



Kapp Melkefabrikk

Produksjonsopplegg med tekniske installasjoner, oppbygging og utvidelser

SVENN SANDVOLD

Det er skrevet mye om melkefabrikken på Kapp, dens tilblivelse, drift og utvikling fra starten i 1891 til nedleggelsen av kondensert melk på Kapp i 1928 og fabrikkens fortsettelse andre steder. Imidlertid er det blitt skrevet lite eller ingenting om det tekniske utstyret og installasjonene som måtte til for å omgjøre naturlig melk til kondensert melk på boks, uten tilsetning av sukker.

Dr. Olav Johan Olsen hadde prosessen klar på sitt laboratorium hos Ringnes i Kristiania i 1889. Det viste seg etter oppstarten av fabrikkanlegget på Kapp høsten 1891, at det var stor forskjell på laboratorieforhold og fabrikkasjon i stort format. Sukret melk var produsert tidligere på flere steder, deriblant på Hamar. Mye av produksjonsmetoden og produksjonsutstyret kunne overføres fra denne prosessen, men en god del måtte endres. En annen viktig faktor var det menneskelige. Flesteparten av de inntatte arbeiderne kom fra nære omgivelser i bondemiljøet og ble omskolert og opplært til de arbeidsoppgavene de ble satt til, men mange med nødvendig kompetanse måtte hentes utenfra. Det tok sin tid å få alt til å fungere.

Forrige side:
Kapp Melkefabrikk
ca 1912. Fotografiet er
tatt på en glassplate.
Det ble funnet knust i
flere biter i Mjøsmuse-
ets arkiv, men etter
ca 30 forsøk var
puslespillet lagt.

Jeg skal forsøke å beskrive produksjonsmetodene, driftsopplegget og arbeidsforholdene fra starten i 1891 til nedleggelsen av Vikingmelka på Kapp i 1928, med forandringer og utbygginger som skjedde i denne perioden på 38 år. I denne sammenhengen begrenser vi oss i hovedsak til å beskrive produksjonen av usukret melk og mindre den sukrede. Det ble opprettet anlegg for begge deler, men den usukrede var utgangspunktet for opprettelsen av fabrikkanlegget på Kapp. Vi skal også belyse det som foregikk ved denne fabrikken etter 1928 til hele anlegget ble okkupert av tyskerne i 1942, og brukt som sanitetslager frem til frigjøringa i 1945.

Hovedgrunnene til at denne fabrikken ble anlagt ved Mjøsa på Kapp, var to viktige behov. Det var vann og råstoffet melk. Her var det stor nok tilgang på begge deler. Men svakheten med denne beliggenheten var transporten fra og til. Det ble ikke tilgang til jernbanetransport før Skreiabanen ble åpnet i 1902. Inntil da var Mjøsa den eneste transportvegen, men innsjøen kunne by på problemer vinterstid.

Fabrikkens utvikling fra 1891 til 1942

- 1891 Det første fabrikkanlegget
- 1898 Utbygging og diverse endringer av produksjonsopplegget etter at Nestlé overtok
- 1905 Utvidelser og endringer etter sammenslåing med Anglo-Swiss.
- 1911–12 Den store utbyggingen
- 1920 Nytt mottak og spannvaskeri
- 1928 Nedleggelse av Vikingmelkproduksjonen på Kapp
- Etter 1928 Fortsettelse med redusert bemanning og nye produkter

Første fabrikkanlegget 1891

1. Hovedhuset
2. Vaskeri og bad
3. Motorrom
4. Kjelerom
5. Administrasjon og direktørbolig
6. Smie
7. Lager

Utbygginger fra 1898

8. Kontorer, systue, strykerom, spisesal og garderobe for damer
9. Ny vakuumsal og forvarmeri
10. Rom for vakuumpumper
11. Utvidelse av hovedhuset
12. Utvidelse av kjelerommet
13. Economizerrom
14. Kullbingen
15. Bryggerhus
16. Gassverk



Utvidelser og endringer etter 1905

- 17. Nytt lager og riving av det gamle
- 18. Klosetter for kvinner og menn
- 19. Verktøyavdeling
- 20. Steriliseringsavdeling
- 21. Toetasjes lager

Den store utbygginga 1911-12

- 22. Nytt kontor og laboratorium
- 23. Nytt bokseverksted
- 24. Lager og boksevaskeri
- 25. Nytt lager
- 26. Påbygging av steriliseringsavdelingen
- 27. Påbygging av lager
- 28. Nytt kjelehus med garderobe og bad for fyrbøterne
- 29. Nytt gassverk med kokslager
- 30. Homogeniseringsavdeling
- 31. Elektriker - og snekkerverksted

Utbygging 1920

- 32. Nytt melkemottak og spannvaskeri

Prosessen for framstilling av kondensert melk på boks uten sukker

- Kontroll og smaking
- Forvarming
- Kondensering hvor melken blir kokt under vakuum i 67 grader
- Homogenisert i spesielle maskiner
- Tappet på bokser
- Sterilisert i autoklaver
- Lagret i oppvarmet lager
- Ristet og lyttet på
- Påsatt etikett og pakket i kasser

1891 til 1898 – Det første fabrikkanlegget

Fabrikkanlegget som sto ferdig med nødvendig teknisk utstyr i 1891, besto av flere bygg med et hovedhus i tre etasjer som det sentrale. På framsiden av hovedhuset, i den sørlige enden, ble det installert en dobbelt heis fra første til tredje etasje. På motsatt ende ble det bygget trappeoppgang med vindeltrapp til andre, og vanlig trapp derfra til tredje etasje, samt en trapp fra første etasje til loftet. Hovedhuset var inndelt med to rom i alle etasjer.

I den første tiden ble melka tatt inn ved heisen og fraktet opp til mottaket i den søndre delen av loftsetasjen. Der ble melka innveid, smakt på, kontrollert og tømt over i en stor beholder med 5000 liters volum, beliggende i gulvet. Melkespannene ble returnert i den andre heissjakta og rengjort i vaskeriet før avhenting. Oppe under takbjelkene ble det plassert en 1000 liters vannbeholder og en varmtvannsbeholder i tre.

