

Nordli – gjennomgang av tidligere kalkyler.

På forespørsel har undertegnede gått igjennom rapporten fra Stormorken og Hamre as, datert 22.09.08 angående hovedhuset på Nordli i Sørumsund. Dette notatet er skrevet på grunnlag av ovennevnte rapport, tilstandsregistrering fra samme firma datert 25.08.08 samt egen befaringsnotat på stedet. Utgangspunktet er beskrivelsene som er gjort ang husets tekniske tilstand, holdt opp mot eksisterende kunnskap om utbedringsmetoder på eldre hus.

Rapporten fra Stormorken og Hamre er på mange områder svært god, og for disse områdene gir den et dekkende bilde av kostnadene med prosjektet. Imidlertid er det tydelig at de har manglende erfaring i arbeidet på laftede konstruksjoner, eldre murverk og med prinsipper det er lønnsomt å følge ved arbeidet med eldre bygg. Med min erfaring mener jeg at det er mulig å gjøre betydelige innsparinger på mange av punktene. Dette skyldes dels at arbeidene som er foreslått er for omfattende, dels at de er priset for høyt. En gjennomføring av prosjektet slik som det skisseres her vil ikke gi noe dårligere resultat verken bruksmessig eller i forhold til holdbarhet.

Jeg vil først ta for meg rapportens punkter 21 til 28, deretter 20 og punktet generelt. Deretter vil jeg komme med noe generelle betraktninger. For hvert punkt er det anslått hvor mye som kan spares inn i % av overslaget. Dette skyldes dels at rapporten fra S og H er helt uten enhetspriser og mengdeangivelser, noe som er uvanlig og som gir rom for stor unøyaktighet. Tallene er imidlertid estimert på den sikre siden, det er tatt høyde for at skadebildet kan være noe verre enn det som pr nå er synlig.

21. Grunn og fundamenter

Rapporten angir at huset er fundamentert på teglsten, noe som for det meste av bygningen er feil. Huset er for det meste fundamentert på en natursteinsmur, noe som også framkommer av tilstandsregistreringen fra samme firma, datert en måned før (se over). Det beskrives forvitringsskader og setningsskader, i bildene som følger tilstandsregistreringen vises det riss og mindre sprekker i murverket. Til dette er det følgende å anføre:

Grunnmur rundt bygningen. Det opprinnelige murverket er utført delvis uten fugging, delvis med fugging av kalk. Dette gir et murverk som til en viss grad er fleksibelt, det vil kunne oppta mindre bevegelser i grunnen. På Nordli er murverket seinere påført en mursement, som ikke har denne fleksibiliteten. Små bevegelser over et større spenn i murverket vil da føre til at sementpussen sprekker opp på visse steder. Dette er ikke tegn på større setninger slik rapporten hevder, men viser en naturlig bevegelse i et tradisjonelt murverk. Av bildene av murverk er det bare nr 0747 og 0767 som er av betydning for konstruksjonen. Disse bildene er fra nedgangen som ligger i påbygget, og er dermed ikke en del av hovedkonstruksjonen. En reparasjon eller utskifting i dette området vil dermed være begrenset, og uten betydning for hovedkonstruksjonen.

Hvelvkjellerne: Hvelvkjellerne under bygningen er murt opp med tegl og kalkmørtel. Her gjelder det samme prinsippet som for de ytre murene, murverket er i stand til å ta opp noe bevegelser. Også her vil mindre bevegelser over et større område opptre som sprekker og riss på enkelte steder, slik som det kan ses både i virkeligheten og på Stormorken og Hamre sine bilder. Det som vises er skader av mindre betydning for konstruksjonen, utbedringen av disse er nærmest for ordinært vedlikehold å regne for slike konstruksjoner. Ett sted har hvelvtaket sprekker som kan tyde på noe bevegelse som vil medføre en reparasjon. Hvis dette skulle vise seg nødvendig kan dette tas fra oversiden, uten vesentlige inngrep i konstruksjonen. Bildene 0750 og 0751 viser sprekker som i rapporten angis som kritiske. Dette viser kun firmaets manglende kompetanse på murte hvelv. Risset framkommer som følge av at to hvelv som er murt hver for seg møtes på dette stedet, dette vises på forskjellen i utførelse og at forbandet har et brudd her. Løs puss på et slikt sted vil være uungåelig over 220 år. Riss i denne retningen er helt uten betydning for konstruksjonens stabilitet. At

hvelvene ligger tett inntil hverandre uten større forskyving enn noen få millimeter tyder tvert om på at grunnen under bygningen er svært stabil. At huset er snorrett både på møne, gesims og ved nedre vannbord bekrefter at det ikke er setninger i bygningen av betydning.

