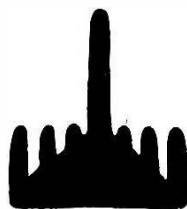


Årbok for Karmsund 1999-2000

Karmsund folkemuseum



Haugesund 2000

Haugesund Bok & Offset AS



Moksheim Sildoljefabrikk var opphavelig eit sildesalteri som David Tjøswoold hadde starta i 1916. Seks år seinare bygde han sildoljefabrikk her saman med Lorentz Nilssen. Lorentz Nilssen kjøpte seinare ut Tjøswoold og bygde i 1931 dessutan ein ny fabrikk på Bøneset på andre sida av Karmsundet. Etter at Lorentz Nilssen døydde i 1938, selde sonen, Lorentz Nilssen jr., Moksheimfabrikken til svoger sin, Waldermar Wrangell. I oktober 1941 blei Lorentz Nilssen jr. drepen av allierte fly medan han var i arbeid på fabrikken på Bøneset. Lokala til den tidlegare Moksheimfabrikken er idag eigd av Wilson Line medan anlegget på Bøneset bl.a. blir brukt som lagringsplass.

Foto: Karmsund Folkemuseum, MHB 3665.

DET FØRSTE OLJEEVENTYRET Sildoljeindustrien på Haugalandet i mellomkrigstida

Arne Langhelle

Tidleg på 1920-talet var sildoljeindustrien på Haugalandet, som elles på Vestlandet, ein liten handverksprega industri basert på avfall frå bl.a. hermetikkindustrien. I 1940 hadde regionen 12 moderne og relativt store sildoljefabrikkar. På same tida hadde sildoljeindustrien på Vestlandet vakse til å bli hovudmottakar for stor- og vårsild. I siste halvdel av 1930-talet gjekk meir enn 60% av stor- og vårsilda til sildoljeindustrien. Dessutan hadde fersk sild vorte hovudråstoff alt tidleg på 1930-talet.

Produksjonen av sildolje og sildemjøl skjedde den gongen som nå ved at ein kokte og pressa silda. Ved pressinga blei pressvæska skilt frå tørrstoffet (presskaka). Sildolja blei til ved at ein skilde ut feitet frå resten av pressvæska (limvatnet). Presskaka blei tørka, malt og blei til sildemjøl. Sildolja blei rundt 1940 stort sett brukt i matvareindustrien, medan sildemjølet blei brukt som ein proteinrik ingrediens i dyrefôr.

Denne artikkelen er eit forsøk på å klargjera kvifor sildoljeindustrien ekspanderte slik på Haugalandet i mellomkrigstida. Eg skal først gje dykk eit riss av utviklinga av sildoljeindustrien i denne perioden. Deretter skal me gå gjennom dei ulike faktorane som førte til ekspansjonen. Me skal særleg vektleggja teknologiske endringar, marknadsutvikling og lokale tilhøve.

Om silda og Haugalandet

Omgrepet «Haugalandet» er av relativt ny dato. Det same er Haugalandet som region. Dei store sildefiskeria som starta tidleg på 1800-talet førte med seg avgjerande samfunnsendringar som på mange måtar bidrog til å skapa Haugalandet slik me kjenner det i dag.

Rundt 1800 var til dømes det me i dag kjenner som byen Haugesund knapt meir enn ein to-tre kroer med overnatting, ølservering og litt kjøp og sal. Utover 1800-talet voks den gamle handelsstaden ved Haugasundet svært fort. Denne sterke veksten hadde sin bakgrunn i sildefiskeria, sildesaltinga, sildeeksporten

og all den andre aktiviteten som silda og den aukande folkemengda førte med seg. Haugesund fekk status som ladestad i 1854 og kjøpstad i 1866. Ved overgangen til 1900-talet hadde Haugesund eit innbyggjartal på ca. 8.000 og den fjerde største dampskipsflåten i Noreg.¹

Veksten i Haugesund var dei første åra basert på eksport av saltsild til Nord-sjø- og Austersjøregionen. Etter eit tilbakeslag på 1870-talet, kom det ny fart i sildenæringa frå 1890-talet. Denne gongen var det særleg eksporten av fersk, isa sild i kasser på dampskip til England, og seinare Tyskland, som voks. Veksten og optimismen varte fram til etterkrigskrisa slo inn i åra etter 1. verdskrigen. Etter krigen fall marknadene for saltsild nærmast saman, samstundes som veksten i marknadene for isasild var svært liten. Dette var ei stor utfordring for ein region som i stor grad var avhengig av fiske, foredling og eksport av sild.

Sildoljeindustrien på Haugalandet

I 1908 blei firmaet "Haugesunds Sildolje & Fodermelfabrik A/S" starta. Det var det første viktige firmaet innan sildoljeproduksjon på Haugalandet. Interessentane bak firmaet representerte ein blanding av teknisk ekspertise, representert ved pionéren Ole Samsonsen, og lokale, kapitalsterke investorar med sterke interesser innan sildeeksport og shipping. I 1913 blei Aakrehavn Sildoliefabrik etablert. I 1917 bygde ein Eidsknappen Sildoliefabrik med det formålet å utnytte sild som var blitt lagra under 1. verdskrigen og som ikkje lenger var egna som folkemat. På tjuetalet fekk ein ei rekke med fabrikketableringar. Medan det i regionen berre var 3 fabrikkar i 1920, var det heile 10 i 1930, 11 i 1935 og 12 i 1940. Sjølv om etableringa av fabrikkar var konsentrert på 1920-talet,² var ein vesentleg del av produksjonsveksten i mellomkrigstida konsentrert om 1930-talet. I 1938 var til dømes produksjonen av sildemjøl om lag to og ein halv gong det han hadde vore i 1929.³

Regionale trekk i utviklinga av norsk sildoljeindustri

Tidleg på 1920-talet var den vestnorske sildoljeindustrien ein gamaldags småindustri som brukte hermetikkavfall og anna fiskeavfall som hovudråstoff. På same tida var den nordnorske sildoljeindustrien ein moderne industri som nytta seg av moderne teknologi, brukte fersk småsild som råstoff og hadde langt større produksjonskapasitet enn industrien på Vestlandet. Alt i 1923 hadde den samla sildoljeindustrien i Nord-Noreg produksjonskapasitet til å ta unna 35.000 hektoliter sild i døgnet. Det finst ikkje tilsvarende tal for Vestlandet, men det bør likevel nemnast at industrien på Vestlandet så seint som i 1930 berre hadde kapasitet til å ta unna 20.000 hl. sild i døgnet. I 1940 hadde dette biletet endra seg. Den nordnorske industrien kunne då ta unna 42.500 hl. i døgnet, medan vest-

landsindustrien på eit døgn kunne ta unna heile 71.000 hl. sild. Produksjonskapasiteten på Vestlandet hadde med andre ord vakse med ein faktor på 2-7 på ti år.⁴

Denne ekspansjonen kan delvis forklarast ved at sildefiskeria på Vestlandet er konsentrert i ein kortare periode enn i Nord-Noreg. Store mengder sild blei med andre ord landa på kort tid. Fordi sild ikkje kan lagrast lenge utan å ta skade, måtte ein fabrikk på Vestlandet ha relativt større kapasitet dersom han skulle produsera same mengda mjøl og olje som ein tilsvarande nordnorsk fabrikk. Likevel er ikkje dette i seg sjølv på langt nær nok til å forklara ulikskapen i veksttakten i dei to landsdelane.

