

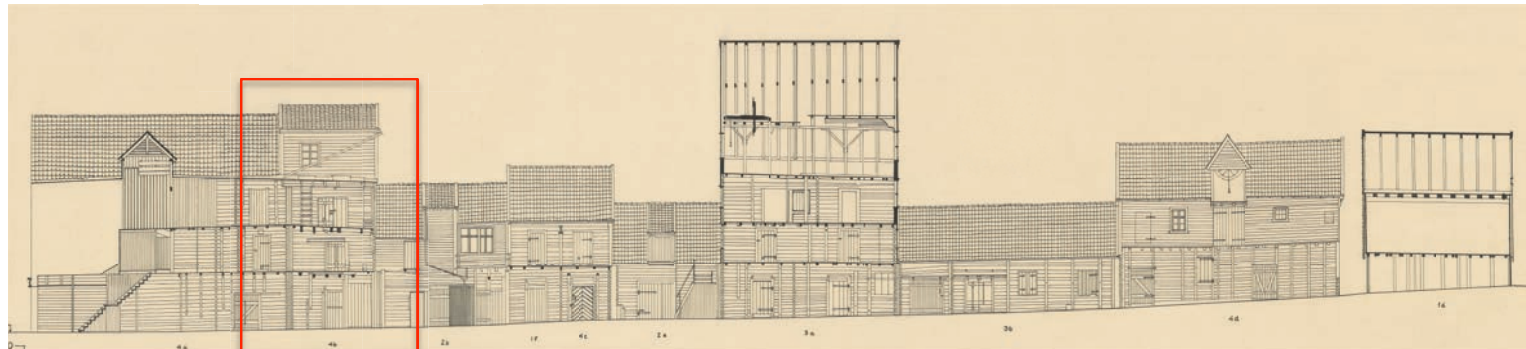
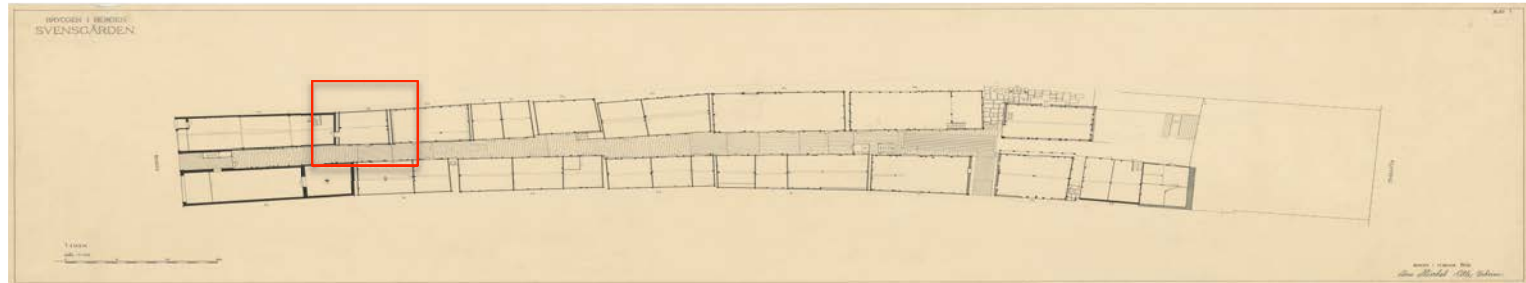
To eksempler fra Bergen

Bryggen-Svensgården, bygning 4B
HSH Gymsal-Stord

Av Roger Knutsen Gamle3Hus as/Laft & Bygg as

Bryggen i Bergen-Svensgården

- Svensgården bygning 4B:
- Liten laftet bygning fra tidlig 1700. Mål ca 5,5x5,5m. 3 etasjer m/utkraget sval + høyt, utkraget loft m/ takopplett for vindehjul. Mønehøyde ca 14,5m. Tekket med teglpanner.



