

TILSTANDSREGISTRERING

Oppdrag: **Nordli Barnehage**
Bygg: **Eksisterende Hovedbygning A**
Emne: **Konstruksjoner**
Oppdragsgiver: **Sørum kommune**
Dato: **25.08.2008**
Tilgjengelighet:

Utarbeidet av (firma): **Stormorken og Hamre AS** Fagområde: **RIB**

02	25.08.2008	Utgave for forprosjekt	HH	erm
01	27.06.08	Kommentarutgave	HH	erm
Utg.:	Dato:	Tekst:	Ant. sider:	Kontrollert av: Godkjent av:

Hovedbygning Bygg A**Innledning**

Bygningen er oppført i treverk og tømmer rundt 1840.

Det foreligger en grov tilstandsrapport av 13.05.2007 utført av Lillestrøm Taksering as.

Ny tilstandsregistreringen er utført i tidsrommet mai-august 2008

Grunnforhold:

Grunnen består av sandige og siltige masser ned til ca. 1,5m, deretter leirig silt ned til ca. 3m etterfulgt av siltig leire. Massene har høyt vanninnhold noe som indikerer at de er setningsømfendlige.

Fundamentering:

Grunnmurer bygget delvis av stablet gråstein og delvis av muret tegl i varierende bredde.

Kjeller:

Ny kjeller med vegger av pusset leca er etablert som et kjerneparti i bygningen. Her er det også nytt betonggulv på grunn.

Deler av kjeller mot øst utenom kjernepartiet består av gamle hvelv i lav høyde bygget av tegl. Resten av kjelleren er ikke utgravet og består av kryperom med meget lav høyde (ikke krypbart). Jordgulv.

Bærekonstruksjoner:

Bærende yttervegger av høvet tømmer. Innvendig og utvendig panel

Valmet takkonstruksjon med tverrvegger og åser av tømmer.

Etasjeskillere med bjelkelag i tre.

Tak:

Valmet taket som også er av tømmer (grovbarket rundstokk) er bygget som et åsetak med opplegg på tverrvegger og gavlvegger. Taket, som er uisolert, er i dag oppforet og tekket med farget betongtakstein (utført 1987).

Belastninger, forskrifter

- Snølast: Tidligere krav 1,5 kN/m²
- Snølast: Dagens krav 4,0 kN/m² (<250 moh)

Konklusjon mht. bærekonstruksjoner basert på notater på etterfølgende sider.**Fundamenter og kjeller.**

Det antas at grunnmurene står på en avrettet steinpute. Murene og hvelv i kjeller er påvirket av fukt fra grunnen, har setningsskader og er i svært dårlig forfatning. De gamle kjeller-lokalene med hvelv og tilknytning til grunnmurene står stedvis i fare for å bryte sammen.

Øvrige bærekonstruksjoner

Bygningen er oppført med bærende vegger av laftet tømmer med bæring både i ytterveggene, langveggen midt i huset samt i tverrveggene. Ytterveggene er åpnet på utvalgte punkter både ute og inne for kontroll av tilstand på tømmer. Tømmer synes i hovedsak å være i god stand kun med mindre innslag av råte og skade fra innsekt. I bunnstokken under vegger er det påvist råte flere steder.

Gulv i 1.etg. har trebjelkelag delvis over et parti med "kryperom" og delvis over kjeller. Bjelkelaget her er det originale og har stubbloft fylt med leire. Råte i bjelkelag og bunnstokker er registrert. Deler av gulvet mot øst er skiftet ut ved en rehabilitering i 2002. Ingen skader er registrert her.

Etasjeskiller mellom 1. og 2.etg. består av trebjelkelag med opplegg på yttervegger og midtbærevegg. Bjelkelaget er det originale, har stubbloft og er fylt med leire. Konstruksjonen har ingen synlige skader i de punkter det er åpnet for kontroll.

Etasjeskiller mellom 2.etg. og loft består av trebjelkelag delvis med opplegg på underliggende bærevegger og delvis med opplegg i forbindelse med utvekslinger og spesielle opphengsordninger på loft. Utvekslinger og forsterkninger er foretatt etter behov opp gjennom årene og bæresystemet fremstår i dag som meget uoversiktlig. Konstruksjonen har ingen synlige skader i de punkter det er åpnet for kontroll, men er underdimensjonert iht. dagens forskrifter.