Ein annan indikator på endringen av tyngdepunkt i sildoljeindustrien i Noreg er endringane i råstoffet til sildoljeindustrien. Små- og feitsild blei stort sett fiska i Nord-Noreg. Stor- og vårsild blei stort sett fiska på Vestlandet. Før 1930 var det meste av silda som gjekk til sildoljeindustrien i Noreg små- og feitsild. Frå 1935 var stor- og vårsild totalt dominerande som råstoff til sildoljeindustrien.⁵

Utanom det som er nemnd ovanfor, finst det for året 1940 direkte samanliknbare tal for produksjonen av sildolje og sildemjøl i dei to landsdelane. Dette året produserte vestlandsfabrikkane 59.721 tonn sildemjøl og 18.535 tonn sildolje. Den tilsvarande produksjonen i Nord-Noreg var dette året 33.824 tonn mjøl og 5.310 tonn olje.⁶

År	Noreg		Haugalandet		% av nasjonal prod.	
	Mjøl i tonn	Olje i hl.	Mjøl i tonn	Olje i hl.	Mjøl %	Olje %
1928	50.067	157.395				
1929	62.497	187.623	8.968	30.699	14,3%	16,4%
1930	56.359	125.069	10.743	33.305	19,1%	26,6%
1931	38.140	95.981	5.831	15.860	15,3%	16,5%
1932	63.182	153.136	11.870	38.330	18,8%	25,0%
1933	86.147	237.907	10.243	34.609	11,9%	14,5%
1934	44.431	89.064	3.835	15.533	8,6%	17,4%
1935	76.517	263.484	15.587	59.113	20,4%	22,4%
1936	77.874	293.948	14.262	67.554	18,3%	23,0%
1937	51.616	135.942	8.300	36.554	16,1%	26,9%
1938	88.322	282.311	21.392	85.852	24,2%	30,4%
1939	65.500	208.091	14.800	49.597	22,6%	23,8%
1940	91.044	258.307	15.495	67.401	17,0%	26,1%

Tabell: Produksjonen av sildemjøl og sildolje på Haugalandet samanlikna med produksjonen i Noreg under eitt.⁷

Som tabell 1 viser, auka produksjonen av sildolje og sildemjøl på Haugalandet jamt og trutt i perioden 1928 til 1940 (tal manglar før 1928). Samstundes hadde Haugalandet ein stor del av den norske produksjonen. Veksten var dessutan større på Haugalandet enn for landet sett under eitt.

Data for åra 1925-1935 viser at Noreg i den perioden hadde den største eksporten av sildolje og sildemjøl i verda. Unntaka er åra 1934 og 1935 då fisket etter stor- og vårsild var svært dårleg.⁸ Tyskland var den viktigaste importøren av sildemjøl. I perioden 1925-1929 importerte Tyskland i gjennomsnitt ca. 55% frå Noreg, ca. 28% frå Storbritannia og ca. 17% frå andre land. I perioden 1930-1935 importerte dei noko under halvparten frå Noreg.⁹ Alt dette viser at Noreg hadde ei leiande rolle i international sildemjøleksport og at Haugalandet var ein viktig produsent av norsk sildemjøl. Det var ulike årsaker til at sildoljeindustrien på Haugalandet blei stadig viktigare i denne perioden.

Årsaker til ekspansjonen

a. Råstoffsituasjonen.

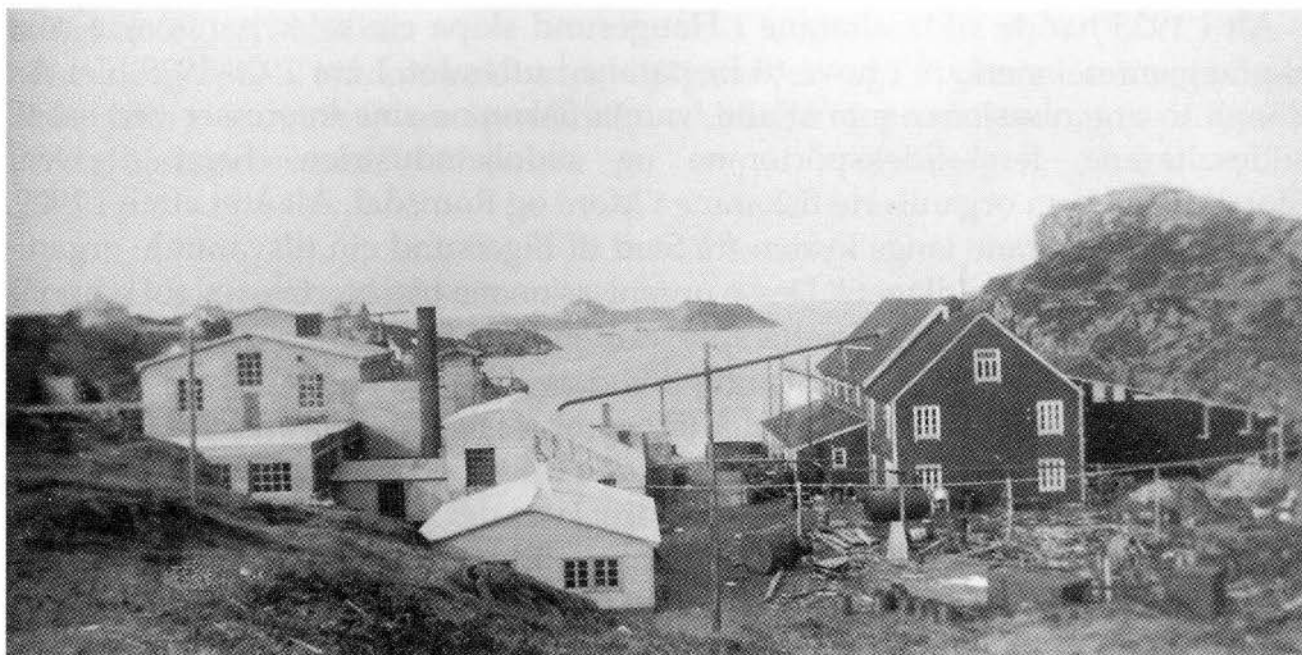
Under og etter 1. Verdskrigen var det ein sterk vekst i fangstane av stor- og vårsild. Alt i 1918 blei det fiska meir enn 3 mill. hl., frå 1928 var dei årlege fangstane normalt over dette nivået og for perioden 1935-1939 var dei årlege fangstane på om lag 4,5 mill. hl.¹⁰

Årsakene til auken i fangstane var eit meir intensivt fiske med større og fleire fiskebåtar og meir effektivt utstyr. Ein bør i denne samanhengen særskilt nemna innføringa av snurpenota og eksplosjonsmotoren i sildefiskeria. Begge endringane skjedde i og like før mellomkrigstida.¹¹

Fiskeridepartementet sette i 1946 ned ein komité som skulle sjå på måtar å rasjonalisera den norske sildoljeindustrien – den såkalla "Rasjonaliseringskomitéen". Denne komitéen konkluderte med at det ikkje berre var det moderniseringa av fiskeria som hadde gjort det mogleg med større sildefangstar. Den sterke veksten i sildoljeindustrien frå om lag 1926/1927 hadde gjorde at ein kunne få avsetnad på store mengder sild og hadde dermed gjort det mogleg å auka fangstane.¹² Ut i frå dette vil det vera naturleg å tenkja seg at det var ein klar samheng mellom ekspansjonen i sildoljeindustrien og det at det blei mogleg å få tak i store mengder fersk sild til dette føremålet.

