

3. Bygninger og anlegg

3.6.1. Vedlikehold av tømmervegger

Dette informasjonsbladet omhandler vedlikehold og utbedring av mindre skader på tømmervegger. Det er utgitt i samarbeid mellom Norsk Kulturarv og Riksantikvaren. Bladet inngår både i Norsk Kulturarvs håndbok om vedlikehold av trehus og i Riksantikvarens informasjon om kulturminner.

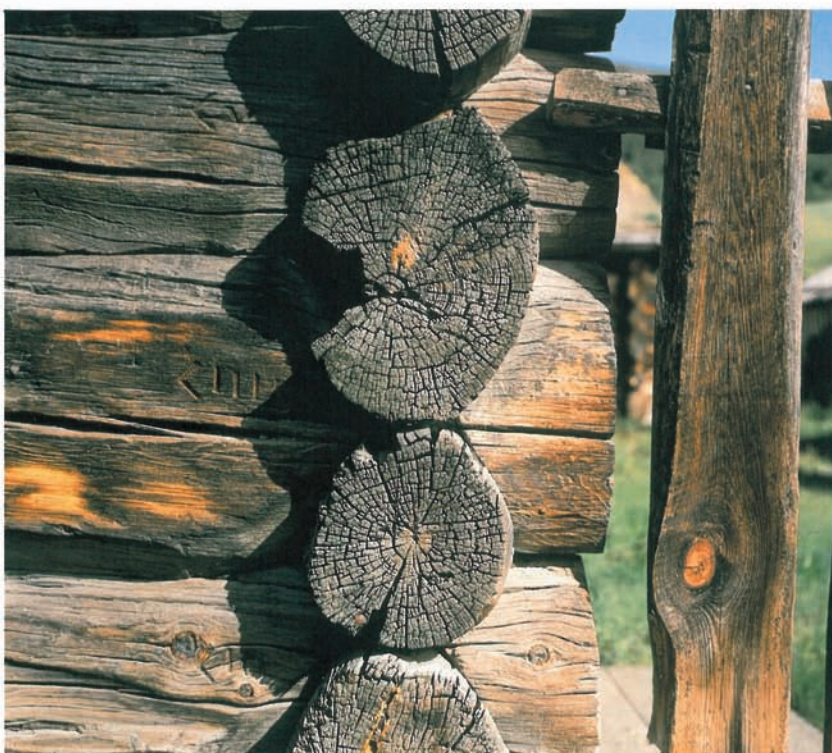
*Utgitt april 1996.
Fotografisk opptrykk 2010.
Trykk: DMT kommunikasjon AS*

Generelt

Laftete bygninger har vært dominerende i landet fra middelalderen og fram til slutten av 1800-tallet. Byggemetoden ble delvis avløst av reisverksteknikken, som bl.a. reduserte materialforbruket og muliggjorde at nye bygninger kunne panelles umiddelbart.

Etter århundreskiftet ble bindingsverket introdusert i boligbygging. Bindingsverkskonstruksjonen hadde til da vært brukt i uisolerte bygninger, som driftsbygninger, sjøboder, mm.

I de senere årene har interessen for lafting tiltatt. Man kan selv undersøke og utføre enkle tiltak for å unngå skader på tømmervegger. Større reparasjoner bør overlates til laftetømrere med innsikt og erfaring i bygningsvern. Be om referanser.



Skader og skadeårsaker

FUKT

Skader som direkte eller indirekte skyldes fukt er de alvorligste. Tømmervegger tåler vann og fuktighet godt, men må få mulighet til å tørke ut. Konstant fuktighet over lenger tid vil føre til råte og veggen blir mer utsatt for insektangrep. De mest utsatte stedene er syllstokk, under vinduer, øverste veggstokk, medfarene, sprekker med fall innover, laftehodene, innvendige hjørner og overgang mellom veggen og takflate på lavere tilbygg.

