at klippfisk fra Norge ble priset lavere enn tilsvarende produkt fra andre land.<sup>76</sup> Hovedproblemet for de norske produsentene var en svart misfarge på deler av fisken ved ankomsten til importhavnene. Flere forklaringer på fenomenet ble lansert. Først trodde man at fargen kunne være konsekvens av hastverk og aktløshet under foredlingsprosessen. De første ladningene fisk som ankom markedet fikk høyest pris. Dermed konkurrerte norske og utenlandske båter om å komme først til mottakerhavnene. Videre mente man at dårlig saltkvalitet kunne være årsaken. Svartfargen gikk imidlertid ikke bort selv med andre og bedre sorter salt. Heller ikke leie av utenlandsk klippfiskekspertise i både privat og offentlig regi førte frem. Gåten om den norske klippfisken ble ikke løst før på slutten av 1880-tallet. Da oppdaget Fredrik Meltzer Wallem at levende organismer i form av sopp var årsaken til den svarte fargen. Denne soppen gav han beskjedent nok navnet

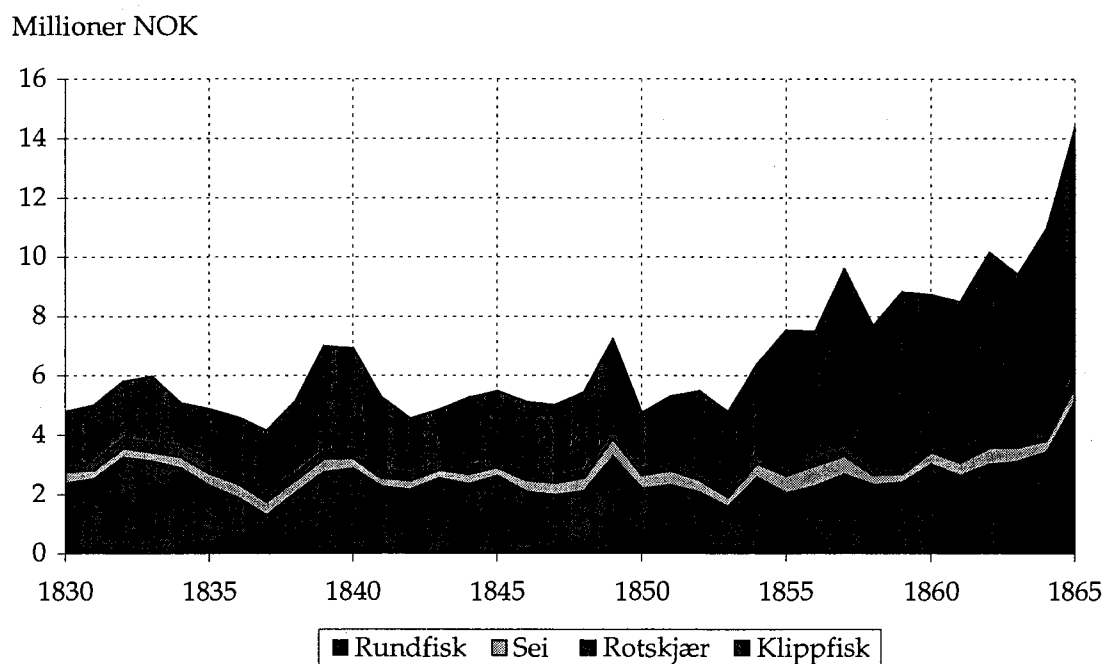
<sup>76</sup> Vollan, Odd, *op.cit.*, ss. 202-214.

*Wallemiana*.<sup>77</sup> Wallem mente at det var for lite salt, og ikke saltkvaliteten som var hovedårsaken til misfargen. Soppkulturen fordret væte, og med økt saltmengde ville mer vann bli trukket ut av fisken. Wallem hevdet at uten mottiltak for å bekjempe soppen ville norsk klippfiskeksport forsvinne helt.<sup>78</sup>

#### 4.10. EKSPORTVERDIEN AV TØRRFISK OG KLIPPFISK

Solhaugs verditall for fiskeeksporten starter i 1866, mens Vollan oppgir eksportverdien for klippfisk fra 1868.<sup>79</sup> Wallem gir gjennomsnittlige overslag for eksportverdien av tørrfisk og klippfisk for 1836-1840 og 1841-1845, og årlige verditall fra 1867.<sup>80</sup> Norsk offisiell handelsstatistikk gir ikke spesifiserte verditall før 1866. Dette er dermed de første beregningene som viser årlige eksportverdier for tørrfisk og klippfisk før 1866.

Figur 4.6: Eksportverdien av torskprodukter 1830-1865



<sup>77</sup> Wallem, Fredrik Meltzer, *Den internationale fiskeriudstilling i Berlin 1880, med særligt hensyn til ferskvandskulturen, saltvandsfiskeriet og produkternes tilvirkning og forædling*, Grieg's Bogtrykkeri, Bergen 1881, ss. 242-252.

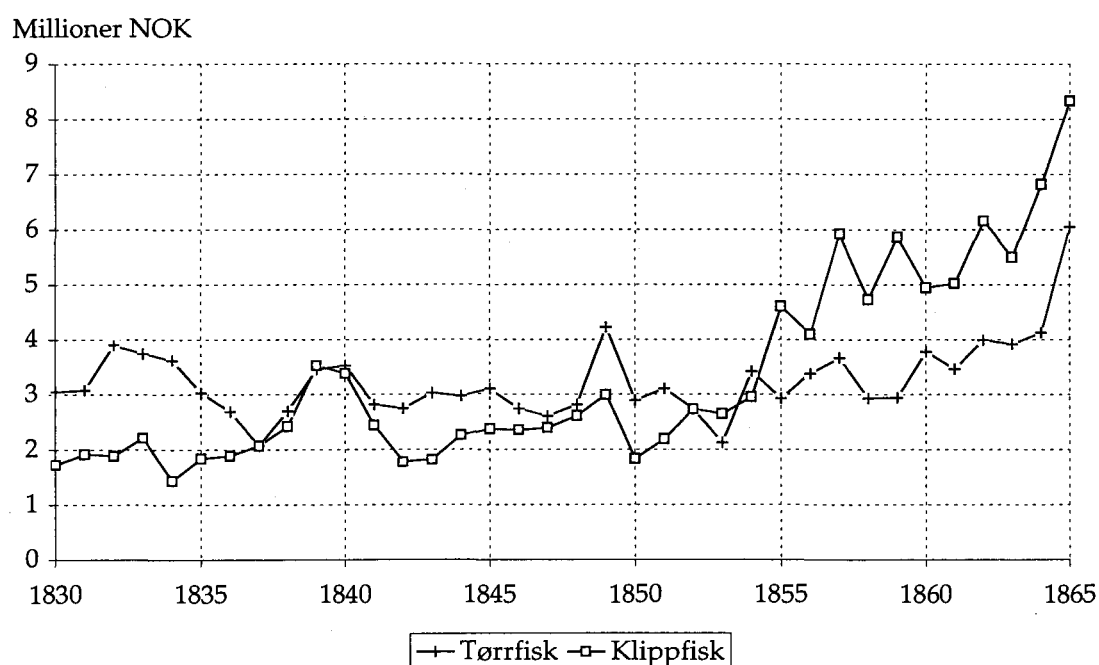
<sup>78</sup> Ibid, s. 246.

<sup>79</sup> Solhaug, Trygve, *op.cit.*, s. 306. Vollan, Odd, *op.cit.*, s. 480. Både Solhaug og Vollan referer til NOS publikasjoner som kilder for sine egne serier.

<sup>80</sup> Wallem, Fredrik Meltzer, 1893, *op.cit.*, s. 200.

Målt etter både volum og verdi var rundfisk det desidert største tørrfiskproduktet, og stod for omtrent 75 prosent av total utførsel av tørrfisk. Samlet verdiserie for tørrfisk samsvarer derfor svært godt med pris- og volumfluktuasjoner for rundfisk. Figur 4.6 viser hvordan eksportverdien av tørrfisk ble tredoblet i perioden 1830-1865. Næringen hadde imidlertid store svingninger frem mot 1850-tallet. Etter en nedgangsperiode i 1840-årene, var eksportverdien i 1853 på 1830-nivå. En påfølgende oppgangsfase førte til sterk vekst i eksportverdien av tørrfisk frem mot 1865.

Figur 4.7: Eksportverdien av tørrfisk og klippfisk 1830-1865



Rundt 1830 var eksportverdien av tørrfisk høyere enn eksportverdien for klippfisk. Mot slutten av tiåret var tørrfisk og klippfisk mer eller mindre jevnbyrdige målt i form av eksportverdi. Deretter fulgte en periode der tørrfisk igjen ga større eksportinntekter enn klippfisk. I 1854 var eksportverdien av klippfisk høyere enn eksportverdien for tørrfisk, en trend som ikke bare fortsatte, men også forsterket seg frem mot 1865.

## 5. EKSPORT AV SILD

### 5.1. INNLEDNING

Etter en lengre nedgangsperiode ble store mengder sild igjen utskiptet fra norske havner på 1800-tallet. Mellom 1830 og 1865 stod vårsild for den desidert største eksportverdien av sildeproduktene. Følgelig vil det bli lagt stor vekt på vårsild i dette kapitlet. Vi ser først på produksjonsprosessen for sild og lokaliserer de viktigste eksporthavnene. Deretter etableres sammenhengende volum-, pris- og verdiserier for eksport av vårsild og sommersild.<sup>1</sup> Slike serier har ikke eksistert tidligere.

### 5.2. PRODUKSJONSPROSESSER FOR SILD

Kategorien "sild" dekker et mangfold varianter. Sild får ulike tilnavn etter alder, hvor og når den er fanget:

"Det var den såkalte vårsilda som førte til ny aktivitet og rask økonomisk vekst på Vestlandet. Betegnelsen ble brukt på kjønnsmoden sild som kom inn til kysten om vinteren for å gyte. Men, selv om det var den gytende silda som dannet grunnlaget for de mest omfattende fiskeriene, ble det på Vestlandet og lengre nordover langs kysten drevet sildefiske også på sommeren og høsten. Denne silda ble oftest kalt sommersild, som en fellesbenevelse på brisling, småsild og feitsild. Brislingen og småsilda ble stort sett forbrukt innenlands, mens feitsilda fikk større og større eksportbetydning fra midten av århundret."<sup>2</sup>

Knappt noe annet fiskeslag kan vise til større variasjon i geografisk lokalisering enn sild. Vårsild hadde også tidligere vært viktig for norsk fiskeeksport, spesielt på 1700-tallet, men forsvant fra Norskekysten i 1784. Omtrent på samme tid dukket vårsild opp i store mengder ved den svenske Vestkysten. Rundt 1808 forsvant silda fra dette farvannet. Samtidig fikk man på nytt store sildeinnsig til Norge, spesielt på Vestlandet. Vårsildfiskeriene på 1700- og 1800-tallet tilsvarer det man i dag omtaler som *vintersildfiskeri*. Vårsildsesongen blir tidfestet ulikt, fra å vare noen dager til å vare i flere måneder.<sup>3</sup> Begge vurderinger er korrekte. Silda var hele tiden på vandring langs kysten. Ser man på hvert enkelt fangststed, kunne nok vårsildfiskeriet være over etter noen

---

<sup>1</sup> Jeg ønsker å rette en spesiell takk til avdøde professor Helge W. Nordvik ved Norges Handelshøyskole, for nyttige kommentarer ved utarbeiding av dette kapitlet.

<sup>2</sup> Hamre, Harald, "Med havets sølv på Planke-Kina", *Stavanger Museums Årbok 1992*, Stavanger 1993, s. 8.

hektiske dager. For landet under ett varte sildesesongen et par måneder alt avhengig av sildemengden. I gode år startet sesongen midt i desember, men vanligvis startet fisket *medio* januar.<sup>4</sup>

“Vekteren løftet sin lykt og så på mannen. Hans støvler, hans bukser - ja helt opp til den gule sydvest skinnnet som sølv av utallige blanke småstjerner. Vekteren smilte, og da han var en gammel lun fyr, og da han just var på hjørnet utenfor skipper Worse på Torvet, så ropte han; “Vinden er nordvest; - silden er kommet!”.... Sjøhusdørene i første etasje reves til side, og lyset falt over mennene der ute i båten og over den sølvglinsende mengde av deilig, trinn vårsild.”<sup>5</sup>

Sild er et lett bederverlig og ble derfor foredlet nær fangststedet. Store fiskefangster innen et svært avgrenset tidsrom ga ikke mye tid til preparering. Foredlingsprosessen ble av den grunn gjort så enkel som mulig. Et snitt i strupen på silda med en *ganekniv*, gjorde at blodet rant ut mens gjeller og innvoller satt igjen på fisken.<sup>6</sup> Sild ble sjelden vasket eller sortert, men lagt i tønner og saltet etter ganingen.<sup>7</sup> Salting av vårsild ble opphav til et aktivt næringsliv flere steder langs kysten. Espevær er et eksempel på dette. Fiskeværer hadde en stund over 50 salterier. Mesteparten av det importerte saltet ble hentet over Biscayabukta, og kom fra Setubal i Portugal, Trapani på Sicilia og Cagliari på Sardinia.<sup>8</sup> Etter salting og før utskiping stod tønnene i flere dager for at silda skulle “krype i saltet”. Det var offentlige kvalitetskontroller, “vrakarkontroller”, både ut fra eksporthavnene og inn til importhavnene. Disse kontrollene falt ikke alltid heldig ut for norske sildeeksportører.

Fra utlandet kom det klager over at norsk sild hadde dårligere kvalitet enn sild fra andre land.<sup>9</sup> Den lave kvaliteten skyldes manglende ganing av silda, sparsommelig salting eller at fisken var spadd opp i tønnene i stedet for å bli pakket.<sup>10</sup> Saltlaken skulle gjøre silda holdbar. Ved fremstilling av klippfisk derimot skulle salt trekke mest mulig vann

<sup>3</sup> Løberg, O.A., *Norges Fiskerier*, B.M. Bentzens Bogtrykkeri, Kristiania 1864, ss. 25-27.

<sup>4</sup> “Sildabladet” fra 24. januar 1870 bekrefter dette ved å vise sesongstart for vårsildfisket fra 1851 og utover. Se “Sildabladet” 24.01 1870, vedlegg til *Bergensposten*.

<sup>5</sup> Kielland, Alexander, “Skipper Worse”, 1882, i *Alexander Kiellands samlede verker*, Bind II, Gyldendal Norsk Forlag, Oslo 1995, s. 83.

<sup>6</sup> Halleråker, Sverre, Hovedfagsoppgave ved Historisk institutt, Universitetet i Bergen, vår 1997.

<sup>7</sup> Se for eksempel Løberg, O.A., *op.cit.*, s. 51.

<sup>8</sup> Hamre, Harald, *op.cit.*, s. 9.

<sup>9</sup> Se blant andre Harald Hamre, *op.cit.*, s. 10.

<sup>10</sup> *Ibid*, s. 10.

ut av fisken for å få en tørr og holdbar vare. Dermed kunne tørrfisk og klippfisk fraktes "løst", mens silda krevde engangsemballasje i form av tønner.<sup>11</sup> Ulikt trevirke førte til store kvalitetsforskjeller. Furutønner var mest utbredt selv om de hadde ord på seg for å lekke. Eiketønner og bøketønner var dyrere, men holdt bedre på varene. En innvending mot norsk sild var nettopp dårlige tønner som ikke holdt på saltlaken. Ved særlig store sildestimer, hadde man heller ikke alltid nok tønner:

"Man har derfor maattet gribe til den Udvei, at salte Silden «rund», det vil sige uden kværkning; ja man har endog undertiden af mangel paa Tønder været nødt til at salte i Binger, paa Gulvene eller rettere til blot at sprænge paa Silden, for senere at behandle den paa den sædvanlige Maade. Dette, som er en sørgelig Følge af Stort Fiskeri, og som kun maa betragtes som en Nødhjælp, for at Silden ikke skal gaa aldeles tabt, maa naturligvis give en slettere Vare end ønskeligt; men Omstændighederne gjøre ofte en saadan Fremgangsmaade nødvendig. Ere derfor mangengang Udlændingernes Klager over den norske Sild beføiede, saa er ikke altid Skylden tilregnelig uden forsaavidt, at Afskiberen, ved en slet Sortering, eller ved forsætlig at blande god og mindre god Sild sammen i Tønderne, prøver paa at tilvende sig en Priis, som om alt var god vare."<sup>12</sup>

Norske eksportører ser ut til å ha lagt større vekt på kvantitet enn kvalitet. Helge W. Nordvik hevder at dette var et resultat av at etterspørselen etter sild vokste hurtigere enn tilbudet. Områdene rundt Østersjøen var spesielt viktige for norsk sildeeksport. Sildeprisene i dette distriktet doblet seg mellom 1821 og 1855.<sup>13</sup>

### 5.3. OMSETNING AV SILD FOR EKSPORT

De fleste studiene av norsk sildeeksport mellom 1830 og 1865 er lokalhistoriske og vinklet mot områdene rundt Stavanger og Haugesund. Sildevær nær Haugesund og Stavanger var sammen med Bergen tyngdepunkt for norsk eksport av sild i denne perioden. Fokuset på lokalhistorie og enkeltaktører er ikke tilfeldig. Mangfoldet blant sildeeksportørene på Sør-Vestlandet var et særlig kjennetegn ved denne siden av norsk fiskeeksport.

Napoleonskrigene hadde innledet en økonomisk krisetid, spesielt for eksportrettede næringer. Store innsig av vårsild ga imidlertid grunnlag for økonomisk oppsving rundt

---

<sup>11</sup> Wallem, Fredrik Meltzer, *Handelen med Tørfisk og Klippfisk*, W.C. Fabritius & Sønner, Kristiania 1893, s. 159.

<sup>12</sup> Løberg, O.A., *op.cit.*, s. 55.

<sup>13</sup> Nordvik, Helge W., "Sildehandelens struktur og utvikling i Stavanger 1820-1860", *Stavanger Museums Årbok 1981*, Stavanger 1982, s. 10.

fangststeder og eksportbyer allerede fra 1815 og utover.<sup>14</sup> Borgerskapet i Stavanger var dominert av et handelspatrisiat. Problemer innen skipsfartsnæringen parallelt med vekst i sildeeksporten endret denne strukturen.<sup>15</sup> Utover i perioden ble det vanligere for bondesønner på Sør-Vestlandet å prøve lykken som skippereksportører, og patrisiatet kunne ikke vise til samme markedsmakt som tidligere.

Små aktører dominerte også vårsildeeksporten fra mindre steder som Skudeneshavn. Eksport fordret at varene var klarerte og registrerte ved en tollstasjon. Problemet for eksportørene i Skudeneshavn var at dette ikke ble eget tollsted før i 1860. Før dette måtte eksportørene registrere lasten ved tollstasjonen i Skudeneshavn og i tillegg bruke stråmenn ved tollstedene Stavanger eller Kristiansand for å få sendt varene.<sup>16</sup> Utskiping fra Skudeneshavn tok lengre tid og resulterte i at varene herifra ofte kom senere frem til utenlandske havner og fikk lavere pris fordi markedet var i ferd med å mettes.<sup>17</sup> Egne tollstasjoner førte ikke alltid til økt eksport fra det lokale fangststedet. I ytre Sunnfjord var det et eventyrlig sildefiske i perioden, spesielt mellom 1850 og 1870.<sup>18</sup> Haugesundere reiste til øyer i havgapet som Kinn og Batalden, kjøpte opp sild, etablerte sildesalteri og fraktet handelsvarene tilbake til hjembyen for eksport. Fra 1. januar 1862 var det tollstasjon i Florø, men de sterke båndene til Haugesund førte til at relativt små mengder lokalfanget sild ble utført fra Florø.

Omsetningen av sild på sørvestlandet fant som oftest sted ved *konsignasjon*. Med det forstår vi at eksportørene overlot prisforhandlingene til andre aktører, enten skipperen på sildeskuten eller agenter i importhavnene. Dermed visste eksportørene sjelden hvilken pris man ville få for varen i det man sendte den fra seg. Utskiperne ønsket best mulig bytteforhold mellom fiskevarer og importvarer. Oppdatert prisinformasjon fra utenlandske markeder var ikke tilgjengelig i norske eksporthavner. De beste stedene for slik informasjon var Gøteborg, Helsingør eller København.<sup>19</sup> Destinasjonene for

---

<sup>14</sup> Ibid, s. 5.

<sup>15</sup> Ibid, s. 25.

<sup>16</sup> Svendsen, Roar, "Skipsfart og vårsildeeksport. Skudeneshavn 1835-1875", *Stavanger Museums Årbok 1994*, Stavanger 1995, s. 14.

<sup>17</sup> Ibid, s. 32.

<sup>18</sup> Bjordal, Arild, "Haugesundarar på Kinnfisket", *Firdaposten* 24.12.97, s. 24f.

<sup>19</sup> Hamre, Harald, *op.cit.*, s. 23.



sildeskutene ble derfor sjelden fastlagt før underveis på reisen og da fortrinnsvis i en av disse tre byene. Mellomrikslovene mellom Norge og Sverige gav som nevnt tollfordeler ved frakt og handel innen unionen.<sup>20</sup> Skipperne oppgav derfor gjerne Sverige som mål for reisen for å betale lavest mulig skatt.<sup>21</sup> Eksportstatistikken til Sverige er derfor sannsynligvis noe overvurdert.<sup>22</sup>

#### 5.4. EKSPORTVOLUM

Offisiell eksportstatistikk skiller ikke mellom ulike sildevarianter før 1860.<sup>23</sup> Selv om vårsild var det desidert største sildeproduktet, er det ikke tilfredsstillende å la all sildeeksport regnes som vårsild. Eksport av sommersild lå aldri helt nede, og en ekspansjonsperiode startet rundt 1850. Omfattende kildesøk har ledet til flere alternativ for å etablere spesifiserte volumserier. Ut fra beregninger av gjennomsnittlig eksportvolum på 1830-tallet, hevdet Anton Martin Schweigaard at den årlige utførselen av sommersild rundt 1835 var:

“Af Bergens Export i Aarene 1830 og følgende antages kun omtrent 10.000 Tønder at have været feed Sommersild.....Det høieste, der af den bedre og kostbarere Sildesort i disse Aaar er kommet i den udenlandske Handel, maa saaledes have været 25.000 Tdr., eller omtrent 5 Procent at det hele Quantum.”<sup>24</sup>

Løberg presenterte løpende volumserier for vårsildeeksporten 1821-1862. Han anvendte offentlig eksportstatistikk for total eksport av sild og nedjusterte dette tallmaterialet med 40.000 tønner årlig for å ekskludere sommersild.<sup>25</sup> Et annet alternativ er å ta utgangspunkt i forutsetninger og empiriske funn i lokalhistoriske studier. Harald Hamre har lagt frem et kvantitativt tallmateriale med makroøkonomisk perspektiv. Hamre referer til Schweigaard og Løberg og nedjusterer volumtallene for 1820- og 1830-tallet med 10.000-15.000 tønner og 40.000 tønner for resten av perioden.<sup>26</sup> Ved å nedjustere sildeeksporten med disse faste mengdene, presenterer Hamre årlig

<sup>20</sup> Ihlen, Joakim, *Næringsliv og Tollpolitikk*, Gyldendal Norsk Forlag, Oslo 1957, s. 51.

<sup>21</sup> *Ibid.*, s. 22f.

<sup>22</sup> Nordvik, Helge W., *op.cit.*, ss. 22-25, 27.

<sup>23</sup> Departementet for det Indre, *C.No.3. Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1860*, Det Steenske Bogtrykkeri, Christiania 1861, s. 3.

<sup>24</sup> Schweigaard, Anton Martin, *Norges Statistik*, Johan Dahl, Christiania 1840, s. 105.

<sup>25</sup> Løberg, O.A., *op.cit.*, s. 74.

<sup>26</sup> Hamre, Harald, *op.cit.*, s. 11.

eksportvolum av vårsild fra 1815 til 1880.<sup>27</sup> Hamres tolking av Schweigaard er strengt tatt ikke helt presis. Han vurderer heller ikke problemstillingen mellom Schweigaards relative tall og Løbergs faste vekter. Disse forholdene gir seriene redusert validitet.

I motsetning til Hamre har Helge W. Nordvik et mikroøkonomisk perspektiv.<sup>28</sup> Nordvik søker å etablere innsikt i strukturen i sildenæringa i Stavanger mellom 1820 og 1860.<sup>29</sup> Nordvik har anvendt vrakerprotokollene sammen med tollbøker fra Stavanger for å identifisere og kartlegge eksportørleddet. Han har særlig gransket handelshuset Erik Berntsens virksomhet fra 1839 til 1859. Erik Berntsen hadde i denne perioden en markedsandel på rundt to prosent av samlet sildeeksport fra Stavanger.<sup>30</sup> Volumtall for dette handelshuset viser at med unntak av 1846, 1856 og 1857, stod vårsild for 90 til 100 prosent av sildeeksporten.<sup>31</sup> Nordvik argumenterer for at Erik Berntsen var en representativ sildeeksportør. Aggregerte serier for eksportvolumet av fiskevarer fra Stavanger 1820-1855 støtter denne vurderingen.<sup>32</sup>

Det har lyktes meg å oppspore håndskrevne notater etter Fredrik Meltzer Wallem som ser ut til å ha vært starten på innhenting av volum og priser for norsk sildeeksport fra 1830-årene og utover. Materialet er for disaggregert til at det kan brukes som prisobservasjoner, men har hatt en verdifull funksjon som kontrollpunkter for beregningen av eksportprisserier for sild.<sup>33</sup>

I *De norske fiskeriers historie* opererer Trygve Solhaug med ulike volumserier for sildeeksporten. Mens eksportvolumet i en tabell skiller mellom eksport av vårsild og annen sild fra 1860, blir det i en annen tabell skilt mellom vårsild og annen sild fra 1851.<sup>34</sup> Dette illustrerer et av problemene med *De norske fiskeriers historie*, nemlig at

<sup>27</sup> Ibid, s. 51f.

<sup>28</sup> Et unntak er en grafisk oversikt over total eksport av saltsild, Helge W. Nordvik, *op.cit.*, s. 9. Formålet er imidlertid å vise Stavanger sin del av samlet sildeeksport. Også Roar Svendsen har en mikroøkonomisk vinkling i sine studier av vårsildeeksporten fra Skudeneshavn 1835-1875.

<sup>29</sup> Kildematerialet er svært dissaggregert. Ekstrahering av opplysninger synes å være tidkrevende. Se Nordvik, Helge W. *op.cit.*, s. 13. Hamre, Harald, *op.cit.*, s. 14f.

<sup>30</sup> Nordvik, Helge W., *op.cit.*, s. 31.

<sup>31</sup> Ibid, s. 30.

<sup>32</sup> Ibid, "Tabell A: Utførselen av fiskevarer fra Stavanger 1820-1855", s. 38.

<sup>33</sup> Universitetsbiblioteket i Bergen, Manuskriptsamlingen, Mappe Ms. 1539.

<sup>34</sup> Solhaug, Trygve, *op.cit.*, s. 743, s. 695.

statistiske kilder blir vurdert isolert sett og ikke opp mot hverandre. Uten en eksplisitt vurdering av hvilke kilder som anses å være mest troverdige, er det ikke lett å velge hvilke serier man skal benytte.

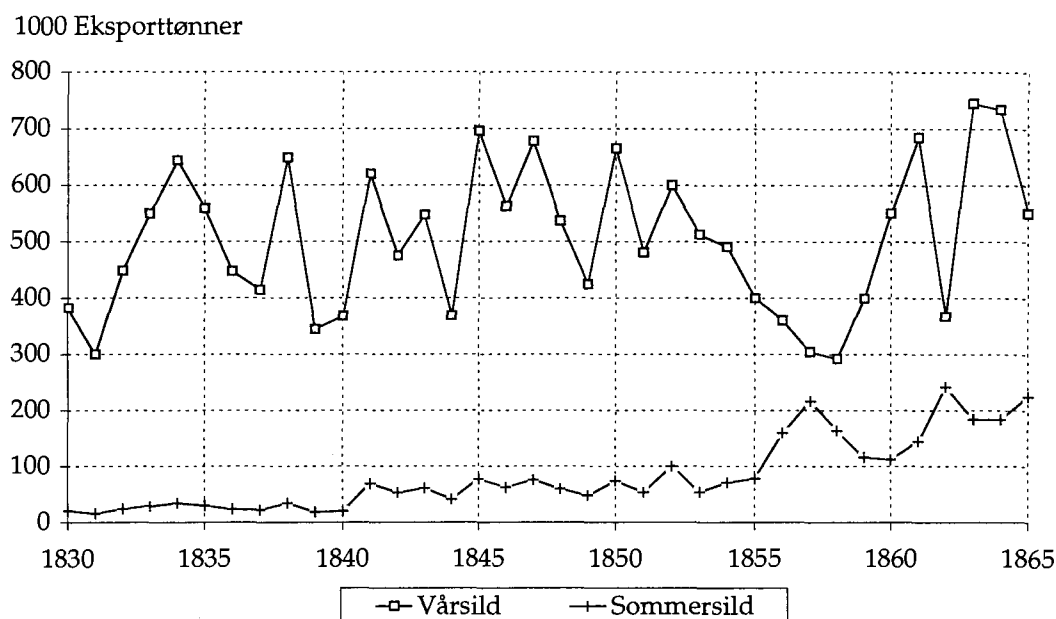
Eksporthmengden av vårsild, sommersild og småsild fra Stavanger 1841-1845 og 1850-1855 er vist tabellarisk i *Amtmannsberetningene*. Her finner vi også opplysninger om vårsildeksport fra Bergen 1846-1850. *Statistiske Tabeller* viser samlet sildeeksport for byer i 1847 og 1850. Tallene for Stavanger samsvarer svært godt med de empiriske funn Nordvik gjorde. Samtidig lå Stavanger markant under andre estimat for feitsildeksport i samme periode. Tilsvarende hadde Bergen større eksport av sommersild for 1846-1851 enn hva andre kilder for samlet norsk sildeeksport skulle tilsi.

Tallene viser altså relativt store regionale forskjeller for sammensetningen av sildeeksporten. Siden den primære oppgave her er å finne representative tall for landet under ett, vil det derfor være utilstrekkelig å basere seriene på tall fra bare en by. I stedet er volumserier frem til og med 1840 etablert med basis i Schweigaards estimater. Sommersild er satt til å utgjøre fem prosent av samlet eksportvolum i denne perioden. Etter opplysninger fra Bergen og Stavanger, synes det å være rimelig å forutsette at 10 prosent av sildeeksporten mellom 1841 og 1850 var sommersild. Seriene mellom 1851 og 1865 følger Solhaug og dermed volumtallene i *Norges Fiskerier 1868*.<sup>35</sup> Volumspesifiseringen av sild kan synes å bygge på strenge forutsetninger. Seriene er imidlertid resultat av omfattende kildesøk og kildekritikk etter reliabilitet og validitet. Perioden sett under ett vurderes derfor den relative fordelingen mellom produktene for å være en realistisk indikator.

---

<sup>35</sup> Ibid, s. 695. Departementet for det Indre, *C. No. 9 Beretning om Norges Fiskerier i Aaret 1868*, Det Steenske Bogtrykkeri, Christiania 1870.

Figur 5.1: Norsk eksportvolum av sild 1830-1865. Fordelt på vårsild og sommersild



Dermed er det mulig å presentere de første spesifiserte volumseriene for norsk sildeeksport 1830-1865. Figur 5.1 viser store svingninger i eksportert kvantum. Eksport av vårsild gikk drastisk ned mellom 1850 og 1857. I samme periode ser vi at markedsandelen av sommersild stadig økte.

### 5.5. EKSPORTPRISER FOR SILD

Historiske undersøkelser omkring sildeeksporten har i stor grad vært rettet mot Stavanger og Haugesund.

Tabell 5.1: De største sildeeksporterende byene 1835-1865. Målt i eksporttønner

År	Total eksport	Mandal	Farsund	Flekkfjord	Stavanger	Haugesund	Bergen	Trondheim
1835	470 712	14 231	12 008	107 322	85 003		166 485	7 632
1844	772 960	41 169	27 521	22 579	266 462		329 461	16 872
1855	519 868	22 057	18 812	11 290	148 768	31 020	220 336	17 185
1865	829 765	6 154	23 329	3 650	264 959	119 051	327 845	20 782

Tabell 5.1. viser imidlertid at Bergen var den største eksportbyen for sild i alle observasjonsårene. I 1835 stod Stavanger for 18 prosent av eksporten, Bergen 35 prosent.

I 1845 var fordelingen respektive 34 og 43 prosent. I 1855 ble 29 prosent av norsk sild eksportert fra Stavanger, mens 42 prosent ble sendt fra Bergen. Tilsvarende hadde Stavanger 32 og Bergen 40 prosent av samlet sildeeksport i 1865.

Ideelt sett burde verdierestimaterne vært basert og vektet etter priser fra de viktigste eksportbyene. Det har ikke lyktes å finne slikt prismateriale. Heller ikke Hamre, Nordvik eller Svendsen presenterer løpende eksportprisserier. Derimot inneholder ulike registreringer i Den Bergenske Priis-Couranten fyldig eksportprismateriale for sild. Siden disse prisene er hentet fra den største eksportbyen for sild, vurderes de som valid mål for eksportpriser for sild. Søk etter eksportpriser har vært tidkrevende. Dette skyldes blant annet problem med å lokalisere kilder som er anvendt av andre forskere. Som nevnt i kapittel 4 har det ikke lyktes å finne "Forhandlingsprotocol for Bergens Vare- og Vexel-Mæglere". Ifølge Trygve Solhaug inneholder disse eksportprisnoteringer fra og med 1850. Eksportprisene for sild er dermed hentet fra andre kilder, fortrinnsvis registreringer av Den Bergenske Priis-Couranten i arkivet etter Wallem og i *Bergensposten*.

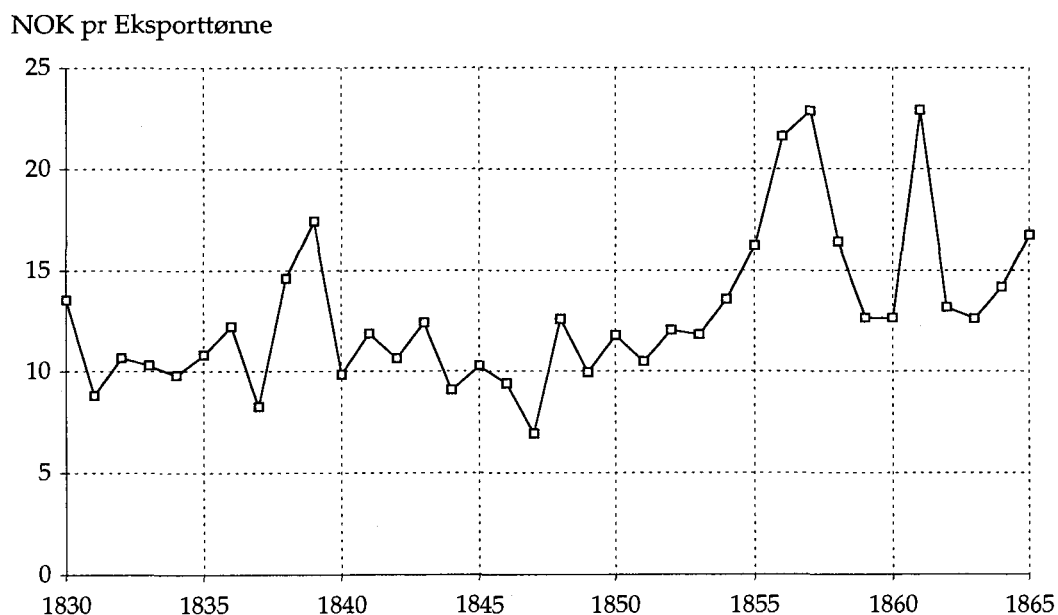
Vårsild ble hovedsakelig eksportert i furutønner. Det eksisterer ikke kilder over relativ fordeling av eksporten etter tønnetyper. Sammenligning av prisene viser at vårsild i bøke- og eiketønner var best betalt, men at forskjellene var relativt små. Jeg har valgt å bruke eksportpriser på *vårsild i furutønner*. Det er grunn til å merke seg at dette innebærer en viss undervurdering av prisnivået for vårsild, og at dette følger med oss videre ved kalkulering av eksportverdien av vårsild. Ved årlige aritmetiske gjennomsnittspriser er det foretatt skalering av datasettet ved at det er sett bort fra høyeste og laveste pris.

Det mangler prisobservasjoner for vårsild i årene 1845, 1850-1853. I stedet ble tilgjengelig empirisk materiale benyttet for å teste om priser for disse årene kunne estimeres på grunnlag av statistiske sammenhenger. En enkel OLS regresjon mellom volum og pris, gir en regresjonskoeffisient på 0.61 og t-verdier på 7.314 og -4.201. Med et konfidensnivå på 0.975 og 30 frihetsgrader, må t-verdiene være over 2.042 for å være signifikante. Regresjonen ga altså t-verdier med særlig høy signifikans. Problemet med testen er den

noe lave forklaringsgraden, ettersom  $R^2$  var 0.378. Vi kan derfor undersøke hvilken forklaringskraft de statistiske variablene gir for prisobservasjoner i nærliggende år. Estimert pris i 1846 er 283 skilling per eksporttønne vårsild, mens den registrerte prisen var 282 skilling. Tilsvarende fremgangsmåte viser en pris for 1854 på 397 skilling, mens eksportprisene i *Bergensposten* viste en årlig gjennomsnittspris på 407 skilling. De statistiske resultatene samsvarer således usedvanlig godt med empiriske observasjoner. Det synes dermed akseptabelt å benytte regresjonsresultatene for å estimere priser for år der direkte observasjoner ikke er tilgjengelige.

Figur 5.2 viser at prisen på vårsild hadde markante svingninger mellom 1830-1865. De høyeste prisnoteringene kom i 1856, 1857 og 1861. Figur 5.1 viser et kraftig fall i eksportmengden av vårsild nettopp i disse årene. Samtidig observerer vi at de mest markerte prisfallene kom i år etter rekordnoteringene ved Bergen Børs.

Figur 5.2: Eksportpriser for vårsild 1830-1865

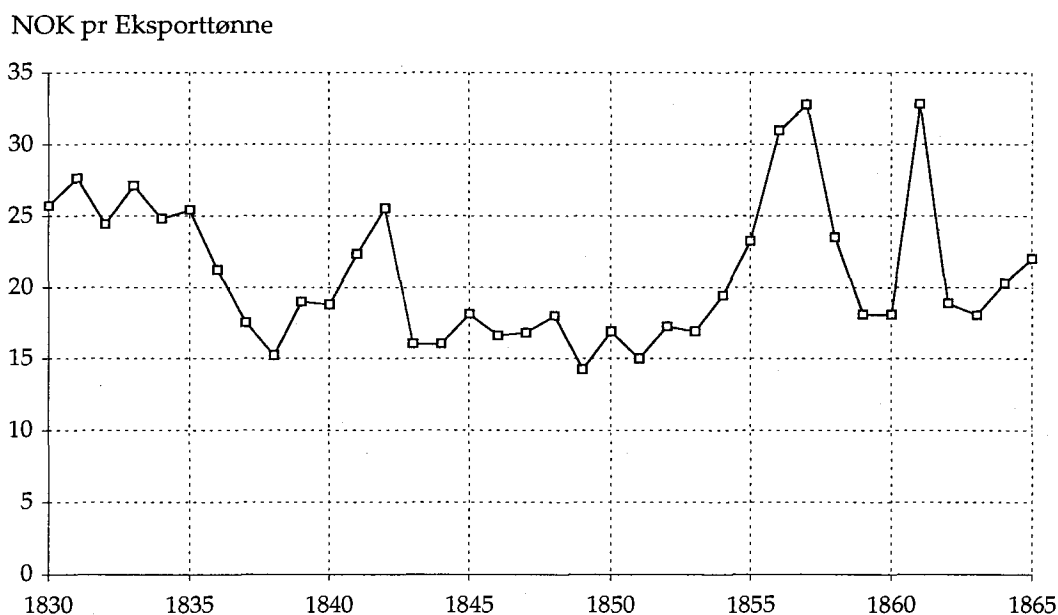


Den Bergenske Priis-Couranten inneholder noteringer for både "Kjøpmann sommersild" og "Middels kjøpmann sommersild", her listet etter kvalitet og pris. I volumserier for sommersild er også eksport av småsild inkludert. Det eksisterer ikke prisregistreringer

for småsild. Prisseriene er derfor baserte på Middels kjøpmann sommersild, som blir vurdert som mest representativ for sommersild som varegruppe. Sommersild var av høyere kvalitet enn vårsild.

På 1830- og 1840-tallet var prisene for en tønne sommersild betydelig høyere enn tilsvarende priser for vårsild. Det har ikke lyktes meg å finne kilder som viser eksportpriser for sommersild mellom 1849-1864. Statistiske tester for perioden med både mengde- og prisobservasjoner gir ikke signifikante forklaringsvariabler. Kildesøket ledet imidlertid til oppsporing av prismateriale for sild i Wedervangarkivet. Materialet er ikke benyttet tidligere.<sup>36</sup> Her finnes registrering av innenlandske priser for feitsildfiskeriene mellom 1843 og 1865. Måleenhetene varierer, men stikkprøver viser godt samsvar mellom utviklingen i disse prisene og den etablerte eksportprisserien for vårsild.

Figur 5.3: Eksportpriser for sommersild 1830-1865



Priser for sommersild mellom 1849 og 1864 er derfor forutsatt å følge de relative prisendringene for vårsild. Økt samsvar mellom de to prisgruppene kan observeres fra tidlig på 1840-tallet av. Dessuten viser eksportpriser for sild i perioden etter 1866 nesten identiske priser på vårsild og sommersild. Dette styrker troverdigheten til prisserien for

<sup>36</sup> Wedervangarkivet, Mappe W 420; "Fiskerimoteringer, diverse".

sommersild, og gir grunn til å anta at figur 5.3 uttrykker en realistisk indikator for utviklingen i prisnivået 1830- 1865. En innvending mot å benytte årlige gjennomsnittspriser er at disse ikke fullt ut viser de store sesongsvingningene i pris som eksportørene ble stilt overfor. Tor Bringedal har kartlagt strukturen i sildeeksporten for året 1856.<sup>37</sup> Bringedal har blant annet benyttet seg av svenske aviser, fortrinnsvis *Göteborgs Sjöfart och Handelstidende*. Basert på dette kildematerialet, påpeker han nettopp de store prisvariasjoner for norsk sild på det viktige svenske markedet.

#### 5.6. VERDIEN AV SILDEEKSPORTEN

I første halvdel av 1800-tallet involverte norske skip seg i frakt av trelast fra svenske og russiske havner til Storbritannia, Nederland og Frankrike. Østersjøområdet fikk dermed tilnavnet *Planke-Kina*. For Norge fikk dette området etter hvert størst verdi som eksportmarked for fisk, spesielt vårsild. Skip fra Vestlandet ble fylt med vårsild og returnerte med penger, kornvarer og andre lett omsettelige importvarer. Internasjonalt representerte Storbritannia og Nederland de sterkeste konkurrentene for norsk sild, mens Sverige gikk fra å være en konkurrent til å bli den største sildeimportøren.

Til tross for at flere har understreket verdien av sildeeksport for norsk utenrikshandel generelt og for enkeltregioner spesielt, eksisterer det ikke verdiserier for denne eksporten mellom 1830 og 1865. Det er utført enkelte beregninger, men da på mikroplan og for kortere tidsintervall.<sup>38</sup> I det hele illustrerer sildeeksporten særlig godt problemstillingen med ufullstendige data. Verdiseriene som presenteres her bygger på troverdige kilder, men relativt strenge forutsetninger for prisseriene. Med bakgrunn i kildemateriale og litteratur som er gjennomgått, anser jeg likevel beregningene som er gjort for å være realistiske overslag for den norske sildeeksporten 1830-1865.

<sup>37</sup> Tor Bringedal, *Som sild i tønne. Vårsildeksport på norske fartøy i 1856*, Hovedfagsoppgave, Historisk institutt, Universitetet i Bergen, Bergen 1997, se blant annet s. 40.

<sup>38</sup> Roar Svendsen har estimert verdien av sildeeksporten fra Skudeneshavn i perioden 1860-1875. For årene 1860-1865 benytter han volumtall i *Norges Handel og priser fra Amtmannsberetningene* for samme periode. Svendsen skiller ikke mellom vårsild og sommersild, verken med tanke på volum, pris eller verdi. Svendsen, Roar, *op.cit.*, s. 16f.



sommersild, og gir grunn til å anta at figur 5.3 uttrykker en realistisk indikator for utviklingen i prisnivået 1830- 1865. En innvending mot å benytte årlige gjennomsnittspriser er at disse ikke fullt ut viser de store sesongsvingningene i pris som eksportørene ble stilt overfor. Tor Bringedal har kartlagt strukturen i sildeeksporten for året 1856.<sup>37</sup> Bringedal har blant annet benyttet seg av svenske aviser, fortrinnsvis *Gøteborgs Sjøfart och Handelstidende*. Basert på dette kildematerialet, påpeker han nettopp de store prisvariasjoner for norsk sild på det viktige svenske markedet.

#### 5.6. VERDIEN AV SILDEEKSPORTEN

I første halvdel av 1800-tallet involverte norske skip seg i frakt av trelast fra svenske og russiske havner til Storbritannia, Nederland og Frankrike. Østersjøområdet fikk dermed tilnavnet *Planke-Kina*. For Norge fikk dette området etter hvert størst verdi som eksportmarked for fisk, spesielt vårsild. Skip fra Vestlandet ble fylt med vårsild og returnerte med penger, kornvarer og andre lett omsettelige importvarer. Internasjonalt representerte Storbritannia og Nederland de sterkeste konkurrentene for norsk sild, mens Sverige gikk fra å være en konkurrent til å bli den største sildeimportøren.

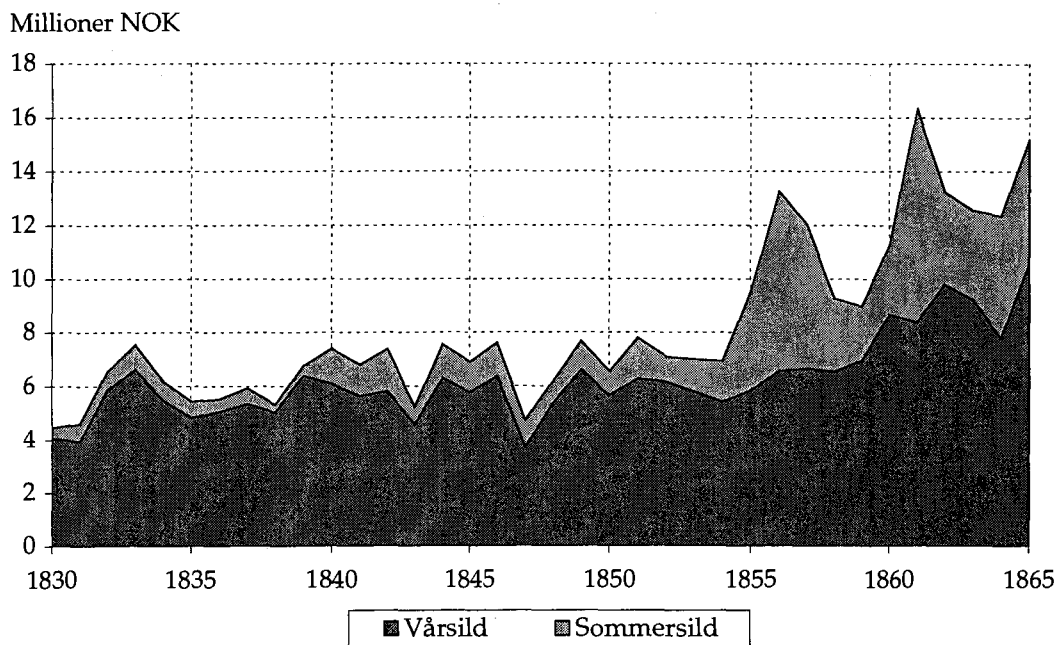
Til tross for at flere har understreket verdien av sildeeksport for norsk utenrikshandel generelt og for enkeltregioner spesielt, eksisterer det ikke verdiserier for denne eksporten mellom 1830 og 1865. Det er utført enkelte beregninger, men da på mikroplan og for kortere tidsintervall.<sup>38</sup> I det hele illustrerer sildeeksporten særlig godt problemstillingen med ufullstendige data. Verdiseriene som presenteres her bygger på troverdige kilder, men relativt strenge forutsetninger for prisseriene. Med bakgrunn i kildemateriale og litteratur som er gjennomgått, anser jeg likevel beregningene som er gjort for å være realistiske overslag for den norske sildeeksporten 1830-1865.

---

<sup>37</sup> Tor Bringedal, *Som sild i tønne. Vårsildeeksport på norske fartøy i 1856*, Hovedfagsoppgave, Historisk institutt, Universitetet i Bergen, Bergen 1997, se blant annet s. 40.

<sup>38</sup> Roar Svendsen har estimert verdien av sildeeksporten fra Skudeneshavn i perioden 1860-1875. For årene 1860-1865 benytter han volumtall i *Norges Handel* og priser fra *Amtmannsberetningene* for samme periode. Svendsen skiller ikke mellom vårsild og sommersild, verken med tanke på volum, pris eller verdi. Svendsen, Roar, *op.cit.*, s. 16f.

Figur 5.4: Eksportverdien av sild 1830-1865



Figur 5.4 viser at verdien av sildeeksport var noenlunde stabil frem mot siste halvdel av 1840-årene. Om enn med visse tilbakeslag, steg verdien markant resten av perioden. Eksportverdien i rekordåret 1861 tilsvarer omtrent 16 millioner norske kroner. Et annet slående trekk ved utviklingen, er hvordan sommersild går fra å være et biprodukt til å vise til både den sterkeste veksten, og de største tilbakeslagene fra 1854 og ut perioden.

## 6. EKSPORT AV ANDRE FISKEPRODUKTER

### 6.1. INNLEDNING

De to forutgående kapitlene har tatt for seg de tre dominerende varegruppene for norsk fiskeeksport. Tilgangen av kilder for tørrfisk, klippfisk og sild er rikholdig. Ved estimering av eksport av andre fiskeprodukter er situasjonen en annen. Utvalget av varegrupper her er derfor basert på kontoplaner som er å finne i *Statistiske Tabeller* og tilgjengelige prisobservasjoner. På bakgrunn av dette etableres volum- og prisserier for tran, hummer og rogn. Produktgruppene vil vurderes samlet når det gjelder eksportverdien. Det vil også bli estimert en restverdi for "annen fiskeeksport".

### 6.2. EKSPORT AV TRAN

I middelalderen ble tran benyttet som lysolje og gikk dermed under navnet "lysi".<sup>1</sup> Senere økte bruken av tran som smøreolje og som prepareringsmiddel i garveri. Tran ble fremstilt nesten utelukkende fra tørskelever. Tradisjonelt samlet fiskerne leveren i tønner, der den skulle råtne. Under denne prosessen ble leverolje frigjort, fløt opp og ble så tappet for deretter å bli kokt. Tranen som først steg opp, *blank tran*, ga best kvalitet. Den påfølgende *brun-blanke tranen* var av noe lavere kvalitet. Fiskeolje tilvirket ved koking, *brun tran*, utgjorde størsteparten av produksjonen, men hadde lavest kvalitet.

I 1848 startet Charles Fox utvinning av tran ved hurtig oppvarming av fersk lever ved Newfoundland. Denne produksjonsprosessen ga tran av svært høy renhet og dermed høy kvalitet. Inspirert av Foxs eksperimenter forsøkte nordmannen Peter Møller å videreutvikle metoden i årene 1852-1853.<sup>2</sup> Møller lyktes i å etablere en fremgangsmåte for fremstilling av såkalt *medicintran*. Fersk fiskelever ble rensset og kokt lenge i damp. Slagg ble deretter fjernet ved at oljen ble rensset ved filtrering.<sup>3</sup> Møller opprettet det første trankokeriet for medisintan på øya Giske utenfor Ålesund i 1854. Han startet også produksjon av medisintan i Kabelvåg i 1860.

<sup>1</sup> Solhaug, Trygve, *De norske fiskeriers historie 1815-1880*, Universitetsforlaget AS, Oslo 1976, s. 624.

<sup>2</sup> Hodne, Fritz, *Norges økonomiske historie 1815-1970*, J.W. Cappelens forlag AS, Oslo 1981, ss. 119-122.

<sup>3</sup> Se vedlegg, *Beretning om Den internationale Fiskeriudstilling i Bergen i Aaret 1865*, J.D. Beyers Bogtrykkeri, Bergen 1865.

Tran fremstilt på denne måten var av fremragende kvalitet og førte til at produktet fikk tiltagende høy ernæringsmessig verdi. Trygve Solhaug hevder at medisintran ble introdusert ved egen registrering i meglernoteringene ved Bergen Børs først i 1862.<sup>4</sup> Dette er imidlertid ikke helt korrekt. I *Bergensposten* finner vi prisnoteringer for "medisintran" allerede i 1854.<sup>5</sup> Ved gjennomgang av avisene, viser det seg at slike noteringer var sjeldne. Dersom Solhaug mener at registreringene ble regulære i 1862, synes utsagnet å samsvare med de kildefunn som er gjort i forbindelse med denne avhandlingen.

"Næst etter selve Fisken har Tranen den største Værdi af de Producter, som indvindes af vore Torskfiskerier. Med Undtagelse af i Finmarken, og for en liten Deel i Lofoten, tilberedes denne saagodtsom udelukkende af Fiskerne, som selv føre den til Markedet."<sup>6</sup>

Tran fikk etter hvert mindre verdi som lysolje på grunn av økt bruk av parafin og petroleum. Det synes som 1850-årene representerte en overgang i bruksområdet for tran fra energi til ernæring, men målt i både mengde og verdi var medisintran et marginalt produkt i forhold til total eksport av tran mellom 1830 og 1865. Det er derfor ikke gjort selvstendige beregninger for eksport av medisintran.

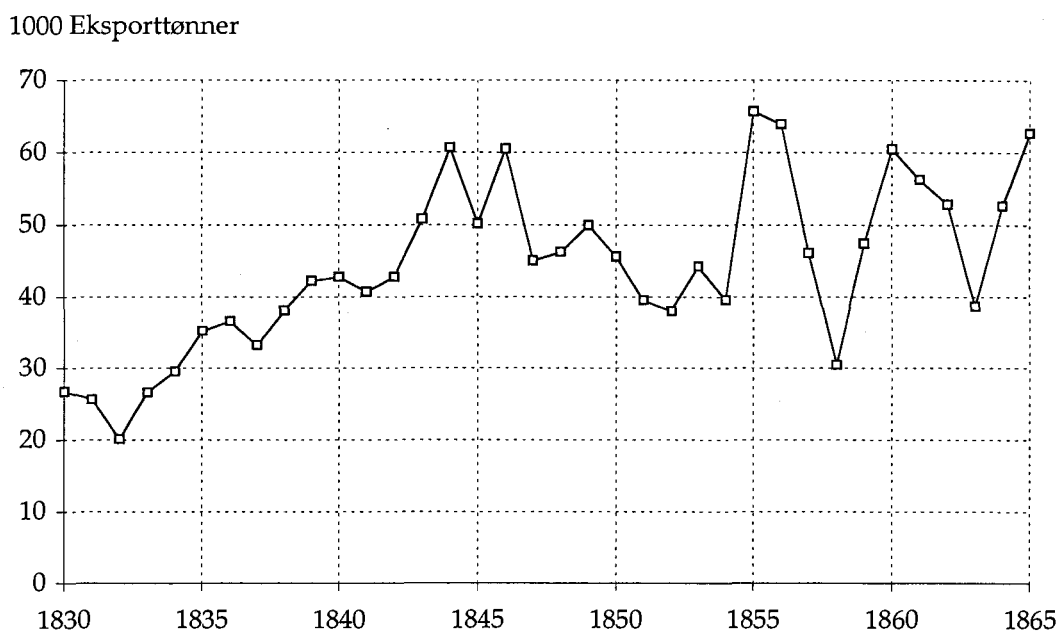
Figur 6.1 viser en sterkt stigende trend for eksportvolumet av tran i første halvdel av perioden. Dette bildet endret seg i 1850-årene. Vi legger spesielt merke til de store svingningene i tidsrommet 1854-1858. Eksportvolumet for tran økte med 66 prosent fra 1854 til 1855, men ble nærmest halvert mellom 1855 og 1858. Perioden sett under ett viser imidlertid at norsk traneksport ble mer enn tredoblet mellom 1830 og 1865.

<sup>4</sup> Solhaug, Trygve, *op.cit.*, s. 625.

<sup>5</sup> "Handels og Skibsefterretninger", *Bergensposten*, nr. 6, 19/3 1854.

<sup>6</sup> Løberg, O.A., *Norges fiskerier*, B. M. Bentzens Bogtrykkeri, s. 180.

Figur 6.1: Eksportvolumet for tranprodukter 1830-1865. Målt i eksporttønner

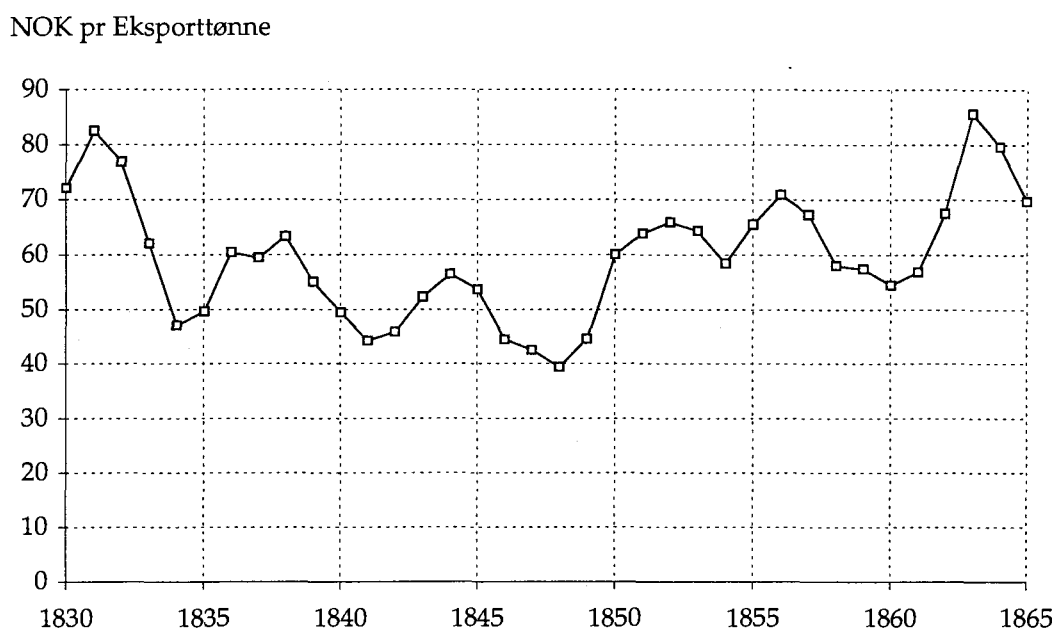


Den Bergenske Priis-Couranten inneholder prisobservasjoner for både blank og brun tran, og sporadisk for brun-blank. Pris på brun tran er benyttet som prisserie for traneksporten. Dette innebærer trolig en undervurdering av samlet eksportverdi for tran. Samtidig er kilden troverdig og serien representativ ettersom brun tran ble rapportert å være det dominerende eksportproduktet av tran.<sup>7</sup>

Det er lakuner i kildene over tranpriser for 1844 og 1850-1853. Prisdifferansen mellom Nordlandskuranten og Den Bergenske Priis-Couranten i nærliggende år viste at eksportprisene i gjennomsnitt lå 22 prosent over innenlandske priser. Differansen er benyttet til å oppjustere registreringene for brun tran i Nordlandskuranten 1844 og 1850-1853 for å etablere en konsistent prisserie. Figur 6.2 viser få knappe endringer, men kildene viser store sesongsvingninger i månedlige priser. Samtidig ser vi at eksportprisene sank frem til 1848, for deretter å stige frem mot 1865.

<sup>7</sup> Brun tran var det dominerende eksportproduktet på 1880-tallet også, se blant andre Wallem, Fredrik Meltzer, *Den internationale fiskeriudstilling i Berlin 1880, med særligt hensyn til ferskvandskulturen, saltvandsfiskeriet og produkternes tilvirkning og forædling*, Grieg's Bogtrykkeri, Bergen 1881, s. 286.

Figur 6.2: Eksportpriser for tran 1830-1865



Bergen var desidert største eksporthavn for tran i perioden 1830-1865. Tyskland og Holland var tradisjonelt de viktigste eksportmarkedene. Økt satsing på fremstilling av medisintan førte til større eksport til andre land, spesielt Storbritannia. Tidligere hadde tran gått under kategorien "oil train or blubber, not spermatic", men fra 1862 finner vi i tillegg registreringer for "cod liver oil".<sup>8</sup>

### 6.3. EKSPORT AV ROGN

I dag blir rogn oftest forbundet med saltet rogn; kaviar. Frem til 1870-tallet var det heller uvanlig at rogn ble brukt som menneskeføde, i alle fall rogn av torsk. I Norge var det nettopp slik rogn det var størst tilgang på. Dette produktet viste seg som en stadig viktigere handelsvare. Eksport av torske rogn hadde en annen karakter enn utførsel av andre fiskeprodukter. Mottagerne var ikke konsumenter, men utenlandske produsenter. Rogn ble brukt som åte i fiskeriene, spesielt innen sardinfiske. Mesteparten av norsk

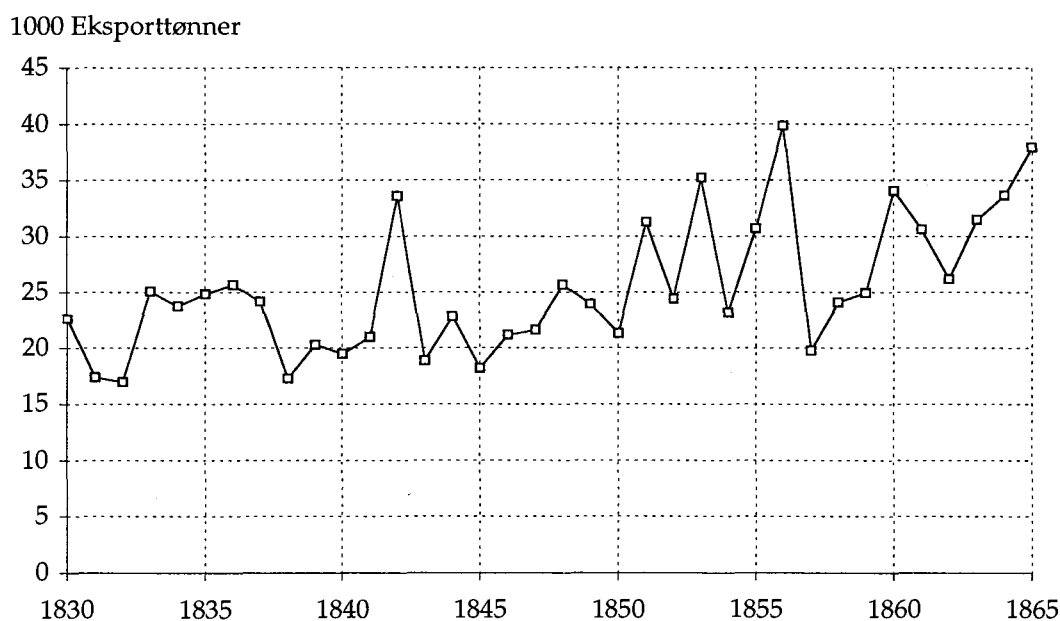
<sup>8</sup> Trygve Solhaug, *op.cit.*, s. 631f.

rogn ble fraktet til Frankrike. Wallem viser at norsk torskerogn på 1870-tallet utgjorde omtrent 80 prosent av det franske markedet for rogn.<sup>9</sup>

I Norge ble rogn omsatt i vår- og sommermånedene, mens høsten var sesongen for sardiniske i Frankrike. Dermed måtte eksportørene basere tilbudet ut fra hensyn til fjorårsresultatet, eventuelle lager og tilgang av rogn i inneværende sesong. Samtidig var nettofortjenesten fra franske fiskerier avhengig av pris på torskerogn. Norsk rogn hadde spesielt høy kvalitet, men var så kostbar at man i flere land søkte andre substitutt:

“Hidtil har den norske Torskerogn været foretrukket fremfor nogen Anden, først og fremst af Sardinerne, følgelig dernest også aff Fiskerne. Den norske Rogn er også i regelen bedre behandlet end den franske og amerikanske...At byde Sardinerne fintmalede Græshopper, Lin Sæd eller lignende, vil måske lykkes for en stund, men...”<sup>10</sup>

Figur 6.3: Eksportvolumet av rogn 1830-1865. Målt i eksporttønner



Figur 6.3 viser store variasjoner i eksportvolum, spesielt i perioden 1850-1865. Eksportmønsteret var i stor grad styrt av pris og omsetning i Frankrike og dermed av fangstmengde og priser for fransk sardiniske.

<sup>9</sup> Wallem, Fredrik Meltzer, *Rapport fra Verdensutstillingen 1878 i Paris, Om de franske fiskerier og nogle fiskeri-industrielle forholdene samt skibsfartafdelingen på udstillingen*, Det Mallinske Bogtrykkeri, Christiania 1880, s. 30.

<sup>10</sup> *Ibid*, s. 34.

Det har ikke vært mulig å finne eksportpriser for rogn som dekker periodene 1850-1863 og 1855-1858. For å kompensere for dette, er det foretatt en partiell regresjon for år med observasjoner for både eksportpriser, innenlandske priser og volum. Denne statistiske testen viste seg å ha høy forklaringsgrad ved at  $R^2$  var 0.847. Eksportvolumet hadde t-verdi på  $-2.052$ , mens innenlandske priser målt i form av Nordlandskuranten hadde t-verdi på  $11.859$ . Med 29 frihetsgrader og 0.975 prosent konfidensintervall må t-verdiene være over 2.045 for å være signifikante på 95 prosent konfidensnivå.<sup>11</sup>

Både endringer i eksportmengde og i innenlandske priser har dermed forklaringskraft for endringer i eksportpriser for rogn. Imidlertid ligger t-verdien for eksportvolumet så nær den kritiske t-verdien at validiteten ved regresjonen bør kontrolleres. En måte å gjøre dette på er å vurdere F-verdien for regresjonen. Testen har F-verdi på 71.890, og med to restriksjoner og 26 frihetsgrader må F-verdien være over 3.37 for at regresjonsresultatene skal være signifikante.<sup>12</sup> Siden estimert verdi er større enn kritisk verdi, kan statistisk testing av observasjoner for rogn i intervallene 1850-1853 og 1855-1858 bidra til å finne troverdige estimater for eksportpriser i år der det ikke eksisterer andre observasjoner. Testen viser at eksportvolumet har regresjonskoeffisient på  $-0.319$ , mens koeffisienten for innenlandske priser er 0.858.

For å gjøre prosedyren mest mulig oversiktlig, kan vi se på den eksakte prosedyren for et enkelt år, for eksempel 1850. Eksportvolumet sank fra 23 957 tønner i 1849 til 21 262 tønner i 1850, med andre ord en reduksjon på 11 prosent. Samtidig økte innenlandske priser med ni prosent fra 348 til 378 skilling per tønne rogn. For å finne eksportprisen tar vi utgangspunkt i eksportnoteringen for 1849 som var på 432 skilling. Dermed fremkommer følgende pris;

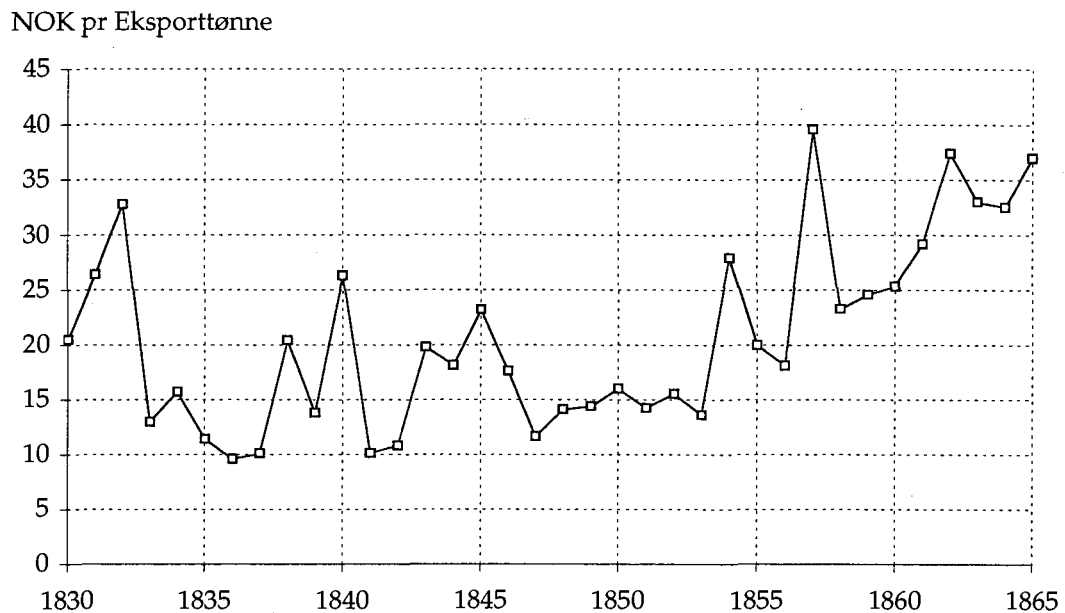
$$\text{Pris} = 432 + [((-0,11 \times -0,319) \times 432) + ((0,09 \times 0,858) \times 432)] = 480 \text{ skilling.}$$

<sup>11</sup> Greene, William H., *Econometric Analysis*, Prentice Hall Inc., New Jersey, 1993, s. 731.

<sup>12</sup> *Ibid*, s. 734f.



Figur 6.4: Eksportpriser for rogn 1830-1865. Målt i skilling per eksporttønne



Figur 6.4. viser store svingninger i eksportprisene, men samtidig viser den underliggende trenden en markant vekst fra 1853. Med unntak av 1845, er prisene frem til og med 1849 årlige gjennomsnitt av Den Bergenske Priis-Couranten. Tilsvarende gjennomsnitt er beregnet for noteringer i *Bergensposten* 1854, 1859 og 1860. På samme måte som for andre fiskeprodukter, er det sett bort fra høyeste og laveste pris for hvert enkelt observasjonsår. Eksportpriser for 1845 og 1861-1865 er hentet fra Solhaug.

#### 6.4. EKSPORT AV HUMMER

Hummer har tradisjonelt vært en ettertraktet delikatesse i europeiske kjøkken og var derfor et attraktivt fangstobjekt for fiskere. Kilder viser at hummerfisket trolig var det mest rendyrkede kommersielle fisket i Norge på 1800-tallet.<sup>13</sup>

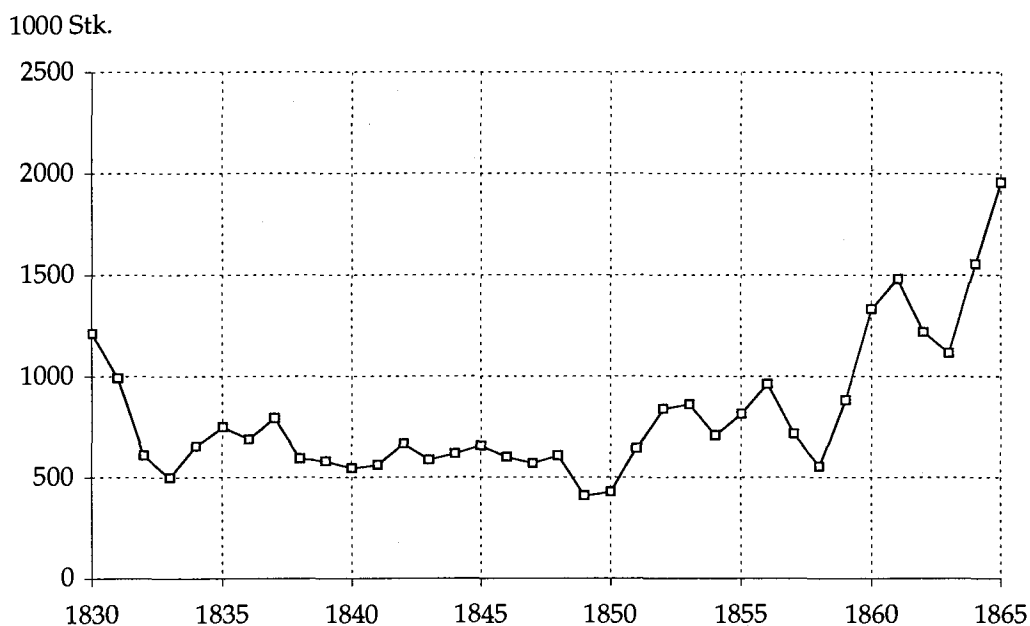
“Fiskeriet til Huusbrug og til Afsætning alene i Byerne vilde ikke have meget at betyde, dersom ikke Udførelsen til England af levende Hummer og den friske Afsætning, som derved aabnes for vore Fiskere, havde gjort, at Hummerfiskeriet nu kan drives langs hele Kysten med saa mange Hænder, man vil, hvorved det er blevet et almindeligt og indbringende Fiskeri, og det saameget mere, som den Fattigste og Skrøbeligste kan deltage deri, da det kun udkræver simple og billige Redskaper og kan røgtes af Enhver, som kan roe en Baad.”<sup>14</sup>

<sup>13</sup> Solhaug, Trygve, *op.cit.*, ss. 471-474.

<sup>14</sup> Løberg, O.A., *op.cit.*, s. 261.

Hummerfisket var mindre sesongpreget enn de fleste andre fiskeriene og kunne være en helårsnæring. Krepssdyr er imidlertid spesielt følsomme for temperaturendringer i sjøen og det beste fisket fant sted tidlig vår eller tidlig høst.

Figur 6.5: Eksportvolumet av hummer 1830-1865. Målt i 1000 stk.



Figur 6.5 viser at eksportmengden av hummer nådde et bunnivå i 1848. Dette året vedtok Stortinget en lov som fredet hummeren i perioden 15. juli til 30. september.<sup>15</sup> Solhaug påpeker at dette representerte en formalisering av gjeldende norm innen næringen.<sup>16</sup> Med unntak for 1857 og 1858 viser eksport av hummer en sterkt stigende trend i resten av perioden. Fangsten hadde tyngdepunkt langs kysten fra Bergen og sørover til Kristiansand. Fiskerne hadde vanligvis leveringskontrakter med handelshus i de største eksportbyene langs kysten. Handelshusene hadde tilsvarende kontrakter med representanter for utenlandske hummerkompani som kom til norske havner. De fleste av oppkjøperne kom fra Storbritannia.

<sup>15</sup> *Kongeriget Norges tolvte ordentlige Storthings Forhandlinger i Aaret 1848*, Trykt i flere Bogtrykkerier, Christiania 1849, "No. 66 Angaaende naadigst Proposisjon til Norges Riges Storthing betreffende Udferdigelse af en Lov om Fredning af Hummer", ss. 1-12.

<sup>16</sup> Solhaug, Trygve, *op.cit.*, s. 479.

Det eksisterer ikke hummerpriser i kildene som er benyttet i prisserier for de andre fiskeproduktene. *Statistiske Tabeller* viser at Bergen i form av eksportert mengde også var en ledende utførselsby for hummer. Til tross for dette er det ikke registrert priser for hummer, verken i Den Bergenske Priis-Couranten eller i Nordlandskuranten. Hummer var dermed det eneste større fiskeproduktet som ikke er registrert i disse prissettene. Det gjør det naturlig å se nærmere på hvordan eksporten av hummer ble organisert. Kildene tilsier at det var vanlig med femårige kontrakter mellom norske og utenlandske handelshus.<sup>17</sup> Avtalene inneholdt faste priser, men med to ulike sesongpriser. Hummer som ble levert før 12. mai, fikk høyere pris enn leveringer for resten av året.

Trygve Solhaug har anvendt et omfattende kildemateriale for å lokalisere eksportpriser for hummer, blant annet et arkiv etter et større handelshus i Stavanger og fogdberetninger. Etter det man kan lese seg til av teksten hos Solhaug og kontroll ved innhenting av andre kilder gjennom *Amtmannsberetningene*, kan det etableres en prisserie for eksport av hummer 1830-1865. Ettersom det var faste priser, har det lite for seg å vise prisene grafisk. For 1829 blir prisen satt til tre skilling per stykk, til 3,5 skilling for 1830-1834, til fire skilling for 1835-1839, for 1840-1844 til 4,5 skilling og mellom 1845-1849 til seks skilling per stykk.<sup>18</sup> For resten av perioden er prisen satt til fem skilling.

Det kan synes merkelig med en fast pris for et så langt tidsintervall, men dette er hva kildene forteller. Flere andre kilder støtter imidlertid opp under troverdigheten til prisen på fem skilling fra 1850 og utover, deriblant *Amtmannsberetningene*:

“Prisen, der ogsaa for Hummer i Almindelighed har været omkontrahert med Eksportørene, har efter Aarstiderne udgjort fra 4 til 6 skilling per Stykke.”<sup>19</sup>

## 6.5. ANNEN FISKEEKSPORT

<sup>17</sup> Ibid, s. 484.

<sup>18</sup> Ibid, ss. 486-488.

<sup>19</sup> Amtmann Morgenstjerne, “Stavanger Amt”, Departementet for det Indre, *Beretning om Rigets oeconomiske Tilstand i Aarene 1861-1865*, H. Tønsbergs Bogtrykkeri, Christiania 1867 & 1868, s. 11.

Ser vi på volumtallene i *Statistiske Tabeller*, ser vi at kontoplanen for eksport av fiskevarer endret seg kontinuerlig mellom 1830-1865 ved stadig å inkludere flere varer:

Tabell 6.1: Kontoplaner for fiskeeksport i *Statistiske Tabeller* 1835, 1850 og 1865

1835	1850	1865
	Fersk og Levende	Fersk og levende
Tørr og røget	Tørr og røget, alle Slags undtagen Lax	Tørr og røget, alle Slags undtagen Lax
Ansioser	Ansioser	Ansioser
	Rav og Rækling	Fiskeguano
Klipfisk	Klipfisk	Klipfisk
	Lax, røget	Lax, røget
	Lax, saltet	Lax, saltet
Fisk nedsaltet i Foustager	Sild, saltet i Foustager	Sild, saltet i Foustager.
		Vaarsild
		Anden Sild
	Fisk, som indenskjærs er saltet ombord	Anden Fisk, saltet i Foustager
		Anden Fisk, Saltet i Fartøier
Rogn	Rogn	Rogn
Tran	Tran	Tran
Hummer	Hummer	Hummer

Rapportert eksportvolum i *Statistiske Tabeller* viser at de fiskeprodukter som hittil ikke er kvantifisert som selvstendige varegrupper, hadde mindre å si for norsk eksport mellom 1830 og 1865. Bildet av denne restkategorien kan imidlertid nyanseres noe. Noen av produktene hadde marginal utførsel. *Statistiske Tabeller* viser blant annet at det i 1850 ble eksportert 10 pund rav og krekling, med andre ord rundt fem kilo.<sup>20</sup> Det synes derfor å være klart at "vinningen går opp i spinningen" ved å sette inn ressurser på å kvantifisere verdien av slike varegrupper. Derimot viste eksport av fersk fisk seg som en ny vekstnæring fra 1850-tallet og utover. I *Statistiske Tabeller* blir eksport av fersk fisk ikke oppgitt i volum, men i verdi. Mens eksportverdien av fersk fisk i 1850 var på 150 speciedaler, var tilsvarende verdi i 1865 på hele 129 279 speciedaler, noe som tilsvarer henholdsvis 600 kroner og en halv million kroner.

Den varegruppen som målt i eksportert mengde utgjorde brorparten av "annen fiskeeksport", var saltfisk. I Norge lå de klimatiske forholdene faktisk bedre til rette for

<sup>20</sup> Departementet for det Indre, *Statistiske Tabeller for Kongeriget Norge, indeholdende Tabeller, vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1850*, Carl C. Werner & Coms., Christiania 1851,

fremstilling av saltfisk, laberdan, enn for tørrfisk og klippfisk.<sup>21</sup> Laberdan ble laget av sommerfanget torsk som ble sløyet, skylt og lagt til tørk i noen minutter. Deretter ble fisken satt i tønner og stod i saltlake opp til seks dagar. Videre ble fisken lagt i press i nye tønner, med et tynt lag salt mellom fiskeskivene.<sup>22</sup> Eksportmengden viste seg å være stabil gjennom perioden. I 1835 utgjorde den omlag 35 000 tønner, og 33 000 tønner i 1865.

På 1860-tallet tiltok eksporten av laks og makrell. Manglende prismateriale gjør dessverre at disse ikke kan kvantifiseres som selvstendige varegrupper. *Statistiske Tabeller* viser at eksport av tørr og røkt laks utgjorde 133 våger for 1865. Opplysningene samsvarer lite med andre skildringer av laksenæringen. Britisk importstatistikk viser at importen av fersk laks fra Norge økte fra et par tonn i 1860 til over 155 tonn i 1865.<sup>23</sup> Sammenlignes denne skisserte utviklingen med opplysningene *Statistiske Tabeller* gir for eksport av fersk fisk, gir det all grunn til å tro at mesteparten av lakseeksporten var inkludert i verditallene for eksport av fersk fisk.

Selv om disse produktene ikke kan vises som selvstendige varegrupper, ville det ikke være riktig å utelate dem fra en samlet fremstilling av eksport av fiskeprodukter. For å kompensere for dette, er det derfor beregnet en residual som fanger opp eksportverdien av annen fiskeeksport. Residualen består av registrert eksportverdi av fersk fisk med tillegg av en prosent av samlet eksportverdi av alle andre fiskevarer. Dette tillegget er beskjedent og innebærer i alle fall ingen overvurdering, men bidrar til å øke validiteten ved de samlede seriene for norsk fiskeeksport.

## 6.6. VERDIESTIMAT FOR EKSPORT AV ANDRE FISKEPRODUKTER

---

s. 2f.

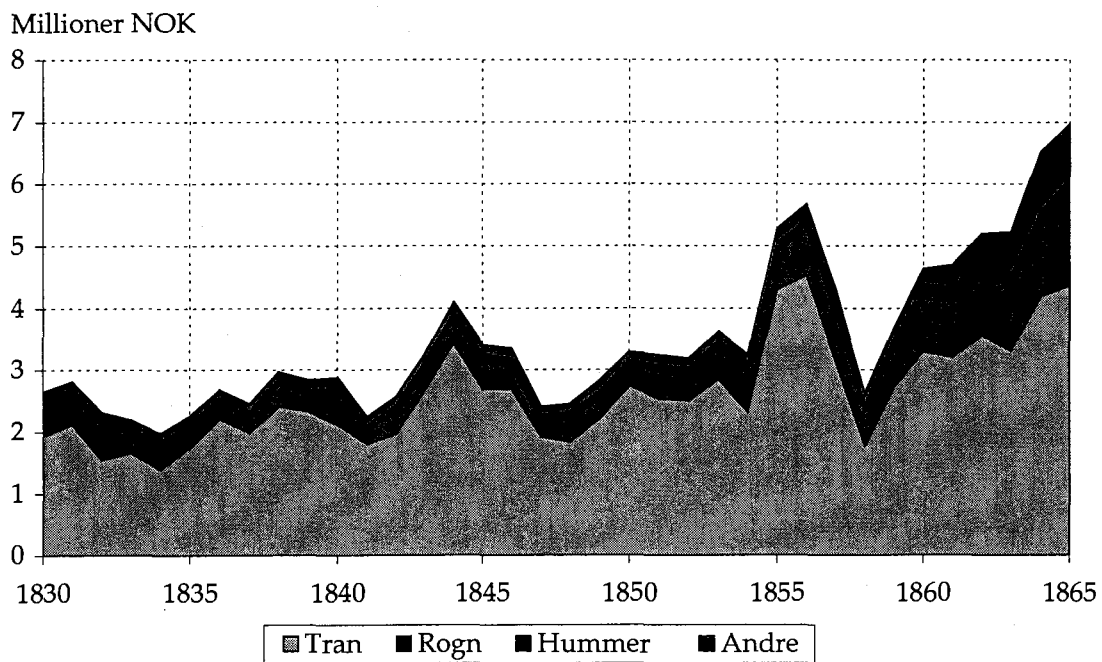
<sup>21</sup> Wallem, Fredrik Meltzer, *Den internationale fiskeriudstilling i Berlin, med særligt hensyn til ferskvandskulturen, saltvandsfiskeriet og produkternes tilvirkning og forædling*, Grieg's bogtrykkeri, Bergen 1881, s. 211.

<sup>22</sup> *Ibid.*, s. 211f.

<sup>23</sup> Solhaug, Trygve, *op.cit.*, s. 557.

Figur 6.6 viser at tran var det desidert største eksportproduktet sammenlignet med de andre varegruppene i figuren. Samtidig ser vi at vi at eksportverdien for de andre produktene økte ved inngangen til 1860-tallet. Samlet sett viser den nominelle eksportverdien av tran, hummer, rogn og annen fiskeeksport en tredobling mellom 1830 og 1865.