Sildoljeindustrien i Nord-Noreg brukte fersk sild som råmateriale alt på midten av 1920-talet. På Vestlandet var dette annleis. "Rasjonaliseringskomitéen" konkluderte med at sildoljeindustrien på Vestlandet tidleg på 1920-talet stor sett var basert på avfall frå hermetikkindustrien.¹³

Samstundes var det meste av silda som blei fiska i Noreg stor- og vårsild og fangstane var stadig aukande. Stor- og vårsild blei stort sett fiska på Vestlandet. På den andre sida var det ikkje særleg auke i fangstane av små- og feitsild. Små-



Karmøens Sildoliefabrik A/S blei stifta i 1921 av Ole Samsonsens, Engel Dybevig og Andreas Dalland. Dalland var disponert frå starten til han døydde i 1945. I løpet av desse åra utvikla han anlegget i Hauskevågen frå å vera ei lita primitiv og handverksprega verksemd til å bli eit moderne industrianlegg. Dei kvite bygningane til venstre blei bygd like etter krigen medan bygningane til høgre tilhøyrrer førkrigsanlegget.

Foto: Lokalhistorisk Stiftelse for Nord-Rogaland.

og feitsild blei stort sett fiska i Nord-Noreg der sildoljeindustrien på det tidspunktet alt var ein moderne storskalaindustri.¹⁴ Dette innebar at Vestlandet tidleg på 1920-talet hadde aukande mengder sild som enten kunne bli brukt til ising og salting eller til sildoljeindustrien. I Nord-Noreg fanst det ikkje noko slikt potensiale.

Ein stor del av desse potensielle ressursane blei etter kvart brukt som råstoff til sildoljeindustrien. I 1923-1924 gjekk om lag 7-9% av stor- og vårsilda til sildoljeindustrien. I dei følgjande åra auka dette talet raskt til om lag 30% i perioden 1926-1929, ca. 46% i perioden 1930-1934 og ca. 63% i perioden 1935-1940. Desse tala viser at sildoljeindustrien i løpet av ein periode på 15 år voks til å bli hovudavtakaren av fersk sild.¹⁵ Det har ikkje vore mogleg å finna dokumentasjon på kor mykje sild som gjekk til sildoljeindustrien på Haugalandet. Ut i frå det me veit om Haugalandet som silderegion, er det likevel grunn til å gå ut i frå at denne tendensen der var sterkare, og ikkje svakare, enn på resten av Vestlandet.

Sildoljeindustrien og organiseringa av sildehandelen

Eit trekk ved deler av fiskerisektoren i mellomkrigstida er overgangen frå frihandel til forhandlingsøkonomi prega av sterke organisasjonar som fekk vern av statlege reguleringar.

Alt i 1925 hadde sildesaltarane i Haugesund skipa ein salsorganisasjon som skulle gjera dei sterkare i høve til kjøparane i utlandet. I åra 1928-1929 blei det danna to organisasjonar som skulle ivareta fiskarane sine interesser ved sal til sildesaltarane, fersksildeksportørane og sildoljeindustrien. Først ute var Storsildlaget som organiserte fiskarane i Møre og Romsdal. Alt året etter, i 1929, danna sildefiskarane langs kysten frå Stad til Eigersund ein tilsvarande organisasjon: Stor- og vårsildlaget.¹⁶ Desse organisasjonane blei starta som ein respons til ein marknad med fallande etterspørsel etter saltsild, stagnerande etterspørsel etter isasild kombinert med aukande tilbod av sild – noko som sjølvsagt medførte fallande prisar til fiskar. For å unngå et sterkt prisfall, ønska fiskarane å redusera tilbodet av fersk sild i eksportmarknadene. Sidan norsk sild dominerte marknadene i dei første månadene av året, var det mogleg for dei å påverka prisen gjennom felles framferd. Ei av årsakene til at dei ønska å regulera prisane var at mange fiskarar var i ein vanskeleg økonomisk situasjon fordi dei hadde investert i kapitalintensive båtar og utstyr under og like etter 1. verdskrigen. Mange fiskarar kom i ein vanskeleg situasjon på grunn av fallande sildeprisar kombinert med ein deflasjon (det motsette av inflasjon) som fekk kroneverdien og dermed verdien på låna deira til å stiga. Ikkje rart at dei hadde eit ønske om å kontrollera sildeprisane.¹⁷

Det heile starta som ein frivillig organisasjon blant sildefiskarane men det fekk straks lovvern. Lovvernet gjorde at protestar frå ein del sildeeksportørar i Haugesund fall til jorda. Dei hadde sikra seg gode posisjonar under frihandelsregimet og var imot ein organisert sildehandel med regulerte prisar. Også den såkalla Karmøyringen fall til jorda. Stor- og vårsildlaget regulerte prisane slik at sild fiska med landsteng og snurpenot blei betre betalt enn sild fiska med garn. Det fall dårleg ut for fiskarane i garnfiskeområdet på Vest-Karmøy – noko som bidrog til at dei ønska å skipa sitt eige salslag. Den såkalla Karmøyringen fekk ikkje lovvern. Karmøyfiskarane blei dermed ein del av Stor- og vårsildlaget sitt område og måtte finna seg i deira prispolitikk. Sildehandelen blei ytterlegare regulert frå 1936. Frå då av var næringa gjennomorganisert med årlege prisforhandlingar mellom Noregs Sildesalslag (samanslutninga av Storsildlaget og Stor- og vårsildlaget) og organisasjonane til dei ulike kjøpargruppene – bl.a. sildoljeindustrien.¹⁸ Dersom dei skulle kunna redusera tilbodet på marknadene for isa- og salta sild, trengte ein ein marknad for overskotssilda. Den alt voksande sildoljeindustrien på Vestlandet blei svaret på dette behovet. Bortfallet av frihandelsregimet innan sildefiskeria blei slik ein direkte årsak til at sildoljeindustrien på Haugalandet, og andre stader på Vestlandet, fekk tilført store mengder sild. Noko som i sin tur bidrog til den sterke veksten i sildoljeindustrien.¹⁹

b. Teknologien si rolle.