Som et lite poeng kan det nevnes at rapporten mener bygningen er fra 1840-årene. All tilgjengelig dokumentasjon tyder på at bygningen er fra 1790-åra. Teglsteinen som hvelvene er murt av gikk ut av produksjon ca 1810, noe av teglen har endog et format som tyder på at kjellerne kan være betydelig eldre.

Istandsatt vil disse kjellerrommene kunne få en bruk som vil tilføre bygningen en dimensjon en ny bygning aldri vil få.

På dette punktet vil en kunne regne med en besparelse på 50-70% i forhold til gitt anslag.

22 Bæresystemer

I sin egen tilstandsregistrering skriver S og H følgende: *Tømmer synes i hovedsak å være i god stand kun med mindre innslag av råte og skade fra innsekt.* I den etterfølgende rapporten konkluderes det likevel med at det må utføres reparasjoner for 2.1 millioner kroner.

Som det angis i rapporten er det noe skader på bunnsvill, både i yttervegger og i indre delevegger. Dette vil la seg reparere uten større inngrep i konstruksjonen, og uten skader på ytre panel.

Det er tatt med et punkt om *"forsterkinger ved dør- og vindusåpninger"*. Jeg går ut fra at det her menes at det skal settes inn beitskier der dette mangler. Det er riktig at det er behov for dette på enkelte steder. Etter hva jeg kunne se på min befaring vil dette utgjøre arbeide for en mann i kanskje en uke. S og H sin rapport sier ingenting om omfang, en gjennomgående mangel i deres rapport.

Rapporten har med punkter om utveksling for tekniske konstruksjoner. Slik dette fremstår for meg har de forutsatt at ventilasjon og annet legges vertikalt i bygningen. Dette er en totalt uhensiktsmessig angrepsmåte, punktene faller derfor ut. Mer om tekniske installasjoner under.

Det fremkommer et punkt om *"forsterkinger/utskifting av tværrforbindelser i dekker..."*. Dette må gjelde for etasjeskillet mellom 2. Etg og loft, siden det mellom 1. Og 2. Etg oppgis til å være *"...det originale..."* og med *"...ingen synlige skader..."*. (Tilstandsregistreringen, side 3) Etter hva jeg kan se er de samme konstruktive detaljene tatt med også under punktet *"25 Dekker"*, og dermed ført dobbelt. Jeg behandler dem under dette punktet.

Neste underpunkt er *"Betydelige oppstemplings- og sikringsarbeider"*. Siden arbeidene lar seg gjøre langt mindre omfattende enn det S og H skisserer, vil også disse operasjonene få et vesentlig mindre omfang.

Rengjøringsarbeidene, som er siste underpunkt her, anses å være som stipulert.

På dette punktet vil en kunne regne med en besparelse på 60-70% i forhold til gitt anslag.

23 Yttervegger

Råteskadene som er beskrevet, og også vist på bilder, er av mindre lokal art. Det kan bemerkes at disse skyldes tidligere bruk av mindre gode materialer samt en tett moderne maling. Skadene kan repareres med beskjedne inngrep, f.eks ved etableringen av et vertikalt bord over vannbordet. En slik reparasjon vil kunne ha en levetid på 30-50 år, og forlenge levetiden til den eksisterende kledningen tilsvarende.