Det originale åsetaket av grovbarket tømmer er i det store og hele inntakt uten store skader. Noe råte og skade fra innsekt er påvist helt lokalt. Konstruksjonen er underdimensjonert i forhold til dagens forskrifter for snølast.

- **Oversikt over inngrep i konstruksjoner for kontroll**

Se vedlegg tegn. nr. 1940-001

Se vedlegg tegn. nr. 1940-002

Grunnmur

- **Bilde nr. 16052008-012 og 0741**

Setningssprekker/riss i grunnmur

Grunnmurens tilstand er meget dårlig. Dette medførte at utgraving for ny drensledning som ble lagt i 2002 noen steder måtte trekkes et stykke ut fra vegg pga fare for utrasing. Dreneringens funksjon kan derved stedvis være noe begrenset.



Bilde nr. 16052008-012



Bilde nr. 0741

Kjeller

- **Bilde nr. 0747**
Viser setningssprekk i vegg ved påbygget nedgang til gammel hvelv-kjeller



Bilde nr. 0741

- **Bilde nr. 0767**
Viser setningssprekk i yttervegg ved påbygget nedgang til gammel hvelv-kjeller



Bilde nr. 0761

- **Bilde nr. 0748**
Viser grunnmur av tegl i hvelv-kjeller ved overgang til gulv.
Mange sprekker, løs stein, løs og delvis nedfalt puss. Meget dårlig forfatning.

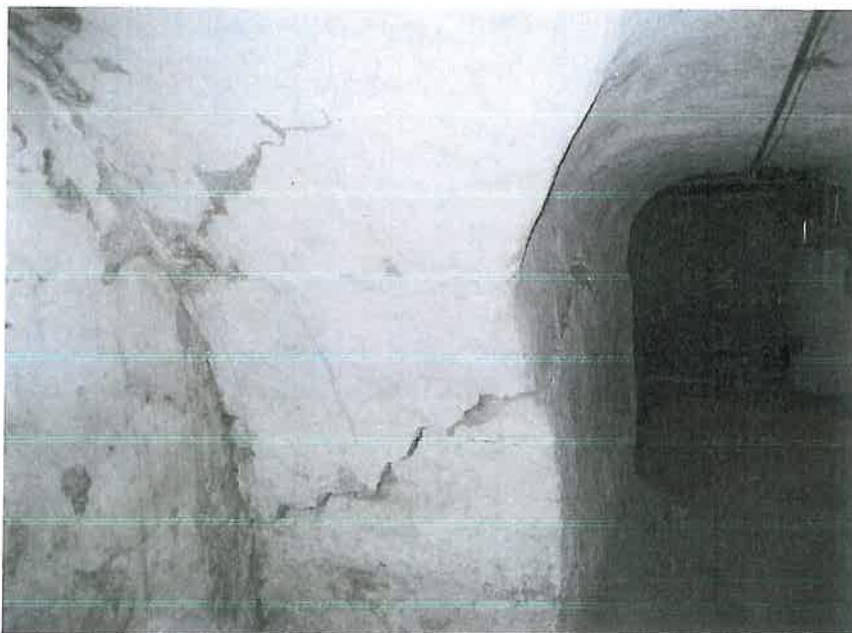


Bilde nr. 0748

- **Bilde nr. 0758**
Viser vegger og hvelvning i kjeller.



- **Bilde nr. 0752 og 0753**
Viser sprekker i grunnmur av tegl i hvelv-kjeller.



Bilde nr. 0752



Bilde nr. 0753

- **Bilde nr. 0757**
Viser sprekker i grunnmur av tegl, løs tegl og defekte fuger i hvelv-kjeller.



Bilde nr. 0757

- **Bilde nr. 0765**
Viser sprekker og løs teglstein i hvelvtaket i kjeller. Fare for utrasing.



Bilde nr. 0765

- **Bilde nr. 0750 og 0751**
Viser sprekker i hvelv-taket i kjeller.



Bilde nr. 0750



Bilde nr. 0751

- **Bilde nr. 0762**
Viser gulvet i hvelv-kjelleren
Gulvet er meget oppsprukket, meget ujevnt og har store krakeleringer og løse partier.
Fuktutslag på grunn av manglende dampsperre.