Melka ble ført i rør fra mottaket til vakuumrommet i andre etasje rett under. Her var det plassert to vakuumpanner med 5800 liters volum pr. stk. og fire forvarmere med 1800 liters volum med tilhørende pumper. I denne avdelingen foregikk den viktigste prosessen med forvarming og koking under vakuum i 67 grader. Denne temperaturen var meget viktig da de fleste bakteriene ble drept uten at de viktige næringsverdiene ble forringet. Det meste av vannet fordampet og etterlot en fortykket masse hvor fettpartiklene ble finknust under trykket. På fagspråket kondensert, homogenisert og pasteurisert

Derfra ble melka sendt ned til første etasje og ført over på avkjølingsbeholdere og videre til tapperiet i den andre enden i første etasje hvor melka ble tappet over på bokser med egne lukkemaskiner for

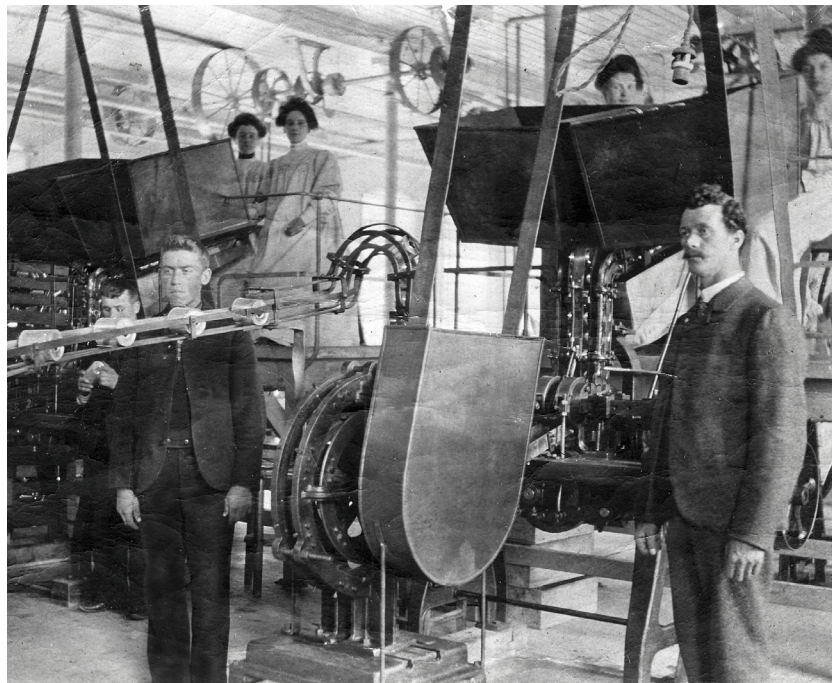


påsetting av lokk. I et mindre rom ved siden av tapperiet var det kontrollaboratorium for usukret melk. Ovenfor tapperiet i andre etasje ble boksene tilvirket den første tiden. Blikket ble nøye kontrollert før sarg og bunn ble stanset ut. Deretter ble delene loddet sammen, først manuelt, etter hvert med maskinelt utstyr, deriblant en amerikansk loddemaskin med kapasitet på 2500 bokser daglig, dobbelt kapasitet i forhold til de ca. 1200 boksene de produserte den første tiden. Derfra ble boksene transportert til bokselageret i loftetasjen over. Før tapping ble de nøye kontrollert med egne bokseprøveapparater og vasket før de ble sendt i transportrenne ned til tapperiet.

Når boksene var fylt og påsatt lokk, ble de sendt til det store lagerhuset nord for hovedhuset i en trallebroforbindelse. En del av lageret ble kraftig oppvarmet. Der ble boksene lagret i nødvendig tid for testing under forhold de kunne bli utsatt for i varme deler av verden. Etter en tid der ble hver boks ristet, banket og lyttet på, dette for å høre om lyden i boksen var slik den skulle være. Var det noen bakterier igjen, ble lyden annerledes. Denne prosessen kunne sammenlignes med lytting med stetoskop hos legen. Hvis det var mistanke om beten-

Det eldste bilde av fabrikanlegget sett fra brygga ca 1895.

Fra bokseverkstedet som fungerte til 1912. Avdelingsleder Olaf Olsen til høyre på bildet.



nelse i brystet, kunne det høres forskjell på lyden gjennom stetoskopet. Etter innføringen av denne metoden fikk de ingen reklamasjoner eller klager på at melken ikke holdt seg. Det var en selvfølge at de som hadde denne oppgaven, hadde god hørsel, og at det forgikk i et avskjermet område. Siste prosess var påsetting av etiketter. Ut fra lageret ble de ferdige produktene lastet over i båter ved den store brygga og fraktet til Eidsvoll og Hamar, og derfra videre med jernbanen. Etter at Skreia-banen kom i 1902, ble også bokser fraktet ut via Kraby og Lena stasjon.

Det ble påbygd et maskinhus i en etasje delt i to rom mot Mjøsa, i den søndre enden av hovedhuset. Det ene var maskinrom med en dampmaskin på 125 hestekrefter som dro alt det mekaniske i hovedhuset, og to kraftige sentrifugalpumper med kapasitet på 3000 og 2400 l pr minutt. Disse sørget for å pumpe vannet fra reservoaret under gulvet med volum på 25.000 l til der vannet trengtes, deriblant til fyrkjelene og den tusen liters store vannbeholderen på loftetasjen i hovedhuset.

Kjelehuset opptok den andre delen med to Barcocks og Wilcks rørkjeler med armatur og fødepumper, under gulvet en firkantet jernbeholder 3,30 x 1,60 x 1,60 m for varmt vann.