Vinduene er i god stand, men har rimeligvis større U-verdi enn nye tilsvarende. Til dette kan det bemerkes at beregninger og målinger utført i Danmark av Søren Vadstrup og av Riksantikvaren i Norge at en utskifting ikke vil være regningssvarende innenfor en periode som tilsvarer moderne vinduers levetid. Dette er beregnet ut fra eksisterende strømpris og for norske forhold. Bildet vil bli enda skjevare her, dersom kommunestyrets vedtak om fyringssystem for alternative energikilder tas på alvor. Vinduene bør dermed ikke skiftes av Enøk-hensyn.

Til punktet om lafteveggene kan det bemerkes at råteskadene i bunnsvill ble tatt med i punktet over (22), og at veggene i øvrig av S og H selv oppgis til å være i god stand (Tilstandsregistrering, s2). Innevekstskadene det vises til er av tverrstripet borebille. Disse er av mindre omfang, og vil opphøre når bygningen igjen varmes opp gjennom normalt bruk. Skader fra slike biller oppgis å måtte utvikle seg over en periode på opptil 500 år for å kunne utgjøre noen fare for konstruksjonens stabilitet (ref Johan Matsson, Mycoteam). Evt mindre lokale råteangrep vil ikke kunne utvikle seg i en tørr veggkonstruksjon, og er uansett av så begrenset omfang at de kan ses bort fra her. Dette punktet faller altså bort i sin helhet.

Det angis at *"Gammel tetting mellom tømmerplanken av mose bør fjernes og erstattes av annet materiale"*. For det første er dette ikke praktisk mulig uten en full demontering av hele bygget, for det andre er etasjemose, som er brukt i dette tilfellet, fullstendig overlegent alle moderne materialer til isolering i medfar i en tømmerkonstruksjon. Punktet tjener bare til å illustrere rapportskriverens manglende kunnskap om tømmerhus, og faller ut.

Utføring og etterisolering på tømmeret er allerede gjort ved tidligere istandsettinger. Siden løsningen ikke viser noen tegn på skader, forutsetter jeg at dette beholdes som eksisterende. Behovet for dette punktet faller dermed bort.

Eksisterende ytterpanel beholdes.

Innvendig kledning må skiftes i mange rom, hovedsakelig for å tilfredstille brannkrav. Dette kan gjøres som et tillegg på de opprinnelige konstruksjonene, og dermed uten tap av historisk materiale. Endringene er reversible, og dermed fullt ut akseptable ut fra et antikvarfaglig ståsted.

Montering av nye beslag kan vurderes, men vil utgjøre en beskjeden kostnad.

Vinduene behøver ikke skiftes, se ovenstående vurdering. Imidlertid bør en del av omrammingene skiftes, en reparasjon av beskjedent omfang både når det gjelder pris og arbeidsmengde.

Utskifting av ytterdører kan anbefales.

På dette punktet vil en kunne regne med en besparelse på opp mot 75% i forhold til gitt anslag.

24 Innervegger

Gitt at man ønsker å endre planløsningen tilsvarende det som er skissert er det lite å pare inn på dette punktet. Imidlertid vil en kunne spare en betydelig sum også her, dersom en bedre arkitektfaglig løsning for romplassering, inndeling og bruk ble valgt. Jeg forholder meg imidlertid til de vedlagte skissene, og ser ikke potensialet for store innsparinger her.

25 Dekker

Som rapporten fra S og H anbefaler, vil det være mye å hente på å velge en løsning med vannbåren varme, spesielt i første etasje. Momentet med etablering av nytt isolert gulv i første etasje bør derfor utføres som angitt, med den forskjell at gulvet ikke legges på grunn.

En slik løsning vil kunne medføre endringer i grunnforholdene, og dermed forårsake setninger.

En utskifting av isolasjon i etasjeskillene vil også kunne være hensiktsmessig ut fra et komfortperspektiv. Eldre hus har tendens til å være gulvkalde, fordi isolasjonen under gulvene har sunket sammen og muliggjør luftbevegelser rett under gulvet. Tiltaket er neppe regningssvarende, men tas likevel med.

Bjelkelagene mellom 1. Og 2. etg er gode, og behøver ikke endres. Tiltakene som er skissert utløser ikke kravet til Tek-normen på dette området.