Med omgrepet "teknologisk endring" meiner eg i denne samanhengen både endra kunnskap om produkta, endringar i produkta og endringar i produksjonsprosessen.²⁰

Produksjonsprosessen

I åra etter midten av tjuetalet blei sildoljeindustrien på Vestlandet i stand til å ta unna store mengder stor- og vårsild. Dette sette krav til både teknologi og organisasjon. Eg har samanlikna utstyr og anlegg ved ulike fabrikkar i perioden 1918-1931. Det har dessverre ikkje vore mogleg å finna tilsvarande data for perioden 1932-1940. Lengda på listene er den mest påfallande ulikskapen mellom listene over utstyr og anlegg ved "A/S Skudenes Sildoliefabrik" i 1918 og dei ved "Lorentz Nilssen A/S" på Bøneset i Torvastad i 1931. Den første lista teiknar eit bilete av ein småskalafabrikk med gamaldags maskineri og med avfall i frå den lokale hermetikkindustrien som hovudråstoff. Den siste viser ein fabrikk av ein heilt annan storleik, med ei lang liste med ulikt utstyr og med fersk sild som råmateriale.²¹

Sjølv om det også var noko teknologisk endring mellom 1918 og midten av 1920-talet, er den perioden prega av at ein nytta gamal velkjent teknologi i stadig større anlegg. Stadig fleire og større anlegg skapte i sin tur ein marknad for ny teknologi. Frå midten av 1920-talet kom det ei rekke teknologiske innovasjonar, noko som medførte ei markant modernisering av industrien. Særleg verd å nemna er utviklinga av skruepresser som var i stand til å ta unna den feite stor- og vårsilda og oljeseparatorar som etter kvart erstatta dei gamle settekarar ved utskilling av sildolje frå pressvæska. Det var slike teknologiske endringar som bidrog til å endra sildoljeindustrien frå ein handverksliknande, arbeidskraftintensiv industri til ein storskala og kapitalintensiv industri.²²

Den nye teknologien bidrog dessutan til å endra kostnadsstrukturen i sildoljeindustrien. Då den nye teknologien var meir kapitalintensiv og mindre arbeidsintensiv, bidrog det til at dei faste kapitalkostnadene auka og at dei variable arbeidskraftkostnadene blei redusert. Det er grunn til å tru at endringane i kostnadsstruktur bidrog til at dei nye fabrikkane måtte ha eit større produksjonsvolum for å vera lønsame. Det underliggjande materialet gjer også grunn til å tru at ein produksjonsauke utover den minste lønsame blei relativt meir lønsam etter det teknologiske skiftet. Eg finn i det heile grunn til å hevda at optimalt produksjonsvolum generelt låg på eit høgare nivå etter dei teknologiske endringane i produksjonsutstyr. Då stadig nye investeringar i stadig nytt og meir kapitalintensiv utstyr prega bransjen til fallet i sildefangstane frå slutten av 1950-talet, meiner eg desse mekanismene er viktige for å skjønna noko av mekanikken i den sterke produksjonsauken i sildoljeindustrien i perioden. Eit

anna poeng er at dei nye anlegga med lave einingskostnader ved eit høgt produksjonsnivå bidrog til å pressa prisane på produkta nedover, noko som i sin tur gjorde dei gamle anlegga ulønsame. Det bidrog sjølvsagt og til at det blei naudsynt å heile tida oppgradera anlegga med nytt, moderne utstyr som var i stand til å opparbeida meir sild billigare og meir effektivt enn før. Dermed fekk ein ein sjølvforsterkande effekt der det i praksis var tilgjengeleg råstoff som først og fremst sette grenser for veksten.²³

Mjølet og olja

Dei tidlegaste sildoljefabrikkane produserte sildemjøl av avfall bl.a. frå hermetikkindustrien. Dette tidlege sildemjølet blei bl.a. brukt til gjødsel.²⁴ På midten av 1930-talet var det på heile Vestlandet berre nokre få fabrikkar som framleis produserte litt sildemjøl til gjødsel. Hovudmarknaden for sildemjøl var på det tidspunktet blitt marknaden for husdyrfôr. Bruken av sildemjøl i fôrblandingar til husdyr fordra ein heilt annan kvalitet på mjølet enn det den tidlegare bruken som gjødsel hadde gjort. Fôrmjølet blei delt inn i tre kategoriar etter kvalitet, særleg etter saltinnhald: Saltfattig mjøl, lettsalta mjøl og saltrikt mjøl. Jo lågare saltinnhald, jo betre kvalitet hadde mjølet og jo betre pris fekk produsenten.²⁵

På midten av 1930-talet var allereie sildemjøl godt kjent som ein spesielt næringsrik ingrediens i fôrblandingar. Sildemjølet var svært rikt på protein - noko som førte til at dyra voks fortare. Sildemjølet inneheld dessutan næringsrike ingrediensar som A og D vitamin, kalsium, fosfor og jod. Likevel var ikkje alt sildemjøl av like god kvalitet. Det gav seg bl.a. utslag i at bøndene blei anbefalt å bruka dobbel dose saltrikt sildemjøl dersom dei ønska å oppnå same effekten som dersom dei hadde nytta høgkvalitets saltfattig mjøl.²⁶

Frå slutten av 1930-talet la sildoljeindustrien på Haugalandet, som på resten av Vestlandet, om produksjonen i retning av ein større del lettsalta og saltfattig mjøl.²⁷ Tidlegare hadde ein latt store mengder svært salt sild liggja i månadsvis i påvente av ledig produksjonskapasitet. Større krav til lågare saltinnhald førte til at silda ikkje lenger kunne lagrast like lenge. Det medførte at ein større del av silda måtte oppmalast i løpet av dei tre hektiske månadene som sildefiske pågjekk. Det førte i sin tur til at ein trengte større produksjonskapasitet - noko som bidreg til å forklara den sterke auken i produksjonskapasiteten på Haugalandet frå slutten av 1930-talet.²⁸

I den tidlege fasen av sildoljeindustrien si utvikling, blei sildolje også brukt til tekniske og industrielle formål. I mellomkrigstida var dei helsebringande sidene ved sildolja godt kjent, noko som førte til at sildolja blei brukt som raffinert matolje i næringsmiddelindustrien og som tilsetning i husdyrfôr.²⁹

c. Marknadsutviklinga.

Marknadssituasjonen er sjølvsagt vital for all industri – så også for sildoljeindustrien på Haugalandet. Likevel er det ikkje berre marknadene for sildolje og sildemjøl som bør vera i fokus. Også utviklinga i marknadene for alternativ bruk av silda er av interesse. I perioden 1925-1936 blei berre 5% av stor- og vårsildfangstane brukt til anna enn salting, ising eller til sildoljeindustrien.³⁰ "Alternativ bruk" vil derfor her bli definert som salting eller ising.