Bilde nr. 0762

- **Bilde nr. 0755**
Viser gulvet i hvelv-kjelleren som er hugget opp for fremføring av oppstikk for vann- og avløpsledninger



Bilde nr. 0755

Tak

- Takstein (farget betongtakstein?)
 - Sløyfer og lekter, papp. Ny taktro av 26mm bord lagt på oppretting fra 0-50mm
 - Gammel taktro av "tømmermannspanel" (35mm underligger + 35mm overligger)
 - Bæring med åsetak avgrovbarket tømmer (D= 230-250mm) cc ca. 600-700mm med opplegg på tverrvegger av tømmer.
- **Bilde nr. 16052008-011**
Takstein skiftet i 1987. Piper over tak i meget dårlig forfatning



Bilde nr. 16052008-011

- **Bilde nr. 16052008-010**
Fasade og tak mot syd



Bilde nr. 16052008-010

Yttervegger (Utvendig side)

- 23mm Bordkledning: Lektepanel >Tømmermannspanel med smal overligger
- Pappsjikt + 10mm gipsplate
- 100mm utlekting (2"x4") og spikerslag for gipsplate. 100mm mineralull
- Høvlet tømmer (horisontalt liggende plank) t= ca. 190mm. Tetting/dytt med grønnmose.
-

Observasjoner. Bilder.**Fjernet panel utvendig felt 1 (1.etg.)**

- **Bilde nr. 27052008-001**
Viser gipsplate, papp, utlekting og isolasjon samt ytterside av tømmer
Utlekting er skimset med trebiter/flis for oppretting i vertikalplanet
Tømmer er tørt (ingen synlig fukt). Bunnsvill har råteskader (vises ikke på bildet)
Lyse overflate kan indikere at råde på utside tømmer er fjernet (1986/87?)



Bilde nr. 27052008-001

- **Bilde nr. 27052008-002**
 Viser lektepanel, gipsplate, papp, utlekting og isolasjon samt ytterside av tømmer
 Tømmer synes tørt. "Punktvis" råteskader her og der på tømmeret.



Bilde nr. 27052008-002

- **Bilde nr. 27052008-003**
 Viser nærbilde/snitt ytterside vegg
 Fasader utbedret i 1986/87: Råteutbedring samt etterisolering og ny panel



Bilde nr. 27052008-003

- 4/10/10
 hvor med
 gips -
 1/10/10
 med 1/10/10
 hvor 1/10/10

Fjernet panel utvendig felt 2 (begge etasjer)

Oppbygging som for felt 1.

- **Bilde nr. 27052008-004**
Viser nærbilde ytterside plank med mindre insektskade



Bilde nr. 27052008-004

Fjernet panel utvendig felt 3 (begge etasjer)

Oppbygging som for felt 1.

- **Bilde nr. 27052008-006**
Viser etasjeskille mellom 1. og 2.etg. Stigeledninger for EL i utlektet mellomrom bak panel.



Bilde nr. 27052008-006

- **Bilde nr. 27052008-007**

Viser panel, gipsplate, papp, utlekting og isolasjon samt ytterside av tømmer

Utlekting er skimset med trebiter/flis for oppretting i vertikalplanet

Tømmer er tørt (ingen synlig fukt). 3 tømmerstokker har noe råte omtrent ved etasjeskillet.

Bunnsvill har råteskader (vises ikke på bildet)

Stigeledninger for EL i utlektet mellomrom bak panel.

Råte i vinduskarmer. Råte i panel mot vannbrett både i 1. og 2.etg.



Bilde nr. 27052008-007

- **Bilde nr. 27052008-008 og 0737**
Viser råteskadd panel ved nederste vannbrett over grunnmur
Vannbrett er beslått med malt stålbeslag.

