

# Oppsummering av seminar på Aulestad 11. februar 2009

## **Tema: Utskifting og bevaring**

**Deltagere: 29 stk. fra ulike restaureringsmiljøer**

**Arrangør: Maihaugen**



Hovedbygningen på Aulestad før restaureringsarbeidet startet i januar 2008. Det var ikke lett å se at noe var alvorlig galt, selv om det er tydelige skjevheter i veggen over inngangen.

# Program

- **Velkommen / innledning:**

- Presentasjon av prosjektet, Torger Korpberget
- Bygningshistorien på Aulestad, Kjell Marius Mathisen
- Restaureringsarbeidene / utfordringer, Seppo Heinonen



- **Befaring på byggeplassen**

- Presentasjon av problemstillinger til gruppeoppgavene.



- **Gruppearbeid**
  - Gruppevis drøfting på byggeplassen



- **Presentasjon**
  - Presentasjon av forslag fra gruppene



- **Diskusjon**
  - Oppsummering

## Bakgrunn for restaureringsprosjektet

Omkring 2000 ble det konstatert at det var bevegelser i tømmerkonstruksjonen i hovedbygningen på Aulestad. Særlig var det setninger omkring inngangssvalen. Vinteren 2007 ble panelet i dette området demontert, og det ble avdekket store råteskader, spesielt i laftene. Dette var tørre råteskader som trolig skrev seg fra taklekkasjer midt på 1800-tallet.

Folkestua, bygningen ved siden av låven og fjøset, restaureres også. Denne bygningen var opprinnelig stall, men ble senere innredet som bolig. Den var svært forfallen på grunn av dårlig byggegrunn. Nå blir den stabilisert ved pelfundamentering. Bygningen istandsettes og skal innredes til kulturformål.

### Skader og tiltak

Hovedhuset har hatt store setningsskader i lengre tid. Allerede tidlig på 1900-tallet ble de nederste tømmerstokkene på oversiden av huset skiftet ut og erstattet med teglstein. Det stående panelet ble kappen i nederkant, og fasaden fikk liggende brystningspanel mot tunet.



Reparasjon med tegl fra ca 1905.

I tillegg har det vært vannskader fra taket i øvre deler av huset. Dette har ført til at lafteknutene råtnet opp, og veggen ble ustabil.

Det er spesielt nordveggen som har vært utsatt. Men også resten av huset har skader av større omfang som må utbedres. Arbeidene med å utbedre dette medfører også store arbeider ellers i huset som demontering av paneler, tapeter, og andre overflatematerialer. I tillegg berører dette det elektriske anlegget og sikkerhetssystemer. Det er bygget klimarom for å oppbevare de originale bygningsdelene og materialene.

Vi har kartlagt skadene og gitt anbefaling til utbedringer. Det største arbeidet er å skifte ut de råtne tømmerdelene for å gjenopprette hovedkonstruksjon og bæresystem. Det er kalkulert med at over 350 løpemeter tømmer må skiftes ut. Dette er nå i full gang.

Laftet i andre etasje over inngangen.



Kjøkkenet på Aulestad høsten 2008.

De fleste vinduer må restaureres. Alle overflater inne og ute må monteres og behandles. Dette inkluderer utvendig maling av hele bygningen. Taket må legges om for å hindre fremtidige skader av samme art. Det elektriske anlegget må erstattes da dette nå er demontert. Alle møbler og gjenstander i huset må flyttes ut for senere tilbakeføring. Dette er en stor jobb.