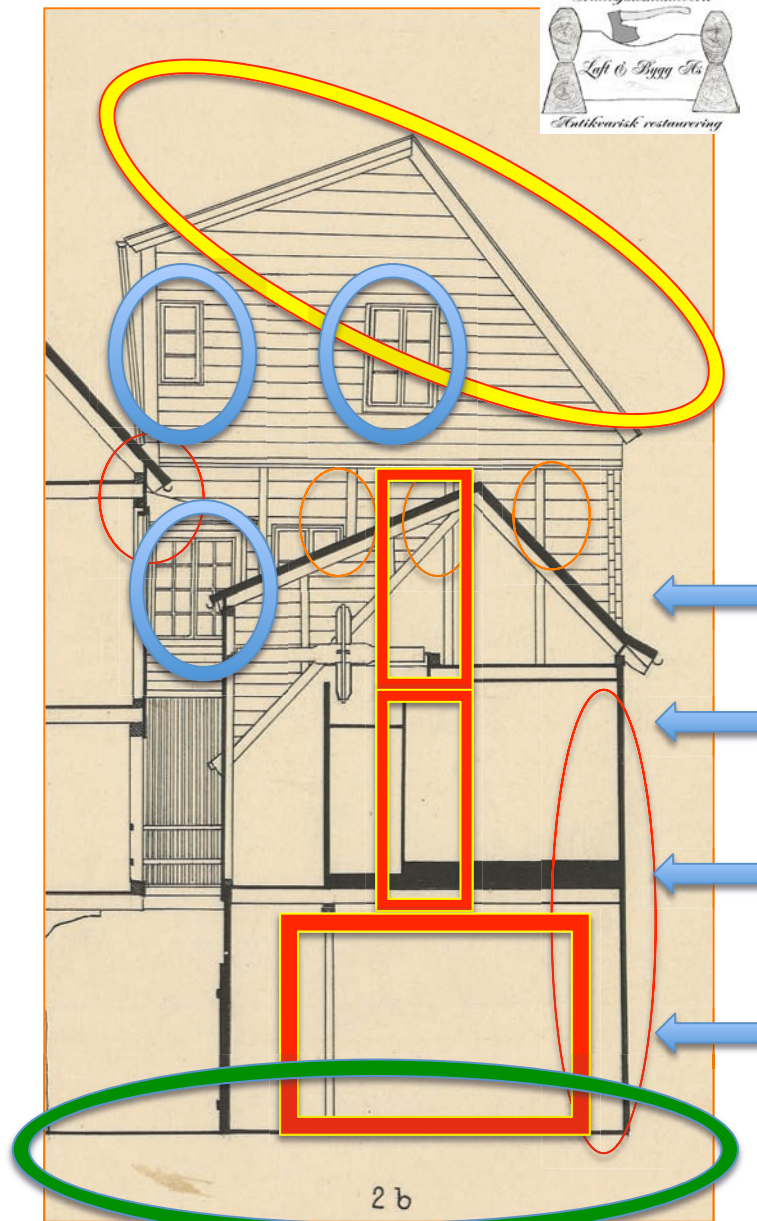
Tilsammen omtrent to hjørner i full bygningshøyde som var råtnet bort.

Setnings-skader som fører til lekkasjer i renner og vann som treffer veggene høyt oppe.

Diverse enorme hull i laftevegger fra ventilasjonsrør, sprinkler-rør, kabelføringer mv etter mange års drift med pub og servering.

Utskjærte hull for dører i 2. og 3.etg.

Utskjæring av åpninger i full høyde og bredde i 1.etg. mot nabobygninger i gavelender og ca. 2/3 deler av vegg mot passasje.



Store skader i takkonstruksjon

**Bygningen hadde store setningsskader og måtte heves ca 30 cm.
I tillegg rettes opp ca 10 cm ved ett hjørne og ytterligere 20 cm mot sval.**

**Tidligere bolverks-fundamenter var fjernet og erstattet med 20cm
armert betongdekke. Under sidevegger var det 50-60 cm dybde og
bredde på betong.**

**Bygningen skulle istandsettes uten demontering. Minst mulig gammelt
materiale skal fjernes, og reparasjons metoder, materialvalg etc i
henhold til tradisjonelle metoder.**

Tak først



og deretter etasje for etasje.