Figur 6.6: Eksportverdien av andre fiskeprodukt 1830-1865



## 7. EN KOMPARATIV ANALYSE AV SAMLET FISKEEKSPORT 1830-1865

### 7.1 INNLEDNING

Tallmaterialet som hittil er etablert viser utviklingen i pris, volum og verdi for de viktigste varegruppene i norsk fiskeeksport 1830-1865. Dette kapitlet søker å forklare likheter og ulikheter i utviklingsbanene for disse varegruppene. Metoder for økonomisk historisk analyse av nasjonalregnskapsstatistikk vil være spesielt nyttig i så måte. Verdiseriene uttrykker eksportens markedsverdi. For å analysere vekstfasene, vil verdiseriene spaltes i volumindekser og prisindekser. Ved å "fryse" faktorene i de nominelle verdiseriene, kan vi få et bedre grunnlag for å forstå og forklare utviklingen i fiskeeksporten.

Løpende eksportserier ble etablerte ut fra målsetningen om å presentere så troverdige serier som mulig. Det samme motivet gjelder også for konstruksjon av indekserte serier, men her er vi stilt overfor langt flere metodiske valg. Metodekritikk er like viktig som kildekritikk. Jeg vil derfor teste om ulike metodevalg i form av indekser kan generere ulike utviklingsbaner, og dermed ulike forklaringer.<sup>1</sup>

Kapitlet tar først for seg de nominelle verdiseriene for fiskeeksport 1830-1865, for deretter å gå videre til analyser av seriene på indeksert form. Til slutt følger en kritisk gjennomgang av de tradisjonelle indeksformlene i nasjonalregnskapsanalyser, Paasche- og Laspeyres-indekser, gjennom å se om valg av metode kan påvirke analyseresultater når disse indeksene anvendes på et identisk datasett.

### 7.2 HVORDAN FORKLARE UTVIKLINGSBANENE TIL DE VIKTIGSTE VAREGRUPPENE FOR FISK 1830-1865 VED KVANTITATIVE, EMPIRISKE OBSERVASJONER?

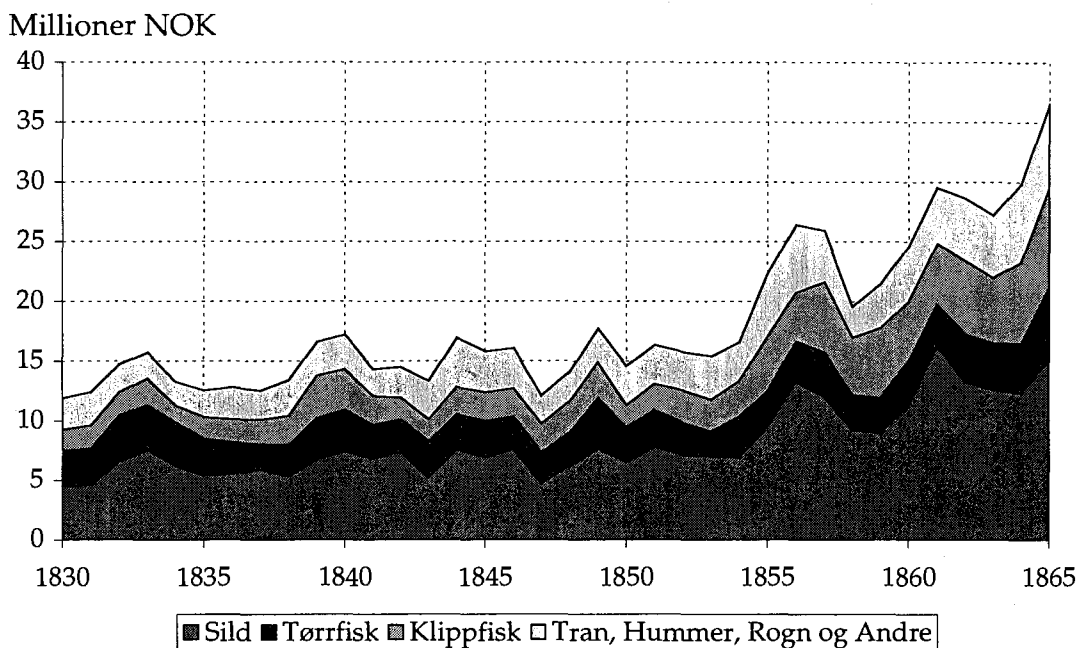
Økonomisk vekst måles vanligvis ved å se på endringer i bruttonasjonalprodukt (BNP) per innbygger. Det er vanlig å påpeke at man skal være kritisk ved bruk av BNP som uttrykk for økonomisk vekst, særlig fordi nasjonalregnskapene ikke fanger opp den produksjonen og verdiskapingen som skjer utenfor markedet.

---

<sup>1</sup> Ved utarbeiding av aggregerte tidsserier blir man ofte stilt ovenfor problemstillingen med hvordan man skal vekte de varene som inngår i seriene. Det er imidlertid ikke tilfellet her. Utgangspunktet for indeksene er konsistente serier for både pris, volum og verdi, dermed vil vektingen være implisitt i de aggregerte seriene.

Produksjon utenfor markedet er en særlig relevant problemstilling for norsk økonomi i perioden 1830-1865. Denne analysen av norsk eksport fokuserer imidlertid utelukkende på markedsomsatte varer. Det skulle dermed være fullt mulig å anvende de metodeverktøy som Historiske Nasjonalregnskaper (HNR) representerer. For å kunne gjøre dette, er det fruktbart å skille mellom *primære* og *sekulære svingninger*. Primære svingninger er kortsiktige og blir ofte karakterisert som konjunktursvingninger. Forklaringer for langsiktige bølger i økonomien retter seg mot sekulære svingninger og underliggende økonomisk trend.

Figur 7.1: Samlet eksportverdi av norske fiskeprodukter 1830-1865, nominell verdi



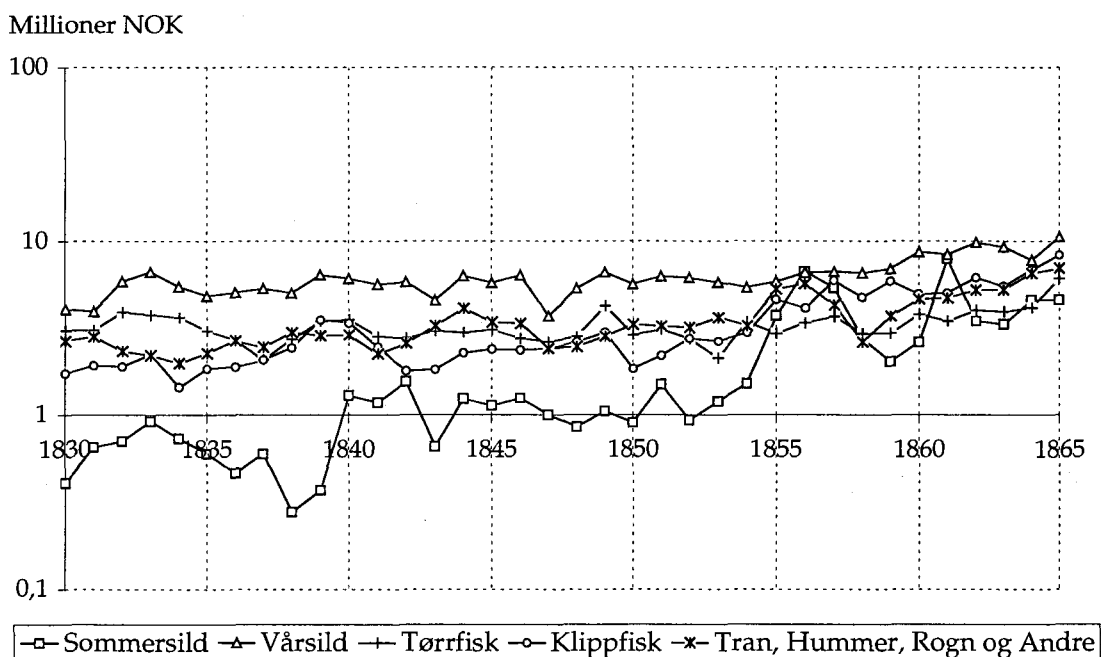
Figur 7.1 viser nominell verdi av norsk fiskeeksport i form av omsatt kvantum målt i løpende priser. Seriene tenderer til å bevege seg i kortsiktige bølger over to til tre år. Samtidig viser den underliggende trenden relativt stabil eksportverdi til omtrent 1853. På 1850-tallet startet en ekspansjonsperiode som varte ut 1865, med unntak av et kraftig tilbakeslag i 1858. Eksportverdien for 1853 tilsvarte nærmere 16 millioner kroner, mens tilsvarende verdi i 1865 var på omtrent 36 millioner kroner. Dette gir en gjennomsnittlig årlig vekstrate på syv prosent. Figur 7.1 viser imidlertid relativt store variasjoner i individuelle vekstrater. Det er verdt å merke seg at målt i verdi, var vårsild det dominerende eksportproduktet i hele perioden. I norsk offisiell statistikk har eksport av sommersild inngått i vårsildekporten.



Dette er spesielt interessant ettersom sommersild fra 1854 var blant de største eksportvarene for fiskeprodukter. I 1853 var eksportverdien av klippfisk for første gang større for tørrfisk. Dette utviklingsbildet holdt seg frem mot 1865. Videre ser vi at annen fiskeeksport økte på 1860-tallet, noe som i stor grad kan forklares ved veksten i nisjeproduktet fersk laks, hovedsakelig til det britiske markedet.

Uten nærmere bearbeidelse har aggregerte nasjonalregnskapsserier i større grad en deskriptiv enn en forklarende funksjon. Dette gjelder også seriene for fiskeeksport 1830-1865. Disse viser kortsiktige svingninger, men representerer ikke umiddelbart forklaringsfaktorer for langsiktig utvikling. Formålet med å se på økonomisk vekst over tid er først og fremst å se på forandringer. For å korrigere for kortsiktige fluktuasjoner kan man omforme vekstfunksjonene til logaritmisk lineære funksjoner og dermed ta bort støy gjennom ikke å ha representative år først eller sist i perioden.

Figur 7.2: Norsk fiskeeksport 1830-1865, Semilogaritmisk skala



Figur 7.2 viser utviklingen i eksportverdien for fisk målt semilogaritmisk. Med det forstår vi at det er kun verdiaksen som er logaritmisk. Figur 7.2 indikerer store forskjeller i vekstbanene for de ulike varegruppene. Eksport av sommersild merker seg ut ved spesielt store svingninger. Dette stemmer overens med observasjoner gjort i kapittel 5.

### 7.3 NORSK EKSPORT AV FISK 1830-1865 I FASTE PRISER

”Whithout knowledge of basic aggregates, economic history at best would remain confined to easy, but unsubstantiated generalizations. Most likely, it would relapse into legal and political history, into essays in biography, and into sociological schematism and sociological impressionism. In short, economic history would contain everything, but one thing - economics.”<sup>2</sup>

Fokus har hittil vært rettet mot eksport av fisk fra Norge 1830-1865 i løpende priser. Som grunnlag for analyse av vekst over tid er eksportverdien her beregnet om til faste priser. Valg av basisår følger retningslinjene som er fastsatt av prosjektgruppen for nordiske HNR.<sup>3</sup> I praksis innebærer det at 1830-priser for fisk er anvendt fra 1830 og frem til 1850, mens 1861-priser er brukt for 1851-1865. De to intervallene blir deretter kjedet sammen.

Her er det imidlertid grunn til å påpeke at ved årlige observasjoner på produktnivå, som ved norsk eksport av fisk 1830-1865, vil eventuell kjeding innenfor perioden være overflødig.<sup>4</sup> Når dette likevel er gjort for fiskeeksporten, er det ut fra hensyn til konsistente beregninger, både for eksportsektoren og for det norske og nordiske nasjonalregnskapsprosjektet. Beregninger i faste priser er spesielt nyttige når vi ser på perioder og produkt med store prissvingninger. For å gi en oversiktlig fremstilling er varegruppene aggregert til fem produktgrupper. Videre er det også vist en implisitt verdiindeks for total fiskeeksport. De nominelle seriene viste tilnærmet regulære bølger over intervaller på to til tre år. Det er derfor også vist beregninger av treårige bevegelige gjennomsnitt for samlet fiskeeksport.

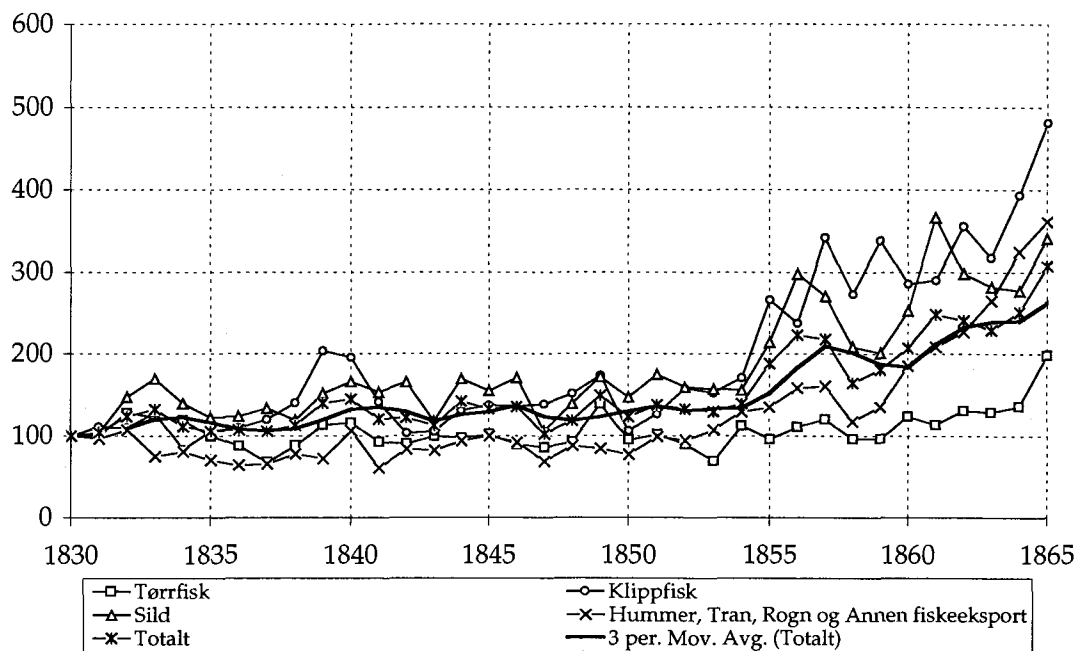
De deflaterte seriene i figur 7.3 viser nesten identisk utvikling som figur 7.1. Regulariteten i bølgene på to til tre år kan tyde på at utviklingen i eksporten var biologisk styrt i form av tilgang på fisk. Ettersom veksten i eksportverdien var større i nominelle priser, kan imidlertid veksten tilskrives nivåøkning i både pris og mengde.

Figur 7.3: Norsk fiskeeksport 1830-1865 målt i faste priser, (1830=100)

<sup>2</sup> Gerschenkron, Alexander, *Economic Backwardness in Historical Perspective*, Fredrick A. Praeger Publishers, New York/Washington/London 1962, s. 436.

<sup>3</sup> Grytten, Ola Honningdal, “Deflateringsprinsipper for nordiske historiske nasjonalregnskaper”, Lindmark, Magnus og Vikström, Peter (red.), *Nordiska historiska Nationalräkenskaper*, Umeå Universitet, Umeå 2001, s. 41f

<sup>4</sup> I eksisterende norske HNN er det tatt utgangspunkt i verdiserier, som deretter er deflaterte ved en prisindeks for å finne volumserier.



Vekstratene for eksport av de ulike fiskeslagene og vekst på aggregert nivå er vist i tabell 7.1.

Tabell 7.1: Årlige vekstrater for eksport av fisk fra Norge 1830-1865, i prosent

Produktgrupper	Første til siste år	Trendberegninger
Tørrfisk	0,7	-0,3
Klippfisk	3,1	3,4
Vårsild	1,4	0,4
Sommersild	6,9	6,9
Tran	3,2	2,0
Rogn	2,1	1,3
Hummer	1,5	1,4
Annen fiskeeksport	5,8	3,6
<b>Totalt</b>	<b>2,5</b>	<b>1,9</b>

Vekstratene er beregnet på to måter. Først har jeg benyttet årlig prosentvis vekst fra første til siste observasjonsår. Metoden tar imidlertid ikke hensyn til at de første og siste observasjonene ikke nødvendigvis er representative for de langsiktige veksttrendene. For å korrigere for denne potensielle feilkilden er utfyllende vekstrater beregnet ved hjelp av log-lineære regresjoner:

$$\ln X = \beta_0 + \beta_1 t + u$$

I denne ligningen står  $X$  for eksportverdien av fisk,  $\beta_0$  er konstantleddet, regresjonskoeffisienten  $\beta_1$  estimert vekstrate for fiskeeksporten i hvert enkelt år  $t$ , mens  $u$  er feilledd. Vi får dermed et uttrykk for trenden i eksportveksten for de enkelte fiskeslagene i perioden 1830-1865.

Tabell 7.1 viser tydelige forskjeller i vekstratene. De tradisjonelle varene tørrfisk og vårsild synes å være taperne, mens klippfisk, sommersild og annen fiskeeksport var vinnerne. Ettersom annen fiskeeksport i større grad bygger på tilnærminger enn empiriske observasjoner, bør spesielt disse vekstratene oppfattes som indikatorer fremfor som absolutte tall. For fiskeeksporten totalt sett, er en årlig vekstrate på 2 til 2,5 prosent omtrent det dobbelte som Angus Maddisons overslag for samlet norsk økonomisk vekst i perioden.<sup>5</sup>

#### 7.4 VOLUMINDEKSER FOR NORSK FISKEEKSPORT 1830-1865

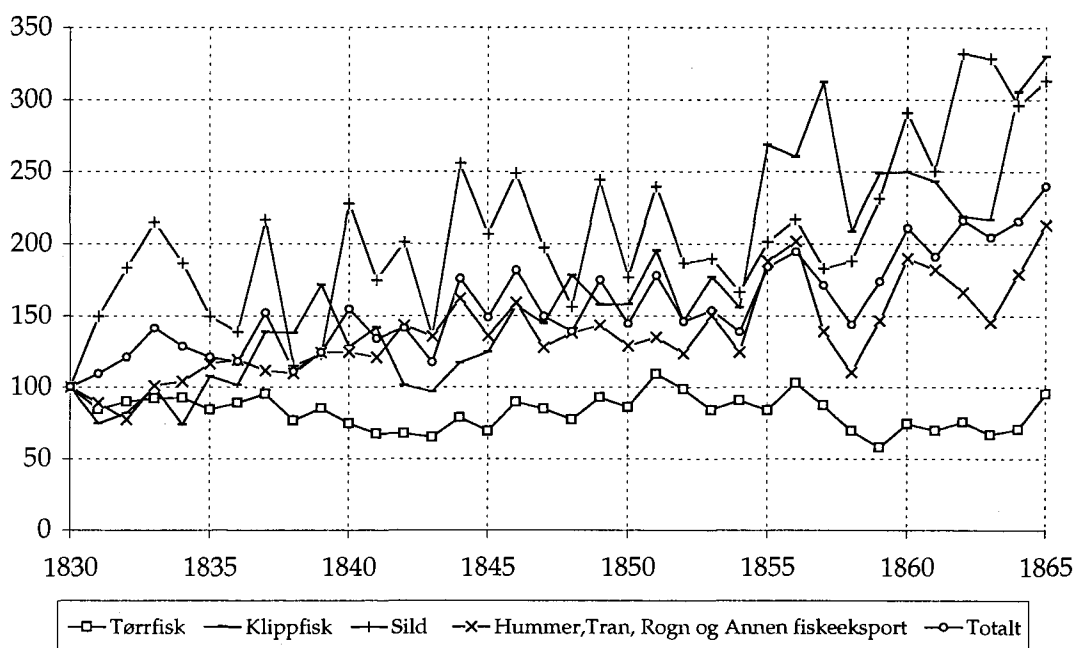
De deflaterte verdiseriene viser fiskeeksporten fra Norge 1830-1865 målt i faste priser. De er også indikatorer på volumutviklingen i næringen. Eksporten av sommersild og annen fiskeeksport merker seg ut med særlig høye vekstrater, spesielt mot slutten av perioden. Disse vekstbanene kan imidlertid ikke uten videre sammenlignes med de andre fiskeproduktene. De tradisjonelle eksportvarene var på et relativt høyt nivå allerede i 1830, som er et av basisårene, mens eksport av sommersild og fersk fisk kan tolkes som nye produkt som kom til i perioden. Volumindikatorene kan dermed gi et misvisende inntrykk av hvilke produktgrupper som ga størst bidrag til veksten i fiskeeksporten totalt sett. På indeksert vis, vil de "nye" fiskevarene bli overvurdert, mens tradisjonelle produkter blir tilsvarende undervurdert.

For å unngå en ubalansert fremstilling, har jeg derfor satt sammen seriene til fem større volumkategorier som er tenkt å gjenspeile de viktigste produktgruppene målt i nominell eksportverdi. Fremgangsmåten fordrer implisitte volumindekser. Verdirelativene i basisårene er anvendt som vektingsenheter, ellers er vanlig prosedyre ved Laspeyres-indekser fulgt. Figur 7.4 viser volumindekser for fiskeeksporten i samme periode. Seriene er baserte på prinsippet i Laspeyres formel. Volumindikatorene samsvarer med de nominelle og de deflaterte verdiberegningene

<sup>5</sup> Maddison, Angus, *Monitoring the World Economy 1820-1992*, OECD, Paris 1995, s. 182.

i figurene 7.1 og 7.3. Samtidig viser figur 7.4 at totalt var eksportvolumet over dobbelt så høyt i 1865 som i 1830.

Figur 7.4: Volumindekser for norsk fiskeeksport 1830-1865, (1830=100)



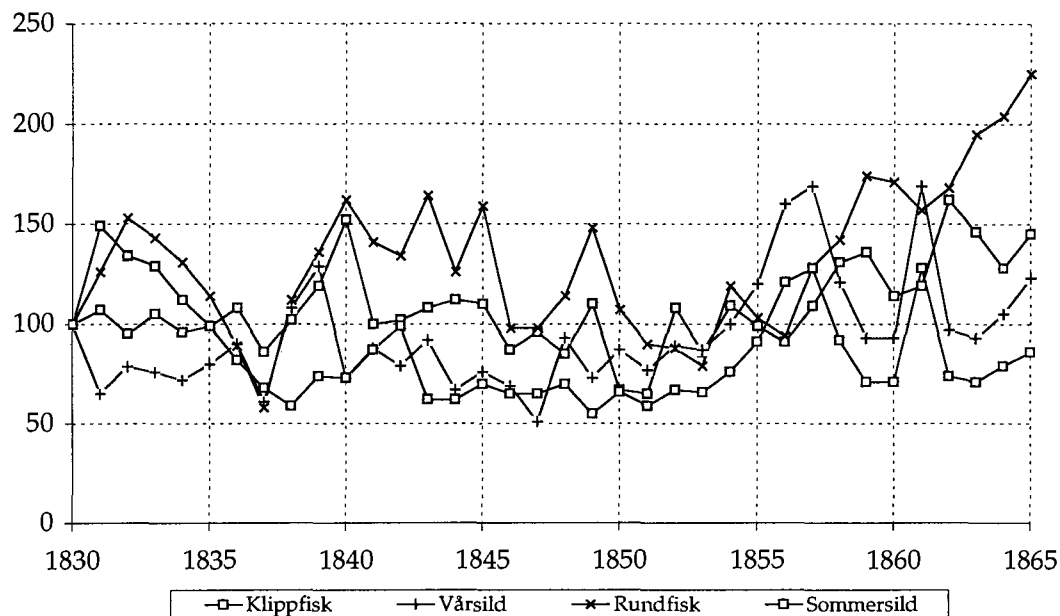
### 7.5 PRISINDEKSER FOR NORSKE EKSPORTPRODUKT AV FISK 1830-1865

Materialet for pris og volum har også gjort det mulig å konstruere prisindekser. Prisindeksene her er beregnet etter Paasches prinsipp for prisindekser, og uttrykker dermed relative endringer mellom løpende verdi i forhold til verdi i faste priser.

Her er det gjort et utvalg av representative prissett for de viktigste fiskeproduktene. Utvalget er på linje med inndelingen som ble gjort for volumberegningene. Her er det imidlertid valgt representative prisserier fremfor aggregerte serier. Rundfisk var den desidert største eksportvaren av tørrfisk, målt både i volum og verdi. Rundfisk er derfor valgt som prisserie for å vise utviklingen i tørrfiskprisene. I tillegg viser figuren serier for vårsild, tran, sommersild og klippfisk.

Sett under ett viser figur 7.5 betydelige nivåforskjeller for disse fire gruppene fra 1830 til 1865. Produkter som viste markant volumvekst, som vårsild og sommersild, tenderer til å ha lavest prisvekst. Derimot viser prisserien for tørrfisk, den varegruppen som viste desidert lavest, og til tider negativ volumvekst, definitivt størst prisvekst.

Figur 7.5: Prisindekser for de viktigste fiskeproduktene, (1830=100)



## 7.6 EN SAMMENLIGNING AV PRIS- OG MENGDEUTVIKLINGEN

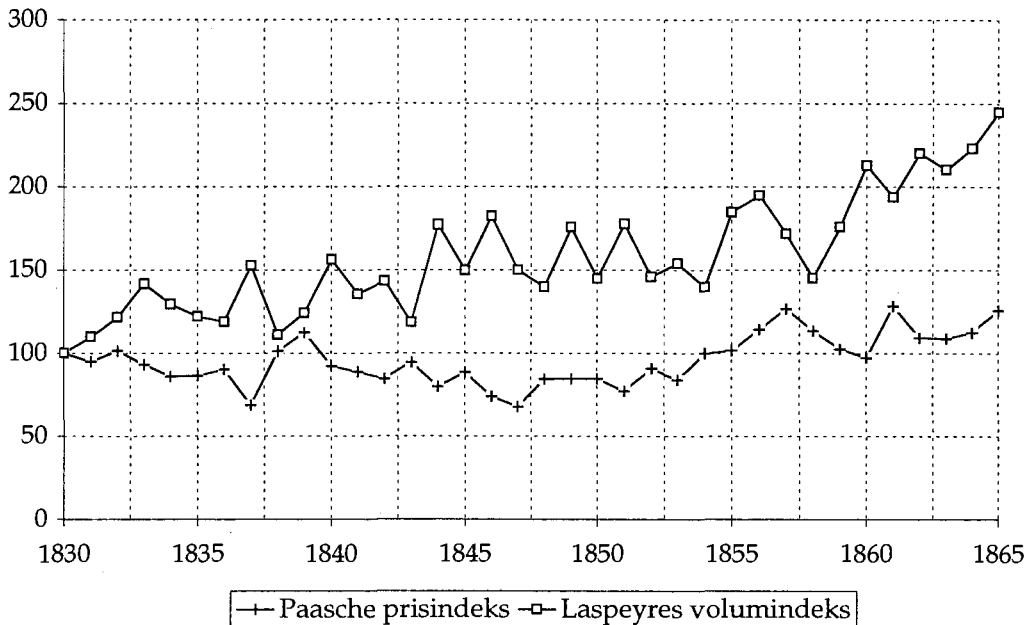
En sammenligning av volum- og prisindekser for samlet fiskeeksport gir vekstens relative fordeling mellom mengdeendringer og prisendringer. Indeksene er implisitte. Med det forstår vi at indeksene reflekterer seriene på produktnivå.<sup>6</sup> Figur 7.6 viser at endringer i pris og volum tenderte til å gå i motsatt retning. Perioden sett under ett var økningen i eksportmengden relativt større enn prisveksten. Volumendringer synes dermed å ha størst forklaringskraft for veksten i fiskeeksporten.

Dette samsvarer med det som kom frem under gjennomgangen av delindekser for pris og volum. De varegruppene som hadde størst vekst i nominell verdi, tenderte alle til å ha markant volumvekst og beskjeden prisstigning.

Tilgangen av råvarer var sesongpreget og produksjonsprosessene for flere av produktene tidkrevende. Det var derfor vanskelig for eksportørene å justere tilbudet i forhold til momentane prisendringer. Flere av produktene hadde også begrenset holdbarhet. Ettersom fisk representerte nødvendighetsvarer i form av mat, er det grunn til å tro at etterspørselen etter fisk var relativt uelastisk. Selv om utviklingen

på internasjonale fiskemarkeder var avhengig av tilbudt mengde fra andre eksportland, synes det å være et argument som tilsier at årlige endringer i norsk eksportkvantum av fisk styrte prisutviklingen i langt større grad enn hva prisendringene styrte tilbudet av norske fiskeprodukt.

Figur 7.6: Fiskeeksport 1830-1865, pris- og volumindekser (1830=100)



## 7.7. METODEKRITIKK: DE TRADISJONELLE INDEKSENE I HNR

### 7.7.1. Innledning<sup>7</sup>

Standardisert statistikk er en grunnpilar for det nordiske samarbeidet om Historiske Nasjonalregnskap (NHNR). Dette stiller krav til bruk av både kilder og metoder. Mens valg av empiriske kilder foretas ut fra kriterier for validitet og reliabilitet er kriteriene for valg av metoder som nevnt mer udefinerbare. Gjeldende praksis har

<sup>6</sup> Denne fremgangsmåten er også anvendt i offisielle nasjonalregnskap. Indekstillene finner vi ved å dividere løpende verditall med verdier målt i fast priser.

<sup>7</sup> En spesiell takk til rådgiver Tor Skoglund, som gjorde det mulig med et opphold ved Nasjonalregnskapsavdelingen i Statistisk sentralbyrå mars 1998.

vært å anvende de sist oppdaterte internasjonale manualer for fortløpende nasjonalregnskaper (NR)<sup>8</sup>

Det er imidlertid grunner til å være kritisk til bruk av dagens metoder på serier som dekker økonomisk utvikling som ligger langt tilbake i tid. For det første er omfanget av kvantitativt materiale før og nå vesentlig forskjellige. For det andre har det skjedd en reklassifisering av økonomiske aktiviteter. Arbeidsoppgaver som på 1800-tallet ville tilfalt primærnæringene, er i dag å finne i sekundær eller tertiærstatistikken. Ved å bruke dagens kontoplan vil man derfor kun vise økonomisk vekst mens endringer i næringsstruktur ikke kommer frem. For det tredje er det mulig at valg av metoder kan resultere i ulike fremstillinger og forklaringer av den økonomiske utvikling.

Deflatering er en metode som nettopp er ment å øke forklaringskraften til det løpende tallmaterialet i både NR og HNR. I motsetning til serier i løpende priser, er imidlertid fastprisberegninger kontrafaktisk ved at man isolerer enkelte empiriske faktorer. Etersom vi konstruerer en tenkt økonomisk virkelighet, står valg av metoder særlig sentralt. Både i Norge og internasjonalt er Paasche- og Laspeyre-indeksler klassiske fremgangsmåter for fastprisberegninger. Disse indeksene er også anvendt i analysen av norsk fiskeeksport 1830-1865. For å illustrere de ulike egenskapene ved disse indeksene, vil begge formlene benyttes for å beregne både pris- og mengdeindeksler. Varene er vektet etter sine respektive verdirelativer.

Datasettet for norsk fiskeeksport 1830-1865 gir gode muligheter for slik metodetesting. For det første er dette i all hovedsak årlige observasjoner av volum og pris, som igjen er benyttet for å estimere eksportverdier. For et så tidlig tidsrom er løpende serier sjeldent, også i nordisk sammenheng. Videre dekker serien ni ulike produktgrupper. Dermed er vi i posisjon til å kunne sammenligne ulike vekstbaner. For det tredje går tallrekkene over 36 år, noe som er et relativt langt tidsintervall. Effekter som kan tilskrives valg av ulike fastprisberegninger skal dermed kunne observeres. 1835 er valgt som basisår. Den viktigste årsaken er at en samlet

---

<sup>8</sup> Som nevnt i kapittel 2, er de gjeldende manualer per i dag SNA (1993) og ESA (1995). Manualene blir relativt hyppig revidert. Følgelig må statistikken revideres tilsvarende, noe som innebærer betydelig merarbeid for de statistiske instanser. De oppdaterer derfor ikke alle eksisterende nasjonalregnskapstall. Dette gir problemer for brukerne av statistikken ved at tall fra ulike epoker ikke er direkte sammenlignbare.



vurdering av nominelle priser og volum viser at 1835, med unntak for rogn, er det året som kan sies å være mest representativt for flest mulig av varegruppene.<sup>9</sup>

### 7.7.2. TILGJENGELIGE METODER OG EKSISTERENDE PRAKSIS FOR DEFLATERING

Vi begynner med en kort repetisjon fra kapittel to og viser de ulike indeksene på formelformat. Som i kapittel 2, sammenlignes prisindekser for å illustrere de ulike fremgangsmåtene. Ser vi på et tilfelle der  $n$  uttrykker en vare eller tjeneste, og der  $t$  uttrykker tid, vil følgende forutsetninger gjelde for indeksene:

$$n = 1, \dots, N \text{ og } t = 0, 1, \dots, T.$$

Paasche- og Laspeyres-prisindekser blir da:

$$P_L \equiv \frac{\sum_{n=1}^N p_n^0 \cdot q_n^t}{\sum_{n=1}^N p_n^0 \cdot q_n^0} \cdot 100$$

$$P_p \equiv \frac{\sum_{n=1}^N p_n^t \cdot q_n^t}{\sum_{n=1}^N p_n^0 \cdot q_n^t} \cdot 100$$

Overgangen fra indekser til deflatering får man ved å anvende disse indeksene på verdiserier. I eksisterende norske HNR har man benyttet en *verdiindeks*, som kombinerer mengde og prisutvikling ved at den uttrykker pris og mengde i beregningsåret målt i forhold til basisåret.

$$\text{Verdiindeks} \equiv \frac{\sum_{n=1}^N p_n^t \cdot q_n^t}{\sum_{n=1}^N p_n^0 \cdot q_n^0} \cdot 100$$

Fisher-indekser blir ofte referert til som *idealindekser*. Indekser av denne typen har den egenskap at den er sammensatt av det geometriske produktet av Paasche- og Laspeyre-indekser.<sup>10</sup> Prinsippet for Fisher-indeksen illustreres her ved en prisindeks:

$$P_{id}(p^0, p^1; x^0, x^1) \equiv [p^1 \cdot x^0 \cdot p^0 \cdot x^1 / p^0 \cdot x^0 \cdot p^1 \cdot x^1]^{1/2}$$

<sup>9</sup> Dette kan riktignok hevdes å være et langt tidsrom til kun å operere med et basisår. Dette er imidlertid et argument som ville ha vært relevant i forbindelse med NR, men i mindre grad med HNR. Et eksempel på dette, er at Statistisk sentralbyrå i de eksisterende HNR benytter 1910 som basisår for 1865-1929.

Dermed ser en at en Fisher-indeks er tilnærmelsesvis lik det en tradisjonelt har tilstrebet i nasjonalregnskap i form av verdiindekser. Fordelen ved Fisher-indeks fremfor verdiindeks er at man unngår additivitetsproblemet.<sup>11</sup> Det er imidlertid flere utfordringer som knytter seg til bruken av slike idealindekser på empiriske observasjoner. Fisher-indeksen forutsetter blant annet utfyllende datasett for både pris og volum. Dette blir problematisk både i forbindelse med NR og HNR.<sup>12</sup>

I tillegg er både Drobisch- og Divisia-indekser skissert som alternative deflateringsprinsipper. Drobisch-indeksen var da også Laspeyres utgangspunkt da han lanserte sin indeks i 1871.

$$P_{DR} \equiv \left( \sum_{n=1}^N p_n^t q_n^t / \sum_{n=1}^N q_n^t \right) / \left( \sum_{n=1}^N p_n^0 q_n^0 / \sum_{n=1}^N q_n^0 \right)$$

Laspeyres hovedkritikk mot Drobisch-indeksen var at indeksverdien endret seg selv om prisene var konstante. Indeksen tilfredsstillter med andre ord ikke en identitetstest. Diewert har senere påpekt at den heller ikke er nøytral i forhold til endringer i måleenheter. Dette tatt i betraktning, er Drobisch-indeksen lite relevant å bruke i nasjonalregnskapssammenhenger.

Divisia-indeksen uttrykker aritmetiske gjennomsnitt av vekstratene for pris og mengde, der produktene er vektet etter verdirelativer. Divisia-indekser er også fremholdt å ha et særlig fortrinn ved å fange opp teknologiske endringer. Problemet er at indeksen i tradisjonell form ikke kan benyttes i empiriske analyser. Törnquist mente å ha løst problemet ved logaritmer. Selv om Törnquistmetoden er god for analyseformål, er Divisia-indeksen først og fremst mer formålstjenlig som supplement enn som standardisert norm for HNR.

$$\sum_{i=1}^{i=T} 1/2 [ P_{i,t} X_{i,t} / Y_t + P_{i,t-1} X_{i,t-1} / Y_{t-1} ] [ \log X_{i,t} - X_{i,t-1} ]$$

<sup>10</sup> Diewert, W.E., "Exact and superlative index numbers", *Journal of Econometrics* Nr. 4/76, ss. 115-117.

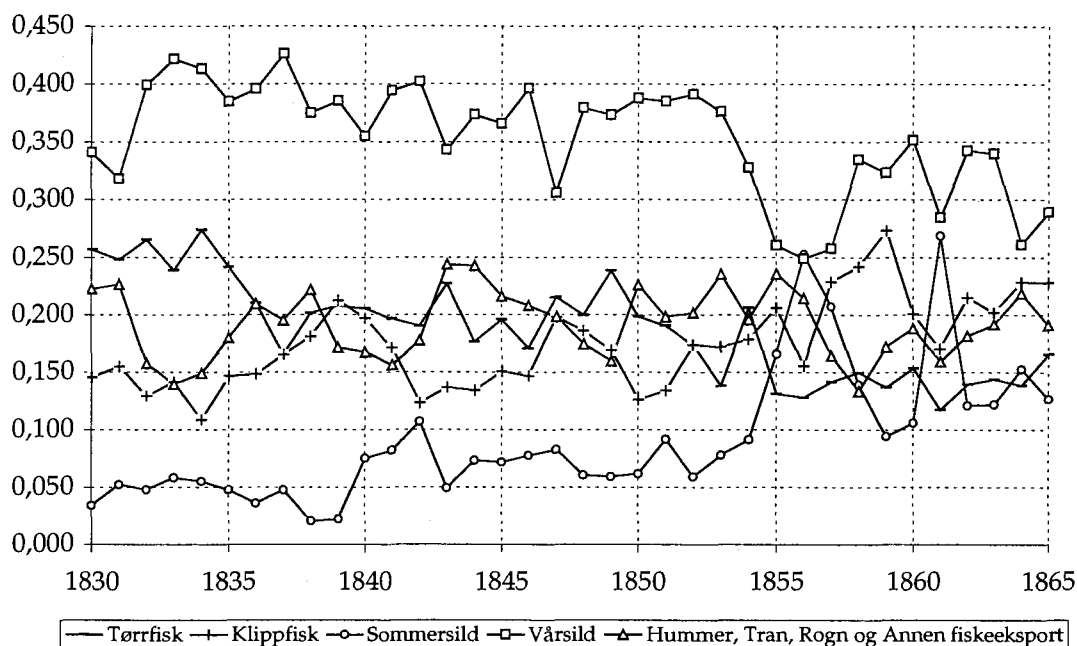
<sup>11</sup> Med additivitetsproblemet forstår vi manglende additivitet i delindeksene ved bruk av implisitte indekser på aggregert nivå.

<sup>12</sup> Full informasjon om pris og volum er sjelden tilfelle ved tidsserier som går langt tilbake i tid. På den andre side, har NR et så stort datatilfang at Fisher-indekser er vanskelige å operasjonalisere. Hittil har ulempene ved Fisher-indeksen blitt vurdert som så store, at den ikke er anvendt i nordiske HNR eller NR.

## 7.7.3. Empirisk testing av tradisjonelle deflateringsteknikker

Til tross for andre alternativ, vil denne testen fokusere på de indeksene som er hyppigst anvendt i nasjonalregnskapssammenheng; Paasche og Laspeyres. For å kunne gjennomføre testen, trenger vi serier som viser produktgruppens verdirelativer.

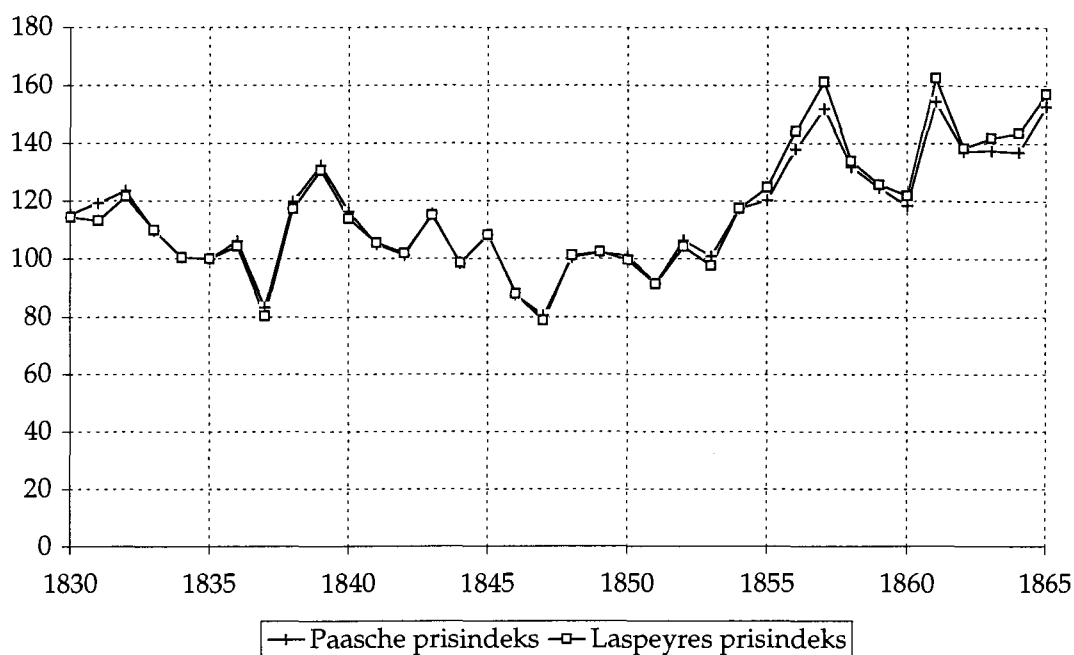
Figur 7.7: Norsk eksport av fisk 1830-1865, løpende verdirelativer



Figur 7.7 indikerer at sild var den viktigste eksportgruppen i hele perioden. Verdimessig var vårsild det dominerende eksportproduktet, mens sommersild hadde den høyeste vekstraten. Samtidig viser de tradisjonelle produktene, tørrfisk og klippfisk, en langt mer stabil trend. Ved å øke sine verdirelativer i år med tilbakegang i samlet eksportverdi, var de dermed en buffer for næringen.

Vi begynner med å se på prisindekser. Med utgangspunkt i de respektive delindeksene, får vi implisitte indekser for total eksport. Figur 7.8 viser at Laspeyres-indeksen ligger noe under Paasche-indeksen i begynnelsen av perioden. Fra midten av 1850-tallet og frem mot 1865 er imidlertid forholdet omvendt.

Figur 7.8: Implisitte Paasche- og Laspeyres- prisindekser, (1835=100).



Selv om der er forskjeller, må disse kunne sies å være marginale. Observasjonen samsvarer med funn Irving Fisher gjorde på begynnelsen av 1920-tallet.<sup>13</sup>

Tabell 7.2: Irving Fishers prisindekser.

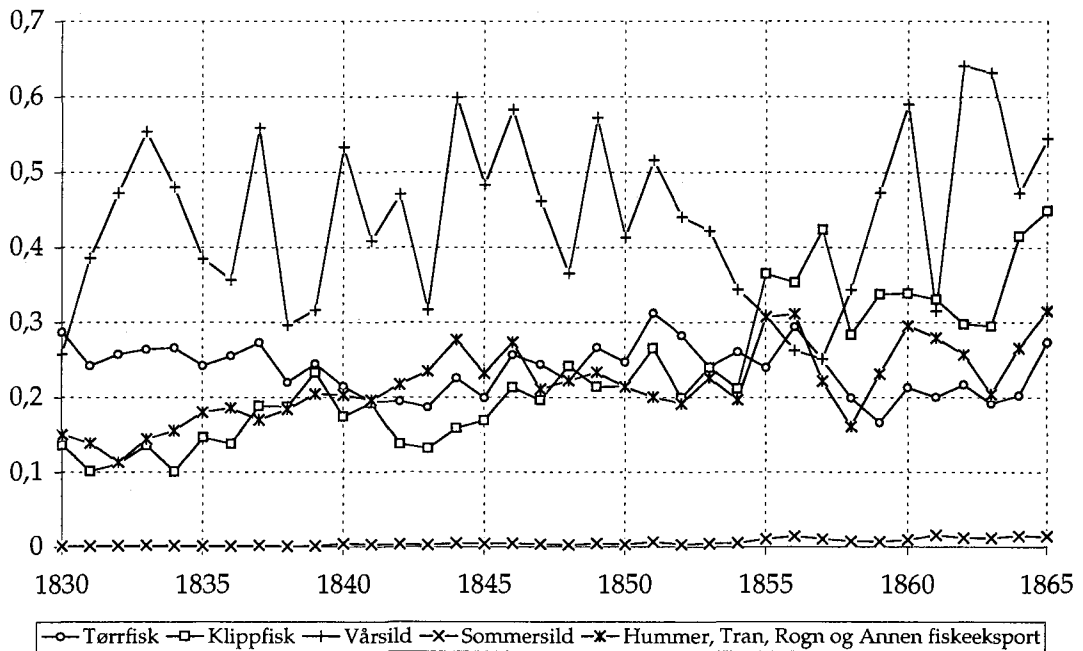
Prisindeks	Fishernr.	1913	1914	1915	1916	1917	1918
PP	54	100	100.30	100.10	114.40	161.10	177.40
PL	53	100	99.90	99.70	114.10	162.10	177.90
P2	353	100	100.12	99.89	114.21	161.56	177.65

Tabell 7.2 indikerer at forskjellen mellom de klassiske prisindeksene og Fisherindeksen er av langt større teoretisk enn praktisk karakter.

Prisindeksene viser altså marginale forskjeller mellom Paasche og Laspeyres. For volumindekser, er forskjellene imidlertid langt mer fremtredende. Legg spesielt merke til vekstraten til sommersild i figur 7.9. Sommersild var et "nytt" eksportprodukt i perioden, som hadde høy vekst i absolutte tall og høyeste relative vekstrate i forhold til de andre produktene.

Figur 7.9: Laspeyres- volumindekser, verdirelativer (1835=1)

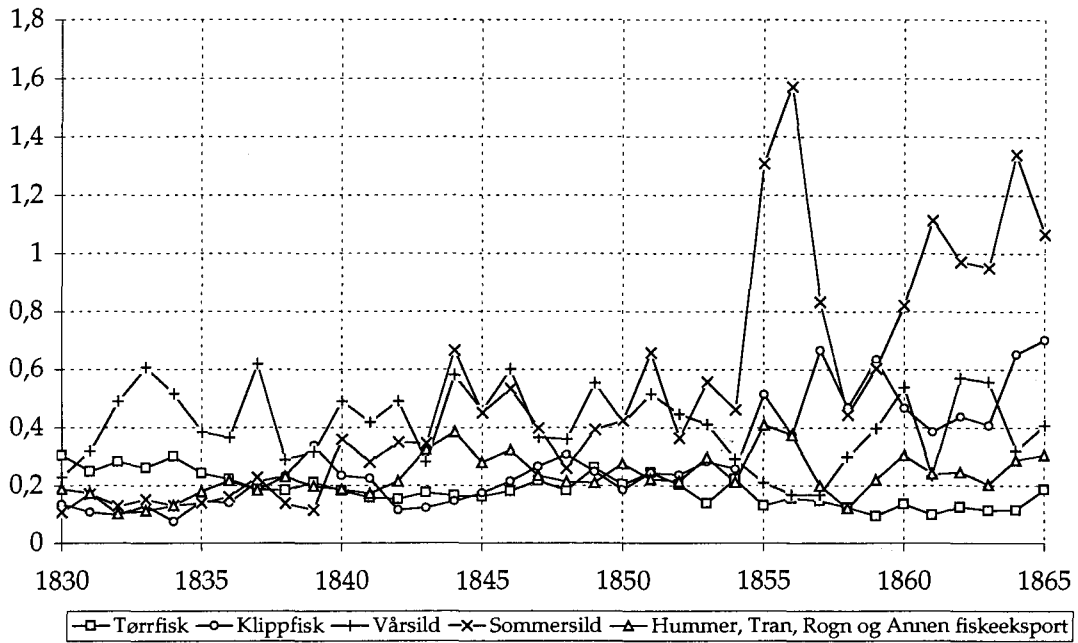
<sup>13</sup> Fisher brukte grossistpriser og omsatt mengde for 36 primærvarer i USA i årene 1913-1918. Dette var en periode med særlig store prissvingninger, og Fisher beregnet hele 134 ulike



Vi ser at Laspeyres-indeksen ikke fanger opp dette trekket ved utviklingen. Hva så med Paasche? Paasche-indeksene gir et totalt forskjellig bilde av den relative utviklingen. Dette viser seg særlig godt i sommersildens verdiandel, som varierer sterkt mellom de to metodene. Figurene 7.9 og 7.10 illustrerer hvordan de faste vektene i en Laspeyres-indeks innebærer at vektingsgrunnlaget etter hvert blir foreldet, mens Paasche-indeksene vil være mindre egnet til å vise utvikling over et lengre tidsintervall da volumvektene skifter hvert år. Valg av indeks og dermed valg av vektingsgrunnlag vil således avhenge av hva en ønsker å belyse. I praksis innebærer dette at dersom man ønsker å vise et mest mulig komplett bilde av utviklingen, bør man bruke både Laspeyre- og Paasche- volumindekser.

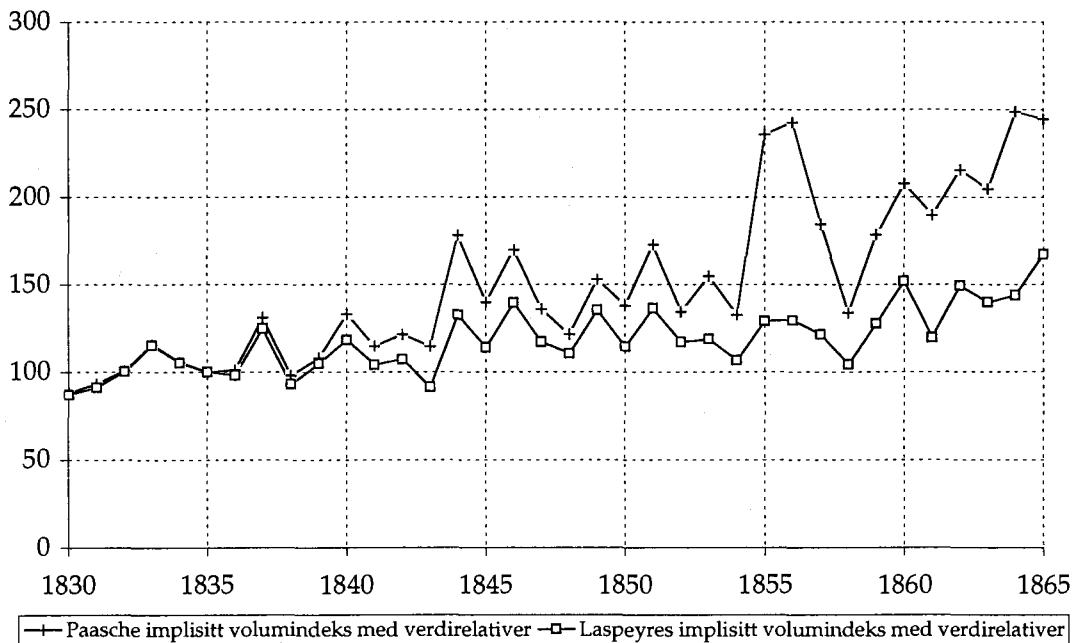
Figur 7.10: Paasche- volumindekser, verdirelativer (1835=1)

prisindekser på grunnlag av det gitte datasettet. Tabell 7.2 gjengir de tre mest aktuelle av disse, Paasche-, Laspeyre- og idealindeksen, i fortløpende rekkefølge.



Sammenligningen indikerer også at pris- og volumindekser fremhever ulike sider ved økonomisk historiske vekstbaner. Mens prisindekser i større grad gir et bilde av konjunkturanalyser gjør volumindekser tilsvarende for strukturendringer.

Figur 7.11: Implisitte Paasche- og Laspeyres-volumindekser, (1835=100).



#### 7.7.4 Utfordringer ved klassiske fastprisberegninger

Gitt den tradisjonelle fastpristilnæringen ved Paasche- og Laspeyres-indeks, hvordan bør man da gå frem? For det første vil offentlige markedsreguleringer påvirke målt produksjon i serier målt i løpende priser. Ved bruk av verdiindeks tilsier dette at man tar utgangspunkt i volumkalkulasjon, som deretter blir regnet om i løpende priser.

For det andre vil man over tid ha utskifting av produktspekteret i tillegg til fortløpende kvalitetsforskjeller. Ved utarbeidelse av prisindeks er det dermed ikke de samme varene som sammenlignes. I nasjonalregnskapssammenheng skal imidlertid kvalitetsendringer ikke regnes som prisendringer, men som volumendringer. Ettersom prisindeksene bygger på priser for prishomogene varer, kan dette være problematisk. I tilfeller med varer som ikke er prishomogene, regner man derfor et vektet gjennomsnitt av prishomogene varer innen samme Standard International Trade Classification (SITC) -gruppe.

For det tredje gir forskjellene mellom serier i faste og løpende priser særlig utslag for lengre tidsserier. I perioder med prisstigning, vil volumestimat tendere til å gi en undervurdering av realøkonomisk utvikling. I tidsintervall med markante prisfall, vil volumberegninger gi seg utslag i en tilsvarende overvurdering. Deflateringen bør derfor utføres på lavest mulig aggregert nivå. Ved samtidig å dele inn i ulike deflateringsperioder, øker graden av homogenitet og representativitet ettersom man ser på flere korte intervall fremfor et langt.

#### 7.7.5 Nye metoder for fastprisberegninger i norske nasjonalregnskap

I eksisterende NR fra 1970-og utover, har Statistisk sentralbyrå gått over til en mer avansert metode for fastprisberegninger. Fremgangsmåten innebærer en *horisontal* og en *vertikal integrering* på produktnivå. Produktgruppene er organiserte etter tre ulike kvaliteter av samme produkt. Her skiller man mellom import, produksjon for hjemmemarked eller for eksport. På matriseform gir dette horisontale prisindeks, som representerer alle produsenter av samme produkt. Indeksverdiene kommer frem ved å addere basisverdiene for import og produksjon for hjemmemarked og subtrahere basisverdien for eksport. Vertikalt foretar man dobbelt-deflatering, som

innebærer at en skiller mellom produksjon og produktinnsats, og deflaterer disse hver for seg.<sup>14</sup>

Statistisk sentralbyrå har i den senere tid i stadig større grad gått over til årlig kjeding av basisår. Med det forstår vi konsekvent bruk av fjorårets vekter, gjerne referert til som t-1 beregninger. Argumentet til fordel for denne metoden er at aggregering av volumdata bør skje med så ferske vekter som mulig for å komme nærmest opp til situasjonen som økonomiske aktører er stilt ovenfor ved beslutninger. Fastprisberegningene blir kjedet sammen ved å bruke vektene i et gitt referanseår. Statistisk sentralbyrå foreslår å anvende vektene for et referanseår på ti-årige referanseintervall. Volumvekstratene for fastprisberegningene blir dermed uavhengige av valg av referanseår, ettersom vekstratene bestemmes av fastprisberegningene i det løpende basisårets priser. Metoden har klare fordeler, men også ulemper. Blant annet innebærer t-1 beregningene at såkalte *økosirksammenhenger* for verditall ikke lengre blir gyldige for kjedede fastpristall. I tillegg forutsetter metoden strengt talt full informasjon om pris og volum, noe som sjelden er tilfelle når vi beveger oss lengre bakover i tid.

## 7.8 OPPSUMMERING

Paasche- og Laspeyres-indekser er de mest realistiske alternativene vi har for fastprisberegninger i historiske nasjonalregnskaper. Formålet med å benytte Paasche og Laspeyres-indekser på data for norsk eksport av fisk 1830-1865, er å se om indeksene kan gi forskjellige forklaringer selv om datamaterialet var identisk. Mens prisindeksene viste marginale avvik, var det derimot betydelige forskjeller ved beregning av volumindekser, både på aggregert og på produktnivå. Den implisitte Paasche-volumindeksen tillegger volum langt større forklaringskraft enn hva som er tilfelle med Laspeyres.

---

<sup>14</sup> Dobbelt-deflatering er i seg selv ikke noe nytt, prinsippet var nedfelt allerede i SNA 53.



## 8. NORSK SKIPSFART 1830-1865: FLÅTENS STØRRELSE

### 8.1. INNLEDNING

Avhandlingens sekvens om skipsfart søker å kartlegge norsk eksport av skipsfartstjenester 1830-1865. Kapitlene søker å dekke deler av en omfattende lakune i norsk maritim historie i form av å dokumentere og systematisere observasjoner omkring handelsflåten i dette tidsrommet. Det innebærer revidering av eksisterende statistikk og framlegging av nye beregninger. Mer presist vil det bli presentert reviderte volumtall for den norske handelsflåten, nye serier over utført fraktarbeid og nye tall for fraktrater for skip i utenlandsfart.

På den måten blir det mulig å fremlegge nye beregninger av eksportverdien av frakttjenester, uttrykt i bruttofraktinntekter 1830-1865. Slike beregninger har hittil ikke eksistert i Norge. Det er flere grunner til det. Tradisjonelt har forskning innen norsk skipsfart på 1800-tallet vært fokusert på mikronivå. Med det forstår vi at de dominerende perspektiver har enten vært lokal-, bedrifts- eller slektshistoriske, der man har fulgt havner, skip eller mannskap. Kun sporadisk har det vært fokusert på den norske flåten som helhet, og da hovedsakelig på flåtens tonnasje og ikke på økonomiske resultater.

En kvantitativ tilnærming til norsk skipsfart 1830-1865 forutsetter etablering av grunndata for tre hovedkomponenter; fraktkapasitet, frekvens og fortjeneste. Kapitlene følger denne inndelingen. Dette kapitlet vil derfor ta for seg handelsflåtens fraktkapasitet. Innledningsvis vil det bli gitt et kort riss av utviklingslinjer for norsk skipsfart frem mot 1830. Beregningssekvensen begynner med en innføring i målestandarder og kilder som vil være sentrale for etableringen av flåtens størrelse. Eksisterende statistikk skiller ikke mellom skipsflåte og handelsflåte. Jeg har valgt å dele flåten etter hvilken funksjoner skipene har hatt. Mens skipsflåten inkluderer alle målepliktige fartøy, blir handelsflåten definert som skip over åtte Commercelæster. Samtidens praksis for beregning av fraktkapasitet (volum) ga rom for underrapportering. Det vil derfor bli lagt særlig vekt på å presisere hvilke forutsetninger og fremgangsmåter som er benyttet for å kompensere for dette.

## 8.2. NORSK SKIPSFART FREM MOT 1830

Målt i forhold til flateinnholdet, har Norge verdens lengste kystlinje.<sup>1</sup> Siden de første bosetningene har kommunikasjon forutsatt mestring av sjøtransport. Fra seinmiddelalderen og utover var likevel fart til og fra Norge dominert av utenlandske handelsflåter. I siste halvdel av 1600-tallet opplevde norsk skipsfart et betydelig oppsving. Dette var nært knyttet til eksporten av tømmer, en voluminøs bulkvare som stiller store krav til fraktkapasitet. Fra rundt midten av det 18. århundre opplevde norsk skipsfart en ekspansjonsperiode. Det var flere årsaker til dette, særlig økt etterspørsel av trelast og fisk. Norske skip gikk i stadig større grad over til å frakte fisken selv til Middelhavet, for så å ta salt, frukt og vin i retur.<sup>2</sup> I denne perioden tiltok også den norske Atlanterhavsfarten. Et stigende antall norske fartøyer gikk i fraktfart mellom fremmede havner. I motsetning til tidlig på 1700-tallet, medvirket internasjonale politiske kriser i siste halvdel av århundret til gullår for norsk skipsfart. Veksten var spesielt sterk fra 1770-tallet og utover.

Oppgangstidene tok en brå slutt i 1807. Danmark-Norge kom med på fransk side i Napoleonskrigene. Krigsdeltakelsen førte til en drastisk reduksjon av den norske flåten.<sup>3</sup> Tap av tonnasje ble imidlertid relativt raskt erstattet av nybygning. Den norske flåten er antatt å være større i 1815 enn hva den var i 1807.<sup>4</sup> Idet etterkrigsdepresjonen satte inn, var det internasjonale fraktmarkedet preget av overkapasitet. Manglende avsetning for eksportprodukter og fallende fraktrater satte det norske borgerskapet i akutt likviditetskrise.<sup>5</sup> Som en konsekvens ble den norske flåtens tonnasje redusert mellom 1817 og 1825.<sup>6</sup> Deretter fulgte en kontinuerlig vekst fra 63 700 Commercelæster i 1826 til 72 700 Commercelæster i 1830. Ved inngangen til den

<sup>1</sup> En utstrakt kystlinje hadde rukket halvveis rundt ekvator.

<sup>2</sup> Dette området hadde tidligere blitt vurdert som særdeles utrygt grunnet de mange sjørøverne. En "fredsavtale" mellom Danmark-Norge og middelshavsstatene fra rundt 1750 gjorde imidlertid dette farvannet tryggere for danske og norske skip.

<sup>3</sup> Den viktigste enkeltstående begivenhet var i så måte det britiske "flåteranet" i København høsten 1807.

<sup>4</sup> I offisiell statistikk er flåten større i 1807 enn i 1814. Samtidige kilder viser hvordan deler av den registrerte norske flåten i 1807 var utenlandske skip med proformadokumenter for å ta del i den dansk-norske nøytralitesfarten. Se Schweigaard, *Norges Statistikk*, Johan Dahl, Christiania 1840, s. 181f.

<sup>5</sup> Ettersom kapital ikke kunne mobiliseres i regi av innenlandske institusjoner, var man prisgitt de vilkår man fikk i utenlandske finansinstitusjoner. Britiske handelshus hadde trukket tilbake sin kreditt, og dermed var det kun tyske bankierer som var en realistisk kilde for kapitaltilførsel. Her ble den norske handelsstanden tilbudt vilkår som var langt mindre fordelaktige. Se *The British Consulate Reports*, Public Records Office, Foreign Office 236, Boks 5.

perioden vi skal se på, 1830-1865, var frakt av varer til og fra Norge fremdeles grunnpilaren for norsk skipsfart.

Den norske flåten bestod nesten utelukkende av seilskip i perioden frem mot 1865. De største seilskipene var såkalte fregattrigger, også omtalt som fullriggere. Disse skipene hadde tre master. De mindre og mellomstore skipene hadde derimot to master.<sup>7</sup> For norsk skipsfart varte de klassiske seilskipenes storhetsepoke fra rundt 1850 til 1870-tallet, altså i god tid etter dampskip var kjent og tatt i bruk internasjonalt. Det første norskeide dampskipet, *Constitutionen*, kom til landet i 1827.<sup>8</sup> Skipet var eid av Postverket. Frem til 1870-tallet var norske dampskip hovedsakelig i statlig eie, og ble som *Constitutionen* satt inn i ruter der hurtighet og regularitet spilte en viktig rolle.

Eierskapet av de norske seilskutene var derimot dominert av partsrederiene. Skipene ble delt inn i ulike eierandeler, parter. Som oftest bestod et skip av 64 parter. Hvor store eierandeler hver enkelt partsreder hadde varierte. Partsrederiene bestod av *enkeltskip*, selv om flere skip kunne administreres under ett.<sup>9</sup> Partsrederiene fungerte også slik at hele overskuddet ble betalt ut i utbytte. Denne organisasjonsformen åpnet for risikospredning gjennom at man kunne ha flere forretningspartnere og samtidig kunne spre kapitalinteressene på flere frakttyper. Individuelt pliktet eierne kun å dekke tap og utgifter i henhold til deres andel av partsandelene. Kollektivt ble risikoen betydelig redusert gjennom etableringen av gjensidige sjøassuranseforeninger fra 1830-årene og utover.<sup>10</sup>

<sup>6</sup> Kristiansen, Oskar, "Norges Skipsfart 1815-1830", *Historisk Tidsskrift*, femte rekke, femte bind, Kristiania 1924, s. 363.

<sup>7</sup> Smith, Sverre Bergh, "Skibsbyggeriet", Worm Müller, Jac. S. (red.) *Den norske skipsfarts historie*, Bind 3.1., Steenske forlag, Oslo 1927, s. 256.

<sup>8</sup> Dette var et tyve år gammelt amerikansk dampskip.

<sup>9</sup> Hodne, Fritz og Grytten, Ola Honningdal, *Norsk økonomi i det 19. århundre*, Fagbokforlaget, Bergen 2000, s. 113.

<sup>10</sup> I en artikkel i *Norsk Folkeblad* i 1867 skriver Peter Olivarius Flood at det langt fra var gitt at Norge skulle bli en stor skipsfartsnasjon. Landet manglet storinvestorer. Samtidig var det andre land som også hadde lang kystlinje, som for eksempel Sverige. Flood hevdet det sammenfallende tidsaspektet mellom etableringen av det norske assuransevesenet og seilskutenes storhetstid ikke var tilfeldig. Han mente at den største forskjellen mellom Norge og Sverige lå nettopp i assuransevesenet. Se Flood sitert i Worm-Müller, *op.cit.*, s. 313.

### 8.3. DEN NORSKE HANDELSFLÅTENS VOLUM

#### 8.3.1. Prinsipp

Målingen av handelsflåten i det nittende århundre bygde på prinsipper som var nedfelt på 1700-tallet. For å etablere innsikt i skipsfarten på 1800-tallet, må man kjenne til målestandarder som ble brukt i disse målingene. Som følge av stadige endringer i skipstyper, gikk internasjonal skipsfartsmåling over til en mer standardisert klassifisering. Målet var at oppmålingen skulle foretas ut fra vitenskapelige kriterier fremfor utflytende og individuelt definerte normer. I praksis var det to alternative internasjonale standarder, den britiske og den nederlandske. Danmark-Norge valgte å adoptere den nederlandske standard. Disse prinsippene ble formalisert ved kongelig resolusjon av 25. mars 1760.

Som tidligere, skulle man benytte amsterdamfot for beregningene. En amsterdamfot var lik 11 danske tommer, som igjen tilsvarte 29,8 centimeter. Skipslæster skulle fremdeles være vekt mål, men det ble innført to læste-enheter. Trelastlæsten var lik 4000 nederlandske pund, mens Commercelæsten tilsvarte 5200 nederlandske pund.<sup>11</sup> Forholdet mellom trelastlæsten og Commercelesten ble dermed 1:1,3. Med L som lengden fra akterkant av forstevnen til forkant av akterstevnen oppe på dekk, B som middelverdien av bredden målt tre steder på skipet og D som dybde, målt i middelverdi og på samme plass som bredden, ble skipsdrektheten beregnet slik:

$$\text{Antall trelastlæster} = L \times B \times D / 242,5.$$

Deretter skulle dette gjøres om til Commercelæster ved å dividere på 1,3. Videre skulle man tillegge målepliktig rom under overbyggningsdekket.<sup>12</sup> Praksisen ble opprettholdt ved kongelig resolusjon av 25. januar 1794 i "Instruction for Skibsmaalingen i Norge", samt tollforordningene fra 1797, 1803 og 1828. Den norske skipsmålingen ble ikke endret før ved lov av 7. juni 1845. Da gikk man over til gjeldende britisk standard ved å måle drektigheten i rommål. En norsk kubikkfot tilsvarer 0,0309 kubikkmeter. Et britisk registertonn var lik 100 engelske kubikkfot, som igjen tilsvarte 2,832 kubikkmeter. Det engelske registertonn tilsvarte dermed 1,8

<sup>11</sup> Trelastlæsten ble anslått til å være 125 kubikkfot, mens Commercelæsten ble anslått til 165 kubikkfot. I realiteten var imidlertid det korrekte rominnholdet henholdsvis 126 8/10 og 164 8/10 kubikkfot. Se *Storthingets Efterretninger, 1836-1854*, 2. bind, "Lov om Fartøiers maaling", vedtatt 7. juni 1845, Jacob Dybwads Forlag, Christiania 1893, s. 605.

<sup>12</sup> Smith, Sverre Bergh, *op.cit.*, s. 257.

Commercelæster. Omleggingen til ny skipsfartmåling i 1845 innebar en forbedring av norsk skipsfartsstatistikk, noe som også var en av intensjonene bak lovhjemmelen:

“...[a]t medens skibsmaalingen hittil havde været mangelfuld ikke blot i og for sig derved, at Reglerne havde været ubestemte og som Følge heraf udøvede paa forskjellig Maade, men især derved, at den havde fremtvunget en uhensigtsmæssig og uskjøn Konstruktion af Skibene, saa havde den nye Maaling, som vilde følge af den foreslaaede Lov, en afgjort Fordel, forsaavidt som Fartøiernes Dræktighed vilde blive bestemt paa en langt nøiaktigere Maade, nemlig efter Kubikindholdet, altsaa efter det virkelige Lasterum, hvorved det opnaaedes, at man i Skibsbygningen vilde have fri Adgang til at vælge en hvilken som helst Konstruktion, som man fandt fordelagtig, og at Ingen vilde kunne benytte sig af den mangelfulde Maaling til at tilvende sig en utilbørlig Vinding paa Statskassens eller Medborgeres Bekostning.”<sup>13</sup>

En mer korrekt måling av reell lasteevne ville dermed føre til et bedre og bredere grunnlag for beregning av statens viktigste inntektskilde, nemlig toll. Samtidig ville man ved å luke ut smutthull sørge for at skipsbyggingen utelukkende ble foretatt ut fra sjøfartsmessige hensyn, ikke muligheter for tollunndragelse. Loven av 1845 innebar at det var innvendige rom som skulle uttrykke lastedrektigheten. Seksjonsarealene ( $S_1$ ,  $S_2$  og  $S_3$ ) kom man frem til ved å multiplisere romdybden med middelværdien av bredden på de tre respektive målesteder. Som tidligere skulle bredden måles i ulik høyde. Dermed ble skipets lastedrektighet beregnet som følger:

$$\text{Antall Commercelæster} = (1/3(S_1, S_2 \text{ og } S_3) \times L)/165$$

Som følge av lov av 31. mai 1873, gikk man fra 1876 over til det “Moorsomske” målesystem.<sup>14</sup> Dette innebar at de norske skipsstørrelsene ble oppgitt i netto-registertonn (NRGT). Mens bruttotonnasjen utgjorde skipets rominnhold inklusive alle faste bygninger, var nettotonnasjen derimot lik bruttotonnasjen minus alle rom som ikke direkte ble benyttet til last eller passasjerer. Variasjoner i skipsmålingspraksisen gjorde at forholdet mellom Commercelæster og NRGT kunne variere mellom 1,8 og 2,3. Sverre Bergh Smith argumenterer for å bruke 2,1 som et

<sup>13</sup> Stortingets Efterretninger, 1836-1854, 2. bind, “Lov om Fartøiers maaling”, vedtatt 7. juni 1845, Jacob Dybwads Forlag, Christiania 1893, s. 605.

<sup>14</sup> Omregningene fra Commercelæster til nettoregistertonn har ikke alltid vært like presise. Et eksempel er Sverre Bergh Smith i *Den norske sjøfarts historie*. Selv om han i prinsippet fastsetter en Commercelæst til 2,1 nettoregistertonn, anvender han i sine egne serier et forhold der 1 Commercelæst er lik 2 nettoregister tonn. Smith, Sverre Bergh, *op.cit.*, s. 138.

representativt gjennomsnitt.<sup>15</sup> Dette er også den praksis som senere er anvendt av Statistisk sentralbyrå.<sup>16</sup> Ettersom Commercelæster var samtidsenheten for mål av skipsfartsvolum i den perioden vi ser på her, kan det være fruktbart med en oversikt over hvor mye en Commercelæst kunne romme i henhold til andre relevante mål:<sup>17</sup>

- 2,1 NRGT
- 165 kubikkfot
- 1,3 trelastlest
- 144 bord Christiania standard, dvs. "beregnete bord" (11 fot lange, 9 tommer brede og 1 1/4 tommer tykke)
- 60 planker (12 fot lange, 9 tommer brede og 3 tommer tykke)
- 12 "beregnete bjelker" (18 fot lange, med 11 tommers topp)
- 2 1/4 load tømmer (1 load = 50 engelske eller 45,84 norsk kubikkfot)
- 25 tønner kornvarer
- 20 tønner sild, tran og rogn
- 18 tønner salt
- 10 skippund tørrfisk og klippfisk
- 5200 pund metaller og andre tunge varer

### 8.3.2. Skipsmåling i praksis

Det eksisterer flere oversikter over den norske flåtens volum 1830-1865.<sup>18</sup> Seriene reflekterer i hovedsak tollvesenets registreringer av fartøyene. Formålet med denne statistikken var å kunne beregne toll på varene skipene fraktet, ikke å finne reell drektighet av skipsflåten. Dette reiser klare spørsmål om validiteten ved å anvende dette tallmaterialet som observasjoner over den norske flåtens størrelse. Andre kilder indikerer til dels betydelige forskjeller mellom nominell og reell drektighet. Det skyldes i all hovedsak en ordning som skriver seg tilbake til 1600-tallet. I 1672 ble det vedtatt at det ved skipsfartsmålinger skulle trekkes fra 1/6 av lestetallet for innenlandske skip.<sup>19</sup> Toll og skipsavgifter var basert på volum. Ved å trekke fra deler av den reelle fraktekapasiteten, gav staten dermed danske og norske skip et merkbart konkurransefortrinn. I en debatt om ordningen, omtalte statsråd Vogt

<sup>15</sup> Ibid, s. 257.

<sup>16</sup> NOS X. 178, *Statistiske Oversikter 1948*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1949, s. 238.

<sup>17</sup> Kristiansen, Oskar, *op.cit.*, s. 391.

<sup>18</sup> Se også [http://www.ssb.no/emner/historisk\\_statistikk/aarbok/ht-101240-417.html](http://www.ssb.no/emner/historisk_statistikk/aarbok/ht-101240-417.html) (lest høst 2000)

<sup>19</sup> Kristiansen, Oskar, 1924, *op.cit.*, s. 360. Tilsvarende ordninger finner vi også innen andre næringer. Et eksempel på dette er at norske skip fikk ettergitt 1/7 av trelasttollen. Ettergivelsen vedvarte frem til 1811. Ordningen ble da suspendert ut fra krigsøkonomiske hensyn. Suspensjonen var ment å være midlertidig. Tilsvarende begunstigelse ble imidlertid ikke innført etter fredsslutningen.

senere begunstigelsen som "bedrageri".<sup>20</sup> Mot slutten av 1700-tallet gikk den dansk-norske regjeringen over fra full åpenhet til å holde ordningen hemmelig. I instruksjer til tollbetjentene, ble de bedt om ikke å bekjentgjøre begunstigelsen av norske skip overfor utlendinger. Sjettedelsregelen var ikke en særegen dansk-norsk ordning. Tilsvarende var vanlig praksis i andre land.

Betydningen av å minimere tollutgiftene kan også spores i selve konstruksjonen av skipene. Særlig hollenderne bygde om skip, spesielt mot slutten av 1700-tallet.<sup>21</sup> Ved inngangen til 1819 vedtok norske styresmakter at skip som ble oppmålt etter den tid, ikke lenger skulle nyte godt av begunstigelsen. Endringen omfattet kun nye skip. Følgelig var fortsatt størsteparten av flåten registrert i henhold til gammel ordning. Ettersom offisiell statistikk er basert på tollvesenets registreringer, innebærer det en undervurdering av reell drektighet av flåten.

I forbindelse med *Lov om skipsfartsmåling* fra 1845, vedtok Stortinget at eksisterende begunstigelser skulle gjelde i enda fem år.<sup>22</sup> Ordningen av 1672 varte dermed i ulike former helt frem til 1. januar 1851. Flere maritime historikere har påpekt problemstillingen med sjettedelsregelen. Med ett unntak, Oskar Kristiansens beregninger av flåtens størrelse fra 1815-1830, har imidlertid ingen justert flåtens størrelse i henhold til sjettedelsregelen. Johannes B. Thue gir følgende resonnement:

"En kompliserende faktor er det at fram til 1819 var det anledning til å redusere det virkelige lestetallet med 1/6 i de offisielle målebrevene. Vi har likevel, etter nøye overveielser valgt å se bort fra dette problemet av følgende grunn: I virkeligheten har det lite for seg å stille opp som et vitenskapelig mål å nå frem til de mest eksakte størrelsesmål på flåten i Bergen i den første halvdel av 1800-tallet. Med manuell behandling av kildene kan vi aldri håpe på å bli helt eksakt.... [E]n historiker er opptatt av å registrere endringer og finne fram til og kartlegge omstendigheter eller krefter som fører til endringer. Vi kan alt nå slå fast at de opplysninger som vi i dag får fra tollbøkene og den bearbeiding som er gjort av Tabellkontoret ved Statistisk sentralbyrå, Schweigaard og andre, fanger opp de allmenne tendensene når det gjelder utviklingen av skipsfarten i Bergen. Også tabelloversiktene i *Statistiske Tabeller* og Norges Offisielle Statistikk kan regnes som sikre kilder."<sup>23</sup>

<sup>20</sup> Ibid, p.23

<sup>21</sup> Den hollandske skipsmålingen var basert på et relativt stort innslag av skipssiden. Hollenderne tok derfor til å bygge skipssiden ut. Dekksbredden ble dermed nesten like lang som skipets største bredde. Ved hjelp av disse byggetekniske endringene, kunne hollenderne frakte så store kvanta i tillegg til skipets formelle lastedrektighet, at de i prinsippet betalte 1/4 til 1/5 mindre trelast toll. Smith, Sverre Bergh, *op.cit.*, s. 257.

<sup>22</sup> *Stortingets Efterretninger*, 1836-1854, *op.cit.*, s. 607.

<sup>23</sup> Thue, Johs. B., *op.cit.*, Bergen 1980, s. 36.

### 8.3.3. Praktiske beregninger

Opplysningene om den norske flåtens størrelse 1830-1865 i *Statistiske Tabeller* og Norges offisielle statistikk blir her regnet som gode, men ikke sikre kilder. Historisk statistikk kan sjelden gi helt eksakte eller absolutte størrelser. Målet med denne statistikken bør imidlertid være å gi en mest mulig korrekt indikator på utviklingen. De eksisterende serier over størrelsen på den norske skipsflåten 1830-1865 gjør ikke det. Sjettedelsregelen innebærer at flåtens reelle størrelse ikke kommer frem i eksisterende statistikk. Dette tilsier en oppjustering for å kompensere for dette:

Tabell 8.1: Oppjustering av den norske flåten 1830-1850

År	Sats i prosent	År	Sats i prosent
1830	11,70	1841	6,80
1831	11,29	1842	6,20
1832	10,88	1843	5,60
1833	10,47	1844	5,10
1834	10,06	1845	4,50
1835	9,65	1846	3,90
1836	9,24	1847	3,30
1837	8,83	1848	2,70
1838	8,42	1849	2,10
1839	8,00	1850	1,50
1840	7,40		

Justeringene her er gjort ut fra opplysninger om flåtens sammensetning av skip etter alder med 1818 som skille for beregningsmetoden. For år der slik informasjon ikke er tilgjengelig, er det foretatt lineær interpolasjon. Tabellen uttrykker hvor mye offisiell statistikk bør oppjusteres med for også å inkludere ikke-registrert lastekapasitet for skip som falt inn under sjettedelsregelen.

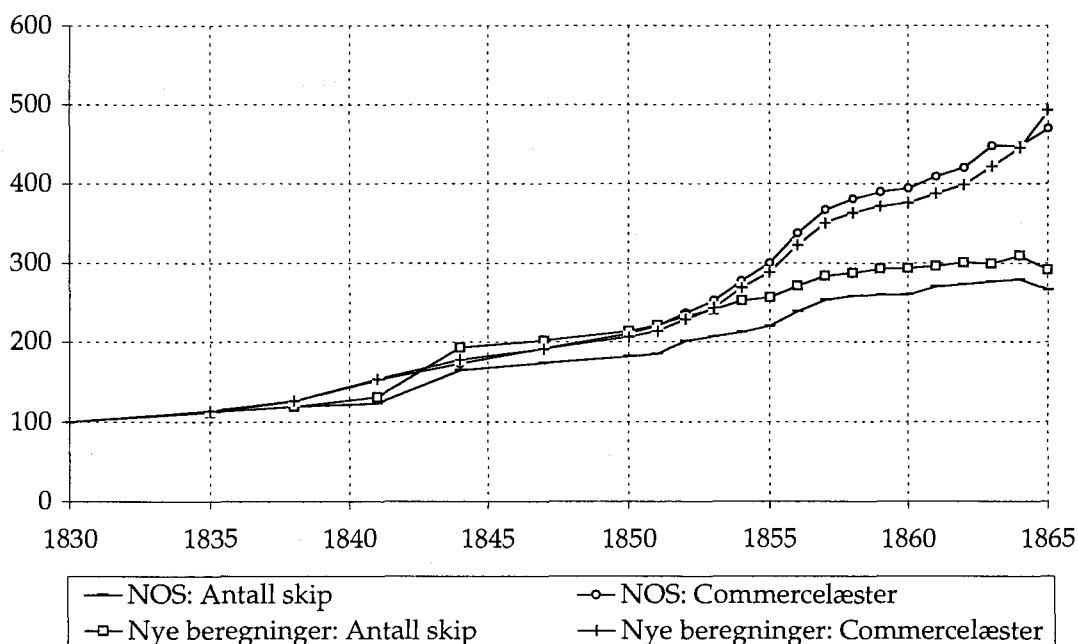
Til tross for oppjusteringen er oppgavene over flåtens størrelse fremdeles for minimumstall å regne. Schweigaard poengterer særlig to forhold som bidrar til dette. For det første er skip og båter under to Commercelæster ikke inkluderte i statistikken. For det andre ble en del fartøy i landdistriktene ikke inkludert i offisiell statistikk. Skip under to Commercelæster har neppe hatt særlig stor betydning for kommersiell skipsfart. Derimot viser fenomenet med ikke-registrerte skip at man hadde andre underrapporteringsproblemer i tillegg til sjettedelsregelen. En egen rubrikk for spesielle merknader i *Statistiske Tabeller 1841*, viser opplysninger om ikke-registrerte skip. Tilsvarende informasjon finnes i senere utgaver av *Statistiske Tabeller*. Det er dermed mulig å inkludere de tidligere ikke-registrerte skipene i



flåtens størrelse. Fraktekapasiteten av disse blir som oftest oppgitt i antall tønner sild/korn skipene kunne frakte. Det kan dermed virke som et paradoks at skipene blir omtalt som ikke-registrerte, når vi likevel finner opplysninger om hvor de hører hjemme, mannskap, antall fartøy, samt hvor mye de kunne frakte. Ser man nærmere på primærkildene, viser det seg at "ikke-registrerte skip" først og fremst er skip uten registrerte offisielle målebrev.

Det knytter seg visse restriksjoner til de nye seriene som blir presentert i figur 8.1. En av grunnene er manglende tilgang til empiriske observasjoner over flåtens størrelse for enkelte år. Det er ikke funnet observasjoner for 1832-1833, 1836-1837, 1839-1840, 1842-1843, 1845-1846 og 1848-1849. Selv om dette til sammen utgjør 12 år uten observasjoner, er det en fordel at det ikke er et sammenhengende tomrom. Det blir dermed lettere å få troverdige, sammenhengende serier gjennom lineær interpolasjon. Som en kontroll har jeg foretatt undersøkelser av registrerte forlis og salg av skip til utlandet. Begge postene viser marginale endringer. Samlet sett tilsier disse argumentene kontinuerlig vekst i flåten.

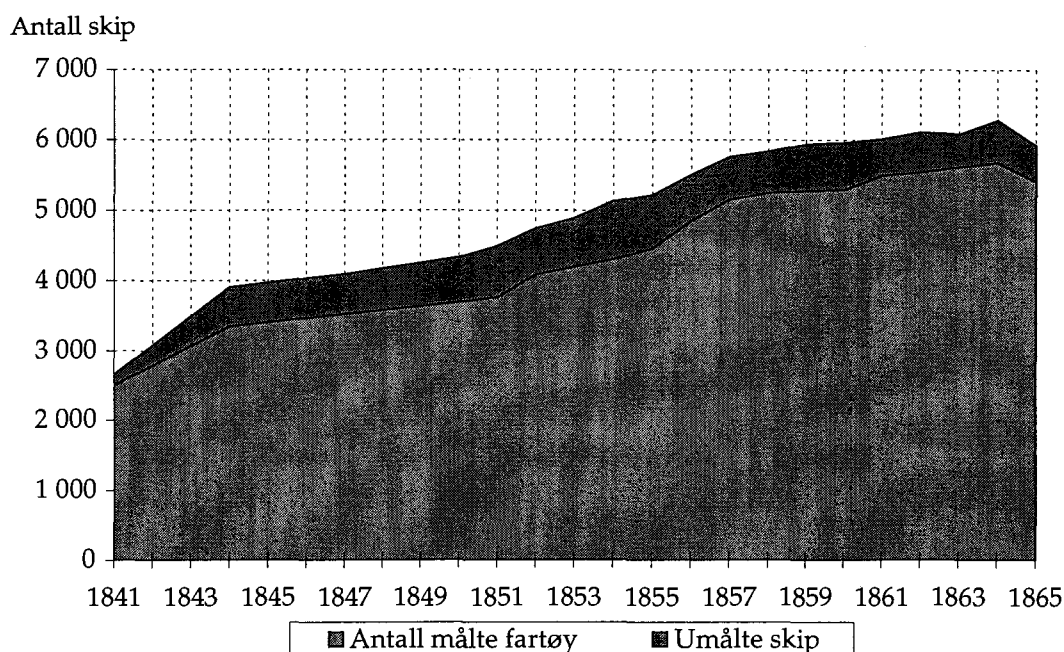
Figur 8.1: Skipsflåtens størrelse 1830-1865, Laspeyres-volumindekser, (1830=100)



Det er dermed mulig å presentere løpende serier over den norske skipsflåtens tonnasje 1830-1865. Informasjon om "ikke-registrerte/umålte skip" fra 1841 gjør at de nye seriene viser en økning som kan tilskrives statistiske endringer i tillegg til

den reelle veksten fra 1841 og utover. Det tilsier i så tilfelle at man bør se nærmere på hvordan disse statistiske endringene gir seg utslag.

