

Offsetproduksjon av Fjell-Ljom fra 1975



Innledning

Torsdag 27. februar 1975 kom Fjell-Ljom ut i nytt format, tabloid, med bruk av ny og mer moderne produksjonsteknikker. Fotosats, pasteup, sidefilm, trykkplater i tynt metall, utstrakt bruk av kjemi (ulike løsemidler) og offsettrykk var teknikker og begreper som erstattet produksjon i bly med de gamle settemaskinene, håndsatsen av titler og montering av de tunge sideformene i flattrykkpressa.

Teknikken som ble brukt til å produsere Fjell-Ljom fram til og med tirsdag 25. februar 1975, var den samme som Pressemuseet kan presentere som et levende museum den dag i dag. Og det kan trygt slås fast at tilfeldigheter gjorde at det gamle utstyret ikke ble fjernet og gikk tapt, men fortsatt er å finne i avishuset, sammen med tilsvarende utstyr som er kommet til fra andre steder i landet, der de gamle produksjonsteknikkene ble forlatt omtrent på samme tid.

Den nye måten å produsere avis på, som ble innført i Fjell-Ljom i 1975, fikk en mye kortere levetid enn tidligere teknikker. Mens «bly-tida» varte i rundt nitti år, varte ikke «pappsløyden» mer enn i ca. tjue år, og i Fjell-Ljoms tilfelle vesentlig kortere enn dette.

Skifter mellom teknikker skjer gradvis, og overgang fra bly til pasteup/offset skjedde fra 1960-tallet til ut på midten av 1970-tallet. Fjell-Ljom var nok blant de siste avisene som gjorde denne om-

Originale pasteup sider som er bevart i Pressemuseet på Røros. Disse sidene er fra siste avis før konkursen i 1976.

leggingen. Manuell pasteup av sider ble avløst av sideombrekking på skjerm på 1990-tallet, og etter hundreårsskiftet kom overgangen til såkalt «computer to plate» for fullt. Da var manuell pasteup og bruk av reprojamera og manuelle platebrennere en saga blott.

Denne rapporten er et forsøk på å dokumentere produksjonsformen slik den var i Fjell-Ljom fra midten av 1970-tallet og fram til avisas andre konkurs i 1979.

Røros-Trykk etablert som produksjonsselskap

For å kunne se hele bildet av de endringene som skjedde i det gamle avishuset ved Hyttelva i 1975, er det nødvendig å ha med seg de organisatoriske endringer som ble gjort forut for overgangen fra bly til offset.

Fram til 1975 hadde Fjell-Ljom vært et selskap der både redaksjon, administrasjon og teknisk personale var ansatt. Ved overgang fra gammel til ny produksjon, praktisk talt over natta, var det flere forhold som måtte tas hensyn til. Det gamle produksjonsutstyret måtte være intakt, samtidig som det

nye utstyret ble montert og gjort produksjonsklart. Dette omfattet i praksis en komplett utskifting av produksjonslinjen. For å si det enkelt så måtte det være plass til både det gamle og det nye. Dette ble løst ved at redaksjon og administrasjon flyttet ut av avishuset og over i leide kontorer i Stengelgården ned-
erst i Bergmanns-
gata. De frigjorte lokalene i andre etasje i avishuset skulle benyttes til setting og ombrekking etter overgangen til offset.

Bygging av et nytt tilbygg i sørenden av avishuset ble løsningen for å få plass til ny trykkpresse og falsemaskin. Slik kunne både det gamle setteriet og trykkeriet beholdes urørt, og grunnen til at dette står den dag i dag, er nok at det på 1970-tallet rett og slett var billigere å la det stå enn å fjerne/rive, da det gamle utstyret ikke lenger ble brukt. Tanken om å bevare og lage museum kom først mange år seinere. Rørosmuseet tok over huset i 1982 da Røros-Trykk flyttet inn i nye lokaler i Sollihagaen 17.