**Den store utfordringen oppstod når
fundamenter og sviller skulle repareres.**

Rigg ble plassert innvendig mot betong.

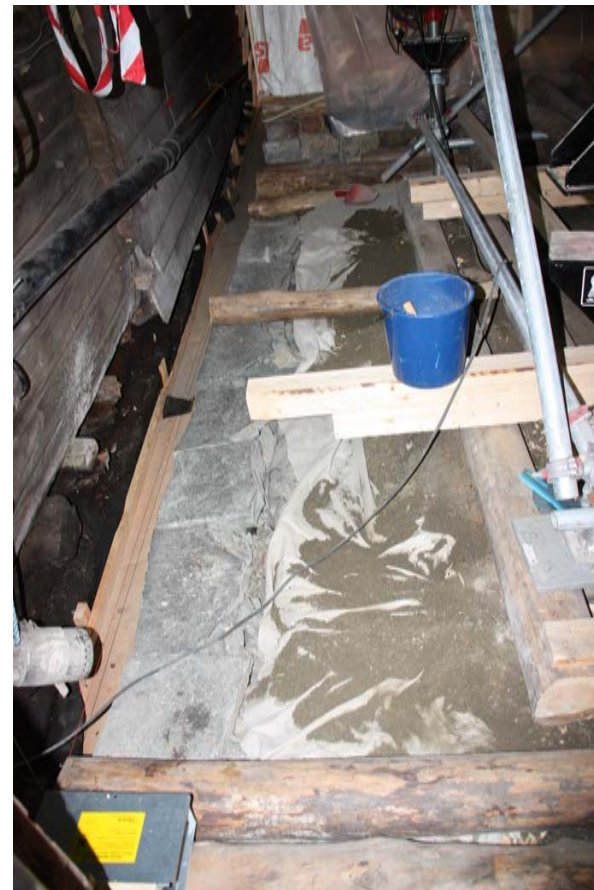
Etter oppjekking ble nye rigg-bein plassert i dråpefall.



**Innvendig rigg ble demontert, betong fjernet og
refundamentering påbegynt.**



Rigg ble igjen montert mot delvis refundamentering.



**Utvendig rigg ble avlastet
og demontert.**

Resten av refundamentering og reparasjoner av sviller ble utført.



Laftereparasjonene ble utført i 1.etg.



**På grunn av de omfattende skadene
På bygningen så ble forsøk på å
Bevare antikvarisk materiale presset
til det ytterste.**



Ferdig istandsatt.



HSH Gymsal- Stord.



Architectural drawing of a building facade and section. The top part shows a perspective view of the main facade (HOVEDFASADE (N-O)) with a gabled roof, multiple windows, and a central entrance. The bottom part shows a cross-section (FRONT) and a side elevation (FASADE MOT N-V). The drawing is on a blue background with yellow and red annotations. A yellow arrow points to the roofline, and a red arrow points to the central entrance. The text 'FOR AGTIL GYMNASIET FOR STUDD OFF LERERSKOLE' is written at the top, and 'M. 1:100' is written below it. The date 'BERGTO 30 JUN 1920' and the signature 'Hus Sæll' are at the bottom right.

Takets tyngde presset også ut langvegger. Stor svikt i valmsperrer.

Det ble laget en rapport som redegjorde for skader, årsaksforhold og tiltak for å rette opp bygningen og stabilisere situasjonen.

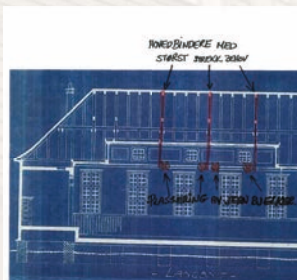
HSI



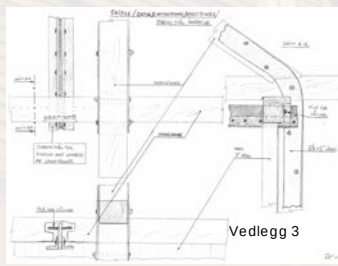
har erstattet en likedan som de el tillegg. Det ble også på et senere funnet av tømmer Øyvind Tyse, at i 30-tallet.