Figur 8.2: Antall skip 1841-1865, Fartøy hjemmehørende i byer (målte) og fartøy hjemmehørende i landdistriktene (umålte)



Figur 8.2 viser at det var en viss økning i gruppen umålte fartøy. Disse skipene var i gjennomsnitt mindre enn de registrerte fartøyene. En konsekvens ved å inkludere samtlige skip, er en reduksjon av gjennomsnittsdrektigheten av den norske flåten.

#### 8.4. SKIPSFLÅTE OG HANDELSFLÅTE

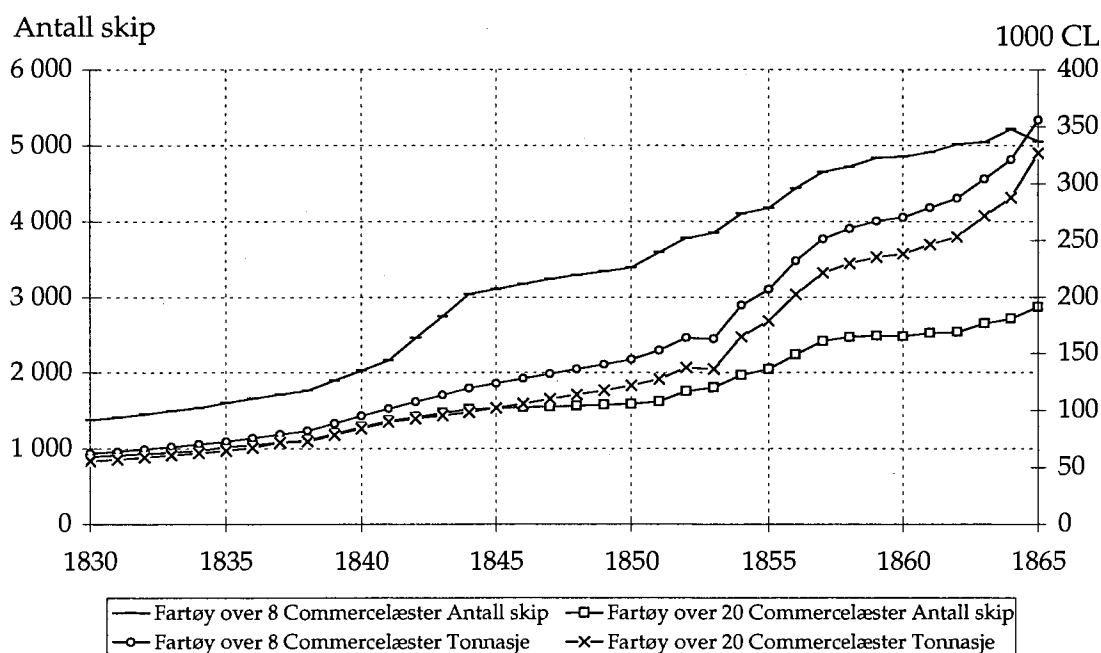
I tradisjonelle fremstillinger av norsk skipsfart i perioden 1830-1865 ser det ut til å herske en begrepsforvirring. Det er nemlig ikke gjort noe eksplisitt skille mellom den norske skipsflåten og den norske handelsflåten.<sup>24</sup> Ikke alle norske fartøy ble brukt i utenriksfart. Følgelig har eksisterende statistikk et validitetsproblem. Den gir seg ut for å skulle måle handelsflåten, men i praksis er det den norske skipsflåten den måler. Dette krever nærmere presisering av entydige, valide og operasjonaliser-bare

<sup>24</sup> Se for eksempel Hodne, Fritz og Grytten, Ola Honningdal, *Norsk økonomi i det 19. århundre*, Fagbokforlaget, Bergen 2000, s. 109-112, Hodne, Fritz, *Norges økonomiske historie 1815-1970*, Cappelen forlag AS, Oslo 1981, ss. 40-42, Bergh, Trond, Hanisch, Tore Jørgen, Lange, Even, Pharo, Helge, *Norge fra u-land til i-land*, 3. utgave, Gyldendal Norsk Forlag AS, Oslo 1991, ss. 106-117, Danielsen, Rolf og Hovland, Edgar, "Gjenreise og vekst i norsk økonomi 1815-75", Danielsen, Rolf, Dyrvik, Ståle, Grønlie, Tore, Helle, Knut, Hovland, Edgar, *Grunntrekk i norsk historie*, Universitetsforlaget AS, Oslo 1991, s. 199.

begreper. Med *skipsflåten* forstår vi her antall og samlet tonnasje av norske skip som var brukt i kommersielt øyemed. Med *handelsflåten* forstår vi her antall og samlet tonnasje av norske skip som går i fart på utlandet i kommersielt øyemed.

Omfattende kontrollmåling av størrelsene for norske skip med anløp og ankomst fra utenlandske havner indikerer at dette reelt sett vil tilsi skip over åtte Commercelæster i begynnelsen av perioden, og deretter skip over 20 Commercelæster. Figur 8.3 viser at slike serier først og fremst gir seg utslag i forskjeller målt i antall skip, og kun i mindre grad målt for Commercelæster. Kontrollmålingen tilsier at det i begynnelsen av perioden var enkelte mindre skip som gikk i utlandsfart, og da fortrinnsvis fra Sørlandskysten til Danmark. Videre utover i perioden spilte små skuter en stadig mindre rolle.

Figur 8.3: Den norske handelsflåten 1830-1865, målt i antall skip og 1000 Commercelæster



På den ene side kan dette tilsi at man burde inkludere samtlige skip over åtte Commercelæster frem til ca. 1850, for deretter å heve kravet til 20 Commercelæster. På den annen side vil dette medføre redusert validitet ved seriene for handelsflåtens tonnasje i og med at det ikke er samme fenomen vi måler i hele perioden. For å få et enhetlig mål og for å fange opp flest mulig skip for 1830-1865, vil handelsflåten defineres i form av skip over åtte Commercelæster.

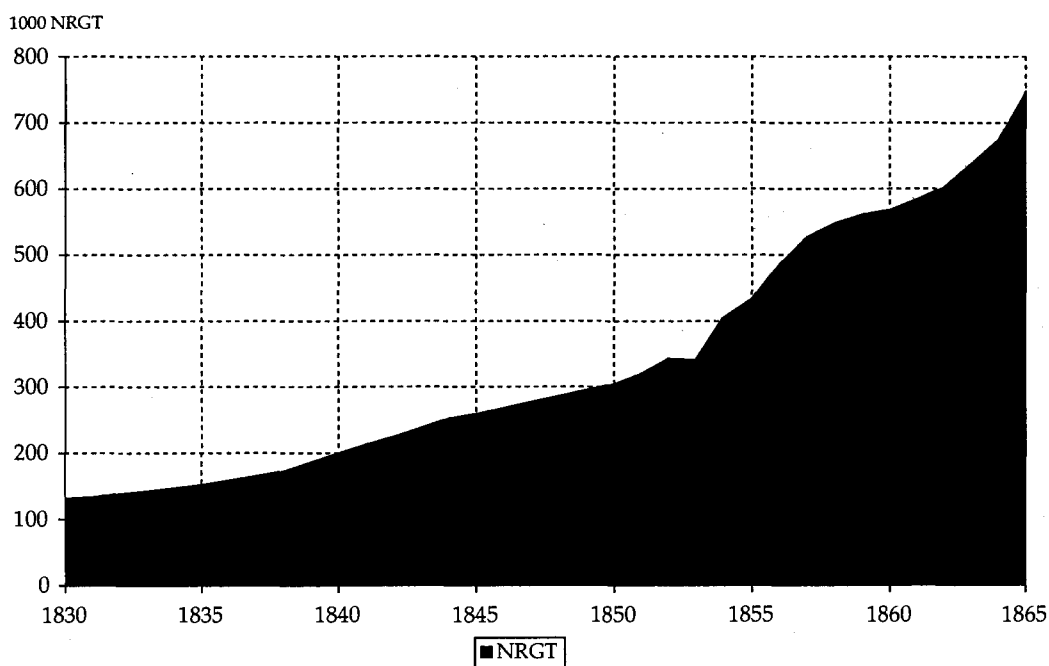
#### 8.5. ANALYSE AV HANDELSFLÅTENS UTVIKLING 1830-1865

Helge Nordvik og Lewis R. Fischer har uttrykt seg slik for å beskrive norsk og internasjonal skipsfartsstatistikk på 1800-tallet:

“Further, the methods of measuring tonnage, the standard measure of the carrying capacity of vessels, varied both over time and from nations to nations. Despite periodic attempts to standardise this measurement, variations continue to bedevil historians, who seek to make reasonably accurate international comparisons.”<sup>25</sup>

I dette kapitlet er det foretatt en kritisk gjennomgang av eksisterende offisiell statistikk, og gjort forslag til beregninger av ny statistikk ut fra ønske om å bedre både reliabiliteten og validiteten til volumtallene for den norske handelsflåten. Fra 1830-tallet og utover fulgte veksten i antall skip og drektighet hverandre mer eller mindre parallelt frem til 1853. Frem mot 1865 var imidlertid veksten i tonnasje langt større enn veksten i antall skip. Den norske flåtens struktur gikk dermed igjen i retning av større skip.

Figur 8.4: Den norske handelsflåten 1830-1865, målt i nettoregistertonn



Skipenes størrelse reflekterer skipenes anvendelsesområder. I 1830 var gjennomsnittsstørrelsen 95 NRGT, og i 1850 90 NRGT. En av forklaringene til at gjennomsnittsstørrelsen gikk ned er nok inkluderingen av de noe mindre ikke-

<sup>25</sup> Fischer, Lewis R., og Nordvik, Helge W., “Maritime Transport and the Integration of the North Atlantic Economy, 1850-1914”, Fischer, Wolfram, McInnis, R. Marvin og Schneider,

registrerte fartøyene fra og med 1841. Skipenes størrelse økte igjen på 1850-tallet. I 1865 var gjennomsnittsskipet på 148 NRGT.

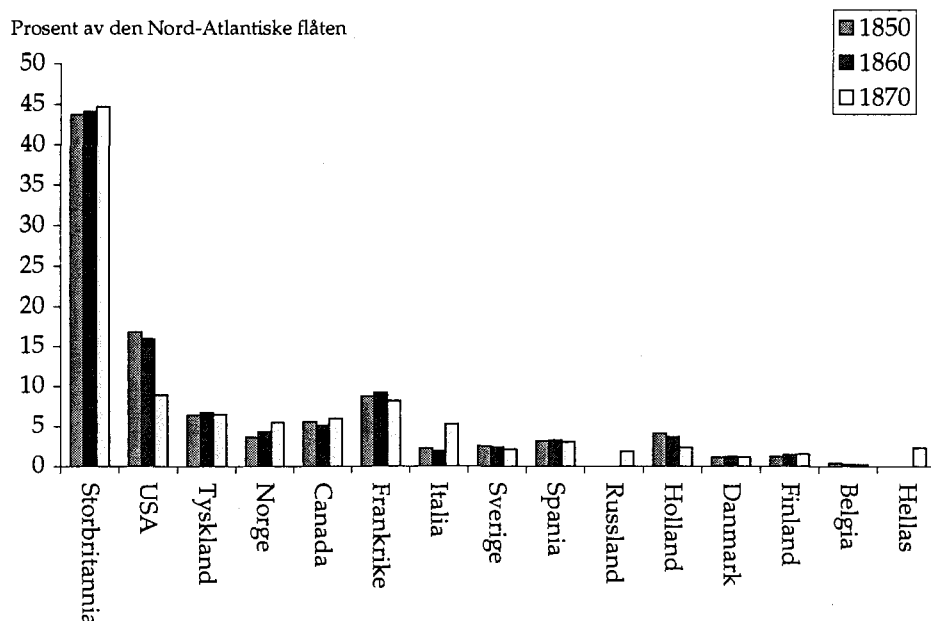
Den norske handelsflåten utgjorde 131 000 NRGT i 1830 og hadde i 1865 økt til 747 000 NRGT. Det gir en gjennomsnittlig årlig vekstrate på i overkant av fem prosent. Frem til 1860-tallet kom den største tilgangen av ny tonnasje i form av nye skip fra norske skipsbyggerier. Norges redere var sene med overgangen til damp. I stedet benyttet man anledningen til å kjøpe utrangerte billige seilskuter fra sjøfartsnasjoner som var tidligere ute med å erstatte seilskipene med dampskipstonnasje.

Tidsaspektet fra bestillingen av en nybygd skute til levering innebar at kjøp av brukte skip fra utlandet var en mer fleksibel form for investering. I 1857 vedtok Stortinget å oppheve naturalisasjonsavgiften på skip kjøpt i utlandet. Fra 1860-tallet av kom den største tilgangen av tonnasje gjennom kjøp av brukte skip fra utlandet.

Norge var ikke bare fattig på kapital, landet var også fattig på andre kapitalobjekter enn skipsfart. Den økte investeringen i tonnasje gjenspeiler derfor også mangelen av alternative investeringsobjekter med kapitalistiske formål. Partsrederiene stod i forhold til de norske forutsetningene for mobilisering av kapital. Ved at partsrederiene som oftest kun dekket individuelle seilskuter, ble det relativt lavere kapitalbarrierer for å investere i skip. Samtidig var det også mulig å kunne få part i en skute uten å måtte gå inn med rede penger. Som arbeider på et skipsbyggeri kunne man for eksempel få betalt for arbeidskraften sin i form av part i et skip.

Norges andel av den samlede nordatlantiske flåten økte i perioden. Fra å være verdens syvende største skipsfartsnasjon målt i andelen av tonnasje, hadde Norge i 1860 verdens femte største handelsflåte. Tyve år senere var Norge verdens tredje største skipsfartsnasjon.

*Figur 8.5: Den nordatlantiske flåten etter hjemland 1850-1870, andelen av tonnasje*



## 8.6 OPPSUMMERING

Som en samlet vurdering kan vi si at de nye seriene skiller seg fra tidligere serier på følgende områder:

- For den tidligste perioden er år med lakuner dekket ved hjelp av interpolasjon mellom observerte størrelser
- Statistikken søker å kompensere for sjettedelsregelen frem til 1851
- Tidligere ikke-registrerte skip er inkludert fra 1841
- Det er trukket et skille mellom skipsfartsflåten og handelsflåten

Dette gir operasjonaliserbare og robuste størrelser som gjør det mulig med en videre analyse av den norske handelsflåtens aktiviteter i form av utført transportarbeid og opptjente bruttofrakter.

## 9. EKSPORTVOLUMET AV SKIPSFARTSTJENESTER 1830-1865

### 9.1 INNLEDNING

Etablerte serier for handelsflåtens størrelse gir grunnlag for å kunne gå videre og finne volum, pris og verdi av eksporten av norske skipsfartstjenester 1830-1865. Likevel er det fremdeles flere ukjente størrelser som må etableres før vi kan gå i gang med slike beregninger. For det første trenger vi opplysninger som viser norske skip i fart mellom Norge og utlandet, samt i fart mellom utenlandske havner. For det andre trenger vi informasjon om hvor stor andel av skipene som gikk med last, og hvor stor andel av fraktkapasiteten som var ballast. Dette gir utgangspunkt for å finne hvor mye den norske handelsflåten fraktet 1830-1865. Hvor mye som ble transportert gir imidlertid ikke uttrykk for *volumet* av produksjonen. For å finne volumet av skipfartstjenestene trenger vi også kjennskap til *hvor langt* varene ble fraktet. Transportert mengde multiplisert med tilbakelagt distanse gir et mål for *utført transportarbeid*. Beregningene bygger på til dels svært detaljerte serier både med tanke på volum og geografisk spredning. Jeg har valgt å gi en aggregert fremstilling i dette kapitlet. Seriene som ligger til grunn for disse beregningene er å finne i vedlegget til avhandlingen.

En av utfordringene ved analyser av skipsfart på 1800-tallet er å avklare hvilke mål vi skal forholde oss til. Samtidens standarder varierte både mellom land og varer og i tid. For å finne utført transportarbeid 1830-1865 trenger vi mål for både vekt og volum av skipene. Et metrisk tonn tilsvarer 1000 kilo, mens et dødvektstonn er 1 016 kilo, det samme som et langt UK/US tonn, mens et kort UK/US tonn er 907 kilo. Når man regner om tonn til masse og dermed volumenheter, vil vanligvis et skipstonn utgjøre 1,19 kubikkmeter. En Commercelæst blir satt til 5,1 kubikkmeter. Med en Commercelæst tilsvarende 2,1 nettoregister tonn, blir da et nettoregister tonn 2,43 kubikkmeter. Samtidig vil varenes art og karakter være avgjørende for kapasitetsutnyttelse og dermed for krav til fraktekapasitet.

Ifølge moderne skipsfartsnomenklaturer måles volum i metriske tonn, mens avstanden måles i nautiske mil eller kilometer. I dette arbeidet er det valgt et fysisk uttrykk for produsert volum i form av tonn-sjømil, altså netto register tonn

(NRGT) multiplisert med nautiske mil (NM). Samtidig forutsetter videre arbeid at det skilles mellom to ulike typer fraktarbeid. Med *handelsfart* forstår vi frakt av varer til og fra Norge, mens frakt av varer på norsk kjøp mellom utenlandske havner betegnes som *fraktfart*.

Lakuner i kildene for fraktfart, har gjort det nødvendig å etablere spesielle forutsetninger for å finne eksportvolumet av tjenester utført av norske skip i fremmede farvann.<sup>1</sup> Kapittelet er lagt opp til å følge "byggesteinsprinsippet", gjennom steg for steg å etablere de størrelsene som trengs for å finne skipsfartens utførte transportarbeid som årlige løpende serier mellom 1830 og 1865. Innledningsvis vil fokus være rettet mot transportert mengde i handels- og fraktfart. Deretter følger en nærmere analyse av avgangshavner og destinasjoner for å søke å kartlegge handelsruter. Denne informasjonen vil bli brukt til å finne representative ruter for å estimere tilbakelagt distanse. Dermed er det mulig å kalkulere utført transportarbeid og finne volumtall for eksportens størrelse. Slike tall har tidligere ikke eksistert for norsk skipsfart 1830-1865.

## 9.2. RAMMEVERK FOR BEREGNINGER

Hvilke transportdistanser som bør inkluderes i eksporten, kan være uklart. Som nevnt i kapittel 3 er det etablert praksis i nasjonalregnskapssammenheng å regne eksportpriser som *fov*. Samtidig er det etablert praksis å regne importpriser som *cif*. Dermed vil det være slik at handelsfart til og fra Norge på norsk kjøp, sammen med fraktfart, skal inngå i utenriksregnskapet som eksportinntekter. Tilsvarende inngår fraktarbeid utført av utenlandske skip i statistikken for vareimport.

Kartlegging av tjenesteproduksjon som ligger mer enn 170 år tilbake i tid, innebærer etablering av et sett med relativt strenge forutsetninger. Motivasjonen har hele tiden likevel vært at dette rammeverket skal ha et sterkest mulig fundament i empiriske observasjoner. Den viktigste kilden i så måte har vært *Statistiske Tabeller*.<sup>2</sup> Registreringene av handelsfarten er mer detaljerte og

<sup>1</sup> Disse forutsetningene vil det bli gjort utførlig rede for i 9.4.3. under avsnittet om "Eksportvolumet av fraktfarten 1830-1865."

<sup>2</sup> *Statistiske Tabeller* viser fart til og fra Norge, altså handelsfart, etter avgangs- og destinasjonshavner fra og med 1835, og årlig fra og med 1838. Samtidig viser *Statistiske Tabeller* også konsulatenes registrerte anløp og avganger av norske skip mellom utenlandske havner for 1838, 1841, 1844 og årlig fra 1847.



omfattende enn for fraktfarten.<sup>3</sup> Samtidig synes det klart, spesielt for den tidligste perioden, at de oppgitte størrelsene over fraktet mengde er for minimumstall å regne, både for frakt- og handelsfarten.<sup>4</sup> Det forutsettes at det *Statistiske Tabeller* oppgir som registrert antall Commercelæster med last, uttrykker full kapasitetsutnyttelse. Dette kan virke som en streng forutsetning. Schweigaard og Worm-Müller påpeker det faktum at skip ble registrert som fullastet, selv om det ikke nødvendigvis var tilfellet.<sup>5</sup> Registreringen av norske skip på norske havner ble foretatt ut fra reglene for utligning av skipsavgifter. Disse tilsa at skip med 1/4 ladning ble regnet som fullastet. På den annen side ble skip med mindre last regnet for å gå i ballast. Både Schweigaard og Worm-Müller mente at ordningen hadde liten betydning for registreringen av norske frakttjenester totalt sett, men med større betydning for norske skip anløpt fra utlandet enn norske skip med avgang til utlandet. Deres syn deles her. Det er sett bort fra eventuell dekkslast i de praktiske beregningene.<sup>6</sup> Sett under ett vil beregningene for eksportvolumet være konservative anslag.

### 9.3 FRAKTET MENGDE

#### 9.3.1 Handelsfart

Kildemessig er ikke 1830-tallet like godt dekket inn som resten av perioden. Offisielle kilder viser kun tall for 1830-1834 på høyeste aggregert nivå i form av antall og drektighet av anløpte og avgåtte skip til utlandet. For 1835 er opplysningene noe mer detaljerte, men heller ikke her sies det noe om hvilke skip som gikk i ballast og hvilke skip som fraktet varer. Publiserte kilder sier lite om handelsfarten før 1838. Fra da av ble det til gjengjeld oppgitt årlige serier for handelsfarten i form av avgangshavner, ankomsthavner og fraktet mengde mellom disse. Følgelig har det vært nødvendig å innføre alternative

<sup>3</sup> Dette blir også påpekt i *Statistiske Tabeller*. I rubrikken for "anmerkninger" blir det opplyst at man mangler innberetninger for flere av konsulatene. Se for eksempel *Statistiske Tabeller 1847*, tabell 13 og 14, Christiania 1849, ss. 212-221.

<sup>4</sup> Se blant andre Schweigaard, Anton Martin, *Norges Statistikk*, Johan Dahl, Christiania 1840, s. 190, Tvethe, Martin Braun, *Norges Statistikk*, Chr. Tønsbergs forlag, Christiania 1848, s. 158.

<sup>5</sup> Schweigaard, Anton Martin, *op.cit.*, s. 173. Worm-Müller, Jacob S., "Forutsetningene for ekspansjonen", Worm-Müller, Jacob S. *op.cit.*, s. 295. Dette kan også bidra til å forklare hvorfor det er små forskjeller mellom tonnasje for innklarerte og utgående skip. En annen forklaring er at enkelte skip tilbrakte vinteren i utlandet.

<sup>6</sup> I Storbritannia ble det innført forbud mot dekkslast i 1836. Se Williams, D.M., "State Regulation of Merchant Shipping 1839-1914: The Bulk Carrying Trades", Palmer, S. og Williams, G. (red.), *Chartered and Uncharted Waters*, London 1981, s 78.

forutsetninger for 1830-1837 for å finne sammenhengende og sammenlignbare serier for eksportvolumet 1830-1865.

Martin Braun Tvethe's tall for handelsfarten i 1836 synes å være basert på upubliserte offentlige kilder, og er anvendt her. Det har ikke vært mulig å finne registreringer av handelsfarten i 1837. Både import og eksport av varer ble tollagt etter mengdemål. Tollinntektene gjenspeiler derfor volumet av utenrikshandelen. Norsk skipsfart var i denne perioden basert på handelsfart. Det synes dermed som en rimelig forutsetning at fraktet mengde på norsk kjøp hadde nær sammenheng med tollinntektene. Tvethe presenterer tollinntekter på årlig basis fra 1815 til 1847.<sup>7</sup> Det relative forholdet mellom handelsfart og tollinntekter for 1838-1843 er anvendt som vektingsgrunnlag for å interpolere observasjonene fra 1836 og 1838 for å gi et anslag over handelsfarten i 1837.<sup>8</sup> Dermed har vi aggregerte tall fra norske havner over avgått og anløpt tonnasje 1830-1837.

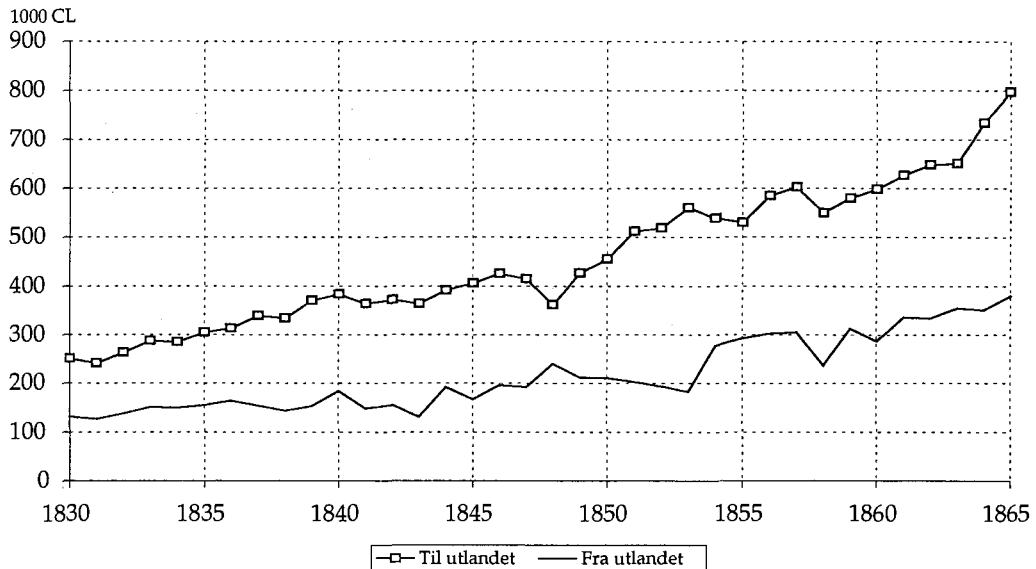
For å unngå en overvurdering av fraktet mengde i denne perioden, forutsetter det et korrektiv for andelen av tonnasje som gikk i ballast. Med utgangspunkt i observasjoner for 1838-1843, gikk i gjennomsnitt 95 prosent av norske skip med avgang til utlandet med frakt. Tilsvarende ankom i gjennomsnitt 50 prosent av norske skip fra utlandet med last. Ved å benytte disse størrelsene som vekter, får vi en alternativ indikator på fraktet mengde for 1830-1837. Gitt disse forutsetningene er det mulig å etablere løpende serier over transportert mengde for norsk handelsfart 1830-1865.

Av figur 9.1 ser vi at transportert volum av norske eksportvarer var betydelig større enn frakten av norske importvarer i hele perioden. Sett under ett, ble omfanget av handelsfarten mer enn tredoblet fra 1830-1865.

*Figur 9.1: Handelsfart 1830-1865, målt i 1000 Commercelæster*

<sup>7</sup> Tvethe, Martin Braun, *op.cit.*, s. 286f.

<sup>8</sup> Resultatet viser en liten vekst i forhold til 1836, og en marginal nedgang i det påfølgende året 1838. Dette samsvarer med andre kilder som rapporterer en liten oppgangskonjunktur i norsk økonomi på 1830-tallet, spesielt 1834-1837. Se Hodne, Fritz og Grytten, Ola Honningdal, *Norsk økonomi i det 19. århundre*, "Bruttonasjonalprodukt etter anvendelse 1830-1900" i 1910-kroner, Fagbokforlaget, Bergen 2000, s. 306.



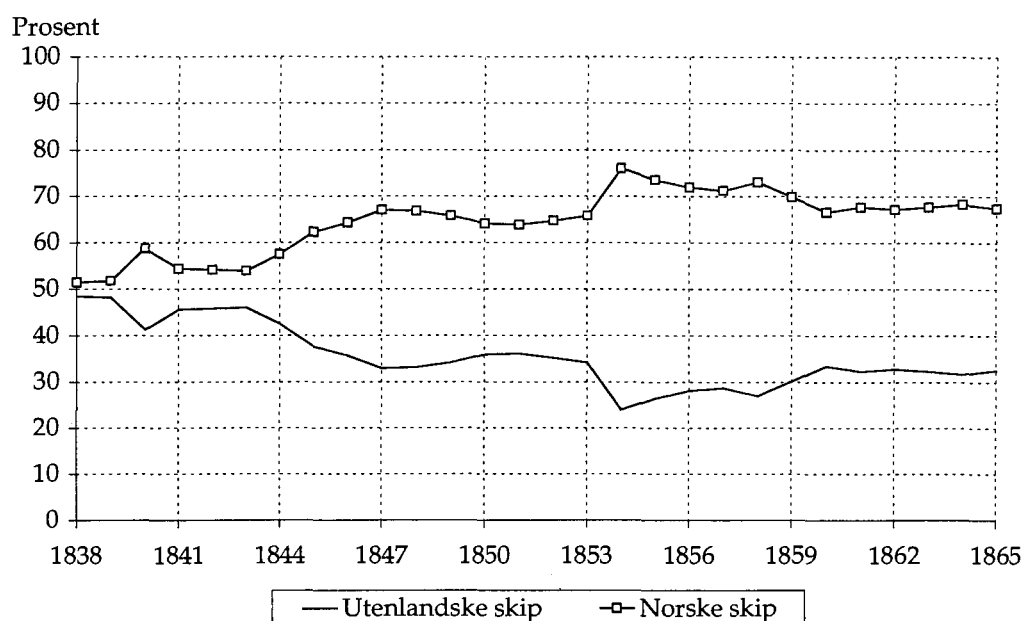
I oppgangstider som “boomen” under Krimkrigen, vokste frakten av norske varer betydelig, mens importert mengde på norsk kjøp stagnerte og ble delvis redusert. For enkelte andre år derimot, spesielt kriseårene 1848 og 1858, gikk handelsfarten fra Norge tilbake, mens handelsfarten til Norge viste vekst. Norsk skipsfart gikk inn i nye markedssegmenter også innen handelsfarten.

Jeg har ekstrahert og systematisert tallmateriale for både norske og utenlandske skip som gikk i fart på Norge fra 1838-1865. Opplysningene gir adgang til norske skips markedsandeler for frakt av varer til og fra Norge.<sup>9</sup> Samlet økte eksportens volum fra 481 683 NRGT i 1838 til 1 163 190 NRGT i 1865, det vil si en vekst på 141 prosent. I samme periode økte vareimporten med 108 prosent, fra 211 991 NRGT i 1838 til 442 187 NRGT i 1865. Mens norske skip stod for 51 prosent av transporten av varer fra utlandet i 1838, hadde denne andelen økt til 67 prosent i 1865. Handelsfarten til Norge opplevde altså vekst målt både i absolutte og relative størrelser.<sup>10</sup>

<sup>9</sup> Det eksisterer kun slik spesifisert statistikk for år *Statistiske Tabeller* ble publisert. Mer presist, er årene 1838, 1841, 1844, 1847-1865 dekket inn av observasjoner. Det innebærer at det er enkelte lakuner. Siden målet er å se på strukturelle endringer og ikke konjunkturtrend, anses lakunene å ha marginal betydning.

<sup>10</sup> Importen av skipsfartstjenester inngår i vareimporten ved at importprisene beregnes som cif. Den norske handelsflåten økte markedsandel for handelsfart til Norge 1830-1865 tilsier dermed reduksjon av skipsfartstjenestenes andel av norsk import.

Figur 9.2: Markedsandeler for frakt av varer til Norge 1838-1865



Andelen av norske skip som anløp hjemlandet i ballast målt i forhold til samlet anløp av norske skip var bemerkelsesverdig stabil, fra 70 prosent av tonnasjen i 1838 til 71 prosent av tonnasjen i 1865. For utenlandske skip økte ballastandelen fra 37 prosent i 1838 til over 62 prosent i 1865. Andelen av norske skip som forlot landet i ballast økte fra rundt fem prosent av tonnasjen i 1838 til over 18 prosent av tonnasjen i 1865. Her ser vi en motsatt utvikling for utenlandske skip, der ballastens andel av samlet tonnasje ble redusert fra 17 til fem prosent i samme periode. Forskjellen mellom norske skip og utenlandske skip som anløp Norge var større målt i tonnasje enn i antall skip.

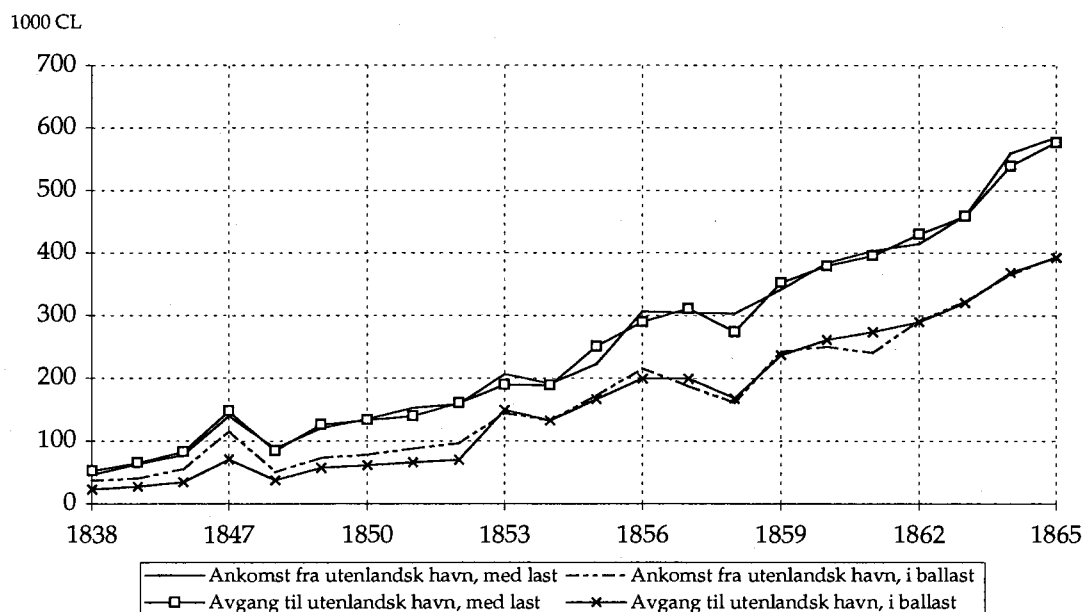
### 9.3.2. Fraktfart

Informasjonstilgangen for fraktfart er mer begrenset enn for handelsfart. De første opplysningene om fraktfarten i *Statistiske Tabeller* er for 1838, deretter følger serier for 1841, 1844 og årlige serier fra 1847. *Statistiske Tabeller* byr på to sett med tabeller som fanger opp fraktfart; en for fart på Sverige og en for fart på andre utenlandske havner. Rapporter fra samtlige svenske havner viser norske skip til og fra Norge, til og fra svenske havner og til og fra utenlandske havner.<sup>11</sup> For hver av disse kategoriene finner vi opplysninger om antall skip, hvilke som

<sup>11</sup> Norske skip i fart til og fra svenske havner vil være for fart mellom utenlandske havner å regne. For å finne omfanget av norske skips tredjelandsfart på svenske havner, er derfor både registreringer fra svenske og utenlandske havner inkludert.

gikk i ballast og hvilke som gikk med last.<sup>12</sup> Destinasjonshavner blir imidlertid ikke oppgitt. Opplysningene om norsk tredjelandsfart bygger på konsulatvesenets innrapporteringer av norske skip i utenlandske havner. Også disse seriene viser antall skip, hvilke som gikk i ballast og hvilke som gikk med last. Heller ikke her er destinasjonshavner spesifisert. Dette gjør at man bør være spesielt varsom ved beregninger av transportert mengde av norske skip som gikk i fraktfart. Et skips avgang til utenlandsk havn ble registrert på utskipingsstedet, men også som ankomst fra utlandet i mottakerhavnen. Den samme transporttjenesten ble altså registrert to ganger. For å unngå dobbeltkalkulering kan enten "ankomst fra utenlandsk havn" eller "avgang til utenlandsk havn" velges som mål for transportert mengde. I prinsippet skal disse to samsvare, men antatt rapporteringssvikt gjør at de viser visse marginale avvik. For å kompensere for dette, har jeg regnet både volum for avgang og ankomst, og latt det aritmetiske gjennomsnittet uttrykke eksportvolumet.

Figur 9.3: Fraktfart 1838-1865, målt i 1000 Commercelæster

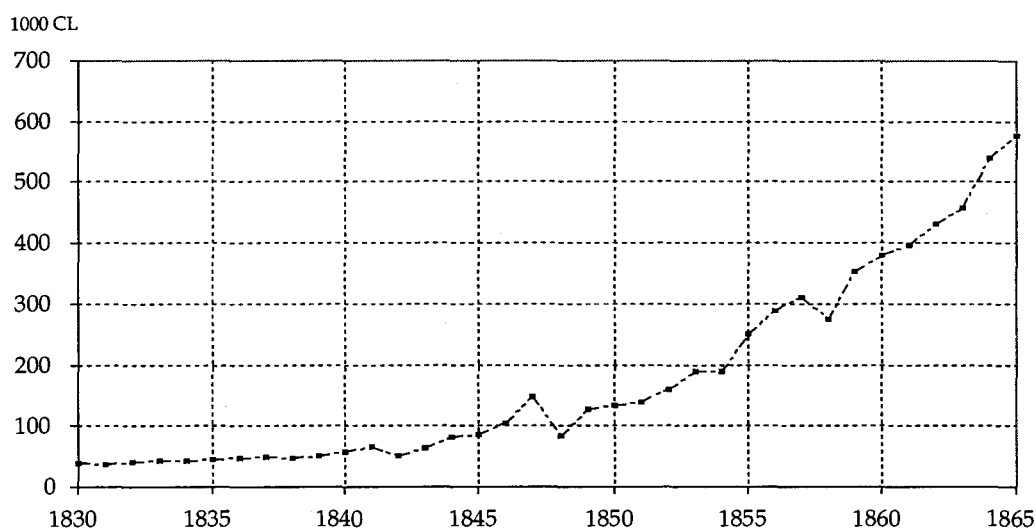


<sup>12</sup> Sverige var et viktig marked for norsk skipsfart. Det er derfor viktig å merke seg at fraktekapasiteten er oppgitt i såkalte "svenske svære læster". Disse er ikke identiske med de norske Commercelæstene. Forholdstallet mellom en svensk og norsk skipsfarts læst tilsvarte 12:10. De rubriserte opplysningene om norske skip i fart på svenske havner er følgelig justert tilsvarende, slik at de er sammenlignbare med tilsvarende opplysninger fra andre utenlandske havner. Fra 1864 ble den svenske skipsfartsstatistikken oppgitt i "svenske nylæster", der 100 "svenske nylæster" tilsvarte 144 Commercelæster.

Hva så med de år som ikke er dekket av *Statistiske Tabeller*? I *Amtmannsberetningene 1846-1850* vises avganger av norske fartøy med last til annen utenlandsk havn 1841-1850.<sup>13</sup> Schweigaard gir overslag over fraktfarten for 1837 og 1838. Tvethe oppgir tall for 1837, 1838, 1841-1844 og for 1846. Justert for en beregningsfeil vedrørende norske skip på Sverige, samsvarer Tvetthes tall med *Statistiske Tabeller* og *Amtmannsberetningene*.<sup>14</sup>

Selv om disse kildene dekker enkelte lakuner, er de ikke tilstrekkelige for å fremskaffe løpende serier for hele perioden 1830-1865. For 1830-1836 og 1839-1840 har det ikke lyktes å oppspore primærkilder som viser omfanget av fraktfarten. For å dekke lakunen, er det tatt utgangspunkt i handelsfarten. I 1838 utgjorde transportert mengde i fraktfarten 9,73 prosent av handelsfarten. For 1830-1836 og 1839-1840 er derfor omfanget av fraktfarten satt til å utgjøre 10 prosent av handelsfarten.

Figur 9.4 Norsk fraktfart 1830-1865, målt i 1000 Commercelæster



<sup>13</sup> *Amtmannsberetningene 1846-1850*, Christiania 1853, Anhang, tabell 42, s. 91f.

<sup>14</sup> Tvetthes serier ligger over hva som kommer frem i *Statistiske Tabeller* for 1841 og 1844. Går vi bak tallene, finner vi at Tvethe sannsynligvis ikke har tatt hensyn til at norsk skipsfart på Sverige blir oppgitt i svenske læster og ikke i commercelæster. Justert for dette er det perfekt korrelasjon med opplysningene i *Statistiske Tabeller*. Det ser dessuten ut som om Tvethe har benyttet Schweigaards opplysninger for 1837 og 1838. Ettersom Schweigaard hadde justert for forskjellen i læstenoteringer, finner vi dermed ikke samme feil for Tvetthes tall for disse årene. Worm-Müller anvender *Amtmannsberetningenes tallmateriale* som kilde for fraktfarten 1841-1850, se Worm-Müller, Jacob, *op.cit.*, s. 304.

## 9.4 DISTANSEBEREGNINGER

### 9.4.1. Valg av distanser og avstandsmålinger

Det siste store arbeidet med en kvantitativ og makroøkonomisk tilnærming for norsk skipsfart på 1800-tallet kom i 1979. I sin doktorgradsavhandling, "Økonomi, teknologi og historie. Analyser av skipsfart og økonomi 1866-1913", viser Ole Gjølberg blant annet til problemet med å skulle gi full dekning av utført transportarbeid med å koordinere mengde og avstander mellom hver havn. For perioden Gjølberg har analysert ville dette innebære en 200x200 matrise. Gjølberg argumenterte for at et slikt arbeid ville være så omfattende at det praktisk sett ikke var gjennomførbart.<sup>15</sup> Gjølberg har imidlertid etablert særlig strenge begrensninger ved sine beregninger av tonn-sjømil 1866-1913. Han anvender Oslo som eneste målingspunkt for norske havner. Videre er det kun gjort et korresponderende utvalg på tre utenlandske havner, nemlig Hamburg, London og New York.<sup>16</sup> Gjølberg poengterer at oppmerksomheten i avhandlingen er rettet mot statistikkens struktur:

"Det viktigste har ikke vært at de enkelte variable, - f.eks. fraktinntektene, er registrert 100% korrekte, men at det finnes en indre konsistens i registreringene....[I]nnledningsvis og generelt vil jeg understreke forskjellen mellom Strukturell representativitet og detalj korrekthet. Hele tiden vil det være det førstnevnte som søkes oppnådd."<sup>17</sup>

Gjølberg har selvsagt rett i at det ikke er gjennomførbart eller troverdig å påberope seg 100 prosents korrekte måletall for norsk skipsfart i det 19. århundre. På den annen side gir selve kildetilfanget før 1866 åpninger for en betydelig mer detaljert analyse av distanser og fraktrater enn hva Gjølberg har gjennomført.

Å finne det faktisk nedlagte transportarbeidet 1830-1865 fordrer representative ruter og troverdige mål for avstander mellom disse. Her er det valgt å anvende destinasjoner som er representative for handelsruter og regioner. De geografiske grensene i form av politiske enheter var i betydelig bevegelse. Det er derfor lagt vekt på å orientere seg etter sjøområder, fremfor by- og nasjonalstater.

<sup>15</sup> Gjølberg, Ole, *Økonomi, teknologi og historie. Analyser av skipsfart og økonomi 1866-1913*, Avhandling for graden Dr. Oecon, Norges Handelshøyskole, Bergen 1979, s. 45.

<sup>16</sup> Ibid, ss. 49-53.

<sup>17</sup> Ibid, s. 41.

Å finne mål for avstandene mellom havnene har vist seg å være en større utfordring enn først antatt.<sup>18</sup> Ved å konferere tilgjengelige kilder som viser avstander mellom internasjonale havner, finner vi at de oppgir ulike avstander for de samme rutene.<sup>19</sup> Kilder for vårt formål med distansetabeller i nautiske mil begynte først å ta systematisk form ved inngangen til det 20. århundre. Målene for avstand ser ut til å følge den teknologiske utviklingen innen skipsfart. Avstandene oppgis først fortrinnsvis for dampskip, og siden for motorskip. Dette reduserer validiteten ved å sammenligne disse tallene, ettersom de ikke måler eksakt samme fenomen. Endringene i verdenshandelens vareveier kommer for eksempel til uttrykk i at man etter hvert også begynte å presentere egne distansetabeller for tankskip. Størrelsen på avvikene mellom de ulike publikasjonene varierer, men synes ikke å være systematiske. Det leder oss til å trekke en tentativ slutning at forskjellene ikke umiddelbart kan tilskrives endrede beregningsmetoder eller teknologiske endringer. Teknologi hadde imidlertid betydning for hvor langt skipene faktisk gikk. Et seilskip som styres av vind og strømmer, vil nødvendigvis ha en lengre tilbakelagt distanse for samme rute i forhold til for eksempel et dampskip.

Jeg har valgt å anvende opplysningene som er å finne hos *World Sea Ports*. Dette valget skyldes særlig to grunner. For det første har denne kilden det desidert største utvalget av havner. Databasen består av 2865 havner fordelt på 133 land, noe som langt overstiger de andre kildene. *World Sea Ports* er det eneste alternativet som gir muligheten for en konsistent kilde som dekker både handels- og fraktfart. For det andre tenderer avstandene i *World Sea Ports* å ligge noe over avstandene som er å finne hos for eksempel *Lloyd's*. Ettersom vi ser på seilskip, og dermed skip som gikk lenger enn skip med moderne teknologi, vurderes avstandene i *World Sea Ports* å være mest valide for vårt formål.

<sup>18</sup> Selve beregningsmetodene er relativt kompliserte, og har endret seg over tid. For en innføring i de tekniske beregningsmetodene, se Cotter, Charles H., *A History of Nautical Astronomy*, Hollis & Carter, London 1968.

<sup>19</sup> Det er konferert med kilder med ulikt opphav, og fra ulike tidsepoker; *Lloyd's, Lloyd's Calendar 1910*, London 1910, Noire, John William, *Brown's Nautical Almanac*, London 1924, Blocksidge, Ernest W., *Merchant Ships and Shipping*, Ernest Benn Ltd., London 1933, Stevens, Edward F., *Shipping Practise*, Sir Isaac Pitman & Sons Ltd., London 1947, *Lloyd's Maritime Atlas*, *Lloyd's*, 6<sup>th</sup> edition, London 1966, *Distansetabeller*, Norsk Rederforbund, Oslo 1978, <http://www.world-ports.com/> (lest vår 2001)



#### 9.4.2. Eksportvolumet av handelsfarten 1830-1865

For å finne eksportvolumet av handelsfarten er det foretatt et utvalg av ruter på åtte utenlandske havner, hver på sin måte representative for sin region og som handelspartnere av viktige norske eksport- og importprodukter.<sup>20</sup>

For fart til og fra nordiske, baltiske og russiske havner er **Bergen-Königsberg** (Kaliningrad) vurdert å være den mest dekkende ruten.<sup>21</sup> *Königsberg* hadde som tidligere Hansaby lange tradisjoner som et senter for handel i regionen. Byen ligger da også omtrent midt på den baltiske kystlinjen ved Østersjøen. Den viktigste norske eksportvaren til dette området var fiskeprodukter, og da spesielt sild. Sild var i denne perioden først og fremst en eksportartikkel fra Vestlandet. Det er derfor naturlig å la den største eksporthavnen for fiskeprodukter, Bergen, være knutepunktet opp mot *Königsberg*.

I kapittel 5 kom det frem at en stor del av sildeskutene oppga Gøteborg som destinasjon av skattemessige årsaker.<sup>22</sup> Avstanden fra Bergen til *Königsberg* er lenger enn til havnene ved Helsingør-stredet. Dette kan tale for at det nedlagte transportarbeidet på nordiske, baltiske og russiske havner synes å bli overvurdert ved å anvende *Königsberg* som distansemål. Samtidig gikk også norsk sild til flere havner betydelig lenger inne i Østersjøen, som for eksempel Kronstad. *Königsberg* blir etter en total vurdering derfor ansett for å være den mest representative havnen i dette området, både ved at den justerer noe for overvurderingen av sildeeksporten til Sverige, samt at den balanserer forskjeller i avstander mellom de ulike havnene som faller inn under denne ruten.

Det er også lagt inn en egen rute for **Christiania-London**. Storbritannia var et nøkkelmarked for den norske eksporten av tømmer og trelast. London var den desidert viktigste importhavnen på de britiske øyer. Samtidig var Christiania norsk hovedleverandør av tømmer og trelast til London-markedet. De andre

<sup>20</sup> Hvilke havner som er inkludert i de ulike rutene samt distansetabeller er å finne i vedlegget til avhandlingen.

<sup>21</sup> *Königsberg* heter i dag Kaliningrad og er en russisk enklave ved Østersjøen.

<sup>22</sup> Eksporttollen på produkter som gikk til Sverige var lavere enn til andre utenlandske havner. Se for eksempel Nordvik, Helge W., "Sildehandelens struktur og utvikling i Stavanger 1820-1860", *Stavanger Museums Årbok 1981*, Stavanger 1982, ss. 22-27.

store utskipingshavnene for treprodukter, som Drammen, Fredrikstad, Sarpsborg og Langesund, orienterte seg i langt større grad mot det europeiske kontinentet.

Den desidert største og viktigste havn på kontinentet sett fra både trelasteksportørene og norsk skipsfarts side var Le Havre. Det er derfor lagt inn en egen handelsrute for trelast i form av **Drammen-Le Havre**.<sup>23</sup>

Som nevnt i kapittel 4, hadde norske skip en relativt lav markedsandel for frakt av norske fiskeprodukter til Middelhavet. Her var det i langt større grad vanlig at importlandene selv tok hånd om fraktleddet. Det var imidlertid allerede fra 1830 en viss fart av norske skip på havner i Middelhavsområdet. Denne farten tiltok i hele den perioden som behandles her. Ettersom hovedvekten av eksporten av norske varer var fiskeprodukter, er **Bergen-Barcelona** valgt som en representativ rute for denne farten.<sup>24</sup> Ifølge Worm-Müller var det dessuten nesten bare skip fra Stavanger og Bergen som gikk på Svartehavet.<sup>25</sup> Farten på Svartehavet tiltok på 1850-tallet. En av grunnene var at en økende andel av norske fiskeprodukter gikk på norsk kjøp igjen. Middelhavet var det viktigste markedet for tørrfisk og klippfisk. Norske skip gikk gjerne med salt i retur, men med den oppblomstringen som skjedde med kornhandelen i Svartehavsområdet, ble det naturlig å søke returfrakter fra dette området.<sup>26</sup>

I perioden 1830-1865 hadde norsk skipsfart hovedfokus mot europeiske havner. Det var likevel også en viss fart på andre kontinenter. Det er derfor lagt inn fire ruter for å fange opp denne aktiviteten. Disse rutene er; **Christiania-Quebec** for fart på Nord-Amerika, **Bergen-Rio de Janeiro** for fart på Karibien og Sør-Amerika, **Christiania-Cape Town** for fart på Sør-Afrika og **Christiania-Port Adelaide** for fart på Asia og Australia.

<sup>23</sup> Alle franske havner er regnet under ruten Drammen-Le Havre. Det er betydelig forskjell i avstanden til og fra havnene ved Atlanterhavskysten og de franske havnene ved Middelhavet. Spanske havner er imidlertid regnet inn under fart på Middelhavet, også Bilbao og La Coruna.

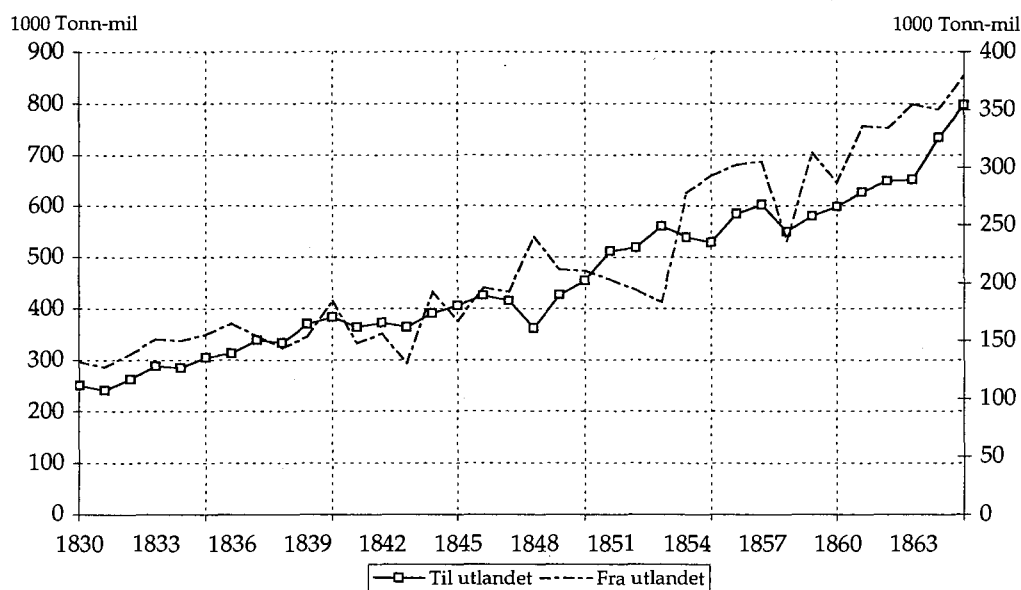
<sup>24</sup> Middelhavet er langt fra en ensartet observasjonshet. Avstandene varierer tildels betydelig. Barcelona ligger i de viktigste eksport- og importmarkedene i området, samtidig som byen ligger i skjæringspunktet mellom ytre og indre del av Middelhavet.

<sup>25</sup> Worm-Müller, Jacob S., "Krimkrigen og den første verdenskrise", Worm-Müller, Jacob S. (red.), *Den norske sjøfarts historie*, bind 2.1., Det Steenske forlag, Oslo 1935, s. 427.

<sup>26</sup> Handelen førte også til investeringer i nye og større skip i de største vestlandsbyene Bergen og Stavanger. *Ibid.*, s. 428.

Det var til dels store forskjeller på returfraktene, avhengig av den økonomiske strukturen hos handelspartene. Samtidig stilte de viktigste norske eksportartiklene svært ulike krav til volumkapasiteten i transportleddet. Skip som fraktet sild hadde relativt lav gjennomsnittsdrektighet. Importørene av sild var ofte eksportører av korn. Korn var Norges viktigste importvare. Sildeskutene hadde dermed en relativt høy returandel med frakt av varer i hele perioden. De store trelastskipene hadde langt større svingninger i henhold til returfrakt til Norge og ankom langt oftere norske havner i ballast. Dette skyldtes både den store tonnasje som var bundet opp mot trelasteksporten, samt at importørene av norsk tømmer og trelast i langt større grad tilbød varer med en mer elastisk etterspørselsstruktur. Skip som gikk med tørrfisk og klippfisk til Middelhavet fraktet ofte salt og vin som returvarer. Også skip som gikk i langfart fraktet som oftest varer i retur.

Figur 9.5: Handelsfartens eksportvolum 1830-1865, målt i 1000 tonn-mil



#### 9.4.3. Eksportvolumet av fraktfarten 1830-1865

Fraktfarten representerte ikke noen direkte inntektskilde for staten og ble følgelig ikke registrert i norske tollbøker. Skipsfartsaktiviteten hadde likevel interesse fra myndighetenes side. Dette gjenspeiles i detaljerte gjengivelser av konsulatenes registreringer av norske skip i utenlandske havner i *Statistiske Tabeller*. Både ankomst- og avgangshavner er spesifisert, men konsulatenes rapporteringsrutiner gjør at disse ikke kan kobles opp mot hverandre. Registreringer i

utenlandske havner av ankomne skip i fraktfart sier ikke hvor de kom fra, på samme måte som destinasjonsstedet ikke er oppgitt for avgående skip. Med dette utgangspunktet, har det vært nødvendig å etablere et sett relativt strenge forutsetninger for å finne indikatorer for eksportvolumet av skipsfartstjenestene i fremmede farvann.

Det 19. århundre innledet moderne økonomisk tidsregning for den vestlige verden. Storbritannia var sentrum for denne utviklingen. I tillegg til økonomiske, institusjonelle og teknologiske forutsetninger, hadde Storbritannia et absolutt fortrinn i form av sin beliggenhet. Som en øygruppe midt i skipsleia til det europeiske kontinentet og med gode forbindelser til eksisterende og tidligere kolonier gikk store deler av verdenshandelen innom det britiske øyriket. Ifølge Paul Bairoch stod Storbritannia for 31 prosent av importen i verdenshandelen i 1860.<sup>27</sup>

Ufullstendighet i kildematerialet innebærer at beregninger av utført transportarbeid i fraktfarten 1830-1865 må baseres på alternative indikatorer. Med bakgrunn i internasjonal litteratur og norske kilder forutsettes det at Norge var befrakter for Storbritannia. Dette er en streng, men ikke urimelig forutsetning. Edgar Hovland beskriver norsk skipsfart i perioden slik:

“Fram til slutten av 1860-årene dominerte europeisk fart med Storbritannia som sentrum i et nett av handelsruter.”<sup>28</sup>

Det antas at det meste av britisk vareeksport gikk på britisk kjøp. Storbritannia var hegemonimakt også innen skipsfart.<sup>29</sup> Storbritannia hadde imidlertid i hele perioden importoverskudd. Store deler av importen ble fraktet av fremmede skip i fraktfart etter opphevelsen av Navigasjonsloven fra 1. januar 1850. Med de forutsetninger som er gjort her vil det derfor være verdifullt å se norsk skipsfarts eksportvolum i forhold til britisk importverdi av varer. Med 1830 som basisår,

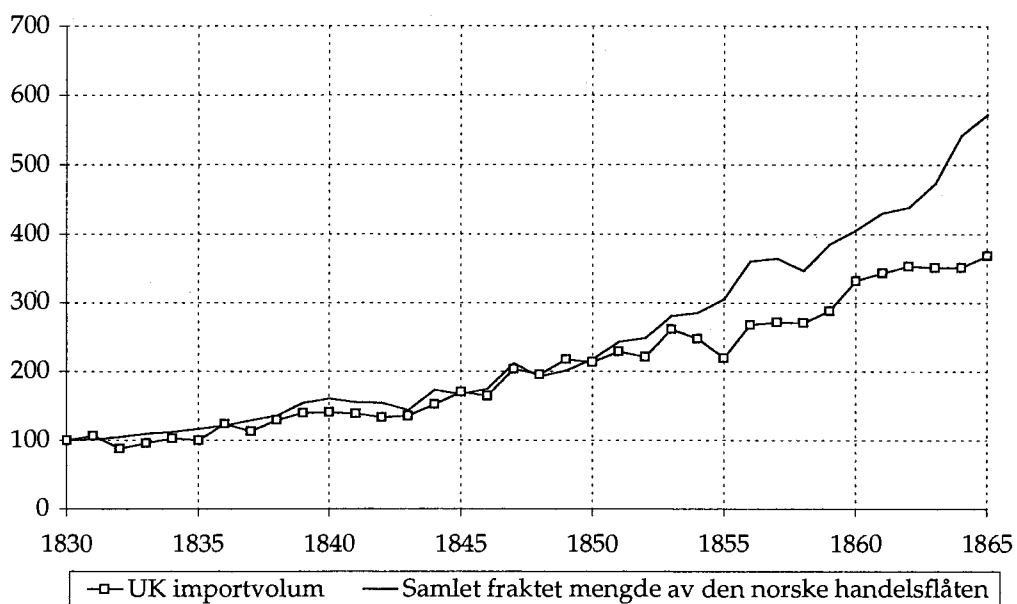
<sup>27</sup> Bairoch, Paul, “Geographical Structure and Trade Balance of European Foreign Trade from 1800-1970”, *Journal of European Economic History*, Vol III, winter 1974, s. 583.

<sup>28</sup> Hovland, Edgar, “Gjenreise og vekst – norsk økonomi 1815-1875”, Danielsen, Rolf, Dyrvik, Ståle, Grønlie, Tore, Helle, Knut og Hovland, Edgar (red.), *Grunntrekk i norsk historie. Fra vikingtid til våre dager*, 1. utgave, 2. opplag, Universitetsforlaget, Oslo, 1992, s. 200.

<sup>29</sup> Wijlnotst, Niko og Wergeland, Tor, *Shipping*, Delft University Press, Nederland 1997, s. 43.

viser fraktet mengde av den norske handelsflåten og britisk import klare likheter i konjunkturforløpet.<sup>30</sup> Selv om fraktet mengde øker mer enn det britiske importvolumet fra midten av 1850-årene synes det som en sterk, men ikke urimelig forutsetning å la Storbritannia være origo for norsk fraktfart. Mer presist vil London danne basis for avstandsberegninger for ruter fra det europeiske kontinentet, Asia, Sør-Afrika og Sør-Amerika, mens Liverpool vil være utgangspunktet for ruter fra Sør- og Nord-Amerika.

Figur 9.6: Den norske handelsflåten og britisk vareimport 1830-1865, (1830 =100)



I følge Schweigaard stod fraktfart til og fra Sverige for rundt 2/3 av samlet fraktfart i 1837 og 1838.<sup>31</sup> Fraktfarten på 1830-tallet var i tillegg til frakt av trelast fra Sverige, dominert av frakt av trelast fra Østersjøen til kontinentet.<sup>32</sup> Mesteparten av trelastfarten fra Østersjøen gikk til Holland, Belgia og Frankrike, mens svensk tømmer på norsk kjøl gikk nesten uavkortet til Storbritannia.<sup>33</sup> Britiske, belgiske, franske og hollandske havner stod ifølge Schweigaards tall for

<sup>30</sup> De britiske tallene er beregninger basert på Imlah, Albert H., *Economic elements in the Pax Britannica : studies in British foreign trade in the nineteenth century*, Harvard University Press, 1958, ss. 94-96.

<sup>31</sup> Fraktfart til og fra Sverige stod for 67 prosent i 1837 og 64 prosent i 1838. Av den resterende tonnasje stod avganger fra Storbritannia og Frankrike for til sammen 25 og 17 prosent i henholdsvis 1837 og 1838. Ser vi på mottagerhavnene, utgjør Storbritannia og Frankrike hele 54 prosent i begge årene. Schweigaard, Anton Martin, *op.cit.* s. 177.

<sup>32</sup> I henhold til den resiproke handelsavtalen mellom Sverige-Norge og Storbritannia av 1826, kunne norske skip frakte svensk trelast til de britiske øyer.

<sup>33</sup> Schweigaard, Anton Martin, *op.cit.* s. 178.

rundt 78 prosent av anløp av norske skip i fraktfart. Ifølge Tvethe holdt dette mønsteret seg godt inn på 1840-tallet. Frakten fra Østersjøhavnene fikk stadig større betydning i forhold til frakten fra Sverige.<sup>34</sup> Mottakerhavnene var de samme som før. Frem til 1850-tallet var altså norsk fraktfart nesten utelukkende knyttet til fart på europeiske havner. De viktigste havnene lå nærmest i klynger rundt den engelske kanal. London vil dermed være en representativ indikator for distanseberegningene før 1850. Storbritannias betydning for norsk fraktfart økte dessuten med opphevelsen av Navigasjonsloven fra og med 1850. Direkte gjaldt dette frakten av varer til det britiske øyriket. De indirekte virkningene var minst like viktige gjennom frisleppet av det internasjonale fraktmarkedet som fulgte så å si umiddelbart etter opphevelsen av Navigasjonsloven. Følgende 12 ruter er valgt for å beregne tilbakelagt distanse i fraktfarten:

- Antwerpen - London
- Le Havre - London
- Kaliningrad -London,
- Gøteborg-London
- Barcelona-London
- Napoli – London
- Alexandria – London
- Cape Town – London
- Hongkong – London
- Bombay – London
- Quebec – Liverpool
- Rio de Janeiro – Liverpool

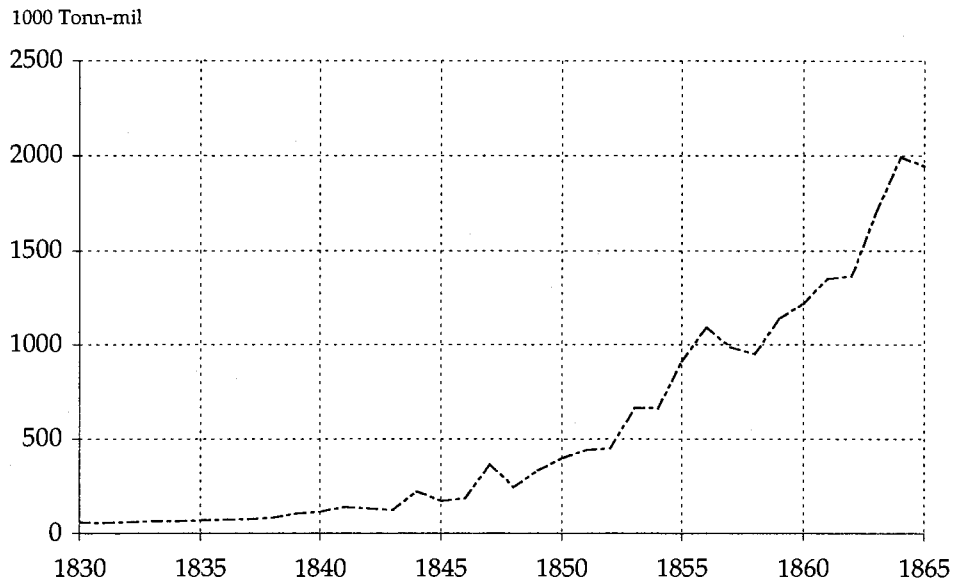
Også her er det *World-Ports* som er kilden for avstandsberegninger. Samtlige skip i fart på Asia er målt i avstand rundt Afrikas sydkyst, ettersom Suez-kanalen ikke ble åpnet før i 1869 og heller ikke var farbar for vanlige seilskip. For å estimere fraktfartens eksportvolum er det beregnet tonn-mil både for registrert avgang og ankomst av norske skip. De endelige seriene uttrykker det aritmetiske gjennomsnittet av disse beregningene. Veksten i fraktfarten hadde sitt utspring i handelsfarten. Store deler av grunnlaget for handelsflåtens ekspansjon i internasjonal fraktfart ble lagt før 1850. I tillegg til nybygging og investering gikk

---

<sup>34</sup> Tvethe, Martin Braun, *op.cit.*, s.153f. Se også Scheel, Fredrik, "Østersjøfart", Worm-Müller, Jacob S. (red.), *op.cit.*, s. 183f.

skipsfarten over fra å inngå i handelshus til i økende grad å bli skilt ut som egen næring.

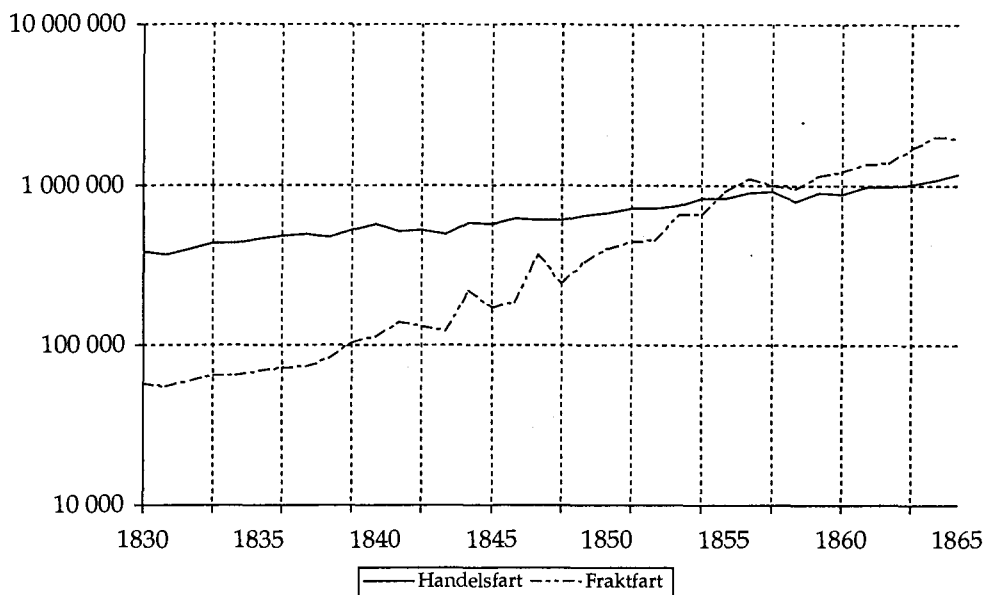
Figur 9.7: Eksportvolumet av den norske fraktfartens 1830-1865, målt i 1000 tonn-mil



### 9.5 EN SAMMENLIGNING AV HANDELSFARTEN OG FRAKTFARTEN

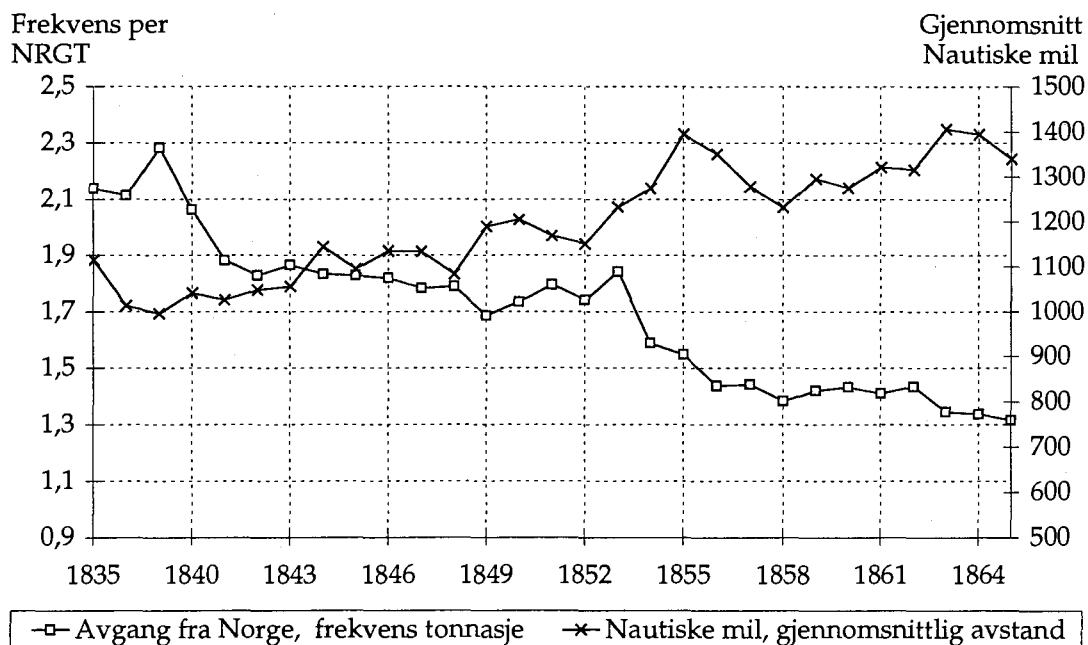
En sammenligning av eksportvolumet av handelsfarten og fraktfarten viser at fraktfarten hadde en eksplosjonsartet vekst på 1850-tallet. Fra 1856 var eksportvolumet av fraktfarten større enn for handelsfarten, et styrkeforhold som forsterket seg utover på 1860-tallet. Den viktigste strukturelle endringen for norsk skipsfart var nettopp fraktfartens økte betydning. Fra sesongmessig handelsfart ble skipsfart nå en helårsnæring. Fra å være konsentrert til baltiske og nordatlantiske farvann, seilte man nå bokstavelig talt på de syv verdenshav.

Figur 9.8: Den norske handelsflåtens eksportvolum 1830-1865, semilogaritmisk skala



Figur 9.9 illustrerer de motsatte utviklingsbanene mellom antall avganger fra Norge og gjennomsnittlig tilbakelagt distanse. Frekvensmålet her uttrykker avganger fra Norge med last i forhold til handelsflåtens størrelse målt i NRGT.

Figur 9.9. Avgangsfrekvens og gjennomsnittlig transportdistanse, 1835-1865

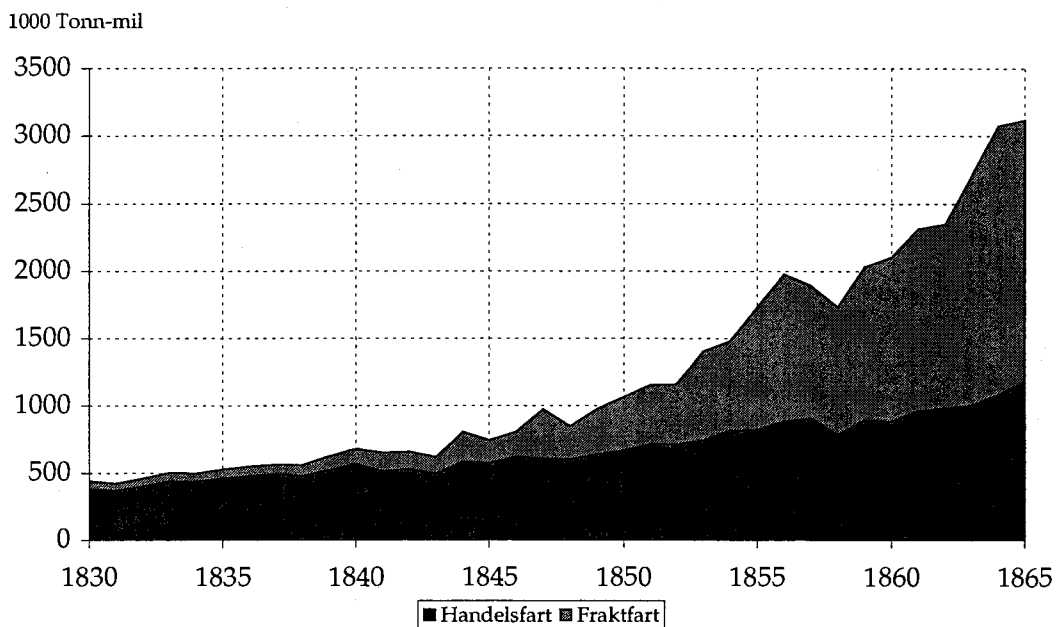


Gjennomsnittlig tilbakelagt distanse er målt i forhold til handelsflåtens totalt transporterte mengde i form av NRGT og samlet eksportvolum målt i tonn-mil.



Forholdet mellom avgangsfrekvens og tilbakelagt distanse gir en indikator på tre viktige strukturelle endringer; fraktfartens økte betydning, volumveksten og reduserte faste kostnader per tur. Mens handelsfarten var kjennetegnet med fart på Nord-Europa gikk fraktfarten på stadig lengre ruter. Handelsfartens relativt avtagende betydning innebar dermed en økning i gjennomsnittsdistansen. Økte avstander innebar en volumvekst ettersom volumet måles i tonn-mil. Målt i absolutte termer økte faste kostnader per tur. Faste kostnaders andel i forhold til utført transportarbeidet målt i tonn-mil ble derimot redusert i det avstandene ble lengre og skipene var i aktivitet større deler av året.

Figur 9.10: Den norske handelsflåtens eksportvolum 1830-1865, målt i 1000 tonn-mil



## 9.6 OPPSUMMERING

Dette kapitlet har etablert serier for den norske handelsflåtens eksportvolum av frakttjenester. Det er beregnet;

- Volumtall for handelsfart i form av tonn-mil fordelt på åtte ulike ruter
- Volumtall for fraktfart i form av tonn-mil fordelt på 12 ulike ruter

Dette er ikke bare de første tallene for handelsflåtens tjenesteproduksjon 1830-1865, men også første gang skipsfartens volumproduksjon er beregnet i tonn-mil i norsk nasjonalregnskapssammenheng.

## 10. FRAKTRATER OG BRUTTOFRAKTINNTEKTER 1830-1865

### 10.1 INNLEDNING

For å finne handelsflåtens bruttoinntekter trenger vi volum- og prisserier. Handelsflåtens eksportvolum ble beregnet i kapittel 9. Dette kapittelet etablerer nye fraktrateserier, og estimerer handelsflåtens bruttofraktinntekter for årene 1830-1865. Seriene bygger på nye beregningsmetoder og et unikt kildefunn av fraktrater notert av Anders Kiær for 1864 og 1865. Kapittelet starter med en redegjørelse for kildesøk og datatilgang. Deretter følger presisering av forutsetninger, metoder og resultater.

### 10.2 DATA

Flere kilder gir informasjon om fraktrater for norske skip i perioden. Problemet er at de fleste av disse opplysningene ikke er konsistente eller lar seg systematisere. Typiske eksempler er *Norsk Handelstidende*, *Amtmannsberetningene* og *Den norske Sjøfarts historie*. I de fleste årganger av *Norsk Handelstidende* kan man finne sporadiske opplysninger om utenlandske fraktrater fra 1830 til tidlig på 1850-tallet. Fraktratene bygger på konsulatberetninger fra viktige utenlandske havner. Ratene er angitt etter destinasjoner og i ulik valuta, som regel i nederlandske gylden.<sup>1</sup> Antall noteringer varierer sterkt. Enkelte år er det ikke registrert fraktrater i det hele tatt. For andre år, som 1847, finnes det hele 600 noteringer av fraktrater fra Köningsberg. Observasjonene i *Norsk Handelstidende* har potensiale for punktstudier, men er ikke anvendbare for formålet med å skape konsistente årlige serier for den norske handelsflåten 1830-1865.

I *Amtmannsberetningene 1835* finnes fraktrater for årene 1830-1835. Beretningen fra Agershuus Amt viser fraktrater for norsk trelast fra Christiania til London, Calais, Havre, Brest og La Rochelle. Noteringene er gjort i britiske shilling og franske franc.

---

<sup>1</sup> I tillegg til selve fraktraten, blir det oppgitt en tilleggssats i prosent av fraktratene. Dette ser ut til å være betaling til skipperen. Slik lønn ble tidligere omtalt som *kaplaken*. Kaplaken var den godtgjørelsen skipperen på skipet mottok av befrakteren. Begrepet har hollandsk opprinnelse. Kaplaken henspiller på et stoff, som opprinnelig ble brukt til kapteinslue. Luen ble gitt til kapteinen og skulle symbolisere at han skulle ivareta befrakters interesse på best mulig måte, blant annet ved ikke å fristes til å gå under dekk i dårlig vær. Ifølge Anders Kiær utgjorde skipperhyren i 1867-1870 7,8 prosent av bruttofraktene. Kiær, Anders, *Statistiske Oplysninger vedkommende Den Norske Skibsfarts økonomi*, T. Mallings Forlagsboghandel, Kristiania 1871, s. 16.

Både minimums- og maksimumsfrakter blir oppgitt. Dessverre er det ikke lignende observasjoner i senere utgaver av *Amtmannsberetningene*.<sup>2</sup>

*Den norske Sjøfarts historie* er et massivt verk på omtrent 3200 sider. Det er likevel et savn at verket ikke inneholder systematiske studier av fraktratenes utvikling. Opplysningene om fraktrater inngår i stedet som del av teksten og synes å ha deskriptive fremfor analytiske formål.

Lewis R. Fischer og Helge W. Nordvik har publisert fraktrater for skipsfarten mellom Baltikum og Storbritannia 1863–1908 fra åtte baltiske havner til London.<sup>3</sup> Seriene er kun tilgjengelige på indeksert form, med 1869 som basisår. Følgelig er det ikke mulig å bruke disse som sammenligningsgrunnlag for nye serier for norsk fraktfart fra Baltikum for årene 1863-1865.

Mikroperspektivet har dominert forskningen som er gjort rundt norsk skipsfart på 1800-tallet. Blant flere viktige lokalhistoriske bidrag, finner vi Dag Bakkas arbeid om Flosta 1840-1920. Han beskriver fraktratenes utvikling i den aktuelle perioden på følgende måte:

“Fraktene holdt seg bra oppe utover 1830-tallet, nådde en topp i 1838 og falt deretter tilbake. 1841-44 ble svake år og revolusjonsåret 1848 nærmest katastrofalt.”<sup>4</sup>

Søk i andre norske publiserte og ikke-publiserte kilder viste samme resultat.<sup>5</sup> Det er fullt mulig å bruke enkeltstående observasjoner på mikronivå til å skildre et gitt fenomen. Med utgangspunkt i handelsflåten som helhet, vil dette likevel kun være for berøringspunkt å regne i forhold til hva vi egentlig ønsker å måle. Mer presist har problemet ikke vært kildenes reliabilitet, men observasjonenes validitet.

---

<sup>2</sup> Jeg har i tillegg undersøkt forarbeidene til *Amtmannsberetningene* ved Riksarkivet uten å finne tilsvarende opplysninger om fraktrater i perioden 1836-1865.

<sup>3</sup> Lewis R., og Nordvik, Helge W., “Myth and Reality in Baltic Shipping: The Wood Trade to Britain, 1863-1908”, *Scandinavian Journal of History*, 2/1987, s. 113-116.

<sup>4</sup> Bakka, Dag Jr., “Flosta - et lokalt sjøfartsmiljø i vekst og fall 1840-1920”, *Norsk Sjøfartsmuseums Årsberetning 1992*, s. 84.

<sup>5</sup> Jeg har blant annet undersøkt arkivmateriale etter partsrederier på Bergen Sjøfartsmuseum, og i Aust-Agder arkivet i Arendal (se kapittel 3).

Jeg har gjort ett kildefunn av fraktrater som tilfredsstillt kravene til *både* reliabilitet og validitet. Funnet omfatter et unikt, håndskrevet kildemateriale etter Anders Kiær, den første direktøren i Statistisk sentralbyrå (SSB). Kiær er kjent for sine omfattende analyser av norsk og internasjonal skipsfart på siste halvdel av 1800-tallet.<sup>6</sup> I dette arbeidet inngikk også kartlegging av den norske handelsflåtens bruttograftrater. På grunnlag av 232 innhentede skipsregnskaper for perioden 1867-1870, beregnet han skipsfartens inntekter, utgifter og skipsredernes nettoutbytte i samme periode.<sup>7</sup> Det ser ut som om Kiær begynte arbeidet med å kartlegge fraktrater noe tidligere enn først antatt. Det har lyktes meg å oppspore Kiærs private eksemplar av *Norges Handel 1860-1865*. Der har han ført inn både fraktrater per Commercelæst og opptjente bruttograftrater for 1864 og 1865. Opplysningene er notert i tabellene som viser den norske handelsflåtens bevegelser på utlandet.<sup>8</sup>

Kiærs fraktrater for 1864 og 1865 gir et svært verdifullt utgangspunkt for å kartlegge fraktrater for den norske handelsflåten 1830-1865. For det første er antallet fraktrater enestående. Kiærs notater viser frakter for 83 ruter for hvert av årene. Så mange observasjoner i samme observasjonsår er unikt for denne epoken i norsk skipsfart. For det andre gjelder registreringene både fraktfart og handelsfart. For det tredje er opplysningene gitt i henhold til tabellene som ligger til grunn for volumberegningene som ble presentert i kapittel 9. Dette gir samsvar mellom volum- og prisserier, samt beregningene av handelsflåtens bruttograftrinntekter.

Fraktrater har tradisjonelt sett fått relativt liten, men celeber oppmerksomhet innen internasjonal økonomisk historisk forskning. I 1914 publiserte briten C.K. Hobson en fraktrateindeks for 1870-1914. I utgangspunktet kom interessen for fraktrater ut fra ønsket om å kalkulere skipsfartens bidrag til vare- og tjenestebalansen. Fra 1960-årene har forskningen rundt fraktrater fra perioden før første verdenskrig lagt vekt på de teoretiske aspekter ved å granske de fallende fraktkostnadenes konsekvenser

<sup>6</sup> Gjennom et internasjonalt samarbeid for statistikk, fikk Norge ansvaret for utarbeidelsen av skipsfartsstatistikk fra 1850.

<sup>7</sup> Kiær, Anders, *Statistiske Oplysninger vedkommende Den Norske Skipsfarts Økonomi*, S.T. Mallings Forlagsboghandel, Kristiania 1871.

<sup>8</sup> Kiær, Anders, *op.cit.*, s. 28. Jeg har ikke funnet referanser til Kiærs anslag over skipsfartens bruttoinntekter for 1864 og 1865. Kiær selv refererer imidlertid til sine egne tentative anslag over bruttograftrinntekter for 1863. Her blir samlede bruttograftrinntekter for 1863 blir estimert til 11 millioner speciedaler, eller 44 millioner kroner. Kiær anslår bruttograftrinntektene fem år senere, altså for 1869, til å ha beløpt seg til 64 millioner kroner.

for internasjonal handel, og dermed regional spesialisering og økonomisk vekst.<sup>9</sup> To serier med fraktrater som dekker perioden 1830-1865 har fått allmenn anerkjennelse. Douglass C. North publiserte internasjonale fraktrater for 1700-1913 i *The Journal of Economic History* i 1958.<sup>10</sup> I 1988 ble Norths serier og synspunkter imøtegått av C. Knick Harley i samme tidsskrift.<sup>11</sup> Begge seriene tar utgangspunkt i fenomenet med fallende transportkostnader i det nittende århundre. North mener å påvise at fallet i fraktrater ikke skyldtes ny teknologi som følge av den industrielle revolusjon. Harley hevder at North tok feil, og søker gjennom nye serier å påvise at det nettopp var ny teknologi som var viktigste enkeltårsak til fallet i fraktratene.<sup>12</sup>

Mens North i hovedsak tar utgangspunkt i amerikanske data og legger vekt på organisatoriske og institusjonelle faktorer, fokuserer Harley på britiske data og legger vekt på ny industriell teknologi generelt, og skip av metall, samt kull som energikilde spesielt. Begge er enige om at fraktratene falt etter 1850. Imidlertid mener North at ratene falt allerede fra 1700-tallet, og spesielt i perioden 1800-1850. Harley hevder at det største fallet i ratene kom etter 1850, og at reduksjonen i fraktratene frem til da var mindre enn hva Norths serier indikerer.