Rett nedenfor maskinhuset i skråningen ned til Mjøsa, ble det bygd et pumpehus med ei Worthington, tosylindret damppumpe som pumpet vann fra Mjøsa til reservoaret i maskinhuset. En tunnel forbandt maskinhuset og pumpehuset med plass for tilførselen av damp til damppumpa og diverse andre rør.

Ca 20 meter fra hovedhuset mot vest ble det bygget et vaskeri i én etasje med skyllekum og skylleapparat samt fire badeværelser med badekar i den nordre enden. Smie ble oppsatt noen meter vest for lagerhuset. Det er usikkert når det ble anlagt gassverk i forlengelsen av smia, men mest sannsynlig rett etter at Nestlé overtok. Det er i alle fall ikke nevnt fra oppstarten. Man kan se på et kort med bilde av fabrikkens postet 1904 at det i forgrunnen er en stolpe med gasspære.

Litt sør for vaskeriet ble det oppført et treetasjes sveitserhus med administrasjon og laboratorium i første og leiligheter for lederne i andre og tredje etasje.

På stranda rett nedenfor gata mellom hovedhuset og lageret ble ei solid stolpebrygge oppsatt, 85 meter lang med håndbetjent svingkran for varetransport fra og til. Ca 50 meter nord for den, ei steinbrygge

Arbeidere i bokse-
verkstedet fra 1909.



Blikk som ikke ble godkjent til bokseproduksjon, fikk arbeiderne kjøpt billig for bruk til uthustak. Bildet er tatt i 2009. Dette huset sto rett nedenfor idrettsplassen på Kapp. Foto: Svenn Sandvold.

mere beregnet på persontrafikk. Hovedhuset, vaskeriet, smia og pumpehuset ble murt opp av teglstein, mens lagerhuset og administrasjons-huset ble oppsatt i tre.

Utenfor selve fabrikkområdet, på høyre side av vegen ovenfor hovedporten, ble det bygget stall og lagerhus for hestekjerrer. Det er også beskrevet et hønsehus og grisehus i samme området. Et ishus med tykke steinmurer, delvis nedgravd, ble anlagt i skogkanten et stykke ovenfor fabrikken. Der ble det lagret is isolert av sagflis, som holdt hele sommeren for lagring av overskuddsmelk.

Det er vanskelig å tidfeste når kullbingen ble anlagt, da den ikke er nevnt i den første inventarlista, men man kan med sikkerhet si at kull ble brukt til oppvarming av fyrkjelene helt fra starten. Kullbingen er blitt forandret og utvidet flere ganger, ut fra økende behov, noe som bilder av fabrikken, tatt fra Mjøsa, viser. Under første verdenskrig var det store vanskeligheter med leveranse av kull, og det måtte derfor brukes torv fra myrene i Vestre Toten. Innen fabrikkområdet ble det anlagt skinnegang fra enden på brygga til alle avdelinger som hadde behov for transport. Egnede vogner med lasteevne på opp til ett tonn ble enten skjøvet med muskelkraft, eller trukket av hester fra egen stall.

For at denne fabrikkmessige arbeidsprosessen skulle lykkes, slik at den ferdig produserte melka på boks kunne holde seg god lenge, var renslighet meget viktig. Det startet allerede i fjøsene hvor det ble laget regler for føring og renhold på alle plan. Det ble innført badeplikt helt fra starten for arbeiderne, og strenge regler for renhold der melka ble behandlet innen fabrikkområdet. Dette var en stor forandring for de fleste av arbeiderne som var vant til enkle kår, og som aldri hadde sett et badekar.

1898 – Utbygging og diverse endringer av produksjonsopplegget etter at Nestlé overtok

Produksjonen og driftsopplegget foregikk uendret fram til Henry Nestlé kjøpte anlegget med patentet i 1898. De hadde ressurser til å utføre nødvendige utvidelser og endringer.

Først ble vaskeriet forhøyet med én etasje, og deretter forlenget i nordlig retning cirka like langt som det opprinnelige, med kjeller og en gjennomgang til hovedhuset. I den nye delens første etasje ble det melkeutsalg, ekspedisjonskontor, kontor til fabrikkmesteren og materialforvalteren, i andre etasje, systue og rulleværelse. I andre etasje over vaskeriet ble spisesal og garderobe for damer anlagt.

Den største endringen ble oppbygging av ny vakuumsal. Denne ble oppsatt mellom hovedhuset og vaskeriet. Mottaket ble flyttet fra



heisinngangen til framsiden av vaskeriet, som da ble nødvendig ominnredet. Produksjonen kunne gå uhindret til det nye var ferdig. Vakuumsalen i hovedhuset ble fristilt og tatt i bruk til andre formål. To av de opprinnelige vakuumpannene fra 1890 pluss to nye fra 1899 og en fra 1901 ble installert i den nye vakuumsalen. Vakuumpumpene ble plassert i et siderom. Det ga en vesentlig økning i kapasiteten.

Kjelehuset ble utvidet med et tilbygg med plass for to nye fyrkjeler, en fra 1899, den andre fra 1903, dette p.g.a. det stadig økende behovet for damp og varmtvann. I forbindelse med installeringa av de nye fyrkjelene oppsto det behov for ei ny pipe. Den ble satt opp et stykke unna den gamle og dimensjonert for eventuelle seinere utvidelser.

I et eget rom bak de nyinstallerte kjelene ble en Economizer plassert. Det er en enhet som brukte spillvarmen, røyk til å forvarme fødevannet (fødevannet er det vannet som pumpes inn i en kjele for å kompensere for damp eller varmtvann levert fra kjelen).

I maskinrommet ble det innsatt en ny dampmaskin på 50 HK, og en likestrøms dynamo 110 volt, 16,5 KW Nera datert 1898 som ble drevet av dampmaskinen. Dette var den første strømforsyningen i f

De sveitsiske lederne
med damer på
Tennisbanen (Uroa).

abrikken. Ei elektrisk drevet svingkran med ett tonns løfteevne ble oppsatt ytterst på brygga. Strømforsyninga til kрана kom fra dynamoen som ble installert i maskinrommet. Dette ble en stor forandring fra den gamle brygga med håndbetjent kran.