Det er lite trolig at arkitekten her ik en bygning som dette. Schak Bull 1920 hadde drevet i 40 år. Mange oppført i Bergen under firmaets le år bak seg som praktiserende arki

Dersom man på langsnittet av byg tegner det seg et system. (Se ved

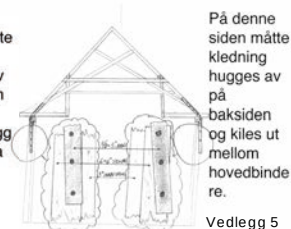


Når jernbjelkenes innfesting i toppramm avdekking av overflater, så viser det seg innenfra, etter at toppramme er monter med klaring for bevegelsemulighet som innvendig montering. Utførelse bærer p hastverk. Sammenfelling av toppramme nøyaktige tilpassinger og er tydeligvis ut om demontering og sammenmontering Innfesting av jernbjelkene med utvendig underdimensjonert. Disse har blitt trukke treverket. Kiler på H-bjelken er derimot r bekrefter teorien om senere montering de eldre jernbjelkene er vist på skissen (



Besiktigelse etter avdekking viser også at stolper er hugget av på en måte som kan tyde på at det har oppstått problemer i byggeperioden. (Vedlegg 5).

På denne siden måtte stolpene hugges av på utsiden og plankevegg kiles ut fra stolpene.



På denne siden måtte kledning hugges av på baksiden og kiles ut mellom hovedbinde re.

Vedlegg 5

Rapport vedrørende

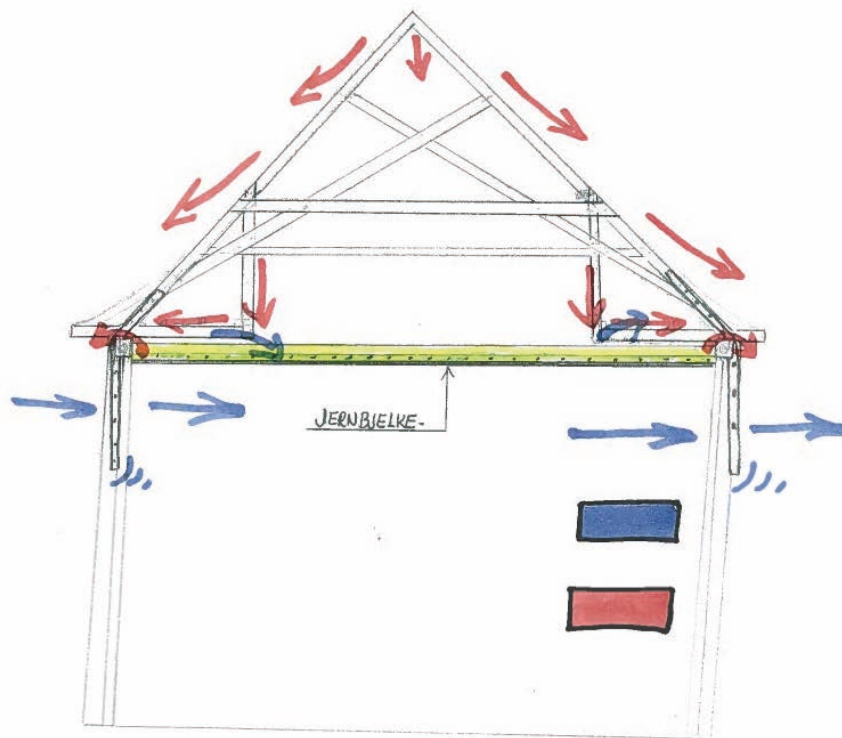
Utarbeidet av Gamle3Hu
Dato: 02.12.13.