Uenigheten mellom North og Harley går altså både på forløp og forklaringer. Lewis R. Fischer har reist innvendinger mot deler av Harleys arbeid. Innvendingene retter seg først og fremst mot perioden etter 1880, og i større grad mot kostnadsberegninger enn fraktrater.<sup>13</sup> Fischer fremhever at fraktratene neppe falt så

<sup>9</sup> For en grundig drøftelse av historiske serier for internasjonale fraktrater, se Armstrong, John, "Late Nineteenth-Century Freight Rates Revisited: Some Evidence from the British Coastal Coal Trade", *International Journal of Maritime History*, Vol. VI No. 2, 1994, ss. 45-81.

<sup>10</sup> North, Douglass, "Ocean Freight Rates and Economic Development 1750-1913", *The Journal of Economic History*, Volume XVIII, 1958, ss. 537-579.

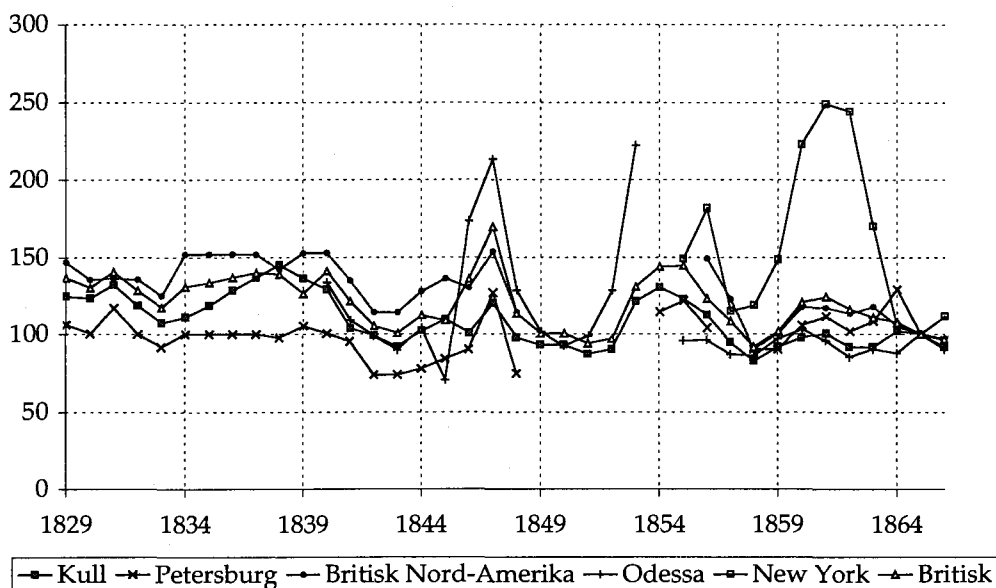
<sup>11</sup> Harley, C. Knick, "Ocean Freight Rates and Productivity, 1740-1913, The Primacy of Mechanical Invention Reaffirmed", *The Journal of Economic History*, Vol. XLVIII, No. 4, 1988, ss. 851-876.

<sup>12</sup> Harley retter til dels sterk kritikk mot Norths metodiske fremgangsmåter. Han påpeker spesielt Norths kostnadsberegninger, og det faktum at seriene ikke har latt seg rekonstruere. Harley, C. Knick, *op.cit.*, s. 858.

<sup>13</sup> For fraktrater etter 1866 er Isserlis-indeksen den mest anvendte. Nordvik og Fischer har påpekt særlig tre bristepunkter ved indeksen. For det første er beregningene gjort for rater *ex ante* og ikke *ex post*. For det andre oppga Isserlis ikke kildegrunnlaget for seriene sine. For det tredje skiller Isserlis ikke mellom seil og damp. Se Fischer, Lewis R., og Nordvik, Helge W., "Maritime Transport and the Integration of the North Atlantic Economy, 1850-1914", Fischer, Wolfram, McInnis, R. Marvin og Schneider, Jürgen (red.), *The Emergence of a World Economy 1500-1914*, Klett-Cotta Verlag, Wiesbaden 1986, s. 534f, 539. Fischer, Lewis R., og Nordvik, Helge W., 1989, *op.cit.*, s. 38f.

kraftig på 1880-tallet som Harleys serier tilsier.<sup>14</sup> Figur 10.1 viser fraktrater for distansene Harley opererer med i den aktuelle perioden. Seriene uttrykker fraktrater til London, med unntak av en rute som viser frakt av bomull fra USA til Liverpool. For å sammenligne ratenes utvikling 1830-1865 er de her vist i indekstert form med 1865 som basisår. Fraktratene ligger tett opptil hverandre, med unntak av visse ruter enkelte år.

Figur 10.1: Harleys fraktratindekser, (1865=100)



For eksempel viser ruten fra Odessa spesielt stor volatilitet i siste halvdel av 1840-årene og i begynnelsen av 1850-årene. Urolighetene på Balkan og i den innerste delen av Middelhavet gjorde at ruten til denne russiske kystbyen ved Svartehavet ble en risikorute. Tilsvarende viser ruten fra New York skyhøye fraktrater under den amerikanske borgerkrigen på 1860-tallet. Disse rutene viser dermed spesielle og ikke allmenne utviklingstrender for internasjonal skipsfart i perioden.

<sup>14</sup> Svakhete ligger ifølge Fischer i at Harley har valgt å presentere gjennomsnittet for kun en fraktrute, Newcastle til Danzig. Disse gjennomsnittene er tatt for utvalgte måneder i et kalenderår, mens Fischer i studier av anglo-baltiske frakter selv har inkludert alle tilgjengelige observasjoner og deretter vektet disse etter sesongsvingninger. I tillegg stiller Fischer spørsmålsteget ved Harleys kostnadsberegninger. Fischer, Lewis R., "A Flotilla of Wood and Coal: Shipping in the trades between Britain and the Baltic, 1863-1913", *The Baltic as a Trade Road: Timber trade in the Baltic area: Competition between Steam and Sails*, Publication number 16 in the Series of the Provincial Museum of Kymenlaakso, Uusimaa Oy Porvoo, 1989, ss. 43-51.

Ruten for "Petersburg" gjengir fraktrater for frakt av tømmer fra Baltikum til London. Seriene er dessverre ikke konsistente over tid, og det mangler observasjoner for 1849-1853 og 1857. Kun to av Harleys serier dekker hele perioden 1830-1865; "kull" og "britisk". Fraktratene for kull uttrykker frakt av kull fra Newcastle til London. Denne ruten ble operert av dampskip. Det er med andre ord innenlandske fraktrater basert på en annen teknologi enn den norske. Serien er dermed ikke en valid indikator for beregninger av norske fraktrater. Noteringene for "britisk" uttrykker fraktrater for korn fra Baltikum til London. Harley sier ikke eksplisitt om det er damp- eller seilskipsfrakter han måler. Korn var en vare med høy holdbarhetsfaktor, der tidsaspektet spilte relativt liten rolle. Dampfarten på kontinentet tiltok fra 1850-tallet av. Fischer og Nordvik har på grunnlag av *London Customs A Bills* gjort undersøkelser av skipstypene som gikk i fart på Baltikum 1863-1908. I 1863 utgjorde dampskip 3,2 prosent av trelastfarten mellom Baltikum og Storbritannia.<sup>15</sup>

Harleys serier synes både mer robuste og mer representative for europeisk skipsfart enn Norths serier, som i hovedsak viser fraktrater for fart på Nord-Amerika. Av Harleys serier blir kategorien for frakt av korn fra Baltikum vurdert som den beste indikatoren for internasjonale fraktrater for seilskipsfart i perioden 1830-1865. Fraktratene fra Baltikum til kontinentet og Storbritannia var sterkt konkurranseutsatte ruter, der Norge hadde lang erfaring.

### 10.3 BEREGNINGER

Den grundige drøftelsen av internasjonale fraktrateserier hittil i kapittelet har vært nødvendig av flere grunner. Manglende observasjoner for nominelle fraktrater før 1860-tallet har ført til at beregningene for handelsflåtens fraktrater skiller seg fra de andre prisseriene i avhandlingen. Fraktrateseriene bygger på fastprisberegninger som deretter blir inflatert nettopp ved hjelp av en av Harleys fraktrateserier. Utgangspunktet for beregningene er Kiærs håndskrevne notater. Observasjoner for 1865 er anvendt som fastprisberegninger. Det vil si at ratene for dette året er brukt som pris for fraktet mengde for hvert av årene i perioden 1830-1865. Fraktratene ble vanligvis sluttet i form av en viss sum per standard volumenhet. Mens fraktene for voluminøse varer vanligvis ble oppgitt per vektenhet, ble lettere varer vanligvis oppgitt per volumenhet. Fraktene ble sluttet på grunnlag av informasjon om hvem

<sup>15</sup> Fischer, Lewis R. og Nordvik, Helge W., 1987, *op.cit.*, s. 103f.

som trengte fraktkapasitet og hvem som kunne tilby det. Fraktslutningen var imidlertid også nært knyttet til prisinformasjon i varemarkedet. Den nære tilknytningen til varemarkedet gjorde at fraktene for varer med stor elastisk etterspørsel ikke ble slutført før etter at varene var solgt i ankomsthavnen.<sup>16</sup> Tiden fra varene var innklarert til de faktisk ble solgt varierte fra et par dager til måneder.

Måten fraktene ble sluttet på bidrar også til å forklare ballastandelene på de ulike rutene (kapittel 9). At et skip gikk i ballast var ikke nødvendigvis et uttrykk for ineffektivitet. Ballast var snarere uttrykk for at ikke alle ruter lå til rette for tur/retur frakter. Ved å gå i ballast kunne man komme seg raskest mulig til neste havn for å søke informasjon om fraktslutningene der. Samtidig viser organisasjonen av fraktene hvor risikabelt det må ha vært å gå på lange trades. Desto lengre seilingstid, desto større usikkerhet om markedsforholdene når man kom frem.

Å beregne fraktinntekter for hver enkelt fraktet ladning har ikke vært mulig. Det har vært nødvendig med en viss aggregering. Fraktratene for 1864 og 1865 viser små forskjeller i fraktrater for havner som ligger i samme region. Aggregeringen blir derfor ikke ansett å svekke validiteten ved seriene. Så langt som mulig er ratene for basishavnene i volumseriene valgt.<sup>17</sup> Det er etablert til sammen 28 ulike fraktrateserier, fordelt på 14 serier hver for fraktfart og handelsfart. Det er dermed flere serier for fraktrater enn for eksportvolum. At det ikke er fullt samsvar mellom seriene for fraktrater og volumseriene, kan synes problematisk.

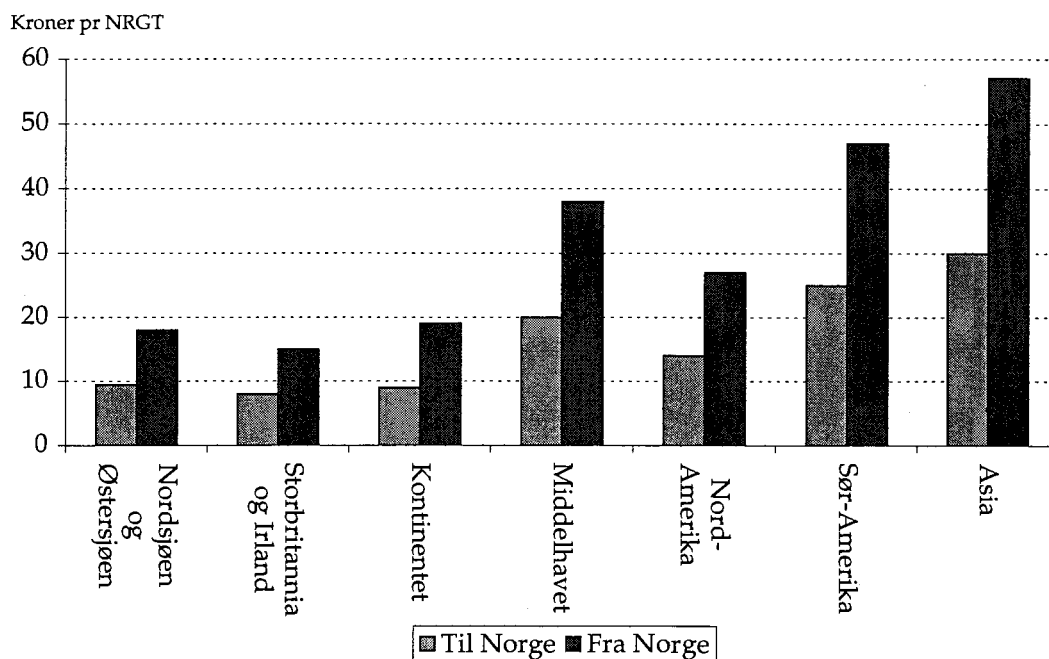
---

<sup>16</sup> De første fraktmarkedene oppstod som del av lokale og regionale markeder for varebytte (bouser). Kaukianinen, Yrjö, "International Freight Markets in the 1830s and 1840s. The Experience of a Major Finnish Shipowner", *Global Markets: The Internationalization of the Sea Transport Industries since 1850*, Research in Maritime History No. 14, St. John's, Newfoundland 1998, s. 14, s. 21.

<sup>17</sup> Fremgangsmåten med å dele inn i representative fraktruter har klare likheter med Kiærs fremgangsmåte med å kartlegge nettoutbyttet til norske redere 1867-1870. Kiær deler inn i to kategorier og tilsammen syv ulike ruter. Trelastfart fra Norge, fra Østersjøen, fra Hvitehavet og fra Canada, og "Annen fart" på Sortehavet, på Middelhavet og på Amerika. Kiær, Anders, *op.cit.*, s. 23.



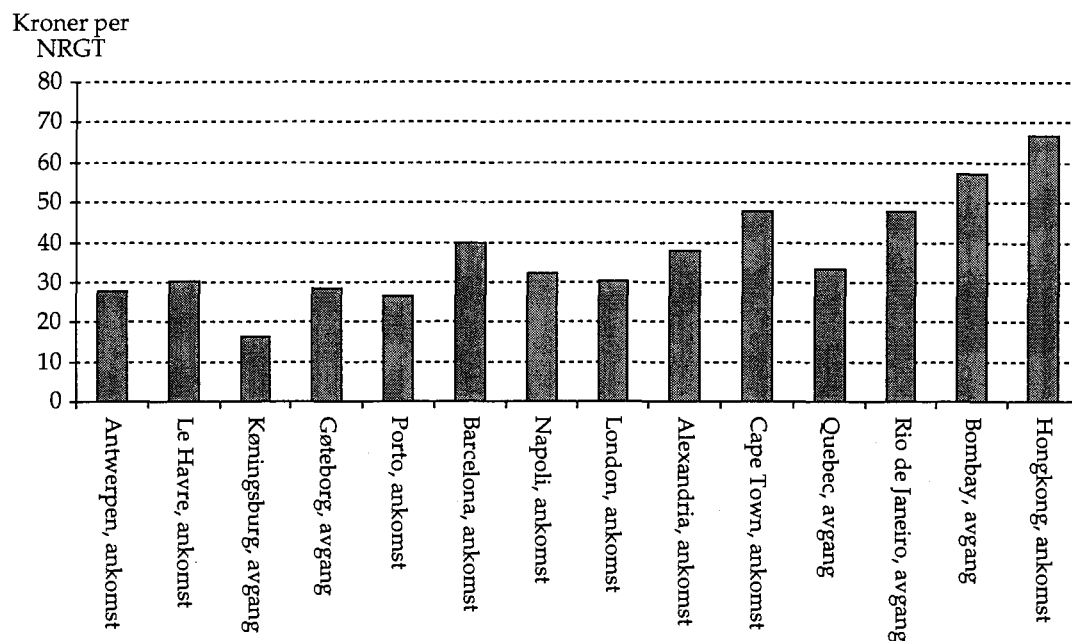
Figur 10.2: Fraktrater for utvalgte ruter for norsk handelsfart i 1865



Handelsflåtens bruttofraktinntekter fremkommer imidlertid, som nevnt, ikke som produktet av volum og pris. Noen havner var viktigere som laste- enn som lossehavner. Basert på hva statistikken over norske skips anløp med last eller i ballast forteller, er det derfor skilt mellom fraktrater til "andre steder" og "fra andre steder". Rater for fraktfart er dermed resultat av norske skips fartsmonster mellom tredjeland.

Frakttjenester var et internasjonalt marked. Harleys rater fremstår som de mest troverdige og robuste internasjonale prisseriene for frakttjenester i denne perioden. For å få løpende, nominelle serier, er fastprisserien inflatert ved hjelp av Harleys fraktindeks for frakt av korn fra Baltikum til Storbritannia. Siden Kiærs noteringer er fra 1865, er basisåret for indeksen basert på Harleys serier også satt til 1865. Ved å multiplisere prisobservasjonene i 1865 med den spesialkonstruerte fraktindeksen for 1830-1865, får vi dermed nominelle serier for fraktrater for den norske handelsflåten fra 1830 til 1865. Bruttofraktinntektene finner vi så ved å multiplisere fraktratene med fraktet mengde på de ulike rutene.

Figur 10.3: Fraktrater for utvalgte ruter for norsk fraktfart i 1865



Man kan stille spørsmål ved hvor representative Harleys serier er for Norge i 1830- og 1840-årene. I denne perioden var handelsfart fremdeles den viktigste nisjen for norsk skipsfart. Handelsfarten ble styrt av avsetningen av norske varer på utenlandske markeder. Etterspørselen etter norske varer ble styrt av internasjonale konjunkturer. Å anvende en fraktindeks som fanger opp konjunktursvingninger med betydning for det internasjonale fraktmarkedet, vil etter min vurdering derfor bidra til å styrke og ikke svekke troverdigheten ved beregningene.

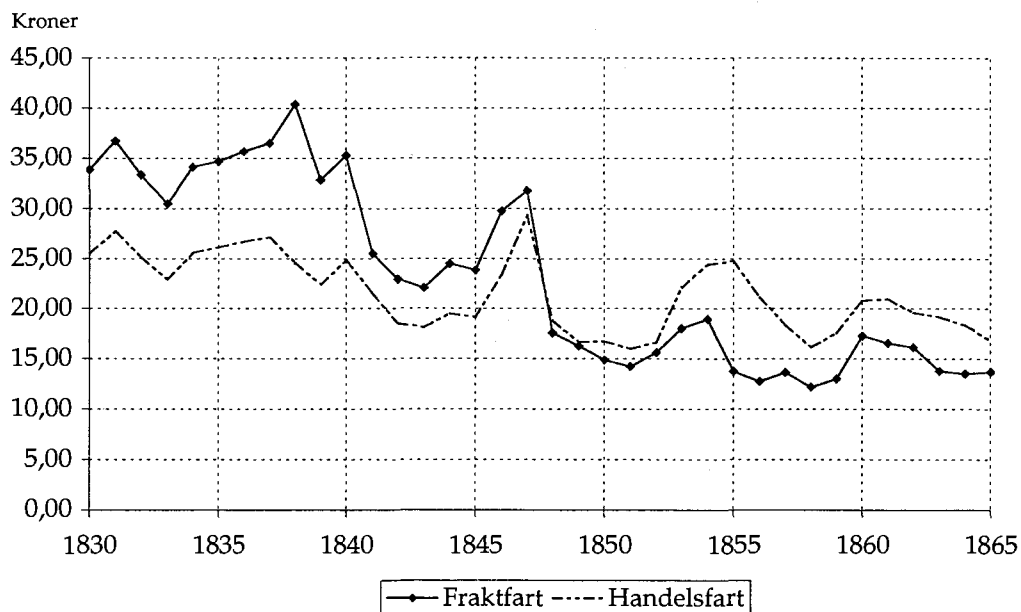
Det er ikke dermed sagt at beregningene av fraktrater ikke har svakheter. Som et resultat av manglende informasjonstilgang i form av empiriske og systematiske observasjoner, har det vært nødvendig å etablere til dels sterke forutsetninger for å kunne tilby spesifiserte og årlige indekser over ratene. Ideelt sett er dette ikke den optimale fremgangsmåten. Realistisk sett uttrykker seriene like fullt hva som er praktisk mulig gitt ut fra kildesituasjonen. Samtlige kilder, metoder og forutsetninger er eksplisitt gjort rede for, slik at seriene både skal kunne gjenskapes og revideres dersom nye kilder skulle komme til. Sett under ett fanger seriene opp tendensene i prisene for fraktjenester. De er derfor representative indikatorer for utviklingen innen fraktmarkedet for norske skip 1830-1865.

#### 10.4. RESULTATER

Det er nå mulig å presentere fraktrater for den norske handelsflåten 1830-1865. Den tradisjonelle måleenhet for fraktrater i økonomisk historisk perspektiv har vært *pris per fraktet standardenhet*. Den moderne måleenheten er *World-Scale ratio*. Dette er et mål der fraktratene blir uttrykt i form av et visst antall dollar per fraktet enhet på gitte strekninger.

Fraktratene inneholder flere komponenter; både pris, mengde og avstand. Å kun måle fraktrater per fraktet volumenhet, utelater en viktig variabel, nemlig hvor langt varen ble fraktet. Fraktratene som presenteres her, søker å kompensere for denne svakheten. Jeg har valgt å måle fraktratene per utført enhet transportarbeid, mer presist i antall *kroner per tonn-mil*. I motsetning til tradisjonelle beregningsmetoder der verdiserier er produkt av pris- og volumserier, vil prisseriene derved være resultat av volum- og verdiseriene. Beregningene viser således en ny fremgangsmåte for estimering av fraktrater, der historiske data fremkommer slik at de gjenspeiler moderne måleprinsipper for fraktrater.

Figur 10.4: Fraktrater for den norske handelsflåten 1830-1865, kroner per tonn-mil



Figur 10. 4 bekrefter at fenomenet med fallende fraktrater også gjorde seg gjeldende for den norske handelsflåten. Resultatene tilsier også at fraktratene for fraktfart falt langt mer enn hva som var tilfellet for handelsfarten. Beregnet etter renters-renteprinsippet falt de med fem prosent årlig, mens fallet i ratene for handelsfarten var på

tre prosent årlig fra 1830 til 1865. Fraktratene viser et større fall enn hva som er tilfelle hos North og Harley. Forskjellen har med valg av måleenhet å gjøre. Fallet i fraktratene uttrykker kombinasjonen av to særlige kjennetegn ved internasjonal handel og skipsfart i det nittende århundre; reduksjon av de noterte fraktratene, samt en økning i gjennomsnittlig transportdistanse. Funnet støtter Norths tese om at det mest dramatiske fallet i internasjonale fraktrater kom før 1850. Poenget er imidlertid at fallet ikke i så stor grad kan tilskrives de noterte fraktratene, som økningen i avstander for internasjonale handelsruter.

North hevdet at reduksjonen av transportomkostningenes andel av vareprisene, "the freight-ratio", var en av de viktigste årsakene til handelsrevolusjonen og integrasjonen av Atlanterhavsøkonomien i det 19. århundre. Harley og North inkluderer ikke den faktiske produksjonen av frakttjenester i sine analyser. De ser utelukkende på prisserier, ikke på volum eller verdi. Forklaringsverdien blir dermed begrenset til hvordan og kun delvis hvorfor skipsfarten bidrog til denne integrasjonsprosessen.

Alternative kilder vil ha en verdifull kontrollfunksjon på beregningene som er gjort for fraktratene for den norske handelsflåten. Eksempelvis forteller den maritime historikeren Scheel at ratene for norske befraktere på strekningen Gøteborg-London, med unntak av 1836, viste en jevn utvikling på 1830-tallet.<sup>18</sup> Ved inngangen til 1840-tallet var fraktratene "ikkuns maadelige". 1847 omtales som et toppår for skipsfarten, selv om ratene ikke var spesielt høye sammenlignet med tidligere år. Disse observasjonene samsvarer godt med de funn som er gjort for de nye beregningene for fraktrater. En sammenligning av nye fraktrateserier med opplysninger i *Amtmennsberetningene* over fraktrater for trelast fra Christiania 1830-1865, støtter synet på at de nye beregningene fanger opp de viktigste trendene.<sup>19</sup>

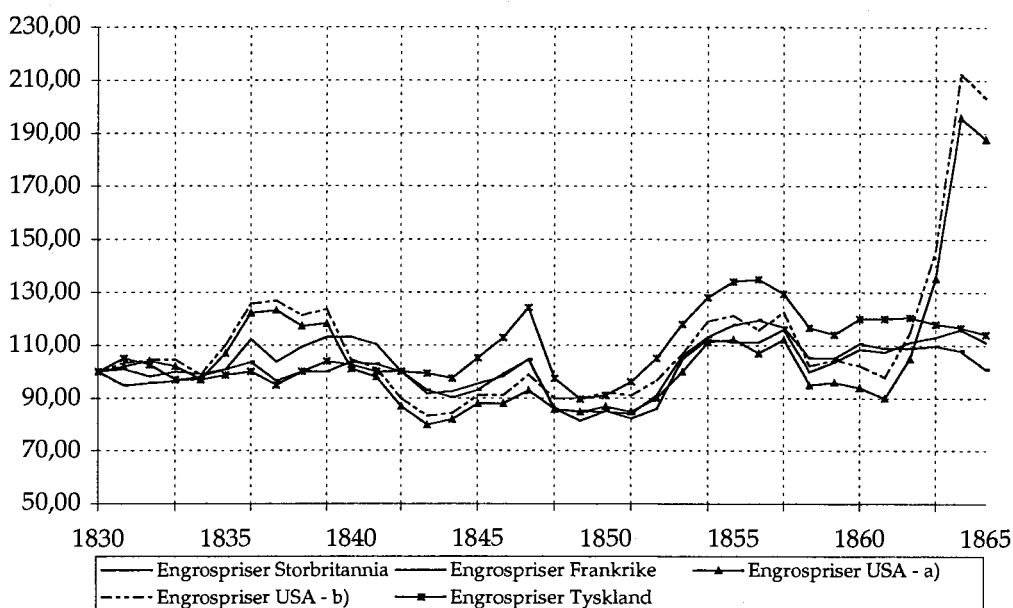
Fischer og Nordvik har gjennom en sammenligning med Rousseaux's prisindeks og internasjonale fraktrater i siste kvartal av 1800-tallet vist hvordan fraktratene var

<sup>18</sup> Scheel, Fredrik, "Østersjøfart", *Den Norske Sjøfartshistorie*, Bind 2.1., Steenske Forlag, Oslo 1935, s. 188f.

<sup>19</sup> Rapport fra Agershuus Amt", *Amtmannsberetningene 1835, Christiania 1836*, s. 8.

langt mer volatile enn vareprisene.<sup>20</sup> Noe av den samme tendensen kan observeres for perioden 1830-1865. Figur 10.5 viser utviklingen i engrospriser i Storbritannia, USA, Frankrike og Tyskland.<sup>21</sup> Engrosprisene viser en noenlunde stabil utvikling, med unntak for USA på 1860-tallet. Prisutviklingen i USA har sammenheng med den amerikanske borgerkrigen 1861-1865, og representerer derfor *force majeure* tilstander og ikke et uttrykk for almenne pristendenser.

Figur 10.5: Internasjonale engrospriser 1830-1865, (1830=100)

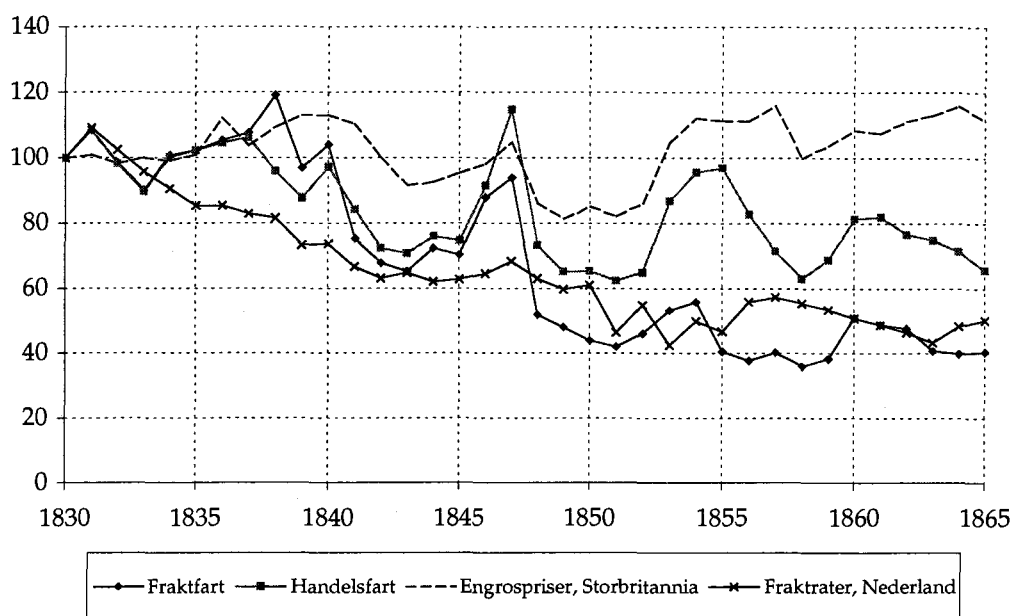


For å sammenligne utviklingen i fraktratene for den norske handelsflåten, har jeg valgt å bruke engrospriser fra samtidens ledende økonomiske stormakt, Storbritannia, og fraktrater som er anvendt i det nederlandske nasjonalregnskapsarbeidet. Sammenlignet med de britiske engrosprisene, var fallet i fraktratene mer en fem ganger så stort som økningen i prisene. I forhold til de nederlandske fraktratene derimot, viser fraktratene for Norge en langt mer volatil utviklingsbane.

<sup>20</sup> Lewis R., og Nordvik, Helge W., "Maritime Transport and the Integration of the North Atlantic Economy, 1850-1914", Fischer, Wolfram, McInnis, R. Marvin og Schneider, Jürgen (red.), *The Emergence of a World Economy 1500-1914*, Klett-Cotta Verlag, Wiesbaden 1986, s. 539.

<sup>21</sup> Jacobs, Alfred og Richter, Hans, "Die Großhandelspreise in Deutschland von 1792 bis 1934", *Sonderhefte des Instituts für Konjunkturforschung*, Herausgegeben von Prof. Dr. Ernst

Figur 10.6: Fraktrater og internasjonal prisutvikling 1830-1865, (1830=100)



Den mest påfallende forskjellen er nok likevel at mens de norske ratene økte under Krimkrigen, kom veksten i de nederlandske fraktratene etter fredsslutningen, altså i kriseår i Atlanterhavsøkonomien. Hva denne forskjellen kan tilskrives er usikkert. En tenkelig forklaring kan være at nederlandsk skipsfart i større grad var orientert mot asiatiske markeder enn hva som var tilfelle for norsk skipsfart.<sup>22</sup>

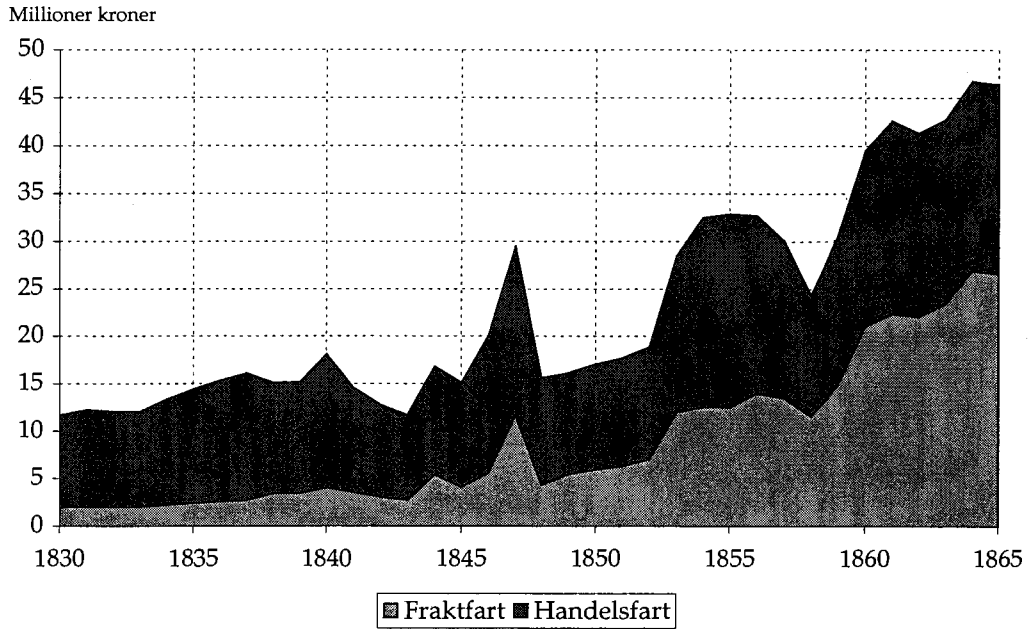
### 10.5 BRUTTO FRAKTINNTEKTER FOR DEN NORSKE HANDELSFLÅTEN 1830-1865

Handelsflåtens bruttofraktinntekter fremkommer som produktet av volumseriene og fraktratene. Handelsflåtens bruttofraktinntekter økte fra 11,7 millioner kroner i 1830 til 46,4 millioner kroner i 1865, altså en firedobling. Fraktfart viste den største veksten.

Figur 10.7: Handelsflåtens bruttofraktinntekter 1830-1865, i millioner kroner

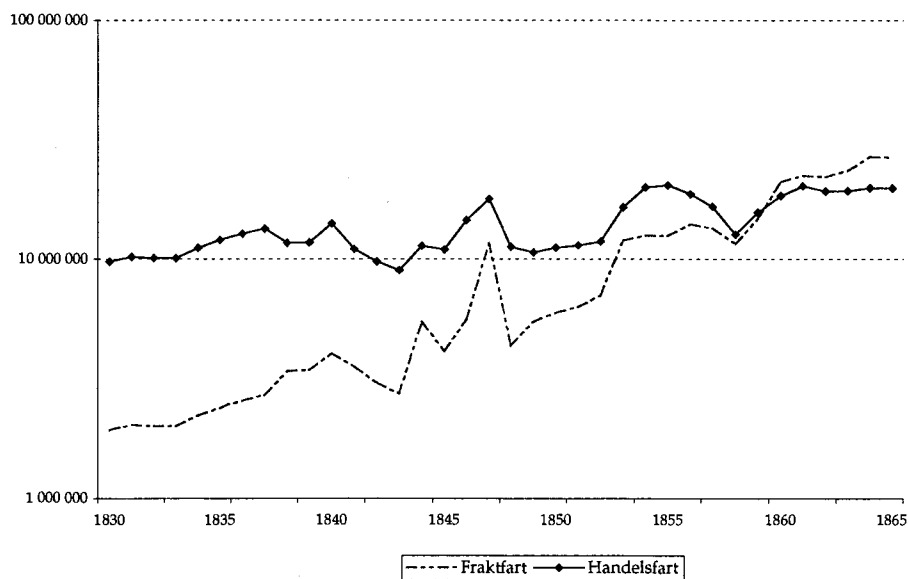
Wageman, Hanseatische Verlagsanstalt Hamburg, 1835, s. 34. Prismaterialet her blir vurdert å være langt mer robust enn for eksempel Roussaux's prisindeks.

<sup>22</sup> I denne perioden var det særlig to langdistanseruter som dominerte farten fra det europeiske kontinentet; handelen mellom Nederland og dets kolonier i Øst-India og farten mellom Hamburg og Sør-Amerika. Amsterdam var fremdeles en svært viktig entrepot for Øst-Indiske kolonivarer som te, kaffe, sukker og krydder. Se blant annet Kaukianinen, Yrjö, *op.cit.*, s. 15.



I 1830 stod handelsfarten for hele 83,3 prosent av samlede bruttofraktinntekter. I 1860 var bruttofraktinntektene fra fraktfarten for første gang større enn fraktinntektene fra handelsfarten. Dette var et utviklingstrekk som holdt seg. I 1865 stod fraktfarten for over 57 prosent av den norske handelsflåtens bruttofraktinntekter i utenriksfart.

Figur 10.8: Fraktinntekter: Handelsfart og fraktfart 1830-1865, semilogaritmisk skala



De nye beregningene tilsier en oppjustering av bruttofraktinntektene på henholdsvis 125 og 63 prosent for 1835 og 1845 i forhold til de samtidige estimat Schweigaard og

Tvethe gjorde.<sup>23</sup> Konservative anslag er et gjennomgående trekk ved de to utgavene av *Norges Statistikk*. Samtlige nye statistiske anslag for denne perioden har særlig ett felles trekk, nemlig en oppjustering i forhold til Schweigaard og Tvethe. Schweigaard og Tvethe fremholdt selv betydningen av ikke å gi for høye estimater:

“Denne beregning er naturligvis kun tilnærmelsesvis riktig, men naar man regner for flere Aar i Gjennemsnit vil denne Beregning ikke kunne ansees for høi.”<sup>24</sup>

Kiær anslo at bruttofraktinntektene i 1863 beløp seg til 44 millioner kroner. De nye beregningene tilsier at bruttofraktinntektene dette året var på rundt 43 millioner kroner. Kiær oppgir ikke kildene for sine anslag for 1863, men en forklaring kan være at han har brukt fraktrater fra 1864 eller 1865, som lå noe høyere enn for 1863.

I *Statistiske Oversikter 1948* blir bruttofraktinntekter oppgitt for 1865, 1870 og på årlig basis fra 1875. Bruttofraktinntektene i 1865 er satt til 53,2 millioner kroner.<sup>25</sup> Det blir imidlertid ikke oppgitt noen kilder for hvordan man har kommet frem til dette beløpet. I neste utgave av *Historisk statistikk* er bruttofraktinntektene for 1865 og 1870 kun oppgitt som en fotnote.<sup>26</sup> I den nyeste utgaven av *Historisk statistikk* begynner seriene for bruttofraktinntekter først i 1938.<sup>27</sup> I nasjonalregnskapene for 1865-1960 er samlet eksport for 1865 oppgitt til 127 millioner kroner.<sup>28</sup> Eksportens sammensetning oppgitt i *Samfunnsøkonomiske studier nummer 16*, tilsier at eksport av skipsfartstjenester utgjorde 41,4 prosent.<sup>29</sup> Anvendt på eksportverdien som blir oppgitt i nasjonalregnskapene gir dette bruttofraktinntekter på 52,6 millioner kroner. Beregningene som er gjort i denne avhandlingen ligger altså under eksisterende offisiell statistikk for bruttofraktinntektene i 1865. Den mest sannsynlige forklaringen er at SSB har gjort som med vareeksporten, nemlig benyttet fastprisberegninger for å estimere løpende eksportverdier. Mer presist ser det ut som

<sup>23</sup> Schweigaard, Anton Martin, *Norges Statistikk*, Johan Dahl, Christiania s.189f. Tvethe, Martin Braun, *Norges Statistikk*, Chr. Tønsbergs forlag, Christiania 1848, s. 158. Schweigaard legger til grunn en bruttfortjeneste på 21 speciedaler per Commercelæst og returfrakter til Norge på fem speciedaler per Commercelæst. Tvethe legger til grunn et utbytte på 23 speciedaler per Commercelæst. Det går imidlertid ikke klart frem hva de egentlig måler, bruttofraktinntekter eller hva rederiene satt igjen med.

<sup>24</sup> Tvethe, Martin Braun, *op.cit.*, s. 158.

<sup>25</sup> NOS X. 178, *Statistiske Oversikter 1948*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1949, s. 277.

<sup>26</sup> NOS XII. 245, *Historisk Statistikk 1968*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1969, s. 395.

<sup>27</sup> NOS C 188, *Historisk Statistikk 1994*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1995, s. 489.

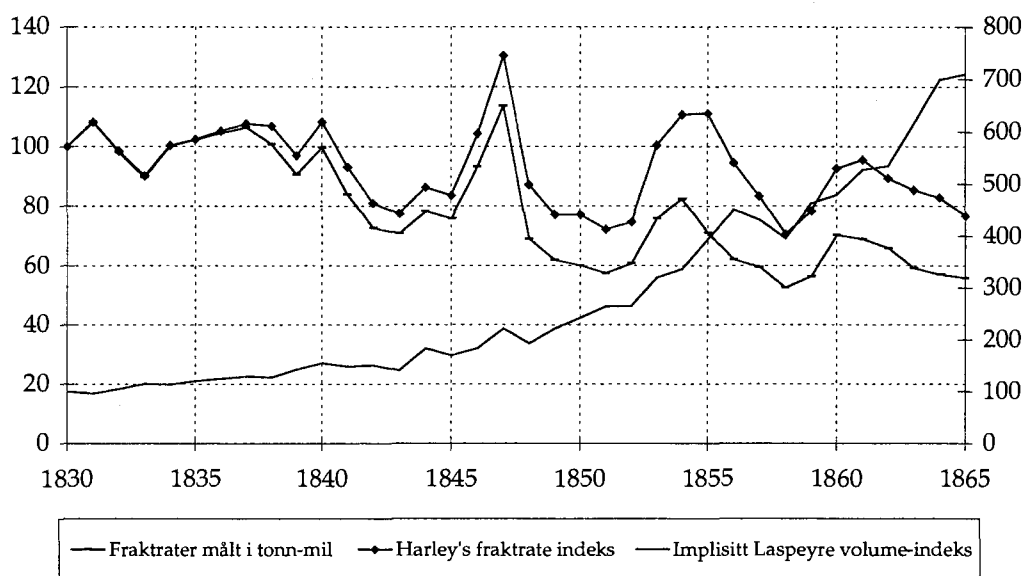
<sup>28</sup> NOS XII. 163, *Nasjonalregneskap 1865-1960*, Statistisk sentralbyrå, 2. utgave, Oslo 1969, s. 341.

<sup>29</sup> Bjerke, Juul, *os.cit.*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1966, s. 64.



om SSB har benyttet Anders Kiærs *publiserte* fraktrater for siste halvdel av 1860-tallet, som lå til dels betydelig over de *upubliserte* fraktratene han oppgir for 1865.

Figur 10.9: Volum- og prisutvikling for den norske handelsflåten 1830-1865 (1830=100)



En sammenligning av pris- og mengdeutviklingen for den norske handelsflåten, viser at eksportvolumet ble mer enn syvdoblet i perioden, mens fraktratene målt i kroner per tonn-mil ble nesten halvert.

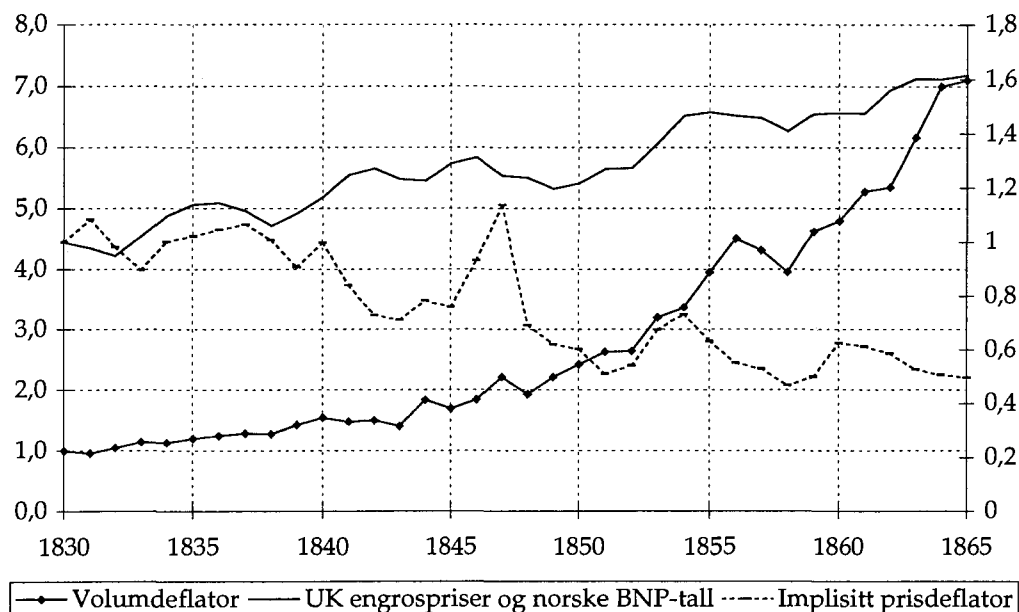
## 10.6 DEFLATERING

Jeg har valgt å se på tre alternative deflatorer for skipsfartens bruttofraktinntekter; en volumindeks, en implisitt prisindeks og en todelt deflator med både britiske engrosprisindekser og norske BNP-tall.

Volumindeksen bygger på Laspeyres prinsipp og er den samme som er vist tidligere i kapittelet. Den implisitte prisindeksen fremkommer ved fastpris-beregninger, der 1830 er basisår for perioden frem til 1850, og 1861 er basisår fra 1850 til 1865. De to seriene med ulike basisår er deretter kjedet sammen ved å anvende 1830 som referanseår. Ved beregninger for vareeksporten vil den implisitte prisindeksen da uttrykke forskjellen mellom volum- og verdiindeksen. Det er ikke tilfellet her. Grunnen er at verdien av skipsfartstjenestene ikke fremkommer som produktet av pris- og volumseriene, men som produkt av fraktrater multiplisert med fraktet

mengde. Svakheten ved denne beregningsmetoden er at prisendringer kun vil reflektere kvantumsendringer og ikke kvalitetsendringer.

Figur 10.10: Tre deflatorer for norsk skipsfart 1830-1865, (1830=1)



Den todelte deflatoren er konstruert som følger: Britiske engrosprisindekser og norske BNP-tall er vektet etter henholdsvis fraktfartens- og handelsfartens verdirelativer målt i andel av bruttofraktinntekter. Skip som gikk mellom fremmede havner hadde mesteparten av sine løpende utgifter i utlandet. Tilsvarende er det antatt at skip som gikk i handelsfart hadde mesteparten av sine løpende utgifter i Norge. Denne deflatoren søker dermed å gi en verdiindikator for bruttofraktene vektet etter hvor de hadde sine respektive utgifter.

På grunn av store verdiforskjeller er deflatorene fremstilt med to verdiakser. Den implisitte prisdeflatoren og den kombinerte deflatoren skal leses på høyre akse, mens volumdeflatoren skal leses på venstre akse. Forskjellene mellom de to førstnevnte deflatorene og volumdeflatoren synes urimelig. Dette fordrer en nærmere forklaring.

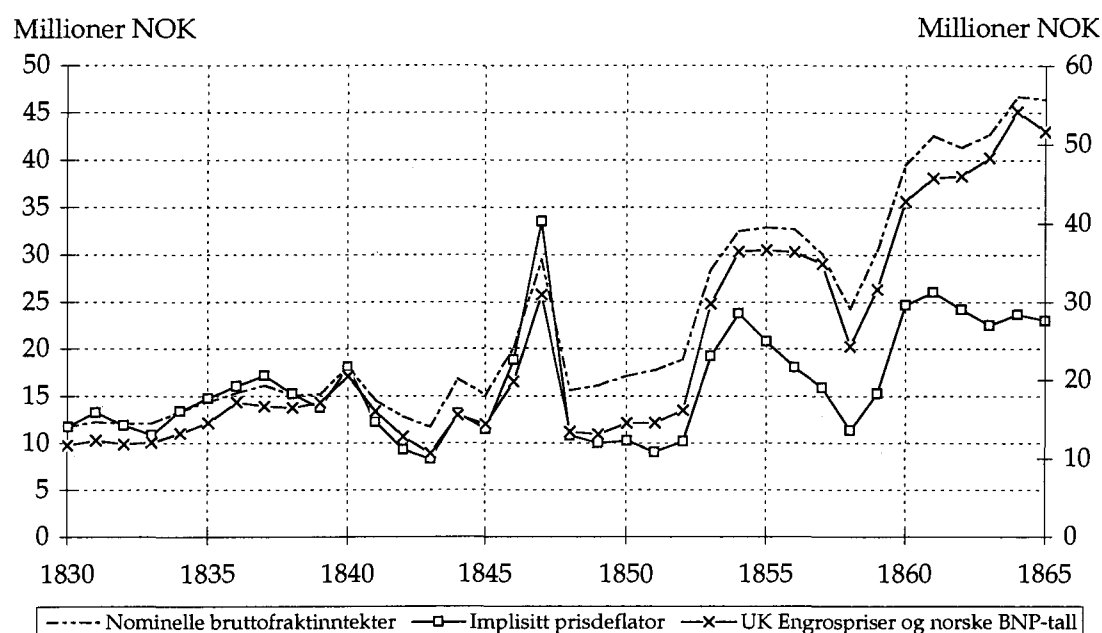
Den kombinerte deflatoren uttrykker både internasjonal prisutvikling og norsk økonomisk vekst. Mens de britiske engrosprisindeksene steg moderat, ble det norske BNP mer enn doblet. Denne deflatoren gir en vekst på 60 prosent. Fraktratene målt i

fraktrater per fraktet standardenhet sank i perioden. I følge Harleys serier for frakt av korn fra Baltikum til Storbritannia, sank fraktratene med 33 prosent fra 1830 til 1865. Fraktkostnadene uttrykt i pris per fraktet enhet i forhold til hvor langt varen ble fraktet, sank enda mer.

Den implisitte prisindeksen ser nettopp på fraktinntekter relativt til utført transportarbeid, noe som tilsier en reduksjon på 50 prosent fra 1830 til 1865. Volumet av skipsfartstjenestene består av to komponenter: mengde og lengde. Både fraktet mengde og avstander økte kraftig i perioden, og volumindeksen viser en vekst på 610 prosent for perioden. Den implisitte prisindeksen og volumindeksen viser størst forskjell. Nøkkelen til denne forskjellen ligger i avstandsfaktoren. Mens avstand inngår som faktor i volumberegningene, inngår den i nevneren for beregningene av pris per utført transportenhet. Det er med andre ord den samme størrelsen som drar indeksverdien for eksportvolumet opp, som drar verdien av den implisitte prisindeksen ned.

De tre deflatorene uttrykker dermed tre vidt forskjellige, men paradoksalt nok riktige utviklingstrekk ved det 19. århundrets økonomiske bilde. Valget av deflator avhenger dermed av hva vi ønsker å måle. Vanligvis har man benyttet en BNP-deflator. Men, er det gitt at dette er rett? Ved å anvende en BNP-deflator måler man bruttofraktinntekter i forhold til allmenn prisstigning. Siden det er transportert mengde og ikke volumtall som inngår i verdiberegningene, er det lite fruktbart å deflatere bruttofraktinntektene med volumdeflatoren. Det vil i så tilfelle innebære en kraftig overvurdering av de reelle bruttofraktinntektene 1830-1865. En samlet vurdering tilsier at den implisitte prisindeksen gir deflaterte serier som er mest konsistente med tilsvarende beregninger for de andre eksportsektorene. Samtidig fremhever den viktige kjennetegn ved utviklingen for internasjonal skipsfart, nemlig reduserte fraktrater.

*Figur 10.11: Deflaterte bruttofraktinntekter for den norske handelsflåten, (1830=100)*



### 10.7. OPPSUMMERING

Dette kapittelet har presentert nye beregninger som viser:

- 28 nye serier av fraktrater for den norske handelsflåten 1830-1865
- Nye fraktrateberegninger i form av pris per tonn-mil
- Nye serier for bruttofraktinntekter for handelsflåten
- Nye deflatorer

Selv om fraktratene ble kraftig redusert i perioden 1830-1865, utgjorde de likevel en betydelig del av vareprisene. En forklaring på de fallende fraktratene kan være at tilbudet økte mer enn etterspørselen. Etterspørselen var i høyeste grad elastisk, noe som avspeiler seg i store konjunktuelle svingninger for handelsflåtens volumproduksjon og bruttofraktinntekter 1830-1865. Bruttofraktinntektene for skip i utenriksfart økte fra nesten 12 millioner i 1830 til over 46 millioner kroner i 1865. Forløpet og forhold som forklarer veksten er gjennomgått i kapitlene 8 til 10. Kapittel 8 etablerte nye serier for handelsflåtens tonnasje. Disse viste en gjennomsnittlig årlig vekst på 5,1 prosent. Mens handelsflåtens tonnasje var 131 000 NRGT i 1830, hadde den økt til over 747 000 NRGT i 1865. I denne økningen lå det også endringer i flåtestrukturen. Den gjennomsnittlige seilskuten i 1830 var på 95 NRGT, men hadde i 1865 økt til 148 NRGT. Fra 1850-tallet kom en stadig større andel av ny tonnasje gjennom kjøp av brukte skip fra utlandet.

I utgangspunktet var det handelsfarten som utgjorde vekstgrunnet for skipsfartsnæringen. Norske skip gikk imidlertid inn i stadig nye markedssegmenter. Den største veksten kom innen fraktfart. Fraktfartens vekstbidrag kom gjennom flere kanaler. Fraktfarten dekket større geografiske avstander. Siden skipsfartens volumproduksjon måles i tonn-mil, bidro dette til økt volum. Samtidig økte både volum og bruttofraktinntekter gjennom fart i større deler av kalenderåret. Fart i varmere strøk var et spesielt godt alternativ i vinterhalvåret, der gjenfrosne norske fjorder hadde satt en effektiv stopper for skipsfarten som helårsnæring.

Norsk skipsfart hadde lange tradisjoner ved inngangen til det 19. århundre. Det er imidlertid i perioden 1830-1865 at næringen får sitt moderne gjennombrudd. Under den norske seilskipsfartens storhetstid ble Norge en av de største skipsfartsnasjonene i verden. Som en viktig tjenesteleverandør i den nye Atlanterhavsøkonomien som vokste frem, kan man hevde at utviklingen i norsk skipsfart også representerer overgangen til den moderne norske økonomien.

## 11. NORSK EKSPORT AV TØMMER OG TRELAST 1830-1865

### 11.1 INNLEDNING

Ved inngangen til 1830-tallet var den norske trelastnæringen i en omstillingsfase. Tradisjonelt hadde Storbritannia vært det viktigste markedet for norsk tømmer og trelast. Britisk tolldiskriminering fra Napoleonskrigene strupte det britiske markedet for europeiske leverandører. I 1865 hadde Storbritannia eskalert bort de høye tollsatsene. Samtidig hadde norske eksportører etablert seg i nye ekspansive markeder. Norsk eksport av trelast hadde i løpet av 35 år opplevd å gå fra unntakstilstand og depresjon til en ny gullalder. Det er denne utviklingen som blir analysert i dette kapitlet.<sup>1</sup>

De fleste økonomisk-historiske verk som behandler trelastnæringen i det nittende århundre har hatt en overordnet kvalitativ tilnærming der mikroperspektivet har dominert. Samtidig har verkene den fordel at de gir utførlig innsikt i individuelle aktørers beslutningsprosesser, adferd og teknologisk utvikling. Perspektivet i denne avhandlingen er av en annen karakter. Formålet er å etablere nye serier for norsk eksport av trelast. Mens offentlig statistikk gir tilgang til volumtall, har det ikke eksistert aggregerte pris- eller verdiserier for tømmer- og trelasteksporten 1830-1865.

Kapitlet starter med en kort oversikt over utviklingen av kommersiell eksport av tømmer og trelast frem til 1800-tallet. Samtidige mål og standarder kan fremstå som uoversiktlig. Det er lagt vekt på å definere nomenklaturen og presisere måleenhetene for de viktigste eksportproduktene. Trelasthandelen med Storbritannia var av så stor betydning at temaet vil bli behandlet i et eget avsnitt.<sup>2</sup> Deretter følger etablering av volumserier, prisserier og til slutt verdiserier for norsk eksport av trelast.

---

<sup>1</sup> Jeg ønsker å rette en spesiell takk til professor Jan Tore Klovland, NHH, for hjelp med dette kapitlet, spesielt i form av gode råd ved lokalisering og bruk av britisk prismateriale.

<sup>2</sup> Deler av dette avsnittet drar vekslers på et hittil upublisert manuskript etter Helge Nordvik. Manuskriptet stammer fra Nordviks opphold ved London School of Economics på slutten av 1960-tallet.

## 11.2. OPPTAKT, NOMENKLATUR OG PRODUKSJONSMETODER

### 11.2.1 Opptakt

Innføringen av vannsagen på 1500-tallet la grunnlaget for norsk trelasteksport i stor skala. Den nye teknologien gjorde det mulig med masseproduksjon av en spesielt ettertraktet vare, nemlig bord. I det 17. århundre førte internasjonalt prisfall på trelast, samt de dansk-norske myndigheters finansielle behov, til lovreguleringer. I 1688 ble sagbruksprivilegiene innført.<sup>3</sup> Privilegiene var i tråd med merkantilistisk tankegang og innebar en streng regulering av næringen der retten til eksport ble forbeholdt privilegerte sager. Samtidig ble det satt et øvre tak for produksjonen, en ordning som varte frem til 1795. Sagbruksprivilegiene derimot, bestod helt frem til 1860.

### 11.2.2 Nomenklatur

Et stadig større behov for byggematerialer til hus og skip, resulterte i en enorm vekst i den internasjonale etterspørselen etter produkter av tre. Begrepene tømmer og trelast blir tidvis brukt om hverandre. Her vil *tømmer* bli forstått som hugst av større tredimensjoner, med relativt liten grad av bearbeiding. Den viktigste kategorien var rundtømmer. *Trelast* vil bli forstått som bearbeidet hugst, med bjelker og bord som de viktigste eksportproduktene. Ved inngangen til 1830-tallet var det vanlig å handle med rundlast, handskårne planker, bord, bjelker og splittved. Varierende mål og ulike trelaststandarder gjør det vanskelig å orientere seg i trelasthandelen på 1800-tallet.

Tabell 11.1: Nomenklatur og måleenheter for de viktigste norske eksportproduktene

BRITISKE KATEGORIER	PRODUKT	MÅLEENHET
Battens, Deals og Planks	Bord og planker	Great Hundreds, loads
Fir Timber	Bjelker	Loads

De britiske øyer hadde begrenset tilgang til eget tømmer. Det internasjonale tømmer- og trelastmarkedet ble ikke uventet dominert av den største etterspøreren; Storbritannia. Markedet i London hadde en nøkkelrolle. Britisk nomenklatur står derfor sentralt i en analyse av norsk tømmer og trelasteksport.

<sup>3</sup> I utgangspunktet hadde privilegiene kun virkeområde i det sønnafjelske Norge, men etter 1750 ble de gjort gjeldende for hele landet.

Planker og bord ble delt inn i ulike kategorier avhengig av tre faktorer; tykkelse, bredde og lengde. *Battens* var sagd tømmer, bord, vanligvis mellom 6-9 tommer brede og 1,5-3 tommer tykke.<sup>4</sup> *Battens* var i hovedsak bord som var smalere enn normalbordet på ni tommer. Norske *battens* var 6-7 tommer brede, mens andre land gjerne eksporterte smalere *battens*. I utgangspunktet hadde *battens* vært full-dimensjonerte bord, som måtte hugges smalere fordi de var skadet. Fra 1700-tallet satset man imidlertid bevisst på eksport av bord av *battens* størrelse ut fra at man dermed kunne utnytte tømmerstokkene bedre. Ettersom *battens* var smalere enn normalbordene, hadde de naturlig nok også lavere pris.<sup>5</sup>

*Planks* var i utgangspunktet de største enhetene med 14 fot, men disse dimensjonene fikk avtagende betydning på det britiske markedet i løpet av 1800-tallet, spesielt i forhold til *deals*. Ved inngangen til det nittende århundre var *deals* det viktigste norske trelastproduktet for eksport til England. *Deals* var bord med varierende tykkelse relativt til *battens*, men som var bredere enn *battens*. *Deals* var det mest etterspurte trelastproduktet på det engelske markedet. Begrepet *deals* finnes både som produktkategori og som mål. En *deal* trelast utgjorde 0,0637129 m<sup>3</sup>.

Frem til og med 1841 var det britiske målet for antall bord *Great Hundreds*. Uttrykket finner vi igjen i norsk språkdrakt i form av store hundre, som utgjorde 120 såkalte beregnede bord.<sup>6</sup> Fra 1842 gikk britene over til å måle trelasten i *loads*, og dermed i volum i stedet for antall. Hvor mye en *load* utgjorde i form av masse, var avhengig av om lasten var bearbeidet eller ikke. En *load squared timber* utgjorde 1,41584233 m<sup>3</sup>, mens en *load unhewn timber* utgjorde 1,13267386 m<sup>3</sup>. En *load squared timber* var dermed rundt 22 *deals*. *Fir timber* var bjelker, oftest firkantet og med to brede og to smale sider.<sup>7</sup> Tradisjonelt hadde Nederland vært det viktigste markedet for norske bjelker. Nederlandske bjelker var lett tilhugget rundlast av grove dimensjoner med

<sup>4</sup> En tomme = 2,54 cm. Måleenheten fot har vært kjent siden middelalderen. Måleverdiene har variert, både i tid og rom, med verdier mellom 24-33 cm. For oss her, er de sentrale måleenhetene: 1 britisk fot (historisk) = 3,5026 cm, 1 norsk fot (etter 1824) = 31,375 cm, 1 fot (moderne) = 30,48 cm. 1 norsk tomme tilsvarte 2,636 cm.

<sup>5</sup> Holmsen, Andreas, *Fra Linderud til Eidsvold Værk*, Bind II-1; Familiebedriften i Kristiania - patrisiatets tid: 1742-1792, Dreyers forlag, 1972, s. 192f.

<sup>6</sup> Vi finner også måleenheten *store tusen*, som tilsvarende utgjorde 1200 beregnede bord.

<sup>7</sup> Sven Erik Åström har publisert en verdifull oversikt over nomenklatur for historiske standarder innen tømmer og trelast. Åström, Sven Erik, *From tar to timber: studies in Northeast European forest exploitation and foreign trade: 1660-1860*, Societas Scientiarum Fennica, Helsinki 1988. s. 202.



åtte alens lengde og 10 tommers topp.<sup>8</sup> På det britiske markedet ble bjelkene importert i firkanter, og deretter saget i England.<sup>9</sup> Bjelkehandelen ble av eksportørene regnet som det minst lønnsomme segmentet av den tradisjonelle trelasthandelen. Bjelkene ga imidlertid skogseierne større utbytte enn salget av tømmer til sagbrukene.<sup>10</sup>

### 11.2.3 Produksjon

I løpet av 1830-1865 kom en rekke forbedringer i kvaliteten på sagene. Sagene gikk i retning av flere sagblad per grind, som igjen sagde hurtigere og mer nøyaktig. Slike sager ble gjerne kalt *silkesager*. Materialene i de gamle sagkonstruksjonene ble erstattet med jern. Innføringen av forbedret produksjonsutstyr gikk sakte.<sup>11</sup> Francis Sejersted beskriver diffusjonen, spredningen, av forbedrede vannhjul hos Tostrup og Mathiesen på slutten av 1840-tallet slik:

“Man må bare forundre seg over at vasshullet ikke var avbalansert til jevn gang på et tidligere tidspunkt, men det viser bare hvilket primitivt teknisk nivå sagbruksindustrien hadde stått på, og for så vidt fremdeles sto på.”<sup>12</sup>

Flaskehalsene for trelastnæringen lå i transportleddet og i krafttilgangen. Det var først i perioden 1854-1860 at kapasiteten til de moderne vannsagene ble fullt utnyttet.<sup>13</sup> Samtidig opplevde næringen markante forbedringer i transportleddet. Forbedringen kom både med gammel og ny teknologi. Kjøringen med hest og kjerre ble forbedret på flere plan, spesielt fra inngangen til 1850-årene.<sup>14</sup> Samtidig bidro utbyggingen av jernbanen på 1850-tallet til at transporten av tømmer til lands for første gang ble uavhengig av vær- og føreforhold.

Dampsagens gjennombrudd i Norge kom først etter bortfallet av Sagbruksprivilegiene i 1860. Dette markerte overgangen til tømmer- og trelastnæringenes

<sup>8</sup> Plünneke, Carl, *Fra Fredrikstads Opkomst og Udviklingstid. Med spesielt Hensyn på Trælastbedriften*, Særtrykk av Fredrikstads Tilskuer, tilskuerens Bogtrykkeri, Fredrikstad 1893, s. 5.

<sup>9</sup> Sejersted, Francis, *Fra Linderud til Eidsvold Værk*, Bind II-2; Hurdalsbruket: 1792-1842, Dreyers forlag, 1972, s. 224.

<sup>10</sup> Schweigaard, Anton Martin, *Norges Statistik*, Johan Dahl, Christiania 1840, s. 158.

<sup>11</sup> Sejersted, Francis, *Fra Linderud til Eidsvold Værk*, Bind III; Den gamle bedrift og den nye tid, 1842-1895, Dreyers forlag, Oslo 1979, s. 7.

<sup>12</sup> Ibid., s. 98.

<sup>13</sup> Sejersted, Francis, 1979, *op.cit.*, s. 109.

<sup>14</sup> Kjøerne ble mer profesjonelle. Samtidig søkte man å redusere produksjonstiden gjennom å fordele henholdsvis plankene og bordene mellom vinter- og sommerkjøring. Ibid., s. 120.

moderne tidsepoke i form av teknologi, energi og produkter. De viktigste norske eksportproduktene av tømmer og trelast ble frem til 1865 produsert med eksisterende teknologi og dekket tradisjonelle behov.

Siste halvdel av det 19. århundre ble også preget av innovasjoner innen bruksområder. Et av de viktigste fremstegene kom innen produksjonen av papir. Frem til midten av 1800-tallet ble papir laget av tekstilstoffer.<sup>15</sup> Nå kom nye metoder som gjorde det mulig å lage papir av tre.<sup>16</sup> Den moderne produksjonsprosessen bestod av to komponenter: mekanisk tremasse og kjemiske tilsetningsstoffer. Opplysningene i *Statistiske Tabeller* viser at papirproduksjonens betydning for norsk eksport 1830-1865 var marginal.

### 11.3 NORGE OG DEN BRITISKE TRELASTHANDELEN

I siste halvdel av 1700-tallet var Norge den nest største enkeltleverandør til det britiske markedet av fir timber, og størst innen deals og battens.<sup>17</sup> Danmark-Norges valg av side i Napoleonskrigene satt en effektiv stopper for denne veksten. Norsk trelast ble utkonkurrert på pris. Selv om frakt av tømmer var tre ganger dyrere fra Canada enn fra Norge, førte tollsatsene til at canadisk tømmer var rimeligere enn norsk tømmer på det britiske markedet.<sup>18</sup> Krisetidene ikke bare fortsatte, men delvis forverret seg etter fredsslutningen.<sup>19</sup>

Selv om krigen var den utløsende faktor for den britiske tollpolitikken var beslutningen mer enn et *ad hoc* tiltak. Trelast var en strategisk viktig vare. Myndighetene i Storbritannia hadde lenge vært bekymret for at tilbudet av tømmer

<sup>15</sup> Augustus Stanwood og William Tower begynte som papirprodusenter i Gardiner, Maine i 1863. I søket etter råvarer startet de å importere mumier fra Egypt. Både stoffet mumiene var pakket inn i og papyruser ble brukt til å lage innpakkingspapir, som blant annet ble solgt til slaktere. Hunter, Dard, *Papermaking. The History and Technique of an Ancient craft*, 2. utgave, Alfred A. Knopf, New York 1967, ss. 382-386.

<sup>16</sup> Teknikken for mekanisk tremasse ble etablert av tyskerne Keller og Voelter rundt 1850. Den kjemiske sodaprosessen ble patentert av britene Hugh Burgess og Charles Watt i 1854. Papiret ble til ved å koke tremasse i kaustisk soda. Senere fikk sulfittprosessen størst betydning. Gjennombruddet for mekanisk tremasse i Norge kom ved etableringen av mekanisk sliperi ved Bagaas Brug i Christiania i 1867.

<sup>17</sup> *British Parliamentary Papers* 1835, vol. XIX, Selected Committee on Timber Duties, Appendix, No. 5, ss. 384-386

<sup>18</sup> *Ibid.*, s. 63ff.

<sup>19</sup> I en utgave av *Norsk Handelstidende* fra 1838, blir det hevdet at "gullalderen for norsk utførsel av trelast var en ulykke for landet." Her blir det argumentert med at kunstig høye priser hadde resultert i en ukontrollert vekst i tilbudt mengde fra tradisjonelle trelasteksportører, samtidig som stadig nye land entret markedet. Resultatet ble et internasjonalt prissammenbrudd, som ble etterfulgt av en hard og svært langvarig kriseperiode for internasjonal trelasthandel. Se *Norsk Handelstidende*, No. 1289, 31/1, s. 1784f.

ikke var elastisk nok, både på kort og på lang sikt. Forhold innen både stat og næringsliv talte for en opprettholdelse av de diskriminerende tollsatsene også i fredstid. Britene mente at de nordeuropeiske landene var proteksjonistiske og kun i svært liten grad avtok britiske industriprodukter mot trelasteksporten. Handelen førte med andre ord ikke til en gjensidig fordel sett fra britisk synspunkt. DE nordeuropeiske leverandørene fraktet som oftest trelasten i egne skip. Ved å gi canadiske produsenter en privilegert posisjon, kunne britiske skip selv ta hand om transportleddet. Tollpolitikken ble kritisert fra flere hold i Storbritannia:

“In 1813 Mr Vansittart again added 25 per cent to them, on pretence of increasing the public revenue, though we believe for no other purpose than to increase the preference already given to Canada timber: for poorly as we think of Mr Vansittart’s sagacity; we cannot bring ourselves to believe that he actually imagined he would add to the revenue of the country by increasing the duties on an article imported from a particular quarter of the world, that was already taxed up to the highest point, while he allowed a similar article to be imported from another quarter – duty free!... [H]aving thus granted a monopoly of the timber trade to the Canada merchants.”<sup>20</sup>

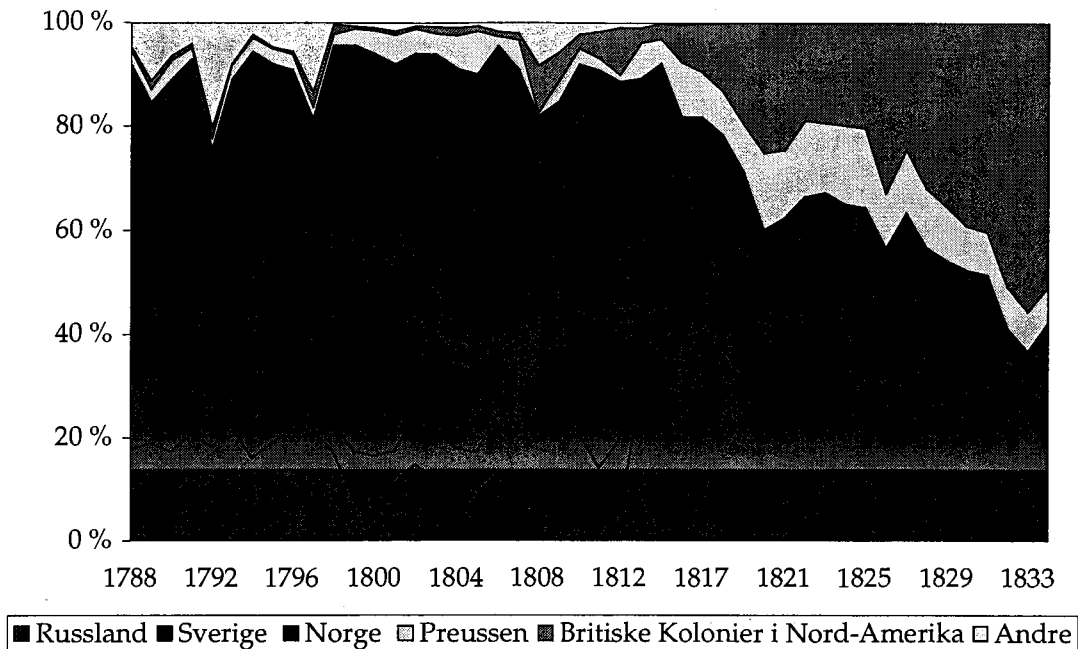
Konsekvensene for norske eksportører var dramatiske. Ikke bare ble de utkonkurrert av canadiske leverandører, de ble også disfavorisert i forhold til andre europeiske trelasteksportører. Britiske tollsatser var basert på et system med lik toll for produkter opp til visse dimensjoner, uavhengig av kubikkinnholdet. Dette var i klar ufordel for land som Sverige og Norge med mindre dimensjoner på trevarene.

Ser vi på tollene for deals, var den lik for alle lengder mellom åtte og 20 fot. Norske deals var vanligvis mellom åtte og 12 fot.<sup>21</sup> Toll på norsk tømmer utgjorde derfor en relativt større andel av prisen i forhold til tømmer fra Østeuropeiske eksportører, som kunne tilby langt større dimensjoner. Tilbakeslaget på det britiske markedet slo størst ut for eksportører som var involvert i handelen med deals og deal ends.

*Figur 11.1: Det Britiske Tømmermarkedet 1788-1834. Deals og Deal Ends. Markedsandeler*

<sup>20</sup> McCulloch, John, “Art. IV. Considerations on the Timber Trade”, London 1825, *Edinburgh Review*, vol. XLIII, no. 86, februar 1826, s. 343.

<sup>21</sup> Relativt små dimensjoner kan forklares ut fra flere forhold, som tilgjengelige tresorter og de relativt vanskelige fløtningsforholdene i bratte, norske elver.



Fra år 1800 til 1834 ble markedsandelen redusert fra nesten 80 til 10 prosent. Som respons på høye britiske tollsatser, gikk stadig større deler av norsk eksport til Frankrike og Nederland. Tollen i Irland var noe lavere enn i England, med det resultat at norsk eksport til Irland økte, spesielt i form av bjelker av typen Cornwall-kvalitet.

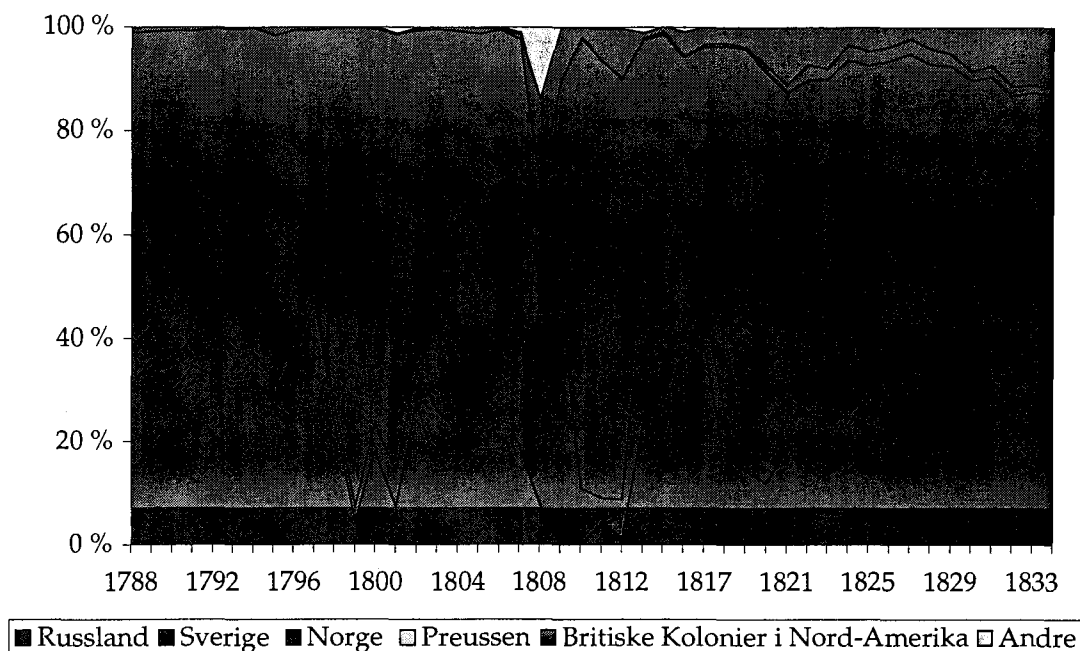
“Hvad Trælasthandelen med udlandet angaaer, da var denne i Periodens 3 første Aar i Flor. Priserne stode høit, og Udskibningen var derfor ogsaa livlig. I periodens sidste 2 Aar og fornemmelig i 1840 har denne Handel ikke været fordelaktig. Priserne have været lave, og Ladninger skulle være udskibede til Cornwall, et at de bedste Markeder, med saa stort Tab, at Affskiberen, foruden at hele Ladningens Værdi er medgaaet i Omkostninger, endog skal have været nødt til at gjøre Tilskudd for at dække Fragten.”<sup>22</sup>

Trelasttollen forandret det britiske markedet ved at bjelker ble relativt viktigere enn planker. Bjelker var da også den begunstigede part, Canada, sitt viktigste eksportprodukt.<sup>23</sup> I 1842 startet Parlamentet en serie tollreduksjoner av engelske importvarer. Reduksjonene omfattet også europeisk tømmer og trelast. Fra 1842 var kubikkinnholdet fundamentet for utligningen av den britiske trelasttollen. Siden 1821 hadde tollene vært 45-55 shilling per load.

<sup>22</sup> Amtmann F. C. Hansen, “Bratsberg Amt”, *Beretning om Kongeriget Norges økonomiske Tilstand i Aarene 1836-1840*, Guldberg & Dzwonkomskis Bogtrykkeri, Christiania 1843, s. 96.

<sup>23</sup> Sejersted, Francis, 1972, *op.cit.*, s. 224.

Figur 11.2: Det Britiske trelastmarkedet 1788-1834. Battens og Batten Ends. Markedsandeler



I 1842 ble tollene redusert til 38 shilling per load. I årene som kom ble tollsatsene satt ned ytterligere. I 1843 ble den fastsatt til 32 shilling, 26 shilling i 1847, 20 shilling i 1848, 10 shilling i 1851, to shilling i 1860, for så å bortfalle helt i 1866.<sup>24</sup> Den gradvise skaleringen av britiske tollsatser var også til fordel for britiske importører. Imperiepreferansene hadde gitt Canada tilnærmet monopol på visse deler av det britiske markedet. Den prismessige kostnaden av konkurransesvikten var det britiske konsumenter som måtte betale.

#### 11.4 EKSPORTVOLUMET AV NORSK TØMMER OG TRELAST 1830-1865

For norske eksportører ble som nevnt Nederland og Frankrike stadig viktigere markeder. Storbritannias gradvise nedbygging av fiskale hindringer, bidro til at norske produsenter begynte å orientere seg mot det britiske markedet igjen. Markedene på kontinentet forble sentrale, også etter den største britiske tollreduksjonen som kom i 1850. I 1865 hadde dermed norske eksportører ikke bare gjenvunnet det tradisjonelt meget viktige markedet i Storbritannia, men også erobret nye andeler i et stadig ekspanderende marked på det europeiske kontinentet.

<sup>24</sup> Sejersted, Francis, 1979, *op.cit.*, s. 61.

I *Historisk statistikk* er eksportvolumet av tømmer, trelast og trevarer oppgitt fra 1836 under "trelast", med kubikkmeter som enhet.<sup>25</sup> *Statistiske Tabeller* inneholder også flere mindre eksportgrupper av trevarer.<sup>26</sup> For å måle samlet eksportvolum, er også de mindre varegruppene inkludert i de nye beregningene. I tillegg til varegruppene som det har vært mulig å konvertere til kubikkmeter, er det gjort et tillegg på en prosent for å fange opp eksporten av de resterende eksportproduktene.

Posten tømmer og trelast ble utover i perioden oppgitt i ulike dimensjoner. Fra 1844 ble det delt inn i tømmer og trelast over 20 tommers lengde og i mindre deler. Fra 1860 kom det også en kategori for 38 tommers lengde. Samtidens eksportstatistikk behandler dermed eksporten av tømmer og trelast som en relativt enhetlig vare. Beregningene her følger denne tilnærmingen. Eksportvolumet er beregnet for en kategori; tømmer og trelast, der utført mengde er målt i kubikkmeter.

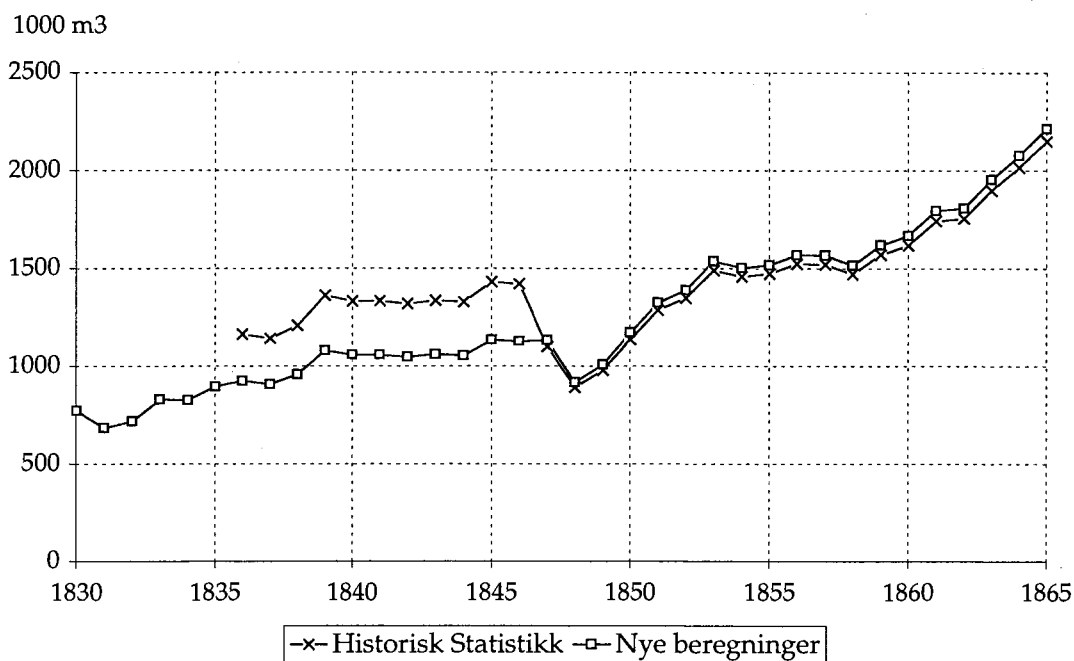
Det er innslag av underrapportering av trelasteksporten i offisiell statistikk, spesielt tidlig i perioden. Gamle skip beholdt sine opprinnelige målebrev frem til omtrent 1850. Dette innebar diskrepans mellom registrert og faktisk fraktekapasitet (se forøvrig kapittel 8). Toll på eksport og import av varer ble beregnet etter volum og ikke verdi. I praksis var det skipenes drektighet som utgjorde hovedgrunlaget for utligning av toll. Registrert eksportvolum for trelast er derfor for absolutte minimumstall å regne.

<sup>25</sup> Se blant annet NOS XII. 245, *Historisk Statistikk 1968*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1969, tabell 160, "Utførsel av viktige varer 1830-1865", s. 296f.

<sup>26</sup> I *Statistiske Tabeller 1830-1865* er følgende eksportprodukter spesifiserte under hovedposten trelast, her med notasjonensheten i parentes: Tømmer og Trelast (trelastlæster/commercelæster), Andre (verdi), Bord og planker (antall stk.), Brenneved (kubikk fot), Eikebark (skippund), Bark av andre sorter (trelastlæster), Never (speciedaler), Tønneband o.l. (antall stk.), Tønne-staver (antall stk.), Diverse trevarer (stk./speciedaler) og Tønner (stk.). I tillegg ble det enkelte år rubrisert eksport av mindre produkter. Eksport av treolje startet rundt 1860. Dette er marginale varegrupper, som opptrer sporadisk i statistikken og gjerne kun et par år i løpet av perioden. Samlet sett utgjør de mindre varegruppene i snitt mindre enn en prosent av årlige registreringer av eksportvolumet av "tømmer og trelast".

De nye beregningene viser jevn vekst frem til 1847. Deretter fulgte et kraftig tilbakeslag i 1848. Fra 1849 økte eksporten hvert eneste år med unntak av 1854. I 1865 var utførselen det dobbelte av hva den hadde vært femten år tidligere.