Overgangen til offset innebar en betydelig investering, som ikke kunne forsvares ut fra avisdriften alene. Tanken var at det nye offsetutstyret skulle ha kapasitet til å produsere også en rekke andre trykkeoppdrag. Derfor ble trykkeriselskapet Røros-Trykk AS etablert. Avishuset, produksjonsutstyret og ansettelsesforholdet til det tekniske personalet ble overført til det nye selskapet. Avisa Fjell-Ljom ble således en kunde av Røros-Trykk, på linje med andre oppdragsgivere.

Fjell-Ljom var alt på dette tidspunktet preget av dårlig økonomi som nummer to avis på Røros, underlegen kollega Arbeidets Rett i både opplag, omsetning og ikke minst annonseinntekter, og det gikk knapt et år fra overgangen til offset til avisselskapet ble slått konkurs. Virksomheten i Røros-Trykk fortsatte imidlertid, også ved at Fjell-Ljom kom i gang igjen seinere samme år, etter en tid med betydelige stridigheter om rettighetene til å



Redaksjon og ekspedisjon i Fjell-Ljom flyttet til Stengelgården i Bergmannsgata i 1975.

utgi den tradisjonsrike avisa. Men det er en annen historie.

Produksjonsutstyret i andre etasje

Relativt få fysiske endringer ble gjort i lokalene i andre etasje i avishuset ved overgang fra ekspedisjon/redaksjon til grafisk produksjon.

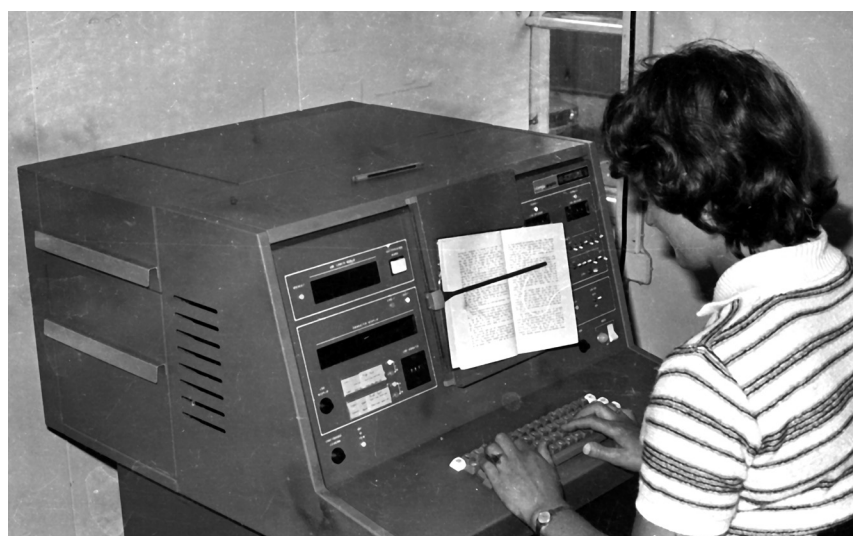
Journalistkontoret

ble tatt i bruk som setteri, der den nye fotosetteren – en Compugraphic Compuwriter II ble plassert. I ekspedisjonen ble det satt opp et skråbord der avissidene ble montert. Skråbordene ble bygget på stedet av butikkreoler fra Stengelgården, der redaksjonen flyttet inn. Tidligere hadde det vært klesforretning i lokalene og da Fjell-Ljom overtok, fulgte butikkinteriøret med.

Ved siden av skråbordene fantes en voksemaskin for påføring av lim på fotosats, titler og andre elementer til sidene. I ekspedisjonen sto også lysbordet for montering av sidefilmene før de ble lagt i platebrenneren, som også fikk plass i ekspedisjonen.

Redaktørens gamle kontor ble tatt i bruk som kontor og spiserom.

Redaksjonens gamle mørkerom ble tatt ned og der fikk reprokameraet plass. I det samme bakværel-



Compugraphic fotosetter ble brukt til framstilling av fotosats (tekst, titler og annonser).

set til ekspedisjonen ble det også plass til en platevask for manuell framkalling av trykkplatene. Her fantes også framkallingsmaskiner for film og Copyproof. Til å begynne med ble sidefilmene framkalt manuelt, i en vask delt i tre kummer.