Marknadene for salta og isa stor- og vårsild

På slutten av 1920-talet var det marknad for sal av om lag 20.000 tonn salt vårsild per år. Tidlegare i same tiåret hadde sildesalteria på Sør-Vestlandet vore i stand til å produsera ca. 80.000-90.000 tonn salt vårsild. Det var særleg dei tyske og russiske marknadene som slo feil.³¹

Marknadene for isasild bedra seg gradvis ut gjennom tjuetalet men stabiliserte seg på eit lågare nivå på trettitalet. Den årlege mengda stor- og vårsild som gjekk til ising, var i snitt 800.000 hl. i åra 1923-1924, 1.000.000 hl. i åra 1925-1929 og 700.000 hl. i åra 1930-1936. Sjølv om situasjonen i marknadene for isasild var betre enn i marknadene for saltsild, var heller ikkje isasildmarknadene i stand til å ta unna dei raskt aukande mengdene stor- og vårsild som blei fiska i denne perioden. Eit anna poeng er at einstilte marknader, særleg den britiske, foretrakk storsild frå Nordvestlandet framfor den noko simplare vårsilda frå Haugalandet. Det bidrog ytterlegare til å styrkja behovet for ein alternativ marknad for sild frå denne regionen.³²

Marknadene for sildemjøl

I perioden 1930-1935 var årleg gjennomsnittleg produksjon av norsk sildemjøl om lag 58.000 tonn. Av dette blei om lag 80% eksportert. Om lag 76% av den årlege eksporten gjekk til Tyskland som var hovudmarknaden for norsk sildemjøl. På den andre sida var og Noreg hovudleverandøren av sildemjøl til den tyske marknaden. I perioden 1925-1929 kom i snitt om lag 55% av årleg import av sildemjøl til Tyskland frå Noreg, om lag 28% kom frå Storbritannia og 17% frå andre land. I løpet av perioden 1930-1935 gjekk den gjennomsnittlege årlege norske delen av sildemjøl importert til Tyskland tilbake til litt mindre enn 50%. I denne perioden kom langt mindre av sildemjølet som blei importert til Tyskland frå Storbritannia. På den andre sida fekk Noreg aukande konkurransen frå andre sildemjøleksporterande land. Særleg merkbar var konkurransen frå Japan - men også Island, Sverige og Portugal kunne einstilte år gjera seg merkbart gjeldande på marknaden.³³

Også dei norske sildemjøleksportørane merka Hitler si maktovertaking i 1933.

Ei side ved politikken til det nye nazistiske regimet var at det auka satsinga på å bli sjølvberga på matvarer. Det førte paradoksalt nok til auka import av norsk sildemjøl. For å auka den tyske kjøtproduksjonen blei det importert proteinrikt sildemjøl for å auka veksten på tyske husdyr.³⁴

Mindre bra for dei norske eksportørane var måten det nye tyske regimet organiserte importen på. Tysk sildemjølimport blei nå sentralisert gjennom eit statleg kontor, medan dei norske eksportørane framleis var mange og små. Dette gav tyskarane ei marknadsmakt som gjorde at dei kunne pressa gjennom prisar og vilkår som ville vore heilt uaktuelle under normale tilhøve. Svaret frå norske styresmakter blei å oppretta eit tilsvarande norsk eksportkontor, oppretta 20. januar 1940.³⁵

Dei vestnorske sildemjølprodusentane hadde likevel ikkje tatt seg tid til å venta på at den norske staten skulle løysa problema for dei. Ein del sildoljefirma starta "Sildoljefabrikenes Salgscentral A/S" alt like etter avslutninga av 1. verdskrigen. Dette var ein felles salssentral eigd av fabrikkane sjølve. Det bør nemnast at Ole Samsonsen frå "Haugesund Sildolie og Fodermedelfabrik A/S" var særleg aktiv i høve til salssentralen. Det dessverre ikkje bevart arkiv frå denne sentralen. Det lar seg derfor ikkje gjera å seia noko sikkert om kor stor del av sildemjøleksporten frå Haugalandet som gjekk gjennom han. Salsprotokollane frå "Haugesund Sildolie og Fordermelfabrik A/S" indikerer likevel at det meste av sildemjølet, i det minste frå denne eine fabrikk, blei seld gjennom salssentralen.³⁶

Dersom me tar utgangspunkt i salsprotokollane frå "Haugesunds Sildolje og Fordermelfabrik A/S", ser me at den delen som blei seld gjennom salssentralen kunne variera frå år til år. Dersom me ser på dei åra der ein mindre del gjekk gjennom sentralen, ser me at det normalt var ein eller to andre kjøparar som dominerte resten av salet. Desse andre kjøparane var for det meste enten frå Haugesund, Oslo eller frå ein av dei tyske importhamnene – særleg Hamburg. For året 1937 har me også lister over mottakshamnene for dei einskilde sildemjøllastene. Dei viser at sjølv når norske firma står oppført som kjøpar, hamna sildemjøllastene som regel i utanlandske hamner. Det indikerer at ein del av desse kjøparane truleg var agentar for andre. Det er også interessant at ein av dei sildemjølloppkjøparane som hadde kontoradresse i Haugesund, også var ein av dei største sildemjølprodusentane i regionen – nemleg "Lorentz Nilssen A/S". Hovudinntrykket av salsbøkene til "Haugesunds Sildolje & Fordermelfabrik A/S" er likevel at "Sildoliefabrikenes Salgscentral A/S" var den viktigaste kjøparen i det minste for dette firmaet. Likevel var også andre oppkjøparar i stand til å konkurrera og i einskilde år til å kjøpa opp store mengder av sildemjølet.³⁷

For året 1937 er mottakshamnene for sildemjølet frå "Haugesunds Sildolje & Fordermelfabrik A/S" registrert. Tala viser at for denne spesielle fabrikk gjekk 77% av sildemjølet og 93% av det eksporterte sildemjølet til Tyskland.³⁸ Meir

representative tal har me frå året 1929. Dette året hadde skattelistingene for Haugesund eit vedlegg som viste sildemjøleksporten frå ulike firma med kontoradresse i byen – det vil seia dei fleste sildoljefirma på Haugalandet. Også desse tala viser at ein dominerande del av eksporten gjekk til Tyskland. 87% av sildemjøleksporten frå Haugesundsfirma gjekk dette året til Tyskland. Av det som blei seld til andre land, blei 4% eksportert til Nederland, 5% til Japan og 4% til andre land.³⁹