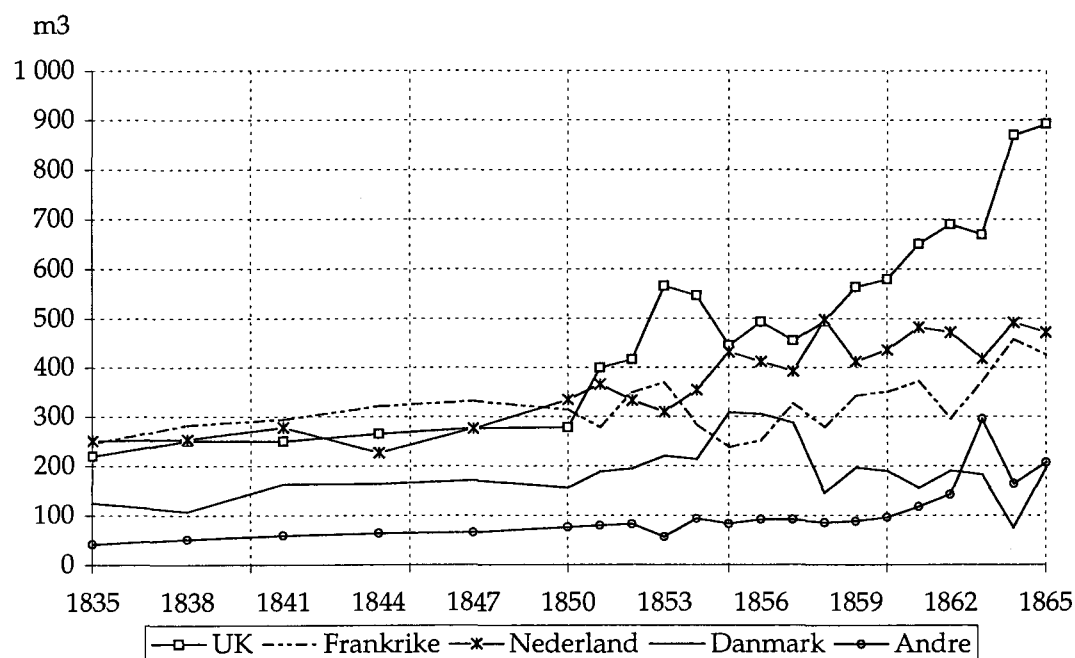
Figur 11.3: Norsk eksport av tømmer og trelast 1830-1865, målt i 1000 kubikkmeter



Figur 11.3 viser dels store avvik mellom de nye beregningene og offisiell norsk statistikk. Dette kan forklares ved at Statistisk sentralbyrå (SSB) sannsynligvis har gjort en beregningsfeil. I de opprinnelige kildene er trelasteksporten til og med 1846 oppgitt i *trelastlæster*. Etter den tid ble eksporten registrert i antall *Commercelæster*. Ved omregning fra eldre mål til metriske enheter, har SSB tydeligvis trodd at observasjonene i primærstatistikken for 1836-1846 har vært målt i *Commercelæster*. I praksis innebærer det at eksportvolumet frem til 1846 er overvurdert i offisiell statistikk. Beregningsfeilen fører til at både tidfestingen og omfanget av krisen i trelasteksporten på 1840-tallet blir feil. De nye beregningene viser at krisen satte inn i 1848, og at eksportvolumet falt med 20 prosent i forhold til året før. Eksisterende statistikk viser ikke bare at tilbakeslaget kom allerede i 1847, men også at nedgangen fra 1846 til 1847 var større enn fra 1847 til 1848. Det som har syntes som en særnorsk krise innen trelastnæringene i 1847 viser seg altså å kunne tilskrives en beregningsfeil.

Ser vi på de viktigste eksportmarkedene i perioden, spiller London en sentral rolle selv under de britiske tolldiskrimineringene. Sejersted viser til det inverse forholdet mellom eksportvolum til Storbritannia og Frankrike, og hevder at Frankrike i første omgang egentlig bare var et reservemarked for norske trelasteksportører.<sup>27</sup> Ifølge Sejersted var ikke økt eksport til kontinentet på 1820- og 1830-tallet resultat av at man fikk høyere pris, snarere tvert i mot. Man ville ikke presse det engelske markedet for sterkt i "en slik avslapningsperiode". Ekspansjonen på kontinentet i 1820-årene var et resultat av tilbuds- og ikke et etterspørselspress. Det forandret seg mot slutten av 1830-årene. Da var det britiske markedet selv i ferd med å bli et reservemarked i forhold til kontinentet.

Figur 11.4: Eksportmarkeder for norsk tømmer og trelast 1835-1865



*Statistiske Tabeller* viser trelasteksporten etter destinasjon fra 1835. På 1840-tallet var Frankrike det viktigste enkeltmarked for norsk tømmer og trelast. Økt eksport til Frankrike skyldtes flere forhold. Tvethe peker på fransk avskogning og økning i levestandard som gjorde det mulig for flere på den franske landsbygden å bruke tømmer til husbygging.<sup>28</sup> Sejersted understreker hvordan det franske markedet gjennom industrialisering, økonomisk vekst og ekspansiv finanspolitikk etter 1830-

<sup>27</sup> Sejersted, Francis, 1972, *op.cit.*, s. 230.

<sup>28</sup> Tvethe, Martin Braun, *Norges Statistikk*, Chr. Tønsbergs Forlag, Christiania 1848, s. 67.



revolusjonen ble et hovedmarked for norske eksportører av trelast.<sup>29</sup> Figur 11.4 viser at en kraftige reduksjon av britisk trelasttoll i 1850 ga momentane konsekvenser. Fra og med 1851 var Storbritannia igjen det viktigste enkeltmarkedet for norsk tømmer og trelast.

### 11.5 EKSPORTPRISER FOR NORSK TØMMER OG TRELAST 1830-1865

I motsetning til priser for andre viktige eksport- og importvarer, ble ikke prisene på tømmer og trelast registrert i norske priskuranter. Dette skyldes at eksporten av trelast var organisert gjennom konsignasjon. Eksportørene visste sjelden hvilken pris de ville få for varen i det den ble utskipet fra en norsk havn.

Mens det ikke har vært mulig å finne norske eksportprisserier, er det flere alternative britiske serier som viser importpriser for norsk trelast.<sup>30</sup> Det eksisterer også kilder for amerikanske trelastpriser. Aldrich-rapporten viser årlige, og i enkelte tilfeller kvartalvise amerikanske gjennomsnittspriser på trelastvarer frem mot 1890-tallet. De lengste seriene strekker seg tilbake til 1840. Det er to viktige grunner til at denne kilden har begrenset relevans for vårt formål. For det første var det amerikanske tømmermarkedet dominert av canadiske leverandører. Norsk eksport av tømmer til Amerika var marginal. For det andre førte overgangen fra *antebellum* perioden til den amerikanske borgerkrigen 1861-1865 til et kraftig hopp og en mangedobling av tømmerprisene. Kilden viser altså priser fra en krigsøkonomi og fra et marked med liten relevans for norsk eksport. Aldrichs serier er likevel verdifulle etter som om de åpner for å kunne sammenligne europeiske og amerikanske tømmerpriser.

Francis Sejersted anvender i hovedsak parlamentsrapporter som priskilde, der *Warburton, Select Committee, 1835* er viktigste enkeltkilde. Dessverre oppgir Sejersted prisene grafisk og kun for enkelte tidsepoker. Prismaterialet i *Fra Linderud til Eidsvold Værk* egner seg derfor ikke til å beregne eksportpriser.

Det viste seg at de beste kildene for britiske priser på norsk tømmer er finansaviser fra London. *The Economist* kom for første gang ut i 1843. En hovedmålsetting var å promotere økt kommersiell frihet. *The Economist* fremstod etter hvert som en av de

<sup>29</sup> Sejersted, Francis, 1972, *op.cit.*, s. 229.

<sup>30</sup> *Wholesale prices, wages and transportation. Report by Mr. Aldrich, from the Committee on Finance, Part II*, Washington Government Printing Office, Washington 1893, ss. 220-244.

mest betydningsfulle mediene for informasjon fra det viktige London markedet for en rekke handelsvarer. Prisnoteringene gjengir *Commercial Times*, *Weekly Price Current*, som ble satt hver fredag ettermiddag. For tømmer og trelast ble priskategoriene inndelt etter kvaliteter og deretter etter opprinnelsessted. Første noteringen i *The Economist* av *Norway Deals* kom i januar 1849. Prisen ble da oppgitt per 120, 12 ft til £ 20-25.<sup>31</sup> Tollen for foreign deals" var satt til 20 shilling per load.

For siste halvdel av det 19. århundre finnes detaljerte prisopplysninger for det britiske tømmer- og trelastmarkedet i *Churchill & Sim's Price Current of Wood*. Kilden dekker dessverre ikke den perioden som er behandlet her.

*The London Mercantile Price Current* (LMPC) oppgir fire priskategorier for norsk tømmer i 1830; *Christiania yellow*, *Christiania white*, *Fredrikstad yellow*, *Fredrikstad white*. Prisene var for deals og oppgitt per 120, 3 inches. Det var ikke prisforskjeller mellom Christiania- og Fredrikstad deals, men prisene på yellow deals lå noe høyere enn for white deals. LMPC uttrykker ikke auksjonspriser, men derimot priskurant satt av ledende handelsmenn i næringen. I januar 1830 var prisen på Christiania yellow deals i LMPC £ 30-32, derav utgjorde tollene £ 19.<sup>32</sup> Fra og med mai 1837 oppgir LMPC bare prisene på Christiania deals.<sup>33</sup> Fra januar 1848 finner vi kun en pris for norske deals; *Christiania yellow*. LMPC gjengir ukentlige prisregistreringer frem til mars 1864. *The Public Ledger* oppgir imidlertid priser på samme kvalitet registrert i LMPC, Christiania yellow deals, også etter 1864. Prisene i LMPC er oppgitt med konsistent kvantumsmål over tid uttrykt i antall pund per London Standard.<sup>34</sup>

Registreringer av Christiania yellow deals i LMPC er valgt som utgangspunkt for eksportprisserier for norsk trelast. Det er flere grunner til dette. For det første kan britiske kilder bidra til å dekke en lakune i norsk trelasthistorie i form av manglende pris og verdiserier.<sup>35</sup> For det andre synes LMPC å fange prisbevegelser i markedet noe tidligere enn andre britiske kilder. For det tredje er LMPC en rikholdig kilde som gjør det mulig å etablere løpende månedlige prisserier fra det samme markedet og

<sup>31</sup> *The Economicist*, January 27<sup>th</sup> 1849.

<sup>32</sup> *The London Mercantile Price Current*, January 5<sup>th</sup> 1830.

<sup>33</sup> Tollen ble oppgitt per load fra og med juni 1843.

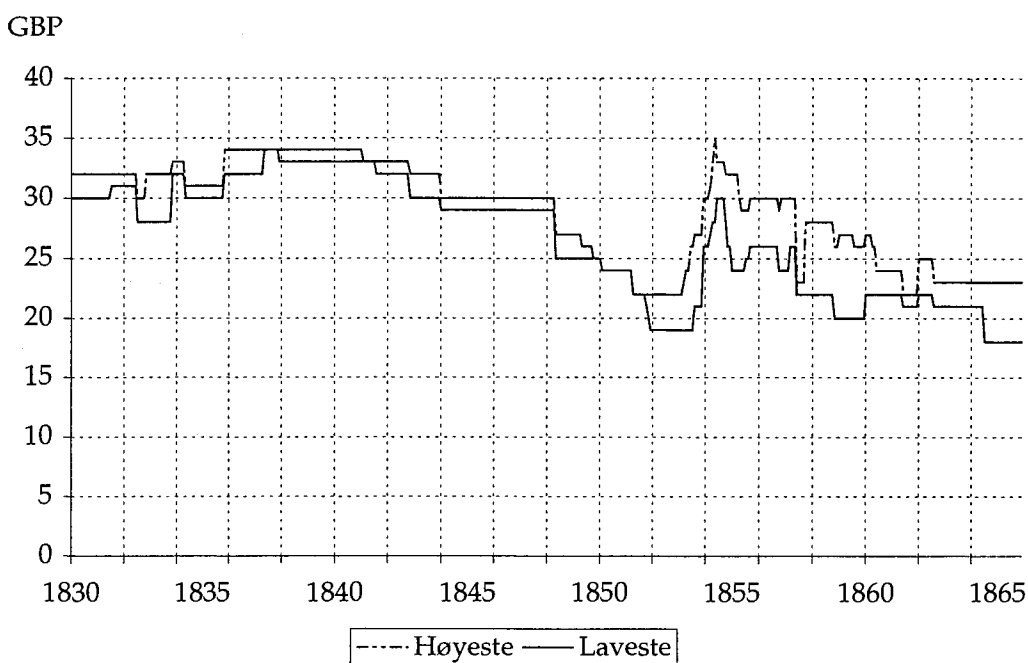
<sup>34</sup> London Standard: 7,64554858 m<sup>3</sup>.

<sup>35</sup> Sejersted understreker at selv under regimet med diskriminerende britisk trelasttoll, var det engelske markedet fremdeles prissetter. Sejersted, Francis, 1972, *op.cit.*, s. 230.

for samme kvalitet fra 1830 til 1865; Christiania planker av 12 fots, 9"x3", som var den gamle standard kvalitet for norsk tømmer på Londonmarkedet.<sup>36</sup>

Prisene i LMPC fulgte praksisen for prislister med både å notere høyeste og laveste registrerte pris.<sup>37</sup> Prisbevegelsene fra 1830 til 1865 viser at selv med 432 observasjonspunkter, kunne det gå lenge mellom hver gang prisene endret seg. Ved beregning av prisserier senere i kapittelet, uttrykker prisene fra det britiske markedet gjennomsnittet mellom høy og lav vurdering i LMPC.

Figur 11.5: Priser på norsk trelast i *The London Mercantile Price Current* 1830-1865



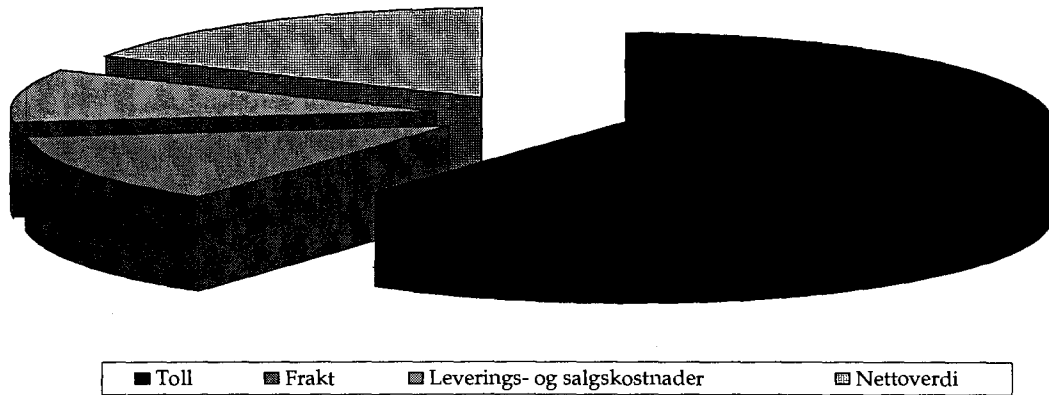
Som prisdata flest gir LMPC informasjon, men prislister skjuler også en del momenter. Registreringene av LMPC gir ikke valide prisserier. Prisene fra Londonmarkedet er cif-priser. Eksportpriser måles i fob-priser. Det betyr at kostnader som har påløpt fra utskippingen fra norske havner til prisene er registrert i London må trekkes fra; fraktkostnader, britisk importtoll, norsk eksporttoll og salgsomkostninger.<sup>38</sup> Under en debatt i Parlamentet i 1821, ble fordelingsnøkkelen for priskomponentene for nordeuropeisk trelast oppgitt som følger:

<sup>36</sup> Ibid., s. 227.

<sup>37</sup> LMPC inneholder priser for svensk, russisk og canadisk i tillegg til norsk tømmer og trelast. Kvaliteten kan imidlertid variere noe. Utover i perioden er det en viss glidning mellom svenske og norske priser, noe som kan være uttrykk for kvalitetsendringer.

<sup>38</sup> Det forutsettes at forsikringsutgiftene inngår i fraktkostnadene.

Figur 11.6: Komponenter i britiske importpriser for Nord-europeisk trelast i 1821



Ut fra hva de britiske kildene forteller, utgjorde toll og frakt hele 73 prosent av importprisene for tømmer og trelast i 1821.<sup>39</sup> Dessverre er det ikke lokalisert lignende kilder for perioden 1830-1865. Derimot finnes informasjonen vi søker i alternative kilder. I prislister i LMPC ble satsene for importtollen oppgitt. Videre har det lyktes å finne en tabell over samlede tollinntekter fra trelasteksporten i Norge 1818-1864.<sup>40</sup> Denne er brukt som utgangspunkt for å beregne eksporttollen per kubikkmeter<sup>3</sup>.

“De udførte Trævarer ere beregnede efter prisen paa Affskibningsstedet med Indbegreb af Udførselstolden. Paa forhandlingsstedet i Udlandet har Lasten en langt større Værdie; men dette tillæg tilhører Skibsfarten, og ikke Træmaterialet.”<sup>41</sup>

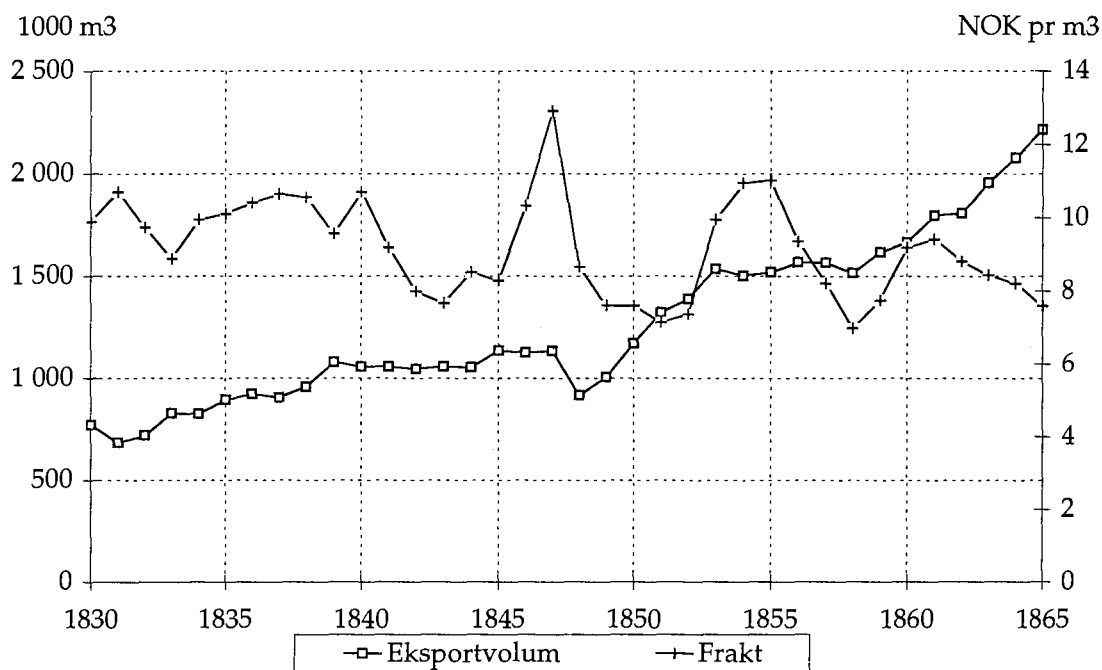
De to største priskomponentene i 1821, toll og frakt, ble begge redusert i løpet av 1830-1865 både i absolutte termer og relativt til andre priser. Fraktrateserien for Christiania til London som ble etablert i kapittel 10 er anvendt som beregningsgrunnlag for å finne fraktkostnader per kubikkmeter.

Figur 11.7: Fraktkostnader og eksportvolumet av norsk tømmer og trelast 1830-1865

<sup>39</sup> *British Parliamentary Papers 1821*, vol. VI (186), “Foreign Trade of the Country”, First Report (Common’s Report), s. 81f.

<sup>40</sup> Riksarkivet, *Statistisk Sentralbyrå, Diverse serien*. Pakkesaker: C238, Hyllenummer: 2c 168.6.7.

<sup>41</sup> Schweigaard, Anton Martin, *op.cit.*, s. 94.



Beregningene av eksportpriser for tømmer og trelast har involvert et bredt sett av priskomponenter som inngår i britiske importpriser. For å få klarhet i kilder og metoder, og for at resultatene skal kunne rekonstrueres, er det formålstjenlig med en oversikt over prosedyren som ligger bak prisseriene.

LMPC er omregnet til speciedaler i henhold til historiske valutakurser oppgitt av Norges Bank.<sup>42</sup> Tollen er deretter subtrahert fra markedsprisen for å finne britiske priser eksklusiv toll. Videre er det gjort fradrag for norske tollinntekter fra trelasteksporten, som er konvertert til kroner per kubikkmeter. På samme måte er det gjort fradrag fra fraktkostnader konvertert til rater per kubikkmeter. Prisene og britiske tollsatser er deretter regnet om til kroner per kubikkmeter. Fremgangsmåten for å få registreringene i LMPC til å uttrykke fob-eksportpriser har vært som følger:

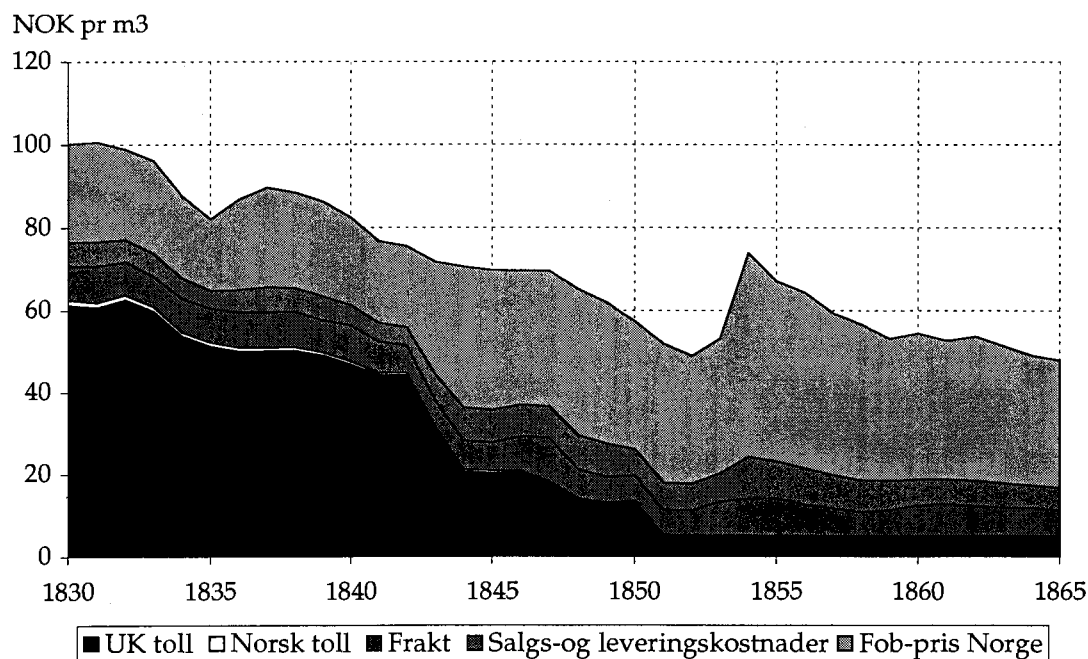
Tabell 11.2: Fremgangsmåter for å konvertere LMPC-priser til norske fob-priser

PRISELEMENTER	KILDER
UK pris per m <sup>3</sup>	London Mercantile Price Current
- UK toll pr m <sup>3</sup>	London Mercantile Price Current
- Norsk toll pr m <sup>3</sup>	Riksarkivet
- Frakt pr m <sup>3</sup>	Nye beregninger

<sup>42</sup> <http://www.norges-bank.no/stat/valutakurser/index.html> (lest høsten 2000)

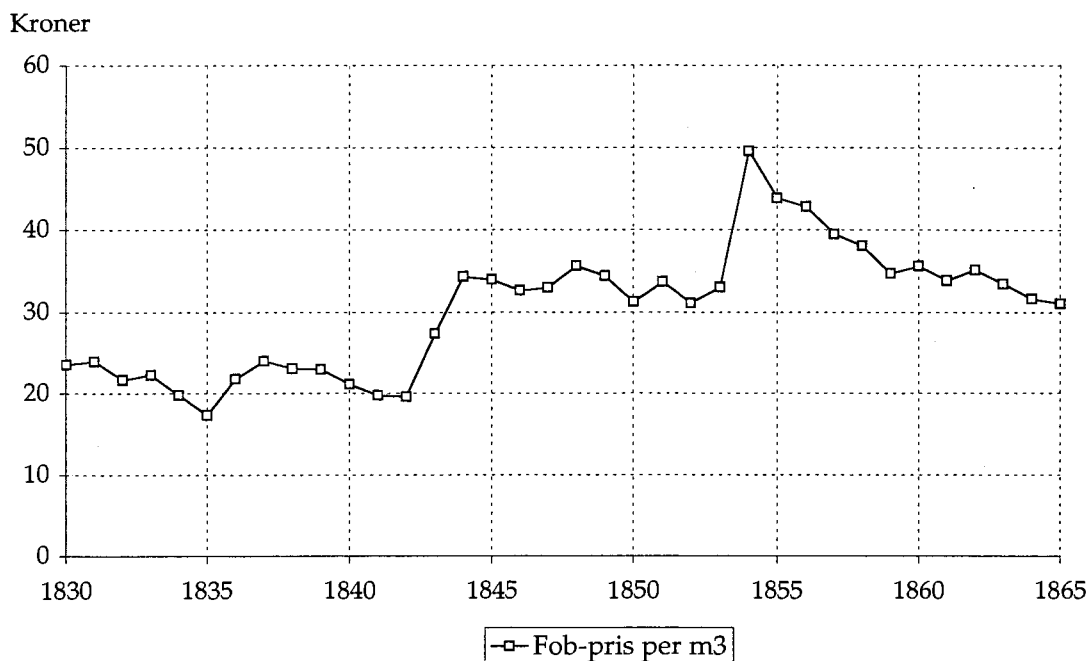
- Salgskostnader	Beregninger basert på Paul Bairoch (1976)
= FOB PRIS NORGE	Nye beregninger

Figur 11.8: Priskomponenter i LMPC 1830-1865



Den viktigste enkeltfaktoren for økningen i norske eksportpriser fra 1854 var reduksjonen av britiske tollsatser. Reduksjonen kom gjennom to kilder. De nominelle tollsatsene ble redusert fortløpende fra 1842 og utover. Målt i forhold til vår nåværende myntenhet, kroner, var den gjennomsnittlige vekslingskursen i 1830 24.69 kroner per pund sterling. I 1865 var vekslingskursen 17.86 kroner per pund sterling. Det betyr at den norske valutaen hadde appresiert over 38 prosent i løpet av en periode på 35 år. Siden importtollen ble oppgitt i pund innebar det at den reelle reduksjonen i tollsatsene var enda større enn hva de nominelle reduksjonene skulle tilsi. Styrkingen av speciedaleren relativt til pund skulle *per se* føre til at norske eksportører fikk mindre igjen for varene sine.

Figur 11.9: Eksportpriser for norsk tømmer og trelast til Storbritannia 1830-1865, kroner per kubikkmeter



Trelast som ble eksportert til Storbritannia var i all hovedsak av bedre kvalitet enn trelast som gikk til kontinentet. Flere kilder indikerer at prisene for norsk trelast var lavere på kontinentet enn hva de var i Storbritannia. Felles for disse kildene er at de oppgir prisforskjellen til å være 40 prosent.<sup>43</sup> Samlet sett gir disse kildene et robust empirisk fundament for å sette prisene på kontinentet til å utgjøre 60 prosent av de britiske markedsprisene for tømmer og trelast.

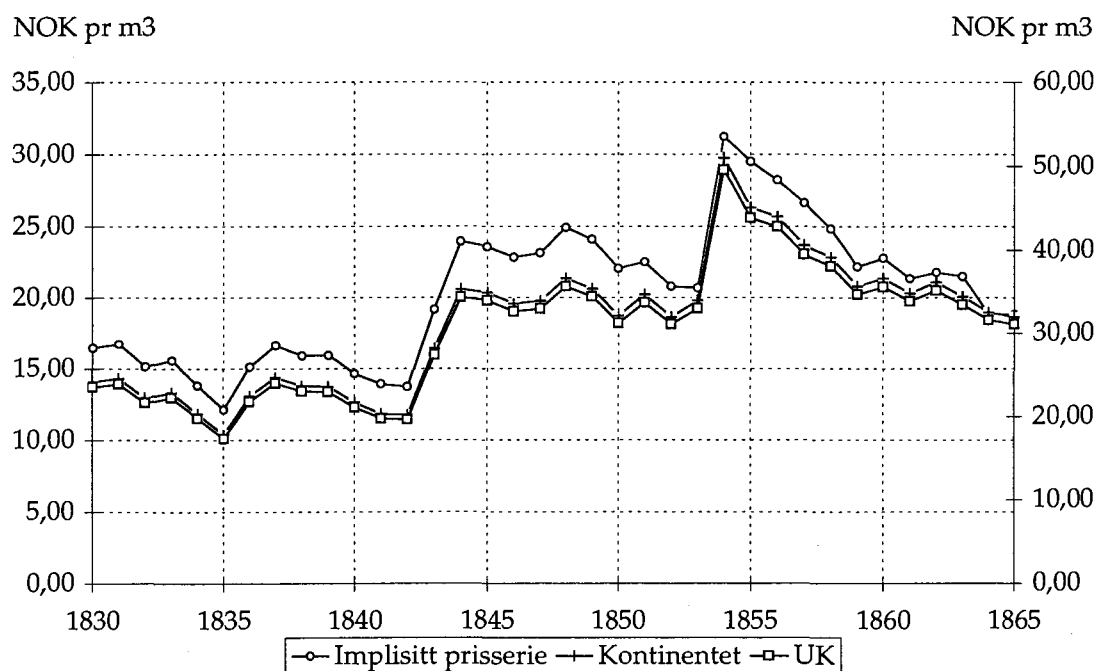
For 1830- og 1840-tallet vises det til Schweigaard, Tvethe og Sejersted. Schweigaard og Tvethe oppgir eksportprisene til 40 kroner per trelastlæst for trelast solgt til Storbritannia, Frankrike og Belgia, mens tilsvarende pris for trelast eksportert til Nederland, Danmark og Tyskland var 26 kroner per trelastlæst. Prisene er eksklusive norsk eksporttoll. Sejersted viser som nevnt eksportprisene kun grafisk. Han gir priser på det britiske og det franske markedet for 1830-1840. Sejersteds figurer indikerer også en prisforskjell på 40 prosent.

Klovland har utført omfattende empiriske analyser av internasjonale markedspriser i det nittende århundre. Hans fokus har i stor grad vært rettet mot markedsintegrasjon og priskonvergens. Priser på enkelte trelastprodukter inngår i Klovlands analyser. I et nyere arbeid sammenligner han blant annet priser for *fir timber* og *spruce timber* i

<sup>43</sup> Schweigaard, Anton Martin, *op.cit.*, s. 94. Tvethe, Martin Braun, *op.cit.*, s. 74. Sejersted, Francis, 1972, *op.cit.*, Vedlegg 1.

Tyskland og Storbritannia. I 1850 lå prisene i Tyskland henholdsvis 40,8 og 49 prosent under markedsprisene i Storbritannia.<sup>44</sup> Klovlands undersøkelser viser at det var prisforskjeller mellom Storbritannia og Tyskland for fir timber og spruce timber hele perioden frem til 1913.<sup>45</sup> Dette kan tolkes dit hen at tømmer og trelast var eksempler på varegrupper der den europeiske markedsintegrasjonen gikk saktere og var mer ufullstendig enn for andre varer.

Figur 11.10: Tre prisserier for eksport av norsk tømmer og trelast 1830-1865



For å få en mest mulig representativ prisindikatorer derfor de norske *FOB*-prisene vektet etter eksportmarkeder. Som nevnt tidligere, inngår opplysninger for eksportvolumet fordelt på eksportmarkeder kun for år med utgivelser av *Statistiske Tabeller*.

### 11.6 EKSPORTVERDIEN AV NORSK TØMMER OG TRELAST 1830-1865

Mens primærkildene for eksportvolumet ikke gir rom for særlig spesifisering utover hovedposten "tømmer og trelast", blir kvalitetsforskjeller i eksportproduktene reflektert i den implisitte prisserien. Produktene som ble solgt til det kontinentale markedet var av lavere kvalitet enn varer som ble eksportert til Storbritannia. De

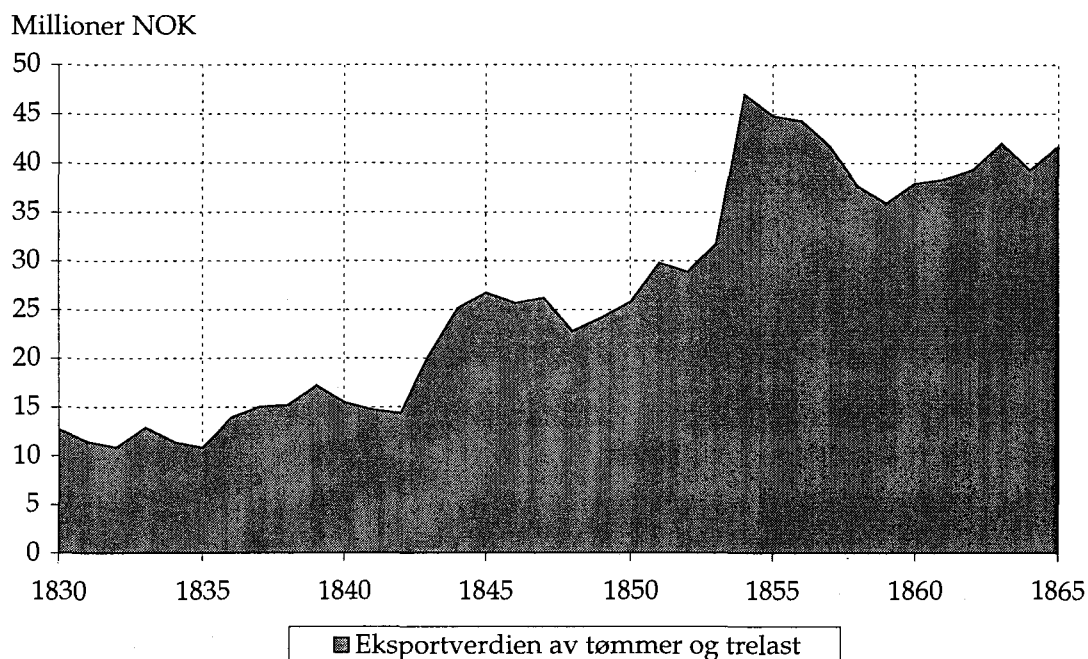
<sup>44</sup> Klovland, Jan Tore, *Commodity market integration 1850-1913: Evidence from Britain and Germany*, Discussion Paper 18/2001, Department of Economics, Norwegian School of Economics and Business Administration, Bergen 2001, appendix, table 2.

<sup>45</sup> *Ibid.*, s. 8. De andre varegruppene med tilsvarende lav integrasjonsfaktor var kull, jern og grønsaker.



implisitte fob-prisene fanger opp disse kvalitetsforskjellene. Eksportverdien av tømmer og trelast 1830-1865 uttrykker produktet av samlet volum og den implisitte prisserien. Dermed uttrykkes også kvalitetsforskjellene i eksportverdiene.

Figur 11.11: Eksportverdien av tømmer og trelast 1830-1865

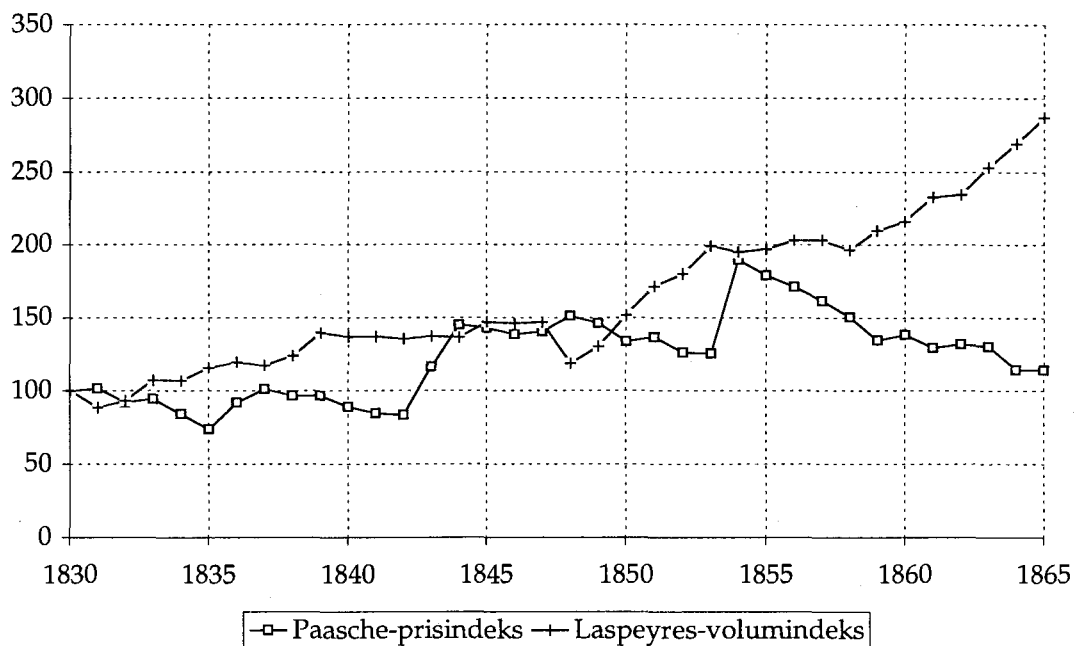


Mens eksportverdien av tømmer og trelast i 1830 var over 12 millioner kroner, utgjorde samlet eksportverdi i 1865 nesten 42 millioner kroner. Tømmer og trelast stod dermed for en større andel av norsk eksport i 1865 enn den andre store varegruppen, nemlig fiskeprodukter.

Forskjellen kan delvis forklares ved at handelen med fisk og trelast hadde ulik karakter. Seriene her uttrykker eksportverdi målt i fob-priser, og ikke profitt til eksportørene. Trelast var en næring med et spesielt kostnadsbilde, og som stilte høye finansielle krav til eksportøren. Det tok gjerne to til tre år fra et tre ble felt til man mottok oppgjør for trevirket fra utenlandske markeder. I mellomtiden skulle både grunneiere, hugstmenn, fløtere og sagbruksarbeidere ha betaling. I tillegg til kostnader ved den fysiske produksjonen, kom kapitalkostnader. Det norske bank- og kredittvesenet var fremdeles ikke utviklet til å kunne møte kommersielle finansielle behov på en tilfredsstillende måte. Trelastnæringens kapital- og kredittbehov ble derfor i hovedsak dekket ved hjelp av utenlandske kreditorer. Krisen på det britiske markedet ledet norske eksportører til andre kredittkilder enn de britiske handelshus.

Frem til midten av 1800-tallet var det hamburgske bankierer som primært hadde denne rollen. Vilåarene som her ble tilbudt norske eksportører var ikke spesielt gunstige. Mot slutten av 1840-årene kom Norges første forretningsbank, samtidig som britiske handelshus kom på banen igjen. Økt tilbud av finansielle tjenester falt sammen med tollreduksjoner og økte priser på Londonmarkedet. Samtidig viser registreringer av LMPC at tollreduksjonene var til dels betydelig større enn reduksjonen i prisen på norsk trelast. Med andre ord, tollreduksjonen kom i større grad produsentene enn konsumentene til gode.

Figur 11.12: Paasche-prisindeks og Laspeyres-volumindeks for eksport av norsk tømmer og trelast 1830-1865, (1830=100)



Både pris- og volumindeksene viser et sprang på 1850-tallet. Dette skyldes særlig kombinasjonen av to forhold; utbruddet av Krimkrigen og Storbritannias økte betydning for norsk tømmer- og trelasteksport. Norsk eksport av tømmer og trelast fikk ikke bare et oppsving på 1850-tallet, det var en boom. Dette var den siste boomen for norsk tømmer og trelast i tradisjonell forstand. Teknologiske nyvinninger, nye produkt, nye behov og nye markeder ledet produksjonen gradvis bort fra rundtømmer, planker og bord til tremasse, cellulose og papir.

## 11.7 OPPSUMMERING

Norsk eksport av tømmer og trelast gikk fra krise til ny vekst i perioden 1830-1865. Tradisjonelt har fokuset vært rettet mot enkelt aktører i den norske trelastsektoren. I dette kapitlet er næringen søkt analysert i et makroøkonomisk perspektiv. Kapitlet har skaffet til veie ny kunnskap på følgende områder;

- Samlet eksportvolum 1830-1865 målt i kubikkmeter
- Nye prisserier basert på månedlige registreringer av priser på norsk tømmer i London 1830-1865
- Nye serier over eksportverdien av tømmer og trelast 1830-1865

Kapitlet gir dermed et grunnlag for videre analyser av både enkeltbedrifter og markedssegmenter innen tømmer- og trelastnæringene i det 19. århundre.

## 12. ANNEN EKSPORT

### 12.1 INNLEDNING

Avhandlingen har hittil tatt for seg de tre største norske eksportnæringene 1830-1865; fisk, skipsfart og trelast. Ifølge Statistisk sentralbyrå (SSB) stod disse tre eksportnæringene for 86,8 prosent av samlet eksportverdi i 1865.<sup>1</sup> Den resterende andelen av eksporten bestod av næringer som hver for seg var av mindre betydning for samlede eksportinntekter. Totalt sett utgjorde de imidlertid en viktig post i utførselsstatistikken. En utfyllende fremstilling av samlet eksport 1830-1865 fordrer derfor at også disse mindre eksportnæringene blir estimert.

De mindre eksportnæringene var i all hovedsak varer med høyere foredlingsgrad enn fisk og trelast. Dette kapitlet begynner med å drøfte det kildemessige grunnlaget for å estimere og spesifisere disse varene. Det finnes ikke tilstrekkelig prismateriale til å etablere prisserier for "annen eksport". Det eksisterer imidlertid tre viktige empiriske observasjoner over eksportverdien av mindre næringer; Anton Martin Schweigaards anslag for perioden rundt 1835, Martin Braun Tvethes anslag for perioden rundt 1845 og SSBs anslag over eksportens relative fordeling i 1865. Disse tre observasjonspunktene utgjør utgangspunktet for beregningene av eksportverdien av de mindre eksportnæringene.

### 12.2 EMPIRISK GRUNNLAG

Kildemessig har det som nevnt vist seg svært vanskelig å kartlegge de mindre eksportnæringene. Det er et rikt tilfang av volumopplysninger i *Statistiske Tabeller*. Problemet har vært manglende prismateriale. Kildene som er anvendt for å etablere priseserier for fisk, trelast og skipsfart gir kun sporadiske opplysninger om andre eksportnæringer. Mesteparten av prisinformasjonen er å finne i avismateriale som *Den Norske Handelstidende* og *Bergensposten*. Prisene i de norske avisene er ikke konsistente i form av tidsintervall eller hvilke varer det rapporteres priser for, noe som også gir uttrykk for strukturelle endringer når det gjelder sammensetningen av de mindre eksportgruppene.

---

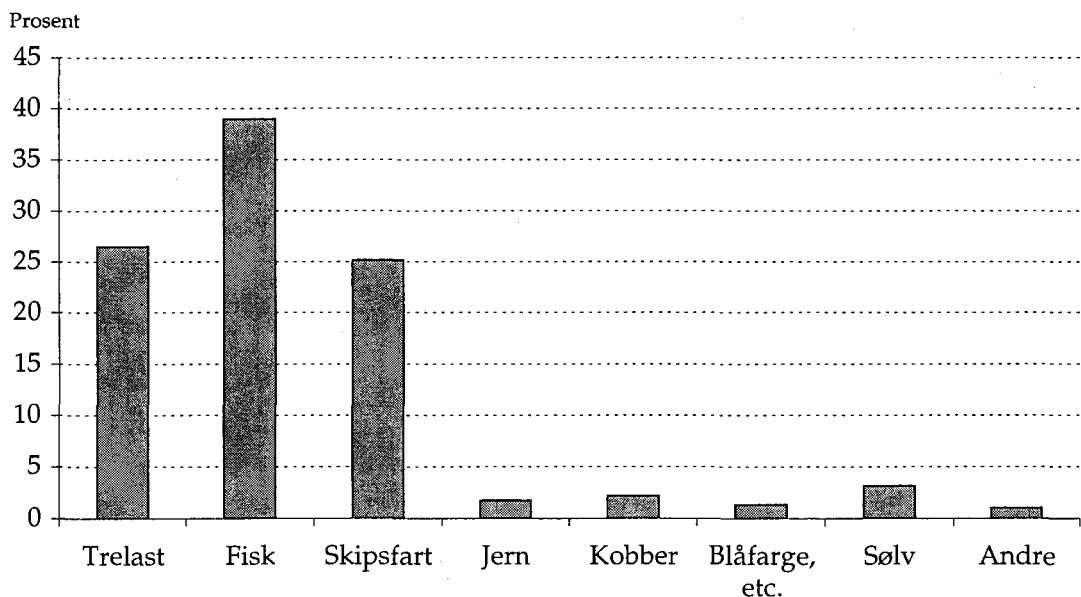
<sup>1</sup> Bjerke, Juul, *Lange linjer i norsk økonomi 1865-1960*, Samfunnsøkonomiske studier nr. 16, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1966, s. 64.

På bakgrunn av manglende prismateriale er derfor "annen eksport" estimert i forhold til eksportverdien av skipsfart, trelast og fisk. Selv om det ikke er etablert selvstendige pris- og volumserier for de mindre eksportnæringene, har beregningene empirisk belegg. Koblingen til empirisk materiale skjer på to nivåer. Den ene koblingen gjelder omfanget av de mindre eksportnæringene. Schweigaard, Tvethe og SSB gir anslag over "annen eksport" målt i nominell verdi for 1830-, 1840- og 1860-tallet. Disse viser at de mindre eksportnæringenes andel av samlet eksport var stigende. Den andre empiriske koblingen gjelder konjunkturbevegelser ved å bruke eksportseriene for fisk, trelast og skipsfart som grunnlag for interpolering av størrelsene i observasjonsårene.

### 12.2.1 Kvantitative kilder for de mindre eksportnæringene

I *Norges Statistikk* oppgir Schweigaard verditall for eksporten rundt året 1835.<sup>2</sup> Eksport av skipsfartstjenester, fisk og trelast blir behørig behandlet både kvalitativt og kvantitativt. Schweigaard gir spesifiserte verditall for fire mindre eksportgrupper samt en restkategori for "andre". Målt i forhold til samlet eksportverdi utgjør disse fem mindre gruppene i underkant av ti prosent.

Figur 12.1: Eksportens sammensetning rundt 1835 ifølge Schweigaard



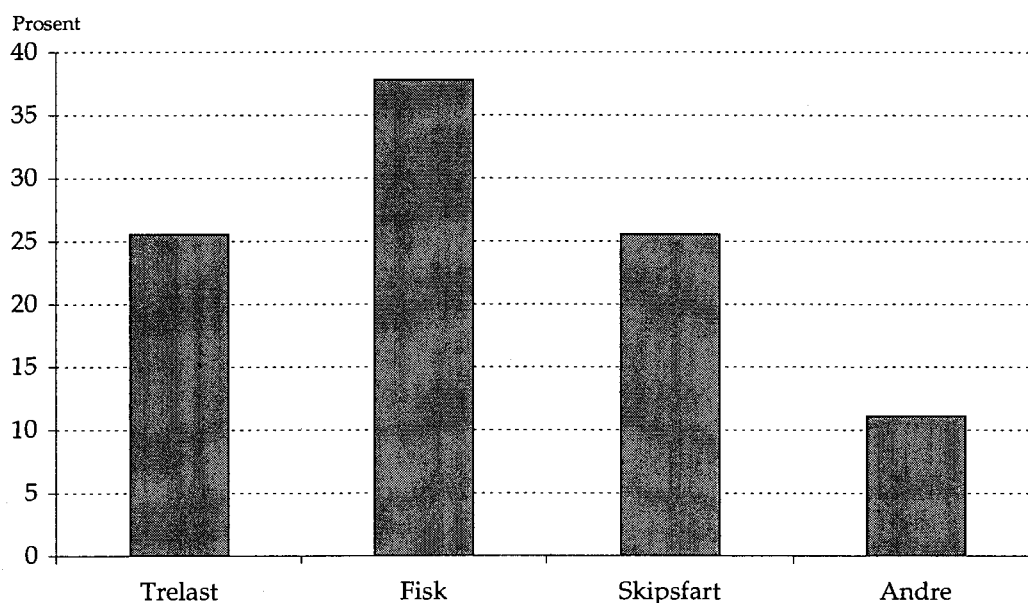
Av Schweigaards tallmateriale ser vi at de mindre eksportnæringene i stor grad var basert på gruve- og bergverksdrift. Fra å være vekstnæringer på 1600- og 1700-tallet

<sup>2</sup> Schweigaard, Anton Martin, *Norges Statistikk*, Johan Dahl, Christiania 1840, s. 189.

var de nå i stagnasjon. Tilbakegangen skyldtes kombinasjonen av to viktige forhold. Krisene etter Napoleonskrigene hadde rammet de mindre eksportnæringene hardt. Glass- og jernverksindustrien hadde tapt et beskyttet marked i Danmark. Samtidig hadde man ikke holdt følge med den teknologiske utviklingen i for eksempel jernindustrien.<sup>3</sup> Dette var altså næringer i en fase der de hadde avtagende betydning som post i det norske utenriksregnskapet. Sølv fra Kongsberg sølvverk var imidlertid statens viktigste enkeltstående inntektskilde 1830-1835.

Tvethe ga ikke like detaljerte opplysninger om annen eksport som Schweigaard, men ga et verdiestimat som tilsa at de mindre eksportnæringene utgjorde i overkant av 11 prosent av samlet eksportverdi rundt 1845.<sup>4</sup>

Figur 12.2: Eksportens sammensetning rundt 1845 ifølge Tvethe



I offisiell statistikk er det, som nevnt i avhandlingens kapittel 3, oppgitt verditall for utenrikshandelen fra 1851 på høyest aggregert nivå, mens Juul Bjerke oppgir eksportens relative fordeling i 1865. I tillegg til fisk, skipsfart og trelast viser Bjerke tre mindre eksportgrupperinger: "malm, mineraler og kjemiske produkter",

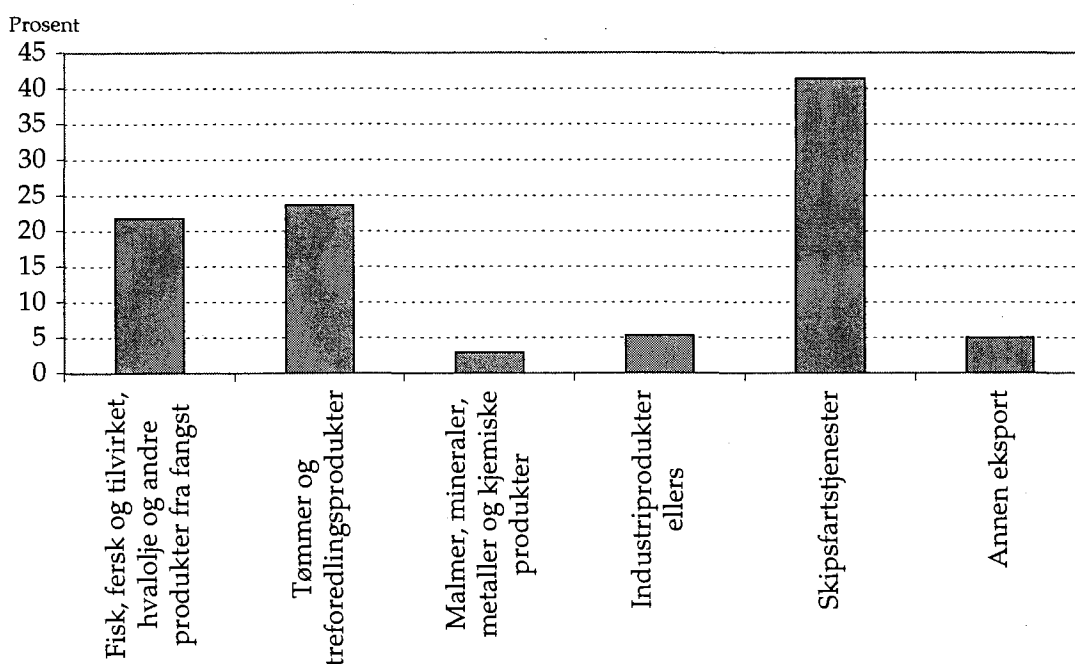
<sup>3</sup> Sammenlignet med britisk smelteteknikk basert på steinkull, ble norsk jern et dyrt produkt. Selv om jernverkene fikk et visst oppsving rundt 1840, skulle det vise seg at den store epoken for norsk gruve- og bergverksdrift som viktige eksportnæringer var over.

<sup>4</sup> Tvethe, Martin Braun, *Norges Statistikk*, Chr. Tønsbergs Forlag, Christiania 1848, s. 158.

“industriprodukter ellers” og “andre”. Den største av grupperingene var “andre”, som utgjorde fem prosent av total eksportverdi.

I denne posten inngikk eksport av is. Første året is opptrer i eksportstatistikken er 1844. Is ble en stadig mer ettertraktet, og ble brukt til å konservere lett bederverlige produkter. Isen ble utvunnet fra isbreer og frosne vann. Deretter ble den lagt i lasterom i seilskutene sammen med treflis for ikke å smelte. Isen ble eksportert fra både Østlandet og Vestlandet, og gikk i først rekke til Storbritannia og Frankrike. I 1865 ble det eksportert hele 31 376 nettoregistrertonn av denne eksotiske varen.

Figur 12.3. Eksportens sammensetning i 1865 ifølge Bjerke



Schweigaard, Tvethe og Bjerke spesifiserer de mindre eksportnæringene utelukkende som varer. Norge var fattig på kapital, finanssektoren var lite utviklet, samtidig som både stat og næringsliv hadde stor utenlandsgjeld. Det er derfor lite sannsynlig at norsk eksportert av finansielle tjenester var av særlig betydning. Beregningene for annen eksport vil derfor uttrykke *annen vareeksport*. En sammenligning av de tre kildene viser at selv om de mindre eksportnæringene fikk økt betydning, viste takten i veksten små endringer. Mens Schweigaard oppga at andre eksportnæringer utgjorde i underkant av ti prosent rundt 1835, var tilsvarende

andel steget til 13,2 prosent ifølge Bjerkes opplysninger.<sup>5</sup> Tatt i betraktning den sterke veksten i samlet eksport i denne perioden, må imidlertid den absolutte veksten for de mindre eksportnæringene ha vært markant.

### 12.3 VERDIBEREGNINGER AV DE MINDRE EKSPORTNÆRINGENE

De mindre eksportnæringenes relative andel av total eksport hos Schweigaard, Tvethe og Bjerke er anvendt som verdirelativer for basisårene 1835, 1845 og 1865. Interpoleringen mellom disse observasjonene er foretatt ved å beregne vekstrater etter renters-rente prinsippet:

$$\text{Vekstrater} = 1/t \log (x_{it}/\Sigma_{xt}) / (x_{i0}/\Sigma_{x0})$$

Med denne fremgangsmåten får vi en årlig vekstrate for årene 1830-1834 og 1836-1844 på 18 prosent, og ni prosent for 1846-1864. Vekstratene er anvendt på observasjonene i basisårene slik at man får en eksponentiell vekstfunksjon for eksportverdien av andre eksportnæringene. Omfanget av de mindre eksportnæringene er beregnet som størrelser av total eksport. Det forutsetter imidlertid at vi først finner størrelser for total eksport. Ser vi på et enkelt år, for eksempel 1845, der annen eksport utgjorde 11,1 prosent av samlet eksportinntekter, og der  $x$  uttrykker nominell eksportverdi, fremkommer total eksport,  $\Sigma X_t$ , slik:

$$\Sigma X_t = (x_{(\text{skipsfart})t} + x_{(\text{trelast})t} + x_{(\text{fisk})t}) / (1 - 0,111)$$

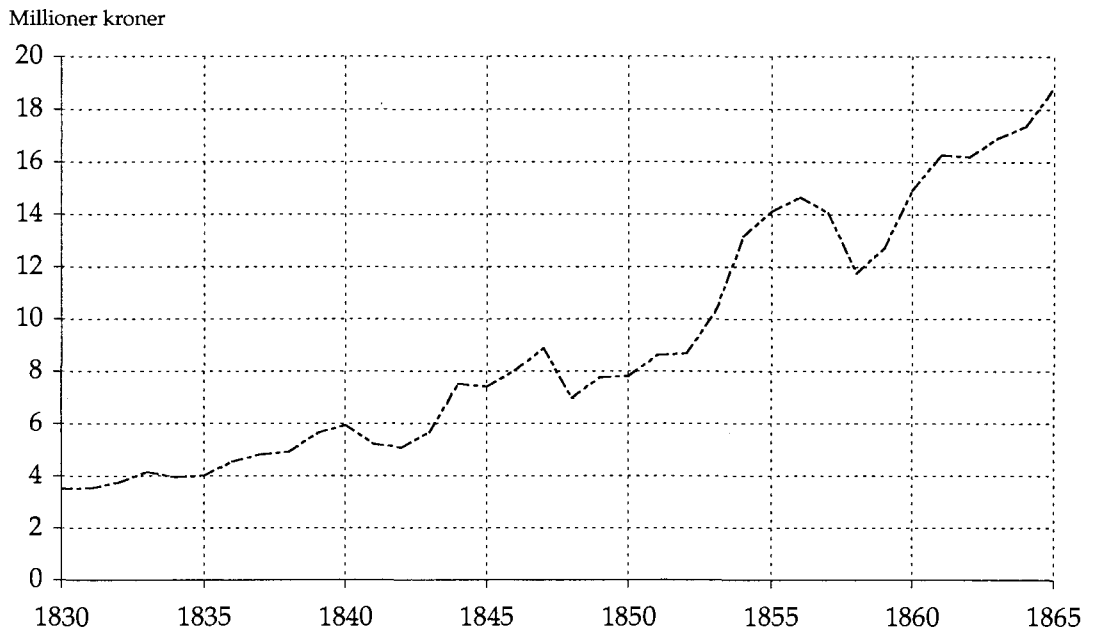
Dermed har vi utgangspunkt for å kunne gi en indikasjon på årlige, nominelle eksportverdier for de mindre eksportnæringene. Verdiberegningene av de mindre eksportnæringene følger dermed den konjunkturrelle utviklingen til fisk, trelast og skipsfart. Den nominelle utviklingen i de tre store eksportnæringene 1830-1865 ble styrt av internasjonale etterspørselsforhold.<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Bjerke, Juul, *Langtidslinjer i norsk økonomi 1865-1960*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1966, s. 64.

<sup>6</sup> Det er grunn til å understreke at det er andre varer som inngår i denne posten for 1865 enn for 1830. De nye produktgruppene viser at de mindre eksportnæringene gikk i større grad over til å omfatte eksportprodukter med en stadig høyere foredlingsgrad.

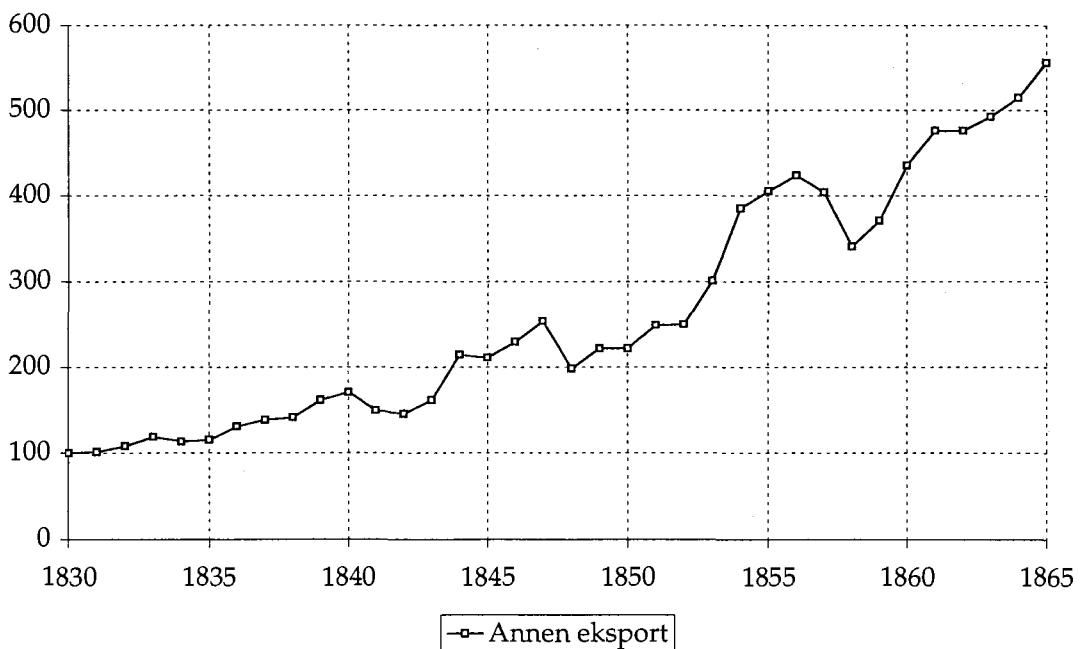


Figur 12.4: Nominelle eksportverdier av de mindre eksportnæringene 1830-1865



På grunn av manglende pris- og volumserier, er de nominelle eksportverdiene deflatert med en verdiindeks. Som for de andre fastprisberegningene er basisårene 1830 og 1861, mens 1830 er referanseår.

Figur 12.5: Verdiutviklingen av annen eksport 1830-1865, (1830=100)



Figur 12.5 viser at veksten av annen eksport var dramatisk. Eksportverdien ble nesten seksdoblet mellom 1830-1865. Tar vi i tillegg hensyn til at det her kun er gjort beregninger for eksport av varer, mens eksport av andre tjenester ikke er iberegnet, er det grunn til å tro at den reelle veksten var enda større enn det som er vist her. Selv om det ikke er funnet konkrete kvantitative anslag over omfanget av eksport av andre tjenester enn skipsfart, må det ha vært eksport av andre former for tjenester. Årsaken til at det ikke er tatt hensyn til dette i beregningene for annen eksport, skyldes den manglende empiriske deknningen for slike beregninger.

## 13. NORSK EKSPORT 1830-1865: RESULTATER

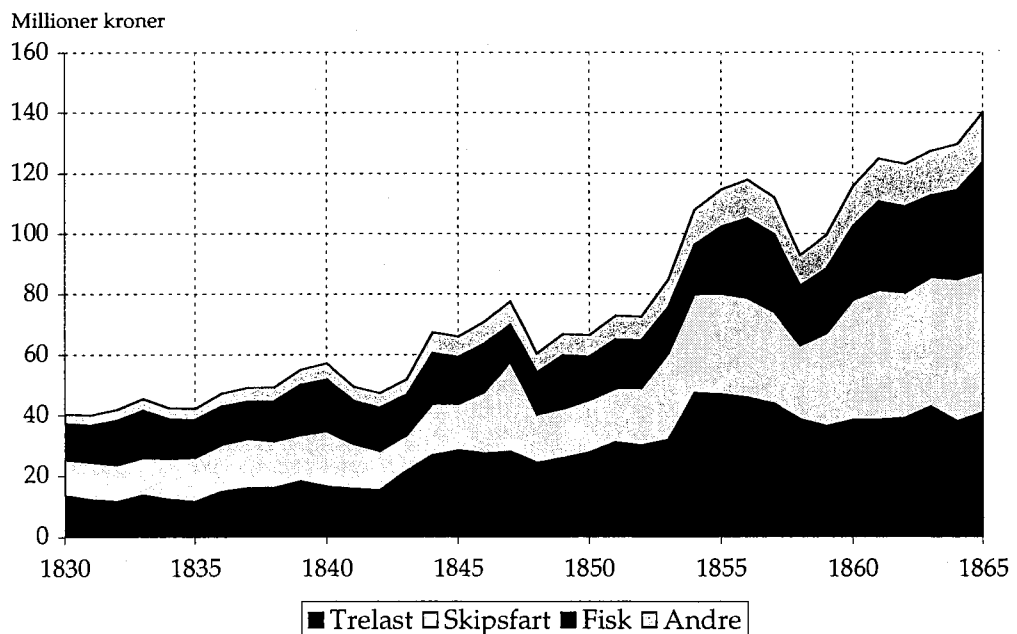
### 13.1 INNLEDNING

Med konsistente, årlige eksportverdier av fisk, trelast, skipsfart og annen eksport, er det mulig å presentere de første estimatene over løpende verdiserier for samlet norsk eksport 1830-1865. Kapitlet starter med å gi en sammenfatning av de nominelle eksportseriene som ble etablert i kapitlene 4-12. Deretter vil de nye resultatene bli sammenlignet med eksisterende statistikk for norsk eksport i perioden. Til slutt følger en sammenligning av eksportnæringenes pris- og mengdeutvikling i form av Paasche-prisindekser og Laspeyres-volumindekser.

### 13.2 NOMINELL EKSPORTVERDI 1830-1865

Mens samlet eksportverdi i 1830 utgjorde i overkant av 39 millioner kroner, hadde samlet eksportverdi i 1865 steget til hele 143,6 millioner kroner. Det gir en årlig vekstrate på 3,7 prosent. Den største veksten kom i perioden mellom 1850 og 1865. I løpet av 15 år mer enn doblet eksportverdien seg. Den årlige vekstraten i denne perioden var på 5,1 prosent.

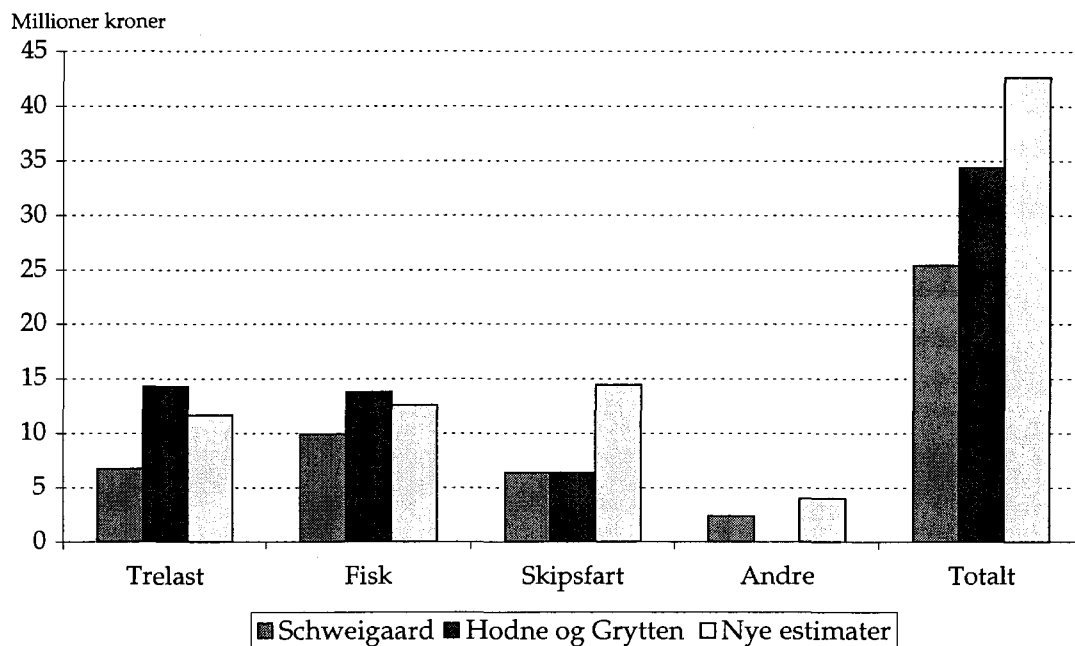
Figur 13.1: Nominell verdi for samlet norsk eksport 1830-1865



### 13.3 DE NYE BEREGNINGENE SAMMENLIGNET MED EKSISTERENDE ESTIMATER

Hodne og Grytten har anvendt Schweigaards og Tvetthes tall som utgangspunkt for 1835 og 1845 for å gi tentative anslag over norsk BNP 1830-1865.<sup>1</sup> De nye beregningene kan dermed sammenlignes med flere sett eksisterende estimater for eksportens verdi for enkelte år i perioden 1830-1865.

Figur 13.2: En sammenligning av de nye beregningene med eksisterende statistikk for norsk eksport i året 1835



Figur 13.2 viser til dels store forskjeller når det gjelder anslag over eksportens verdi i 1835. Schweigaard gir de laveste estimatene, Hodne og Gryttens verditall ligger noe høyere, mens de nye beregningene gir den høyeste eksportverdien for samlet norsk eksport i 1835. Forskjellen mellom Schweigaard og Hodne og Grytten kan blant annet skyldes at de sistnevnte har anvendt et annet prismateriale enn Schweigaard. Han har, etter deres mening, for forsiktige verdivurderinger av både eksport og samlet verdiskapning. De nye beregningene antyder at de har rett i den vurderingen.

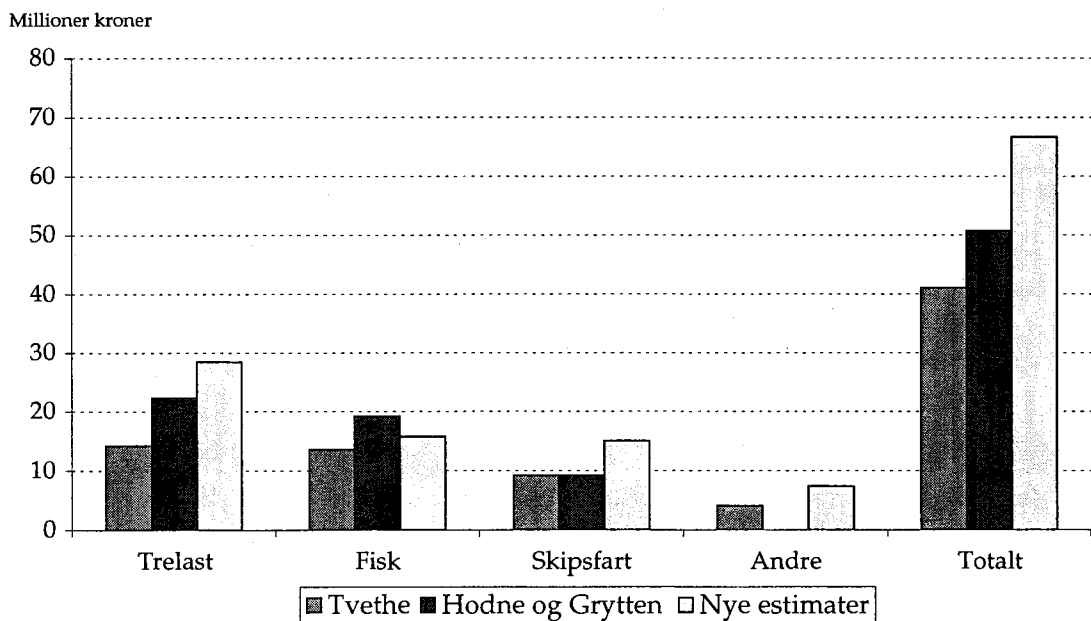
Sammenligningen viser strukturelle forskjeller for eksportens sammensetning. Hodne og Gryttens beregninger for eksport av fisk og trelast ligger over resultatene fra kapitlene 4-7, og kapittel 11 i denne avhandlingen. Når det gjelder skipsfart har Hodne og Grytten anvendt Schweigaards tallmateriale, som sannsynligvis er et

<sup>1</sup> Hodne, Fritz og Grytten, Ola Honningdal, "Gross Domestic Product of Norway 1835-1915", Krantz, Olle (red.), *Nordiska Historiska Nationalräkenskaper*, Workshop I, Occasional Papers in Economic History No.1, Umeå University, Umeå 1994, ikke fortløpende sidetall.

meget lavt anslag. Hodne og Grytten gir ikke en verdivurdering av de mindre eksportnæringene. De nye verdiseriene for norsk eksport 1835 tilsier en oppjustering på nesten 23 prosent i forhold til de anslag Hodne og Grytten gir.

En tilsvarende sammenligning for 1845 viser at Hodne og Gryttens estimater ligger over Tvethe's tall. Som for 1835, gir Hodne og Grytten et noe høyere anslag over fiskeeksportens verdi enn hva de nye beregningene gjør. I motsetning til 1835, er deres beregninger for eksportverdien av trelast lavere enn de nye beregningene. Den mest sannsynlige årsaken er at Hodne og Grytten bruker samme trelastpriser for 1835 og 1845. Kapittel 11 viste hvordan de norske fob-eksportprisene for trelast økte etter de britiske tollreduksjonene fra 1842 og utover. Det er derfor sannsynlig at Hodne og Grytten ikke har fanget opp denne prisøkningen ettersom de har forsøkt å anvende priser som skal være representative for både 1835 og 1845.

Figur 13.3: En sammenligning av de nye beregningene med eksisterende statistikk for 1845



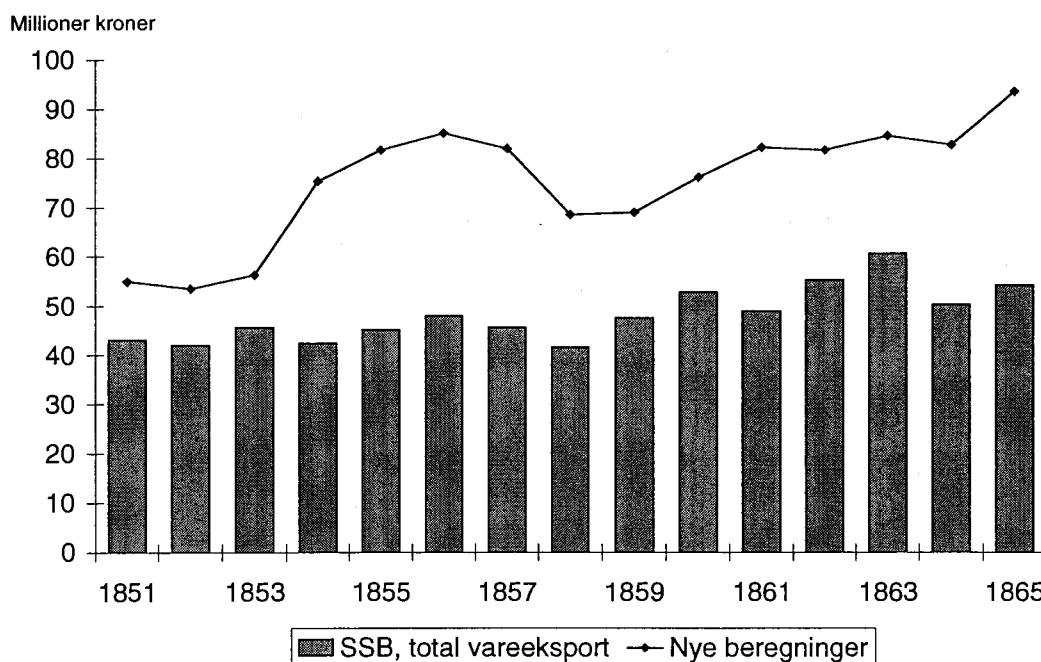
De nye verdiberegningene for samlet norsk eksport 1845 tilsier en oppjustering på 30 prosent i forhold til Hodne og Gryttens verdiserier.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Det er imidlertid grunn til å påpeke at det ikke er additivitet i Hodne og Gryttens anslag over eksportverdiene for 1835 og 1845. De oppgir eksporten til å utgjøre 20 prosent av BNP i både 1835 og 1845. Ved å summere de spesifiserte eksportverdiene de oppgir, viser imidlertid samlet eksportverdi å utgjøre henholdsvis nesten 21 og 23 prosent. Hodne, Fritz og Grytten, 1994, *op.cit.*, ss. 3-6, 10, 13.

Statistisk sentralbyrå (SSB) oppgir eksportverdien av samlet vareeksport fra 1851 og frem til 1865. Som nevnt i kapittel 3, har den offentlige statistikken flere svakheter. For det første er verdiseriene angitt å være oppgitt i løpende priser, mens håndskrevet bakgrunnsmateriale jeg har sporet opp på Riksarkivet sier at det er anvendt faste priser for hele denne perioden.<sup>3</sup> Primærkildene for SSBs verdiserier viser i tillegg at byrået har regnet ut gale verdier for enkelte år på grunn av enkle summeringsfeil.<sup>4</sup>

Sammenligningen med SSBs eksportverdier for perioden 1851 til 1865 tilsier at vareeksporten for disse årene er kraftig undervurdert i offentlig statistikk. Samtidig tydeliggjøres problemet ved at SSB har anvendt faste 1866-priser. De offentlige verdiseriene makter ikke å fange opp primære svingninger i eksportens verdi i form av etterspørselsledete prissjokk.

Figur 13.4: En sammenligning av de nye beregningene for vareeksport med offentlig statistikk for vareeksport 1851-1865



Det klareste eksempelet på dette er Krimkrigen. Eksporttallene som blir oppgitt i *Historisk statistikk* tilsier en jevn, stabil utvikling i eksportens verdi under og

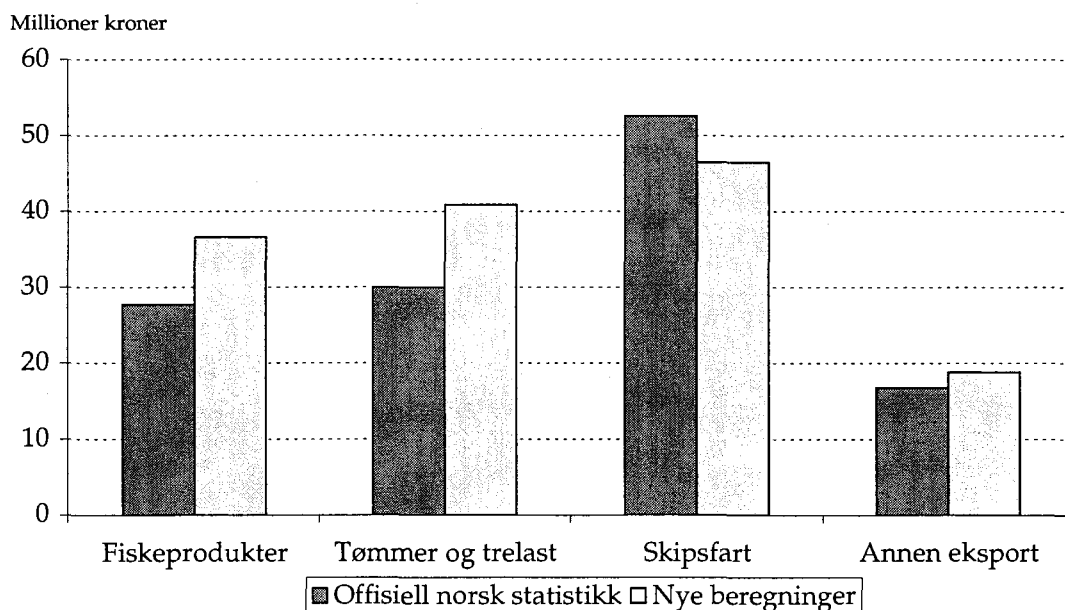
<sup>3</sup> Se kapittel 3 i avhandlingen. Se også NOS X. 178, *Statistiske oversikter 1948*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1949, s. 162.

<sup>4</sup> RA: Statistisk sentralbyrå, diversiserien, pakkesaker C2:38, Hyllenummer 2C 168. 6.7.

umiddelbart etter Krimkrigen. De nye beregningen indikerer at nettopp disse årene var den perioden man hadde den største "eksportboblen" i perioden 1830-1865, med en påfølgende kraftig kontraksjon i årene rundt 1858.

Det blir ikke enklere å skaffe seg oversikt over hvor stor eksporten var ifølge offentlig statistikk ettersom SSB, utilsiktet, oppgir ulike verdianslag for ett og samme år; 1865. I ulike utgaver av *Historisk Statistikk* fremgår det at samlet eksportverdi for vareeksporten dette året var 54 millioner.<sup>5</sup> I nasjonalregnskapene for 1865-1960 er samlet eksport for 1865 oppgitt til 127 millioner kroner.<sup>6</sup> Eksportens sammensetning oppgitt i *Samfunnsøkonomiske studier nummer 16* gir en fordeling mellom vareeksport og eksport av skipsfartstjenester på henholdsvis 58,6 og 41,4 prosent.<sup>7</sup> Anvendt på eksportverdien som blir oppgitt i nasjonalregnskapene gir dette en eksportverdi for varer i 1865 på 74,422 millioner kroner. Avviket er med andre ord på hele 38 prosent.

Figur 13.5: En sammenligning av de nye beregningene for eksport med offentlig statistikk for eksport for 1865



De nye beregningene indikerer at fiskeeksporten og trelasteksporten i 1865 er undervurdert i eksisterende norske nasjonalregnskaper. Samtidig synes eksport av skipsfartstjenester å være noe overvurdert. Samlet er eksportverdien undervurdert

<sup>5</sup> NOS X. 178, *Statistiske Oversikter 1948*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1949, s. 162, NOS XII. 245, *Historisk statistikk 1968*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1969, s. 251, NOS C. 188, *Historisk statistikk 1994*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1995, s. 425.

<sup>6</sup> NOS XII 163, *Nasjonalregneskap 1865-1960*, Statistisk sentralbyrå, 2. utgave, Oslo 1969, s. 341.

<sup>7</sup> Bjerke, Juul, *op.cit.*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1966, s. 64.

med mer enn 13 prosent. Dette er innenfor de grenser som konstruktørene av nasjonalregnskapet selv oppga som sannsynlige feilmarginer for sine beregninger; pluss minus 20 prosent. Manglende dokumentasjon av offentlig statistikk gjør det vanskelig å gi klare svar på hvorfor de nye beregningene avviker fra eksisterende statistikk. Mens volumtallene korresponderer rimelig godt, er det først og fremst verditallene som avviker. Det gir grunnlag for å anta at det er forskjeller i prismaterialet som er den viktigste årsaken til avvikene.

Sammenlignet med eksisterende statistikk, viser de nye beregningene et annet bilde av eksportens struktur 1830-1865. Eksporten av tjenester synes å være undervurdert i begynnelsen av perioden, og tilsvarende noe overvurdert i slutten av perioden. De nye beregningene gir dermed ikke bare ny, dokumentert statistikk som viser at eksportverdien sannsynligvis er undervurdert i samtlige eksisterende statistiske kilder, men også grunnlag for nye oppfatninger om eksportens strukturelle sammensetning i perioden.

#### 13.4 EKSPORTSEKTORENE PRIS-, MENGDE OG VERDIUTVIKLING

Eksportsektorenes pris-, mengde- og verdiutvikling vil bli analysert både individuelt og kollektivt.<sup>8</sup> Utgangspunktet for analysen er nominelle eksportverdier 1830-1865. En nærmere studie av pris- og mengdeutvikling vil kunne bidra til å fortelle hvilken av disse to verdikomponentene som har størst forklaringskraft for verdiveksten.

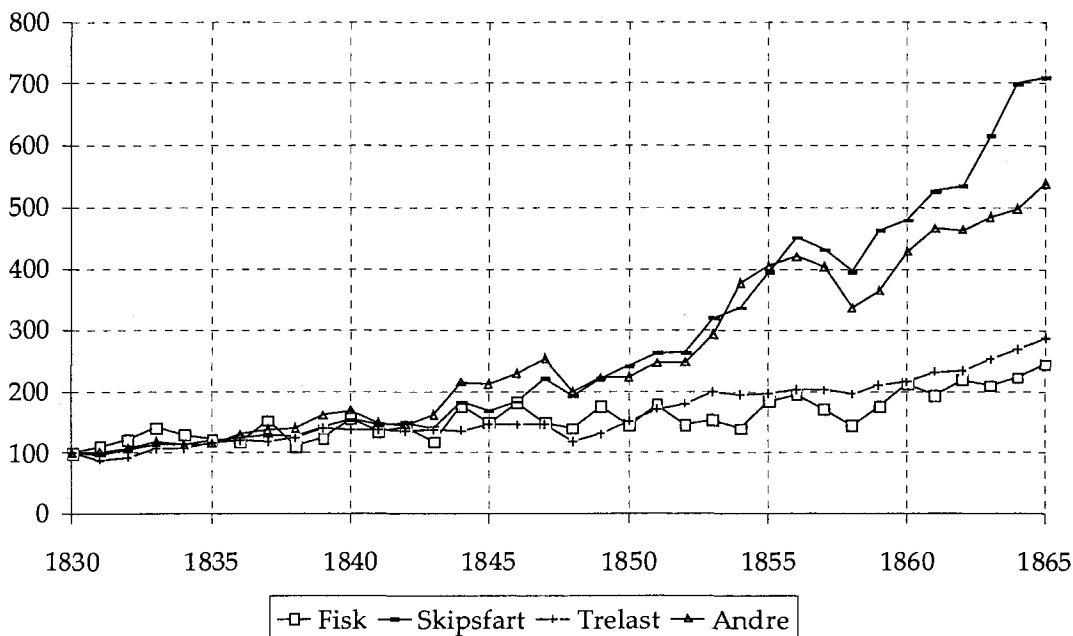
De implisitte Laspyeres-volumindeksene i figur 13.6 uttrykker vektete volumindekser på sektornivå i beregningsåret målt i forhold til basisårenes registrerte eksportvolum. Grafen viser sterk volumvekst for alle tre næringer, der skipsfart merker seg ut med en tilnærmet eksplosiv volumvekst.

---

<sup>8</sup> Ettersom det ikke eksisterer selvstendige pris- og volumserier for de mindre eksportnæringene vil disse kun være inkluderte i analyser av samlede størrelser for eksportens utvikling 1830-1865.