Råte utvikles relativt langsomt i tømmer. Råteskader i overflaten er sjelden alvorlig for bæreevnen. Innover i tømmeret kan råte- og insektskader utvikles over lang tid uten å bli oppdaget før det oppstår store sprekker og sammenpressinger av stokken. Råte inne i veggen kan avdekkes ved å stikke med syl eller skarp kniv, spesielt i meddraget (skjøten mellom stakkene).

Det kan være nyttig å ta en tur rundt huset under og etter langvarig regnvær for å se hvor veggene blir våte, og hvor de tørker senest opp.

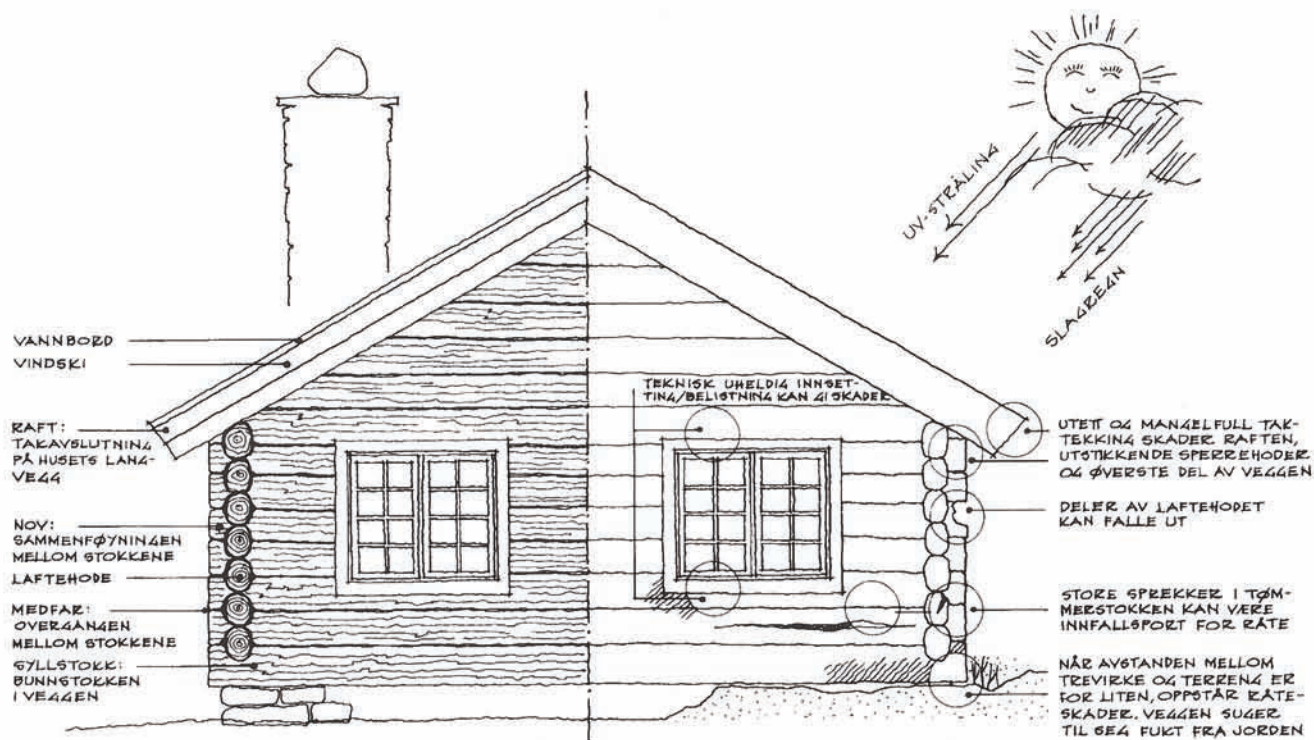
INSEKTER

Stripet borebille, stokkmaur og i varme kyststrøk, husbukk, er insekter som kan gjøre større skader i tømmervegger. Det finnes andre treborende insekter, men disse lever i råtnende materialer. Utflyvningshull (stripet borebille og husbukk) eller stor aktivitet (stokkmaur) forteller om angrep.

Tømmerveggene i tørre innlandsstrøk har aldri vært tjærebredd. Den mørkebrune fargen er tømmerets egne tjærestoffer som trekkes ut.