Når sildoljeindustrien på Haugalandet eksporterte meir til Tyskland enn landsgjennomsnittet, kan det ha ulike årsaker. Ei årsak kan vera at regionen over lang tid hadde bygd opp gode handelsforbindelsar i dei tyske hamnebyane. Ei anna årsak kan vera at sildemjølet frå Haugalandet var best tilpassa den tyske marknaden. Den tyske marknaden var forholdsvis kresen (elastisk) på pris, men lite kresen på kvalitet. Kvalitet var på den tida i stor grad eit spørsmål om saltinnhald. Jo lengre ein måtte lagra silda, jo meir salt måtte ein bruka og jo meir saltinnhald blei det i mjølet. Sildefiskeriet på Haugalandet varte i ein kortare og meir intensiv periode enn landsgjennomsnittet. Særleg var ulikskapen stor i høve til den nordnorske industrien. Fordi store mengder råstoff kom til fabrikkene på kort tid, måtte ein ha ein svært høg døgnkapasitet dersom ein skulle unngå å lagra silda. Investeringar i produksjonskapasitet som kunne få ned lagringstida og dermed få opp kvaliteten, var derfor relativt meir kostbare enn for industrien i t.d. Nord-Noreg der ein normalt mottok mindre mengder sild over ein lengre periode. Dersom ein ser sildoljeindustrien på Haugalandet i høve til landsgjennomsnittet, og særleg i høve til industrien i Nord-Noreg, kan ein derfor gå ut i frå at det for Haugalandsindustrien var relativt meir lønsamt å selja til ein marknad som ikkje sette så store krav til kvalitet – også når prisen var dårlegare.⁴⁰

Den dominerande tyske marknaden kan også forklara kvifor det nettopp var industrien på Vestlandet som skipa ein felles salsorganisasjon. For det første var den tyske marknaden ein utanlandsk marknad som fordra meir marknads-ekspertise enn den innanlandske marknaden. Den nordnorske industrien selde ein større del av mjølet til innanlands bruk. Viktigare var truleg likevel forsøket på å betra forhandlingssituasjonen gjennom samordna handling. Dette blei særleg viktig etter at naziregimet overtok i 1933 og den tyske importen blei organisert gjennom eit felles statleg innkjøpskontor – noko som gav tyskarane svært stor marknadsmakt.⁴¹

Det er openbert at den tyske sildemjølmknaden var vital for sildoljeindustrien på Haugalandet i åra fram til 1940. Den tyske marknaden sitt ønske til å kjøpa store mengder sildemjølm må derfor bli sett på som ein vesentleg årsak til at sildoljeindustrien på Haugalandet var i stand til å ekspandera i mellomkrigstida. Likevel voks ikkje den tyske marknaden særleg etter slutten av 1920-talet. I denne perioden er det heller ingenting som tyder at det var noko større

ekspansjon i andre eksportmarknader. Når sildoljeindustrien på Haugalandet, og resten av Vestlandet, kunne ekspandera utan at det var særleg vekst i norsk eksport, kan ein av grunnane vera at haugalandsindustrien tok over marknader som tidlegare blei forsynt av industrien i Nord-Noreg.

Då også den totale norske sildemjølproduksjonen auka, kan ikkje ekspansjonen på Haugalandet berre forklarast ut i frå at ein overtok marknadene til andre norske produsentar. Dersom forklaringa på ekspansjonen ikkje kan finnast i eksportmarknadene, må han vera å finna i innanlandsmarknadene. I motsetnad til eksporten, er det vanskeleg å finna data som seier noko om innanlands bruk av sildemjøl. Ein måte å omgå dette problemet på, kan vera å ta utgangspunkt i det faktum at sildemjølet stort sett blei brukt som tilsetning i fôrblendingar. Det viser seg at det nettopp i desse åra er ein sterk auke i innanlands produksjon av slike blandingar. I 1928 blei det produsert litt meir enn 20.000 tonn fôrblendingar i Noreg. Ni år seinare, i 1937, blei det produsert litt mindre enn 100.000 tonn slike blandingar. Det er med andre ord klare indikasjonar på at den sterke auken i bruken av fôrblendingar i innanlands husdyrhald i perioden kan vera ein viktig årsak til at sildoljeindustrien kunne ekspandera frå slutten av 1920-talet.⁴²

Sildoljemarknadene

Mellom 25% og 50% av produksjonsverdien i norsk sildoljeindustri kom frå produksjonen av sildolje.⁴³ I følgje Harbitz blei det meste av norsk sildolje brukt innanlands og den viktigast kjøparen var såpeprodusenten "De Nordiske Fabriker A/S" (De-No-Fa).⁴⁴ I dette tilfellet ser det ut til at det kan ha vore annleis for sildoljeindustrien på Haugalandet – i det miste dersom ein tar utgangspunkt i salsbøkene til "Haugesunds Sildolje & Fodermelfabrik A/S". I perioden 1925-1940 blei årleg ca. 20%-40% av sildolja frå denne fabrikk seld til "Sildoljefabrikenes Salgscentral A/S". I same perioden selde denne fabrikk årleg om lag 50%-60% til andre norske kjøparar og om lag 14%-25% til Tyskland. De-No-Fa var ikkje viktig blant dei norske kjøparane.⁴⁵ Ein skal likevel ikkje sjå bort i frå at De-No-Fa kjøpte via mellommenn.

Salsbøkene i arkiva til "Haugesunds Sildolje & Fodermelfabrik A/S" har oppgåver over kjøparar av dei ulike sildoljepartia. For året 1937 finst det i tillegg lister over mottakshamner. Av sildolja frå denne fabrikk blei dette året om lag 52% skipa til norske hamner, ca. 38% til Hamburg, 3% til Stettin og 7% til andre europeiske hamner. I skattelistene for året 1928 kan me dessutan lesa ut sildoljeeksporten frå alle firma registrert i Haugesund by. Det året gjekk 60% av sildoljeeksporten frå Haugesund til Nederland, 35% til Tyskland og 5% til andre land. Det finst ikkje tal over sildoljeproduksjonen på Haugalandet for dette året. Dersom ein i staden samanheld eksporten i 1928 med gjennomsnittleg produksjon i perioden 1929-1935, finn me at eksporten i 1928 utgjorde ca. 1/3 av årleg

gjennomsnitts produksjon i den perioden. Disse tala indikerer at ein stor del av sildoljeproduksjonen på Haugalandet må ha blitt eksportert i 1928 og at det også kan ha vore tilfelle for andre år. Dette viser at Harbitz sin konklusjon om at norsk sildolje stort sett blei seld innanlands, ikkje ser ut til å stemma for Haugalandet – her var eksportdelen også viktig.⁴⁶

d. Lokale tilhøve.

Dei rike sildefiskeria på 1800- og 1900-talet var ein viktig faktor for at Haugalandet etter kvart utvikla seg til å bli ein region. Ved slutten av 1. verdskrigen var Haugesund økonomisk avhengig av eksport av salta og iså sild og av shipping. Under og like etter 1. verdskrigen var det blitt investert tungt i fiskeflåten. Etter krigen måtte låna på desse investeringane tilbakebetalast i ein situasjon med fallande fiskeprisar og stigande kroneverdi. På same tid kom mange unge menn for første gongen inn på arbeidsmarknaden. Mange søkte seg på fiske – noko som bidrog til auka fiskeinnsats. I mellomkrigstida var marknadene for saltsild i tilbakegang samstundes som marknadene for isasild stagnerte. Samstundes var det ein sterk vekst i mengda landa sild. Det var ein openbert behov både for alternative marknader for sild og alternative investering- og utviklingsobjekt for dei som var involvert i sildenæringa.⁴⁷

Den første sildoljefabrikken på Haugalandet blei etablert alt i 1908, medan tidene for sildesalting og isasildeeksport framleis var gode. Det var "Haugesunds Sildolje & Fodermelfabrik A/S". Mennene bak denne fabrikken var sildoljepionéren Ole Samsonsen og nokre lokale investorar med tilstrekkeleg kapital og interesser innan sildesalting, sildeising, shipping og sildeeksport.⁴⁸ At alle investorane var lokale, kom også til å bli typisk for sildoljeindustrien på Haugalandet.