Dampppumpa i pumpehuset ble erstattet av 6 tommers sentrifugalpumpe drevet av en 23HK, 3 faset elektrisk motor med apparattavle med nullspenningsbryter, ampèremeter og voltmeter.

Hovedhuset ble påbygd med en seksjon på den nordre enden mot lageret. Da denne utvidelsen ikke er forklart i noen dokumenter, blir det en viss usikkerhet i beskrivelsen. I tredje etasje ble bokselageret utvidet. I etasjen under ble bokseverkstedet flyttet til den nye delen, og tapperiet for sukret melk flyttet til rommet bokseavdelingen flyttet fra. Produksjonen av sukret melk foregikk tidligere i samme avdeling som usukret. Det beste beviset for identifiseringen er avbildningen av rommene hvor søylene har forskjellig konstruksjon. I første etasje ble det nye rommet brukt til sterilisering av boksene til usukret melk.

Et stykke nordvest for smia ble et bryggerhus bygget, med vaske-maskin og tørketrommel drevet av en 5 HK elektrisk motor. Som det står i inventarlista fra 1913: «Surgar klesvaskemaskin med automatisk bevegelsesapparat for 80 skjorter». Dette viser at de var tidlig ute med det meste av teknisk utstyr som kunne øke effektiviteten.

Sveitserne er kjent for å være pertentlige og nøye med det meste, noe som deres overtagelse av melkefabrikken ble preget av. Det ble ansatt egen gartner for å holde uteanlegget striglet, med beplantninger og fine sitteplasser. Hele fabrikktomten ble inngjerdet med trådgjerde med unntak av siden mot Mjøsa, hvor det ble oppsatt tett tregjerde. Også innendørs ble det innført skjerpede regler for orden og renhold i alle avdelinger.

I hovedtrekk ser det ut som dette er de forandringene som ble foretatt da Nestlé overtok og fram til sammenslåinga med Anglo Swiss i 1905.

Noen utvidelser og endringer etter sammenslåinga med Anglo Swiss

Det gamle lagerhuset i treverk ble revet og erstattet av to lagerhus inn-til hverandre, murt opp av teglstein i en etasje, pluss loftsetasje med forbindelse mellom begge. I den sør-vestlige enden mot smia ble det påbygd et rom for toaletter med åtte klosetter for damer og like mange for menn. Dette erstattet utedoer som det må ha vært her, men som ikke er beskrevet. I den samme enden av det andre lagerhuset ble det



opprettet en verktøyavdeling i et eget rom, med plass for verktøymaskiner av forskjellige slag. I et mindre rom ved siden av verktøyavdelingen ble det innsatt en gassmotor på 22 HK drevet av egenprodusert gass, for drift av alt mekanisk i disse to lagerbyggene. I loftetasjen ble det innredet kasseverksted og lager for kassebord og ferdige kasser. Egnede spikermaskiner sto for sammensettingen. Fra loftet og over til lageret for sukret melk i hovedbygget ble kassene fraktet på et transportband. Ferdigkappede kassebord ble kjøpt av Lillehammer damp-sag, og ble fraktet på Mjøsa, i én periode med egen båt "Håbet". En heis sørget for frakting av kassebord opp til kassevekstedet, og ferdige kasser for usukret melk ned til perrongen på bakkeplan, og videre inn til lageret på skinnegangen.

Hvorfor disse to lagerhusene ble bygget i en annen stil enn resten av bygningsmassen, blir også et ubesvart spørsmål, men det hadde sikkert en hensikt. Det var takkonstruksjonen som skilte seg ut. De var uten brannsikringsgesimsene som de fleste andre byggene hadde. På de nye ble det vanlig takkonstruksjon med spesielt store, utbygde gesimser.

Til venstre:
Advarselsskilt på
innersiden av heis-
døra i tredje etasje.

Til høyre:
En av de store vannbe-
holderne i tredje etasje.
Foto: Svenn Sandvold.

Inntil hovedhuset på nordre enden mot Mjøsa ble det påbygget to hus inntil hverandre, det ene i en etasje hvor de ferdigtappede boksene ble sterilisert i autoklaver, først to autoklaver fra 1903 og siden fire nyere, én fra 1908, to fra 1910 og én fra 1912. En horisontal dampmaskin på 22 HK sørget for drifta.

I det andre huset med to etasjer ble boksene lagret etter steriliseringa, med egen heis og mottak av kasser. Ut fra inventarlista fra 1913 ble dette rommet kraftig oppvarmet. Videre er det beskrevet en ristemaskin for esker. Dens funksjon var muligens en forbedring av manuell risting av boksene. Fra dette lageret og over til det store lageret ble de ferdige produktene fraktet med traller på en skinnegangforbindelse. Det er ikke mulig å si med sikkerhet om det nye lageret skulle erstatte den delen av det gamle lageret som ble betegnet som varmelager (Afrika), eller om begge skulle brukes sammen. Mest sannsynlig ble lageret i to etasjer inn til steriliseringsavdelingen det eneste fungerende varmelageret fra da av. Installeringa av en rystemaskin forsterker denne antagelsen.

I 1906 ble det innsatt en ny likestrømsdynamo 110 volt, 16,5 HK i maskinrommet i tillegg til den første fra 1898.

Stolpebrygga som hadde fungert fra starten, ble revet og erstattet av solid jernbrygge. Krana som ble oppsatt i 1899 ble brukt videre, og så lenge melkefabrikken fungerte.

1911–12 Den store utbyggingen

Utbygginga i 1911–12 ble en omfattende utvidelse og forandring på produksjonsgangen. For å mestre utviklinga med stadig økende etterspørsel etter kondensert melk på verdensmarkedet, måtte de utvide og effektivisere produksjonen. Dette gjaldt også arbeidsstokken, som måtte økes. Det ble en hektisk tid under byggetiden.