Gangen i den nye produksjonen var som følger:

Tekst

Redaksjonen, som satt og skrev i Stengelgården, gikk til avishuset og leverte manuskripter (og annonser) til setting. All tekst ble skrevet inn på en Compugraphic fotosetter som var plassert på det gamle journalistkontoret. Dette var en tidlig generasjon datamaskin med en skjerm som viste en linje tekst. Man hadde altså en begrenset mulighet til å rette opp feiltasting. En film-matrise som inneholdt fire fonter og som kunne forstørres til maks 200% (8, 10, 12 og 16 punkt, eventuelt 10, 12, 16 og 20 punkt) var det en kunne velge mellom. En kunne skifte ut film-matrisen med andre fonter. Under et lokk på venstre side av maskinen satt en kassett med fotosatspapir. Dette var lysømfintlig. Når en eller flere artikler/annonser var ferdig satt, tok man kassetten ut av maskinen og gikk til framkallingsmaskinen som sto ute i det tidligere ekspedisjonsrommet, på ekspedisjonsdisken som var flyttet til hjørnet ved vinduet. Framkallingsmaskinen var lystett slik at den ikke trengte å stå i mørkerommet. Den var bygd opp med gummivalser og to kjemiske bad. Fotosatsen ble kjørt gjennom framkalleren og kom ut som klartekst, sort på hvitt, og kjemien hadde sørget for at papiret og teksten som kom ut tålte lys.

Utvalget av skrifter (fonter og størrelser) var som sagt begrenset. Og alle større titler ble laget ved at teksten ble lagt i reprojameraet og forstørret der på et papir fra Agfa som kaltes Copyproof. Copyproof besto av et negativt (lysfølsomt) ark som ble lagt i reprojameraet og eksponert, og et positivt ark som ble lagt sammen med negativet og kjørt sammen i en framkallermaskin. Dette ble mye brukt til forstørring og forminskning av logoer m.m. For spesielle skrifter hadde man også mulighet til å bruke «Letraset», ark med bokstaver som kunne gnikkes over på hvitt underlag. Dette var tidkrevende og ble bare brukt på kortere tekster. En slags offsetens svar på håndsats.



Typograf Odd Gullikstad ved skråbordet som ble bygget av gammelt butikkinventar.

Monteringen av de ferdige sidene foregikk på skråbordet som ble satt opp i rommet som tidligere hadde vært ekspedisjon. Her fantes også hyller for utstyr og forbruksmateriell: Monteringsark, strektape i ulike bredder, ekstra kniver/knivblad (skalpeller), tusjpenner i ulike tykkelser, linjaler og ciceromål (typografisk linjemål med 6, 8, 10, 12 pkt. og cm/mm inndeling 30 cm).

En egen såkalt voksemaskin påførte lim på baksiden av sats, titler og annet som skulle monteres på sidene. I tillegg brukte man også vanlig limstift i arbeidet med montasjen.

Arbeidet med montasje, eller pasteup som det også ble kalt, erstattet den gamle stablingen av blylinjer fra settemaskinene og håndsatte titler. Det hører ellers med til historien at i noen aviser (bl.a. Arbeidets Rett) ble de gamle settemaskinene brukt i en overgangsperiode. Blylinjer ble satt som før på settemaskinene, så ble det tatt avtrykk som igjen ble montert på sidene, sammen med annen tekst etc. produsert som fotosats.

Utover på 1970-tallet kom nyere dataløsninger for alvor inn i avisproduksjonen, dette sammen

med mer moderne fotosettere gjorde det mulig å produsere mer ferdig sats ut fra fotosetteren, uten tidkrevende etterarbeid i reprokamera. Parallelt med dette kom også såkalt direkte innskriving fra redaksjonen. Lenge hadde fagorganiserte typografer enerett på framstilling av fotosats, så til å begynne med var innskrivingen fra journalistene basert på unntaksavtaler, med klare begrensninger for hva journalistene hadde lov til å gjøre. Dette var ingen problemstilling i Fjell-Ljom så lenge Røros-Trykk sto for den tekniske produksjonen, da journalistene fortsatt skrev på skrivemaskin, fram til avisas andre konkurs i 1979. All tekst skrevet av journalistene ble skrevet om igjen av typografer, eller til nød ufaglærte «settedamer» som også arbeidet på dispensasjon fra den da så mektige grafiske fagforeningen.