Foto: Arve Kjersheim, NIKU.





Betegnelser på bygningsdelene på et tømmerhus.

De vanligste skadeområdene

SKJEVHETER

Som kjent har alle laftede vegger sunket sammen de første årene etter at huset ble bygget. Det ligger i treets natur, og dette tok man hensyn til ved byggingen. Av og til har det likevel hendt at den naturlige sammensynkningen har vært større enn beregnet og at tømmerveggen «henger» på vertikale deler som dørkarmen, piper e.l. Slike skjevheter er vanligvis ikke skadelige, og de kan være nesten like gamle som huset.

For ordens skyld bør man undersøke om skjevhetene har medført oppsprekking mellom stokker og dermed skapt et angrepspunkt for fukt og råte. Hvis veggen buler ut eller inn, kan mulige årsaker være mang-

lende eller dårlige dømlinger (skjulte tapper mellom stokkene), vridde eller skadete stokker eller svikt i laftet. Større nye setninger må undersøkes nærmere.

SOL OG VIND

Solens UV-stråler og slitasje fra slagregn og fokksnø tærer på treverk. De fleste tømmerhus har tradisjonelt ikke vært malt eller tjærebredt, den mørke fargen på solsiden er tømmerets egne tjærestoffer som trekkes ut.

Uten overflatebehandling har bygningene ingen ekstra beskyttelse mot vær og vind. På bygninger i utsatte strøk kan slitasjen på sydvegg eller værvegg bli meget stor.

Forebyggende tiltak

For å unngå råte i syllstokker bør det være en viss avstand (min. 15 cm) mellom terreng og stokk. Selv om huset hadde nok klaring til bakken da det var nytt, vil synk i fundamentene og det faktum at terrenget rundt huset bygger på seg, korte inn avstanden. Senk terrenget langs husveggen (påse at det er fall fra huset og utover). I nødsfall kan man jekke opp bygningen noe. Som regel gir valget seg selv ut fra bygningstype eller terrengforhold. På kritiske steder må man holde planter og busker nede for å få så god uttørking av veggen som mulig.

Pass på at steinheller eller lignende framom døra ligger med god klaring fra veggen og ikke leder vann inn mot huset.

Vannsprut fra takdryppet kan også øke fukten nederst på veggen. Kontroller spesielt hvordan over-



Råteskader i en tømmerstokk kan utbedres ved spunsing. Det kan være nødvendig å fjerne mer trevirke enn det som er råteskadet for å få til en løsning der vann som trenger inn får avløp.

gangen er mellom eventuell grunnmur og syllstokk. Heller noen grunnmurstein innover eller er det i forbindelse med tidligere reparasjoner murt en oppkant på murkrona mot tømmeret? I så fall må dette rettes.

Store sprekker i tømmervegger kan i visse tilfeller dreneres ut ved å bore hull i bunnen av sprekken og ut. Man må også passe på at det ikke ligger løv og annen smuss som holder på fukten i sprekken.