Arbeider med gulv og himlinger blir som skissert, mens oppstemplingsarbeidene blir langt mindre omfattende enn forutsatt.

På dette punktet vil en kunne regne med en besparelse på 50-60% i forhold til gitt anslag.

26 Tak

Takkonstruksjonen beskrives i Tilstandsregistreringen fra S og H til å være "...i det store og hele inntakt uten store skader." Her er det faktisk ikke beskrevet at deler av åsene er kappet når taket fikk oppløftene, som for øvrig er fjernet i dag. De provisoriske utbedringene her er ikke tilstrekkelige, slik at noe reparasjon av åsene må påregnes. Taket har imidlertid vist sin styrke gjennom 220 år, en forstrekning er derfor ikke nødvendig verken i forhold til forskriftene eller bygningens fremtidige belastninger eller bruk. Enkelte mindre tiltak må imidlertid gjøres der hvor statikken er endret i etasjeskilleren mot 2. Etasje.

Siden taksteinen i skrivende stund er fjernet, må ny kjøpes inn og legges. Nye blikkbeslag, renner og avløp må også på plass.

Eksisterende taktro benyttes, med mindre utskiftinger.

Oppstemplings og sikringsarbeider blir mindre omfattende enn skissert.

På dette punktet vil en kunne regne med en besparelse på ca 60% i forhold til gitt anslag.

27 Fast inventar

Ingen kommentarer til dette punktet

28 Trapper

Det er i kostnadsoverslaget satt av kr 450.000,- til istandsetting av to trapper, og til etablering av en tredje utvendig. Anslaget er for høyt.

På dette punktet vil en kunne regne med en besparelse på 50% i forhold til gitt anslag.

Jeg har ingen kommentarer til punktene 29 Diverse, 7 utomhus, 3 VVS eller 4-5-6 Elektro. Kalkylen som er fremsatt av S og H er realistisk på disse punktene. Et lite unntak gjøres for ventilasjon, som kan løses på en mer hensiktsmessig måte enn skisser.

10 Felleskostnader

Som det fremgår over er det fullt mulig å gjøre oppgraderingen av bygningen langt mindre omfattende enn skissert. Særlig er en del av de krevende operasjonene tatt ut. En vil derfor kunne oppnå en innsparing i felleskostnadene på anslagsvis 40-60%.

På dette punktet vil en kunne regne med en besparelse på 40-60% i forhold til gitt anslag.

20 Rivearbeider

Punktet er delt opp i flere underpunkter

Riving av tilbyggene forutsettes utført, dette er da delvis allerede gjort.

Siden takkonstruksjonen og veggkledningen for det meste kan beholdes, er en total innpakking av bygget i telt unødvendig. Noe lokal overdekning må påregnes.

Riving av utvendig panel, vinduer, grunnmur og hvelv foretas ikke.

Deler av inventar, demontering av takstein m.m. er utført, og tas dermed ut av regnestykket. Ytterligere demontering av inventar osv bør kunne tas av firmaet som er kontrahert for rivejobben. (Kostnaden for den allerede kontraherte rivingen er mao lagt inn her.) Dette for å utnytte denne ressursen. Demontering av innervegger og tak/gulv bør foretas i nær kontakt med antikvariske myndigheter, slik at historisk materiale ikke går tapt.

Riving av enkelte innervegger forutsettes utført. Her er det potensial for ytterligere innsparinger dersom en mer hensiktsmessig planløsning velges.

Riving av tekniske anlegg gjennomføres.

På dette punktet vil en kunne regne med en besparelse på 50% i forhold til gitt anslag.

I overslaget for bygging av replika kalkuleres det med en kostnad for riving på 1.5 millioner kroner. Dette forutsettes spart i forhold til det forslaget.

Totalt gir det ovenstående innsparinger i forhold til kalkylen som vil gjøre det rimeligere å ta i bruk den eksisterende bygningen, framfor å bygge nytt. Innsparingen må likevel sies å være en bonus, siden ivaretagelsen av dette gamle bygget bør være det vesentligste og mest tungtveiende argumentet i saken.

Mvh

Ola H Fjeldheim

Bygningsantikvar