Det første fabrikanlegget ble ledet av den tyske murmester Wolkmann, med lokale hjelpere. Utvidelser og forbedringer fram til dette store arbeidet som startet i 1911, er det mest sannsynlig lokale fagfolk som har stått for.

Byggmester Ugland fra Gjøvik ble valgt til å utføre denne store utbygginga. Først ble det oppført ny kontorbygning et stykke fra resten av fabrikkens, tett inn til vegen ned til Mjøsa. Der ble det kontor for den merkantile direktør og kontorpersoneell i første etasje, i andre etasje et kontor og tidsmessig laboratorium, både bakteriologisk og kjemisk for Dr. Sopp, som da var bedriftens tekniske leder. Kontorbygningen ble også utrustet med eget fyringsanlegg, bad og toaletter i kjelleren.



De to gjenværende
fyrkjelene fra 1899
og 1903 Foto:
Svenn Sandvold.

Et nytt bokseverksted i to etasjer med grunnflate på hele 600 kvadratmeter ble oppført parallelt med hovedhuset noen meter vest for melkemottaket. I første etasje i den sørlige enden ble det innrettet spisesal og garderobe for menn. Resten av første etasje ble tatt i bruk til utstansing av boksedeler. I et siderom ble det installert en gassmotor på 40 HK, en 6 HK dampmaskin og en likestrømsdynamo 115 volt, 250 Watt for drift av alt mekanisk i dette bygget, pluss strømtilførsel til brygga. Tidligere sørget dynamoen i motorrommet ved siden av kjellhuset for strømtilførselen dit.

I andre etasje ble boksene loddet sammen med gass. Det ble installert nye, moderne maskiner med stor kapasitet. Da dette verkstedet sto ferdig, kunne de produsere opp til 150.000 bokser daglig. Et meget høyt tall, men deres daglige behov var i snitt fra da og mange år framover ca 75.000 bokser. Det ble en stor økning fra de 12.000 boksene de kunne produsere i starten. Bokseverkstedet på Kappfabrikken forsynte fra da av også de andre fabrikkene innen konsernet Nestlé Anglo-Swiss i Norge med bokser. Blikket til boksene kom fra Bergen blikkvalseverk i plater på 80 x 60 cm. De ble nøye kontrollert, og det



Kapp melkefabrikk
ca. 1915 med røyk fra
begge pipene.

som ikke ble godkjent, fikk arbeiderne som ønsket det, kjøpt for en billig penge. Mange uthustak ble kledd med blikkplater fra melkefabrikken. Det gamle bokseverkstedet overtok sukret melk til lager for ferdigvarer, med egen heis ned til første etasje.

En ny fløybygning på 480 kvadratmeter ble oppsatt mellom det nye bokseverkstedet og hovedhuset i to etasjer. I første etasje, nærmest bokseverkstedet, ble det lager for blikk og sukker, nærmest hovedhuset, et nytt boksevaskeri. I andre etasje over sukker- og blikklageret, lager for nye bokser, og i andre enden lager for ferdigprodusert sukret melk, med heis ned til avlevering i første etasje. Begge disse byggene ble oppsatt med valmede bølgeblikktak.

Et nytt lagerbygg på 550 kvadratmeter med kjeller ble oppført inn-til de to andre. I dette lagerbygget ble det installert moderne etikettmaskiner og spikermaskiner for påsetting av kasselokk, ved utgangen av et ekspedisjonskontor. I kjelleren ble det innsatt eget fyringsanlegg med jernluker i kjellermuren for innlasting av kull. Dette fyringsanlegget tok da over oppvarminga av hele lagerdelen. Et transportbånd under gulvet fraktet boksene fra lageret til denne nye etikettavdelingen.

Enda en ny utvidelse av kjelekapasiteten ble foretatt, med et nytt tilbygg med plass til to nye fyrkjeler, den ene datert 1910, den andre så seint som i 1921. Fra da var det hele fem fyrkjeler i drift. En av de første var fjernet på et ukjent tidspunkt. I et siderom ble det innredet lenge etterlenget garderobe og bad for arbeiderne i maskin- og kjelerommene.

Smia ble påbygget i den nordre enden, med plass til nytt gassverk med to gassgeneratorer fyrt med koks av en spesiell god kvalitet, med betegnelsen «karbis». Inntil gassverket ble det oppsatt et kokslager med bro opp til toppen med skinnegang. Fra gassverket gikk gassen i rør under bakken til de avdelingene som hadde behov for den til lodding og drift av gassmotorer.

Dette bygget ble også forhøyet med én etasje for plass til nytt bad. Her ble det satt inn 11 badekar, en stor økning fra det gamle badet i vaskeriet. En vindeltrapp på yttersiden av veggen sørget for adkomsten til badet

I første etasje var det tilhold for fagarbeidere av forskjellig slag, smed, rørleggere, blikkenslagere og montører. Like ved var det verk-tøymakere. Disse fagfolkene sørget for nødvendig vedlikehold av mekanisk utstyr og montering og tilvirkning av nytt. Det var meget viktig for å holde en avansert teknisk fabrikk i gang. Noe seinere ble et fortinneri installert i smia. Fra begynnelsen brukte de firkantede melkespann i jern som var fortinnet. Disse trengte ny fortinnet etter en tids bruk. I tillegg var det snekkere og elektrikere i eget rom som mest sannsynlig var forlengelsen av det sist oppsatte kjelerommet. Elektrikeryrket var et nytt fagområde, men som ble meget viktig etter hvert som mer og mer ble elektrifisert. Det startet med innsetting av generatorene for produksjon av egen strøm i 1898, og siden da de ble tilkoblet strøm fra Toten elektrisitetsverk i 1915.

Steriliseringsrommet og lageret ved siden av ble forlenget med ca 10 meter for å imøtekomme et stadig økende plassbehov.

Byggekostnadene ble på kr. 330.000 for denne store utvidelsen, en liten sum ut fra vår tid, men en stor investering den gang. Omgjort i 2015 kroner blir det ca 18 millioner.