Fotografier / illustrasjoner

Både før 1975 og etter overgangen til offset, var det redaksjonens ansvar å framkalle film og lage bilder.



Odd Gullikstad ved reprokameraet som ble benyttet til en rekke arbeidsoperasjoner.

Ved overflytting av redaksjonen i Fjell-Ljom til Stengelgården i Bergmannsgata, ble det også satt i stand et mørkerom i samme lokaler. Journalistene framkalte film og kopierte/forstørret bilder stort sett ved hjelp av samme utstyr og teknikk som tidligere.

Kameraene som ble benyttet av journalistene ute på oppdrag var i hovedsak såkalt småbildekameraer (35 mm bred film med negativformat 24x36mm, 24 eller 36 eksponeringer pr rull) eller tøynd speilreflekskamera (60x60 mm, med såkalt 120 film, 12 eksponeringer pr rull).

Før omlegging til offsetproduksjon ble bildene overført til plastklisjeer ved hjelp av en klisjemaskin som var plassert på bakrommet i andre etasje, sammen med redaksjonens mørkerom. Klisjeframstillingen var redaksjonens ansvar. Klisjemaskinen kunne ikke gjøre endringer i størrelsen på bildene og maks størrelse var 3 sp. (ca 15 cm breddeformat). De ganske tynne plastklisjeene ble montert på spesielle klosser (blindmateriell) så de ble like høye som blysatsen, og siden ble «brukket om» til en ferdig side med tekst, titler og bilder.

Ved overgangen til offset åpnet det seg muligheter for å bruke større bilder. Samtidig kunne bildenes størrelse på trykk reguleres i reprokameraet som ble benyttet til å legge raster på bildene slik at de kunne trykkes. Denne såkalte rastringen foregikk ved at bildeoriginalen ble avfotografert gjennom et linje- eller punktraster. Resultatet var en kopi av bildet som var bygget opp av ørsmå punkter i ulik tetthet. Der hvor bildet skulle være mørkt, var punktene store og vokste nesten helt sammen, mens de var tilsvarende små, der hvor bildet på trykk skulle være lyst. Linjene/rasterpunktene var så små at for avisleseren ble bildet oppfattet å ha gråtoner, selv om at trykken i praksis bare gjenga sorte punkter i varierende størrelse. I begynnelsen ble bildene eksponert på film. På sidemontasjen ble det montert et rødt papir der hvor bildet skulle inn. Når siden ble slått om til negativ film, ble det gjennomsiktig plass til bildene. Den rastrede filmen med negative bilder ble så montert på sidefilmen før platebrenningen. I avisproduksjonen ble det benyttet et 28-linjers raster (28 linjer pr cm). Ved trykking på «finere» bestrøket papir ble det brukt et 40-linjers raster.

Senere ble bilder rastret på copyproof-papir og de ferdig rastrede bildene ble vokset (påført lim på baksiden) og montert på avissiden sammen med tekst, annonser og andre elementer, til en komplett side. Dette var arbeidsbesparende og ved sidekorrektur kunne riktig plassering av bilder/bildetekst kontrolleres, før hele siden ble slått om til film.



Odd Gullikstad monterer sidefilmene sammen før de legges i platebrenneren.

I og med overgangen til offset i 1975, kom også muligheten for en beskjedent bruk av farger i Fjell-Ljom. Fargebilder (såkalt firfargetrykk) var ikke aktuelt, noe som fortsatt gjaldt flertallet av aviser på denne tiden. Bildene var i sort-hvitt, men sidene kunne pyntes med enkle rammer og raster i farger. Det som skulle trykkes i farge, ble montert på et eget montasjeark, som en egen side. Eller det ble tatt to sidefilmer av samme side og så dekt over det som skulle være i farge på den ene filmen og motsatt på den andre.