Bjelkeplassering kan i utgangspun nedenfra salen på grunn av at vir korresponderer sentrisk i rommet c bjelkene korresponderer (sånn no som har størst behov for strekkstag midterste, og en til hver av de nes



Dersom vi skal prøve å sette dette inn i en sammenheng så vil det være naturlig å se nærmere på hvilken rekkefølge bygningen er satt sammen. Hovedbindere kan ikke monteres sammen liggende på gulvnivå og reises opp som grunder i et grindverksbygg med ferdigmontert avstivings-beslag mellom taksperr og stolpe. Da vil toppramme måtte tres inn mellom overkant stolpe og underkant takbinder etter reising av hovedbindere. Hakk for stål må da skjæres i toppramme under montering av denne. Dimensjoner og tyngde ville også skapt en del utfordringer. En enklere metode ville være å reise stolpene med midlertidig avstiving, montere plankevegg og deretter legge opp toppramme. Fra arbeidsplattform etablert på veggene kan deretter takbindere monteres og reises på en sikrere og mindre resurskrevende måte. Plankeveggen ville på denne måten fått trykk ovenfra og bli diagonalstiv. Deretter ville det først være mulig å montere avstivings-beslag på stolper/takbindere. (Vedlegg 6-9).

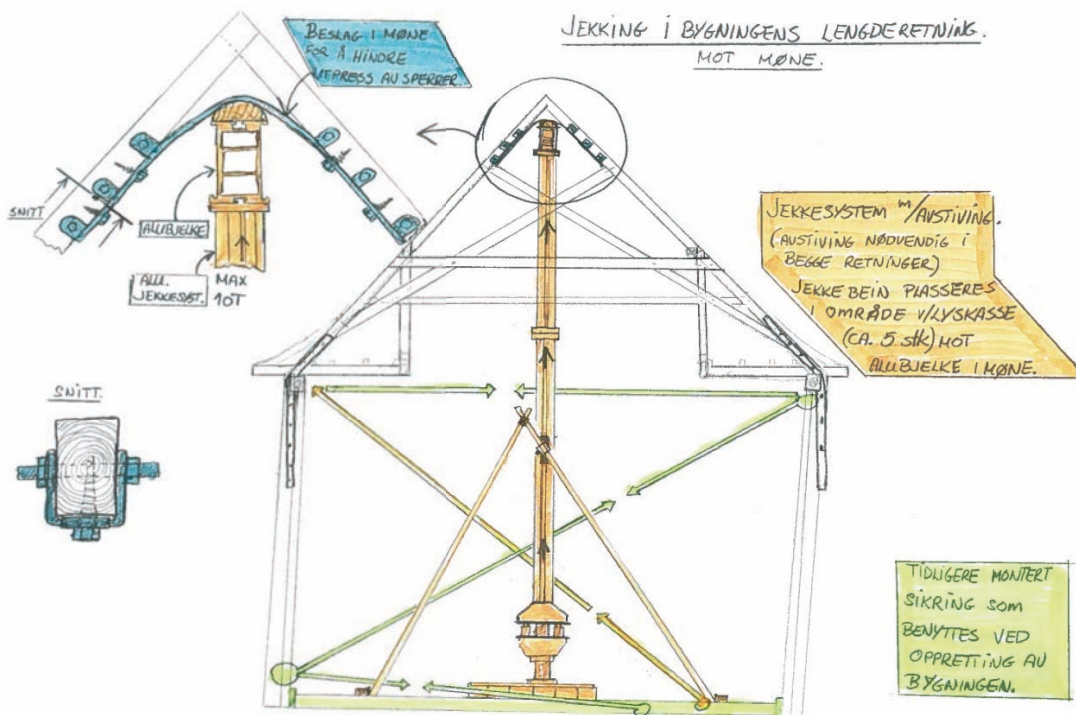
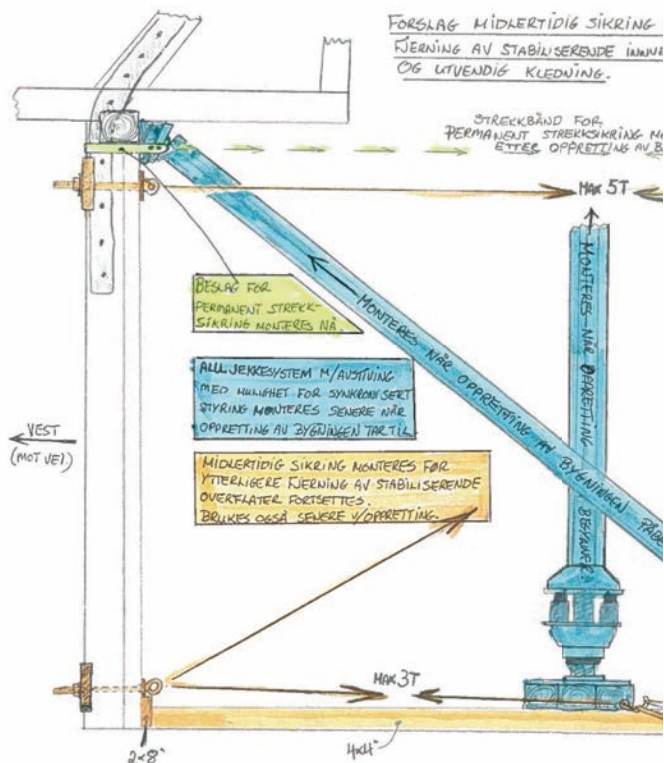
Bevegelsene i bygningen.