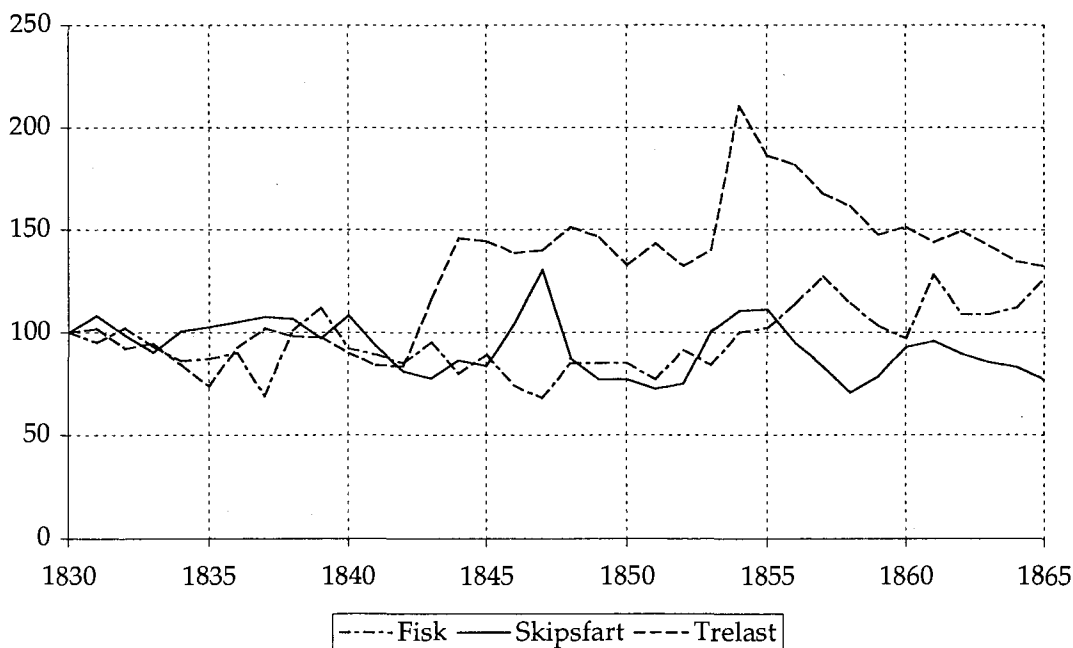


Figur 13.6: Implisitte Laspeyres-volumindekser, (1830=100)



Sammenligningen av implisitte Paasche-prisindekser i figur 13.7 uttrykker vektete indekser på sektornivå i 1830 målt i forhold til registrerte eksportpriser i beregningsåret.

Figur 13.7: Implisitte Paasche-prisindekser, (1830=100)

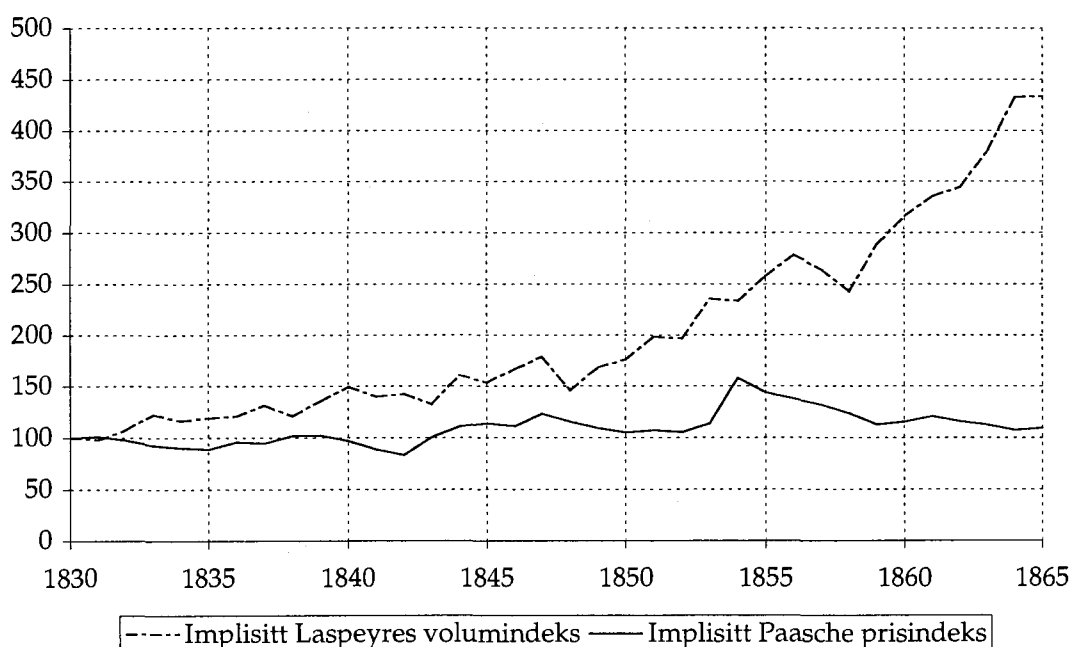


Figuren indikerer svært forskjellig prisutvikling. Prisutviklingen for tømmer og trelast viser et markant skille i 1842. Indeksverdien mer enn doubles frem mot 1854.

Fra 1855 og utover er imidlertid prisene for tømmer og trelast fallende. Prisindeksene for skipsfart og fisk viser et noe mer stabilt utviklingsbilde, selv om 1847 ga et kort, men markert sprang i fraktratene. Perioden sett under ett viser prisøkning i trelast og fisk, mens skipsfart viser et prisfall.

Laspeyres- og Paasche-indeksene uttrykker sektorvektede indekser der vektingsgrunnlaget er sektorens andel av samlet eksportverdi. Resultatet viser over en firedobling av eksportvolumet, men kun en marginal økning i prisene. Volumøkning synes dermed å være den desidert viktigste forklaringsfaktoren for eksportveksten. Den store veksten i volum relativt til pris er også et klart uttrykk for skipsfartens stadig økende betydning for norsk eksport 1830-1865. Som vi var inne på i kapittel 9 og 10, kom veksten i skipsfartsnæringen først og fremst gjennom en dramatisk volumekspansjon. En sammenligning av pris- og mengdeutviklingen for eksporten av skipsfartstjenester viste at eksportvolumet ble mer enn syvdoblet i perioden, mens fraktratene målt i kroner per tonn-mil ble nesten halvert.

Figur 13.8: En sammenligning av eksportens mengde- og prisutvikling (1830=100)



### 13.5 OPPSUMMERING

Dette kapitlet har gitt en samlet fremstilling av de nye beregningene for norsk eksport 1830-1865 fra kapitlene 4-12. Mens samlet eksportverdi i 1830 utgjorde i overkant av 39 millioner kroner, hadde samlet eksportverdi i 1865 steget til hele 143,6 millioner kroner. Resultatene skiller seg fra eksisterende statistikk gjennom eksportens nivå og strukturell sammensetning. Samlet eksportverdi ser ut til ha vært undervurdert for hele perioden 1830-1865. Mens eksport av skipsfartstjenester har vært undervurdert på 1830- og 1840-tallet, har eksport av varer vært undervurdert i siste del av perioden.

## 14. NORSK EKSPORT 1830-1865: PÅ KORT OG LANG SIKT

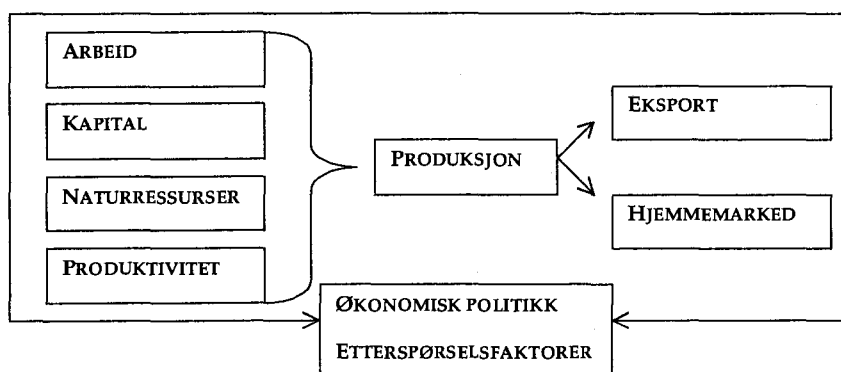
### 14.1 INNLEDNING

Dette kapitlet tar for seg utviklingen i norsk eksport 1830-1865 på kort og lang sikt. Målet er å se eksportnæringene i forhold til hverandre, med spesielt blikk mot individuelle og felles rammevilkår for næringsutfoldelse. Fokuset er makroøkonomisk og tilnærmingen deduktiv, mens forklaringer søkes gjennom empiri med støtte av økonomisk teori.

Kapitlet begynner med å søke forklaringsfaktorer for eksportens *primære svingninger* i form av konjunkturforløp. Det vil bli lagt vekt på forhold som hadde betydning for den internasjonale etterspørselen etter norske varer og tjenester. Videre vil vi se på hvilke mekanismer som styrte *sekulære svingninger*, her forstått som sektorenes underliggende utviklingstrender. Søkelyset vil hovedsakelig bli rettet mot tilbudssiden samt institusjonelle faktorer.

I en stilisert og forenklet form, kan produksjonsprosessen på næringsnivå illustreres som i figur 14.1:

Figur 14.1 Produksjonsprosessen på næringsnivå



Figur 14.1 viser at det er samspillet mellom flere faktorer som er avgjørende for den endelige produksjon og eksport. Det kan derfor virke kunstig å skille for eksempel etterspørsels- og tilbudssidefaktorer, ettersom en markedslikevekt uttrykker en simultan likevekt mellom de to størrelsene. Når det likevel er gjort, er det ut fra ønsket om å gjøre drøftelsen mest mulig oversiktlig.

## 14.2 VEKSTEN PÅ KORT SIKT

Som vi så i kapittel 13, viste de tre store eksportsektorene; fisk, trelast og skipsfart, en liten, men stabil vekst i 1830-årene. Dette tiåret bar preg av gjenhenting etter turbulente markedsforhold etter Napoleonskrigene. For sildeeksporten hadde nedgangstider blitt snudd til ekspansjon fra midten av 1820-årene, mens de andre næringene kom etter noe senere. Målt i nominell eksportverdi var fisk og trelast vekselvis de viktigste eksportnæringene på 1830-tallet. En sammenligning mellom veksten i 1830-årene og oppgangsperioden før 1807, også kjent som "den gode tid", syntes nærliggende. Velmaktsårene for norsk økonomi hadde i særlig grad vært basert på økonomisk velstand knyttet til utenrikshandel og skipsfart. De påfølgende tilbakeslagene var desto sterkere i disse næringene. Unntakstilstander, spesielt på fraktmarkedet, hadde blitt sett på som normaltstanden og adoptert som kalkylegrunnlag for forventet fortjeneste. Problemene for norsk økonomi etter 1807 skyldes dermed ikke bare at Danmark-Norge entret fransk side i krigen, men også en oppblåst økonomi frem til opphevelsen av nøytraliteten. Mot slutten av 1830-tallet sammenlignet Schweigaard veksten i det decenniet man var i ferd med å legge bak seg, og tiden før 1807 slik:

"Vist er det derimod, at de Fremskridt, hvormed Handelen i det sidste Decennium har udvidet sig over dens forrige Grændser aabne langt bedre Udsigter for Fremtiden, end dens Tilvæxt under Tidsomstændighederne, som ved Aarhundrets Begyndelse. Thi den livligere Handelsrørelse i vor Tid er fremgaat som en Naturlig Virkning av Udviklingen i vor Oekonomie, uden at skyldes ydre og tilfældige Begivenheder sin Tilværelse."<sup>1</sup>

1840-årene var igjen mer turbulente. Spesielt de internasjonale urolighetene rundt 1848 ga negativt utslag for norsk eksport. Krisen hadde utspring i Frankrike. Inspirert av Februarrevolusjonen og avskaffingen av det franske monarkiet, spredte lignende opprørsbølger seg på kontinentet til flere andre svært viktige eksportmarkeder, som Italia, Østerrike og tyske småstater.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Schweigaard, Anton Martin, *Norges Statistik*, Johan Dahl, Christiania 1840, s. 135.

<sup>2</sup> Svikt i eksportinntektene førte til sviktende sølvtilgang, noe som forsterket en allerede usikker monetær situasjon for Norges Bank. Se drøfting av 1848-krisen senere i kapitlet under avsnittet om pengepolitikk.

Krimkrigen 1853-1856 mellom Russland på den ene side og Tyrkia, Sardinia, Frankrike og Storbritannia på den andre, ga en sterk vekst i eksporten, spesielt for trelast og skipsfart.<sup>3</sup> Fraktratene for enkelte handelsruter var skyhøye.

“Krimfarten bidrog vistnok i ikke liten grad til kapitaldannelse i Norge, den ga mange redere økonomisk kraft og øket flåten i tal og dræktighet. Men som det allerede har været fremhævet tidligere, var den kun en epoke i en stor oppgangstid.”<sup>4</sup>

Samtidig opplevde trelast, en strategisk viktig vare, svært fordelaktige trelastpriser på Londonmarkedet i disse årene. Den kortsiktige effekten av Krimkrigen var altså en betydelig økonomisk gevinst for norske eksportnæringer.

De langsiktige effektene var av mer negativ karakter. I kjølvannet av Krimkrigen fulgte internasjonale kriser i bank- og kredittvesenet. Den finansielle krisen startet i New York høsten 1857. Konkursen i Ohio Life & Trust Company utløste panikk i det amerikanske finansmarkedet. USA søkte økt likviditet gjennom tilførsel av pund sterling og gull fra Storbritannia. For å sikre sine egne reserver økte Bank of England diskontoen til 10 prosent. Dette førte til økt kapitalstrøm til Storbritannia, og i løpet av 1858 spredte panikken seg til det europeiske kontinentet. For Norges del kom de økonomiske konsekvensene av krisen på flere plan.<sup>5</sup> For eksportsektoren førte det til markedssvikt og i mange tilfeller bortfall av utenlandsk kreditt.<sup>6</sup>

<sup>3</sup> Krimkrigene svekket Østerrike-Ungarn og Russland. Krigen mellom Russland og det Ottomanske Tyrkia brøt ut i 1853. Frankrike og Storbritannia gikk inn på Tyrkias side i 1854, senere fulgt av lilleputtstaten Piedmont. Den britiske flåten opprettet en blokade av russiske havner på både Balkan og Baltikum. Franske og britiske tropper invaderte Balkan. Østerrike-Ungarn mobiliserte tropper og okkuperte Wallachia og Moldova (Romania fra 1858). Tsar Nioklai døde i 1855, og hans etterfølger, Alexander II, søkte om fred.

<sup>4</sup> Worm-Müller, Jacob, *Den norske sjøfarts historie, Bind II-1; "Krimkrigen og den første verdenskrise"*, Steenske Forlag, Oslo 1935, s. 411.

<sup>5</sup> Ny forskning av Elisabeth Bjørsvik gir ny kunnskap både om hvordan den norske stat håndterte situasjonen og om omfanget av krisen fra 1858. Hun viser blant annet hvordan et nytt *dyrtidstillegg* kommer inn i statsregnskapet fra 1858. Tillegget gjelder de fleste lønnsgrupper i offentlig sektor. For lønnsutgiftene i tollvesenet var dyrtidstillegget på hele 17 prosent i forhold til opprinnelige lønnssetninger (garselister). Fra 1860 ser tilleggene ut til å bli gjort permanente, men da under benevnelsen "lønnstillegg", se Bjørsvik, Elisabeth, *Militærutgiftene i Norge 1830-1865 innenfor rammen av historiske nasjonalregnskap*, arbeidsnotat, Norges Handelshøyskole, Bergen 2001.

<sup>6</sup> Krisen slo verst ut i Bergen. Mellom 1856 og 1859 ble det registrert hele 88 konkurser i Bergen. Samtidig var Norges Bank langt mer fleksibel i sin håndtering av 1858-krisen enn krisen ti år tidligere, se avsnittet om penge- og kredittpolitikk.

Som vist i kapittel 11, førte britiske tollreduksjoner i midten av århundret til økte inntekter for trelasteksportørene. Fra 1840-tallet og frem til 1860 var trelast den viktigste norske eksportnæringen målt i nominell eksportverdi. Deretter overtok skipsfart denne rollen. Skipsfart kom til å holde posisjonen som den største norske eksportnæringen i over hundre år. Som en helhetsvurdering av eksportnæringenes nominelle utvikling, synes det klart at de ble styrt av internasjonale etterspørselsforhold. Den store betydningen av internasjonale etterspørselssjokk, som 1848-krisen og Krimkrigen, kan leses i form av store umiddelbare skift i eksportsektorenes verdiserier.

### 14.3 VEKSTEN PÅ LANG SIKT

For å forklare eksportens utvikling på lang sikt, vil vi som nevnt se på tilbuds- og etterspørselsforhold, samt institusjonelle forhold. Institusjoner er i historiske analyser et vidtfavnende begrep. I denne avhandlingen vil det bli lagt vekt på økonomiske institusjoner med betydning for eksportnæringenes utvikling.

#### 14.3.1 Tilbudssiden

Med en tilnærming fra tilbudssiden, er det fruktbart å skille mellom ekstensiv vekst og intensiv vekst. Med *ekstensiv vekst* forstår vi vekst som resultat av økt ressurstilgang. *Intensiv vekst* er resultat av bedre utnyttelse av innsatsfaktorene. Mens ekstensiv vekst regnes for å være av midlertidig karakter, regnes intensiv vekst å være kilde til langsiktig vekst.<sup>7</sup>

Den store økningen i de norske eksportinntektene 1830-1865 hadde klare ekstensive trekk. De tre store eksportsektorene var basert på tilgangen av naturressurser. Mens naturressurser var en absolutt nødvendig forutsetning for fisk- og trelasteksporten, var skipsfartens avhengighet av mer indirekte karakter. Eksporten av skipsfartstjenester var i første omgang basert på handelsfart. Samtidig utgjorde tømmer det viktigste byggematerialet for landets skipsbyggingsindustri.

---

<sup>7</sup> Grunnlaget for langsiktig vekst måles gjerne gjennom total faktorproduktivitet. Det er ikke statistisk grunnlag for å foreta kvantitative analyser over total faktorproduktivitet for eksportnæringene 1830-1865.

Trygve Solhaug karakteriserer fiskeforekomstene langs norskekysten 1815-1880 som "den biologiske langtidsbølge."<sup>8</sup> Han viser til undersøkelser av Ragnar Frisch. Basert på teori og empiri hevder Frisch at kombinasjonen av økonomiske og biologiske bølger og kriger gir konjunkturbølger på 50 á 60 år.<sup>9</sup> Grunnlaget for Frischs empiriske studier var norske fiskerier på 1800-tallet. Fisket økte så mye at myndighetene fryktet overbeskatning av fiskebestanden. Flere lovreguleringer av fangstvilkårene ble iverksatt for å sikre balansert høsting av ressursene i havet, blant annet *Hummerloven av 1848*. Gjennom flere århundre hadde man da vært bevisst på problemet med overbeskatning av skogressursene.

Den store eksportveksten forutsatte ikke bare tilgang av naturressurser, men også at man hadde ledig arbeidskraft til å sette inn til innhøsting og foredling av varene. Et særlig kjennetegn ved internasjonal utvikling på 1800-tallet var sterk befolkningsvekst. Den demografiske veksten var både årsak og konsekvens av økonomisk vekst. For norsk eksport førte befolkningsveksten til utvidelse av potensiell arbeidsstyrke og større markeder. Befolkningsveksten gikk i sprang. Norge var et av de landene som kunne vise til høyest befolkningsøkning. Innbyggertallet i Norge steg fra 1 123 733 i 1830 til 1 690 134 i 1865.<sup>10</sup> Det gir en årlig vekstrate på 1,2 prosent.

Ved inngangen til det nittende århundre var flertallet av befolkningen *mangesyslere*. Med det forstår vi at det var vanlig å livnære seg gjennom flere yrker. Mangesysleriet var resultat av at arbeidskraften var mobil i store deler av året. De viktigste næringsveiene i Norge i det 19. århundre var sesongbaserte. Både fiske og tømmerhugst hadde tyngdepunkt i vinterhalvåret, med andre ord de deler av året da gårdsdriften stilte mindre krav til arbeidskraft. Mangesyslerene kunne dermed få økt kapasitetsutnyttelse av den viktigste innsatsfaktoren de rådte over; nemlig arbeidskraften sin.

<sup>8</sup> Solhaug, Trygve, *De norske fiskeriers historie 1815-1880*, Universitetsforlaget AS, Oslo 1976, s. 533.

<sup>9</sup> Frisch, Ragnar, *Noen trekk av konjunkturlæren*, Aschehoug, Oslo 1947, s. 79. Frisch slutter seg dermed til økonomer som Kondratiev og Schumpeter med tanke på tidsintervallene for lange bølger i økonomien. Frisch skiller seg fra Kondratiev og Schumpeter ved å hevde at det er biologiske forhold som sørger for regulariteten i bølgene.

<sup>10</sup> NOS XII. 245, *Historisk Statistikk 1868*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1969, tabell 20, s. 44f.



Samtidig var eksportveksten 1830-1865 også resultat av effektiviseringsgevinster og intensiv vekst. Det var hovedsakelig to kanaler for slik vekst. For det første kunne den komme gjennom teknologiske endringer som bedret kvaliteten på produksjonsfaktorene. De tre største eksportsektorene var preget av fortløpende, gradvise innovasjoner som økte kvaliteten på både human kapital og fysiske enheter. For eksempel ble glasskavlen introdusert i fiskerinæringen i løpet av 1840-årene. Glasskavlen erstattet de eldre korkene og gjorde det lettere å dra garn. Samtidig ble fiskebåtene mer sjødyktige ved at fartøyene ble større og utstyrt med seil.<sup>11</sup> Kapittel 11 tok for seg noen av de teknologiske forbedringene i trelastnæringen og pekte på at utbredelsen av ny teknologi gikk sakte og viste store regionale forskjeller.

Fra rundt midten av århundret, spesialiserte den norske skipsfartsnæringen seg på nest-beste teknologi. Norske naturressurser og tilgjengelige ferdigheter favoriserte bygging og bruk av seilskip av tre.<sup>12</sup> Etter hvert som verdensflåten gikk i retning av seilskip av stål, og senere dampskip, fikk norske partsrederi tilgang på billig annenhånds tonnasje.<sup>13</sup> Samtidig representerer den norske skipsfartssektoren kanskje det klareste eksempelet på effektiviseringsgevinster blant de tre store eksportnæringene. I tillegg til å få tilgang til rimelige brukte skip, greide norske redere å effektivisere driften gjennom å redusere de variable utgiftene. Gjennomsnittsstørrelsen på seilskutene som inngikk i handelsflåten økte fra 95 til 148 NRGT. Større skip og lengre avstander gjennom fraktfartens økte betydning gjorde det mulig med mer rasjonell drift.

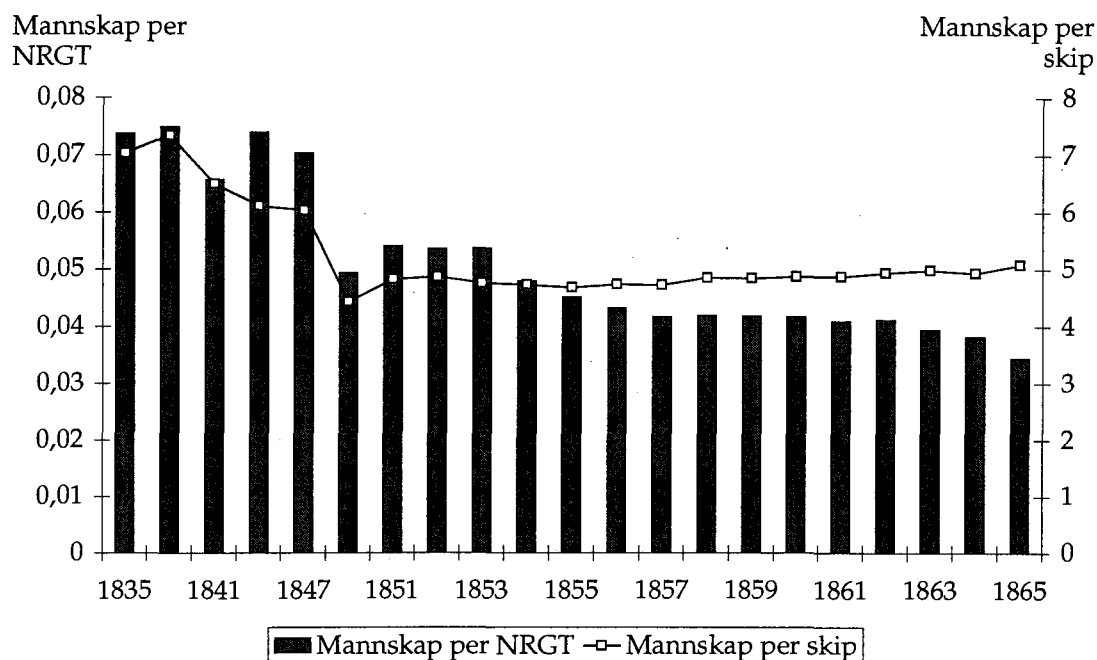
Figur 14.2 viser en kraftig reduksjon i mannskapsantallet per NRGT. Mer presist var reduksjon fra 1835 til 1865 på hele 62,5 prosent per NRGT, samtidig som tonnasje økte kraftig. Det skulle i så tilfelle antyde en vridning i retning av mer kapitalintensiv drift.

<sup>11</sup> På 1800-tallet skildret Fredrik Meltzer Wallem "Den norske fiskerens stilling til fremskritt". Han hevdet at norske fiskere levde mer eller mindre isolert fra utenlandske impulser. Det gjorde at innføringen av eventuelle forbedringer eller nyvinninger var en tidkrevende prosess. Wallem, Fredrik Meltzer, *Den Internationale Fiskeriudstilling i Berlin. Med særlig hensyn til ferskvandskulturen, saltvandsfiskeriet og produkternes tilvirkning og forædling*, Greigs Bogtrykkeri, Bergen 1881, s. 66.

<sup>12</sup> Hodne, Fritz, *Norges økonomiske historie 1815-1970*, Cappelen, Oslo 1981, s. 142.

<sup>13</sup> Stortinget vedtok i 1857 å oppheve en 20 prosents importavgift på tonnasje kjøpt i utlandet, nettopp for å stimulere skipsfartnæringen.

Figur 14.2: Mannskap per NRGT og mannskap per skip 1835-1865



Harleys undersøkelser av bomullsfrakter fra USA mellom 1814/16 og 1858/60 viste at redusert mannskap per tonnasjeenhet stod for 12 prosent av den årlige reduksjonen av noterte bruttofrakter.<sup>14</sup> Det største bidraget til reduserte frakter kom gjennom bedre utnyttelse av lastekapasiteten generelt, og pakketeknikken for bomull spesielt.

Selv om det er vanskelig å si noe sikkert om produktivitetsutviklingen, er det sannsynlig at veksten i eksportnæringene også kom gjennom effektivitetsgevinster. Det er tegn som tyder på økende yrkesspesialisering i eksportnæringene i perioden, spesielt innen fiske og skipsfart. Økt spesialisering var resultat av beslutninger på mikronivå. Når man valgte å bruke større deler av arbeidskraften sin i en næring var det ut fra vurderingen at det ga større avkastning enn andre alternativer. Fra et samfunnsøkonomisk perspektiv fikk man overflytningsgevinster ved at stadig større deler av produksjonsfaktorene ble satt inn i næringer der de ga relativt større avkastning enn i næringene de opprinnelig var anvendt i.

### 14.3.2 Institusjonelle forhold

<sup>14</sup> Harley, C. Knick, "Ocean Freight Rates and Productivity, 1740-1913, The Primacy of Mechanical Invention Reaffirmed", *The Journal of Economic History*, Vol. XLVIII, No. 4, 1988, s. 867f.

Utgangspunktet for selvstendige norske økonomiske institusjoner ble lagt i årene umiddelbart etter 1814. For å forstå rammevilkårene for eksportens utfoldelse 1830-1865, forutsetter det at vi kjenner til sentrale elementer i den økonomiske politikken som ble ført disse årene. En av de viktigste oppgavene for den nye nasjonalforsamlingen og regjeringen var nettopp utformingen av en selvstendig økonomisk politikk.<sup>15</sup> En slik politikk fordret institusjoner samt finansielle og monetære instrumenter.

Kaos i pengestellet førte til at Stortinget i 1816 vedtok seks lover for pengevesenet. Lovene hadde tre viktige implikasjoner som berører denne avhandlingens tema. For det første vedtok man opprettelsen av Norges Bank.<sup>16</sup> Banken hadde to hovedfunksjoner: den skulle bidra til å skape tro og tillit til den norske valuta og forvalte et seddelmonopol. I de første tiår av sitt virke konkurrerte Norges Bank i samme marked som andre kredittyttere. Norges Bank fungerte ikke som *lender of last resort* før i siste halvdel av 1800-tallet.

For det andre skulle riksbankdaleren saneres og erstattes med speciedaleren. For det tredje skulle det monetære grunnlaget fortsatt være sølv. Den faste sølvverdien, pariverdien, ble satt til 25,28 gram per speciedaler. I praksis betydde fastsettelsen av pariverdien at speciedaleren måtte stige i verdi, appresiere, hele 100 prosent i forhold til riksbankdalerens sølvverdi. Rammeverket for returen til pari ble lagt gjennom nok en ny pengelov av 15. november 1822. Gjennom å gjøre speciedaleren konvertibel i sølv, foreløpig til en kurs som innebar 50 prosents devaluering, hadde man en nominell sølvstandard fra januar 1823. Speciedaleren oppnådde først pari sølvverdi i april 1842.<sup>17</sup>

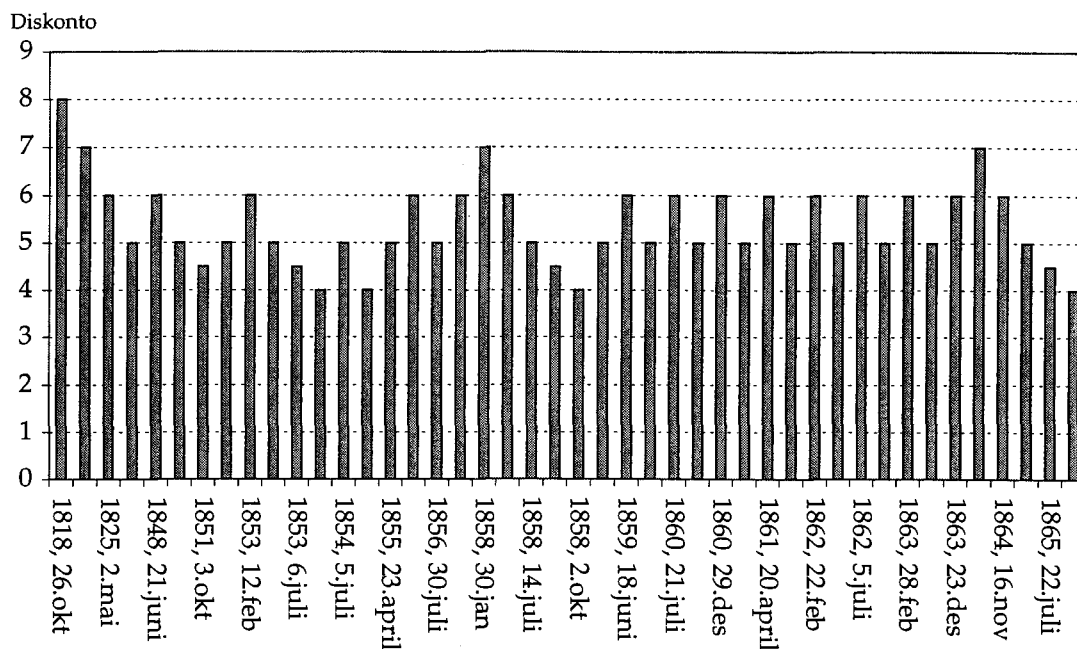
---

<sup>15</sup> For en mer utfyllende analyse av penge- og finanspolitikk i denne perioden, se Brautaset, Camilla, "The emergence of an independent Norwegian economic policy. Some notes on current views and empirical findings", Psalidopoulos, Michalis og Mata, Maria Euguena (red.), *Economic policy and economic thought in less developed Europe. The 19<sup>th</sup> century*, Routledge, London 2001, ss. 37-54.

<sup>16</sup> Norges Bank kom i virksomhet fra 1818. Banken var i utgangspunktet tenkt å være en privat aksjebank. Den frivillige aksjetegningen førte ikke frem. Isteden ble det utstedt en tvungen sølvskatt. Norges Bank ble en privat aksjebank med staten som største aksjonær frem til 1949.

<sup>17</sup> Frem til overgangen til en bi-metallisk standard i 1869 hadde Norge en effektiv sølvstandard, selv om speciedaleren enkelte år hadde marginale avvik fra pariverdien.

Figur 14.3: Norges Banks diskonto i perioden 1818 -1865



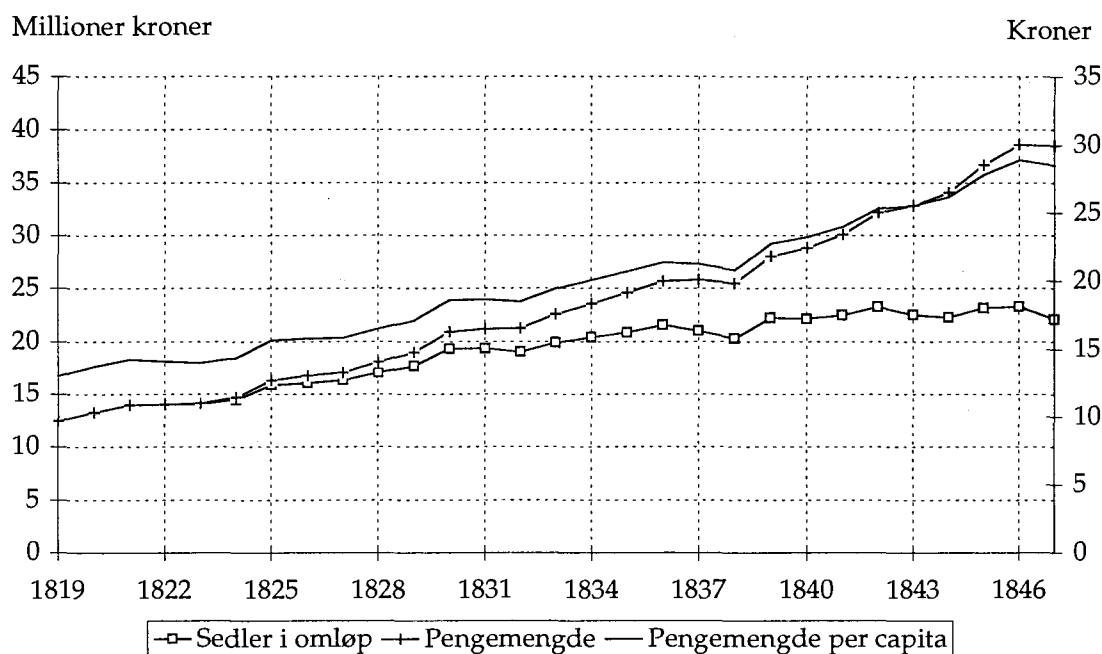
Veien til pari sølvverdi har vært omstridt. Flere historikere har indikert at paripolitikken bidro sterkt til deflasjon og nedgangstider i norsk økonomi på 1820- og 1830-tallet.<sup>18</sup> Årsaken til at paripolitikken er koblet opp mot deflasjonen, er at man har antatt at det ble ført en stram pengepolitikk for å få pengene til å stige i verdi. Det er imidlertid lite empirisk materiale som tyder på en bevisst kontraktiv pengepolitikk fra myndighetenes side i form av redusert pengemengde og økte renter. Figur 14.3 viser ingen stigning i det nominelle rentenivået uttrykt ved Norges Banks diskonto.<sup>19</sup> Diskontoen ble tvert imot redusert frem mot 1842. For resten av perioden frem mot 1865 var det større urolighet i rentesettingen. Renteendringene reflekterer i større grad internasjonale forhold enn spesifikt norske forhold, spesielt i kriseårene 1848 og 1858. Som et lite land med stor utenrikshandel, var norsk økonomi spesielt påvirkelig av utenlandske impulser, også når det gjaldt utformingen av økonomisk politikk.

<sup>18</sup> Se blant andre Bergh, Trond, Hansich, Tore Jørgen, Lange, Even og Pharo, Helge, *Norge fra u-land til i-land*, Gyldendal, 1983, 3. utgave, Oslo 1991, s. 189f. Andre har omtalt paripolitikken og pengesaningene som brutale, men samtidig nødvendige og effektive tiltak. Se Jørgensen, Hans-Jørgen, Lund, Carl, *Det Norske Tollvesens historie*, Bind II, Direktoratet for toll og særavgifter, Oslo 1977, s. 9.

<sup>19</sup> I Norges Banks ulike filialer fikk ikke felles diskonto før i 1897.

Pengemengdeindikatorene i figuren 14.4 er uttrykt gjennom verdimal på to akser. Mens pengemenge og sedler i omløp leses på den venstre akse, leses pengemengde pr capita på den høyre akse. Figur 14.4 viser en stigende trend for perioden 1819-1847. Det er med andre ord ikke tegn på en stram pengepolitikk gjennom en reduksjon i pengemengden i perioden med retur til pariverdi.

Figur 14.4: Pengemengdeindikatorer 1819-1847



Finansielle hovedstørrelser er gode konjunkturindikatorer i økonomiske analyser av en moderne økonomi.<sup>20</sup> Det bildet som fremkommer i figur 14.4 tilsier i så måte oppgangstider og økonomisk vekst. Pengemengdeindikatorer kan imidlertid ikke anvendes på samme måte på en før-industriell økonomi. Norsk økonomi var ved inngangen til det nittende århundre i liten grad basert på penger. Figur 14.4 kan derfor i minst like stor grad sees som uttrykk for overgangen til en pengebasert økonomi. Utenrikshandelen ledet an i denne overgangen. Samtidig stimulerte en stabil og konvertibel valuta norske eksportører. Etableringen av sølvstandard og saneringen av pengevesenet var et svært viktig vekstbidrag til norsk økonomi, og spesielt for eksporten.

<sup>20</sup> Kildegrunnlaget for pengemengden endrer seg i 1848. For perioden frem til 1847 uttrykker pengemengden årlige størrelser, mens det fra 1848 av er tilgang på kvartalvise data samtidig som finansielle innovasjoner gjør til at man kan utvide det empiriske grunnmaterialet til å inkludere M2.

Avhengighetsforholdet var gjensidig. Eksportinntektenes betydning viste seg særlig i kriseåret 1848. I 1848 hadde Norges Bank allerede en uheldig portefølje der bestyrelsen hadde gitt langsiktige utlån, men selv var avhengige av kortsiktige innlån. Store deler av pengemengden var dermed udekket. Kombinasjonen av internasjonal usikkerhet, sviktende eksportinntekter og Norges Banks låneportefølje førte til depresiering av speciedaleren. I perioden 1848-1852 lå speciedaleren litt over par målt i forhold til Hamburger Banco, nøkkelvalutaen for transaksjoner med utlandet på den tiden.<sup>21</sup>

Jan Tore Klovlands analyser av norske pengemengdeindikatorer fra 1816 viser en dramatisk vekst i M2 fra 1850-tallet.<sup>22</sup> Dette gjenspeiler den kraftige veksten i finansielle innovasjoner. Den første norske sparebanken var Christiania Sparebank i 1822. I 1835 var antall sparebanker 15. Den første norske forretningsbanken kom i 1848; Christiania Bank og Kredittkasse. Den norske stats hypotekbank kom i 1851. I tillegg hadde man Norges Bank og offentlige låne- og diskonteringskommisjoner. Det var vanskelig å få lån gjennom disse kommisjonene, blant annet krevde det minst tre endossenter. I 1865 hadde Norge fem forretningsbanker og hele 233 sparebanker.<sup>23</sup> Norges Bank hadde en dominerende stilling i det norske kredittmarkedet i hele denne perioden, selv om bankens posisjon som kredittyter til private kunder avtok noe fra 1850-tallet.

Det har vært debatt mellom økonomisk historikere om Norges Banks seddelmonopol hindret fremveksten av andre kommersielle finansinstitusjoner. Francis Sejersted og Fritz Hodne hevder blant annet at en lav sparerate gjorde det vanskelig, for ikke å si umulig, å basere bankvirksomhet utelukkende på innskudd.<sup>24</sup> De har møtt motargumenter blant andre fra Helge W. Nordvik.<sup>25</sup> Ifølge Nordvik medførte utnyttelsen av naturressurser at norsk økonomisk vekst frem til 1914 ikke var like kapitalintensiv som for eksempel i svensk økonomi, der investeringene i industri betydde mer. Norge kunne dessuten låne den kapitalen de trengte i utlandet, påpeker

<sup>21</sup> Depresieringen gjorde det lønnsomt å eksportere sølv og kjøpe speciedaler i utlandet. Som en konsekvens av dette måtte Norges Bank ta opp lån i utlandet. Ytterligere lån ble tatt opp i 1857 og 1858.

<sup>22</sup> Klovland, Jan Tore, *Quantitative Studies in the Monetary History of Norway*, Norges Handelshøyskole, Bergen, Part I, Appendix A, 1984, table A1:4.

<sup>23</sup> NOS X. 178, *Statistiske oversikter 1948*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1949, s. 312.

<sup>24</sup> Hodne, Fritz, *Norges økonomiske historie 1815-1970*, Gyldendal, Oslo 1981, ss. 373-411.

<sup>25</sup> Nordvik, Helge W., "The banking system, industrialisation and economic growth in Norway 1850-1914", *Scandinavian Economic History Review*, vol. XLI, nr. 1/1993, ss. 51-71.

Nordvik. Arbeidet med denne oppgaven har gjort funn som støtter Sejersteds og Hodnes synspunkter. Kreditt i utlandet var både dyrt og en lite fleksibel ordning. Ikke bare måtte man betale relativt høye renter og låneomkostninger. I perioder med internasjonal finansiell ustabilitet kunne man også risikere inndragning av kreditt. Med andre ord, i de perioder man trengte kreditt, kunne man ikke påberegne seg tilgang til kreditt. Kildefunnet som er gjengitt her er bare ett av flere vitnesbyrd om dette:

“Kjøbstadens øvrige Hovedmarkeder, Spanien for klipfisk, Holland og Belgien for Tran, Kobber, Tørrfisk m.m. forbleve vistnok rolige, men ogsaa der lammedes Affsætningen; langs Henliggen af Varene, Coursfluctuationer o.s.v. foranledigede Tab for afskiberne. Pengeforlegenheden og den stigende Usikkerhed og Mistillid bevægede mange Handelshuse i Udlandet til deels at indskrænke, deels ganske at hæve den norske Handelsmænd tilstaaede Credit.”<sup>26</sup>

Kredittbehovet var særlig sterkt i trelastnæringen. I det britiske riksarkivet, *Public Records Office* har det lyktes meg å finne en samtidsberetning fra Borregaard i 1850.<sup>27</sup> Brevet er adressert til den britiske generalkonsulen i Norge, Crowe, og er skrevet av George Simpson som i tillegg til å være britisk visekonsul i Sarpsborg fungerte som administrator for Pelly-familiens forretninger i perioden. De beskrivelser han gir av både Norges Bank og andre banker er oppsiktsvekkende. Simpson forteller at manglende kredittmuligheter i Norge, spesielt kortsiktig kreditt, er et stort problem for næringslivet, spesielt for trelasteksporten. Han gir en krass beskrivelse av Norges Banks rolle i det norske kredittmarkedet:

“The National Bank is of little or no use to mercantile men, whose convenience does not indeed appear to be in the least degree consulted in its management: occasionally it is prepared to discount food bills, but cannot be relied on for assistance in any emergency; common reform report says: (how truly I know not) that except for the management and their personal friends, as well as the bank as the Government discount offices, are seldom provided with cash.”

Som en totalvurdering av penge- og kredittpolitikken kan det synes som om det ikke var en kontraktiv pengepolitikk, men derimot en kontraktiv kredittpolitikk som var problemet for tilgangen av kapital.<sup>28</sup> Det synes som om Norges Banks dominerende

<sup>26</sup> Amtmann Artntzen, K. i “Underdanigst Beretning for Søndre Trondhjems Amt”, s. 14, Departementet for det Indre, *Beretning om Kongeriget Norges økonomiske Tilstand i Aarene 1851-1855 med tilhørende Tabeller*, Chr. Schibsted, Christiania 1858.

<sup>27</sup> Vise-konsul Simpson, Georg, i brev til generalkonsul John R. Crowe, datert Borregaard, 3. april 1850, *Public Records Office*, Foreign Office 236, boks 5.

<sup>28</sup> Ola Honningdal Grytten har påpekt at sølvdekningen frem til 1840 lå over hva loven skulle tilsi. Den noe høye sølvdekningen var av et omfang som gjør at den her ikke blir vurdert å ha

rolle i kredittmarkedet og mangelen av andre kredittinstitusjoner hadde negative konsekvenser for norsk næringsliv. Spesielt i perioden frem til 1850 var man ofte tvunget til å ta opp lån i utlandet til lite gunstige vilkår. Samtidig viste samtlige av de finansielle krisene i perioden hvor avhengig Norges Bank selv var av utenlandsk kreditt.

Når det gjelder deflasjonen under perioden med paripolitikk, kan det skyldes flere forhold. En sannsynlig forklaring er import av utenlandske konjunkturbevegelser gjennom utenrikshandelens store betydning for den pengebaserte delen av norsk økonomi. Hvordan speciedaleren nådde pariverdi kan sannsynligvis forklares fra etterspørsels- fremfor tilbudssiden, gjennom en nedgang i omløpshastigheten og spekulasjon i speciedalerens stigende verdi.<sup>29</sup>

I perioden 1827-1897 var handelen mellom Norge og Sverige regulert gjennom Mellomrikslovene. Det viktigste for Norges del var at loven ga et større marked for eksportproduktene, et større nedslagsfelt for skipsfartsnæringen og enkelte billigere importvarer. Mellomrikslovene regulerte først og fremst handelen mellom Sverige og Norge. Samordningen gjaldt tollnedsettelse mellom de to land, dels på importtoll på varer fra andre land. Norge stod til en viss grad fritt til å utforme egen tollpolitikk. Den første norske tolloven trådte i kraft 1. april 1819. Loven blir omtalt som "tollvesenets grunnlov", og prinsippene her ble stående mer eller mindre uforandret frem til 1845.<sup>30</sup> Stortinget vedtok betydelige tollettelser for viktige norske eksportprodukter i 1826. Disse var tenkt å være midlertidige, men ble vedtatt ved lov av 7. august 1827. Loven markerte et vendepunkt i norsk handelspolitikk.<sup>31</sup> Stortinget ga tollettelser for viktige eksportvarer samtidig som lastepengene ble redusert. Regjeringen argumenterte med at lettelsene ble gitt ut fra et bevisst ønske om å

---

hatt særlig effekt i kontraktiv retning. Hodne, Fritz og Grytten, Ola Honningdal, *Norsk økonomi i det 19. århundre*, Fagbokforlaget, Bergen 2000, s. 49.

<sup>29</sup> Klovland, Jan Tore, *op.cit.*, s. 30.

<sup>30</sup> Loven var i stor grad en videreføring av prinsippene fra dansketiden. Store behov for statskassen gjorde imidlertid at det ikke ble vurdert som et reelt alternativ å innføre en mer liberal handelspolitikk i form av en markant reduksjon av tollsatsene. Den relative fordeling av tollbyrdene ble imidlertid noe forandret, og da i retning av et større trykk på innførselen relativt til utførselen.

<sup>31</sup> Reduksjonen av lastepengene var en direkte lettelse for skipsfartsnæringen, og indirekte en lettelse for utenrikshandelen ettersom høye avgifter hadde bidratt til økte transportkostnader. Tollnedsettelse var ikke tilstrekkelig. Interne og eksterne forhold som den britiske handelskrise, førte til at regjeringen vedtok å ta opp lån i utlandet i 1828 for å komme handelsstanden i møte..



hjelpe og stimulere de viktigste norske eksportartiklene.<sup>32</sup> Det var delte meninger om tollnedsettelsen. Faktisk var de midlertidige tollreduksjonene fra 1826 en av anklagene i riksretten mot statsråd Collett i 1827. Retten fant at reduksjonene var forsvarlige og nødvendige ut fra rikets interesser, til tross for at det ble erkjent at lettelsene også var resultat av sterkt press fra aktører innen eksportnæringene. Statsråden ble frikjent.

Etter liberale innslag i forbindelse med tollsatsene i 1827 kom sterkt proteksjonistiske vedtak i 1830, og spesielt under "bondetinget" i 1833. Det var nå importen som fikk høyere tollsatter, mens norske eksportnæringer ble innvilget visse lettelser. Nedtrappingen av den proteksjonistiske handelspolitikken begynte i 1836. Deretter fulgte mindre revisjoner i samme retning, før man i 1842 fikk det som kan karakteriseres som det politiske gjennombruddet for norsk handelsliberalisme.

Det er likevel grunn til å understreke at det ikke var snakk om et brått brudd med eksisterende politikk. Handelshindringer ble ikke fjernet umiddelbart, og ikke alle tollreduksjonene var like frivillige. Britiske konsulatrappporter fra Norge i perioden gir ny innsikt i utformingen av norsk tollpolitikk. Det har hittil ikke vært kjent under hvilket stort press norske styresmakter var fra utenlandske stormakter som ønsket en reduksjon av den norske innførselstollen. Det britiske presset ser ut til å ha økt markant rundt 1850. Britene argumenterte med at de hadde gitt tollreduksjoner for norsk trelast på 1840-tallet og opphevet Navigasjonsloven fra 1850, mens norske myndigheter ikke hadde gitt noe tilbake i form av tollettelser for viktige britiske eksportartikler. Av senere brev fra Lord Palmerston i Foreign Office til Crowe går det frem at Crowe har hatt samtaler og møtt støtte fra den svenske kongen og den svenske handels- og finansministeren. Palmerston ga derfor Crowe klarsignal til å legge Storbritannias sak fram for Stortinget. Det synes klart at det var en bevisst strategi fra Storbritannias side å utnytte sin store betydning som eksportmarked for norske varer og tjenester på en måte som ville gjøre handelen mellom de to land gjensidig fordelaktig. Dette er også et uttrykk for systemet med bilaterale

---

<sup>32</sup> *Stortingsforhandlingene 1827*, bind 5, s. 302f.

handelsavtaler som kjennetegnet det internasjonale vare- og tjenestebyttet i perioden. Slike avtaler var *resiproke*, og bygget nettopp på gjensidighet.<sup>33</sup>

Norge synes likevel å hatt en mer liberal tollpolitikk enn mange andre europeiske land. Parallelt med liberaliseringen av handelspolitikken ble gamle næringsprivilegier fjernet her hjemme. *Kjøpstadprivilegiene* ble opphevet i 1842/1857, *Handverksprivilegiene* i 1839/1866 og som nevnt i kapittel 11, *Sagbruksprivilegiene* i 1854/1860.

Proteksjonisme og liberalisme dominerte den økonomiske debatten i vestlige land på begynnelsen av 1800-tallet. Nedbyggingen av tollbarrierer og handelshindringer var naturligvis stimuli for verdenshandelen og selvsagt norsk eksport. De to viktigste enkelttiltakene for Norge var imidlertid, som vi har vært inne på under behandlingen av skipsfart og trelast, reduksjonene av britisk importtoll for europeisk tømmer samt opphevelsen av Navigasjonsloven.

#### 14.4 OPPSUMMERING

De kortsiktige primære svingningene i norsk eksport 1830-1865 synes nesten utelukkende å ha blitt styrt av utenlandske forhold. Utemarkedene ga riktignok ikke vekst i seg selv. De representerte sjansen, nordmennene bestemte selv om de ville gripe den. Veksten på lengre sikt var preget av at veksten i volum var langt større enn veksten i priser. Ekspansjonen i fiskeeksporten var mulig fordi man hadde tilgang på ledige ressurser som ble satt inn i produksjonen, først og fremst i form av naturressurser og arbeid. Den langsiktige veksten i skipsfartsnæringen var mulig gjennom økt kapasitetsutnyttelse og systematisk reinvesteringer. Trelastnæringen stilte større krav til kreditt enn skipsfart og fisk. Trelastnæringen nøt derfor spesielt godt av de finansielle innovasjonene som tok form i Norge fra 1850-årene og utover. Fra 1840-tallet og fremover ble utenrikshandelen kraftig stimulert gjennom institusjonelle endringer som en fullt konvertibel valuta med fast verdi, økt næringsfrihet og nedbygging av norske- og internasjonale tollbarrierer.

---

<sup>33</sup> Overgangen til multilaterale handelsavtaler og introduksjonen av bestevilkårs-prinsippet kom gjennom Cobden-Chevalier avtalen mellom Frankrike og Storbritannia i 1860. Norge sluttet seg til dette systemet gjennom handelsavtalen med Frankrike i 1865.

## 15. NORSK EKSPORT OG NORSK ØKONOMISK VEKST 1830-1865

### 15.1 INNLEDNING

Som nevnt innledningsvis i kapittel 1, har eksportens rolle for norsk økonomisk vekst i det nittende århundre vært gjenstand for debatt mellom økonomisk historikere. Samtidig har det vært en tendens i næringshistorier om fisk, skipsfart og trelast til å overvurdere betydningen av den undersøkte næringen. Manglende kvantitative undersøkelser har gjort det vanskelig å måle både de enkelte næringers og eksportens betydning for norsk økonomi. Analyser av norsk økonomisk vekst på 1800-tallet har dessuten vært begrenset av at nasjonalregnskapene ikke har strukket seg lenger tilbake enn til 1865.

Den overordnede målsettingen for avhandlingen er å legge frem beregninger for norsk eksport 1830-1865. Resultatene vil være av betydning for samtlige av de tre problemstillingene som er skissert ovenfor. For det første vil spesifiserte og løpende pris-, volum- og verdiserier for norsk eksport være et viktig bidrag til å strekke nasjonalregnskapene tilbake til 1830. For det andre gir beregningene grunnlag for å sammenligne de tre store eksportnæringsenes betydning i forhold til hverandre. For det tredje vil tallmaterialet utvide debattgrunnlaget for å drøfte hvilken rolle eksporten spilte for norsk økonomisk vekst i perioden.

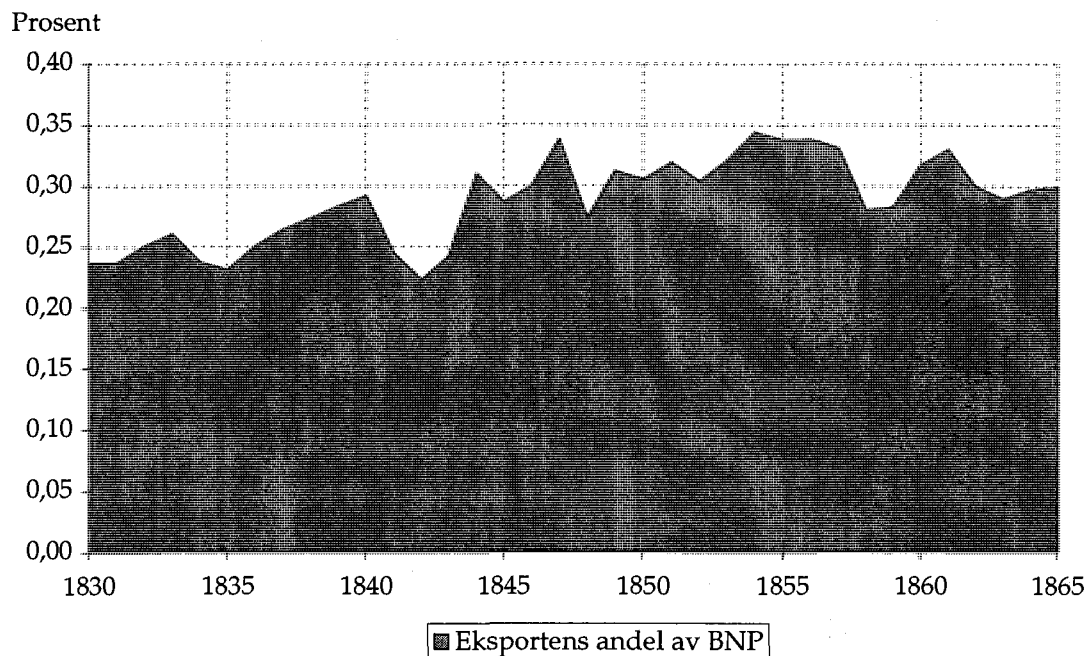
Fokuset i dette kapitlet vil være rettet mot nettopp norsk eksport og norsk økonomisk vekst. Det vil bli lagt vekt på å identifisere både eksportens kvantifiserbare og ikke-kvantifiserbare bidrag til utviklingen og moderniseringen av norsk økonomi i perioden. For å få et komparativt perspektiv på eksportens betydning for norsk økonomi, vil eksportens andel av bruttonasjonalprodukt (BNP) i 1865 sammenlignes med tilsvarende størrelser i våre nordiske naboland.

### 15.2 EKSPORTENS ANDEL AV VERDISKAPNINGEN

Et mål for eksportens betydning for norsk økonomi er å se på andelen av BNP. Figur 15.1 viser at eksportens betydning for BNP økte 1830-1865 sett under ett. I 1830 utgjorde eksporten rundt 24 prosent av BNP, mens eksport utgjorde rundt 30 prosent av BNP i 1865. Figur 15.1 illustrerer imidlertid at eksporten utgjorde over 30 prosent av BNP allerede i 1844. Tar vi i tillegg hensyn til importen, er det overveiende sannsynlig at utenrikshandelen utgjorde mer enn 50 prosent av BNP fra og med

1844. Det vil i så tilfelle tilsi at gjennombruddet for Hodnes tese om eksportledet vekst kom ti år tidligere enn tidligere antatt.<sup>1</sup> Betydningen av etableringen av industriell virksomhet har vært et sentralt argument for tesen om hjemmeledet vekst. Resultatene som er vist i figur 15.1 tilsier at utenrikshandelen overskred 50 prosents grensen før moderne industri ble etablert i Norge. Samtidig tilsier veksten av eksport med høyere bearbeidingsverdi enn fisk og trelast fra 1850-tallet, at også sentrale deler av norsk industri kom til å arbeide for eksportmarkedene.

Figur 15.1: Eksportens andel av BNP 1830-1865, nominell verdi



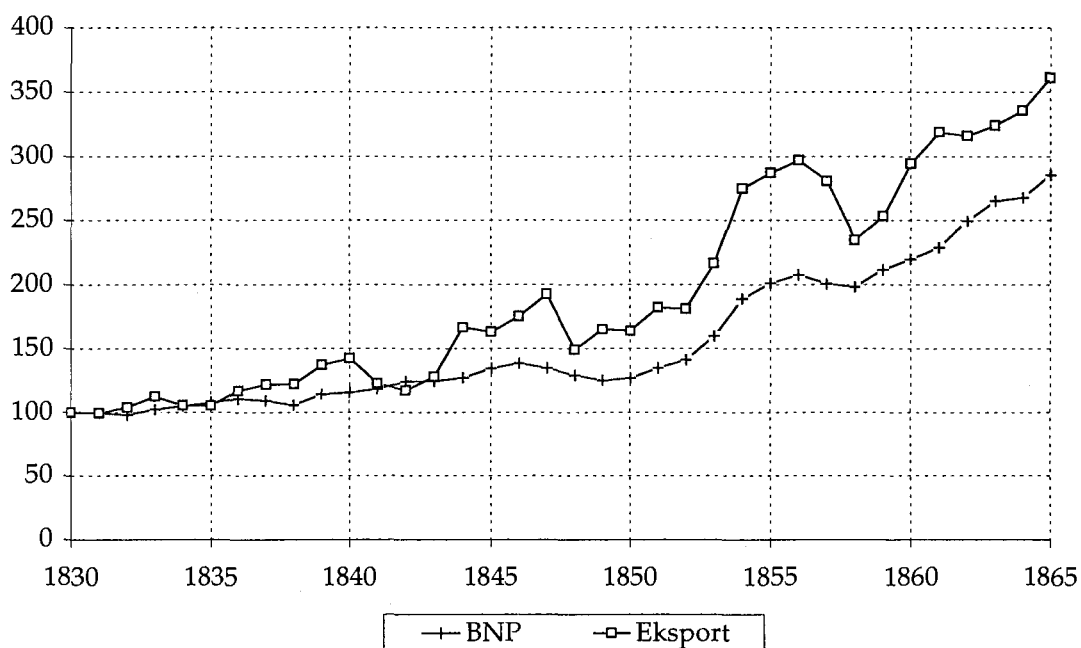
Eksport inneholder imidlertid også importerte innsatsfaktorer.<sup>2</sup> Eksporten av sild og klippfisk var avhengig av tilgang på utenlandsk salt av høy kvalitet. Veksten i tredjelandsfart medførte at en økende andel av skipsfartens driftsutgifter ble kjøpt i utlandet. Samtidig var økt eksport av industrielle produkter basert på import av utenlandske råvarer, kompetanse og teknologi.

<sup>1</sup> Hodne, Fritz, *Norges økonomiske historie 1815-1970*, Cappelen, Oslo 1981, ss. 40-50.

<sup>2</sup> Matthews, R.C.O, Feinstein, C.H. og Odling-Smee, J.C., *British Economic Growth 1856-1973*, Stanford University Press, California 1982, s. 433.

Norsk økonomisk vekst 1830-1850 lå innenfor det vesteuropeiske gjennomsnittet, mens den fra 1850 til 1870 lå betydelig over gjennomsnittet.<sup>3</sup> I perioden 1820-1870 var den gjennomsnittlige årlige internasjonale vekstraten per innbygger på en prosent. Hodne og Gryttens tentative BNP-tall for Norge gir en årlig vekstrate 1830-1870 på 1,35 prosent per innbygger. De nye beregningene i denne avhandlingen indikerer at også disse tallene gir et noe forsiktig anslag for norsk økonomisk vekst, og at BNP-seriene 1830-1865 bør oppjusteres. Resultatene tyder på at Norge var et av de mest fremtredende vekstlandene i denne perioden.

Figur 15.2: Norsk eksport og BNP 1830-1865 i faste priser, (1830=100)



Figur 15.2 indikerer at vekstratene for eksport lå over veksten i BNP praktisk talt uten unntak mellom 1830 og 1865. Sammenligningen av de to nøkkelstørrelsene indikerer at norsk økonomi opplevde en eksportledet vekst. Et slikt vekstforløp, med basis i eksport av råvarer og skipsfartstjenester, har paralleller til den økonomiske utviklingen andregenerasjonstignene i Asia opplevde på 1980-tallet.<sup>4</sup>

### 15.3 NORSK EKSPORT I ET NORDISK PERSPEKTIV

<sup>3</sup> Hodne, Fritz og Grytten, Ola Honningdal, *Norsk økonomi i det 19. århundre*, Fagbokforlaget, Bergen, 2000, s. 92f. Maddison, Angus, *The World Economy. A Millennial Perspective*, OECD, Paris 2001, s. 184.

<sup>4</sup> Tenold, Stig, "De økonomiske mirakler i Sørøst-Asia", *Internasjonal Politikk*, Nr. 3/1997, Norsk Utenrikspolitisk institutt, Oslo 1997, s. 341f. Veksten i land som Thailand, Malaysia og Indonesia var basert på store forekomster av naturressurser, der de fremsto som diversifiserte, der ingen av varegruppene utgjorde mer enn 50 prosent av total eksport.

For å sette eksportens andel inn i et komparativt perspektiv, blir den norske statistikken sammenlignet med tilsvarende estimater for de andre nordiske land. Stadige endringer av internasjonale nasjonalregnskapsmanualer stiller krav til at man løpende kan oppdatere historisk statistikk slik at man får sammenhengende tidsserier. Slike homogene tidsserier er da også en av målsettingene bak det felles nordiske historiske nasjonalregnskapsprosjektet (NHNR) som ble skissert i kapittel 1. Gjennom å etablere sammenlignbar økonomisk historisk statistikk søker å gi et kvantitativt grunnlag for å finne forandringer, forklaringer, likheter og ulikheter i den økonomiske utviklingen i de nordiske land de siste 200 årene. Det er imidlertid enda et stykke igjen før fullt ut sammenlignbare serier foreligger.

Under ledelse av Riitta Hjerppe har Finland utarbeidet årlige nasjonalregnskapstall (HNF) tilbake til 1860, og overslag for verdiskapningen helt tilbake til 1820.<sup>5</sup> Tall for handelsbalansen utgjør den eldste offisielle finske statistikken, men tjenester er ikke medregnet før 1948.

I Sverige startet arbeidet med de moderne svenske nasjonalregnskapene (HNS) på 1970-tallet under ledelse av Olle Krantz og Carl-Axel Nilsson. Prosjektet "Strukturförändringar i svensk ekonomi 1800-1980. Konstruktion och analys av historiska nationalproduktserier", tok sikte på å resultere i 10 publikasjoner som skulle dekke de viktigste sektorene i svensk økonomi. Hittil er det etablert løpende serier tilbake til 1800 for ni sektorer, dessverre med unntak av nettopp utenrikssektoren.<sup>6</sup> Arbeidet er dermed ikke fullført i form av komplette, nominelle serier. Tallmaterialet for svensk utenrikshandel er derfor hentet fra Östen Johanssons serier fra slutten av 1960-tallet, mens de svenske BNP-estimatene er hentet fra Krantz og Nilssons publikasjon fra 1975.<sup>7</sup>

<sup>5</sup> Hjerppe, Riitta, *The Finnish Economy 1860-1985. Growth and Structural Change*, Bank of Finland, Helsinki 1989. Erkki Pihkala har reklassifisert og forbedret den offisielle statistikken tilbake til 1856.

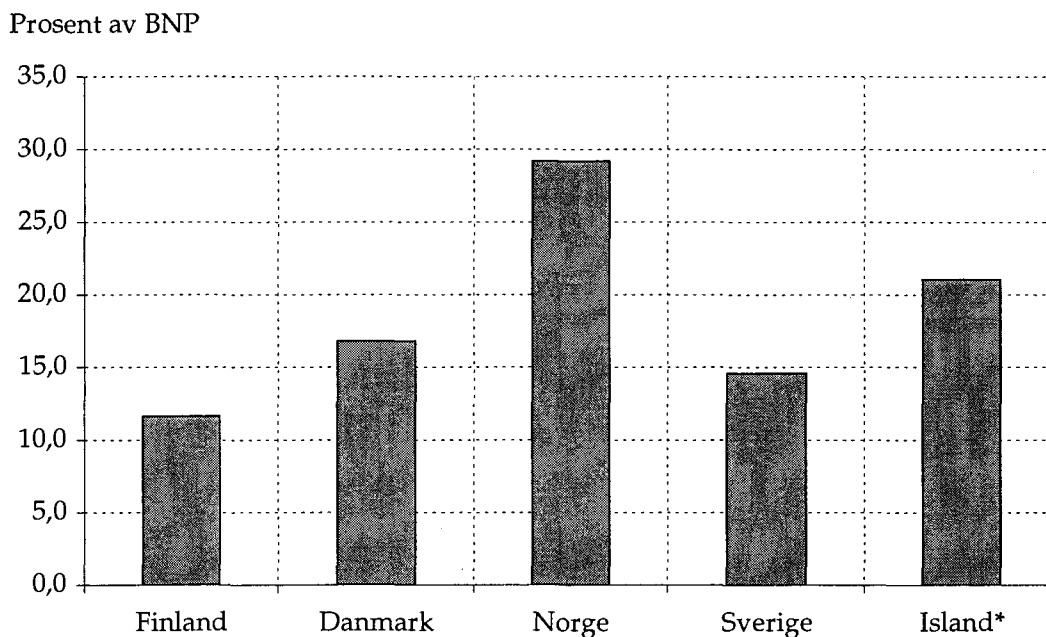
<sup>6</sup> Lennart Schön har hatt ansvar for å beregne svensk utenrikssektor fra 1800 og fremover. Selv om forfatteren selv de siste ti år har referert til manuskriptet i flere andre publikasjoner, er beregningene i skrivende stund enda ikke offentliggjort. Se forøvrig, Krantz, Olle, "Swedish HNA – The State of the Art", Krantz, Olle (red.), 1994.

<sup>7</sup> Johansson, Östen, *The gross domestic product of Sweden and its composition 1861-1955*, Almquist & Wiksell, Uppsala/Stockholm 1967, s.138. Krantz, Olle og Nilsson, Carl-Axel, *Swedish National Product 1861-1970. New Aspects on Methods and Measurements*, CWK Gleerup, Lund 1975.

Svend Aage Hansens danske historiske nasjonalregnskap (HND) for 1818-1975 har blitt kritisert av flere økonomisk historikere. Hans Christian Johansen, Carl-Axel Nilsson, Ole Hyldtoft og Jørgen Peter Christensen har alle påpekt til dels betydelige validitets- og reliabilitetsproblemer ved seriene. Samtidig foreligger det ikke noe konkret alternativ til Hansens tallmateriale, og det er derfor hans beregninger som er brukt i analysen her.<sup>8</sup>

Offisielle islandske Historiske nasjonalregnskap (HNI) går tilbake til 1901. Disse er beregnet av Gudmundur Jonsson. Han har i et senere arbeid også estimert HNI tilbake til 1870.<sup>9</sup> Med forbehold om at observasjonene er gjort fem år senere enn for de andre nordiske landene, blir eksportens andel av BNP likevel vist i figur 15.3.

Figur 15.3: Eksportens andel av BNP i de fem nordiske land i 1865



Eksportens andel av BNP for Norge i 1865 var på nesten 30 prosent. Dette er en betydelig høyere andel av BNP enn for noe annet nordisk land. Island kom nærmest, med en eksportandel på 21 prosent av BNP i 1870. Mens eksport utgjorde nesten 17

<sup>8</sup> Hansen, Svend Aage, *Økonomisk vækst i Danmark, Bind II; 1914-1970*, Akademisk Forlag, København 1974, p. 219, 229, 256

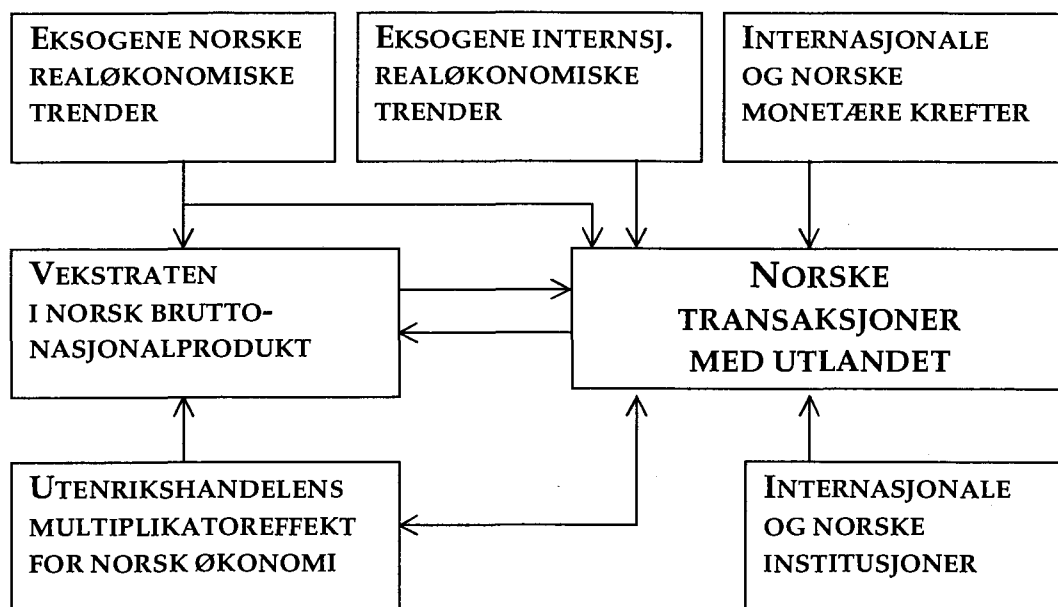
<sup>9</sup> HNI tilbake til 1901 er å finne i *Hagskinna, Sögulegar hagtölur um Ísland (Icelandic Historical Statistics)*, Jonsson, Gudmundur og Magnusson, Magnus S. (red.), Hagstofa Íslands, Reykjavík 1997, s. 703. Jonsson har imidlertid publisert HNI tilbake til 1870. Jonsson, Gudmundur, "The gross domestic product of Iceland, 1870-1945", Grytten, Ola Honningdal (red.), *Nordiske Historiske Nasjonalregnskaper*, Workshop IV, Fagbokforlaget, Bergen 1999, s. 21

prosent av dansk BNP, utgjorde eksporten i Sverige og Finland rundt 15 og 12 prosent av BNP.

#### 15.4 EKSPORTENS BIDRAG TIL MODERNISERINGSPROSESSEN I NORSK ØKONOMI

I arbeidet med de britiske historiske nasjonalregnskapene tilbake til 1856, lanserte Feinstein, Matthews og Odling-Smee en modell som viser forholdet mellom et lands økonomiske vekst og internasjonale økonomiske transaksjoner. Jeg har tatt utgangspunkt i denne modellen for å illustrere et uttrykk for forholdet mellom norsk økonomisk vekst, internasjonale faktorer og utenrikssektoren på 1800-tallet. Det som skiller modellen som presenteres her fra den britiske modellen er at den søker å også inkludere utenrikshandelens indirekte og langsiktige vekstbidrag for norsk økonomi.

Figur 15.4: Sammenhenger mellom norsk økonomisk vekst og transaksjoner med utlandet



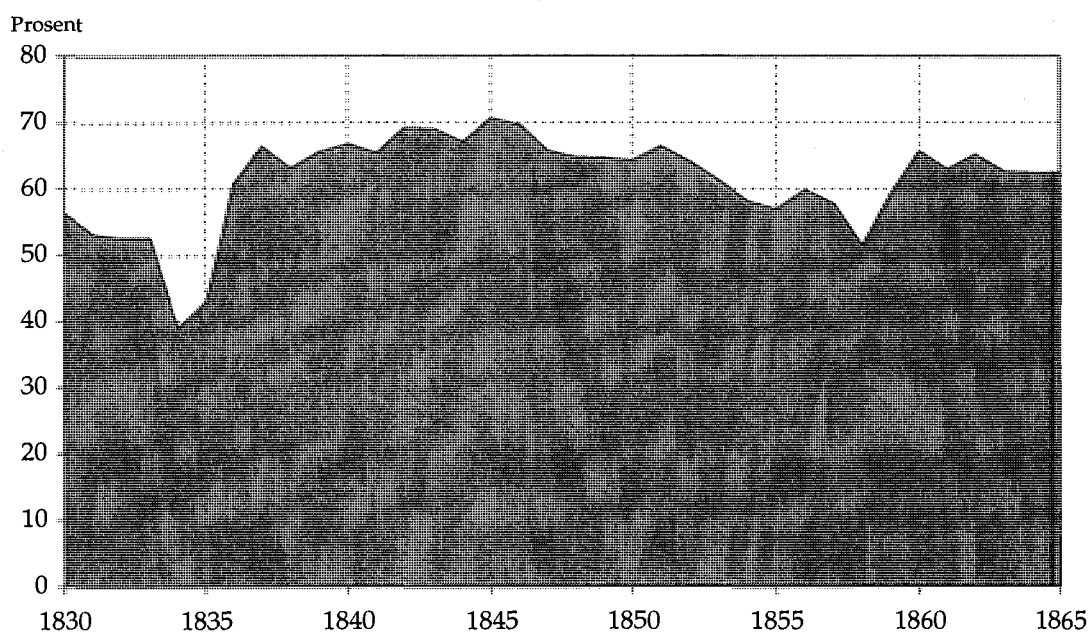
Utenrikshandelen bidrog til verdiskapingen i norsk økonomi gjennom opptjening av utenlandsk valuta som uttrykk for avkastning på realkapital, naturressurser og arbeidskraft. Den nominelle inntjeningen og de direkte bidragene var viktig for veksten på kort sikt. Utenrikshandelens betydning for norsk økonomi kom imidlertid gjennom flere kanaler. De indirekte bidragene var kanskje av minst like stor betydning som de direkte vekstbidragene gjennom å virke som stimuli for langsiktig



økonomisk vekst. Handelen med utlandet ledet an i flere viktige moderniseringsprosesser, spesielt overgangen til en pengebasert økonomi. Kapitaltilgangen fra utlandet gjorde det mulig med kapitalakkumulering og systematiske investeringer for videre økonomisk vekst.

Toll var statens viktigste inntektskilde og tjente i tider som statens lånegaranti for lån tatt opp i utlandet. Tollinntekten avgjorde dermed både tidspunkt og volum for norske statslån. Utenrikshandelen finansierte viktige statlige investeringer i perioden, blant annet utbyggingen av infrastruktur. En utbygging og forbedring av transport- og kommunikasjonsnettene stimulerte økonomisk integrasjon og ekspansjon, både for næringer som rettet seg mot hjemmemarkeder og utenlandske markeder. I tillegg bidro økt kontakt med utlandet til utenlandske impulser i form av kunnskap, teknologi og nye mønster for produksjon og konsum.

Figur 15.5: Tollinntektenes i prosent av statsinntektene 1830-1865



### 15.5 OPPSUMMERING

Resultatene i denne avhandlingen tyder på at utenrikshandelen oversteg 50 prosentens grensen målt i forhold til BNP i 1844, ti år før enn tidligere antatt. Fra å utgjøre 24 prosent av BNP i 1830 utgjorde norsk eksport alene nesten 35 prosent av BNP i deler av 1850-tallet. I 1865 utgjorde eksporten 30 prosent av BNP. Dette var en betydelig

høyere andel enn hos noen av våre nordiske naboland. De nye beregningene for norsk eksport 1830-1865 sannsynliggjør dermed Hodnes tese om at norsk økonomi i denne delen av det 19. århundre opplevde en eksportledet vekst.

## 16 SAMMENDRAG

### 16.1 INNLEDNING

Kapittel 1 ga en kort introduksjon til debatten vedrørende eksportens betydning for norsk økonomi på 1800-tallet. Fritz Hodnes tese om eksportledet vekst har blitt utfordret av blant andre Even Lange. Lange hevder at veksten i norsk økonomi i langt større grad var et resultat av hjemlige faktorer, og da særlig etableringen av moderne industri.

I mangel av kvantitative undersøkelser har utenrikshandelens rolle ikke kunne latt seg måle i form av makroøkonomiske størrelser. Temaet for denne avhandlingen har vært norsk eksport 1830-1865. Tilnærmingen har i all hovedsak vært kvantitativ, der jeg har søkt å svare på tre spørsmål:

- I. *Hva var omfanget av norsk eksport av varer og tjenester 1830-1865?*
- II. *Hvordan var utviklingsforløpet for de ledende eksportnæringene 1830-1865?*
- III. *Hvorfor fikk vi denne utviklingen i norsk eksport 1830-1865?*

Ifølge Statistisk sentralbyrås opplysninger utgjorde fisk, trelast og skipsfartstjenester 86,8 prosent av samlet norsk eksportverdi i 1865. Hovedfokus i denne avhandlingen har vært rettet mot disse tre eksportnæringene. Beregningene av eksportnæringene har også hatt et praktisk formål i form av at de skal kunne inngå i nye historiske nasjonalregnskaper for Norge 1830-1865.

### 16.2 HVA VAR OMFANGET AV NORSK EKSPORT AV VARER OG TJENESTER 1830-1865?

#### 16.2.1 Nye kilder

Det har vært en overordnet målsetting å fremskaffe nye kilder og presentere nye metoder for å gi et forbedret debattgrunnlag for eksportens utvikling og betydning for norsk økonomi. For å finne eksportverdier fordrer det at vi kjennet til pris og volum. Den viktigste kilden for å beregne eksportvolumene har vært *Statistiske Tabeller*. Det har lyktes å oppspore flere kilder som ikke er kjent og/eller anvendt tidligere. Kildefunnene gjelder i hovedsak prismateriale, og jeg vil spesielt fremheve;

- Noteringer av den bergenske Priis-Courant for årene 1829-1844 og 1846-1849 i Manuskriptsamlingene ved Universitetsbiblioteket i Bergen.
- Håndskrevne originaloppsett av Statistisk sentralbyrås statistikk for norsk utenrikshandel 1851-1865 ved Riksarkivet.
- Håndskrevne fraktrater nedtegnet av Anders Kiær for årene 1864 og 1865.

I tillegg til å ha lokalisert nye kilder er kjente kilder utnyttet til formål de tidligere ikke har vært anvendt til. Et eksempel på dette er registreringen av britiske importpriser på norsk trelast 1830-1865 i *London Mercantile Price Current* og *The Public Ledger*. Gjennom å ekstrahere og systematisere prisopplysninger fra disse kildene, har det vært mulig å etablere nye årlige eksportprisserier for norsk trelast.

På grunnlag av et bredt empirisk tilfang av kvantitative kilder, er det etablert konsistente pris-, volum, og verdiserier for eksport av fiskeprodukter, trelast, skipsfartstjenester og annen eksport 1830-1865 i kapitlene 4-12.

#### 16.2.2 Eksport av fisk

Målt i nominell eksportverdi var vårsild det viktigste eksportproduktet av fisk i hele perioden. I 1830 var sommersild et biprodukt innen sildeeksporten. I løpet av 1850-tallet gikk sommersild over til å være det sildeproduktet som kunne vise størst vekst, men også de største tilbakeslagene frem mot 1865. Samlet eksportverdi av sild i 1830 var på 4,5 millioner kroner. I 1865 var eksportverdien av sild på over 15 millioner kroner.

Eksport av torskeprodukter bestod av to hovedkategorier; tørrfisk og klippfisk. Mens tørrfisk hadde lange tradisjoner som eksportvare, var klippfisk et relativt nytt eksportprodukt. I 1830 var eksportverdien av klippfisk i underkant av to millioner, mens utførsel av tørrfisk utgjorde rundt tre millioner kroner. Fra midten av 1850-tallet gikk klippfisk forbi tørrfisk og kom til å fremstå som det viktigste eksportproduktet av torsk. I 1865 var eksportverdien av klippfisk og tørrfisk henholdsvis i overkant av åtte og seks millioner kroner.

De viktigste mindre eksportproduktene av fisk var tran, rogn og hummer, her listet etter eksportinntekter. I beregningene er det dessuten gjort et tillegg på en prosent av samlet eksportverdi for fisk for å fange opp eksport av fiskevarer som ikke faller inn

under noen av de nevnte kategoriene. Til sammen utgjorde annen fiskeeksport rundt 2,5 millioner kroner i 1830 og nesten syv millioner kroner i 1865.

Mens samlet eksportverdi for fiskeprodukter utgjorde 16 millioner kroner i 1830, hadde eksportverdien i 1865 steget til i overkant av 36 millioner kroner. En sammenligning av pris- og volumindekser i kapittel 7, tilsier at denne veksten kom gjennom volumøkning fremfor prisvekst.

### 16.2.3 Eksport av skipsfartstjenester

Norsk eksport av skipsfartstjenester er behandlet i kapitlene 8-10. I tradisjonelle fremstillinger over norsk skipsfart i perioden 1830-1865 ser det ut til å ha hersket en begrepsforvirring. Det har ikke vært skilt mellom den norske skipsflåten og den norske handelsflåten. I tidligere analyser av norsk eksport har samtlige registrerte skip blitt medregnet. Det er problematisk av tre grunner. For det første var det ikke alle skip som ble brukt i utenlandsfart. For det andre inngår kun skip med offisielle målebrev i eksisterende offisiell statistikk. For det tredje gjorde sjattedelsordningen til at gamle skip frem til 1850 ble registrert etter tollpliktighet og ikke etter drektighet.

I forbindelse med de nye beregningene over flåtens størrelse, er det gjort tre tiltak for å kompensere for disse kildene til uklarheter. For det første er det gjort et eksplisitt skille mellom den norske skipsflåten og den norske handelsflåten. Kriteriet for skip som skal inngå i den norske handelsflåten har vært at de var åtte Commercelæster eller større. For det andre er også skip uten offisielle målebrev medregnet fra og med det året slik informasjon foreligger i primærkildene; 1841. For det tredje er det kompensert for underrapporteringen av eldre skip som følge av sjattedels ordningen. På bakgrunn av opplysninger fra Oskar Kristiansen om skipenes alder, er det gjort tillegg i tonnasjen for perioden 1830-1850.

Eksportvolumet av skipsfartstjenester måles i tonn-mil. Hvor mye norske skip transporterte gir dermed ikke uttrykk for volumet av produksjonen. For å finne eksportvolumet trenger vi også kjennskap til hvor langt varene ble transportert. For frakt til og fra norske havner, *handelsfart*, er det tatt utgangspunkt i åtte representative handelsruter. For fart mellom fremmede havner, *fraktfart*, er det etablert 12 ulike fraktruter. Ufullstendighet i kildematerialet har gjort til at det som

bakgrunn for disse rutene er forutsatt at samtidens hegemonimakt, Storbritannia, var origo for norsk fraktfart.

I 1830 var det handelsfart som utgjorde fundamentet for norsk skipsfart. Det gjenspeiles også i eksportvolumet. I 1830 stod handelsfarten for nesten 400 000 tonn-mil og 1,2 millioner tonn-mil i 1865. Den største veksten opplevde imidlertid fraktfarten. Fra å ha utgjort bare i overkant av 50 000 tonn-mil i 1830, hadde eksportvolumet i 1865 steget til formidable to millioner tonn-mil. Fraktfartens økende betydning vises også gjennom opptjente bruttofrakter. Samlede bruttofraktinntekter i 1830 var på nesten 12 millioner kroner. Av dette utgjorde handelsfart og fraktfart henholdsvis rundt 10 og to millioner kroner. I 1865 var den norske handelsflåtens bruttofraktinntekter rundt 46,5 millioner kroner, fordelt på fraktfart og handelsfart med henholdsvis 25,5 og 20 millioner kroner.