I heile perioden frå 1908 til 1940 er det berre to eksempel på at viktige investorar i sildoljeindustrien på Haugalandet høyrde heime utanfor regionen: Bergensfirmaet "A/S Johan Martens & Co." eigde "Aakrehavn Siloljefabrik A/S" i åra 1917-1923. Maskinprodusenten Hetland frå Bryne kjøpte i 1939 ein vesentleg del av "A/S Storesund Salteri & Kraftforfabrik". Hetland produserte bl.a. maskiner for sildoljeindustrien. Dei fleste eigarane hadde adresse i Haugesund. Haugesundarane eigde i stor grad fabrikkane i kommunane Haugesund, Torvastad, Avaldsnes og Sveio. Fabrikkane i Kopervik, Åkrehamn og Skudeneshamn var i stor grad eigd lokalt. Det bør i denne samanheng nemnast at fabrikken i Skudeneshamn var ein mindre fabrikk som gjekk konkurs like etter 1. verdskrigen.⁴⁹

Det er to personar som spela ei slik rolle i utviklinga av sildoljeindustrien på Haugalandet at dei bør nemnast særskilt. Den første er Ole Samsonsen. Han var ein teknisk pionér som starta å eksperimentera med sildoljeproduksjon alt i 1904. Den første reelle sildoljefabrikken blei starta i 1908, då Samsonsen fekk



David Tjøswold (1872-1939) spela ei viktig rolle for utviklinga av sildoljeindustrien på Haugalandet. Han var viktig både fordi han var direkte involvert i fleire av fabrikkane men også for den innsatsen han gjorde for å ta i bruk snurpenota i sildefiskeriet. Denne innovasjonen var ein viktig forutsetning for at det blei mogleg å skaffa tilstrekkelege mengder billig sild – ein avgjerande forutsetning for utviklinga av sildoljeindustrien. Foto: Karmsund folkemuseum, f.a. 469.

finansiell støtte frå nokre av Haugesund sine næringslivsmenn. Ole Samsonsen og familien hans kom til å vera involvert i ei rekke av sildoljefabrikkane på Haugalandet og har utvilsamt spela ei viktig rolle i spreinga av teknologi og kunnskap.⁵⁰ Ein annan pionér var David Tjøswold. Han var ein av dei første til å ta i bruk snurpenota i sildefiskeria i Noreg. Dette var ein viktig teknologisk innovasjon og var truleg ein forutsetning for at det blei mogleg å fiska dei mengdene sild som skulle til for å få sildoljeindustrien til å voksa slik han gjorde i mellomkrigstida. Tjøswold var vidare ein av grunnleggjarane av "A/S Storesund Salteri & Kraftforfabrik" og var også involvert i andre sildoljefirma.⁵¹ Etter mi meining er den personlege innsatsen til personar som Ole Samsonsen og David Tjøswold i seg sjølv ein vesentleg årsak til at sildoljeindustrien kom til å bli så viktig i nettopp denne regionen.

Ein annan viktig årsak til ekspansjonen i sildoljeindustrien på Haugalandet i åra fram mot 1940 var utvilsamt det spesielle næringslivet i regionen. Ei rekke investorar var djupt involvert i sildefiske, sildesalting, sildeising, sildeeksport og shippingaktivitet i samband med sildeeksporten. Ein del av desse var vel-etablerte næringslivsfolk – andre var det ikkje. Dei var uansett avhengige av sild og dei hadde ofte overskotskapital å investera. Då dei tradisjonelle marknadene for salta og isa sild slo feil måtte dei finna alternative investeringsobjekt. Både det at regionen var så avhengig av sild og det at regionen hadde godt med kunnskap om sild og sildeeksport, må ha vore vitalt for utviklinga av sildoljeindustrien. Også det at det fans kapital må ha vore vitalt. Sildoljeindustrien var trass alt ein relativt kapitalintensiv industri.⁵²

Konklusjonar:

Sildoljeindustrien på Haugalandet utvikla seg i ein region der sild utgjorde mykje av det økonomiske grunnlaget. I 1940 hadde sildoljeindustrien på Haugalandet utvikla seg så mykje at denne regionen produserte ein viktig del av norsk sildemjøl.

Ein av årsakene til denne utviklinga var den sterke veksten i landa stor- og vårsild. Organiseringa av sildehandelen frå slutten av 1920-talet førte til at ein reduserte mengdene sild som blei lagt ut på marknadene for saltsild og isasild for å halda prisane oppe. Dette var berre mogleg fordi ein stadig større del av silda blei seld til sildoljeindustrien. Mens sildoljeindustrien berre tok i mot ca. 7-9% av silda i åra 1923-1924, tok industrien i åra 1935-1940 i mot ca. 63% i årleg snitt. Denne utviklinga forsynte sildoljeindustrien med nok råmateriale til å gjera ekspansjonen i åra 1925-1940 mogleg.

Veksten i sildoljeindustrien fram til midten av 1920-talet, skapte ein marknad for ny teknologi. Denne nye teknologien gjorde i sin tur ny vekst mogleg. Den nye kapitalintensive teknologien endra kostnadsstrukturen og gjorde storskala-produksjon relativt meir lønsamt. Det var og ein viktig årsak til ekspansjonen i sildoljeindustrien på Haugalandet fram til utbrotet av 2. verdskrigen.

Medan fangstane av stor- og vårsild var raskt voksende, kollapsa marknadene saltsild etter slutten av 1. verdskrigen medan marknadene for isasild berre voks sakte. I ein slik situasjon var ein tysk marknad som var i stand til å ta i mot store mengder sildemjøl svært viktig for utviklinga av sildoljeindustrien på Haugalandet. Sildemjølet blei i stor grad brukt i fôrblendingar. Ut i frå det er det mykje som tyder på at den sterke auken i den norske produksjonen fôrblendingar frå slutten av 1920-talet var ein viktig forutsetning for at norsk sildemjølproduksjon kunne auka utover nivået i 1929. Då blei det også større rom for ekspansjon på Haugalandet. I den aktuelle perioden utgjorde sildolja årleg mellom 25% og 50% av produksjonsverdien i sildoljeindustrien. Landet sett under eitt var heime-marknaden den dominerande avtakaren av norsk sildolje. På Haugalandet er det derimot mykje som tyder på at eksportmarknaden også var svært viktig.