For å rette opp igjen bygningen er det også nødvendig å reversere prosessen for å unngå skade på bygningsdeler.

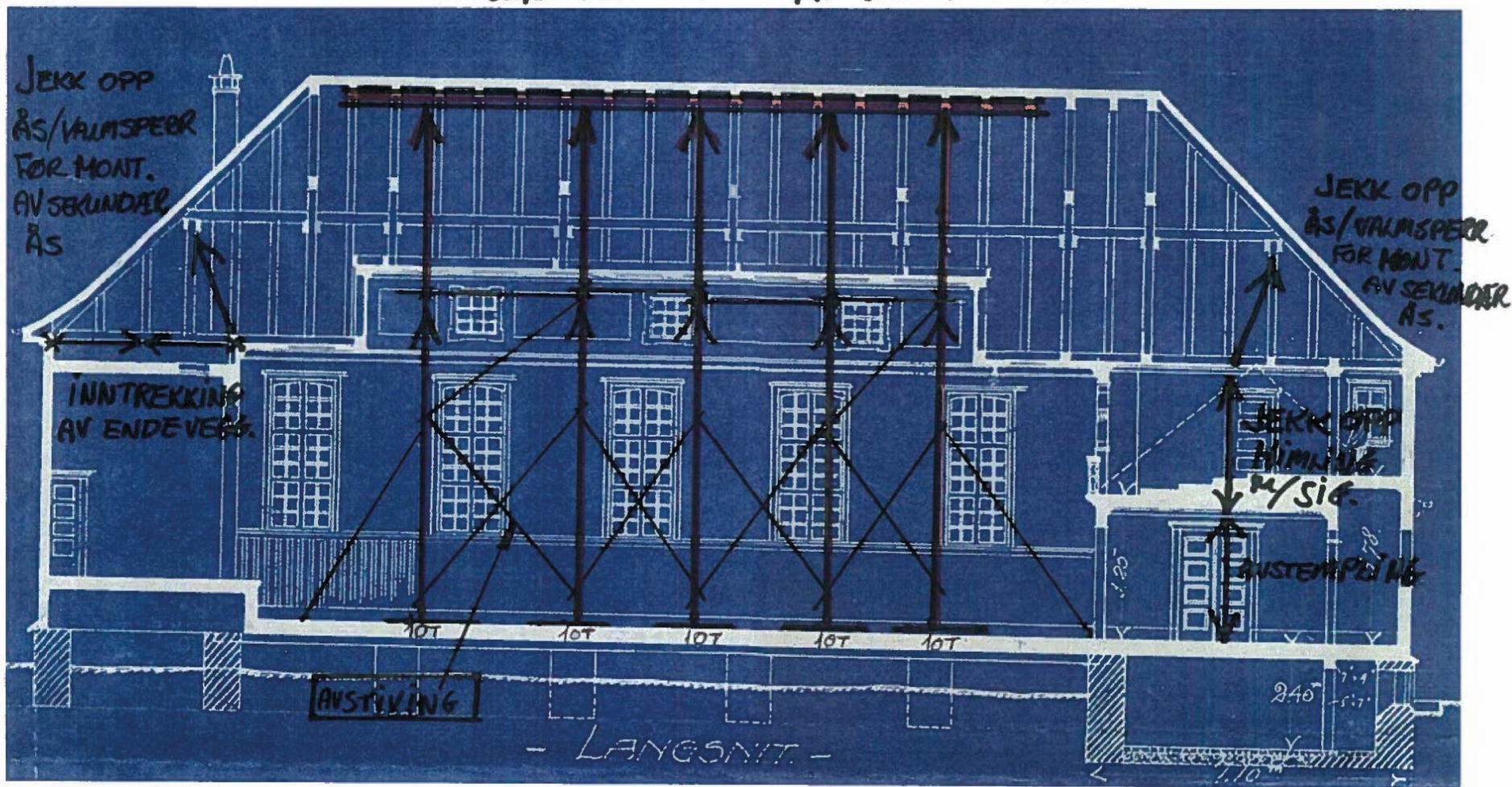
Det ble foreslått å jekke tilbake bygningen til opprinnelig posisjon ved å løfte i mønet. Samtidig skyves og trekkes det diagonalt mot langsider innenfra.