#### 16.2.4 Eksport av tømmer og trelast

Tradisjonelt hadde Storbritannia vært det viktigste eksportmarkedet for norsk trelast. Fra og med Napoleonskrigene ble imidlertid britiske importsatser for trelast fastsatt ut fra imperiepreferanser. Utligningsgrunnlaget for tollsatsene var lite fordelaktig for land som solgte trelast av små dimensjoner. Et av disse landene var Norge. Norske eksportører rettet derfor økt interesse mot andre markeder. I løpet av 1830-tallet fikk Frankrike, Nederland og Belgia økende betydning som eksportmarkeder. Kontinentet gikk etterhvert over fra å bære preg av å være reservemarked for Storbritannia til å gi det britiske markedet andreprioritet. Satt på spissen kan man hevde at Storbritannia på denne måten utilsiktet hjalp norske eksportører. I det det britiske markedet igjen ble åpnet opp for europeisk konkurranse gjennom reduserte tollsats fra 1840-tallet, hadde norske eksportører et langt bredere markedspotensiale enn tidligere. Eksportverdien av trelast ble mer enn tredoblet mellom 1830–1865, fra å være rundt 13 millioner kroner i 1850 til å utgjøre nesten 42 millioner kroner i 1865. I løpet av denne perioden var volumveksten på hele 187 prosent, fra i overkant av 770 000 kubikkmeter til i overkant av 2,2 millioner kubikkmeter.

#### 16.2.5 Annen eksport

I tillegg er det estimert en restverdi for eksport av mindre produktgrupper som det ikke eksisterer fullstendige kvantitative opplysninger for. Dette var hovedsakelig

varer med høyere foredlingsgrad enn fisk og trelast. Varene som inngikk i denne posten forandret seg utover i perioden. Fra å dekke gamle næringer som bergverk, kom nye produkter som is og industriprodukter til. Det som her blir referert til som annen eksport utgjorde i 1830 under 4 millioner kroner. I 1865 hadde eksportverdien steget til over 18 millioner kroner. I løpet av denne perioden endret også varene karakter ved at produkter med stadig høyere foredlingsgrad inngikk i annen eksport, noe som gjenspeiler den økende betydningen moderne industriell virksomhet hadde for norsk økonomi.

### 16.3 HVORDAN VAR UTVIKLINGSFORLØPET FOR DE LEDENDE EKSPORTNÆRINGENE 1830-1865?

Samlet eksportverdi var rimelig stabil frem mot 1850. Målt i både volum og verdi fikk eksportsektoren et sprang frem til 1865. Mens samlet eksportverdi i 1830 beløp seg til 39 millioner kroner, var eksportverdien i 1865 nesten 144 millioner kroner. På 1830-tallet var fisk den viktigste enkeltsektoren for norsk eksport. Denne rollen overtok tømmer og trelast i løpet av 1840-årene. Ved inngangen til 1860-tallet gikk skipsfart forbi trelast i form av eksportinntekter, og var i 1865 den største eksportnæringen. Sammenlignet med eksisterende statistikk for norsk eksport 1830-1865 viser de nye beregningene forskjeller både med tanke på nivå og struktur:

- De nominelle eksportverdiene er undervurderte for hele perioden
- Den viktigste årsaken til dette er bruk av forskjellig prismateriale
- Eksportens strukturelle sammensetning avviker fra eksisterende statistikk:
  - Vareeksportens relative betydning for norsk eksport har vært overvurdert for 1830- og 1840-årene.
  - For 1840-tallet har fisk vært overvurdert i forhold til tømmer og trelast.
  - Skipsfartens betydning har vært undervurdert frem til 1850.
  - Skipsfartsinntektene i 1865 er overvurdert i forhold til vareeksporten.

De nye beregningene tilsier at eksisterende offisiell handelsstatistikk bør revideres. Samtidig har analysen av norsk statistikk konsekvenser for vår oppfatning av norsk økonomi i det nittende århundre. Siden vekstratene for eksporten lå over veksten i BNP store deler av perioden 1830-1865, er det mye som taler for at norsk økonomi opplevde en eksportledet vekst. Vekstbidragene var av både direkte og indirekte

karakter. De direkte vekstbidragene kom gjennom inntjening av store valutainntekter. De indirekte bidragene kom gjennom flere kanaler. Eksportnæringene ledet an i overgangen fra en husholdningsøkonomi til en pengebasert økonomi. Toll på utenrikshandel var statens viktigste inntektskilde fra 1837. Disse inntektene ble brukt til grunnlagsinvesteringer, først og fremst infrastruktur. Tollinntektene bestemte også tidspunkt og volum for norske statslån. Utenrikshandelen finansierte dermed langt på vei viktige moderniseringstiltak for norsk økonomi og samfunnsliv.

Som vi var inne på i kapittel 15, indikerer resultatene i denne avhandlingen at BNP-tallene for Norge 1830-1865 bør oppjusteres. Dette vil i så tilfelle innebære at Norge var et av de ledende vekstlandene i denne perioden.

#### 16.4 HVORFOR FIKK VI DENNE UTVIKLINGEN I NORSK EKSPORT 1830-1865?

Veksten i eksporten fra 1830-årene synes på kort sikt å kunne forklares gjennom eksogene forhold i form av et positivt skift i etterspørselen under internasjonal gjenhenting og vekst etter etterkrigsdepresjonen. Endogene forhold innen norsk økonomi forklarer veksten på mellomlang sikt, før et nytt positivt skift i etterspørselen tidlig på 1850-tallet ga nye vekstimpulser for norsk eksport. Perioden 1830-1865 sett under ett fremstår eksportsektoren som et resultat av fortløpende vekselvirkninger mellom utenlandske impulser og innenlandske forhold. Internasjonale drivkrefter avspeiler seg i både kortsiktige og langsiktige trender i eksportseriene. Sett fra tilbudssiden bygde ekspansjonen på eksisterende teknologi og tilgang på arbeidskraft og naturressurser. Staten spilte en rolle som aktiv tilrettelegger gjennom institusjonelle endringer som en konvertibel valuta med stabile vekslingskurser og handelsliberalisering.

De tre store eksportnæringene viste individuelle forskjeller for å møte økt internasjonal etterspørsel. Tømmer og trelast var en viktig innsatsfaktor for flere næringer. I 1830 var trelastnæringen i en omstillingsfase. Omlegging av britisk tollpolitikk og finansielle innovasjoner i Norge ga næringen nye rammevilkår for å møte internasjonal konkurranse. Fisk var en rimelig matvare med god holdbarhet. Etterspørselen etter fisk var nesten uelastisk. Produksjonen av fiskeprodukter ble i



stor grad styrt av den biologiske tilgangen på fisk. Analyser i kapittel 7 viser at fiskeeksporten tenderte til å bevege seg i treårige bølger.

I kapittel 7 ble også tallmaterialet for fisk brukt til å teste hvorvidt Paasche- og Laspeyres-indeks er kan produsere ulike forklaringer når begge metodene benyttes for å finne både pris- og volumindeks. Resultatene viste små forskjeller for prisindeksene, men tildels betydelige forskjeller for volumindeksene. Avviket kan forklare ved at de faste vektene i en Laspeyres-volumindeks blir foreldet utover i perioden. I en Paasche-indeks skiftes vektene fra år til år. Sammenligningen viste at volumveksten for nye produkter tenderte til å bli overvurdert i en Paasche-indeks. Sammenligningen understreker at metodekritikk er like viktig som kildekritikk, og at serier på indekstert form bør benyttes med varsomhet.

Veksten i norsk skipsfart 1830-1865 må forstås gjennom suksessrik anvendelse av nest-beste teknologi. Mens andre store sjøfartsnasjoner i stadig økende grad sanerte sin skipsfartsflåte til fordel for skip bygget i jern og stål og med mekanisk drivkraft i form av damp, benyttet Norge seg av eksisterende teknologi og tilgangen av annenhånds tonnasje fra utlandet. Økt internasjonal handel i det 19. århundre ga et større marked for frakttjenester. Samtidig var fallende fraktrater en forutsetning for at handelsøkningen kunne finne sted. For den norske handelsflåten skjedde markedsutvidelsen gjennom flere kanaler: mer last, geografisk spredning og drift gjennom større deler av året. Denne markedsekspanjonen ga effektivitetsgevinster, også sett fra et makroøkonomisk perspektiv. Et større marked åpnet for skalafordeler innen skipsfarten. Slike skalafordeler kan enten være eksterne eller interne. Mens interne skalafordeler gir større markedsandeler til et begrenset antall aktører, gir eksterne skalafordeler åpninger for flere aktører til å entre markedet. Norsk skipsfart ble ikke dominert av enkelte store aktører, men av mange små aktører. Partsrederiet som organisasjonsform var ideel i så måte. Kapitalbarrierene var relativt lave, og dermed tilpasset norske forutsetninger. Flere aktører ga økt konkurranse. Større konkurranse bidrar på mikroplanet til å forklare reduserte fraktrater som resultat av fjerning av ineffektive markedsformer. En effektiv markedsklarering reduserer i tillegg det samfunnsøkonomiske tapet, og gir dermed effektivitetsgevinster for økonomien som helhet.

Det norske skipsfartseventyret 1830-1865 kan langt på vei forklares nettopp gjennom eksterne skalafordeler. Eierskapet av den norske handelsflåten var fordelt på mange hender. Dermed kan den sterke økningen i handelsflåtens tonnasje mellom 1840 og 1850 tolkes som et tydelig tegn på at flere nye aktører kom til i nettopp denne perioden. Norske partsrederi hadde dermed begynt og delvis gjennomført en effektiviseringsprosess før åpningen av internasjonale fraktmarkeder som fulgte etter Storbritannias opphevelse av navigasjonsloven i 1850. Effektiviseringen kom gjennom økt kapasitetsutnyttelse og rasjonalisering av mannskap. Presset for effektivisering av skipsfarten kom som følge av økt avsetning av norske eksportvarer på utenlandske markeder. Sammenligner vi de tre store eksportsektorenes betydning fra 1830-1865, så viser det en overgang fra henholdsvis fisk til trelast, før skipsfart overtok som største individuelle eksportsektor mot slutten av perioden.

## 16.5 SLUTTBEMERKNINGER

Seriene som presenteres i denne avhandlingen er de første i sitt slag for Norge 1830-1865. Tallmaterialet skiller seg fra annen nordisk historisk nasjonalregnskapsstatistikk gjennom spesifikasjonsnivå og ved den store tilgangen av nye empiriske observasjoner. Samtidig skiller beregningene seg ut gjennom tekniske metodevalg.

Måtene handelsflåtens eksportvolum og bruttofraktrater er beregnet på er nye for både norske og nordiske historiske nasjonalregnskaper.

I 1865 utgjorde eksporten hele 30 prosent av BNP. Funn i denne avhandlingen tyder på at utenrikshandelen oversteg 50 prosents grensen målt i forhold til BNP allerede i 1844, ti år tidligere enn hva man har antatt. Veksten i eksportnæringene lå så og si uten unntak over den samlede veksten i norsk økonomi for hele perioden 1830-1865. Eksportens andel av BNP i 1865 var nesten dobbelt så høy som det vi finner hos de fleste av våre nordiske naboland. Resultatene i denne avhandlingen sannsynliggjør dermed Fritz Hodnes tese om eksportledet norsk økonomisk vekst i det 19. århundre.

Bruk av nasjonalregnskapsdata i økonomisk historisk forskning er ikke utbredt i Norge. Det er grunn til å påpeke at akkurat som andre komponenter i slike statistiske oppsett, kan heller ikke resultatene for norsk eksport hevdes å være endelige eller uttrykke absolutte tall. Fremtidig forskning gjennom å etablere importserier og robuste nasjonalregnskapsserier for Norge 1830-1865 vil være av avgjørende betydning for å kunne benytte avhandlingens resultater fullt ut.

## KILDER TIL GRAFER OG TABELLER

### KAPITTEL 2:

Tabell 2.1: *Alternative fremgangsmåter for konstruksjon av nasjonalregnskap*

Kilder; Hjerpe, Riitta, *The Finnish Economy 1860-1985*, Bank of Finland, Helsinki 1989, s. 25.

Tabell 2.2: *Hovedpostene i utenriksregnskapet*

Kilder; Nørgaard, Elisabeth og Halvorsen, Tore, "Omlegging av utenriksregnskapet", *Økonomiske Analyser* 8/96, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1996, s. 38.

### KAPITTEL 3:

Tabell 3.1: *Kontoplan for norsk eksport i eksisterende norske HNR*

Kilder; Bjerke, Juul, *Langtidslinjer i norsk økonomi 1865-1960*, SØS 16, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1966, tabell 30, s. 64.

### KAPITTEL 4:

Tabell 4.1: *Tørrfiskeeksport. De største utskipingshavnene. Målt i våger*

Kilder; 1835: *Statistiske Tabeller 1835*, Christiania 1839, s. 2f, 1844: *Statistiske Tabeller 1844*, Christiania 1846, s. 2f, 1855: *Statistiske Tabeller 1855*, Christiania 1856, s. 2f, 1865: C. No.3, *Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart 1865*, Christiania 1866, s. 2.

Tabell 4.2: *Klippfiskeeksport. De største utskipingshavnene 1835-1865. Målt i våger*

Kilder; 1835: *Statistiske Tabeller 1835*, Christiania 1839, s. 2f, 1844: *Statistiske Tabeller 1844*, Christiania 1846, s. 2f, 1855: *Statistiske Tabeller 1855*, Christiania 1856, s. 2f, 1865: C. No.3, *Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart 1865*, Christiania 1866, s. 2.

Tabell 4.3: *Mottakerhavner for norsk eksport av tørrfisk 1835-1865*

Kilder; 1835: Det kongelige Finants-, Handels- og Told-Departement, *Statistiske Tabeller for kongeriget Norge, indeholdende Tabeller, vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1835*, Christiania 1839, s.12f, 1844: Departementet for det Indre, *Statistiske Tabeller for kongeriget Norge, indeholdende Tabeller, vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1844*, Christiania 1846, s.8f, Departementet for det Indre, *Statistiske Tabeller for kongeriget Norge, indeholdende Tabeller, vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1855*, Christiania 1856, s.14f, 1865: Departementet for det Indre, *Statistiske Tabeller for kongeriget Norge, indeholdende Tabeller, vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1865*, Christiania 1866, s.14f.

Tabell 4.4. *Eksport av tørrfisk fra Bergen i forhold til total tørrfiskeeksport 1835-1865*

Kilder; 1835: *Statistiske Tabeller 1835*, Christiania 1839, s. 2f, 1844: *Statistiske Tabeller 1844*, Christiania 1846, s. 2f, 1855: *Statistiske Tabeller 1855*, Christiania 1856, s. 2f, 1865: C. No.3, *Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart 1865*, Christiania 1866, s. 2.

Figur 4.1: *Norsk eksport av tørrfisk 1830-1865. Volumtall*

Kilder; 1829: *Oversigt over de af Amtmændene afgivne rapporter angaaende Norges oekonomiske Tilstand ved Udgangen af Aaret 1829*, Christiania 1831, tabell 16, 1830-1834: *Amtmennernes Beretninger om Kongeriget Norges oekonomiske Tilstand i Aaret 1835*, Christiania 1839, s. 365, 1835-1844: *Statistiske Tabeller 1844*, Christiania 1846, s. 212f., 1845-1847: *Statistiske Tabeller 1847*, Christiania 1849, s. 2f., s. 230f., 1848-1850: *Statistiske Tabeller 1850*, Christiania 1851, s. 2f., s. 246f., 1851: *Statistiske Tabeller 1851*, Christiania 1853, s. 2f., 1852: *Statistiske Tabeller 1852*, Christiania 1853, s. 2f., 1853: *Statistiske Tabeller 1853*, Christiania 1855, s. 4f., 1854: *Statistiske Tabeller 1854*, Christiania 1856, ss. 2-5, 1855: *Statistiske Tabeller 1855*, Christiania 1856, ss. 2-5, 1856: *Statistiske Tabeller 1856*, Christiania 1857, s. 4f., 1857: *Statistiske Tabeller 1857*, Christiania 1858, s. 4f., 1858: *Statistiske Tabeller 1858*, Christiania 1859, s. 4f., 1859: *Statistiske Tabeller 1859*, Christiania 1860, s. 4f., 1860: C. No.3 *Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart 1860*, Christiania 1861, s. 13f., 1861: C. No.3 *Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart 1861*, Christiania 1862, s. 12f., 1862: C. No.3 *Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart 1862*, Christiania 1863, s. 12, 1863: C. No.3 *Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart 1863*, Christiania 1864, s. 14, 1864: C. No.3 *Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart 1864*,

Christiania 1865, s. 14f, 1865: C. No.3 Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart 1865, Christiania 1866, s. 14f.

Figur 4.2: Eksport av tørrfisk fordelt på dominerende produkter. Volumtall 1830-1865

Kilder; Egne beregninger basert på 1829: *Oversigt over de af Amtmændene afgivne rapporter angaaende Norges oeconomiske Tilstand ved Udgangen af Aaret 1829*, Christiania 1831, tabell 16, 1830-1834: *Amtmennernes Beretninger om Kongeriget Norges oeconomiske Tilstand i Aaret 1835*, Christiania 1839, s. 365, 1835-1844: *Statistiske Tabeller 1844*, Christiania 1846, s. 212f., 1845-1847: *Statistiske Tabeller 1847*, Christiania 1849, s. 2f., s. 230f., 1848-1850: *Statistiske Tabeller 1850*, Christiania 1851, s. 2f., s. 246f., 1851: *Statistiske Tabeller 1851*, Christiania 1853, s. 2f., 1852: *Statistiske Tabeller 1852*, Christiania 1853, s. 2f., 1853: *Statistiske Tabeller 1853*, Christiania 1855, s. 4f., 1854: *Statistiske Tabeller 1854*, Christiania 1856, ss. 2-5, 1855: *Statistiske Tabeller 1855*, Christiania 1856, ss. 2-5, 1856: *Statistiske Tabeller 1856*, Christiania 1857, s. 4f., 1857: *Statistiske Tabeller 1857*, Christiania 1858, s. 4f., 1858: *Statistiske Tabeller 1858*, Christiania 1859, s.4f., 1859: *Statistiske Tabeller 1859*, Christiania 1860, s. 4f., 1860: C. No.3 Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart 1860, Christiania 1861, s. 13f., 1861: C. No.3 Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart 1861, Christiania 1862, s. 12f., 1862: C. No.3 Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart, Christiania 1863, s. 12, 1863: C. No.3 Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart 1863, Christiania 1864, s. 14, 1864: C. No.3 Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart 1864, Christiania 1865, s. 14f, 1865: C. No.3 Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart 1865, Christiania 1866, s. 14f.

Figur 4.3: Norsk eksport av klippfisk 1830-1865. Volumtall

Kilder; 1829: *Oversigt over de af Amtmændene afgivne rapporter angaaende Norges oeconomiske Tilstand ved Udgangen af Aaret 1829*, Christiania 1831, tabell 16, 1830-1834: *Amtmennernes Beretninger om Kongeriget Norges oeconomiske Tilstand i Aaret 1835*, Christiania 1839, s. 365, 1835-1844: *Statistiske Tabeller 1844*, Christiania 1846, s. 212f., 1845-1847: *Statistiske Tabeller 1847*, Christiania 1849, s. 2f., s. 230f., 1848-1850: *Statistiske Tabeller 1850*, Christiania 1851, s. 2f., s. 246f., 1851: *Statistiske Tabeller 1851*, Christiania 1853, s. 2f., 1852: *Statistiske Tabeller 1852*, Christiania 1853, s. 2f., 1853: *Statistiske Tabeller 1853*, Christiania 1855, s. 4f., 1854: *Statistiske Tabeller 1854*, Christiania 1856, ss. 2-5, 1855: *Statistiske Tabeller 1855*, Christiania 1856, ss. 2-5, 1856: *Statistiske Tabeller 1856*, Christiania 1857, s. 4f., 1857: *Statistiske Tabeller 1857*, Christiania 1858, s. 4f., 1858: *Statistiske Tabeller 1858*, Christiania 1859, s.4f., 1859: *Statistiske Tabeller 1859*, Christiania 1860, s. 4f., 1860: C. No.3 Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart 1860, Christiania 1861, s. 13f., 1861: C. No.3 Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart 1861, Christiania 1862, s. 12f., 1862: C. No.3 Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart, Christiania 1863, s. 12, 1863: C. No.3 Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart 1863, Christiania 1864, s. 14, 1864: C. No.3 Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart 1864, Christiania 1865, s. 14f, 1865: C. No.3 Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart 1865, Christiania 1866, s. 14f.

Figur 4.4: Eksportpriser på norsk tørrfisk 1830-1865

Kilder; Rundfisk, Hollender: 1829-1849; Universitetsbiblioteket i Bergen, Manuskriptsamlingen, mappe Ms.1536. 1850-1865; Wedervangarkivet, mappe 397, Sei, storsei: 1829-1842, 1844, 1846-1849; Universitetsbiblioteket i Bergen, Manuskriptsamlingen, mappe Ms.1536, 1843, 1845; Wedervangarkivet, mappe 397, 1850-1865; Wallem, Fredrik Meltzer, *Handelen med Tørfisk og Klippfisk*, W.C. Fabritius & Sønner, Kristiania 1893, s. 203, Rotskjær, Vinterrotskjær: 1829-1832, 1836-1841, 1843-1849; Universitetsbiblioteket i Bergen, Manuskriptsamlingen, mappe Ms.1536, 1850-1864; Wedervangarkivet, mappe 397.

Figur 4.5: Eksportpriser for norsk klippfisk 1830-1865

Kilder; 1829-1844, 1846-1849: Universitetsbiblioteket i Bergen, Manuskriptsamlingen, mappe Ms.1536. 1845; 1845, 1850-1865: Wedervangarkivet, mappe 397, Eksportprisnoteringer for Bergen Børs etter Wallem.

Figur 4.6: Eksportverdien av torskprodukter 1830-1865

Kilder; Egne beregninger basert på kildene som er oppgitt under figurene 4.1-4.3.

Figur 4.7: Eksportverdien av tørrfisk og klippfisk 1829-1865

Kilder; Egne beregninger basert på kildene som er oppgitt under figurene 4.1-4.3.

## KAPITTEL 5:

Tabell 5.1: De største sildeeksporterende byene 1835-1865. Målt i eksporttønner

Kilder; 1835: Det kongelige Finants-, Handels- og Told-Departement, *Statistiske Tabeller for kongeriget Norge, indeholdende Tabeller, vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1835*, Christiania 1839, s. 2f, 1844: Departementet for det Indre, *Statistiske Tabeller for kongeriget Norge, indeholdende Tabeller, vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1844*, Christiania 1846, s. 2f, Departementet for det Indre, *Statistiske Tabeller for kongeriget Norge, indeholdende Tabeller, vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1855*, Christiania 1856, s. 2f, 1865: Departementet for det Indre, *Statistiske Tabeller for kongeriget Norge, indeholdende Tabeller, vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1865*, Christiania 1866, s. 2.

Figur 5.1: Norsk eksportvolum av sild 1830-1865. Fordelt på vårsild og sommersild

Kilder; 1829: *Oversigt over de af Amtmændene afgivne rapporter angaaende Norges oeconomiske Tilstand ved Udgangen af Aaret 1829* (1831), tabell 16, 1830-1834: *Amtmennernes Beretninger om Kongeriget Norges oeconomiske Tilstand i Aaret 1835* (1839), s. 365, 1835-1844: *Statistiske Tabeller 1844* (1846), s. 212f., 1845-1847: *Statistiske Tabeller 1847* (1849), s. 2f., s. 230f., 1848-1850: *Statistiske Tabeller 1850* (1851), s. 2f., s. 246f., 1851: *Statistiske Tabeller 1851* (1853), s. 2f., 1852: *Statistiske Tabeller 1852* (1853), s. 2f., 1853: *Statistiske Tabeller 1853* (1855), s. 4f., 1854: *Statistiske Tabeller 1854* (1856), ss. 2-5, 1855: *Statistiske Tabeller 1855* (1856), ss. 2-5, 1856: *Statistiske Tabeller 1856* (1857), s. 4f., 1857: *Statistiske Tabeller 1857* (1858), s. 4f., 1858: *Statistiske Tabeller 1858* (1859), s. 4f., 1859: *Statistiske Tabeller 1859* (1860), s. 4f., 1860: C. No.3 *Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart 1860* (1861), s. 13f., 1861: C. No.3 *1861* (1862), s. 12f., 1862: C. No.3 *1862* (1863), s. 12, 1863: C. No.3 *1863* (1864), s. 14, 1864: C. No.3 *1864* (1865), s. 14f, 1865: C. No.3 *1865* (1866), s. 14f. Schweigaard, Anton Martin, *Norges Statistik*, Johan Dahl, Christiania 1840, s.105. Nordvik, Helge W., "Sildehandelens struktur og utvikling i Stavanger 1820-1860", *Stavanger Museums Årbok* 1981, Stavanger 1982, s. 30f., Solhaug, Trygve, *De norske fiskeriers historie 1815-1880*, Universitetsbiblioteket AS, Oslo 1976, tabell 45, s. 695. Departementet for det Indre, C. No. 9 *Beretning om Norges Fiskerier i Aaret 1868*, Det Steenske Bogtrykkeri, Christiania 1870.

Figur 5.2: Eksportpriser for vårsild 1830-1865

Kilder; Beregninger basert på 1830-1848: Universitetsbiblioteket i Bergen, Manuskriptsamlingen, Mappe Ms.1536, 1854: *Bergensposten. Tidende for Bergens By og Stift*, Nr. 6, 19/3, Nr. 10, 2/4, Nr. 15 19/4, Nr. 19 3/5, Nr. 23, 17/5, Nr. 30, 11/6, Nr. 28, 4/6, Nr. 32, /18/6, Nr. 36, 2/7, Nr. 40, 16/7, Nr. 45, 2/8, Nr. 48, 13/8, Nr. 50, 20/8, Nr. 54, 3/9, Nr.63, 4/10, Nr. 67, 18/10, 1854, Nr.72, 5/11, Nr.76, 19/11, 1855: *Bergensposten. Tidende for Bergens By og Stift*, Nr. 98, 4/2, Nr. 102, 18/2, Nr. 106, 4/3, Nr. 110 18/3, Nr. 115, 4/4, Nr. 119, 18/4, Nr. 127, 16/5, Nr. 132, 5/6, Nr. 142, 8/7, Nr. 149, 2/8, Nr. 153, 16/7, Nr. 158, 2/9, Nr. 162, 16/9, Nr. 171, 18/10, Nr. 176, 4/11, 1856: *Bergensposten. Tidende for Bergens By og Stift*, Nr. 197, 17/1, Nr. 202, 3/2, Nr. 206, 17/2, Nr. 210, 2/3, Nr. 219, 3/4, Nr. 223, 17/4, Nr.228, 4/5, Nr. 323, 18/5, Nr. 237, 5/6, Nr. 241, 19/6, Nr. 246, 6/7, Nr. 250, 20/7, Nr. 254, 3/8, Nr. 259, 21/8, Nr. 263, 4/9, Nr. 267, 18/9, Nr. 272, 5/10, Nr. 276, 19/10, Nr. 280, 2/11, 1857: *Bergensposten. Tidende for Bergens By og Stift*, Nr. 298, 4/1, Nr. 307, 5/2, Nr. 312, 22/2, Nr. 316, 8/3, Nr. 320, 8/3, Nr. 324, 5/4, Nr. 328, 18/4, Nr. 333, 7/5, Nr.336, 17/5, Nr. 346, 21/6, Nr. 350, 5/7, Nr. 354, 19/7, Nr. 362, 16/8, Nr. 367, 3/9, Nr. 372, 20/9, Nr. 375, 4/10, Nr. 380, 18/10, 1858: *Bergensposten. Tidende for Bergens By og Stift. 5 Aargang*, Nr.5, 17/1, Nr. 10, 4/2, Nr. 14, 18/2, Nr. 18, 4/3, Nr. 22, 18/3, Nr. 27, 4/4, Nr. 35, 3/5, Nr. 39, 17/5, Nr. 44, 4/6, Nr. 48, 18/6, Nr. 52, 2/7, Nr. 56, 16/7, Nr. 62, 6/8, Nr. 66, 20/8, Nr. 70, 3/9, Nr. 74, 17/9, Nr. 79, 5/10, Nr. 87, 2/11, 1859: *Bergensposten. Tidende for Bergens By og Stift. 6 Aargang*, Nr. 10, 4/2, Nr. 14, 18/2, Nr. 18, 4/3, Nr. 27, 5/4, Nr. 31, 19/4, Nr. 36, 6/5, Nr. 40, 20/5, Nr. 45, 7/6, Nr. 48, 17/6, Nr. 53, 5/7, Nr. 61, 2/8, Nr. 70, 2/9, Nr. 74, 16/9, Nr. 79, 4/10, Nr. 83, 18/10, Nr. 88, 4/11, 1860: *Bergensposten. Tidende for Bergens By og Stift. 7 Aargang*, Nr. 10, 3/2, Nr. 18, 2/3, Nr. 27 3/4, Nr. 31, 17/4, Nr. 36, 4/5, Nr. 40, 19/5, Nr. 45, 5/6, Nr. 53, 3/7, Nr. 57, 17/7, Nr. 66, 17/8, Nr.71,

4/9, Nr. 75, 18/9, Nr. 79, 2/10, Nr. 85, 19/10, Nr. 88, 2/11, Nr.92, 16.11. 1861-1865, Solhaug, Trygve, *De norske fiskeriers historie 1815-1880*, Universitetsforlaget AS, Oslo 1976, s. 721.

*Figur 5.3: Eksportpriser for sommersild 1830-1865*

Kilder; Beregninger basert på 1829-1844, 1846-49: Universitetsbiblioteket, Manuskriptsamlingen, Mappe Ms.1537. 1856: *Bergensposten. Tidende for Bergens By og Stift*, Nr. 259, 21/8, Nr. 263, 4/9, Nr. 267, 18/9. 1865: Departementet for det Indre, "Romsdals Amt", C. 2 *Beretning om Kongeriget Norges oeconomiske Tilstand i Aarene 1861-1865*, H. Tønsbergs Bogtrykkeri, Christiania 1867 & 1868, s. 8.

*Figur 5.4: Eksportverdien av sild 1830-1865*

Kilder; Egne beregninger basert på kildene som er oppgitt under figurene 5.1-5.3.

KAPITTEL 6:

*Tabell 6.1: Kontoplaner for fiskeeksport i Statistiske Tabeller 1835, 1850 og 1865*

Kilder; 1835; *Det Kongelige Finants-, Handels- og Told-Departement*, Statistiske Tabeller for Kongeriget Norge, Tredie Række, indeholdende Tabeller, vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1835, *Det Wulfsbergske Bogtrykkerie, Christiania* 1839, ss. 2-5, 1850; *Departementet for det Indre*, Statistiske Tabeller for Kongeriget Norge, indeholdende Tabeller, vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1850, *Carl C.Werner & Comp., Christiania* 1851, ss. 2-8, 1865; *Departementet for det Indre*, C.No. 3, Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1865, *Det Steenske Bogtrykkeri, Christiania*, 1866, s. 3.

*Figur 6.1: Eksportvolumet for tranprodukter 1830-1865. Målt i eksporttønner*

Kilder; 1829: *Oversigt over de af Amtmændene afgivne rapporter angaaende Norges oeconomiske Tilstand ved Udgangen af Aaret 1829* (1831), tabell 16, 1830-1834: *Amtmennernes Beretninger om Kongeriget Norges oeconomiske Tilstand i Aaret 1835* (1839), s. 365, 1835-1844: *Statistiske Tabeller 1844* (1846), s. 212f., 1845-1847: *Statistiske Tabeller 1847* (1849), s. 2f., s. 230f., 1848-1850: *Statistiske Tabeller 1850* (1851), s. 2f., s. 246f., 1851: *Statistiske Tabeller 1851* (1853), s. 2f., 1852: *Statistiske Tabeller 1852* (1853), s. 2f., 1853: *Statistiske Tabeller 1853* (1855), s. 4f., 1854: *Statistiske Tabeller 1854* (1856), s. 2-5, 1855: *Statistiske Tabeller 1855* (1856), ss. 2-5, 1856: *Statistiske Tabeller 1856* (1857), s. 4f., 1857: *Statistiske Tabeller 1857* (1858), s. 4f., 1858: *Statistiske Tabeller 1858* (1859), s. 4f., 1859: *Statistiske Tabeller 1859* (1860), s. 4f., 1860: C. No.3 *Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart 1860* (1861), s. 13f., 1861: C. No.3 *1861* (1862), s. 12f., 1862: C. No.3 *1862* (1863), s. 12, 1863: C. No.3 *1863* (1864), s. 14, 1864: C. No.3 *1864* (1865), s. 14f, 1865: C. No.3 *1865* (1866), s. 14f.

*Figur 6.2: Eksportpriser for tran 1830-1865*

Kilder; 1830-1844, 1846-1849: Universitetsbiblioteket i Bergen, Manuskriptsamlingen, Mappe Ms.1536, 1845, 1850-1853; Bergen byarkiv, Det norske Kontor, Serie: Kuranter. Fil 585, seriesignatur Rd. 1854: *Bergensposten. Tidende for Bergens By og Stift*, Nr. 6, 19/3, Nr. 10, 2/4, Nr. 15 19/4, Nr. 19 3/5, Nr. 23, 17/5, Nr. 30, 11/6, Nr. 28, 4/6, Nr. 32, /18/6, Nr. 36, 2/7, Nr. 40, 16/7, Nr. 45, 2/8, Nr. 48, 13/8, Nr. 50, 20/8, Nr. 54, 3/9, Nr.63, 4/10, Nr. 67, 18/10, 1854, Nr.72, 5/11, Nr.76, 19/11, 1855: *Bergensposten. Tidende for Bergens By og Stift*, Nr. 98, 4/2, Nr. 102, 18/2, Nr. 106, 4/3, Nr. 110 18/3, Nr. 115, 4/4, Nr. 119, 18/4, Nr. 127, 16/5, Nr. 132, 5/6, Nr. 142, 8/7, Nr. 149, 2/8, Nr. 153, 1678, Nr. 158, 2/9, Nr. 162, 16/9, Nr. 171, 18/10, Nr. 176, 4/11, 1856: *Bergensposten. Tidende for Bergens By og Stift*, Nr. 197, 17/1, Nr. 202, 3/2, Nr. 206, 17/2, Nr. 210, 2/3, Nr. 219, 3/4, Nr. 223, 17/4, Nr.228, 4/5, Nr. 323, 18/5, Nr. 237, 5/6, Nr. 241, 19/6, Nr. 246, 6/7, Nr. 250, 20/7, Nr. 254, 3/8, Nr. 259, 21/8, Nr. 263, 4/9, Nr. 267, 18/9, Nr. 272, 5/10, Nr. 276, 19/10, Nr. 280, 2/11, 1857: *Bergensposten. Tidende for Bergens By og Stift*, Nr. 298, 4/1, Nr. 307, 5/2, Nr. 312, 22/2, Nr. 316, 8/3, Nr. 320, 8/3, Nr. 324, 5/4, Nr. 328, 18/4, Nr. 333, 7/5, Nr.336, 17/5, Nr. 346, 21/6, Nr. 350, 5/7, Nr. 354, 19/7, Nr. 362, 16/8, Nr. 367, 3/9, Nr. 372, 20/9, Nr. 375, 4/10, Nr. 380, 18/10, 1858: *Bergensposten. Tidende for Bergens By og Stift*. 5 *Aargang*, Nr.5, 17/1, Nr. 10, 4/2, Nr. 14, 18/2, Nr. 18, 4/3, Nr. 22, 18/3, Nr. 27, 4/4, Nr. 35, 3/5, Nr. 39, 17/5, Nr. 44, 4/6, Nr. 48, 18/6, Nr. 52, 2/7, Nr. 56, 16/7, Nr. 62, 6/8, Nr. 66, 20/8, Nr. 70, 3/9, Nr. 74, 17/9, Nr. 79, 5/10, Nr. 87, 2/11, 1859: *Bergensposten. Tidende for Bergens By og Stift*. 6 *Aargang*, Nr. 10, 4/2, Nr. 14, 18/2, Nr. 18, 4/3, Nr. 27, 5/4, Nr. 31,

19/4, Nr. 36, 6/5, Nr. 40, 20/5, Nr. 45, 7/6, Nr. 48, 17/6, Nr. 53, 5/7, Nr. 61, 2/8, Nr. 70, 2/9, Nr. 74, 16/9, Nr. 79, 4/10, Nr. 83, 18/10, Nr. 88, 4/11, 1860: *Bergensposten. Tidende for Bergens By og Stift*. 7 Aargang, Nr. 10, 3/2, Nr. 18, 2/3, Nr. 27 3/4, Nr. 31, 17/4, Nr. 36, 4/5, Nr. 40, 19/5, Nr. 45, 5/6, Nr. 53, 3/7, Nr. 57, 17/7, Nr. 66, 17/8, Nr. 71, 4/9, Nr. 75, 18/9, Nr. 79, 2/10, Nr. 85, 19/10, Nr. 88, 2/11, Nr. 92, 16.11. 1861-1865, Solhaug, Trygve, *De norske fiskeriers historie 1815-1880*, Universitetsforlaget AS, Oslo 1976, s. 721.

Figur 6.3: Eksportvolumet av rogn 1830-1865. Målt i eksporttønner

Kilder; 1829: *Oversigt over de af Amtmændene afgivne rapporter angaaende Norges oeconomiske Tilstand ved Udgangen af Aaret 1829* (1831), tabell 16, 1830-1834: *Amtmennernes Beretninger om Kongeriget Norges oeconomiske Tilstand i Aaret 1835* (1839), s. 365, 1835-1844: *Statistiske Tabeller 1844* (1846), s. 212f., 1845-1847: *Statistiske Tabeller 1847* (1849), s. 2f., s. 230f., 1848-1850: *Statistiske Tabeller 1850* (1851), s. 2f., s. 246f., 1851: *Statistiske Tabeller 1851* (1853), s. 2f., 1852: *Statistiske Tabeller 1852* (1853), s. 2f., 1853: *Statistiske Tabeller 1853* (1855), s. 4f., 1854: *Statistiske Tabeller 1854* (1856), ss. 2-5, 1855: *Statistiske Tabeller 1855* (1856), ss. 2-5, 1856: *Statistiske Tabeller 1856* (1857), s. 4f., 1857: *Statistiske Tabeller 1857* (1858), s. 4f., 1858: *Statistiske Tabeller 1858* (1859), s. 4f., 1859: *Statistiske Tabeller 1859* (1860), s. 4f., 1860: C. No.3 *Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart 1860* (1861), s. 13f., 1861: C. No.3 *1861* (1862), s. 12f., 1862: C. No.3 *1862* (1863), s. 12, 1863: C. No.3 *1863* (1864), s. 14, 1864: C. No.3 *1864* (1865), s. 14f, 1865: C. No.3 *1865* (1866), s. 14f.

Figur 6.4: Eksportpriser for rogn 1830-1865. Målt i skilling per eksporttønne

Kilder; 1829-1844, 1846-1849: Universitetsbiblioteket i Bergen, Manuskriptsamlingen, mappe Ms. 1537, 1845, 1861-1865: Solhaug, Trygve *De norske fiskeriers historie 1815-1880*, Universitetsforlaget AS, Oslo 1976, tabell 66a), s. 716f. 1854: *Bergensposten. Tidende for Bergens By og Stift*, Nr. 30, 11/6, Nr. 32, 18/6, Nr. 36, 2/7, Nr. 40, 16/7, Nr. 45, 2/8, Nr. 50, 20/8, 1859: *Bergensposten. Tidende for Bergens By og Stift*, Nr. 48, 17/6, Nr. 53, 5/7, Nr. 74, 16/9, Nr. 79, 4/10, 1860: *Bergensposten. Tidende for Bergens By og Stift*, Nr. 53, 3/7, Nr. 57, 17/7, Nr. 79, 2/10.

Figur 6.5: Eksportvolumet av hummer 1830-1865. Målt i 1000 stk.

Kilder; 1829: *Oversigt over de af Amtmændene afgivne rapporter angaaende Norges oeconomiske Tilstand ved Udgangen af Aaret 1829* (1831), tabell 16, 1830-1834: *Amtmennernes Beretninger om Kongeriget Norges oeconomiske Tilstand i Aaret 1835* (1839), s. 365, 1835-1844: *Statistiske Tabeller 1844* (1846), s. 212f., 1845-1847: *Statistiske Tabeller 1847* (1849), s. 2f., s. 230f., 1848-1850: *Statistiske Tabeller 1850* (1851), s. 2f., s. 246f., 1851: *Statistiske Tabeller 1851* (1853), s. 2f., 1852: *Statistiske Tabeller 1852* (1853), s. 2f., 1853: *Statistiske Tabeller 1853* (1855), s. 4f., 1854: *Statistiske Tabeller 1854* (1856), ss. 2-5, 1855: *Statistiske Tabeller 1855* (1856), s. 2-5, 1856: *Statistiske Tabeller 1856* (1857), s. 4f., 1857: *Statistiske Tabeller 1857* (1858), s. 4f., 1858: *Statistiske Tabeller 1858* (1859), s. 4f., 1859: *Statistiske Tabeller 1859* (1860), s. 4f., 1860: C. No.3 *Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart 1860* (1861), s. 13f., 1861: C. No.3 *1861* (1862), s. 12f., 1862: C. No.3 *1862* (1863), s. 12, 1863: C. No.3 *1863* (1864), s. 14, 1864: C. No.3 *1864* (1865), s. 14f, 1865: C. No.3 *1865* (1866), s. 14f.

Figur 6.6: Eksportverdien av andre fiskeprodukt 1830-1865, målt i 1000 kroner

Kilder; Egne beregninger basert på kildene som er oppgitt under figurene 6.1-6.5. For hummerpriser: Solhaug, Trygve, *De norske fiskeriers historie 1815-1880*, Universitetsforlaget AS, Oslo 1976, ss. 486-488.

## KAPITTEL 7:

Tabell 7.1: Årlige vekstrater for eksport av fisk fra Norge 1830-1865, i prosent

Kilder; Egne beregninger basert på kildene som er oppgitt under figurene 4.1-4.3, 5.1-5.3, 6.1-6.5.

Tabell 7.2: *Irving Fishers prisindekser*.

Kilder; Fisher, Irving, *The Making of Index Numbers, A study of their Varieties, Tests, and Reliability*, Augustus M. Kelly Publishers, First edition 1922, 3 utgave, New York 1967, ss. 498-515.



Figur 7.1: Samlet eksportverdi av norske fiskeprodukter 1830-1865, nominell verdi  
Egne beregninger basert på kildene som er oppgitt under figurene 4.1-4.3, 5.1-5.3, 6.1-6.5.

Figur 7.2: Norsk fiskeeksport 1830-1865, Semilogaritmisk skala  
Kilder; Se figur 7.1.

Figur 7.3: Norsk fiskeeksport 1830-1865 målt i faste priser, (1830=100)  
Kilder; Se figur 7.1.

Figur 7.4: Volumindekser for norsk fiskeeksport 1830-1865, (1830=100)  
Kilder; Se figur 7.1.

Figur 7.5: Prisindekser for de viktigste fiskeproduktene, (1830=100)  
Kilder; Se figur 7.1.

Figur 7.6: Fiskeeksport 1830-1865, pris- og volumindekser(1830=100)  
Kilder; Se figur 7.1.

Figur 7.6: Norsk eksport av fisk 1830-1865: Løpende verdirelativer.  
Kilder; Se figur 7.1.

Figur 7.7: Implisitte Paasche og Laspeyres prisindekser, (1835=100).  
Kilder; Se figur 7.1.

Figur 7.8: Laspeyre- volumindekser, verdirelativer (1835=100).  
Kilder; Se figur 7.1.

Figur 7.9: Paasche-volumindekser, verdirelativer (1835=100).  
Kilder; Se figur 7.1.

Figur 7.10: Implisitte Paasche- og Laspeyre-volumindekser, (1835=100).  
Kilder; Se figur 7.1.

## KAPITTEL 8:

### Tabell 8.1: Oppjustering av den norske flåten 1830-1850

Kilder; Egne beregninger basert på Kristiansen, Oskar, "Norges Skibsfart 1815-1830, *Historisk Tidsskrift*, femte rekke, femte bind, Kristiania 1924, s. 363f., Schweigaard, Anton Martin, *Norges Statistik*, Johan Dahl, Christiania 1840, s. 182f., *Storthingsforhandlingerne 1845*, nr. 22, s. 7.

### Figur 8.1: Skipsflåtens størrelse 1830-1865, Laspeyres volumindekser, 1830=100

Kilder; NOS X. 178, *Statistiske Oversikter 1948*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1949, s. 241. De nye seriene uttrykker egne beregninger basert på Schweigaard, Anton Martin, *Norges Statistik*, Johan Dahl, Christiania 1840, ss. 172-185, Tvethe, Martin Braun, *Norges Statistik*, Chr. Tønsbergs Forlag, Christiania 1848, ss. 150-158, Kristiansen, Oskar, "Norges Skibsfart 1815-1830", *Historisk Tidsskrift*, femte rekke, femte bind, Kristiania 1924, ss. 360-365, *Statistiske Tabeller 1835*, s. 133, *Statistiske Tabeller 1838*, s. 176, *Statistiske Tabeller 1841*, s. 178f., *Statistiske Tabeller 1844*, ss. 202-205, *Statistiske Tabeller 1847*, s. 222-225, *Statistiske Tabeller 1850*, Anheng, tabell nr. 3, s. 249, *Statistiske Tabeller 1850*, Anheng, tabell nr. 4, s. 251, *Statistiske Tabeller 1850*, ss. 238-241, *Statistiske Tabeller 1851*, ss. 140-143, *Statistiske Tabeller 1852*, ss. 152-155, *Statistiske Tabeller 1853*, ss. 248-251, *Statistiske Tabeller 1854*, ss. 162-165, *Statistiske Tabeller 1855*, ss. LVI-LIX, *Statistiske Tabeller 1856*, ss. LX-LXIII, *Statistiske Tabeller 1857*, ss. 144-147, *Statistiske Tabeller 1858*, ss. 140-143, *Statistiske Tabeller 1859*, ss. 138-141, C. No. 3. *Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1860*, Christiania 1861, s. 166f., C. No. 3. *Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1861*, Christiania 1862, s. 122f., C. No. 3. *Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1862*, Christiania 1863, s. 124f., C. No. 3. *Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1863*, Christiania 1864, s. 132f., C. No. 3. *Tabeller vedkommende Norges*

*Handel og Skibsfart i Aaret 1864, Christiania 1865, s. 130f., C. No. 3. Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1865, Christiania 1866, s. 132f.*

*Figur 8.2: Antall skip 1841-1865, Fartøy hjemmehørende i byer (målte) og fartøy hjemmehørende i landdistriktene (umålte)*

Kilder; Se figur 8.1.

*Figur 8.3: Den norske handelsflåten 1830-1865, målt i 1000 Commercelæster*

Kilder; Se figur 8.1.

*Figur 8.4: Den norske handelsflåten 1830-1865, målt i nettoregister tonn*

Kilder; Egne beregninger basert på kilder referert under figurene 8.1-8.3. Forholdet mellom Commercelæster og nettoregister tonn er satt til 2,1:1, og følger dermed etablert praksis både hos Statistisk sentralbyrå og Worm-Müller.

*Figur 8.5: Den nordatlantiske flåten etter hjemland 1850-1870, andelen av tonnasje*

Kilder; Fischer, Lewis R., og Nordvik, Helge W., "Maritime Transport and the Integration of the North Atlantic Economy, 1850-1914", Fischer, Wolfram, McInnis, R. Marvin og Scneider, Jürgen (red.), *The Emergence of a World Economy 1500-1914*, Klett-Cotta Verlag, Wiesbaden 1986, s. 532.

## KAPITTEL 9:

*Figur 9.1: Handelstfart 1830-1865, målt i 1000 Commercelæster*

Kilder; Egne beregninger basert på: 1830-1834: *Amtmannsberetningene 1835*, Christiania 1836, Anhang, tabell 16, s. 367, 1835: *Statistiske Tabeller 1835*, Christiania 1839, s. 132f., 1836: Tvethe, Martin Braun, *Norges Statistikk*, Chr. Tønsbergs Forlag, Christiania 1848, s. 149, 1837: Tvethe, Martin Braun, *Norges Statistikk*, Chrs. Tønsbergs Forlag, Christiania 1848, s. 286 f., 1838: *Statistiske Tabeller 1838*, Christiania 1840, s. 164f., 1839: Christiania 1842, *Statistiske Tabeller 1841*, Christiania 1842, Anhang, tabell 4, s. 189f., 1840: *Statistiske Tabeller 1841*, Anhang, tabell 3, s. 187f., 1841: *Statistiske Tabeller 1841*, Christiania 1842, s. 166f., 1842: *Statistiske Tabeller 1844*, Christiania 1846, Anhang, tabell 3, s. 214f., 1843: *Statistiske Tabeller 1844*, Christiania 1846, Anhang, tabell 4, s. 216f., 1844: *Statistiske Tabeller 1844*, Christiania 1846, s. 190f., 1845: *Statistiske Tabeller 1847*, Christiania 1849, Anhang, tabell 3, s. 232f., 1846: *Statistiske Tabeller 1847*, Christiania 1849, Anhang, tabell 4, s. 234f., 1847: *Statistiske Tabeller 1847*, Christiania 1849, s. 210f., 1848: *Statistiske Tabeller 1850*, Christiania 1851, Anhang, tabell 3, s. 248f., 1849: *Statistiske Tabeller 1850*, Christiania 1851, Anhang, tabell 4, s. 250f., 1850: *Statistiske Tabeller 1850*, Christiania 1851, s. 226f., 1851: *Statistiske Tabeller 1851*, Christiania 1853, s. 128f., 1852: *Statistiske Tabeller 1852*, Christiania 1853, s. 140f., 1853: *Statistiske Tabeller 1853*, Christiania 1855, s. 236f., 1854: *Statistiske Tabeller 1854*, Christiania 1856, s. 150f., 1855: *Statistiske Tabeller 1855*, Christiania 1856, s. XLIVf., 1856: *Statistiske Tabeller 1856*, Christiania 1857, s. XLVIII f., 1857: *Statistiske Tabeller 1857*, Christiania 1858, s. 132f., 1858: *Statistiske Tabeller 1858*, Christiania 1859, s. 128f., 1859: *Statistiske Tabeller 1859*, Christiania 1860, s. 126f., 1860: C. No. 3. *Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1860*, Christiania 1861, s. 155f., 1861: C. No. 3. *Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1861*, Christiania 1862, s. 110f., 1862: C. No. 3. *Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1862*, Christiania 1863, s. 112f., 1863: C. No. 3. *Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1863*, Christiania 1864, s. 120f., 1864: C. No. 3. *Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1864*, Christiania 1865, s. 118f., 1865: C. No. 3. *Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1865*, Christiania 1866.

*Figur 9.2: Markedsandeler for frakt av varer til Norge 1838-1865*

Kilder; Se figur 9.1.

*Figur 9.3: Fraktfart 1838-1865, målt i 1000 Commercelæster*

Kilder; 1838: *Statistiske Tabeller 1838*, tabell 13 og 14, Christiania 1840, ss. 166-175, 1841: *Statistiske Tabeller 1841*, tabell 13 og 14, Christiania 1842, ss. 168-177, 1844: *Statistiske Tabeller 1844*, tabell 13 og 14, Christiania 1846, ss. 192-201, 1847: *Statistiske Tabeller 1847*, tabell 13 og 14,

Christiania 1849, ss. 212-221, 1848: *Statistiske Tabeller 1850*, Anhang, tabell 5, s. 252f., 1849: *Statistiske Tabeller 1850*, Anhang, tabell 6, Christiania 1851, s. 254f., 1850: *Statistiske Tabeller 1850*, tabell 13 og 14, Christiania 1851, ss. 213-221, 1851: *Statistiske Tabeller 1851*, tabell 11 og 12, Christiania 1853, ss. 130-139, 1852: *Statistiske Tabeller 1852*, tabell nr. 11 og 12, Christiania 1853, ss. 142-151, 1853: *Statistiske Tabeller 1853*, tabell 13 og 14, Christiania 1855, ss. 238-247, 1854: *Statistiske Tabeller 1854*, tabell 11 og 12, Christiania 1856, ss. 152-161, 1855: *Statistiske Tabeller 1855*, tabell 7 og 8, Christiania 1856, ss. XLVI-LV, 1856: *Statistiske Tabeller 1856*, tabell 7 og 8, Christiania 1857, ss. L-LIX, 1857: *Statistiske Tabeller 1857*, tabell 12 og 13, Christiania 1858, ss. 134-143, 1858: *Statistiske Tabeller 1858*, tabell 12 og 13, Christiania 1859, ss. 130-139, 1859: *Statistiske Tabeller 1859*, tabell 12 og 13, Christiania 1860, ss. 128-137, 1860: *C. No. 3. Norges Handel 1860*, tabell 15,16 og 17, Christiania 1861, ss. 157-165, 1861: *C. No. 3. Norges Handel 1861*, tabell 12,13 og 14, Christiania 1862, ss. 112-123, 1862: *C. No. 3. Norges Handel 1862*, tabell 12 og 13, Christiania 1863, ss. 114-123, 1863: *C. No. 3. Norges Handel 1863*, tabell 12 og 13, Christiania 1864, ss. 122-131, 1864: *C. No.3. Norges Handel 1864*, tabell 12 og 13, Christiania 1865, ss. 120-129, 1865: *C. No. 3. Norges Handel 1865*, tabell 12 og 13, Christiania 1866. ss. 118-131.

Figur 9.4: Norsk fraktfart 1830-1865, målt i 1000 Commercelæster

Kilder; Egne beregninger basert på Schweigaard, Anton Martin, *Norges Statistik*, Johan Dahls Forlag, Christiania 1840, s. 177, Tvethe, Martin Braun, *Norges Statistik*, Chr. Tønsbergs Forlag, Christiania 1848, s. 153, 1838: *Statistiske Tabeller 1838*, tabell 13 og 14, Christiania 1840, ss. 166-175, 1841: *Statistiske Tabeller 1841*, tabell 13 og 14, Christiania 1842, ss. 168-177, 1844: *Statistiske Tabeller 1844*, tabell 13 og 14, Christiania 1846, ss. 192-201, 1847: *Statistiske Tabeller 1847*, tabell 13 og 14, Christiania 1849, ss. 212-221, 1848: *Statistiske Tabeller 1850*, Anhang, tabell 5, s. 252f., 1849: *Statistiske Tabeller 1850*, Anhang, tabell 6, Christiania 1851, s. 254f., 1850: *Statistiske Tabeller 1850*, tabell 13 og 14, Christiania 1851, ss. 213-221, 1851: *Statistiske Tabeller 1851*, tabell 11 og 12, Christiania 1853, ss. 130-139, 1852: *Statistiske Tabeller 1852*, tabell nr. 11 og 12, Christiania 1853, ss. 142-151, 1853: *Statistiske Tabeller 1853*, tabell 13 og 14, Christiania 1855, ss. 238-247, 1854: *Statistiske Tabeller 1854*, tabell 11 og 12, Christiania 1856, ss. 152-161, 1855: *Statistiske Tabeller 1855*, tabell 7 og 8, Christiania 1856, ss. XLVI-LV, 1856: *Statistiske Tabeller 1856*, tabell 7 og 8, Christiania 1857, ss. L-LIX, 1857: *Statistiske Tabeller 1857*, tabell 12 og 13, Christiania 1858, ss. 134-143, 1858: *Statistiske Tabeller 1858*, tabell 12 og 13, Christiania 1859, ss. 130-139, 1859: *Statistiske Tabeller 1859*, tabell 12 og 13, Christiania 1860, ss. 128-137, 1860: *C. No. 3. Norges Handel 1860*, tabell 15,16 og 17, Christiania 1861, ss. 157-165, 1861: *C. No. 3. Norges Handel 1861*, tabell 12,13 og 14, Christiania 1862, ss. 112-123, 1862: *C. No. 3. Norges Handel 1862*, tabell 12 og 13, Christiania 1863, ss. 114-123, 1863: *C. No. 3. Norges Handel 1863*, tabell 12 og 13, Christiania 1864, ss. 122-131, 1864: *C. No.3. Norges Handel 1864*, tabell 12 og 13, Christiania 1865, ss. 120-129, 1865: *C. No. 3. Norges Handel 1865*, tabell 12 og 13, Christiania 1866. ss. 118-131.

Figur 9.5: Handelsfartens eksportvolum 1830-1865, målt i 1000 tonn-mil

Kilder; Egne beregninger basert på: 1830-1834: *Amtmannsberetningene 1835*, Anhang, tabell 16: "Tabel over den udenrigske Skibsfart fra og til Norge i nedenstaaende Aar", Christiania 1836, s. 367, 1835: *Statistiske Tabeller 1835*, tabell 11, Christiania 1839, s. 132f., 1836: Tvethe, Martin Braun, *Norges Statistik*, Chr. Tønsbergs Forlag, Christiania 1848, s. 149, 1837: Tvethe, Martin Braun, *Norges Statistik*, Chrs. Tønsbergs Forlag, Christiania 1848, s. 286 f., 1838: *Statistiske Tabeller 1838*, tabell 12, Christiania 1840, s. 164f., 1839: *Statistiske Tabeller 1841*, Anhang, tabell 4, Christiania 1842, s. 189f., 1840: *Statistiske Tabeller 1841*, Anhang, tabell 3, Christiania 1842, s. 187f., 1841: *Statistiske Tabeller 1841*, tabell 12, Christiania 1842, s. 166f., 1842: *Statistiske Tabeller 1844*, Anhang, tabell 3, Christiania 1846, s. 214f., 1843: *Statistiske Tabeller 1844*, Anhang, tabell 4, Christiania 1846, s. 216f., 1844: *Statistiske Tabeller 1844*, tabell 12, Christiania 1846, s. 190f., 1845: *Statistiske Tabeller 1847*, Anhang, tabell 3, Christiania 1849, s. 232f., 1846: *Statistiske Tabeller 1847*, Anhang, tabell 4, Christiania 1849, s. 234f., 1847: *Statistiske Tabeller 1847*, tabell 12, Christiania 1849, s. 210f., 1848: *Statistiske Tabeller 1850*, Anhang, tabell 3, Christiania 1851, s. 248f., 1849: *Statistiske Tabeller 1850*, Anhang, tabell 4, Christiania 1851, s. 250f., 1850: *Statistiske Tabeller 1850*, tabell 12, Christiania 1851, s. 226f., 1851: *Statistiske Tabeller 1851*, tabell 10, Christiania 1853, s. 128f., 1852: *Statistiske Tabeller 1852*, tabell 10, Christiania 1853, s. 140f., 1853: *Statistiske Tabeller 1853*, tabell 12, Christiania 1855, s. 236f., 1854: *Statistiske Tabeller 1854*, tabell 10, Christiania

1856, s. 150f., 1855: *Statistiske Tabeller 1855*, tabell 6, Christiania 1856, s. XLIVf., 1856: *Statistiske Tabeller 1856*, tabell 6, Christiania 1857, s. XLVIII f., 1857: *Statistiske Tabeller 1857*, tabell 11, Christiania 1858, s. 132f., 1858: *Statistiske Tabeller 1858*, tabell 11, Christiania 1859, s. 128f., 1859: *Statistiske Tabeller 1859*, tabell 11, Christiania 1860, s. 126f., 1860: C. No. 3. *Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1860*, Christiania 1861, tabell 14, s. 155f., 1861: C. No. 3. *Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1861*, Christiania 1862, tabell 11, s. 110f., 1862: C. No. 3. *Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1862*, Christiania 1863, tabell 11, s. 112f., 1863: C. No. 3. *Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1863*, Christiania 1864, tabell 11, s. 120f., 1864: C. No. 3. *Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1864*, Christiania 1865, tabell 11, s. 118f., 1865: C. No. 3. *Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1865*, Christiania 1866, s. 116f.

Figur 9.6: Den norske handelsflåten og britisk vareimport 1830-1865, (1830 =100)

Kilder; Egne beregninger og Imlah, Albert H., *Economic elements in the Pax Britannica : studies in British foreign trade in the nineteenth century*, Harvard University Press, 1958, ss. 94-96.

Figur 9.7: Eksportvolumet av den norske fraktfarten 1830-1865, målt i 1000 tonn-mil

Kilder; Egne beregninger basert på kildene som er oppgitt under figurene 9.3-9.4.

Figur 9.8: Den norske handelsflåtens eksportvolum 1830-1865, semilogaritmisk skala

Kilder; Egne beregninger basert på kildene som er oppgitt under figurene 9.1-9.7.

Figur 9.9: Avgangsfrekvens og gjennomsnittlig transportdistanse, 1835-1865

Kilder; Egne beregninger basert på kildene som er oppgitt under figurene 9.1-9.7.

Figur 9.10: Den norske handelsflåtens eksportvolum 1830-1865, målt i 1000 tonn-mil

Kilder; Egne beregninger basert på kildene som er oppgitt under figurene 9.1-9.7.

## KAPITTEL 10:

Figur 10.1: Harleys fraktratindeksler, (1865=100)

Kilder; Harley, C. Knick, "Ocean Freight Rates and Productivity, 1740-1913, The Primacy of Mechanical Invention Reaffirmed", *The Journal of Economic History*, Vol. XLVIII, No. 4, 1988, ss. 851-876.

Figur 10.2: Fraktrater for utvalgte ruter for norsk handelsfart i 1865

Kilder; Håndskrevne fraktrater nedtegnet av Anders Kiær i hans personlige eksemplar av Norges Handel 1860-1865.

Figur 10.3: Fraktrater for utvalgte ruter for norsk fraktfart i 1865

Kilder; Håndskrevne fraktrater nedtegnet av Anders Kiær i hans personlige eksemplar av Norges Handel 1860-1865.

Figur 10.4: Fraktrater for den norske handelsflåten 1830-1865, kroner per tonn-mil

Kilder; Egne beregninger basert på kildene som er oppgitt under figurene 10.1-10.3.

Figur 10.5: Internasjonale engrospriser 1830-1865, (1830=100)

Kilder; Jacobs, Alfred og Richter, Hans, "Die Großhandelspreise in Deutschland von 1792 bis 1934", *Sonderhefte des Instituts für Konjunkturforschung*, Herausgegeben von Prof. Dr. Ernst Wageman, Hanseatische Verlagsanstalt Hamburg, 1835, s. 34.

Figur 10.6: Fraktrater og internasjonal prisutvikling 1830-1865, (1830=100)

Kilder; Egne beregninger basert på kildene som er oppgitt under figurene 10.1-10.5.

Figur 10.7: Handelsflåtens bruttofraktinntekter 1830-1865, i millioner kroner

Kilder; Egne beregninger basert på kildene som er oppgitt under figurene 9.1, 9.4 og 10.6.

Figur 10.8: Fraktinntekter: Handelsfart og fraktfart 1830-1865, semilogaritmisk skala  
Kilder; Se figur 10.7.

Figur 10.9: Volum- og prisutvikling for den norske handelsflåten 1830-1865 (1830=100)  
Kilder; Se figur 10.7.

Figur 10.10: Tre deflatorer for norsk skipsfart 1830-1865, (1830=1)  
Kilder; Se figur 10.6-10.7.

Figur 10.11: Deflaterte bruttofraktinntekter for den norske handelsflåten, (1830=100)  
Kilder; Se figur 10.10.

## KAPITTEL 11:

Tabell 11.1: Nomenklatur og måleenheter for de viktigste norske eksportproduktene  
Åström, Sven Erik, *From tar to timber: studies in Northeast European forest exploitation and foreign trade : 1660-1860*, Societas Scientiarum Fennica, Helsinki 1988. s. 202.

Tabell 11.2: Fremgangsmåter for å konvertere LMPC-priser til norske job-priser  
Kilder; Eget oppsett.

Figur 11.1: Det Britiske Tømmermarkedet 1788-1834. Deals og Deal Ends. Markedsandeler  
Kilder; *British Parliamentary Papers 1835, vol XIX*, Selected Committee on Timber Duties, Appendix, No5. s. 385.

Figur 11.2: Det Britiske trelastmarkedet 1788-1834. Battens og Batten Ends. Markedsandeler  
Kilder; *British Parliamentary Papers 1835, vol XIX*, Selected Committee on Timber Duties, Appendix, No5. s. 386.

Figur 11.3: Norsk eksport av tømmer og trelast 1830-1865, målt i 1000 kubikkmeter  
Kilder; 1830-1834: *Amtmennes Beretning 1835*, s. 363., 1835: *Statistiske Tabeller 1835*, s. 10f., 1836-1837: *Statistiske Tabeller 1841*, s. 186., 1838: *Statistiske Tabeller 1838*, s. 10f., 1839-1840: *Statistiske Tabeller 1841*, s. 186., 1841: *Statistiske Tabeller 1841*, s. 6f., 1842-1843: *Statistiske Tabeller 1844*, s. 212f., 1844: *Statistiske Tabeller 1844*, s. 6f., s. 212f., 1845-1846: *Statistiske Tabeller 1847*, s. 230., 1847: *Statistiske Tabeller 1847*, s. 8f., 1848-1849: *Statistiske Tabeller 1850*, s. 246., 1850: *Statistiske Tabeller 1850*, ss. 8-11., 1851: *Statistiske Tabeller 1851*, s. 16f., 1852: *Statistiske Tabeller 1852*, s. 10f., 1853: *Statistiske Tabeller 1853*, s. 12f., 1854: *Statistiske Tabeller 1854*, ss. 10-13., 1855: *Statistiske Tabeller 1855*, ss. 10-13., 1856: *Statistiske Tabeller 1856*, ss. 12-15., 1857: *Statistiske Tabeller 1857*, s. 12f., 1858: *Statistiske Tabeller 1858*, s. 12f., 1859: *Statistiske Tabeller 1859*, s. 12f., 1860: C. No. 3, *Norges Handel 1860*, s. 11., 1861: C. No. 3, *Norges Handel 1861*, s. 10., 1862: C. No. 3, *Norges Handel 1862*, s. 10., 1863: C. No. 3, *Norges Handel 1863*, s. 11., 1864: C. No. 3, *Norges Handel 1864*, s. 11f., 1865: C. No. 3, *Norges Handel 1865*, s. 12.

Figur 11.4: Eksportmarkeder for norsk tømmer og trelast 1835-1865  
Kilder; Se figur 11.3.

Figur 11.5: Priser på norsk trelast i *The London Mercantile Price Current* 1830-1865  
Kilder; 1830-1863: *The London Mercantile Price Current*. 1864-1865: *The Public Ledger*.

Figur 11.6: Komponenter i britiske importpriser for Nord-europeisk trelast i 1821  
Kilder; *British Parliamentary Papers 1821, vol. VI(186)*, "Foreign Trade of the Country", First Report (Common's Report), s. 81f.

Figur 11.7: Fraktkostnader og eksportvolumet av norsk tømmer og trelast 1830-1865  
Kilder; Se kapittel 10.

Figur 11.8: Priskomponenter i LMPC 1830-1865

Kilder; Egne beregninger basert på kildene som er oppgitt under figur 11.5.

Figur 11.9: Eksportpriser for norsk tømmer og trelast til Storbritannia 1830-1865, kroner per kubikkmeter

Kilder; Se figur 11.8.

Figur 11.10: Tre prisserier for eksport av norsk tømmer og trelast 1830-1865

Kilder; Se figur 11.8.

Figur 11.11: Eksportverdien av tømmer og trelast 1830-1865

Kilder; Egne beregninger basert på kildene som er oppgitt under figurene 11.3-11.5 og 11.10.

Figur 11.12: Paasche-prisindeks og Laspeyres-volumindeks for eksport av norsk tømmer og trelast 1830-1865, (1830=100)

Kilder; Se figur 11.11.

## KAPITTEL 12:

Figur 12.1: Eksportens sammensetning rundt 1835 ifølge Schweigaard

Kilder; Schweigaard, Anton Martin, *Norges Statistikk*, Johan Dahl, Christiania 1840, s. 189.

Figur 12.2: Eksportens sammensetning rundt 1845 ifølge Tvethe

Kilder; Tvethe, Martin Braun, *Norges Statistikk*, Chr. Tønsbergs Forlag, Christiania 1848, s. 158.

Figur 12.3. Eksportens sammensetning i 1865 ifølge Bjerke

Kilder; Bjerke, Juul, *Langtidslinjer i norsk økonomi 1865-1960*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1966, s. 64.

Figur 12.4: Nominelle eksportverdier av de mindre eksportnæringene 1830-1865

Kilder; Egne beregninger basert på kildene som er oppgitt tidligere i kapitlet.

Figur 12.5: Verdiutviklingen av annen eksport 1830-1865, (1830=100)

Kilder; Egne beregninger basert på kildene som er oppgitt tidligere i kapitlet.

## KAPITTEL 13:

Figur 13.1: Nominell verdi for samlet norsk eksport 1830-1865

Kilder; Egne beregninger basert på kildene som er oppgitt i kapitlene 4-11,

Figur 13.2: En sammenligning av de nye beregningene med eksisterende statistikk for norsk eksport i året 1835

Kilder; Schweigaard, Anton Martin, *Norges Statistikk*, John Dahls Bogtrykkerie, Christiania 1840, s. 109, Tvethe, Martin Braun, *Norges Statistikk*, Chr. Tønsbergs Forlag, Christiania 1848, s. 64, Hodne, Fritz og Grytten, Ola Honningdal, "Gross Domestic Product of Norway 1835-1915", Krantz, Olle (red.) *Nordiska Historiska Nationalräkenskaper*, Umeå Universitet, Umeå 1994, s. 4, 10.

Figur 13.3: En sammenligning av de nye beregningene med eksisterende statistikk for 1845

Kilder; Se figur 13.2.

Figur 13.4: En sammenligning av de nye beregningene for vareeksport med offentlig statistikk for vareeksport 1851-1865

Kilder; NOS X.178, *Statistiske Oversikter 1948*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1949, s. 162.

Figur 13.5: En sammenligning av de nye beregningene for eksport med offentlig statistikk for eksport for 1865

Kilder; NOS XII.163, *Nasjonalregnskap 1865-1960*, Statistisk sentralbyrå, 2. utgave, Oslo 1969, s. 341. Bjerke, Juul, *Langtidslinjer i norsk økonomi 1865-1960*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1966. Statistisk sentralbyrå, Oslo 1966, s. 64.

Figur 13.6: *Implisitte Laspeyres-volumindekser, (1830=100)*  
Egne beregninger basert på kildene som er oppgitt i kapitlene 4-11,

Figur 13.7: *Implisitte Paasche-prisindekser, (1830=100)*  
Egne beregninger basert på kildene som er oppgitt i kapitlene 4-11,

Figur 13.7: *En sammenligning av eksportens mengde- og prisutvikling (1830=100)*  
Egne beregninger basert på kildene som er oppgitt i kapitlene 4-11,

#### KAPITTEL 14:

Figur 14.1: *Produksjonsprosessen på næringsnivå*  
Kilder; Eget oppsett.

Figur 14.2: *Mannskap per NRGT og mannskap per skip 1835-1865*  
Kilder; *Statistiske Tabeller 1835*, s. 133, *Statistiske Tabeller 1838*, s. 176, *Statistiske Tabeller 1841*, s. 178f., *Statistiske Tabeller 1844*, ss. 202-205, *Statistiske Tabeller 1847*, ss. 222-225, *Statistiske Tabeller 1850*, s. 249, *Statistiske Tabeller 1850*, s. 251, *Statistiske Tabeller 1850*, ss. 238-241, *Statistiske Tabeller 1851*, ss. 140-143, *Statistiske Tabeller 1852*, ss. 152-155, *Statistiske Tabeller 1853*, ss. 248-251, *Statistiske Tabeller 1854*, ss. 162-165, *Statistiske Tabeller 1855*, ss. LVI-LIX, *Statistiske Tabeller 1856*, ss. LX-LXIII, *Statistiske Tabeller 1857*, ss. 144-147, *Statistiske Tabeller 1858*, ss. 140-143, *Statistiske Tabeller 1859*, ss. 138-141, C. No. 3. *Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1860*, Christiania 1861, s. 166f., C. No. 3. *Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1861*, Christiania 1862, s. 122f., C. No. 3. *Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1862*, Christiania 1863, s. 124f., C. No. 3. *Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1863*, Christiania 1864, s. 132f., C. No. 3. *Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1864*, Christiania 1865, s. 130f., C. No. 3. *Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1865*, Christiania 1866, s. 132f.

Figur 14.3: *Norges Banks diskonto i perioden 1818 -1865*  
Kilder; NOS X.178, *Statistiske Oversikter 1948*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1949, tabell 160, "Diskontosatser for vekslere ved Norges Bank", s. 304.

Figur 14.4: *Pengemengdeindikatorer 1819-1847*  
Kilder; Klovland, Jan Tore, *Quantitative Studies in the Monetary History of Norway*, Norges Handelshøyskole, Bergen, Part I, Appendix A, 1984, table A1:4.

#### KAPITTEL 15:

Figur 15.1: *Eksportens andel av BNP 1830-1865, nominell verdi*  
Kilder; Egne beregninger og Hodne, Fritz og Grytten, Ola Honningdal, *Norsk økonomi i det 19. århundre*, Fagbokforlaget, Bergen, 2000, s. 306.

Figur 15.2: *Norsk eksport og BNP 1830-1865 i faste priser, (1830=100)*  
Kilder; Se figur 15.1.

Figur 15.3: *Eksportens andel av BNP i de fem nordiske land i 1865*  
Island; Jonsson, Gudmundur, "The gross domestic product of Iceland, 1870-1945", Grytten, Ola Honningdal (red.), *Nordiske Historiske Nasjonalregnskaper*, Workshop IV, Fagbokforlaget, Bergen 1999, s. 21. Hagstofa Íslands, *Hagskinna. Sögulegar hagtölur ím Ísland*, (Iceland Historical Statistics), Hagstofa Íslands, Reykjavík, 1997, s. 560. Danmark; Hansen, Svend Aage, *Økonomisk vækst i Danmark, Bind II; 1914-1970*, Akademisk Forlag, København 1974, s. 219, 229, 256 Sverige; Johansson, Östen, *The gross domestic product of Sweden and its composition 1861-1955*, Almquist & Wiksell, Uppsala/Stockholm 1967, s. 138. Krantz, Olle og Nilsson, Carl-Axel, *Swedish National Product 1861-1970. New Aspects on Methods and Measurements*, CWK Gleerup, Lund 1975.

Figur 15.4: *Sammenhenger mellom norsk økonomisk vekst og transaksjoner med utlandet*  
Hodne, Fritz, *Norges økonomiske historie 1815-1970*, Cappelen, Oslo 1981, ss. 40-50.

<sup>1</sup> Mattews, R.C.O, Feinstein, C.H. og Odling-Smee, J.C., *British Economic Growth 1856-1973*, Stanford University Press, California 1982, s. 433.

*Figur 15.5: Tollinntekenes i prosent av statsinntektene 1830-1865*

Kilder; Hodne, Fritz, *Stortingssalen som markedsplass*, Universitetsforlaget, Oslo 1984, s. 309f.



FIGUR 1: EKSPORT AV NORSKE FISKEPRODUKTER 1830-1865, VOLUMTALL

År	1000 kilo				Eksporthonner				Stk.
	Rundfisk	Sei	Rotskjær	Klippfisk	Tran	Rogn	Vårsild	Sommersild	Hummer
1830	13 164 194	2 632 839	1 755 226	7 450 112	26 711	22 599	299 340	15 755	1 208 440
1831	11 127 683	2 225 537	1 483 691	5 563 191	25 640	17 375	448 277	23 594	989 907
1832	11 813 694	2 362 739	1 575 159	6 094 420	20 107	16 981	549 243	28 908	608 739
1833	12 123 158	2 424 632	1 616 421	7 422 849	26 604	25 079	643 500	33 868	497 257
1834	12 203 749	2 440 750	1 627 166	5 515 194	29 537	23 760	558 407	29 390	653 628
1835	11 110 343	2 222 069	1 481 379	8 008 496	35 230	24 854	447 176	23 536	749 302
1836	11 712 226	2 342 445	1 561 630	7 554 249	36 615	25 646	414 457	21 814	689 599
1837	12 522 009	2 504 402	1 669 601	10 327 405	33 207	24 169	648 906	34 153	793 711
1838	10 100 475	2 020 095	1 346 730	10 266 656	38 063	17 238	344 037	18 107	593 823
1839	11 231 102	2 246 220	1 497 480	12 777 194	42 200	20 263	367 584	19 347	578 610
1840	9 848 007	1 969 601	1 313 068	9 550 651	42 737	19 466	619 757	68 862	544 751
1841	8 908 224	1 781 645	1 187 763	10 553 202	40 694	20 968	474 799	52 755	559 773
1842	8 929 935	1 785 987	1 190 658	7 531 847	42 769	33 574	547 130	60 792	666 416
1843	8 580 668	1 716 134	1 144 089	7 227 670	50 788	18 852	368 052	40 895	586 192
1844	10 368 707	2 073 741	1 382 494	8 709 919	60 635	22 834	695 664	77 296	617 607
1845	9 149 916	1 829 983	1 219 989	9 261 792	50 134	18 189	561 728	62 414	655 084
1846	11 800 713	2 360 143	1 573 428	11 690 218	60 504	21 150	677 309	75 257	600 966
1847	11 203 969	2 240 794	1 493 863	10 782 890	44 994	21 583	536 562	59 618	569 446
1848	10 198 203	2 039 641	1 359 760	13 268 927	46 250	25 657	424 681	47 187	607 282
1849	12 229 065	2 445 813	1 630 542	11 754 411	49 925	23 957	664 872	73 875	408 310
1850	11 339 875	2 267 975	1 511 983	11 767 810	45 608	21 262	480 232	53 359	427 600
1851	14 352 020	2 870 404	1 913 603	14 558 723	39 513	31 233	599 986	100 000	643 133
1852	12 980 037	2 596 007	1 730 672	10 909 034	37 976	24 429	512 156	54 000	838 366
1853	11 057 248	2 211 450	1 474 300	13 189 578	44 273	35 230	490 488	71 000	861 251
1854	11 963 886	2 392 777	1 595 185	11 608 592	39 573	23 215	399 759	78 000	707 979
1855	11 013 475	2 202 695	1 468 463	20 015 087	65 670	30 668	359 868	160 000	814 187
1856	13 510 435	2 702 087	1 801 391	19 392 367	63 912	39 816	304 852	216 000	960 388
1857	11 507 069	2 301 414	1 534 276	23 283 403	46 082	19 739	291 831	164 000	717 383
1858	9 154 597	1 830 919	1 220 613	15 543 643	30 469	24 109	399 677	116 000	553 238
1859	7 655 345	1 531 069	1 020 713	18 568 549	47 413	24 954	549 924	112 000	881 261
1860	9 792 841	1 958 568	1 305 712	18 624 868	60 529	34 064	685 384	144 381	1 333 037
1861	9 211 580	1 842 316	1 228 211	18 151 232	56 293	30 591	366 571	241 956	1 480 699
1862	9 965 807	1 993 161	1 328 774	16 331 732	52 819	26 165	744 658	183 878	1 217 244
1863	8 814 167	1 762 833	1 175 222	16 176 443	38 686	31 456	734 075	183 747	1 111 305
1864	9 297 794	1 859 559	1 239 706	22 793 069	52 623	33 636	549 871	224 631	1 555 331
1865	12 519 306	2 503 861	1 669 241	24 625 482	62 710	37 941	632 625	209 798	1 956 276

FIGUR 2: EKSPORT AV NORSKE FISKEPRODUKTER 1830-1865, EKSPORTPRISER

År	Kroner per kilo				Kroner per eksporttonne				Kr. pr. stk.
	Rundfisk	Sei	Rotskjær	Klippfisk	Tran	Rogn	Vårsild	Sommersild	
1830	0.18	0.14	0.17	0.23	72.1	20.5	13.5	25.7	0.12
1831	0.23	0.13	0.18	0.35	82.5	26.4	8.8	27.6	0.12
1832	0.28	0.12	0.23	0.31	76.8	32.8	10.7	24.4	0.12
1833	0.26	0.11	0.21	0.30	62.1	13.0	10.3	27.1	0.12
1834	0.24	0.15	0.23	0.26	47.0	15.7	9.8	24.8	0.12
1835	0.21	0.18	0.23	0.23	49.6	11.4	10.8	25.4	0.13
1836	0.16	0.20	0.22	0.25	60.4	9.6	12.2	21.2	0.13
1837	0.10	0.18	0.19	0.20	59.4	10.1	8.2	17.5	0.13
1838	0.20	0.20	0.18	0.24	63.3	20.4	14.6	15.2	0.13
1839	0.25	0.19	0.18	0.28	55.0	13.8	17.4	19.0	0.13
1840	0.29	0.17	0.25	0.35	49.4	26.3	9.8	18.8	0.15
1841	0.25	0.14	0.24	0.23	44.1	10.1	11.9	22.3	0.15
1842	0.24	0.17	0.25	0.24	45.8	10.8	10.6	25.5	0.15
1843	0.30	0.16	0.19	0.25	52.3	19.8	12.4	16.0	0.15
1844	0.23	0.16	0.22	0.26	56.5	18.1	9.1	16.0	0.15
1845	0.29	0.15	0.16	0.26	53.6	23.2	10.3	18.1	0.22
1846	0.18	0.16	0.18	0.20	44.4	17.6	9.4	16.6	0.22
1847	0.18	0.17	0.16	0.22	42.4	11.6	6.9	16.8	0.22
1848	0.21	0.21	0.20	0.20	39.4	14.1	12.6	18.0	0.22
1849	0.27	0.24	0.22	0.25	44.4	14.4	9.9	14.2	0.22
1850	0.19	0.19	0.17	0.16	60.0	16.0	11.8	16.9	0.17
1851	0.16	0.16	0.17	0.15	63.9	14.3	10.5	15.0	0.17
1852	0.16	0.15	0.15	0.25	65.9	15.5	12.0	17.2	0.17
1853	0.14	0.14	0.15	0.20	64.4	13.6	11.8	16.9	0.17
1854	0.22	0.19	0.24	0.25	58.4	27.9	13.6	19.4	0.17
1855	0.19	0.26	0.21	0.23	65.5	20.0	16.2	23.2	0.17
1856	0.17	0.25	0.23	0.21	70.9	18.1	21.6	30.9	0.17
1857	0.23	0.26	0.25	0.25	67.3	39.6	22.9	32.8	0.17
1858	0.26	0.17	0.23	0.30	58.0	23.3	16.4	23.5	0.17
1859	0.31	0.18	0.26	0.32	57.5	24.6	12.6	18.1	0.17
1860	0.31	0.20	0.28	0.27	54.5	25.3	12.6	18.1	0.17
1861	0.28	0.25	0.32	0.28	56.8	29.2	22.9	32.8	0.17
1862	0.30	0.27	0.33	0.38	67.5	37.4	13.2	18.9	0.17
1863	0.35	0.26	0.29	0.34	85.6	33.0	12.6	18.0	0.17
1864	0.37	0.21	0.27	0.30	79.6	32.5	14.2	20.3	0.17
1865	0.41	0.20	0.27	0.34	69.7	37.0	16.7	22.0	0.17

FIGUR 3: EKSPORT AV NORSKE FISKEPRODUKTER 1830-1865, EKSPORTVERDIER

Alle tall i kroner						
År	Rundfisk	Sei	Rotskjær	Klippfisk	Vårsild	Sommersild
1830	2 373 117	371 870	306 630	1 730 717	4 051 071	404 897
1831	2 523 003	289 525	264 708	1 923 048	3 944 833	651 181
1832	3 249 381	294 201	357 139	1 897 144	5 858 597	705 344
1833	3 131 726	274 871	345 466	2 221 006	6 628 046	917 834
1834	2 880 382	371 955	371 955	1 440 092	5 472 390	728 868
1835	2 291 942	404 703	338 629	1 838 108	4 829 505	597 804
1836	1 871 936	465 807	348 267	1 895 301	5 056 369	462 446
1837	1 303 212	456 124	313 392	2 072 851	5 342 660	597 677
1838	2 046 074	412 969	240 273	2 423 181	5 022 937	275 229
1839	2 755 177	434 149	267 169	3 526 266	6 395 953	367 584
1840	2 873 434	329 438	326 998	3 381 280	6 094 278	1 294 604
1841	2 268 114	254 956	289 171	2 441 781	5 634 277	1 176 445
1842	2 157 470	295 407	296 514	1 784 698	5 817 814	1 550 201
1843	2 535 545	274 285	216 877	1 820 081	4 563 849	654 315
1844	2 350 919	327 587	298 040	2 266 185	6 307 354	1 236 736
1845	2 618 732	278 878	194 988	2 375 348	5 767 072	1 130 798
1846	2 083 459	372 830	283 643	2 357 249	6 366 708	1 248 374
1847	1 978 102	391 456	238 760	2 394 728	3 702 278	1 001 582
1848	2 103 777	432 127	275 450	2 613 935	5 336 827	849 362
1849	3 272 720	595 453	354 545	2 992 779	6 604 398	1 051 098
1850	2 191 769	438 354	264 136	1 837 080	5 650 729	899 320
1851	2 320 521	458 770	323 628	2 191 601	6 279 853	1 499 204
1852	2 074 567	400 440	257 311	2 736 990	6 162 944	930 748
1853	1 582 308	320 571	221 934	2 647 328	5 787 758	1 200 032
1854	2 579 190	453 582	385 396	2 955 652	5 423 397	1 515 724
1855	2 046 810	577 200	305 657	4 612 457	5 829 862	3 712 679
1856	2 284 883	682 954	415 129	4 108 552	6 584 803	6 682 822
1857	2 673 178	607 346	387 789	5 928 164	6 673 202	5 371 544
1858	2 347 856	306 242	281 289	4 737 506	6 554 703	2 724 923
1859	2 404 388	276 007	263 677	5 866 513	6 947 373	2 026 695
1860	3 021 134	396 751	359 139	4 949 740	8 658 685	2 612 645
1861	2 619 261	451 951	390 321	5 026 267	8 394 476	7 936 414
1862	3 018 931	537 110	437 097	6 161 429	9 804 664	3 467 832
1863	3 112 347	465 214	342 904	5 501 578	9 249 345	3 316 219
1864	3 421 356	383 607	329 464	6 819 960	7 789 839	4 558 162
1865	5 095 391	502 559	456 026	8 329 315	10 564 838	4 615 556

FIGUR 3: EKSPORT AV NORSKE FISKEPRODUKTER 1830-1865, EKSPORTVERDIER, FORTS.