Regionen hadde eit næringsliv som i stor grad var basert på sildefiskeri, silde-salting, sildeising, sildeeksport og shipping – ofte knytt til sildeeksporten. I deler av næringslivet var det overskot som kunne investerast. Då marknadene for salta og isa sild ikkje lenger var i stand til å absorbera dei auka mengdene landa sild, måtte desse finna nye investeringsobjekt. Dei var alt inne i sild og silde-eksport, og ein del av dei investerte også i sildoljeindustrien. Dette var svært viktig for ein kapitalintensiv industri som sildoljeindustrien. Det var også viktig for utviklinga av industrien at det i regionen fanst kunnskap om sild, sildolje-industri-tekniske spørsmål og marknader.

Noter

1. Østensjø (1993), s. 94 ff. og tabell 1, s. 374.
2. Langhelle (1996), s. 79 ff.
3. Ibid., s. 5.
4. Ibid., s. 4 ff.
5. Ibid., s. 11 ff.
6. Ibid., s. 12.
7. Statistisk Sentralbyrå, Norges Offisielle Statistikk (NOS) «Norges industri»: NOS VIII.161, NOS VIII.178, NOS IX.1, NOS IX.19, NOS IX.44, NOS IX.75, NOS IX.105, NOS IX.131, NOS IX.157, NOS IX.188, NOS X.16, NOS X.44 og originalblankettane dei einskilde fabrikkane på haugalandet levert til «Statistisk Sentralbyrå» som grunnlag for den ovanfor nemde statistikken.
8. Det kongelege norske handelsdepartementet: «Om foranstaltninger til fremme for bruken av innenlands produsert sildemel.» (Oslo, 1938), tabell 15 og 16.
9. Ibid., tabell 19, s. 50.
10. Langhelle (1996), s. 8.
11. Hovland (red.) (1987), s. 38 ff. og s. 97 ff.
12. Det kongelege norske fiskeridepartementet: «Sildemel- og sildeoljeindustriens modernisering og rasjonalisering.» (Bergen, 1947), s. 5.
13. Ibid., s. 16.
14. Langhelle (1996), s. 8 ff.
15. Ibid., s. 10 ff.
16. Ibid., s. 12 ff.
17. Ibid., s. 15 ff.
18. Ibid., s. 15 ff.
19. Ibid., s. 20 ff.
20. Ibid., s. 24 .
21. Ibid., s. 45.
22. Ibid., s. 45.
23. Ibid., s. 34 ff. og s. 46.
24. Det kongelege norske handelsdepartementet: «Om foranstaltninger til fremme for bruken av innenlands produsert sildemel.» (Oslo, 1938), s.8.
25. Langhelle (1996), s. 46.
26. Ibid., s. 47 ff.
27. Ibid., s. 48.
28. Ibid., s. 48.
29. Ibid., s. 50.
30. Naastad (1982), s. 387 ff.
31. Langhelle (1996), s. 56 ff.
32. Ibid., s. 57 ff.
33. Ibid., s. 60 ff.
34. Ibid., s. 61.
35. Ibid., s. 61 ff.
36. Ibid., s. 62.
37. Ibid., s. 62 ff.
38. Om lag 17% av sildemjølet «Haugesund Soldolje & Fodermelfabrik A/S» blei sendt til ei norsk hamn. Ein stor del av dette blei sendt til hamna til Sildoljefabrikenes Salgcentral A/S på Lura sør for Stavanger. Ein del av dette blei truleg seld til utenlandske kjøparar. Den delen som blei eksportert er derfor truleg høgare enn det som lar seg dokumentera som eksport. Eit anna poeng er at mottakshamna ikkje alltid fortel så mykje om kvar sildemjølet til slutt hamna - ikkje ein gong kva land sildemjølet hamna i. Det er nemleg klare indikasjonar på at ein del av sildemjølet fra Haugalandet i realiteten blei reeksportert frå omporthamnene til land utan kystlinje - som Tsjekkoslovakia og Austerrike.
39. Langhelle (1996), s. 65.
40. Ibid., s. 65 ff.
41. Ibid., s. 66 ff.
42. Ibid., s. 68 ff.
43. Det kongelege norske fiskeridepartementet: «Sildemel- og sildeoljeindustriens modernisering og rasjonalisering.» (Bergen, 1947), tabell 4, s. 51.

44. Habitz (1994), s. 46.
45. Langhelle (1996), s. 73.
46. Ibid., s. 73 ff.
47. Hovland (red.) (1987), s. 38 ff. og 97 ff.
48. Langhelle (1996), s. 79 ff.
49. Ibid., s. 92 ff.
50. Ibid., s. 79 ff.
51. Ibid., s. 89 ff.
52. Ibid., s. 95 ff.

Bibliografi:

- Danielsen, Rolf (red.), «*Stavanger mellom sild og olje.*», vol. I, (Stavanger, 1988).
- Fasting, Kåre, «*En industri av verdensformat. Utviklingen av sildolje- og sildemelindustrien i Norge.*», (Bergen).
- Fasting, Kåre, «*Vintersildsoga. Sild og samfunn gjennom gjennom hundre år.*», (Bergen, 1960).
- Gerhardsen, Gerhard Meidell, «*Våre fiskerier.*», vol. I, (Bergen, 1946).
- Hamre, Harald, «*War, public Intervention and Structural Changes in the Norwegian Fishing Industry 1914-1930.*», artikkel frå *Fourth North Sea History Conference*, (Stavanger, 1995).
- Harbitz, Georg Prahl, «*Fra havets sølv til kystens gull. Norsk sildemelindustri 1884-1990.*», (Oslo, 1994).
- Hartvedt, Gunnar Hagen, «*Sildefiskernes Fabrikklag 50 år.*», (Oslo, 1988).
- Hovland, Edgar (red.), «*Fra Vistehola til Ekofisk. Rogaland gjennom tidene.*», vol. II, (Stavanger, 1987).
- Hovland, Kari Schetelig, «*Norske islandsfiskere på havet.*», (Bergen, 1985).
- Indrehus, O., «*Rogaland Fiskarsoga i eldre og nyare tid.*», (Stavanger, 1939).
- Langhelle, Arne, «*Årsaker til ekspansjonen i sildemjøl- og sildoljeindustrien på Haugalandet i perioden 1926-1940.*», (hovudfagsoppgåve i historie, ved Universitetet i Bergen, hausten 1996).
- Lexow, Thor, «*Nordnorges sildoljeindustri. En kemisk teknisk undersøkelse.*», (Trondheim, 1925).
- Naastad, Nils E., «*Sildesalgslagene - primærnæringenes første markedsreguleringsorganisasjoner.*», (Historisk Tidsskrift 4/1982).
- Robinson, Robb, «*War, public Intervention and Structural Changes in the British Fishing Industry 1914-1930.*», artikkel frå *Fourth North Sea History Conference*, (Stavanger, 1995).
- Sarrazin, Jenny, «*War, public Intervention and Structural Changes in the German Fishing Industry 1914-1930.*», artikkel frå *Fourth North Sea History Conference*, (Stavanger, 1995).
- Østensjø, Reidar, «*Haugesund 1896-1913*», vol. II, (Haugesund, 1993).