Strekkmulighet etableres også mellom langvegger slik at den permanente strekksikringen kan monteres etter av bygningen er jekket.

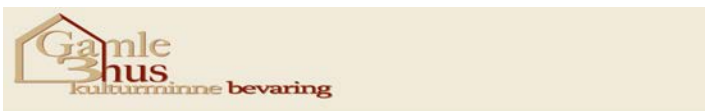


Slik ble det skissert opp på snitt-tegning.

JEKKERIGG Plassert mot ANK.DRAGER I MONET



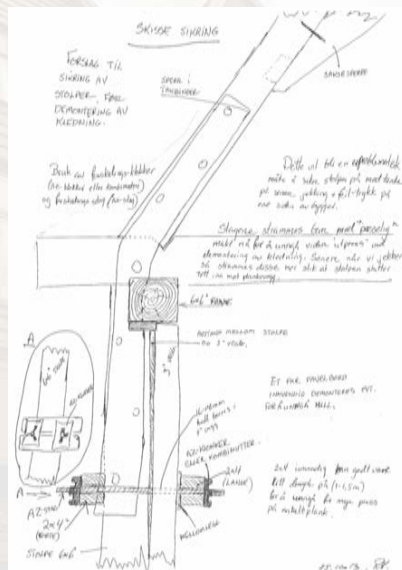
HMS og diverse sikringstiltak ble planlagt for jekkeprosessen.



5.1 Skisser og informasjon i forkant.

Under demontering av overflater som kan være stabiliserende for bygningen er det gitt anbefaling om å avvente remontering av takteking. Vekt på tak bør reduseres i den grad det er mulig inntil bygningen er kommet tilbake i posisjon. Det er også foreslått sikring av stolper for hovedbindere for å motvirke videre utpress fra innvendig 3" plankevegg under oppretningsprosess samt ved fjerning av utvendig kledning.

(Vedlegg 37)



Planene ble finpusset sammen med tiltakshaver og deretter gjennomgått med riksantikvaren.

Takpanner ble fjernet fra taket og det var klart for igangsetting.