Ut fra inventarlista fra 1913 blir det beskrevet et eget homogeniseringsrom med mange installasjoner. Det er ikke nevnt i den første inventarlista fra 1891, men det er beskrevet avkjølingstanker med rørverk fra 1890, 1901, 1910 og 1912. Homogeniseringsmaskinene er datert 1913. Mest sannsynlig er det at tapperiavdelingen ble utvidet mot vest mellom vakuumsalen og boksvaskeriet. Det ble et påbygg i én etasje med bredde på ca 6 meter. Det ble tatt ut felter av den opprinnelige

veggen til hovedbygget, slik at påbygget ble åpent mot tapperiet. Der ble fire homogeniseringsmaskiner plassert. I dag blir dette rommet og tapperirommet med inngang fra gårdsrommet kalt foajeen. Det som var laboratorierom for usukret, er nå auditoriet med sitteplasser for ca. 60.

Det skjedde lite av forandringer fra denne store utbyggingen til 1921. Da ble den siste fyrkjelen satt inn og melkemottaket og spannvaskeriet flyttet og utvidet. Tilbygget på vaskeriet på den sørlige enden, som er beskrevet som et kasseverksted, ble revet. Der ble det gravd ut kjeller og oppsatt to nye bygg inntil hverandre i to etasjer. Mottaket og spannvaskeriet ble da flyttet dit og fikk en stor kapasitetsøkning. Dette ble det siste av forandringer på fabrikkanlegget, til produksjonen av usukret kondensert melk ble nedlagt her i 1928.

Det ble en vanskelig tid for fabrikkene fra ut på tjuetallet og fram til nedleggelsen i 1928. Nedgangstidene preget hele verden. Det manglet ikke behov for Vikingmelk på verdensmarkedet, men de potensielle kjøperne manglet den nødvendige investeringskapitalen. Det ble en gradvis reduksjon på produksjonen, med stadig færre arbeidere. Fra nesten 300 arbeidere på det meste, ble det redusert til ca 50 da produksjonen av Vikingmelk på Kapp stoppet opp i 1928. Produksjonsutstyret ble flyttet til Hamar, der de fortsatte Vikingmelk-produksjonen i et redusert omfang. Mange av Kapparbeiderne fikk tilbud om fortsatt arbeid der og i Sannesund. De eldre fikk et sluttgebyr og pensjon. Mange av de yngre valgte tilbudet fra Hamar, og noen flyttet til Sannesund. Slutten på Vikingmelk-produksjonen på Kapp preget lokalsamfunnet i mange år framover, med få andre arbeidstilbud.

Vikingmelk blir fortsatt produsert på samme måte som det startet i 1891, og ble i 2007 kåret av Aftenposten som det desidert eldste dagligvareprodukt som fortsatt er i salg. Først på Kapp, deretter Hamar og videre til Nestlé's fabrikk i Levanger som sto for produksjonen til 2001, da denne bedriften ble solgt fra Nestlé til Normilk. Da måtte Nestlé finne en ny leverandør, noe som ikke var mulig i Norge. I dag leverer CreMilk i Kappeln, Schleswig Holstein i Tyskland, Vikingmelk til norske forbrukere. Produktet markedsføres ikke, og salget beskrives som brukbart selv om volumet er noe synkende.

Etter 1928 med redusert bemanning og nye produkter

Nestlé valgte å fortsette driften av Kapp melkefabrikk med noen nye produkter og med sterkt redusert bemanning, ca 50. Det første som ble igangsatt, var produksjon av tørrmelk, samme året som nedleggelsen



Tre av damene i
blokkostavdelingen.
Fra venstre: Petra
Lindstad, Ingeborg
Slette og Mina Håken-
stad fra 1935.



Et utvalg av blokkoster.

av Vikingmelka. Det ble gjort en del forandringer og innsettelse av nytt utstyr for denne produksjonen. Melka ble fortsatt kondensert i kokeriet før den ble omgjort til tørrmelk i den søndre delen i andre etasje i hovedhuset. Produksjonsutstyret ble flyttet hit fra Hamar Melkefabrikk.

Året etter kom de i gang med produksjon av Sveitserost, først i beskjedent omfang, men med en rask økning etter at arbeiderne ble kjent med arbeidsprosessen. Den var atskillig mer omfattende enn tørrmelk. Det kom flere spesialister fra Sveits for å lede dette arbeidet, og de ble her helt til slutten i 1942. De klarte etter hvert å produsere 12 oster på 66 kilo per dag. Også melka til sveitserosten ble kondensert før den ble videreforedlet til ost. Den ledige plassen i tapperiet og den ene siden i kokeriet ble benyttet til framstilling av dette produktet. I kjelleren under melkemottaket og vaskeriet ble osten lagret med riktig temperatur og fuktighetsgrad, noe som var en meget viktig del av prosessen.

Den osten som ikke ble godkjent, endte i blokkostavdelingen i andre etasje i søndre del i den nedlagte bokseavdelingen. Der arbeidet ti damer som fikk navnet "Blokkjinten". Osten ble malt opp og tilsatt forskjellige ting, og ble til en bløtost i likhet med eskeoster vi bruker i dag. Den ble tilsatt enten karve eller skinkebiter og ble karveost og skinkeost. Denne produksjonen kom i gang i 1930 og fortsatte til 1942.

I 1936 kom de også i gang med Nestlés barnegrøtmel. Det ble en kortvarig affære, ut fra det Jens Kringsjå forteller i sitt intervju i 1989. Først måtte produksjonsutstyret fraktes opp til loftsetasjen i hovedbygget, noe som bød på problemer. Etterpå sleit de for å få det til å fungere. Da de endelig fikk dette til, kom tyskerne og okkuperte hele fabrikkens og satte en stopper for all produksjon av melkeprodukter. Det ble den endelige slutten på Kapp Melkefabrikks 51-årige lange historie.

Etter 1928 ble det mye ledig plass i fabrikkkanlegget, deriblant mes-teparten av de store lagrene som ble tatt i bruk som beredskapslager for korn fram til siste krig.