Alle tall i kroner					
År	Tran	Rogn	Hummer	Andre	Totalt
1830	1 924 973	462 526	140 985	117 668	11 884 453
1831	2 115 300	458 700	115 489	122 858	12 408 645
1832	1 544 218	556 977	71 020	145 340	14 679 360
1833	1 651 222	326 027	58 013	155 542	15 709 752
1834	1 389 224	373 824	76 257	131 049	13 235 996
1835	1 747 408	283 336	99 907	124 313	12 555 656
1836	2 211 546	245 347	91 947	126 490	12 775 456
1837	1 973 603	244 107	105 828	124 095	12 533 548
1838	2 410 657	351 655	79 176	132 622	13 394 774
1839	2 322 407	279 629	77 148	164 255	16 589 736
1840	2 112 632	511 956	81 713	170 063	17 176 396
1841	1 795 962	212 476	83 966	141 571	14 298 719
1842	1 960 246	362 599	99 962	143 249	14 468 161
1843	2 656 212	373 270	87 929	131 824	13 314 187
1844	3 423 856	414 057	92 641	167 174	16 884 548
1845	2 687 182	421 985	141 935	156 169	15 773 087
1846	2 684 361	372 240	130 209	158 991	16 058 064
1847	1 909 245	251 082	123 380	120 034	12 110 648
1848	1 820 708	361 764	131 578	139 255	14 064 784
1849	2 218 334	344 981	88 467	175 228	17 698 003
1850	2 737 575	340 192	71 267	144 904	14 575 325
1851	2 525 987	445 186	107 189	161 987	16 313 926
1852	2 501 859	378 946	139 728	161 123	15 744 656
1853	2 849 942	479 118	143 542	152 325	15 384 858
1854	2 312 382	648 472	117 997	163 958	16 555 750
1855	4 303 574	613 319	135 698	222 205	22 359 461
1856	4 529 230	720 112	160 065	262 618	26 431 168
1857	3 099 783	781 006	119 564	257 908	25 899 483
1858	1 768 218	560 936	92 206	194 531	19 568 410
1859	2 724 667	613 868	146 877	213 117	21 483 182
1860	3 296 813	862 955	222 173	252 336	24 632 370
1861	3 199 319	893 257	246 783	361 948	29 519 996
1862	3 563 522	978 571	202 874	453 980	28 626 010
1863	3 312 811	1 038 048	185 218	690 269	27 213 953
1864	4 188 791	1 094 291	259 222	986 035	29 830 726
1865	4 368 797	1 403 817	326 046	873 739	36 536 083

FIGUR 4: EKSPORT AV NORSKE FISKEPRODUKTER 1830-1865, LASPEYRES-VOLUMINDEKSER (1830=100)

	Rundfisk	Sei	Rotskjer	Klippfisk	Vårsild	Sommersild	Tran	Rogn	Hummer	Andre	Totalt
1830	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1831	85	85	85	75	150	150	96	77	82	103	109
1832	90	90	90	82	183	183	75	75	50	132	121
1833	92	92	92	100	215	215	100	111	41	141	141
1834	93	93	93	74	187	187	111	105	54	119	128
1835	84	84	84	107	149	149	132	110	62	109	121
1836	89	89	89	101	138	138	137	113	57	106	118
1837	95	95	95	139	217	217	124	107	66	106	152
1838	77	77	77	138	115	115	142	76	49	110	111
1839	85	85	85	172	123	123	158	90	48	143	124
1840	75	75	75	128	207	437	160	86	45	151	155
1841	68	68	68	142	159	335	152	93	46	126	134
1842	68	68	68	101	183	386	160	149	55	126	141
1843	65	65	65	97	123	260	190	83	49	107	117
1844	79	79	79	117	232	491	227	101	51	135	176
1845	70	70	70	124	188	396	188	80	54	131	149
1846	90	90	90	157	226	478	227	94	50	134	182
1847	85	85	85	145	179	378	168	96	47	102	150
1848	77	77	77	178	142	300	173	114	50	123	139
1849	93	93	93	158	222	469	187	106	34	155	175
1850	86	86	86	158	160	339	171	94	35	119	144
1851	109	109	109	195	200	635	148	138	53	138	178
1852	99	99	99	146	171	343	142	108	69	133	146
1853	84	84	84	177	164	451	166	156	71	126	154
1854	91	91	91	156	134	495	148	103	59	143	139
1855	84	84	84	269	120	1016	246	136	67	181	184
1856	103	103	103	260	102	1371	239	176	79	220	195
1857	87	87	87	313	97	1041	173	87	59	229	171
1858	70	70	70	209	134	736	114	107	46	179	144
1859	58	58	58	249	184	711	178	110	73	188	174
1860	74	74	74	250	229	916	227	151	110	214	211
1861	70	70	70	244	122	1536	211	135	123	264	191
1862	76	76	76	219	249	1167	198	116	101	250	216
1863	67	67	67	217	245	1166	145	139	92	236	205
1864	71	71	71	306	184	1426	197	149	129	250	216
1865	95	95	95	331	211	1332	235	168	162	318	240

FIGUR 5: EKSPORT AV NORSKE FISKEPRODUKTER 1830-1865, PAASCHE-PRISINDEKSER  
(1830=100)

	Rundfisk	Sei	Rotskjær	Klippfisk	Vårsild	Sommersild	Tran	Rogn	Hummer	Andre	Totalt
1830	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1831	126	92	102	149	65	107	114	129	100	96	95
1832	153	88	130	134	79	95	107	160	100	102	102
1833	143	80	122	129	76	105	86	64	100	94	93
1834	131	108	131	112	72	96	65	77	100	87	86
1835	114	129	131	99	80	99	69	56	114	87	87
1836	89	141	128	108	90	82	84	47	114	91	90
1837	58	129	107	86	61	68	82	49	114	69	69
1838	112	145	102	102	108	59	88	100	114	102	101
1839	136	137	102	119	129	74	76	67	114	113	112
1840	162	118	143	152	73	73	69	129	129	93	92
1841	141	101	139	100	88	87	61	50	129	90	89
1842	134	117	143	102	79	99	64	53	129	86	85
1843	164	113	109	108	92	62	73	97	129	95	95
1844	126	112	123	112	67	62	78	89	129	81	80
1845	159	108	91	110	76	70	74	113	186	89	89
1846	98	112	103	87	69	65	62	86	186	74	74
1847	98	124	91	96	51	65	59	57	186	68	68
1848	114	150	116	85	93	70	55	69	186	85	85
1849	148	172	124	110	73	55	62	70	186	85	85
1850	107	137	100	67	87	66	83	78	143	85	85
1851	90	113	97	65	77	58	89	70	143	77	77
1852	89	109	85	108	89	67	91	76	143	94	91
1853	79	103	86	86	87	66	89	66	143	84	84
1854	120	134	138	110	100	76	81	136	143	101	100
1855	103	186	119	99	120	90	91	98	143	103	102
1856	94	179	132	91	160	120	98	88	143	115	114
1857	129	187	145	110	169	127	93	193	143	129	127
1858	142	118	132	131	121	91	81	114	143	115	114
1859	174	128	148	136	93	70	80	120	143	104	103
1860	171	143	157	114	93	70	76	124	143	102	97
1861	158	174	182	119	169	128	79	143	143	162	128
1862	168	191	188	162	97	73	94	183	143	179	109
1863	196	187	167	146	93	70	119	161	143	287	109
1864	204	146	152	129	105	79	110	159	143	389	112
1865	226	142	156	146	123	86	97	181	143	311	126

FIGUR 6: AVSTANDER FOR HANDELSFARTEN

Følgende ruter er valgt for å finne utført transportarbeid og dermed eksportvolumet:

Til/Fra:	Til/Fra:	Avstander i nautiske mil:
Bergen	Nordsjøen og Østersjøen	1 066
Christiania	Storbritannia og Irland	819
Drammen	Kontinentet	874
Bergen	Middelhavet	2 833
Christiania	Nord-Amerika	4 457
Christiania	Syd-Amerika	6 030
Christiania	Østen	19 378

FIGUR 7: AVSTANDER FOR FRAKTFARTEN

Følgende ruter er valgt for å finne utført transportarbeid og dermed eksportvolumet:

Ruter		Avstander
<i>Britisk havn</i>	<i>Til og fra:</i>	<i>Nautiske mil</i>
London	Antwerpen	268
	Le Havre	124
	Kaliningrad	1 461
	Gøteborg	848
	Porto	878
	Barcelona	2 011
	Napoli	2 672
	Alexandria	3 783
	Cape Town	6 135
	Hong Kong	13 441
	Bombay	10 846
Liverpool	Queebeck	4 127
	Rio de Janeiro	5 176

FIGUR 8: DEN NORSKE HANDELSFLÅTENS STØRRELSE 1830-1865

År	Den norske skipsflåten		Den norske handelsflåten		Offisiell statistikk	
	Antall skip	NRGT	Antall skip	NRGT	Antall skip	NRGT
1830	2 031	152 670	1 377	131 445	2 031	135 000
1831	2 079	156 887	1 413	134 660	2 079	138 200
1832	2 127	161 104	1 454	139 268	2 127	141 400
1833	2 176	165 322	1 494	143 875	2 176	144 600
1834	2 224	169 539	1 535	148 483	2 224	147 800
1835	2 272	173 756	1 602	153 089	2 272	151 000
1836	2 324	180 268	1 655	159 688	2 324	157 333
1837	2 375	186 781	1 709	166 285	2 372	163 666
1838	2 427	193 295	1 762	172 883	2 427	169 999
1839	2 454	207 073	1 895	186 444	2 454	181 666
1840	2 482	220 850	2 027	200 006	2 482	193 333
1841	2 663	234 626	2 160	213 569	2 509	205 000
1842	3 080	246 859	2 453	226 134	2 789	214 333
1843	3 497	259 091	2 745	238 699	3 068	223 666
1844	3 914	271 325	3 038	251 262	3 348	233 000
1845	3 976	275 207	3 106	260 133	3 407	241 667
1846	4 039	279 089	3 173	269 004	3 467	250 333
1847	4 101	291 950	3 241	277 876	3 526	259 000
1848	4 181	302 611	3 291	286 611	3 583	267 333
1849	4 262	313 272	3 340	295 345	3 639	275 667
1850	4 342	314 953	3 390	304 080	3 696	284 000
1851	4 496	325 791	3 590	320 622	3 762	297 000
1852	4 742	349 525	3 781	344 198	4 089	320 000
1853	4 893	372 010	3 849	341 937	4 200	341 000
1854	5 129	410 918	4 104	404 832	4 309	375 000
1855	5 215	440 476	4 175	434 221	4 464	405 000
1856	5 509	493 285	4 435	486 568	4 851	456 000
1857	5 764	534 900	4 652	527 835	5 152	496 000
1858	5 842	553 918	4 721	546 754	5 247	514 000
1859	5 943	567 157	4 833	560 759	5 278	526 000
1860	5 960	573 854	4 853	567 431	5 287	532 000
1861	6 016	591 711	4 910	585 094	5 493	552 000
1862	6 109	608 423	5 015	602 322	5 541	567 000
1863	6 083	644 192	5 045	638 345	5 621	604 000
1864	6 283	680 009	5 218	674 056	5 678	604 000
1865	5 921	752 087	5 051	747 489	5 407	635 000

NRGT: Nettoregister tonn



**FIGUR 9: DEN NORSKE HANDELSFLÅTENS EKSPORTVOLUM, FRAKTRATER OG BRUTTOFRAKTINNTEKTER 1830-1865**

År	Handelsfart			Fraktfart			Totalt		
	TM	FR/TM	BFI	TM	FR/TM	BFI	TM	FR/TM	BFI
1830	382 167	25.57	9 772 680	57 325	33.87	1 941 311	439 492	26.65	11 713 991
1831	368 392	27.73	10 214 540	55 259	36.73	2 029 691	423 651	28.90	12 244 231
1832	401 450	25.09	10 073 510	60 217	33.34	2 007 876	461 667	26.17	12 081 386
1833	439 128	22.94	10 071 601	65 869	30.48	2 007 588	504 997	23.92	12 079 189
1834	434 847	25.60	11 132 450	65 227	34.13	2 225 904	500 074	26.71	13 358 354
1835	460 207	26.15	12 034 459	69 031	34.65	2 391 683	529 238	27.26	14 426 142
1836	477 850	26.72	12 769 196	71 678	35.69	2 558 080	549 528	27.89	15 327 276
1837	492 889	27.17	13 391 095	73 933	36.47	2 696 337	566 822	28.38	16 087 432
1838	477 404	24.50	11 696 558	83 822	40.36	3 383 203	561 226	26.87	15 079 761
1839	523 133	22.43	11 732 783	104 627	32.82	3 434 172	627 760	24.16	15 166 955
1840	567 040	24.86	14 094 327	113 408	35.26	3 998 911	680 448	26.59	18 093 238
1841	511 470	21.52	11 007 240	138 710	25.50	3 537 283	650 180	22.37	14 544 523
1842	527 969	18.50	9 769 812	131 992	22.98	3 032 661	659 961	19.40	12 802 473
1843	494 212	18.11	8 948 534	123 553	22.10	2 730 623	617 765	18.91	11 679 157
1844	583 494	19.46	11 355 122	221 678	24.51	5 432 849	805 172	20.85	16 787 971
1845	572 921	19.13	10 959 437	171 876	23.85	4 099 480	744 797	20.22	15 058 917
1846	621 812	23.39	14 545 917	186 544	29.76	5 551 460	808 356	24.86	20 097 377
1847	607 225	29.35	17 824 212	366 507	31.80	11 653 770	973 732	30.27	29 477 982
1848	601 913	18.74	11 282 392	246 460	17.58	4 332 808	848 373	18.41	15 615 200
1849	638 784	16.68	10 653 072	335 318	16.24	5 446 929	974 102	16.53	16 100 001
1850	666 202	16.73	11 146 457	399 802	14.86	5 941 099	1 066 004	16.03	17 087 556
1851	715 214	15.98	11 425 574	441 154	14.24	6 280 715	1 156 368	15.31	17 706 289
1852	712 311	16.61	11 830 932	449 916	15.61	7 021 452	1 162 227	16.22	18 852 384
1853	743 306	22.20	16 500 842	663 746	18.05	11 982 914	1 407 052	20.24	28 483 756
1854	816 580	24.43	19 946 634	663 374	18.93	12 554 389	1 479 954	21.96	32 501 023
1855	822 316	24.77	20 366 231	913 143	13.74	12 546 977	1 735 459	18.97	32 913 208
1856	886 833	21.16	18 761 076	1 093 314	12.78	13 975 945	1 980 147	16.53	32 737 021
1857	907 223	18.30	16 600 463	987 603	13.63	13 463 903	1 894 826	15.87	30 064 366
1858	785 373	16.16	12 692 319	952 113	12.20	11 611 465	1 737 486	13.99	24 303 784
1859	892 675	17.58	15 689 953	1 139 447	13.00	14 817 214	2 032 122	15.01	30 507 167
1860	884 951	20.82	18 427 135	1 220 614	17.26	21 068 304	2 105 565	18.76	39 495 439
1861	963 209	20.97	20 195 843	1 353 361	16.54	22 385 778	2 316 570	18.38	42 581 621
1862	982 267	19.61	19 257 892	1 368 145	16.14	22 078 994	2 350 412	17.59	41 336 886
1863	1 005 514	19.16	19 263 376	1 702 306	13.80	23 489 700	2 707 820	15.79	42 753 076
1864	1 084 718	18.30	19 849 820	1 990 844	13.51	26 899 183	3 075 562	15.20	46 749 003
1865	1 177 338	16.80	19 783 579	1 944 068	13.71	26 645 829	3 121 406	14.87	46 429 408

TM: Tonn-mil

BF/TM: Bruttofraktrater per tonn-mil

BFI: Bruttofraktinntekter

FIGUR 10: DEFLATORER FOR EKSPORTEN AV SKIPSFARTSTJENESTER, (1830=100)

År	Deflatorer		
	UK engrospriser og norske BNP-tall	Volumdeflator	Implisitt prisdeflator
1830	1.000	1.000	1.000
1831	0.979	0.964	1.084
1832	0.949	1.050	0.982
1833	1.022	1.149	0.897
1834	1.097	1.138	1.002
1835	1.138	1.204	1.023
1836	1.144	1.250	1.046
1837	1.114	1.290	1.065
1838	1.059	1.277	1.008
1839	1.106	1.428	0.906
1840	1.166	1.548	0.998
1841	1.247	1.479	0.839
1842	1.271	1.502	0.728
1843	1.232	1.406	0.709
1844	1.226	1.832	0.782
1845	1.290	1.695	0.759
1846	1.313	1.839	0.933
1847	1.245	2.216	1.136
1848	1.237	1.930	0.691
1849	1.197	2.216	0.620
1850	1.217	2.426	0.601
1851	1.270	2.631	0.510
1852	1.274	2.644	0.540
1853	1.365	3.202	0.674
1854	1.466	3.367	0.731
1855	1.480	3.949	0.632
1856	1.466	4.506	0.551
1857	1.459	4.311	0.528
1858	1.409	3.953	0.466
1859	1.474	4.624	0.500
1860	1.478	4.791	0.625
1861	1.476	5.271	0.612
1862	1.561	5.348	0.586
1863	1.603	6.161	0.526
1864	1.602	6.998	0.506
1865	1.616	7.102	0.495

FIGUR 11: EKSPORT AV SKIPSFARTSTJENESTER 1830-1865, LASPEYRES-VOLUMINDEKSER OG PAASCHE-PRISINDEKSER, (1830=100)

År	Handelsfart		Fraktfart		Samlet	
	Volumindeks	Prisindeks	Volumindeks	Prisindeks	Volumindeks	Prisindeks
1830	100	100	100	100	100	100
1831	96	108	96	108	96	108
1832	105	98	105	98	105	98
1833	115	90	115	90	115	90
1834	114	100	114	101	114	100
1835	120	102	120	102	120	102
1836	125	105	125	105	125	105
1837	129	106	129	108	129	106
1838	125	96	146	119	128	101
1839	137	88	183	97	143	91
1840	148	97	198	104	155	100
1841	134	84	242	75	148	84
1842	138	72	230	68	150	73
1843	129	71	216	65	141	71
1844	153	76	387	72	183	78
1845	150	75	300	70	169	76
1846	163	91	325	88	184	93
1847	159	115	639	94	222	114
1848	157	73	430	52	193	69
1849	167	65	585	48	222	62
1850	174	65	697	44	243	60
1851	187	62	770	42	263	57
1852	186	65	785	46	264	61
1853	194	87	1158	53	320	76
1854	214	96	1157	56	337	82
1855	215	97	1593	41	395	71
1856	232	83	1907	38	451	62
1857	237	72	1723	40	431	60
1858	206	63	1661	36	395	52
1859	234	69	1988	38	462	56
1860	232	81	2129	51	479	70
1861	252	82	2361	49	527	69
1862	257	77	2387	48	535	66
1863	263	75	2970	41	616	59
1864	284	72	3473	40	700	57
1865	308	66	3391	40	710	56

FIGUR 12: EKSPORT AV TØMMER OG TRE.AST, EKSPORTVOLUM OG EKSPORTPRISER 1830-1865

År	Eksportvolum			Kroner pr m <sup>3</sup>				
	Totalt	Andel		Cif-pris	Toll	Toll	Frakt	Salgsom-
	M3	UK	Kontinentet	UK	UK	Norge	Norge	kostninger
1830	771 751	0.25	0.75	100.11	61.36	1.20	8.13	29.42
1831	682 860	0.25	0.75	100.61	60.69	1.21	8.82	29.90
1832	718 866	0.25	0.75	98.88	62.62	1.20	8.01	27.05
1833	828 618	0.25	0.75	96.10	59.87	1.11	7.32	27.81
1834	824 968	0.25	0.75	87.66	53.73	1.01	8.19	24.73
1835	894 578	0.25	0.75	82.18	51.19	1.01	8.32	21.66
1836	922 501	0.26	0.74	86.80	49.98	1.01	8.57	27.25
1837	905 157	0.26	0.74	89.65	50.10	0.82	8.76	29.98
1838	957 171	0.27	0.73	88.51	50.20	0.80	8.70	28.81
1839	1 078 568	0.26	0.74	86.36	48.98	0.81	7.88	28.69
1840	1 056 347	0.26	0.74	82.46	46.77	0.81	8.82	26.07
1841	1 056 922	0.24	0.76	76.74	44.19	0.61	7.57	24.38
1842	1 045 938	0.25	0.75	75.58	44.19	0.60	6.57	24.22
1843	1 058 954	0.25	0.75	71.81	31.11	0.59	6.32	33.79
1844	1 052 841	0.25	0.75	70.65	20.69	0.59	7.00	42.36
1845	1 134 959	0.26	0.74	69.72	20.42	0.59	6.82	41.89
1846	1 126 686	0.25	0.75	69.61	20.39	0.47	8.51	40.24
1847	1 132 942	0.25	0.75	69.61	17.84	0.45	10.63	40.68
1848	916 033	0.25	0.75	65.23	13.70	0.45	7.13	43.95
1849	1 005 743	0.25	0.75	61.90	12.74	0.45	6.26	42.46
1850	1 171 116	0.24	0.76	57.35	13.05	0.45	6.26	37.60
1851	1 324 508	0.30	0.70	51.79	4.89	0.43	5.88	40.59
1852	1 389 704	0.30	0.70	48.80	4.92	0.38	6.07	37.44
1853	1 537 069	0.37	0.63	53.16	4.84	0.38	8.19	39.75
1854	1 504 952	0.37	0.63	73.88	4.77	0.37	9.01	59.73
1855	1 519 663	0.30	0.70	67.10	4.82	0.38	9.07	52.83
1856	1 568 629	0.32	0.68	64.31	4.68	0.38	7.70	51.56
1857	1 566 646	0.29	0.71	59.31	4.60	0.38	6.76	47.57
1858	1 517 124	0.33	0.67	56.62	4.69	0.37	5.75	45.82
1859	1 619 212	0.35	0.65	53.19	4.65	0.37	6.38	41.79
1860	1 666 436	0.35	0.65	54.43	4.62	0.37	7.57	41.88
1861	1 796 550	0.37	0.63	52.62	4.68	0.37	7.76	39.81
1862	1 808 253	0.39	0.61	53.67	4.68	0.38	7.26	41.35
1863	1 955 000	0.35	0.65	51.33	4.69	0.36	6.94	39.34
1864	2 078 768	0.42	0.58	49.06	4.74	0.36	6.76	37.20
1865	2 215 806	0.41	0.59	47.89	4.73	0.36	6.26	36.55

FIGUR 12: EKSPORT AV TØMMER OG TRE.AST, EKSPORTVOLUM OG EKSPORTPRISER 1830-1865, FORTS.

År	Kroner per m <sup>3</sup>			Nominelle kroner		
	UK	Kontinentet	Vektete priser	Eksportverdi		
	Fob-pris Norge	Fob-pris Norge	Fob-pris Norge	Kontinentet	UK	Totalt
1830	23.54	14.12	16.48	8 174 602	4 541 446	12 716 048
1831	23.92	14.35	16.74	7 350 201	4 083 445	11 433 646
1832	21.64	12.98	15.15	7 000 792	3 889 329	10 890 121
1833	22.25	13.35	15.57	8 296 533	4 609 185	12 905 718
1834	19.79	11.87	13.85	7 344 981	4 080 545	11 425 525
1835	17.33	10.40	12.15	6 993 469	3 875 008	10 868 478
1836	21.80	13.08	15.13	8 927 711	5 026 864	13 954 575
1837	23.98	14.39	16.64	9 638 180	5 426 903	15 065 083
1838	23.05	13.83	15.92	9 722 564	5 515 610	15 238 174
1839	22.95	13.77	15.93	10 991 902	6 189 134	17 181 035
1840	21.11	12.67	14.65	9 903 044	5 576 038	15 479 082
1841	19.75	11.85	13.95	9 527 508	5 218 843	14 746 351
1842	19.62	11.77	13.73	9 234 730	5 130 405	14 365 135
1843	27.37	16.42	19.16	13 042 732	7 245 962	20 288 695
1844	34.31	20.59	23.92	16 157 257	9 031 020	25 188 277
1845	33.93	20.36	23.55	17 098 638	9 627 612	26 726 250
1846	32.60	19.56	22.82	16 527 557	9 181 976	25 709 533
1847	32.95	19.77	23.13	16 871 855	9 333 336	26 205 191
1848	35.60	21.36	24.92	14 675 161	8 152 867	22 828 028
1849	34.39	20.63	24.07	15 564 165	8 646 758	24 210 924
1850	31.21	18.73	22.03	16 666 129	9 137 731	25 803 860
1851	33.69	20.21	22.48	18 622 426	11 155 630	29 778 056
1852	31.08	18.65	20.78	18 075 688	10 796 560	28 872 248
1853	32.99	19.79	20.68	19 116 363	12 676 831	31 793 194
1854	49.58	29.75	31.24	28 361 509	18 652 849	47 014 358
1855	43.85	26.31	29.50	28 169 836	16 659 590	44 829 426
1856	42.79	25.68	28.23	27 497 958	16 781 065	44 279 023
1857	39.48	23.69	26.62	26 240 154	15 463 761	41 703 915
1858	38.03	22.82	24.82	23 231 224	14 422 845	37 654 069
1859	34.68	20.81	22.16	21 844 483	14 039 624	35 884 107
1860	35.59	21.36	22.76	23 105 063	14 828 924	37 933 987
1861	33.84	20.30	21.34	23 134 260	15 197 143	38 331 403
1862	35.15	21.09	21.75	23 437 400	15 890 342	39 327 743
1863	33.44	20.06	21.48	25 659 445	16 342 089	42 001 534
1864	31.62	18.97	18.86	22 780 281	16 433 194	39 213 475
1865	31.07	18.64	18.82	24 501 996	17 208 764	41 710 760

FIGUR 13: EKSPORT AV TØMMER OG TRELAST 1830-1865, LASPEYRES-VOLUMINDEKSER OG PAASCHE-PRISINDEKSER, (1830=100)

År	Laspeyres volumindekser			Paasche prisindekser		
	UK	Kontinentet	Totalt	UK	Kontinentet	Totalt
1830	100	100	100	100	100	100
1831	88	88	88	102	102	102
1832	93	93	93	92	92	92
1833	107	107	107	95	95	94
1834	107	107	107	84	84	84
1835	116	116	116	74	74	74
1836	124	118	120	93	93	92
1837	122	116	117	102	102	101
1838	134	121	124	98	98	97
1839	145	138	140	98	98	97
1840	142	135	137	90	90	89
1841	131	139	137	84	84	85
1842	136	136	136	84	83	83
1843	137	137	137	117	116	116
1844	136	136	136	146	146	145
1845	153	145	147	145	144	143
1846	146	146	146	139	139	138
1847	147	147	147	141	140	140
1848	119	119	119	152	151	151
1849	130	130	130	147	146	146
1850	146	154	152	133	133	134
1851	206	160	172	144	143	136
1852	216	168	180	133	132	126
1853	295	167	199	141	140	125
1854	289	164	195	211	211	190
1855	236	184	197	187	186	179
1856	260	184	203	182	182	171
1857	235	192	203	168	168	162
1858	259	176	197	162	162	151
1859	294	182	210	148	147	134
1860	302	187	216	152	151	138
1861	345	196	233	144	144	129
1862	366	191	234	150	149	132
1863	355	220	253	143	142	130
1864	453	208	269	135	134	114
1865	471	226	287	132	132	114

FIGUR 14: SAMLET NORSK EKSPORT 1830-1865, EKSPORTVERDIER

Nominell eksportverdi					
	<i>Trelast</i>	<i>Skipsfart</i>	<i>Fisk</i>	<i>Andre</i>	<i>Totalt</i>
År	Kroner	Kroner	Kroner	Kroner	Kroner
1830	12 716 048	11 713 991	11 884 453	3 408 208	39 722 700
1831	11 433 646	12 244 231	12 408 645	3 456 018	39 542 539
1832	10 890 121	12 081 386	14 679 360	3 678 295	41 329 162
1833	12 905 718	12 079 189	15 709 752	4 054 251	44 748 911
1834	11 425 525	13 358 354	13 235 996	3 866 073	41 885 949
1835	10 868 478	14 426 142	12 555 656	3 927 071	41 777 346
1836	13 954 575	15 327 276	12 775 456	4 450 829	46 508 135
1837	15 065 083	16 087 432	12 533 548	4 714 184	48 400 248
1838	15 238 174	15 079 761	13 394 774	4 813 833	48 526 542
1839	17 181 035	15 166 955	16 589 736	5 498 009	54 435 735
1840	15 479 082	18 093 238	17 176 396	5 814 721	56 563 437
1841	14 746 351	14 544 523	14 298 719	5 092 106	48 681 699
1842	14 365 135	12 802 473	14 468 161	4 962 741	46 598 510
1843	20 288 695	11 679 157	13 314 187	5 505 353	50 787 392
1844	25 188 277	16 787 971	16 884 548	7 304 667	66 165 462
1845	26 726 250	15 058 917	15 773 087	7 186 689	64 744 943
1846	25 709 533	20 097 377	16 058 064	7 802 790	69 667 764
1847	26 205 191	29 477 982	12 110 648	8 636 642	76 430 464
1848	22 828 028	15 615 200	14 064 784	6 756 110	59 264 122
1849	24 210 924	16 100 001	17 698 003	7 545 291	65 554 218
1850	25 803 860	17 087 556	14 575 325	7 548 239	65 014 981
1851	29 778 056	17 706 289	16 313 926	8 461 635	72 259 907
1852	28 872 248	18 852 384	15 744 656	8 507 677	71 976 965
1853	31 793 194	28 483 756	15 384 858	10 239 427	85 901 235
1854	47 014 358	32 501 023	16 555 750	13 137 839	109 208 970
1855	44 829 426	32 913 208	22 359 461	13 831 544	113 933 638
1856	44 279 023	32 737 021	26 431 168	14 441 349	117 888 561
1857	41 703 915	30 064 366	25 899 483	13 774 231	111 441 995
1858	37 654 069	24 303 784	19 568 410	11 614 675	93 140 938
1859	35 884 107	30 507 167	21 483 182	12 645 398	100 519 854
1860	37 933 987	39 495 439	24 632 370	14 847 478	116 909 274
1861	38 331 403	42 581 621	29 519 996	16 224 877	126 657 897
1862	39 327 743	41 336 886	28 626 010	16 229 792	125 520 430
1863	42 001 534	42 753 076	27 213 953	16 790 134	128 758 697
1864	39 213 475	46 749 003	29 830 726	17 547 657	133 340 862
1865	41 710 760	46 429 408	36 536 083	18 959 983	143 636 234

FIGUR 15: SAMLET NORSK EKSPORT 1830-1865, VERDIRELATIVER

Verdirelativer					
År	Trelast	Skipsfart	Fisk	Andre	Totalt
1830	0.335	0.288	0.292	0.086	1
1831	0.303	0.303	0.307	0.087	1
1832	0.277	0.286	0.348	0.089	1
1833	0.302	0.264	0.343	0.091	1
1834	0.286	0.312	0.309	0.092	1
1835	0.273	0.338	0.294	0.094	1
1836	0.313	0.322	0.269	0.096	1
1837	0.324	0.325	0.253	0.097	1
1838	0.327	0.304	0.270	0.099	1
1839	0.329	0.272	0.298	0.101	1
1840	0.286	0.314	0.298	0.103	1
1841	0.318	0.291	0.286	0.105	1
1842	0.322	0.268	0.303	0.107	1
1843	0.415	0.223	0.254	0.108	1
1844	0.395	0.246	0.248	0.110	1
1845	0.427	0.226	0.236	0.111	1
1846	0.384	0.280	0.224	0.112	1
1847	0.358	0.375	0.154	0.113	1
1848	0.400	0.256	0.230	0.114	1
1849	0.384	0.238	0.262	0.115	1
1850	0.413	0.254	0.217	0.116	1
1851	0.421	0.240	0.221	0.117	1
1852	0.410	0.257	0.215	0.118	1
1853	0.371	0.331	0.179	0.119	1
1854	0.432	0.297	0.151	0.120	1
1855	0.404	0.283	0.192	0.121	1
1856	0.383	0.274	0.221	0.123	1
1857	0.384	0.264	0.228	0.124	1
1858	0.410	0.258	0.207	0.125	1
1859	0.360	0.302	0.212	0.126	1
1860	0.328	0.336	0.210	0.127	1
1861	0.304	0.336	0.233	0.128	1
1862	0.312	0.330	0.229	0.129	1
1863	0.330	0.330	0.210	0.130	1
1864	0.288	0.354	0.226	0.132	1
1865	0.286	0.326	0.256	0.132	1



FIGUR 16: SAMLET NORSK EKSPORT 1830-1865, LASPEYRES-VOLUMINDEKSER, (1830=100)

Laspeyres-volumindekser					
År	Fisk	Skipsfart	Trelast	Andre	Totalt
1830	100	100	100	100	100
1831	110	96	88	101	99
1832	122	105	93	107	108
1833	142	115	107	119	122
1834	129	114	107	113	116
1835	122	120	116	115	119
1836	119	125	120	130	122
1837	153	129	117	138	132
1838	111	128	124	141	123
1839	124	143	140	161	138
1840	156	155	137	170	152
1841	135	148	137	150	141
1842	143	150	136	146	143
1843	118	141	137	163	136
1844	177	183	136	215	167
1845	150	169	147	212	160
1846	182	184	146	230	174
1847	150	222	147	254	187
1848	140	193	119	199	152
1849	176	222	130	222	175
1850	145	243	152	223	182
1851	178	263	172	247	204
1852	146	264	180	248	203
1853	154	320	199	293	242
1854	140	337	195	377	251
1855	185	395	197	404	276
1856	195	451	203	420	296
1857	172	431	203	402	281
1858	145	395	197	337	255
1859	176	462	210	364	298
1860	213	479	216	427	331
1861	194	527	233	465	352
1862	220	535	234	463	360
1863	210	616	253	484	394
1864	223	700	269	497	441
1865	245	710	287	539	447

FIGUR 17: SAMLET NORSK EKSPORT 1830-1865, PAASCHE-PRISINDEKSER, (1830=100)

Paasche prisindekser					
År	Fisk	Skipsfart	Trelast	Andre	Totalt
1830	100	100	100	100	100
1831	95	108	102	101	102
1832	102	98	92	107	99
1833	93	90	95	119	95
1834	86	100	84	113	92
1835	87	102	74	115	91
1836	90	105	93	130	99
1837	69	106	102	138	99
1838	101	101	98	141	104
1839	112	91	98	161	106
1840	92	100	90	170	102
1841	89	84	84	150	92
1842	85	73	83	146	88
1843	95	71	116	163	106
1844	80	78	146	215	121
1845	89	76	144	212	123
1846	74	93	139	230	122
1847	68	114	140	254	132
1848	85	69	151	199	121
1849	85	62	146	222	119
1850	85	60	133	223	114
1851	77	57	143	247	120
1852	91	61	132	248	119
1853	84	76	140	293	127
1854	100	82	211	377	176
1855	102	71	186	404	164
1856	114	62	182	420	163
1857	127	60	168	402	159
1858	114	52	162	337	145
1859	103	56	147	364	138
1860	97	70	151	427	148
1861	128	69	144	465	156
1862	109	66	149	463	153
1863	109	59	142	484	152
1864	112	57	134	497	150
1865	126	56	132	539	159

## L I T T E R A T U R

Administrasjonsdepartementet, *Fylkesmannsboka*, Aktietrykkeriet, Trondhjem 1995.

Aldrich, *Wholesale prices, wages and transportation. Report by Mr. Aldrich, from the Committee on Finance, Part II*, Washington Government Printing Office, Washington 1893.

Armstrong, John, "Late Nineteenth-Century Freight Rates Revisited: Some Evidence from the British Coastal Coal Trade", *International Journal of Maritime History*, Vol. VI No. 2, 1994.

Aukrust, Odd, *Nasjonalregnskap. Teoretiske prinsipper*, Samfunnsøkonomiske studier nr. 4, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1955.

Bairoch, Paul, "Geographical Structure and Trade Balance of European Foreign Trade from 1800 to 1970", *Journal of European Economic History*, Vol. III, winter edition 1974.

Bakka, Dag Jr., "Flosta - et lokalt sjøfartsmiljø i vekst og fall 1840-1920", *Norsk Sjøfartsmuseums Årsberetning* 1992.

Basberg, Bjørn L., Nordvik, Helge W. & Stang, Gudmund (redaktører), *I det lange løp. Essays i økonomisk historie tilegnet Fritz Hodne*, Fagbokforlaget, Bergen 1997.

Basberg, Bjørn og Grytten, Ola Honningdal, "Økonometrisk historie: iakttagelser om fagfeltets utvikling i Norge", *Historisk Tidsskrift*, 4/1994, ss. 430-449.

Berend, Iván T. and Ranki, György, *The European periphery and industrialisation 1780-1914*, Akadémiai Kiadó, Budapest 1982.

*Beretning om Den internationale Fiskeriudstilling i Bergen i Aaret 1865*, J. D. Beyers Bogtrykkeri, Bergen 1865.

Bergh, Trond, Hanisch, Tore Jørgen, Lange, Even, Pharo, Helge, *Norge fra u-land til i-land*, 3. utgave, Gyldendal Norsk Forlag AS, Oslo 1991.

Bjerke, Juul, *Lange linjer i norsk økonomi 1865-1960*, Samfunnsøkonomiske studier nr. 16, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1966.

Bjørnland, Liv, "Fastprisberegninger i det norske nasjonalregnskap", Bjerve, Petter Jakob (red.), *Nasjonalregnskap, modeller og analyse. En artikkelsamling til Odd Aukrusts 60-års dag*, Samfunnsøkonomiske studier nr. 26, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1975.

Bjørsvik, Elisabeth, *Militærutgiftene i Norge 1830-1865 innenfor rammen av historiske nasjonalregnskap*, arbeidsnotat, Norges Handelshøyskole, Bergen 2001.

Blockside, Ernest W., *Merchant Ships and Shipping*, Ernest Benn Ltd., London 1933.

Blom, Kari & Helle, Knut, *Historie - hva, hvordan og hvorfor?*, Historisk institutt, Universitetet i Bergen, Bergen 1990.

Brautaset, Camilla, *Norsk eksport av fisk 1830-1865. I perspektiv av historiske nasjonalregnskap*, Norges Handelshøyskole, Bergen 1998.

Brautaset, Camilla, "The emergence of an independent Norwegian economic policy. Some notes on current views and empirical findings", Psalidopoulos, Michalis og Mata, Maria Euguena (red.), *Economic policy and economic thought in less developed Europe. The 19<sup>th</sup> century*, Routledge, London 2001, ss. 37-54.

Bringedal, Tor, *Som sild i tønne. Vårsildeksport på norske fartøy i 1856*, Hovedfagsoppgave, Universitetet i Bergen, Bergen 1997.

Broch, Ole Jacob, *Kongeriget Norge og Det Norske Folk, Dets Sociale forhold, Sundhedstilstand, Næringsveie, Redningsvæsen, Samfærdselsmidler og Ekonomi*, Det Steenske Bogtrykkeri, Kristiania 1876.

Bruland, Kristine, "The Norwegian Mechanical Engineering Industry and the Transfer of Technology", Bruland, Kristine (red.), *Technology Transfer and Scandinavian Industrialisation*, Berg Publishers Ltd., Oxford 1991.

Bruland, Kristine, "Økonomisk historie og økonomisk vekst", Basberg, Bjørn L., Nordvik, Helge W., Stang, Gudmund (red.), *I det lange løp. Essays i økonomisk historie tilegnet Fritz Hodne*, Fagbokforlaget, Bergen 1997.

Bull, Edvard, Sverre Berg Smith, Arnold Ræstad, Kristian Østberg, Wilhelm Klavenes og Knut Lorang, C.F. Rode, Gabriel Smith, Eyvind Bjørset, Kristian Thorbjørnsen, O.Storm, Johannes Fossum og Hjalmar Jensen, A. Ragnvald Brekkhus, Roald Amundsen, Sigurd Risting, Gunnar Isaachsen, Thor Iversen, Christian Meyer, Cato Holmsen, S. Pantzerhielm, Vilhelm Krag, Sverre Schartum, *Den Norske Sjøfarts Historie. Fra de ældste Tider til vore Dage*, Bind III., Steenske Forlag, Oslo 1929.

Carr, Edward H., *What is history*, MacMillan & Co, London 1962.

Chacholiades, Miltiades, *Principles of Internatinal Economics*, McGraw-Hill Book Company, New York 1981.

Clapham, John H., "The study of economic history", 1929, i N.B. Harte (ed.), *The study of economic history: collected inargural lectures 1893 - 1970*, London 1971.

Coldevin, Axel, *Næringsliv og priser i Nordland 1700-1880*, Det Hanseatiske Museums Skrifter Nr.11, A.S John Griegs Bogtrykkeri, Bergen 1938.

Cole, W.A. and Deane, Phyllis, "The Late-comers to industrialization in Europe", Habakkuk, H.J. and Postan, M. (red.), *The Cambridge Economic History of Europe. Volume VI: The industrial Revolutions and after: Incomes, population and technological change*, Cambridge Univerity Press, Cambridge/London/New York/Melbourne, 1965.

Cotter, Charles H., *A History of Nautical Astronomy*, Hollis & Carter, London 1968.

Dahl, Ottar, *Grunntrekk i historisk forskningsmetode*, 2. utgave, Universitetsforlaget AS, Oslo 1994.

David, Robert, "The Demise of the Anglo-Norwegian Ice Trade", *Business History*, 37, 3/1995.

Deane, Phyllis og Cole, W. A., *British Economic Growth 1688-1959: Trends and Structure*, Cambridge University Press, 2. utgave, London/New York 1967.

Denison, Edward, "The Growth Accounting Tradition and Proximate Sources of Growth", Adam Szirmai, Bart Van Ark & Dirk Pilat, (red.), *Essays in honour of Angus Maddison*, Elsevier Science Publishers, Amsterdam 1993.

Diewert, W.E., "Exact and superlative index numbers", *Journal of Econometrics* Nr. 4/76.

Dixit, Avinash K. og Norman, Victor D., *Theory of International Trade*, Cambridge Economic Handbooks, 1980 - 7.utg., Cambridge University Press, Cambridge/New York 1993.

Edward, F., *Shipping Practise*, Sir Isaac Pitman & Sons Ltd., London 1947.

Evensen, Marit Jahr, "Follo næringsliv på 1800-tallet", *Tømmer, is og kalk. Lokalhistorie fra Akershus*, PDC Grafisk Produksjon A/S(Aurskog), Akershus fylkeskommune, 1997.

Fischer, Lewis R., "A Flotilla of Wood and Coal: Shipping in the trades between Britain and the Baltic, 1863-1913", *The Baltic as a Trade Road : Timber trade in the Baltic area: Competition between Steam and Sails*, Publication number 16 in the Series of the Provincial Museum of Kymenlaakso, Uusimaa Oy Porvoo, 1989, ss. 36-63.

Fischer, Lewis R., og Nordvik, Helge W., "Maritime Transport and the Integration of the North Atlantic Economy, 1850-1914", Fischer, Wolfram, McInnis, R. Marvin og Schneider, Jürgen (red.), *The Emergence of a World Economy 1500-1914*, Klett-Cotta Verlag, Wiesbaden 1986.

Fløttum, Erling Joar, *Nasjonalregnskapet i Norge. System beregningsmetoder*, Samfunnsøkonomiske studier nr. 45, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1980.

Fløttum, Erling, *Norwegian National Accounts. Documentation of the Compilation and Methods Applied*, Documents, 96/6, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1996.

Fogel, Robert W. & Elton, G.R., *Which road to the past? Two views of history*, Yale University Press, New Haven and London 1983.

Frisch, Ragnar, *Noen trekk av konjunkturlæren*, Aschehoug, Oslo 1947.

Fritz, Martin, "Shipping in Sweden, 1850-1913", *Scandinavian Economic History Review*, XXVIII, 2/1980.

Fujita, Mashaia og Jaques-Francois Thisse, "Economics of agglomeration", *Journal of the Japanese and International Economies*, No. 10 1996, s.339-378.

Gerschenkron, Alexander, *Economic Backwardness in Historical Perspective*, Fredrick A. Praeger Publishers, New York/Washington/London 1962..

Gillis, M., Perkins D.H., Roemer M., og Snodgras D.R., *Economics of Development*, 3.utgave,W.W. Norton & Company, NewYork/London 1992.

Gjølberg, Ole, *Økonomi, teknologi og historie. Analyser av skipsfart og økonomi 1866-1913*, Avhandling for graden Dr. Oecon, Norges Handelshøyskole, Bergen 1979.

Gould J.D., *Economic Growth in History. Survey and analyses*, Methuen & Co Ltd., Greene, William H., *Econometric Analysis*, 2. utgave, Prentice Hall, New Jersey 1993.

Greene, William H., *Econometric Analysis*, 2.ed., Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, USA 1993.

Greenhill, Robert, "Shipping 1850-1914", Platt, D.C.M. (red.), *Business Imperialism 1840-1930. An Inquiry based on British Experience in Latin America*, Oxford 1977.

Greenhill, Robert, "Shipping 1850-1914", Platt, D.C.M. (red.), *Business Imperialism 1840-1930. An Inquiry based on British Experience in Latin America*, Oxford 1977.

Grytten, Ola, "Deflateringsprinsipper for nordiske historiske nasjonalregnskaper", Lindmark, Magnus og Vikström, Peter (red.), *Nordiska historiska Nationalräkenskaper*, Umeå Universitet, Umeå 2001.

Halleråker, Sverre, Hovedfagsoppgave ved Historisk institutt, Universitetet i Bergen, 1997.

Hammarström, I., "Svensk transocean handel och sjöfart under 1800-talet", *Historisk tidsskrift*, Stockholm 1962.

Hamre, Harald, "Med havets sølv på Planke-Kina", *Stavanger Museums Årbok 1992*, Stavanger 1993, ss. 6-60.

Harley, C.N., "Coal exports and British Shipping 1850-1913", *Explorations in Economic History*, 26/1989.

Harley, C. Knick, "Ocean Freight Rates and Productivity, 1740-1913, The Primacy of Mechanical Invention Reaffirmed", *The Journal of Economic History*, Vol. XLVIII, No. 4, 1988, ss. 851-876.

Heckscher, Eli, "Ekonomisk historia och dens gränsvetenskaper", *Historisk tidsskrift*, Nr. 1 1947.

Helle, Knut, *Middelalderbyen*, Bryggens Museum, Bergen 1985.

Hjerppe, Riitta, *Finlands Historical National Accounts 1860-1994: Calculation Methods and Statistical Tables*, Kopi-Jyvö Oy -Jyväskylä, Jyväskylä 1996.

Hjerppe, Riitta, *The Finnish economy 1860-1985. Growth and Structural Change*, Bank of Finland, Helsinki 1989.

Hobsbawm, Eric, *On History*, Weidenfeld & Nicolson, London 1997.

Hodne, Fritz og Grytten, Ola Honningdal, "Gross Domestic Product of Norway 1835-1915", Krantz, Olle (red.), *Nordiska Historiska Nationalräkenskaper*, Workshop I, Occasional Papers in Economic History No.1, Umeå University, Umeå 1994.

Hodne, Fritz og Grytten, Ola, "Historical National Accounting in Norway. Notes on previous work and present challenges", Eloranta, Jari (red.), *Nordiska Historiska Nationalräkenskaper*, University of Jyväskylä, Jyväskylä 1997.

Hodne, Fritz og Grytten, Ola, *Norsk økonomi i det 19. århundre*, Fagbokforlaget, Bergen 2000.

Hodne, Fritz, "Growth in a dual Economy: The Norwegian Experience 1814-1914", *Economy and History*, vol. XVI, ss. 81-110.

Hodne, Fritz, *Norges økonomiske historie 1815-1970*, Cappelen, Oslo 1981.

Hodne, Fritz, "Omstillinger i historisk perspektiv: Er fremveksten av oljesektoren spesiell?", *Sosialøkonomen*, Nr. 10 1981.

Hodne, Fritz, *Stortingssalen som markeds plass. Statens grunnlagsinvesteringer 1840-1914*, Universitetsforlaget A/S, Oslo 1984.

Hodne, Fritz, "Schumpeter, innovasjoner og vekstbransjers rolle", Ole Feldbæck og Niels Thomsen (redaktører), *Festskrift til Kristof Glasman*, Odense Universitetsforlag, Odense 1983.

Holmsen, Andreas, *Fra Linderud til Eidsvold Værk*, Bind II-1; Familiebedriften i Kristiania - patrisiatets tid: 1742-1792, Dreyers forlag, 1972.

Holter, Jon s., "Konsumprisutviklingen i Norge fra 1835 til 1996", *Penger og Kreditt* - 3/96, Norges Bank, Oslo 1996.

Horlings, Edwin, *The economic development of the Dutch service sector 1800-1850. Trade and transport in a premodern economy*, NEHA, Amsterdam 1995.

Hovland, Edgar, "Gjenreising og vekst – norsk økonomi 1815-1875", Danielsen, Rolf, Dyrvik, Ståle, Grønlie, Tore, Helle, Knut og Hovland, Edgar (red.), *Grunntrekk i norsk historie. Fra vikingtid til våre dager*, 1. utgave, 2. opplag, Universitetsforlaget, Oslo, 1992.

Hovland, Edgar, Nordvik, Helge W. og Tveite, Stein, "Industrialisation in Norway, 1750-1850: Fact or Fiction", *Scandinavian Economic History Review*, Vol. XXX, nr. 1/1982.

<http://www.norges-bank.no/stat/valutakurser/index.html> (lest høsten 2000)

[http://www.ssb.no/emner/historisk\\_statistikk/aarbok/ht-101240-417.html](http://www.ssb.no/emner/historisk_statistikk/aarbok/ht-101240-417.html) (lest høst 2000)

<http://www.world-ports.com/> (lest vår 2001)

Hunter, Dard, *Papermaking. The History and Technique of an Ancient craft*, 2. utgave, Alfred A. Knopf, New York 1967.

Haaland, Christian, *Norges Skipsfart. Hva den var og hva den er*, Blix Forlag A/S, Oslo 1940.  
Ihlen, Joakim, *Næringsliv og Tollpolitikk*, Gyldendal Norsk Forlag, Oslo 1957.

Imlah, Albert H., *Economic elements in the Pax Britannica : studies in British foreign trade in the nineteenth century*, Harvard University Press, 1958.

Jacobs, Alfred og Richter, Hans, "Die Großhandelspreise in Deutschland von 1792 bis 1934", *Sonderhefte des Instituts für Konjunkturforschung*, Herausgegeben von Prof. Dr. Ernst Wageman, Hanseatische Verlagsanstalt, Hamburg 1835.

Jörberg, Lennart, "The Nordic Countries 1850-1914", Cipolla, Carlo M. (red.), *The Fontana Economic History of Europe. The Emergence of Industrial Societies – 2*, Fontana/Collins, UK 1979.

Jørgensen, Hans-Jørgen, Lund, Carl, *Det Norske Tollvesens historie*, Bind II, Direktoratet for toll og særavgifter, Oslo 1977.

Kaukianinen, Yrjö, "International Freight Markets in the 1830s and 1840s. The Experience of a Major Finnish Shipowner", *Global Markets: The Internationalization of the Sea Transport Industries since 1850*, Research in Maritime History No. 14, St. John's, Newfoundland 1998.

Keilhau, Wilhelm, "Politiske linjer", Gran, Gerhard (red.) *Tidsskrift for Politik, Litteratur og Samfundsspørsmål. Samtiden*, Hefte Nr. 1 1922, H.Aschehoug & Co., Kristiania 1922.

Kendrick, John W., "How Much Does Capital Explain?", Adam Szirmai, Bart Van Ark & Dirk Pilat (eds.), *Explaining Economic Growth. Essays in Honor of Angus Maddison*, Elsevier Science Publishers, Amsterdam 1993.

Kenyon, *The History of Men: The Historical Profession in England since the Renaissance*, 2. utg., Weidenfeld & Nicolson, London 1993.

Kielland, Alexander, "Skipper Worse", 1882, i *Alexander Kiellands samlede verker*, Bind II, Gyldendal Norsk Forlag, Oslo 1995.

Kiær, Anders, *Statistiske Oplysninger vedkommende Den Norske Skibsfarts økonomi*, T. Mallings Forlagsboghandel, Kristiania 1871.

Klovland, Jan Tore, *Commodity market integration 1850-1913: Evidence from Britain and Germany*, Discussion Paper 18/2001, Department of Economics, Norwegian School of Economics and Business Administration, Bergen 2001.

- Klovland, Jan Tore, *Quantitative Studies in the Monetary History of Norway*, Norges Handelshøyskole, Bergen 1984.
- Knox, s. & Agnew, J., *The Geography of the World Economy*, 3.opplag, Edwar Arnold, London/New York/Melbourne/Auckland 1989.
- Krantz, Olle, "Swedish HNA – The State of the Art", Krantz, Olle (red.), *Nordiska Historiska Nationalräkenskaper*, Umeå Universitet, Umeå 1994.
- Kristiansen, Oskar, *Norges Finanser 1814-1830*, Cammermeyers Boghandel, Oslo 1931.
- Kristiansen, Oskar, "Norges Skipsfart 1815-1830", *Historisk Tidsskrift*, femte rekke, femte bind, Kristiania 1924.
- Kristiansen, Oskar, *Penge og Kapital, Næringsveie*, Cammermeyers Boghandel, Oslo 1925,
- Kuznets, Simon, "Quantitative aspects of the economic growth of nations X. Level and structure of foreign trade: Long-term trends", *Economic Development and Cultural Change* XV:2, part II.
- Kuznets, Simon, *Economic Growth of Nations*, The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts 1971.
- Larsen, Søren, "Historiske seriser tilpasset det moderne nationalregnskabssystem", Lindmark, Magnus og Vikström, Peter (red.), *Nordiska Historiska Nationalräkenskaper, Atikkelsamling från Workshop V*, Occasional papers in Economic History No.4, Umeå University, Umeå 2001, ss. 133-144.
- Lewis R., og Nordvik, Helge W., "Myth and Reality in Baltic Shipping: The Wood Trade to Britain, 1863-1908", *Scandinavian Journal of History*, 2/1987.
- Lloyds Maritime Atlas*, Lloyds, 6<sup>th</sup> edition, London 1966.
- Lloyds, *Lloyd's Calendar 1910*, London 1910.
- Løberg, O.A., *Norges Fiskerier*, B.M. Bentzens Bogtrykkeri, Kristiania 1864.
- Maddison, Angus, *Monitoring the World Economy 1820-1992*, OECD, Paris 1995.
- Maddison, Angus, *The World Economy. A Millennial Perspective*, OECD, Paris 2001.
- Mankiw, Gregory N., *Macroeconomics*, Worth Publishers, Inc., New York 1992.
- Marwick, Arthur, *The nature of history*, MacMillan & Co, London 1970.
- Mathias, Peter, "Living with the neighbours: The role of economic history", N.B. Harte (ed.), *The study of economic history: collected inargural lectures 1893 - 1970*, Frank Cass, London 1971.
- Mattews, R.C.O, Feinstein, C.H. og Odling-Smee, J.C., *British Economic Growth 1856-1973*, Stanford University Press, California 1982.
- McCloskey, Donald N., "What it is", i *Econometric history. Studies in economic and social history*, MacMillian education, London 1987.
- Melchior, Arne, "Det norske mirakel?", *Internasjonal politikk*, Nr. 3 1997, 55. Årgang, Norsk utenrikspolitisk institutt, Oslo 1997.
- Meyer, Siri, "Tverrfaglig forskning i humanvitenskapene", *Nytt Norsk Tidsskrift*, 3/1998.



- Morgenstierne, Bredo, *Norsk Social statistik. Befolknings-, nærings- og finansstatistik*, H.Aschehoug & Co. (W. Nygaard), Kristiania 1912.
- Munthe, Preben, *Sirkulasjon, inntekt og økonomisk vekst*, 5.utgave, Universitetsforlaget A/S, Oslo 1992.
- Mykland, Knut, "Gamle ressurser, nye markeder, ny teknikk", Bagge, Sverre og Mykland, Knut, *Norge i Dansketiden 1380-1814*, Cappelen forlag, Oslo 1987.
- Noire, John William, *Brown's Nautical Almanac*, London 1924.
- Nordvik, Helge W., "Sildehandelens struktur og utvikling i Stavanger 1820-1860", *Stavanger Museums Årbok 1981*, Stavanger 1982.
- Nordvik, Helge W., "The banking system, industrialisation and economic growth in Norway 1850-1914", *Scandinavian Economic history Review*, vol. XLI, nr. 1/1993, ss. 51-71.
- Norman, Victor D., *Næringsstruktur og utenrikshandel i en liten åpen økonomi*, Universitetsforlaget, Oslo 1993.
- Norsk Rederforbund, *Distansetabeller*, Norsk Rederforbund, Oslo 1978,
- North, Douglas C., "The new economic history after twenty years", *American Behavioural scientist*, Vol.21, 1977.
- North, Douglas C., "Structure and performance: The task of economic history", *Journal of economic literature*, Vol.XVI, 1978.
- North, Douglas C., "The Ultimate Sources of Economic Growth", Adam Szirmai, Bart Van Ark & Dirk Pilat (eds.), *Explaining Economic Growth. Essays in Honor of Angus Maddison*, Elsevier Science Publishers, Amsterdam 1993.
- North, Douglas C., *The rise of the Western World*, Cambridge University Press, London 1973.
- North, Douglas, "The new economic history after twenty years", *American Behavioral Scientist*, Vol. XXI, 1977.
- North, Douglas, "Ocean Freight Rates and Economic Development 1750-1913", *The Journal of Economic History*, Volume XVIII, 1958, ss. 537-579.
- Nøergård E. og Halvorsen T., "Omlegging av utenriksregneskapet", *Økonomiske analyser 8/96*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1996.
- Plünneke, Carl, *Fra Fredrikstads Opkomst og Udviklingstid. Med spesielt Hensyn på Trælastbedriften*, Særtrykk av Fredrikstads Tilskuer, tilskuerens Bogtrykkeri, Fredrikstad 1893.
- Rosenberg, Nathan, & Birdzell, *How the West grew rich. The Economic Transformation of the industrial World*, New York 1986.
- Rostow, Walter W., *Stages of Economic Growth*, Cambridge University Press, London 1962.
- Rostow, Walter W., *Theorists of Economic Growth from David Hume to the Present*, Oxford University Press, New York/Oxford 1990.
- Sars, Jens E., *Norges Politiske Historie 1815-1885*, Oscar Andersens Bogtrykkeri,

Scheel, Fredrik, "Østersjøfart. 1825-1850", *Den norske sjøfarts historie*, Bind II Worm-Müller, Jacob S., (red.), Det Steenske forlag, Oslo 1935.

Schweigaard, Anton Martin, *Norges Statistikk*, Johan Dahls Bogtrykkerie, Christiania 1840.

Sejersted, Francis, "Norsk historisk forskning ved inngangen til 1990-årene. - Et oppgjør med den metodologiske individualisme", *Historisk tidsskrift*, Nr. 4 1989.

Sejersted, Francis, "The development of economic history in Norway", *Scandinavian Economic History Review*, Vol. XXXVI, nr. 3/1988.

Sejersted, Francis, *Demokratisk liberalisme*, Det Blå Bibliotek, Oslo 1993.

Sejersted, Francis, *Fra Linderud til Eidsvold Værk*, Bind II-2; Hurdalsbruket: 1792-1842, Dreyers forlag, 1972.

Sejersted, Francis, *Fra Linderud til Eidsvold Værk*, Bind III; Den gamle bedrift og den nye tid, 1842-1895, Dreyers forlag, Oslo 1979.

Sjøberg, Gideon, "The Origin and Evolution of Cities", Gerard Piel (red.), *Cities*, Alfred A. Knopf, New York 1972.

Skoglund, Tor, "Næringsgruppering i historisk nasjonalregnskap for Norge", Christensen, Jørgen Peter (red.), *Nordiske historiske nationalregnskaber. Workshop 3*, Økonomisk Institut, Københavns Universitet, København 1998.

Skovholt, Lene og Jan E. Horgen, "Romerike - arbeid og næringer gjennom 400 år", *Tømmer, is og kalk. Lokalhistorie fra Akershus*, PDC Grafisk Produksjon A/S(Aurskog), Akershus fylkeskommune, 1997.

Smith, Steve, "The truth in an age of challenge", bokanmeldelse av Richard J. Evans, "In defense of history", *The Times Higher Education*, 28/11 - 1997, London, s. 26.

Smith, Sverre Bergh, "Skibsbyggeriet", Worm Müller, Jac. S. (red.) *Den norske skipsfarts historie*, Bind 3.1., Steenske forlag, Oslo 1927.

Soete, Luc & Bart Verspagen, "Technology and Growth: The Complex Dynamics of Catching Up, Falling Behind and Taking Over", Adam Szirmai, Bart Van Ark & Dirk Pilat (eds.), *Explaining Economic Growth. Essays in Honor of Angus Maddison*, Elsevier Science Publishers, Amsterdam 1993.

Solhaug, Trygve, *De norske fiskeriers historie 1815-1880*, bind I og II, Universitetsforlaget AS, Oslo 1976.

Solhaug, Trygve, "Bergens Skipsfart under og etter Napoleonstiden", *Bergens Historiske Forenings Skrifter*, nr. 69/70, 1970.

Solomou S., *Phases of Economic Growth 1850-1973. Kondratieff Waves and Kuznets Swings*, Cambridge University Press, London 1987.

Steigum, Erling, *Innføring i makroøkonomisk vekstteori*, Institutt for samfunnsøkonomi, Norges Handelshøyskole, Bergen 1991.

Svendsen, Roar, "Skipsfart og vårsildeksport. Skudeneshavn 1835-1875", *Stavanger Museums Årbok 1994*, Stavanger 1995.

- Tenold, Stig, "De økonomiske mirakler i Sørøst-Asia", *Internasjonal Politikk*, Nr. 3/1997, Norsk Utenrikspolitisk institutt, Oslo 1997.
- Tenold, Stig, *The Shipping crisis of the 1970s: Causes, effects and implications for Norwegian Shipping*, Avhandling for graden dr.oecon, Norges Handelshøyskole, Bergen 2000.
- Thue, Johs. B., *Bergen og Sjøfarten II. Skipsfart og kjøpmannsskap 1800-1860*, Bergens Rederiforening og Bergens sjøfartsmuseum, Bergen 1980.
- Tosh, John, *The pursuit of history. Aims, methods and new directions in the study of modern history*, Longman, London and New York 1984.
- Tvethe, Martin Braun, *Norges Statistik*, Chr. Tønsbergs Forlag, Christiania 1848.
- Tønnesen, Johannes, *Porsgrunns historie*, bind II, H. Joh. Dyrings forlag, Porsgrunn 1957.
- Tønnesen, Joh. N., *Porsgrunns historie*, "Fra Trelast og skipsfart til industri 1807 -1920", Bind III, H. Joh. Dyrings Forlag, Porsgrunn 1957.
- Unwin, George, "The aims of economic history", 1908, N.B.Harte (red.), *The study of economic history: collected inargural lectures 1893 - 1970*, Frank Cass, London 1971.
- Van Der Woude, i Smits, Jan-Pieter, Horlings, Edward og van Zanden, Jan Luiten, *Dutch GDP and its Components, 1800-1913*, Groningen 2000.
- Vibæk, Marius, *Den Danske Handels Historie*, Gyldendals forlagstrykkeri, København 1938.
- Vollan, Odd, *Den Norske Klippfiskhandelens Historie*, Øens Forlag, Førde 1956.
- Wallem, Fredrik Meltzer, *Den Internationale Fiskeriudstilling i Berlin. Med særlig hensyn til ferskvandskulturen, saltvandsfiskeriet og produkternes tilvirkning og forædling*, Greigs Bogtrykkeri, Bergen 1881.
- Wallem, Fredrik Meltzer, *Handelen med tørfisk og klippfisk, efter konsulatberetninger, flere landes officielle handelsstatistik, børsnoteringer og andre meddelelser samlede efter foranstaltning af Departementet for det Indre*, W.C. Fabritius & Sønner, Kristiania 1893.
- Wallem, Fredrik Meltzer, *Den internationale fiskeriudstilling i London 1883*, Griegs Bogtrykkeri, Bergen 1885.
- Wallem, Fredrik Meltzer, *Handelen med fersk fisk paa endel større udenlandske Markeder*, Centraltrykkeriet, Kristiania 1888.
- Wallem, Fredrik Meltzer, *Handelen med tørfisk og klippfisk*, W.C. Fabritius & Sønner, Kristiania 1893.
- Wallem, Fredrik Meltzer, *Rapport fra Verdensutstillingen 1878 i Paris, Om de franske fiskerier og nogle fiskeri-industrielle forhold samt skibsfartafdelingen på udstillingen*, Det Mallinske Bogtrykkeri, Christiania 1880.
- Wasberg Gunnar Christie, *Med norsk trelast til nasjonal velstand*, Norsk Trelastforbund, Oslo 1967.
- Weber, Max, *Makt og Byråkrati. Essays om politikk og klasse, samfunnsforskning og verdier*, Gyldendal Norsk Forlag, Oslo 1971.
- Wijnolst, Niko og Wergeland, Tor, *Shipping*, Delft University Press, Nederland 1997.

Williams, D.M., "State Regulation of Merchant Shipping 1839-1914: The Bulk Carrying Trades", Palmer, S. og Williams, G. (red.), *Chartered and Unchartered Waters*, London 1981.

Worm-Müller, Jacob S., "Krimkrigen og den første verdenskrise", Worm-Müller, Jacob S. (red.), *Den norske sjøfarts historie*, bind 2.1., Det Steenske forlag, Oslo 1935.

Åström, Sven Erik, *From tar to timber : studies in Northeast European forest exploitation and foreign trade : 1660-1860*, Societas Scientiarum Fennica, Helsinki 1988.

#### TRYKTE KILDER

##### Statistiske Tabeller

Rigets Amtmænd, *Beretninger om Den oeconomiske Tilstand m.m. i Norge ved udgangen af Aaret 1835*, Chr. Grøndahl, Christiania 1936.

Det kongelige Finants-, Handels- og Told-departementet, *Statistiske Tabeller for Kongeriget Norge. Femte Række, indeholdene Tabeller, vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1838*, Det Wulfsbergske Bogtrykkeri, Christiania 1840.

Det kongelige Finants-, Handels- og Told-departementet, *Statistiske Tabeller for Kongeriget Norge. Sjette Række, indeholdene Tabeller, vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1841*, Chr. Grøndahl, Christiania 1842.

Det kongelige Finants-, Handels- og Told-departementet, *Statistiske Tabeller for Kongeriget Norge. Syvende Række, indeholdene Tabeller, vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1844*, Chr. Schibsted, Christiania 1846.

Departementet for det indre, *Statistiske Tabeller for Kongeriget Norge. Niende Række, indeholdene Tabeller, vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1847*, Carl C. Werner & Comp., Christiania 1849.

Departementet for det indre, *Statistiske Tabeller for Kongeriget Norge. Tiende Række, indeholdene Tabeller, vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1850*, Carl C. Werner & Comp., Christiania 1851.

Departementet for det indre, *Statistiske Tabeller for Kongeriget Norge. Ellevte Række, indeholdene Tabeller, vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1851*, F. Steens Enkes Bogtrykkeri, Christiania 1853.

Departementet for det indre, *Statistiske Tabeller for Kongeriget Norge. Tolvte Række, indeholdene Tabeller, vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1852*, F. Steens Enkes Bogtrykkeri, Christiania 1853.

Departementet for det indre, *Statistiske Tabeller for Kongeriget Norge. Trettende Række, indeholdene Tabeller, vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1853*, Det Steenske Bogtrykkeri, Christiania 1855.

Departementet for det indre, *Statistiske Tabeller for Kongeriget Norge. Fjortende Række, indeholdene Tabeller, vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1854*, Det Steenske Bogtrykkeri, Christiania 1856.

Departementet for det indre, *Statistiske Tabeller for Kongeriget Norge. Fæmtende Række, indeholdene Tabeller, vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1855*, Det Steenske Bogtrykkeri, Christiania 1856.

Departementet for det indre, *Statistiske Tabeller for Kongeriget Norge. Syttende Række, indeholdene Tabeller, vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1856*, U. Halvorsen, Christiania 1857.

Departementet for det indre, *Statistiske Tabeller for Kongeriget Norge. Attende Række, indeholdene Tabeller, vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1857*, Det Steenske Bogtrykkeri, Christiania 1858.

Departementet for det indre, *Statistiske Tabeller for Kongeriget Norge. Nittende Række, indeholdene Tabeller, vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1858*, Det Steenske Bogtrykkeri, Christiania 1859.

Departementet for det indre, *Statistiske Tabeller for Kongeriget Norge. Tyvende Række, indeholdene Tabeller, vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1859*, H. Tønsbergs Bogtrykkeri, Christiania 1860.

Departementet for det indre, *C.No.3. Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1860*, Det Steenske Bogtrykkeri, Christiania 1861.

Departementet for det indre, *C.No.3. Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1861*, Det Steenske Bogtrykkeri, Christiania 1862.

Departementet for det indre, *C.No.3. Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1862*, Det Steenske Bogtrykkeri, Christiania 1863.

Departementet for det indre, *C.No.3. Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1863*, Det Steenske Bogtrykkeri, Christiania 1864.

Departementet for det indre, *C.No.3. Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1864*, Det Steenske Bogtrykkeri, Christiania 1865.

Departementet for det indre, *C.No.3. Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1865*, Det Steenske Bogtrykkeri, Christiania 1866.

**Amtmannsberetninger:**

Det kongelige Finants- Handels og Told- Departementet, *Oversigt over De af Amtmændene afgivne Rapporter angaaende Norges oeconomiske Tilstand 1829*, (ikke oppgitt forlag), Christiania 1831.

Det kongelige Finants- Handels og Told- Departementet, *Beretninger om Den oeconomiske Tilstand m.m. i Norge ved udgangen af Aaret 1835*, Chr. Grøndahl, Christiania 1836.

Det kongelige Finants-, Handels- og Told-Departement, *Beretning om kongeriget Norges oeconomiske Tilstand i Aarene 1836-1840*, Guldberg & Ozmonkomskis Bogtrykkeri, Christiania 1843.

Departementet for det Indre, *Beretning om Kongeriget Norges økonomiske Tilstand i Aarene 1840-1845 med tilhørende Tabeller*, Chr. Schibsted, Christiania 1847.

Departementet for det Indre, *Beretning om Kongeriget Norges økonomiske Tilstand i Aarene 1846-1850 med tilhørende Tabeller*, Det Wulfsbergske bogtrykkeri, Christiania 1853.

Departementet for det Indre, *Beretning om Kongeriget Norges økonomiske Tilstand i Aarene 1851-1855 med tilhørende Tabeller*, Chr. Schibsted, Christiania 1858.

Departementet for det Indre, *C. No. 2 Beretning om Kongeriget Norges oeconomiske Tilstand i Aarene 1856-1860 med tilhørende Tabeller*, Chr. Schibsted, Christiania 1863.

Departementet for det Indre, C. No. 2 *Beretning om Kongeriget Norges oeconomiske Tilstand i Aarene 1856-1860 med tilhørende Tabeller*, H. Tønsbergs bogtrykkeri, Christiania 1867 & 1868.

**Stortingsforhandlinger:**

*Kongeriget Norges femte ordentlige Storthings Forhandlinger i Aaret 1827*, R. Hiid/Chr. Grøndahl, Christiania 1828.

*Kongeriget Norges sjette ordentlige Storthings Forhandlinger i Aaret 1830*, Det Wulfsbergske bogtrykkeri/Chr. Grøndahl, Christiania 1831.

*Kongeriget Norges syvende ordentlige Storthings Forhandlinger i Aaret 1833*, F. Z. Steen, Christiania 1834.

*Kongeriget Norges fjerde overordentlige Storthings Forhandlinger i Aarene 1836-1837*, F. Z. Steen, Christiania 1837.

*Kongeriget Norges tiende ordentlige Storthings Forhandlinger i Aaret 1842*, Chr. Grøndahl, Christiania 1844.

*Kongeriget Norges ellefte ordentlige Storthings Forhandlinger i Aaret 1845*, Chr. Grøndahl, Christiania 1846.

*Kongeriget Norges tolvte ordentlige Storthings Forhandlinger i Aaret 1848*, Trykt i flere Bogtrykkerier, Christiania 1849.

*Kongeriget Norges trettende ordentlige Storthings Forhandlinger i Aaret 1851*, Trykt i flere Bogtrykkerier, Christiania 1852.

*Stortingets Efterretninger 1836-1854*, Jacob Dybwads forlag, Kristiania 1893.

**Statistikk:**

Departementet for det Indre, C. No. 9 *Beretninger om Norges Fiskerier i Aaret 1868*, Det Steenske Bogtrykkeri, Christiania 1870.

Departementet for det Indre, C. No. 9 *Beretninger om Norges Fiskerier i Aaret 1869*, H. Tønsbergs Bogtrykkeri, Christiania 1871.

Departementet for det Indre, C. No. 9 *Beretninger om Norges Fiskerier i Aaret 1870*, Det Steenske Bogtrykkeri, Christiania 1872.

Departementet for det Indre, C. No. 9 *Beretninger om Norges Fiskerier i Aaret 1871*, Det Steenske Bogtrykkeri, Christiania 1873.

Departementet for det Indre, C. No. 9 *Beretninger om Norges Fiskerier i Aaret 1872*, Det Steenske Bogtrykkeri, Christiania 1873.

Departementet for det Indre, C. No. 9 *Beretninger om Norges Fiskerier i Aarene 1873 og 1873*, Det Steenske Bogtrykkeri, Christiania 1876.

C. No. 9 *Beretninger om Norges Fiskerier i Aaret 1875*, Statistisk sentralbyrå, Christiania 1877.

NOS X.178, *Statistiske oversikter 1948*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1949.

NOS XI.109., *Nasjonalregnskap 1930-1939 og 1946-1951*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1949.

NOS XI.143., *Nasjonalregnskap 1900-1929*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1953.

NOS XII.168, *Nasjonalregnskap 1865-1960*, 2.utgåve, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1968.

NOS XII.245, *Historisk statistikk 1968*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1969.

NOS B 48, *Nasjonalregnskap 1962-1978*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1979.

NOS B 141, *Nasjonalregnskap 1968-1979*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1980.

NOS C 338, *Nasjonalregnskapsstatistikk 1988-1993*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1994.

NOS C 188, *Historisk statistikk 1994*, Statistisk sentralbyrå, Oslo-Kongsvinger 1995.

NOS C 398, *Statistisk Årbok 1997*, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1997.

Statistiska Centralbyrån, *Historisk statistik för Sverige. Del 3. Utrikeshandel 1732-1970*, Allmänna Förlaget, Berlingska Boktryckeriet, 1972, Lund/Stockholm.

#### NORSKE AVISER:

*Norsk Handelstidende, samt tekniske, oekonomiske og politiske Efterretninger,*

Nr. 341, 3/1 1829, Nr. 342, 7/1 1829, Nr. 344, 14/1 1829, Nr. 345, 10/1 1829, Nr. 347, 24/1 1829, Nr. 348, 28/1 1829, Nr. 349, 31/1 1829, Nr. 351, 7/2 1829, Nr. 352, 11/2 1829, Nr. 353, 14/2 1829, Nr. 358, 4/3 1829, Nr. 360, 11/3 1829, Nr. 363, 21/3 1829, Nr. 366, 1/4 1829, *Norsk* Nr. 367, 4/4 1829, Nr. 368, 8/4 1829, Nr. 372, 22/4 1829, Nr. 378, 31/5 1829, Nr. 347, 9/1 1830, Nr. 451, 23/1 1830, Nr. 456, 10/2 1830, Nr. 470, 31/3 1830, Nr. 477, 24/4 1830, Nr. 481, 10/5 1830, Nr. 482, 12/5 1830, Nr. 491, 14/6 1830, Nr. 500, 14/7 1830, Nr. 508, 11/8 1830, Nr. 518, 15/9 1830, Nr. 526, 31/10 1830, Nr. 534, 10/11 1830, Nr. 561, 12/2 1831, Nr. 569, 12/3 1831, Nr. 546, 22/12 1830, Nr. 572, 22/3 1831, Nr. 1765, 8/1 1841, Nr. 1770, 12/1 1841, Nr. 1766, 11/1 1842, Nr. 1778, 8/2 1842, Nr. 1790, 8/3 1842, Nr. 1807, 14/4 1842, Nr. 1819, 12/5 1842, , Nr. 1832, 10/6 1842, Nr. 1872, 12/9 1842, Nr. 1884, 7/10 1842, Nr. 2006, 7/6 1843, Nr.8, 20/1 1844.

*Den Norske Rigstidende*, Fredag den 26de Januar 1849, No. 26, 35te Aargang.

*Bergensposten. Tidende for Bergens By og Stift, 1854:*

Nr. 6, 19/3, Nr. 10, 2/4, Nr. 15 19/4, Nr. 19 3/5, Nr. 23, 17/5, Nr. 30, 11/6, Nr. 28, 4/6, Nr. 32, /18/6, Nr. 36, 2/7, Nr. 40, 16/7, Nr. 45, 2/8, Nr. 48, 13/8, Nr. 50, 20/8, Nr. 54, 3/9, Nr.63, 4/10, Nr. 67, 18/10, 1854, Nr. 72, 5/11, Nr.76, 19/11.

*Bergensposten. Tidende for Bergens By og Stift, 1855:*

Nr. 98, 4/2, Nr. 102, 18/2, Nr. 106, 4/3, Nr. 110 18/3, Nr. 115, 4/4, Nr. 119, 18/4, Nr. 127, 16/5, Nr. 132, 5/6, Nr. 142, 8/7, Nr. 149, 2/8, Nr. 153, 1678, Nr. 158, 2/9, Nr. 162, 16/9, Nr. 171, 18/10, Nr. 176, 4/11.

*Bergensposten. Tidende for Bergens By og Stift, 1856:*

Nr. 197, 17/1, Nr. 202, 3/2, Nr. 206, 17/2, Nr. 210, 2/3, Nr. 219, 3/4, Nr. 223, 17/4, Nr.228, 4/5, Nr. 323, 18/5, Nr. 237, 5/6, Nr. 241, 19/6, Nr. 246, 6/7, Nr. 250, 20/7, Nr. 254, 3/8, Nr. 259, 21/8, Nr. 263, 4/9, Nr. 267, 18/9, Nr. 272, 5/10, Nr. 276, 19/10, Nr. 280, 2/11.

*Bergensposten. Tidende for Bergens By og Stift, 1857:*

Nr. 298, 4/1, Nr. 307, 5/2, Nr. 312, 22/2, Nr. 316, 8/3, Nr. 320, 8/3, Nr. 324, 5/4, Nr. 328, 18/4, Nr. 333, 7/5, Nr.336, 17/5, Nr. 346, 21/6, Nr. 350, 5/7, Nr. 354, 19/7, Nr. 362, 16/8, Nr. 367, 3/9, Nr. 372, 20/9, Nr. 375, 4/10, Nr. 380, 18/10.

*Bergensposten. Tidende for Bergens By og Stift. 5 Aargang, 1858:*

Nr.5, 17/1, Nr. 10, 4/2, Nr. 14, 18/2, Nr. 18, 4/3, Nr. 22, 18/3, Nr. 27, 4/4, Nr. 35, 3/5, Nr. 39, 17/5, Nr. 44, 4/6, Nr. 48, 18/6, Nr. 52, 2/7, Nr. 56, 16/7, Nr. 62, 6/8, Nr. 66, 20/8, Nr. 70, 3/9, Nr. 74, 17/9, Nr. 79, 5/10, Nr. 87, 2/11.

*Bergensposten. Tidende for Bergens By og Stift. 6 Aargang, 1859:*

Nr. 10, 4/2, Nr. 14, 18/2, Nr. 18, 4/3, Nr. 27, 5/4, Nr. 31, 19/4, Nr. 36, 6/5, Nr. 40, 20/5, Nr. 45, 7/6, Nr. 48, 17/6, Nr. 53, 5/7, Nr. 61, 2/8, Nr. 70, 2/9, Nr. 74, 16/9, Nr. 79, 4/10, Nr. 83, 18/10, Nr. 88, 4/11.

*Bergensposten. Tidende for Bergens By og Stift. 7 Aargang, 1860:*

Nr. 10, 3/2, Nr. 18, 2/3, Nr. 27 3/4, Nr. 31, 17/4, Nr. 36, 4/5, Nr. 40, 19/5, Nr. 45, 5/6, Nr. 53, 3/7, Nr. 57, 17/7, Nr. 66, 17/8, Nr. 71, 4/9, Nr. 75, 18/9, Nr. 79, 2/10, Nr. 85, 19/10, Nr. 88, 2/11, Nr. 92, 16/11.

Bjordal, Arild, "Haugesundarar på Kinnfisket", *Firdaposten*, 24.12 1997.

#### UTENLANDSKE AVISER

*The London Mercantile Price Current; The Public Ledger; Se tabellvedlegg  
The Economist*

#### BRITISKE PARLAMENTSRAPPORTER:

*British Parliamentary Papers 1821*, vol. VI (186), "Foreign Trade of the Country", First Report (Common's Report), s. 81f.

*House of Commons Parliamentary Papers 1829*, Vol. XVII, 31.113.

*House of Commons Parliamentary Papers 1830*, Vol. XXVII, 32.191.

*House of Commons Parliamentary Papers 1830*, Vol. XXVII, 32.193.

*House of Commons Parliamentary Papers 1830-1831*, Vol. X, 33.57.

*House of Commons Parliamentary Papers 1830-1831*, Vol. X, 33.59.

*House of Commons Parliamentary Papers 1831-1832*, Vol. XXXIV, 35.276.

*House of Commons Parliamentary Papers 1831-1832*, Vol. XXXIV, 35.280.

*British Parliamentary Papers 1835*, vol. XIX, Selected Committee on Timber Duties, Appendix, No. 5, ss. 384-386

*House of Commons Parliamentary Papers 1837-1838*, Vol. VI, 41.44.

*House of Commons Parliamentary Papers 1844*, Vol. XLV, 48.364.

*House of Commons Parliamentary Papers 1856*, Vol. LI, 60.397.

*House of Commons Parliamentary Papers 1866*, Vol. LXVI, 72.518.

McCulloch, John, "Art. IV. Considerations on the Timber Trade", London 1825, *Edinburgh Review*, vol. XLIII, no. 86, februar 1826, s. 343.

#### ARKIVMATERIALE

##### NORSKE KILDER:

##### Riksarkivet:

Departementet for det indre, Handels- og konsulatsaker, Hyllenummer 3 A 137.3.4.

Departementet for det indre, Indrekontor D., Pakkesaker, Hyllenummer 3 A 129.1.6.



Departementet for det indre, Indrekontor D., Pakkesaker, Hyllenummer 3 A 129.2.1.

Departementet for det indre, Indrekontor D., Pakkesaker, Hyllenummer 3 A 135.1.2.

Departementet for det indre, Indrekontor D., Pakkesaker, Hyllenummer 3 A 137.6.7.

Departementet for det indre, Indrekontor D., Pakkesaker, Hyllenummer 3 A 138.1.2.

Finansdepartementet, Katalog 1253/10, Pakkesaker, Hyllenummer 3A 240.2.2.

Finansdepartementet, Avleveringslister, Pakkesaker, Hyllenummer 3A 237.5.6.

Finansdepartementet, Avleveringslister, Pakkesaker, Hyllenummer 3A 237.5.7.

Statistisk sentralbyrå, Diverseserien: C1:1, mappe 2C 168.6.6.

Statistisk sentralbyrå, Diverseserien: C1:20. Pakkesaker.

Statistisk sentralbyrå, Diverseserien: C2:38, mappe 2C 168.6.7.

Statistisk sentralbyrå, Diverseserien: C3:83. Pakkesaker.

Statistisk sentralbyrå, Diverseserien: C5:134. Pakkesaker.

**Statsarkivet i Bergen:**

Bergen Handelskammer og Bergen Børs, Priis-Courant, Registrat Nr. 7, s.214. Meglerprotokoll 1774-1848, *Stadens privilegerede Mæglernes Protocoll anlagt i Bergen Anno 1774.*

**Statsarkivet i Kongsberg:**

Katalog for Drammen Børs.

**Statsarkivet i Oslo:**

Børssaker vedrørende Drammen og Christiansund Børs

**Universitetsbiblioteket i Bergen (UBiB):**

Manuskriptsamlingen, Jørgen Grips forretningsarkiv, Ms. 1294.

Manuskriptsamlingen, Fredrik Wallems arkiv, Ms. 1589.

**Universitetsbiblioteket i Oslo (UBiO):**

Manuskriptsamlingen, "Norske Fiskerier", Papir etterlatt etter Kåre Fasting, Ms. Fol. 4186.

**Wedervangarkivet:**

Wedervangarkivet, mappe W 397, "Priser på klippfisk og tørrfisk m.m."

Wedervangarkivet, mappe W 420, "Fiskerinoteringer, diverse".

**Bergen Byarkiv:**

Det norske Kontor, Serie: Kuranter, 585 seriesignatur Rd.

**BRITISKE KILDER:**

Public Records Office, *Foreign Office*, 236. Boks 1.

Public Records Office, *Foreign Office*, 236. Boks 2.

Public Records Office, *Foreign Office*, 236. Boks 3

Public Records Office, *Foreign Office*, 236. Boks 4.

Public Records Office, *Foreign Office*, 236. Boks 5.  
Public Records Office, *Foreign Office*, 236. Boks 6.  
Public Records Office, *Foreign Office*, 236. Boks 7.