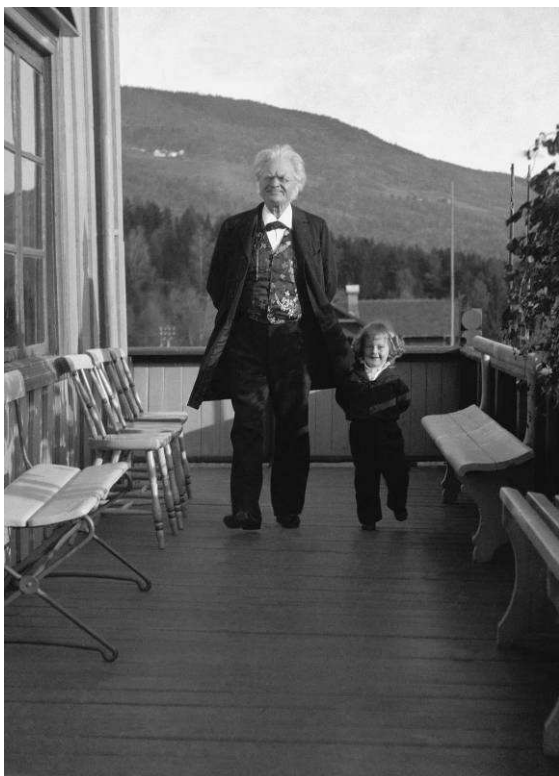
## Fredning

Hovedbygningen på Aulestad er fredet fordi det var nobelprisvinneren Bjørnstjerne Bjørnsons hjem fra 1875. Det er hus og interiør slik det var fram til Bjørnsons død i 1910 som er fredet. Restaureringen må derfor foregå slik at alle ombygginger fram til ca 1910 blir bevart. Aulestad gikk direkte fra å være Karoline og Bjørnstjerne Bjørnsons hjem, til å bli et statlig museum. Hus og inventar er derfor et av de best bevarte hjemmene i Norge fra sent på 1800-tallet.



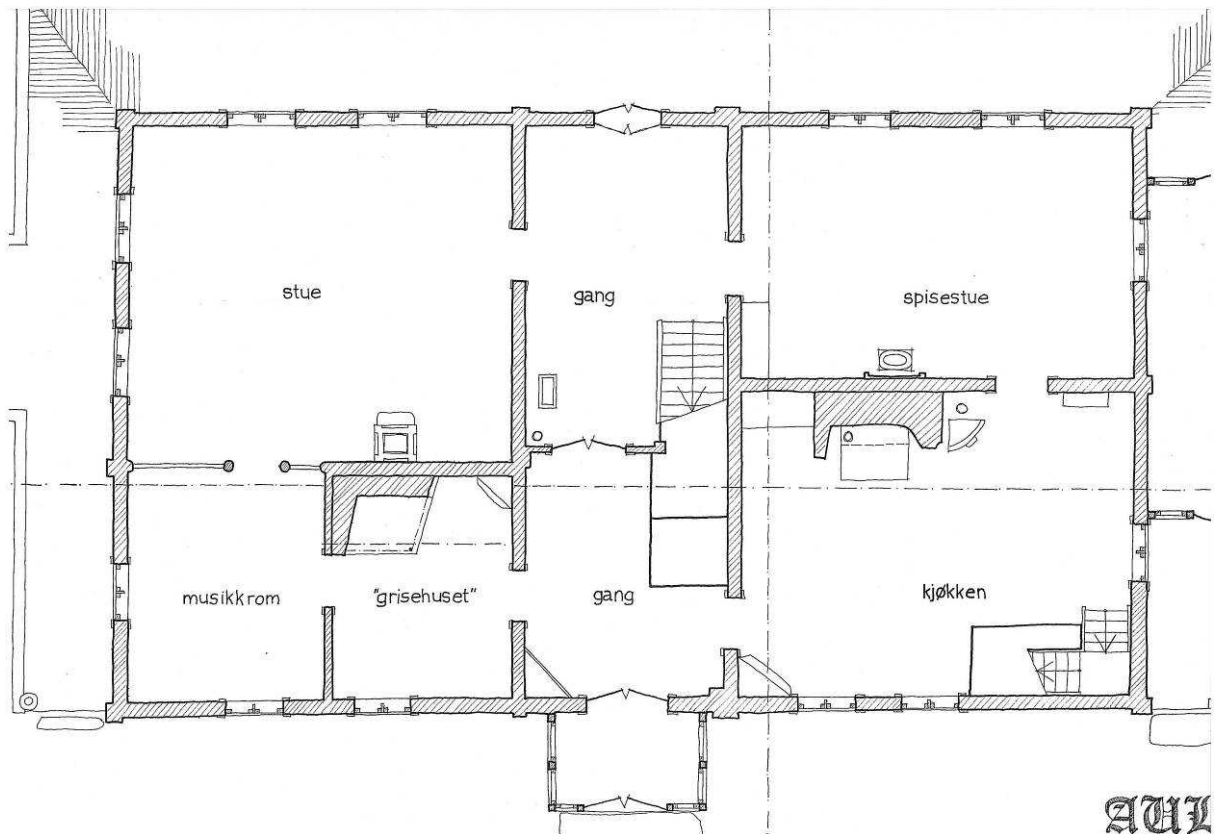
Bjørnstjerne Bjørnson ved skrivebordet på Aulestad.