Sidefilm og platebrenning

De ferdig monterte avissidene ble lagt i reprokameraet og overført til film. Sidefilmen var en 1:1 kopi av montasjen, men slått om til negativ. Alt hvitt ble sort og vice versa, som trinn to i overføringen til trykkplater.

Etter overgangen til offset kom Fjell-Ljom ut med åtte siders avis tre ganger i uka. Trykkingen foregikk i tre omganger. Først ble fargene (faste



Ferdig trykkplate

rammer etc.) trykket på fire av sidene (de øvrige fire hadde ikke farge). Derneft ble tekst, bilder etc. trykket i to omganger. Trykkmaskinen var en såkalt en-farge arkoffset som hadde trykkplater tilsvarende fire tabloidsider. Med trykk på begge sider av arket, ble det til sammen åtte sider.

Sidefilmene fra reprokameraet ble montert sammen, maskert og retusjert slik at trykken skulle bli renest mulig. De fire sidefilmene ble så lagt mot en trykkplate og belyst i en spesiell platebrenner. Platene ble framkalt (vasket) ved bruk av spesielle kjemikalier, slik at platene viste de ferdige sidene, med tekst, bilder og annonser rettvendt. Framkallingen av platene var en manuell operasjon, med påføring av spesiell kjemi ved hjelp av svamp.

Trykking

Trykkplatene fra platebrenneren og etter at de er framkalt har ingen forhøyninger, slik de gamle sideformene hadde.

Der hever blylinjer, bildepunkter etc. seg opp over resten av siden, for å bli tilført trykksverte. Platene til



Kåre Møller inspiserer ferdig trykk fra arkoffsetmaskinen som var plassert i nybygget til avis-huset.



F.v. Ragnar Løkken, styremedlem i Venneforeningen til Pressemuseet Fjeld-Ljom og typograf Odd Gullikstad med noen av pasteup-sidene fra 1976. De røde feltene er utsparinger for bilder som ble ettermontert på sidefilmene.

offsetmaskiner er helt plane. Trykkingen skjer ved at vann og trykksverte tilføres platene i trykkmaskinen. Vannet sørger for at trykksverten fester kun der hvor platen har blitt belyst, der hvor det er tekst etc. Platen spennes fast på en valse som i sin tur går mot en annen valse med gummiduk som mottar et avtrykk av sverte fra trykkplaten. Gummiduken overfører så sitt avtrykk til avisapapiret, hvor tekst etc. framkommer rettvendt.

Arkene måtte altså kjøres gjennom trykkmaskinen tre ganger for å få trykk på begge sider samt farge på fire av de åtte sidene. Etter trykkingen ble arkene lagt i en falsemaskin som brettet arket, slik at man satt igjen med en åtte siders avis i tabloidformat.

På dette tidspunktet hadde konkurrenten Arbeidets Rett allerede for lengst investert i en rotasjonspresse, en trykkmaskin som trykket avisa fra store ruller med papir, gjennom flere trykkverk. Som siste element i trykkmaskinen var det montert et falsverk, slik at den ferdige avisa kom ut i en operasjon. En rotasjonspresse ga også flere muligheter når det

gjaldt fleksibelt sideantall og farger/fargesider. Da Fjell-Ljom startet opp igjen etter den første konkursen i 1976, ble trykkingen overført til Arbeidets Rett som leietrykk på rotasjonspressen der. Sidemontasjen i annenetasjen i avishuset fortsatt fram til avisas andre konkurs.