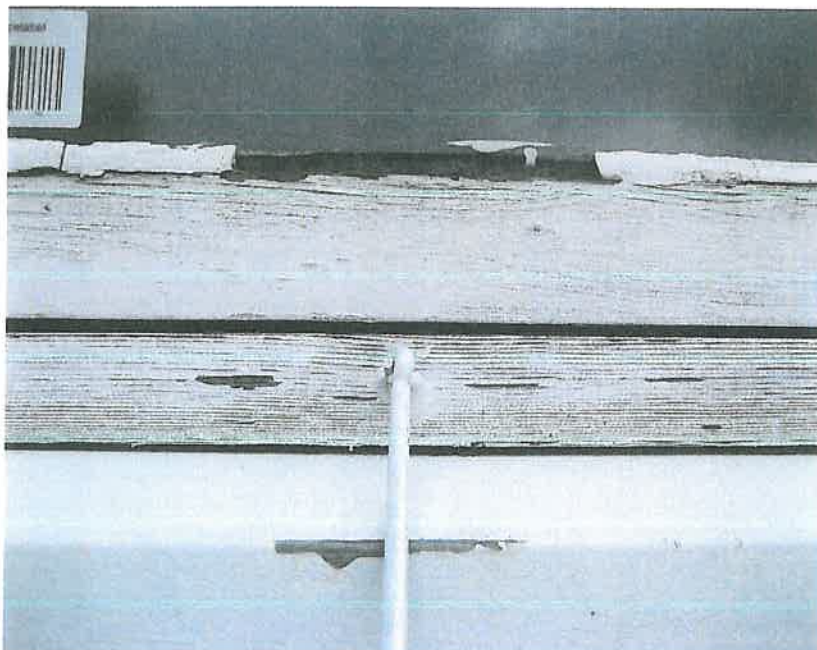


Bilde nr. 27052008-008



Bilde nr. 0737

- **Bilde nr. 0738**
Viser råteskadd vinduskarm



Bilde nr. 0738

- **Bilde nr. 0742**
Viser råteskadd vinduskarm



Bilde nr. 0742

- **Bilde nr. 0740 og 0743**

Viser råteskadd vinduskarm og dekkbord på side av vindu



Bilde nr. 0740



Bilde nr. 0743

Yttervegger (Innvendig side) felt 1

- Høvet tømmer (t=190mm). Overflate innside opprinnelig bare malt plank
- 23mm rupanel (4"-5") direkte på tømmer
- Strie + 2-4 lag med tapet
- 1" utlekting (mellomrom med gamle EL-rør av metall)
- Innvendig panel med malt strie.

Observasjoner. Bilder.**Fjernet panel innvendig felt 1 (1.etg.)**

- **Bilde nr. 27052008-020**
Viser innside av tømmervegg avdekket (brun-rødt). Hjørne ved innervegg/yttervegg nedre del)



Bilde nr. 27052008-020

- **Bilde nr. 27052008-021**
Viser innside av tømmervegg avdekket (brun-rødt). Hjørne ved innervegg/yttervegg øvre del.



Bilde nr. 27052008-021

Yttervegger (Innvendig side) felt 2

- Høvet tømmer (t=190mm). Overflate innside opprinnelig bare malt plank
- 23mm rupanel (4"-5") direkte på tømmer
- Strie + 2-4 lag med tapet
- 1" utlekting (mellomrom med gamle EL-rør av metall)
- Innvendig malt panel av 10mm finer i remser à ca. 190-200mm (8"). Skjøter dekket med profilerte lister.

Observasjoner. Bilder.**Fjernet panel innvendig felt 2 (1.etg.)**

- **Bilde nr. 27052008-009**
Viser innvendig finer, utlekting, tapetlag og strie samt innside av tømmer (grønnmalt)

**Bilde nr. 27052008-009**

- **Bilde nr. 27052008-010**
Viser åpnet vegg i full etasjehøyde (1.etg.)
Prinsipp for trekkerør av metall for EL fremgår.



Bilde nr. 27052008-010

- **Bilde nr. 27052008-011**
Nærbilde/snitt innvendig side av vegg (1.etg.)



Bilde nr. 27052008-011

- **Bilde nr. 27052008-012**
Nærbilde innvendig side av vegg ved tak/himling (1.etg.)



Bilde nr. 27052008-012

Yttervegger (Innvendig side) felt 3

- Høvet tømmer (t=190mm). Overflate innside opprinnelig bare malt plank
- Utlekking med 1"x2" på tømmer
- 15mm Rupanel på utlekting
- Strie + 2-3lag tapeter + fiberpapp
- Innvendig malt panel av 15x170mm m/not og fjær.

Observasjoner. Bilder.**Fjernet panel innvendig felt 3 (1.etg.)**

- **Bilde nr. 27052008-013**
Viser nærbilde/snitt innside vegg (brunt tømmer)



Bilde nr. 27052008-013

- **Bilde nr. 27052008-014/015**
Viser nærbilde/snitt innside vegg (brunt tømmer)



Bilde nr. 27052008-014/015

Yttervegger (innvendig side) 2.etg.

Innvendig felt 2:

- Høvlet tømmer (t=190mm). Overflate innside opprinnelig bare malt plank (hvitkalket)
- 100mm utlekting på tømmer
- Isolering med mineralull i utlekting
- Dobbel plastfolie
- Dobbel falset panel

Innvendig felt 3:

- Høvlet tømmer (t=190mm). Overflate innside opprinnelig bare malt plank
- Utlekting med 1"x2" på tømmer
- 15mm Rupanel på utlekting
- Strie + 2 lag tapeter + fiberpapp
- Innvendig malt panel (av nyere dato)

Vinduer

Krysspostvinduer m/isolerglass skiftet 1986/87. Antatt U-verdi ca. 2,0 W/m²K

Deler av vinduer mangler kitt.