Fabrikkens transportsystem internt og eksternt

Transporten av melka til fabrikkens var starten på dagens produksjon og var derfor helt avgjørende. Bøndene som hadde inngått leverandøravtaler, hadde forpliktet seg til å frakte melka til fabrikkens innen et bestemt tidspunkt hver morgen. De hadde organisert seg i grupper som geografisk lå nær hverandre, og delte på kjøringa.

De gamle meieriene ble etter hvert nedlagt og omgjort til samlestasjoner for melka som skulle videre til fabrikkens. Egne kjørekarer sørget for denne transporten. Meieriene som fungerte som samlestasjoner

var: Narum – Redalen – Braastad – Viken – Børsvolden – Eina – Haagård – Hekshus og Skreien. Utstyret som trengtes på disse samlestasjonene, pluss kjerrer og sleder for transporten, sørget fabrikkens for. Også egne vognskjul for transportutstyret til de som ikke var tilsluttet samlestasjonene, var satt opp av fabrikkens. Det siste av disse sto rett nedenfor innkjøringa til Bjørnstad gård litt nord for Kapp. Det er vanskelig å skjønne hvordan de klarte dette i alt slags vær, vinter som sommer, med de lange avstandene fra de som lå lengst unna.

Internt var det egne kjørekarer og sjauere som foretok den nødvendige transporten med hester fra egen stall. Det var mye tungt som kom med båtene, deriblant store mengder kull. I snitt gikk det med ca 5–6 tonn daglig til de fem fyrkjelene som var i drift hele døgnet. I tillegg kom det sukker og blikk i store mengder. Hestene dro vaggene på skinnegangen fra brygga til de forskjellige lagrene. Denne interne transporten foregikk med hester i hele fabrikkens eksistenstid.

I 1918 skjedde det en stor forandring på melketransporten til fabrikkens, da de gikk til innkjøp av fire amerikanske lastebiler. Disse bilene kostet mye, så det måtte vurderes opp mot andre investeringer. Fabrikkens ble ellers tidsmessig drevet, og hadde på denne tiden god økonomi, så det var naturlig at de fulgte med i utviklinga. I fabrikkens inventarsprotokoll fra 1918 finner vi opplysninger om disse bilene: 2 stk. 1918 mod. Federal lastebiler 2 ½ tonn utrustet med 1 stk. ulster, 2 par kjørebriller og 4 stk. kjettinger. I 1919 ble det investert i to nye biler:

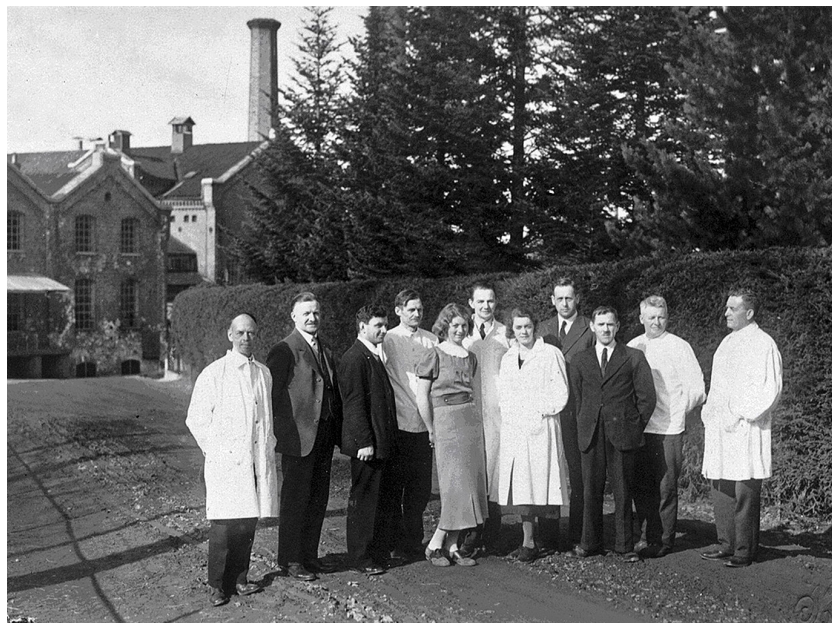
1 stk. White 2 tonn lastebil og 1 stk. Denby 1 ½ tonn, begge med 2 stk. saueskinnspluser og annet nødvendig utstyr. Sjøførene til disse bilene fikk sin opplæring hos leverandøren i Christiania og ble høyt rangert. De ble titulert som vognførere, med lue med blank skygge og jakke med blanke knapper. Det var ingen luksusbil, med kompakte hjul og bremses bare på bakhjulene. Styrhuset var uten dører, så det er forståelig at det trengtes saueskinnspluser om vinteren. Vegene om vinteren ble den gang brøytet med hesteplog, og var derfor ikke alltid kjørbare for biler. De brukte ofte ski på framhjulene for lettere å komme fram.

Ut fra intervjuet med Jens Kringsjå, ble ikke disse bilene noen suksess. Hva det betydde, sier han ikke noe om, men allerede tidlig på 20-tallet ble det innleid biler som tok seg av melketransporten til fabrikkens. Muligens er det sammen med fabrikkens egne biler, men det blir bare antagelser. I den beste perioden for fabrikkens ble det inntatt i snitt ca 65.000 liter melk daglig, så melketransporten til fabrikkens var ganske omfattende.

Kristoffer Nærli og
Armin Meder på
hjørnet av etikett-
bygget på 30-tallet.
De jobbet med
osteproduksjonen.
Foto: Privat eie.



Ledskapet ved
nedleggelsen i 1942
fra vestre: Olaf Qvam
lab. sjef, Sigurd
Hjerkinn kontorsjef,
Armin Meder ysteri,
Albert Slettum
tørrmelksjef, Gunnvor
Hjerkinn kontor,
Larsen Lab. Erna
Ruch lab. Nils Taralrud
kontor, Fritz Howald
ysterisjef, Per Martin-
sen fabrikkbestyrer og
Ernst Ruch direktør.
Repro Mjøsmuseet.
Fotograf Sigurd Røisli.