Fredningen innebærer at det må være en fin balanse mellom utskifting og bevaring. Strategien for istandsettingsarbeidene er å gjøre de reparasjonene av tømmerkonstruksjonen som er nødvendig for at bygningen skal stå stabilt. Samtidig betyr fredningen at så mye som mulig av originalmaterialene skal bevares, og at særlig panel og andre overflater ikke skal demonteres hvis det kan unngås. Arbeidet blir derfor en balansegang mellom nødvendig utskifting og bevaring av originale bygningsdeler. Det er dette vi ønsker at skal være det sentrale temaet for seminaret.

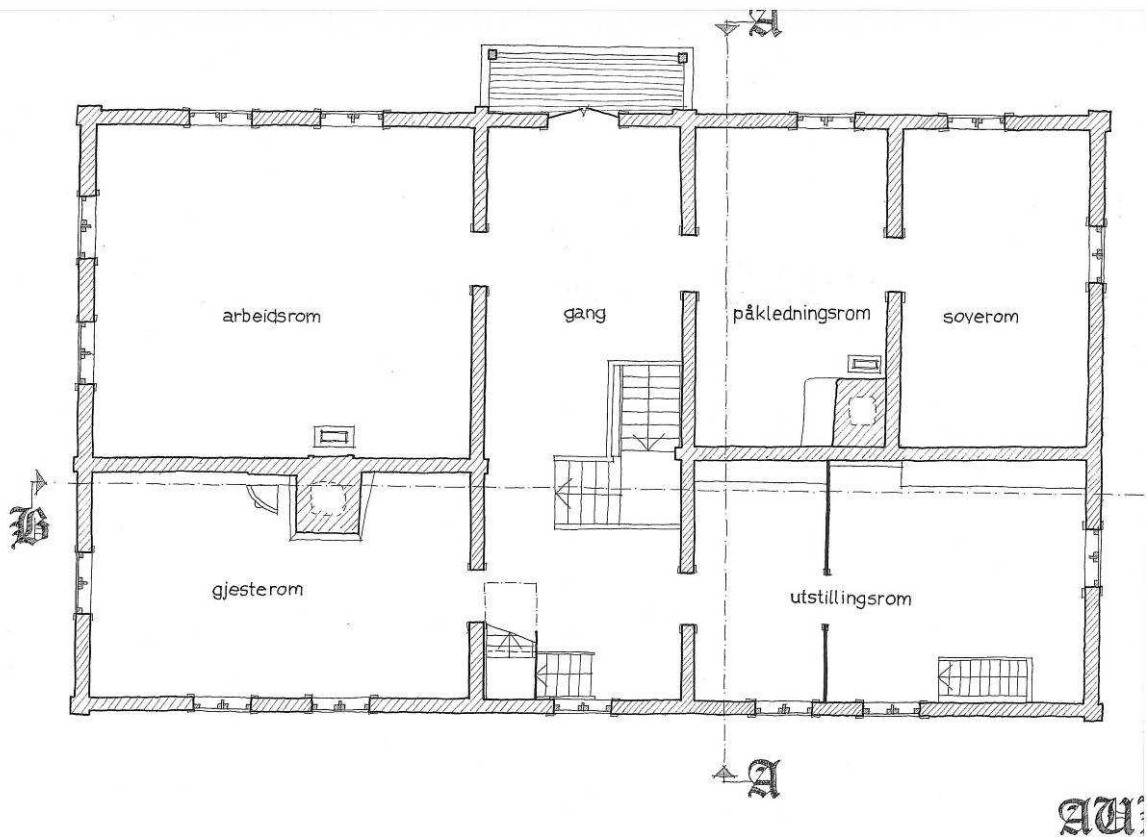


Sommer på Aulestad i 1903.

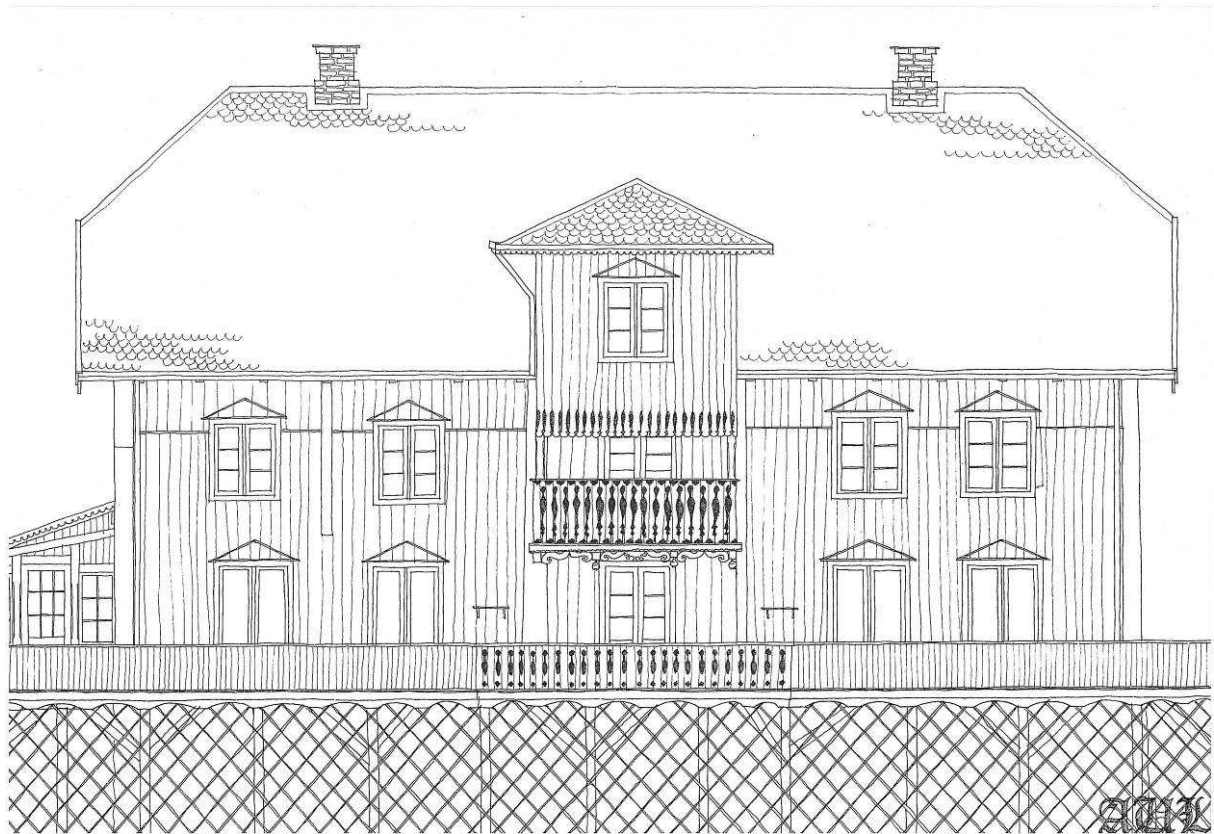
## Tegninger:



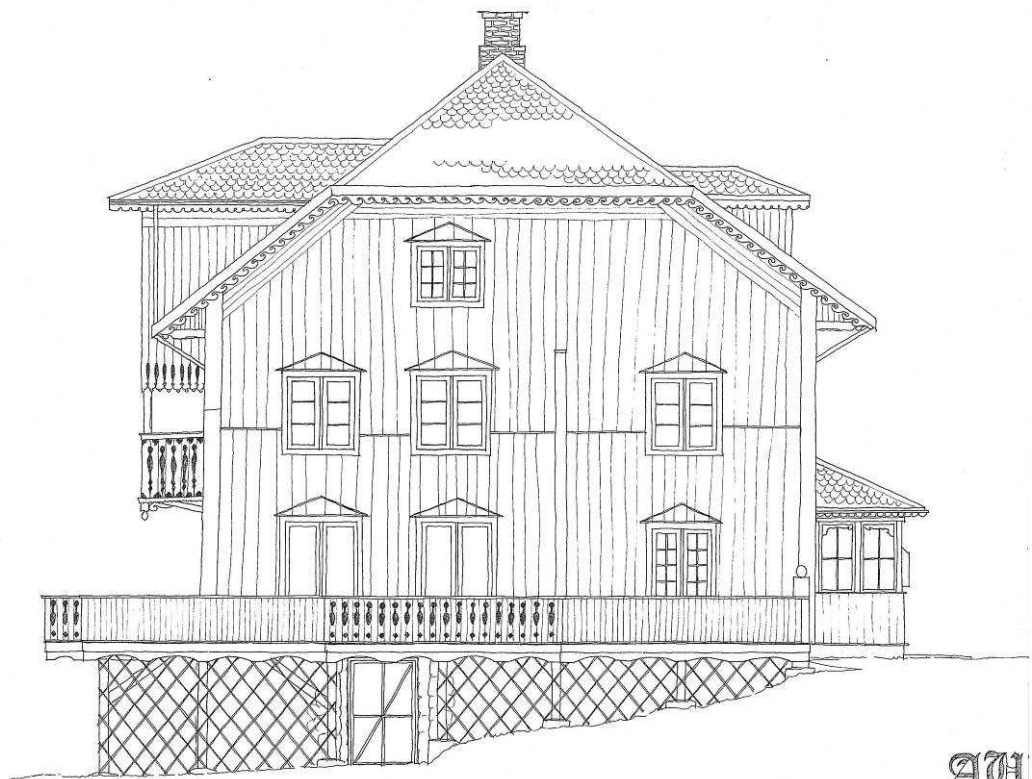
Plan - 1. etasje



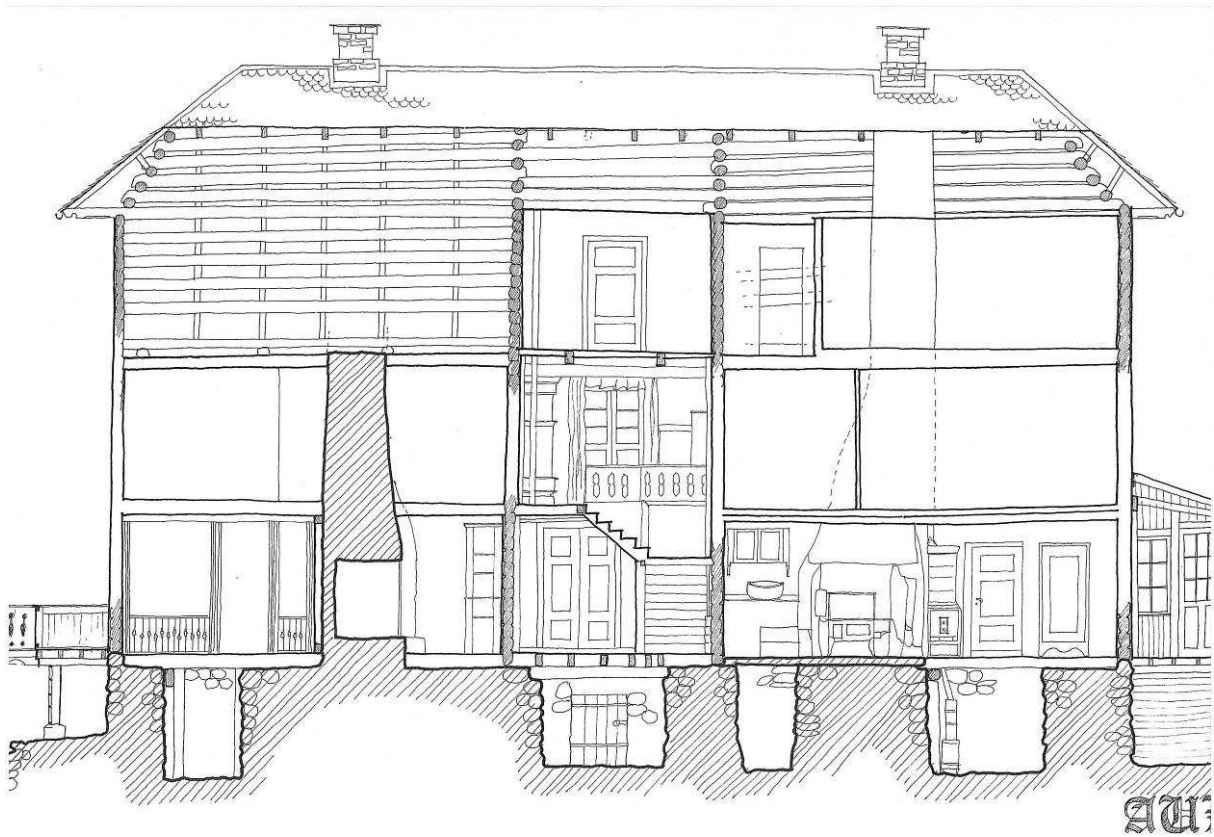
Plan - 2. etasje



Fasade mot sør



Fasade mot øst



Snitt B - B



Snitt A - A

## Gruppearbeid, oppgaver og løsninger

### Gruppe 1:

#### Oppgave:

Balkongen mot sør har setningsskader. Dagens løsning er ikke solid nok, men i følge fredningen skal konstruksjonen ikke endres. Tidligere gikk trolig hjørnestolpene ned til fundamenter på bakken. Det er også merker etter skråstøtter med innfesting lenger ned på veggen enn dagens løsning. Lag forslag til reparasjon og stabilisering av konstruksjonen som tar hensyn både til fredningen og behov for forsterket bæring.

#### Forslag:

Steg 1. Åpne gulv i Dagnyrommet  
Stolpe opp som sikring  
Ikke aktuelt med stolper videre

Steg 2: Avdekking og kartlegging

Steg 3: Avstivning høyere opp enn skråstivning. Enten i forbindelse med gulvbjelke i Dagnyrommet eller om det er mulig å avlaste vekten av taket over Dagnyrommet.



## Gruppe 2:

### Oppgave:

I syllstokken mot vest er det råteskader. Det er også mye lappverk videre oppover i tømmerveggen. I rommene innenfor er det skjøre materialer, som rapp, paneler og malt papp. Lag forslag til reparasjon og stabilisering av konstruksjonen som tar hensyn både til fredningen og tilstrekkelig bæreevne.

### Forslag:

Renske tømmerstokkene grundig. Syllstokken kan beholdes, neste stakk spunes. Først forsiktig oppjekking og rensking for undermuring med murestein, med fall utover på topp. Tømmer under alle vinduer var mer og mindre fuktskadet, også litt utover på sidene. Foreslått tiltak er å legge inn nye stokker med full bredde i selve vindusåpningen og på halv ved til hver side. Dette forsøkes utført uten inngrep på innsiden av vegg og interiøret. Under vindu i ved soverom i 2.et. er det råte i 3 omfar. For tilgang til utbedring der må takkonstruksjonen til glassverandaen løsnes.