Noen vinduskarmer og rammer har skader fra råte. Andre har tendens til begynnende råte.



Gulv 1.etg. felt 1 (over kryperom)

Opprinnelig gulvkonstruksjon er fjernet ved tidligere ombygging/rehabilitering (1998) og erstattet med helt ny konstruksjon.

- Golvbelegg av vinyl
- Golv av 22mm sponplate
- 48x75mm opplekting
- 48x198mm bjelkelag fylt med mineralull. Det nye bjelkelaget er fundamentert på lecaklosser på oppfylte masser over den gamle hvelv-kjelleren og ikke ført inn på eksisterende grunnmur.
- Asfaltimpregnert plate som stubbloft over kryperom
- Impregnert bord 18x95mm på underside av bjelkelag (opplegg for asfaltimpr. plate)
- Netting og elektriske varmekabler er montert under sponplategolvet

Observasjoner. Bilder.**Hulltaking i gulv innvendig felt 1 (1.etg.)**

- **Bilde nr. 27052008-022**

Viser at opprinnelig golv og bjelkelag over kryperommet er fjernet ved tidligere rehabilitering og nytt golv med nytt bjelkelag er etablert. Netting og varmekabel er avdekket. Asfaltimpregnert plate synes under isolasjonen. Del av bunnstokk/bunnsvill på grunnmur under yttervegg er også kommet til syne.



Bilde nr. 27052008-022

- **Bilde nr. 27052008-023**

Viser nytt bjelkelag, isolasjon, asfaltimpregnert plate samt del av "terreng" i kryperom. Del av bunnstokk/bunnsvill på grunnmur under yttervegg er også blottlagt.



Bilde nr. 27052008-023

- **Bilde nr. 27052008-024**

Viser nytt bjelkelag, isolasjon, asfaltimpregnert plate samt del av "terreng" i kryperom. Del av bunnstokk/bunnsvill på grunnmur under yttervegg er også blottlagt.



Bilde nr. 27052008-024

Gulv 1.etg. felt 3 (over kryperom)

- Øverst finnes 3 lag med gulvbelegg (linoleum) over et lag med papp
- Golvbord 28x165mm
- 10-20mm opplekting/oppretting
- 3 lag med papp/grovt papir
- Golvbord 22x110mm
- 20-30mm opplekting/oppretting
- Golvplank med not og fjær. Tykkelse ca. 75mm. Bredde variabel 150-200mm
- Grovt bjelkelag mot kryperom
- Stubbellofts gulv m/hard leire

Observasjoner. Bilder.**Hulltaking i gulv innvendig felt 3 (1.etg.)**

- **Bilde nr. 27052008-017**
Viser de øvre lag av gulvoppbyggingen ned til golvplank t=75mm

**Bilde nr. 27052008-017**

- **Bilde nr. 27052008-018**
Viser hulltaking i golvplank. Leire i stubbloft avdekket. Bunnsvill langs yttervegg avdekket. Mye råte i denne.



Bilde nr. 27052008-018

- **Bilde nr. 27052008-019**
Bunnsvill langs yttervegg avdekket. Mye råte i denne.



Bilde nr. 27052008-019

- **Bilde nr. 27052008-030**
Bjelkelag over stubbloft over kryperom. Mye råte i denne.



Bilde nr. 27052008-030

- **Bilde nr. 27052008-031**
Bjelkelag over stubbloft over kryperom samt del av bunnsvill i yttervegg. Råte avdekket.



Bilde nr. 27052008-031

- **Bilde nr. 27052008-032**
Detaljsnitt gjennom gulv mot kryperommet.



Bilde nr. 27052008-032

Gulv 2.etg. felt 3 (etasjeskille mellom 1. og 2.etg.)

- Golvbelegg med linoleum
- Golv av 28x63mm golvbord
- 5-10mm avretting/oppføring
- 150x230mm bjelkelag (bjelker cc ca. 800mm)
- Stubbeloftsgulv, matte av halm samt leire (finmel av leire)

Bilder mangler

Gulv 2.etg. felt 4 (etasjeskille mellom 1. og 2.etg.)