Etter nedleggelsen av Vikingmelka ble transportbehovet mindre, og ble for det meste foretatt bare med lastebiler til og fra Lena stasjon. Transporten på Mjøsa, som hadde vært omfattende, ble etter hvert helt avviklet. Tidligere var det travel båttrafikk med slepebåter som dro med seg lektere med kull og andre varer. Rutebåten "Hamar" sto for melketransporten fra den andre siden av Mjøsa når isforholdene tillot det. Fraktebåten "Viken" fraktet blikk og sukker til fabrikkene og ferdigvarer tilbake til Eidsvoll. Kullslagg ble lastet i lektere og trukket ut på dypt vann og senket der. Litt ble også lagret i mjøskanten, spesielt vinterstid, litt syd for fabrikkene, til bruk på fotballbaner og andre idrettsanlegg. Den minste brygga ble også flittig brukt av fraktebåter som kom med sand, murstein og andre varer til grossistbutikken Kapp Landhandleri, eiet av Haagen Jensen Hvem. Han var også eier av brygga som fabrikkene forpliktet seg til å bygge, i henhold til skjøte på fabrikktomta. Denne båttrafikken foregikk til begynnelsen på 50-tallet. Rutebåten mellom Kapp og Hamar brukte denne brygga fra 1939 til 1951, da Hamar-Kapp ferga tok over denne trafikken.

De ansatte og deres arbeidsforhold

Da Nestlé tok over fabrikkene, kjøpte de tomt av Dr. Sopp og gikk omgående i gang med bygging av boliger til arbeiderne. Først ble det store pensjonatet oppsatt med 37 rom, to spisesaler og stort kjøkken for matservering til beboerne og andre. Deretter ble det igangsatt bygging av bolighus. Først åtte tømrede eneboliger, deretter sju vertikaldelte tomannsboliger. Disse fikk arbeiderne leid til en rimelig pris. Pensjonatet var beregnet på enslige, unge arbeidere som kom utenfra, og før de fikk etablert seg samt tilreisende med behov for korte opphold, deriblant mange sveitsere. Innbyggerne på Kapp ble, etter fabrikkene kom i gang, en blanding av "ekte kappinger" og innflyttere fra mange deler av landet.

Det startet med få ansatte til nesten 300 på det meste. 2/5 av disse var kvinner. Fra siste del av 1920-årene ble det gradvis redusert til bare ca 50 fra 1928 og til det ble helt slutt i 1942. De arbeidet 11,5 timers dag med 1,5 times pause, og 6 timer på lørdager. Fra 1919 ble arbeidstiden nedsatt til 8 timer effektivt. Begynnerlønnen i 1891 var 18 øre timen. I 1926 var timelønna med full ansiennitet kr. 1,60. Mange av arbeidsoppgavene var fysisk krevende og forårsaket over tid slitasjeskader på rygg og armer. Mest gikk dette ut over de som tok i mot melka hver morgen, og fyrbøterne, men også andre med tungt arbeid.

De første årene var det ingen ferie utenom de lovfestede helligdagene. Litt ut på 1900 ble det innført en ukes ferie med lønn pluss sykepenger for dokumentert sykdom, et stort framskritt den gang.

I 1912 stiftet de fagarbeiderforening som de fleste sluttet seg til. De ble etter hvert sterke og ble en motpart fabrikkstyrelsen måtte forholde seg til. Lederne og flere av medlemmene var sterkt kommunistiske og kom ofte i klammeri med ledelsen. Mange skolerte seg gjennom kurs og selvstudier, og ble etter hvert innvalgt i kommunestyret og andre viktige verv. Kapp arbeidersamfunn ble bygget i 1911 og ble styrt av Kapp arbeiderforening hvor lederne ofte var de samme som i fabrikkens fagforening. Hele det politiske miljøet bar preg av kommunisme, og ble derfor kalt ”det røde sentrum”.

Etableringen av melkefabrikken på Kapp må betegnes som et industrieventyr så lenge det varte, men etterlot et samfunn i ruin etter nedleggelsen. Det preget både stedet og menneskene her til etter krigen, med ny opptur og arbeidsplasser i de gamle fabrikklokalene.

I dag er praktisk talt hele anlegget forvandlet til et senter for kultur og etablerte småbedrifter med positive framtidsutsikter.

Det siste er opprettelsen av Mjøsas Ark i fabrikkens nedre del mot Mjøsa som ble åpnet 7. juni i 2015.

Kilder

Inventarlistene fra 1891 og 1913

Lydbåndintervju av Jens Kringsjå i 1989

Intervju av Ruth Sørli i 2007, om blokkostproduksjonen

Bilder fra Dokumentasjonssenterets arkiv

Kapp Melkefabrikk Utviklingsplan 1999 – 2005

Egne granskninger

Neste side:
Tekstoppslag om
brensel hentet fra
utstillingen
Mjøsas Ark.

Fyrkjelene her glødet døgnet rundt. og ga kraft til dampmaskinene i fabrikken. Utenom fyrhuset hadde Kapp Melkefabrikk sentralfyring i Kap Laboratorium (kontorbygningen). Brenselet ga også varme i lageret, motorhuset, funksjonærboligen, Pensjonatet, Granly og hjemme hos de ansatte. De fikk kjøpe ved og kull fra lageret i fabrikken.

Mars 1920 brant Kapp Melkefabrikk opp:

254.000 kilo steinkull

51 kubikkmeter trekull

40 kubikkmeter torv

15 famner ved

Torva kom fra Narumsmyra, Malterud, Skjelbreia, Kutjern og Brandbu. Storparten av veden kom med båt fra bygdene rundt Mjøsa. Hele stokker ble fløytt på fjorden ned til Kapp før de ble kappa til ved. Trekull fikk fabrikken fra Elverums Tjærefabrik, Østerdalens Trædestillation og A/S Norske Kemikalier.