Da panelet er skåret av ved taket foreslås det å legge et overgangsbeslag fra vegg og ut på taket ved remontering og erstatning av panelbordene. En del av demontert panel må repareres; så mye som mulig skal gjenbrukes. Stikkprøver ved løsning av panelbord øverst på gavlen gjenstår. Stabilisering med innfelling av beitskier i vindusåpninger og ved tidligere kubbinger. Plugging der det er hensiktsmessig. Strekkfisk kan vurderes for stabilisering.

Alle vinduene skal istandsettes og males. Alt utvendig panel og treverk skrapes og males. Fargeundersøkelser bør foretas, samt flere dendroprøver.



### Gruppe 3:

#### Oppgave:

I syllstokken mot øst er det råteskader. I rommet innenfor er det skjøre materialer, som silketapet og dekormalt papp i himling. Lag forslag til reparasjon og stabilisering av konstruksjonen som tar hensyn både til fredningen og tilstrekkelig bæreevne.

#### Forslag:

- Syllstokk ser ut til å være hel, lengde ca. 8 m.
- Grunnmur under vegg ser bra ut, det samme gjør delevegg (B). Ved paneling bør muren justeres med riktig fall og bredd under vannbrett

Syllstokk skjøtes med god lås i begge ender til det finnes frisk ved (nye knuter), viktig for hold i strekk lengde.

- Ta ut vinduer for å sette i beitskier der det mangler. Bærevegg må antagelig avstives med strekkfisk da deleveggen er kappet på innsiden av yttervegg.



## Gruppe 4:

### Oppgave:

I den ene lafteknuten under balkongen mot sør er det råteskader. I rommene innenfor er det skjøre materialer, som silketapet og dekormalt papp i himling. Lag forslag til reparasjon og stabilisering av konstruksjonen som tar hensyn både til fredningen og tilstrekkelig bæreevne.

### Forslag:

Her må det tas hensyn til silketapet og papp i taket

- Ikke så omfattende som man først trodde.
- Arbeid kan utføres fra utsiden.
- Stokk 2 og 3 må skiftes på 1/2 ved
- Jekke for å lirke ut stokk
- Legge inn ny laft og feste med skrue



## Gruppe 5:

### Oppgave:

Bjelkelaget over kjøkkenet er underdimensjonert. Det ble i 1972 hengt opp i en stålbjelke på loftet. Ville dere endret denne konstruksjonen, eller beholdt den som den er? Skisser et godt alternativ til dagens stålkonstruksjon.

### Forslag:

Beholde stålkonstruksjon.

Hvis man skal føre rommet tilbake til 1910 beholdes lettveggen dvs. fortsatt to rom. Da kan man lett beholde stagene i lettveggen.

Det gir færrest inngrep, dvs. billigere.

Det fins lite dokumentasjon, tekst og foto, av disse rommene, derfor står man nokså fritt.

Veggen mot nord er fullstendig restaurert og tåler trykket av bjelken godt.

Gulv bør avstives i tillegg til stålbjelke.

Det er viktig å bevare den museale delen av bygget. Bjelken er et fremmed element men har også sin museumshistorie.

Det kan bli problem med stålbjelken dersom rommet den ligger i skal brukes. Da kan stagene eventuelt henges/ festes lengre opp.



## Gruppe 6:

### Oppgave:

Rommene i andre etasje har innvendig rapp. Det er også delvis rappet utvendig på vestveggen. Hvordan vil dere legge opp arbeidet med å reparere rappingen? Er det spesielle hensyn eller forberedelser til dette arbeidet som kan gjøres i tømmerarbeidet? Hvor lang tid etter avsluttet tømmerarbeid bør man vente med oppstart av rapping? Til hvilken tid på året bør arbeidene foregå? Hva slags materialer vil dere benytte, og hvordan vil dere skaffe disse til veie? Om det er tid til det, gjør tilsvarende vurderinger på gjenoppbyggingen av skorsteinen i den østre delen loftet som ble fjernet i 1962.