- Golvbelegg med 1 lag vinyl
- Golv av 22mm sponplate
- Oppforing 130-140mm og isolering med mineralull
- 50x170mm golvplank med not og fjær. Opprinnelig konstruksjon
- 150x230mm bjelkelag (bjelker cc ca. 800mm)
- Stubbeloftsgulv, matte av halm samt leire

Oppforing, isolasjon og sponplategolv er av nyere dato. Avløpsrør er fremført i oppforingen.

Observasjoner. Bilder.**Hulltaking i gulv innvendig felt 4 (2.etg.)**

- **Bilde nr. 27052008-028**

Viser de øvre lag av gulvoppbyggingen ned til golvplanken



Bilde nr. 27052008-028

- **Bilde nr. 27052008-029**

Viser snitt gjennom opprinnelig golvplank samt leire i stubbloft



Bilde nr. 27052008-029

Himling 2.etg. felt 2

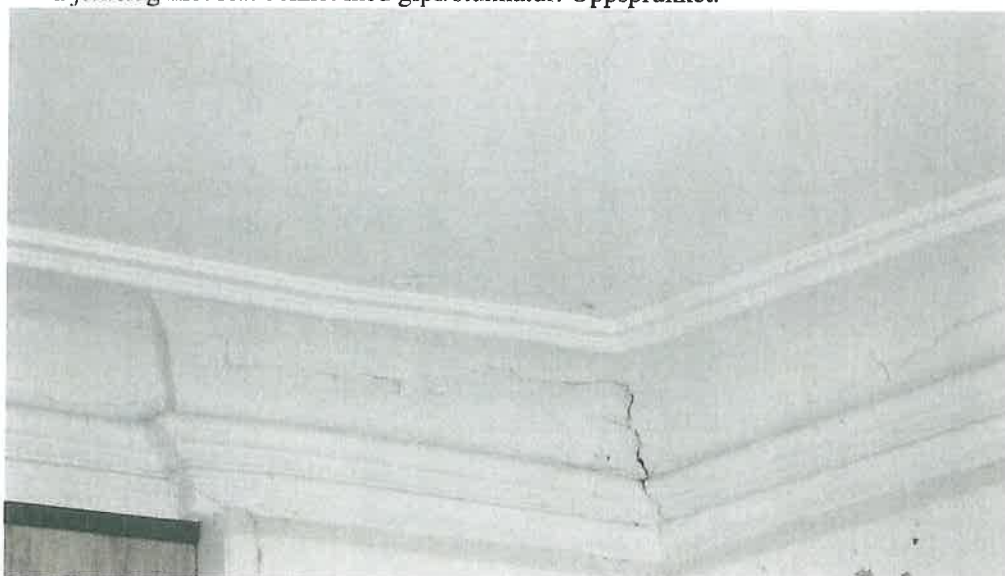
- **Bilde nr. 27052008-027**
Synlig bjelkelag mot loft. Innkasset og malt



Bilde nr. 27052008-027

Himling 2.etg. felt 3

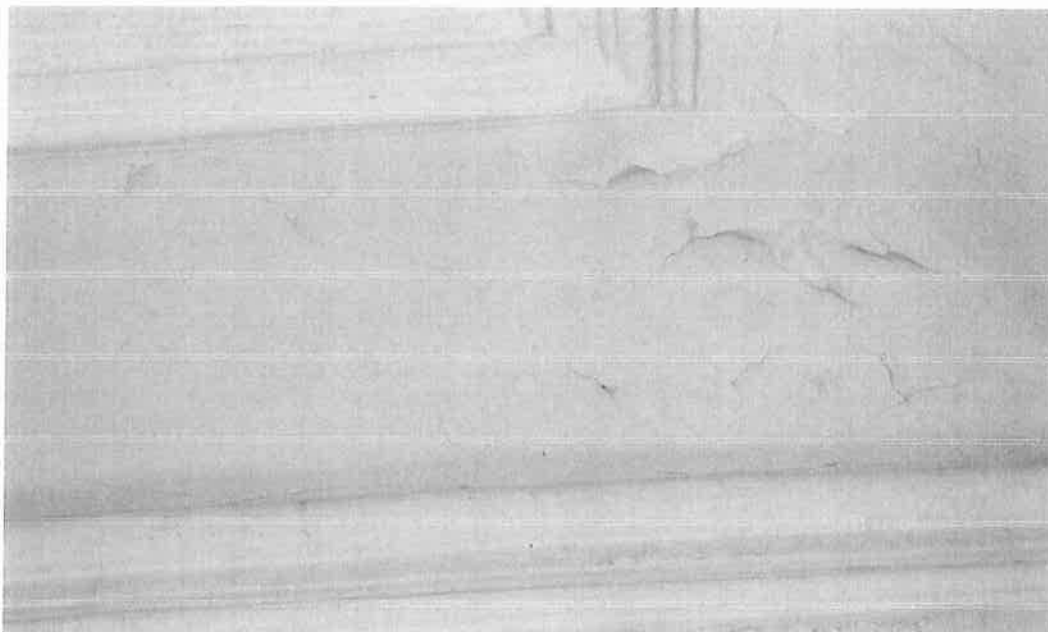
- **Bilde nr. 27052008-026**
Bjelkelag mot loft dekket med gips/stukkatur. Oppsprukket.