Jekkeutstyr ble så anskaffet



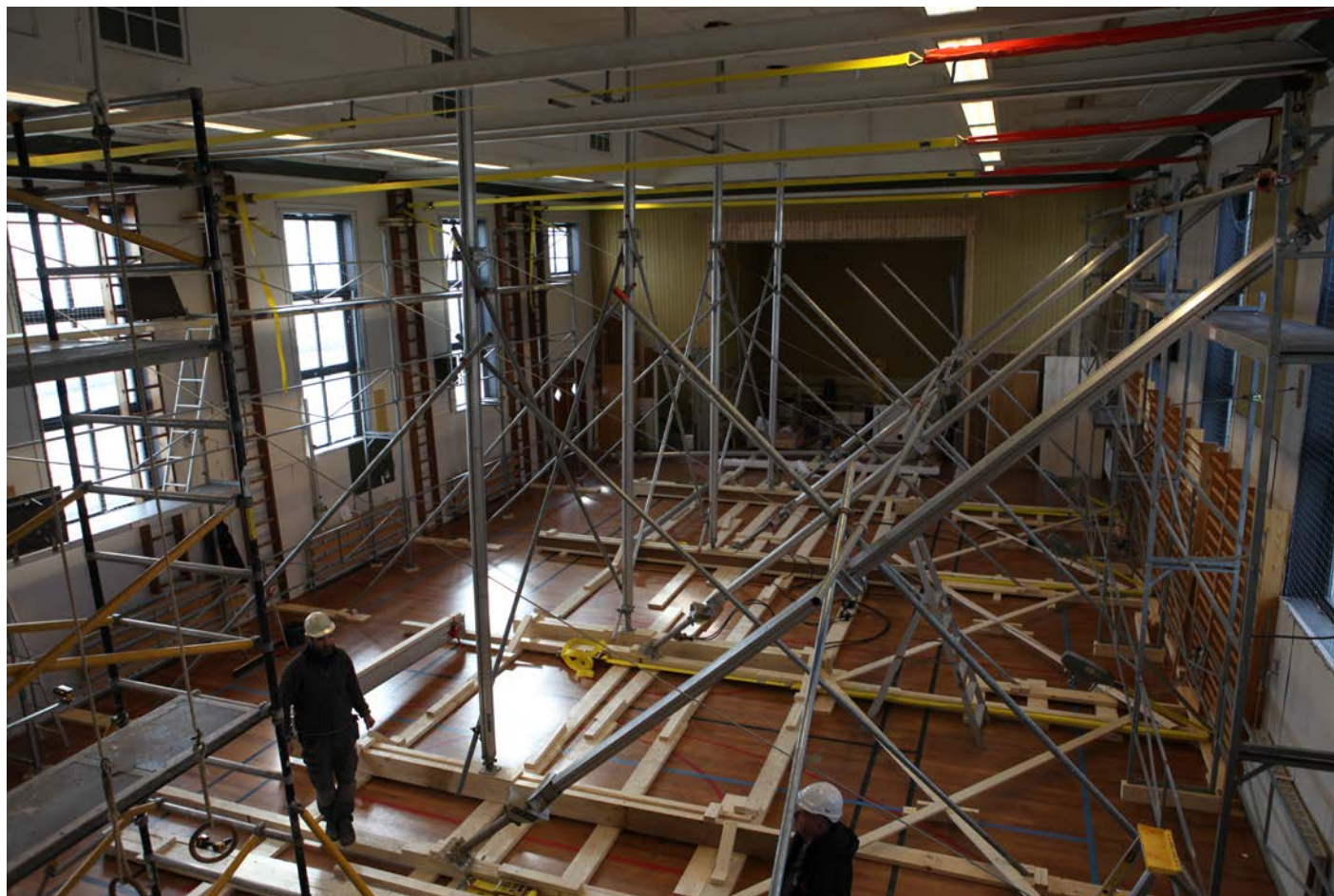
Og div. beslag ble laget på mål.



Utstyret ble montert og vi var i gang.



Det ble tett med stag og utstyr tilslutt.



**Alt gikk som planlagt og det hele var over på kort tid.
Flere måneder med planlegging og forberedelser og et par
dager med jekking.....**