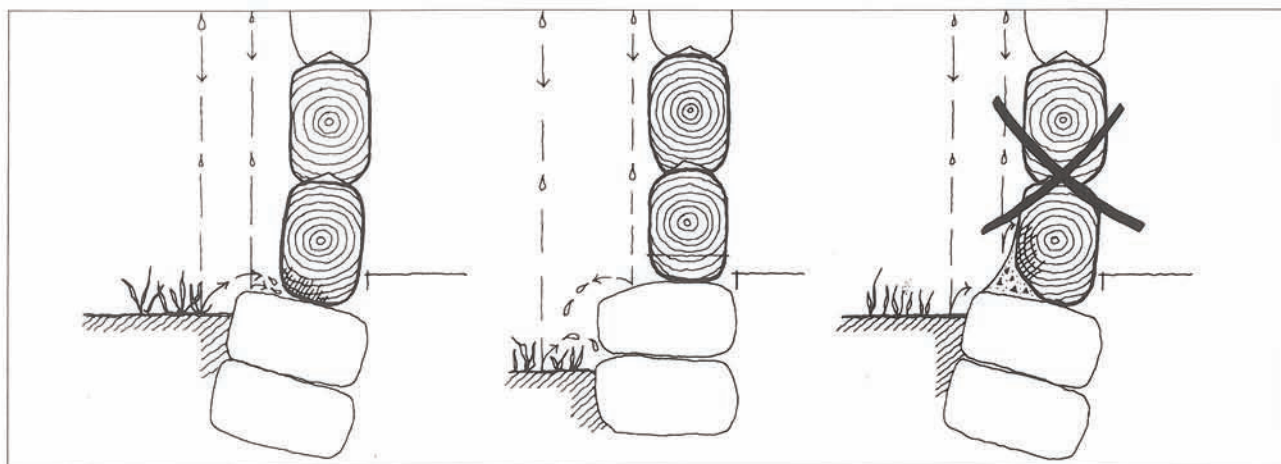
Utstikk på tømmervegger som er mye utsatt for fuktighet kan/bør i visse tilfeller kles inn. Her kan en lage enkle tak av tre slik tradisjonen har vært, eller bruke blybeslag som dekker lett til, men ikke helt tett.

Utbedring

RÅTESKADER

Tømmervegger er vanligvis «overdimensjonert», dvs at de kan ha ganske store råteskader uten at disse er farlige for bæreevne eller stabilitet. Det viktigste er å stoppe videre råteskade (forebyggende tiltak). Større reparasjoner i tømmer-

Hvis grunnmuren har forskjøvet seg og heller innover, må den rettes opp slik at regnvann og drypp fra taket ikke siger inn mot tømmerveggen (tegningen i midten). Løsningen til høyre, der det er fylt opp med betong for å lage avrenning, må ikke benyttes. Vannet vil trenge inn mellom betong og tømmer og forårsake nye råteskader.



vegger må overlates til erfarne tømmerere med kunnskap om laft og bygningsvern. Ved innbøting eller utskifting av stokker må det brukes materialer som er så like de tidligere som mulig. Det vil si samme treslag, og tilnærmet lik årringstetthet, utmalmingsgrad, dimensjon og behandling. *Planlegg arbeidet i så god tid at godt og tørt virke kan skaffes tilveie.* Ved reparasjoner i tømmervegger vil arbeidskostnadene vanligvis være langt høyere enn materialkostnadene. Materialkvaliteten har imidlertid svært mye å si for holdbarheten av reparasjonen. Derfor er det god økonomi å skaffe virke av god kvalitet, selv om dette er dyrere. Bruk ikke trykkimpregnerte trematerialer ved reparasjonsarbeider. De er fulle av gift og ser sånn ut også. Naturlig tettvokst virke er bedre å arbeide med, har minst like lang holdbarhet og eldes på en naturlig måte i takt med resten av bygningen.

Ved spunsing av råteskader eller sprekker må en passe på at alle flater har avrenning ut. I visse tilfeller kan det være nødvendig å fjerne mer enn bare det som er råteskadd for å få til dette. Fest spunsen med plugger. Vannfast lim frarådes, da dette vil danne et tett sjikt i stokken som kan være grunnlag for fuktansamling. Tetting med silikon eller annen fugemasse må ikke forekomme.

Reparasjonsarbeider på tømmervegger i fredete bygninger må være godkjent av kulturminneforvaltningen i fylkeskommunen før arbeidet starter.

SKJEVHETER

Dersom veggen er skjev, må man forsøke å finne ut hvorfor. Hvis man ikke umiddelbart kan se årsaken, kan man komme et stykke på vei ved å bestemme hvilke deler av veggen som har satt seg. Har veggen sunket i hele sin høyde kan årsaken være bevegelser i fundament eller råte i syllstokken. Er det setninger høyere opp i veggen kan årsaken være lokale råteskader, økt belastning pga ombyggingsarbeider eller endringer i takkonstruksjonen.

Til dels store skjevheter i huset må aksepteres, spesielt hvis disse er gamle og huset har «tilpasset» seg dem. Ved oppjekking og oppretting kan uventede skader inntreffe. Listverk og veggfast inventar kan sprekke, og utettheter kan oppstå i veggen.