Bilde nr. 27052008-027

Himling 2.etg. felt 3

- **Bilde nr. 27052008-025**
Bjelkelag mot loft dekket med gips/stukkatur. Oppsprukket



Bilde nr. 27052008-025

Loftet

- **Bilde nr. 0785 og 0786**

Viser krysslågt tømmer for etablering av valm (ytterhjørne langvegg/gavl)
Tømmer er "grovbarket" og har skader fra tidligere innsektsangrep samt noe råte.
Taktro av 35mm "tømmermannspanel" (35mm underligger + 35mm overligger)
Også noe råte i deler av taktro. Noe er skiftet ved tidligere anledning.



Bilde nr. 0785



Bilde nr. 0786

- **Bilde nr. 0788**

Videre "sprengverk" for oppheng av himlingsbjelker samt avstivende tverrvegg av tømmer i akse 2



Bilde nr. 0788

- **Bilde nr. 0793**

Viser avstivende tverrvegg akse 3 på loft og hovedsøyle med ståloppheng av tverrbjelke i gulv (Tømmervegg akse 2 vises i bakgrunnen).

Videre er det laget "sprengverk" mellom yttervegg og innervegg for oppheng av himlingsbjelker. Søylene har meget stor belastning og er sammensatt av 4 stolper som står på underliggende vegg.



Bilde nr. 0793

- **Bilde nr. 0773**
Viser avstivende tverrvegg av tømmer på loft akse 3.



Bilde nr. 0773

- **Bilde nr. 0776**
Videre "sprengverk" i begge retninger for oppheng av himlingsbjelker mellom akse 3-4. Stubbeloft er isolert med hvit glassvatt. Mye støv.



Bilde nr. 0776

- **Bilde nr. 0804**
Sprengverk med dårlig understokk



Bilde nr. 0804

- **Bilde nr. 0784**
Bærevegg av tømmer akse 4 innkledd med panel på begge sider.



Bilde nr. 0784

- **Bilde nr. 0778**
Råteskade på åser og taktro mellom akse 2-3



Bilde nr. 0778

- **Bilde nr. 0781**
Oppbygning av tak med åser av rundt-tømmer, gammel taktro av tømmermannspanel, oppføring og avretting samt ny taktro. Tømmer er kappet ved tidligere karnapper og understøttet direkte ned på bjelkelag i loftsgulvet.



Bilde nr. 0781

- **Bilde nr. 0782**
Oppbygning av tak med åser av rundt-tømmer, gammel taktro av tømmermannspanel, oppføring og avretting samt ny taktro. Tidligere gjennomslag av fukt.



Bilde nr. 0781

- **Bilde nr. 0792**
Tversgående strekkbånd av stål plassert cc ca. 3m på loft.