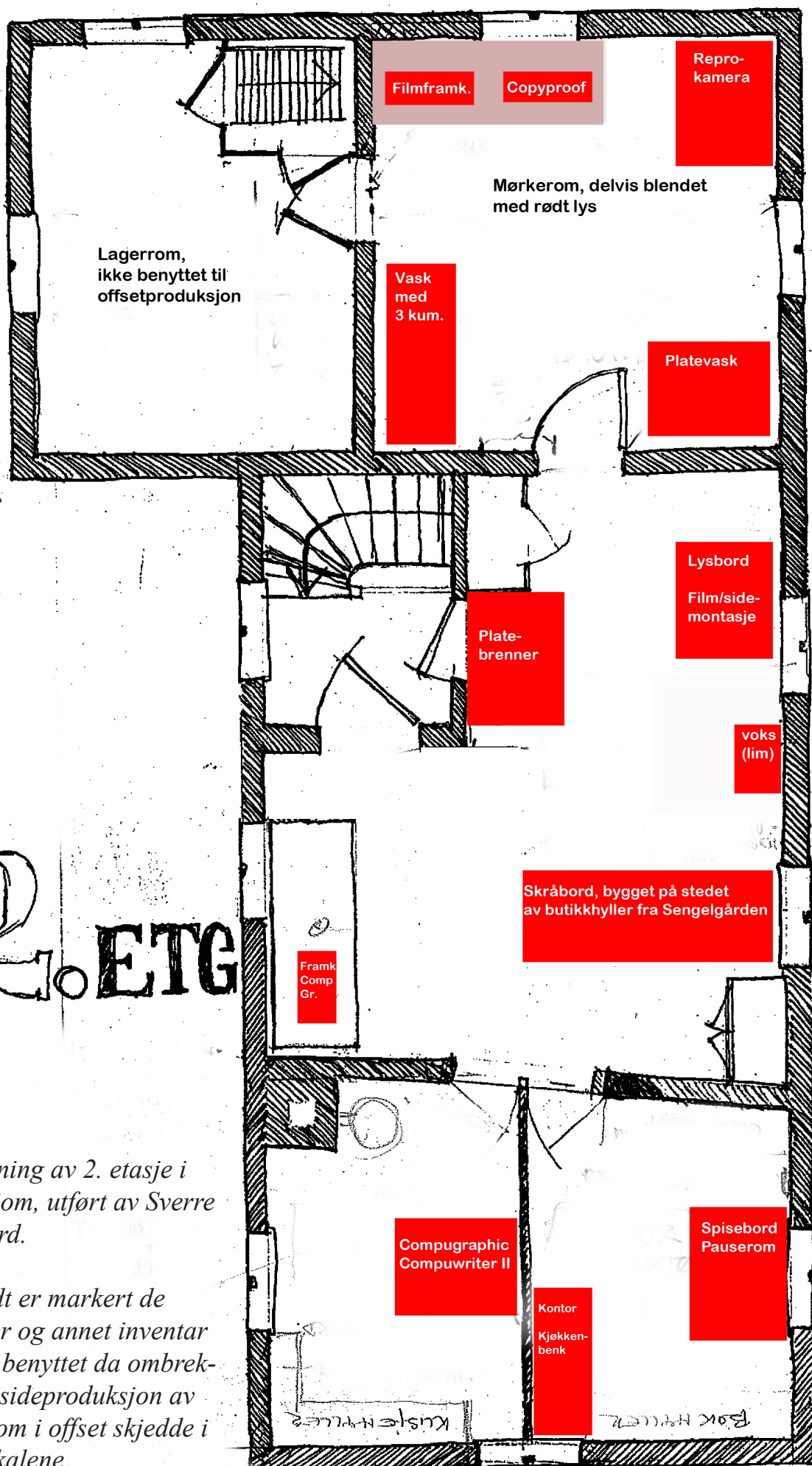
Fjell-Ljoms andre konkurs kom i 1979, etter bare tre års drift etter den første konkursen i 1976. I årene etter 1979 var det kun noen sporadiske utgivelser av avisa, inntil Erling Sven Busch startet opp igjen Fjell-Ljom som ukeavis et stykke ut på 1990-tallet. Da kunne han som redaktør produsere avis på nytt teknisk utstyr, med digital ombrekking på skjerm, uten bistand fra grafisk personale.

Røros, februar 2021

Jan Erik Øvergård

Kilder: Odd Gullikstad og Ragnar Løkken,

Skriftlig dokumentasjon fra Røros grafiske klubb



Plantegning av 2. etasje i Fjell-Ljom, utført av Sverre Ødegaard.

Med rødt er markert de maskiner og annet inventar som ble benyttet da ombrekking og sideproduksjon av Fjell-Ljom i offset skjedde i disse lokalene.