### Oppgave:

Rommene i andre etasje har innvendig rapp. Det er også delvis rappet utvendig på vestveggen. Hvordan vil dere legge opp arbeidet med å reparere rappingen? Er det spesielle hensyn eller forberedelser til dette arbeidet som kan gjøres i tømmerarbeidet? Hvor lang tid etter avsluttet tømmerarbeid bør man vente med oppstart av rapping? Til hvilken tid på året bør arbeidene foregå? Hva slags materialer vil dere benytte, og hvordan vil dere skaffe disse til veie? Om det er tid til det, gjør tilsvarende vurderinger på gjenoppbyggingen av skorsteinen i den østre delen loftet som ble fjernet i 1962.

### Forslag:

Norsk handverkeutvikling – NHU er bedt med inn i arbeidet for å gjennomføre et dokumentasjons- og opplæringsprosjekt på rapping. Det er to rom i 2. etasje hvor hele vegger og del av vegger skal rappes. I tillegg skal det rappes mellom laftene på yttervegg mot vest.

Deler av kompetansebyggingen og selve dokumentasjonsarbeidet dekkes av midler via NHU. Espen Marthinsen, tidligere stipendiat innen tørrmuring i NHU, skal være instruktør og være faglig ansvarlig for arbeidet. Det skrives rapport fra arbeidet.

I tillegg til instruktør skal det hentes inn 2 til 3 lokale/regionale håndverkere som får kompetanseheving i teknikken og som også skal utføre volumarbeidet med rappingen under ledelse av Marthinsen.

Prosjektet og arbeidet skal utføres prosessuelt riktig i forhold til materialbruk, redskaper og blanding.

Det skal brukes lokale materialer ved lokale masseuttak av leire. Det tas materialprøver våren 2009 av leira og tilslaget i leira som er brukt tidligere. Det finnes islag av noe kalk i leira og det må vurderes om dette skal videreføres under restaureringen.

Den gamle rappen som er igjen etter at tømmerarbeidet er ferdig, og som henger godt, skal beholdes.

Det synes så langt som om det er benyttet samme type leire og tilslag inne og ute. Rapping innvendig har et ytre pusslag før maling.

Materialuttak for samla behov for leire er fra våren 2009. Leireforekomster skal påvises, tas ut, tørkes og soldes. For leira som skal brukes i 2009 må prosessen om mulig forseres.



Detaljfelt fra innvendig vegg i rom mot nord/øst



Detaljfelt fra yttervegg mot vest.

Tidsperspektiver for når arbeidene vil foregå er som følger:

- Rapping av yttervegg mot vest er ettersommeren 2009. Arbeidet må være avsluttet i god tid før frosten setter inn.
- Rapping av vegger i to innvendige rom er ettersommeren 2010. Arbeidet må startes opp før 1.9. og være ferdig før frosten setter inn. Alternativt at arbeidet utføres i den frostfrie perioden i 2011.

Det som avgjør når arbeidet med rappingen kan utføres er at lafte- og snekkerarbeidet er ferdig utført, at tørking av tømmeret er slutført og at laftet har satt seg. Det må foretas målinger under veis. Innerveggene som skal rappes skal være ferdig økset og at listing mellom stukkene er ferdig slik at leira får feste mot vegg. Dette arbeidet skal hermes likt det arbeidet som er blottlagt på veggene i dag.

Etter at rappingen på innvendige vegger er fullført må disse tørke i 4 uker i normal romtemperatur før de kan males.

Det som avgjør hvor mye rapping som skal gjøres, og dermed tiden som brukes, er skadebildet som avdekkes når alt tømmer- og snekkerarbeidet er utført.

## Oppsummering

Det var god og aktiv deltagelse på seminaret.

Positiv tilbakemelding fra deltagerne på denne type seminar med konkret prosjekt som eksempel.

Det ble ytret ønske om flere seminar av denne type.

Fra Maihaugens ståsted fikk vi mange gode innspill som vil bli tatt med i vurdering i det videre arbeid.