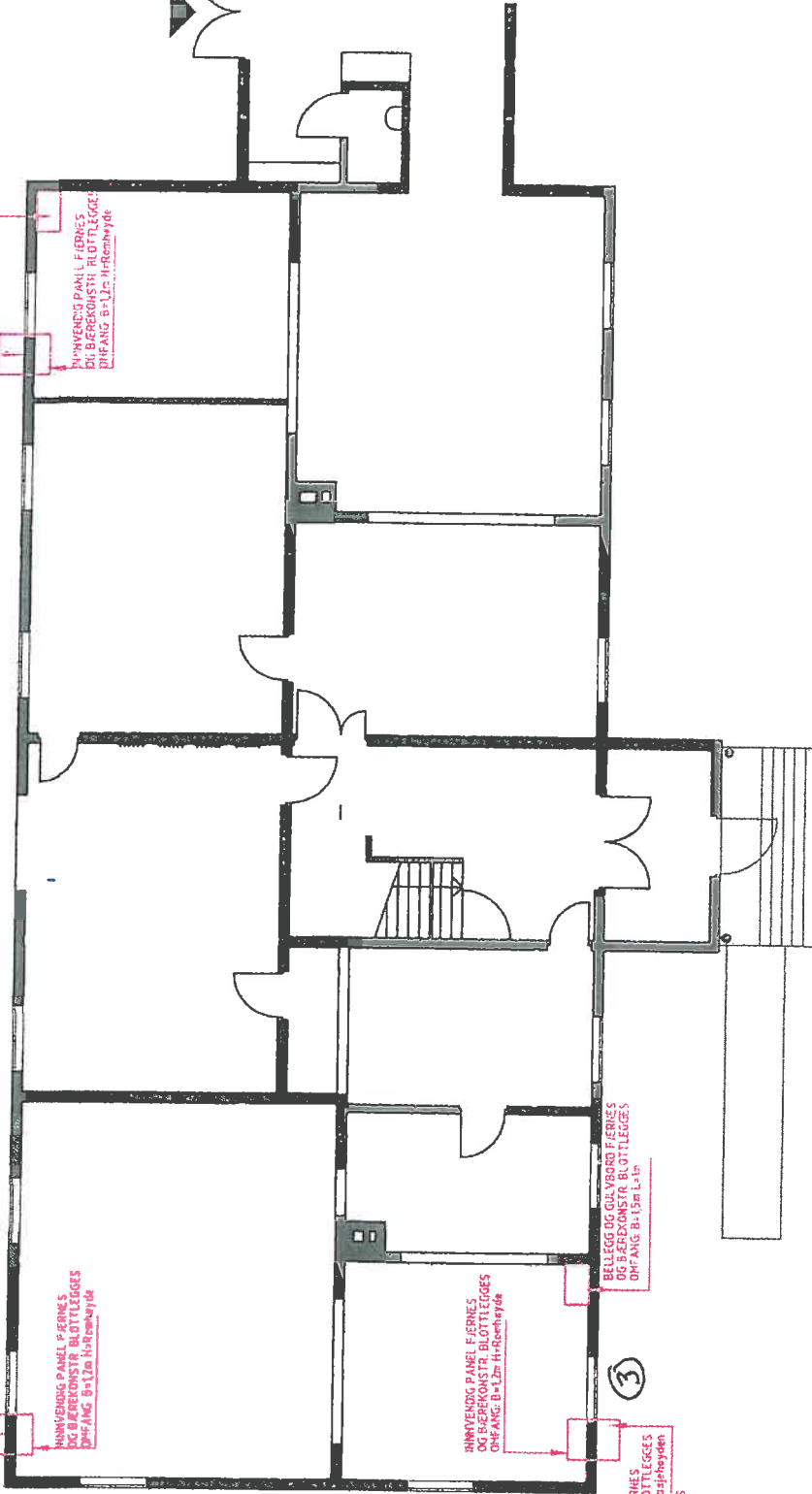


Bilde nr. 0792

①
 UTVENDIG PANEEL FJERNES
 OG BÆREKONSTR. BLOTTLEGES
 OMFANG B=1,2m H=Etasjehøyden
 BUNNSVILL AVDEKRES

②
 BILLEGG OG GULVBOORD FJERNES
 OG BÆREKONSTR. BLOTTLEGES
 OMFANG B=1,5m L=3m

③
 INNVENDIG PANEEL FJERNES
 OG BÆREKONSTR. BLOTTLEGES
 OMFANG B=1,2m H=Rekkhøyde



④
 INNVENDIG PANEEL FJERNES
 OG BÆREKONSTR. BLOTTLEGES
 OMFANG B=1,2m H=Rekkhøyde

⑤
 BILLEGG OG GULVBOORD FJERNES
 OG BÆREKONSTR. BLOTTLEGES
 OMFANG B=1,5m L=3m

⑥
 UTVENDIG PANEEL FJERNES
 OG BÆREKONSTR. BLOTTLEGES
 OMFANG B=1,2m H=Etasjehøyden
 BUNNSVILL AVDEKRES

PLAN 1.ETG.

SØRUM KOMMUNE		1940-001	
KOROLL BARNHAGEP			
KULLTANG OG TILHØRSOMTIL, PL. 011			
UTDRAG AV PLAN 1. ETG.			
UTDRAG AV PLAN 1. ETG.			