Vanligvis er det unødvendig å forsterke eller sikre vegger. Dersom det likevel anses som nødvendig bør man absolutt holde seg til forsterkinger av tre, som vil samvirke mye bedre med tømmerveggen enn stivere og hardere materialer som f.eks. stål.



Manglende vedlikehold fører til forfall. Tross langt fremskredet forfall kan bygningen reddes, men reparasjonsarbeidene blir ofte omfattende, kompliserte og kostbare.

Prinsippene for vern av eldre tømmerbygninger er de samme enten arbeidene gjelder vanlig vedlikehold eller mer omfattende restaurering.

Foto: Riksantikvaren.

Overflatebehandling

Sol og vind er forvitningsprosesser som tærer på tømmerveggene og som det er små muligheter å stanse med mindre man overflatebehandler veggen med maling eller tretjære, eller til og med kler den inn. Man bør tenke seg grundig om før man går til slike skritt. I alle tilfeller er det snakk om tiltak som endrer bygningens utseende kraftig. Er nedbrytingen kommet svært langt, eller bygningen ligger meget utsatt til, kan man kle inn den eller de veggene som er mest utsatt.

Giftstoffer til bruk mot råte eller soppangrep (f.eks. Xylamon eller Antiparasitt) anbefales ikke brukt. De har ingen effekt mot nedbryting som skyldes sollys og kun kortvarig effekt mot råte eller insektskader.

Dersom bygningen tradisjonelt har vært malt eller tjæret, må vedlikeholdet fortsette med jevne mellomrom, etter gjeldende prinsipper for de enkelte overflatebehandlingene.

Benytt om mulig tradisjonell komposisjonsmaling, linoljemaling eller milebrent tretjære. Dette er overflatebehandlingene som man har flere hundre års gode erfaringer med. De gir utmerket beskyttelse uten å være for tette eller sterke.

Rengjøring.

Belegg av jord, mose og grønske holder på fuktigheten og kan danne grobunn for sopp og råte. Vegger hvor dette forekommer, bør rengjøres fra tid til annen, helst ikke oftere enn hvert 10. år, fordi enhver rengjøringsprosess sliter på overflaten. Vask med skurekost og vann med 1/10 husholdningsklorin. Eterskyl med hageslange.

Tømmervegger må aldri høytrykkvaskes eller sandblåses. Sandblåsing er direkte ødeleggende. Også høytrykkvask fliser opp og bryter ned vedoverflaten. Løv, støv, tørr mose og lignende kan fjernes ved forsiktig trykkluftblåsing for å rense ut i sprekker og lommer som «sampler» løst rusk og som holder på fukt.

Rådene som gis er basert på grunnprinsipper innen bygningsvernet.

De viktigste er:

- Mest mulig av alle deler av bygningen skal bevares. Derfor må inngrepene ved vedlikehold eller utbedring være så små som mulig.
- Det er bedre å vedlikeholde framfor å reparere, og det er bedre å reparere framfor å skifte ut.
- Det må brukes tradisjonelle materialer, håndverksteknikker og -redskap både ved vedlikehold og eventuell utskifting.
- Skjulte deler av bygningen (konstruksjon) er like viktige å ta vare på som synlige (overflate)
- Hvis man må endre, er det bedre å føye noe til enn å fjerne originale eller gamle deler. Det beste bygningshistoriske «arkiv» er bygningen selv.
- Gamle ombygginger og endringer er ofte viktige å bevare. De kan fortelle om bygningens livshistorie gjennom skiftende stilretninger og bruk.

I og med at alle gamle bygninger er forskjellige, kan noen av rådene som gis ha generell karakter. Utførelsen i hvert enkelt tilfelle må tilpasses bygningen. Den viktigste informasjonen om vedlikeholdsmetode og materialbruk finner man ikke i dette bladet eller i noen lærebok, men i bygningen selv og i den lokale byggeskikken på stedet.

Litteratur:

- Drange T., H. O. Aanensen, J. Brønne: *Gamle trehus*, Oslo 1993.