

Gjør Det Selv



VANSKELIGHETSGRAD:

Det er ingen veldig vanskelige detaljer å utføre, men du må forstå beskjedene fra ingeniøren, og kunne improvisere når det dukker opp overraskelser underveis.

TIDSFORBRUK:

1 dag

PRIS:

Cirka 300 kroner i denne saken

Når du sager hull i taket for å få plass til en trapp, må du ofte sage i bærende bjelker. Da må du gjenopprette styrken med en såkalt utveksling. Det krever en viss ydmykhet.

Sikre hull gjennom bjelker og sperrer

Når du vil skyte en ny trapp opp gjennom et etasjeskille, blir du nesten alltid nødt til å sage bort noe av bjelkene. Da skal alle varsellamper tenne, og du bør søke råd og veiledning hos en byggesakkyndig eller inge-

niør før du går videre i arbeidet. Bjelkene inngår i huskonstruksjonen, og ikke bare på den åpenbare måten: å bære tak og gulv i etasjedelet. De er også en del av det bærende og avstivende systemet til huset. Slikt skal vi lekfolk bare røre når

fagfolk har fortalt oss hvordan vi gjenoppretter styrken rundt trappen. Det gjøres gjerne med det som kalles en utveksling. Og som du ser her, kan du ofte bygge den opp igjen selv, bare du får vite hvordan du skal gjøre det.

MINDRE ER OFTE GREIT

Bjelker i helt riktig mål

I gamle hus er bjelkene ofte svært kraftige – som i vårt hus, der de måler 198 x 198 mm. Så kraftig behøver du sjelden å gjøre vekselen din. Ofte vil du ha rikelig med styrke til den korte avstanden med en langt spinklere bjelkebit, som både krever mindre plass og er lettere å sage til og feste. Husk: Det er ingeniøren som skal gå god for løsningen din.

Når det gjelder høyde på vekselen, er det til gjengjeld en fordel å treffe omtrent samme høyde som de gamle bjelkene. Ikke bare er den lettere å feste, den like høyden betyr også at det blir mye lettere å dekke inn trappeshullet og gjenoppbygge gulv og tak-kledning. Dette vet naturligvis ingeniøren vi bruker, og han foreslår derfor en bjelke på 98 x 198 mm.

PÅ JAKT I DET SKJULTE

Slik finner du bjelkene

Hvis etasjen over ikke utnyttes, og det ikke er gulv i etasjedelet som trappen skal gå gjennom, kan du uten videre se bjelkene og innrette plasseringen av trappen og beskrivelsen til ingeniøren etter plassering og mål på bjelkene. Så heldig kan du ikke alltid regne med å være, og da må du gå på jakt etter bjelkene.

Er det bord eller plater på gulvet, kan du ofte se hvor de er spikret eller skrudd fast. Da vet du hvor bjelkene ligger. Kan du ikke se spikere eller skruer, lar det seg ofte gjøre å stikke et baufilblad ned i sprekken mellom gulvet og veggen. Da merker du greit hvor bjelkene er plassert.

Du kan også gå utendørs og se hvor bordkledning og utheng er festet, og så måle ut fra for eksempel et vindu.

Du kan også ta et hull i gulvet der trappeshullet skal være. Hullet må være så stort at du kan komme til for å måle deg frem til bjelkene på begge sider nede i etasjeskillet.

Gulvet er åpnet, og vi fjerner leire og isolasjon fra rommet mellom bjelkene.



TIPS

Finner du leire i etasjeskillet i et gammelt hus, er det ikke en feil eller årtiers nedfall gjennom sprekken, men fyllmasse som isolerer mot støy og brann. Du kan legge tilbake leiren etter arbeidet – eller erstatte den med to lag gips av hensyn til støy.

Vi åpner hullet gjennom taket

Det er gjerne en fordel å ha fjernet litt ekstra av gulvet – både når vekselen skal på plass, og når den skal festes. Dette er ikke noe problem hvis du, som her, skal legge nytt gulv etterpå.

Vil du bevare gulvet, må du arbeide deg inn i etasjeskillet og nøye deg med å feste vekselen på den ene siden, ut mot trappeshullet. Dette må ingeniøren i så fall ta høyde for i sine beregninger.



1 Vi fjerner en liten del av gulvet midlertidig der vekselen skal ligge, naturligvis i tillegg til selve trappeshullet. Bordene sages over midt på bjelken, slik at de avsagde delen kan legges fint tilbake.



2 Vi bryter av så mye av gulvet at det blir god plass å arbeide på, også bak vekselen. Vi vil legge et nytt gulv over de gamle bordene, så litt riper gjør ikke noe.



3 Fyllmasse og isolasjon fjernes før taket sages til etter trappeshullet.
TIPS: Ta vare på begge deler slik at du kan legge det på plass igjen før gulvet lukkes.

Vi sikrer at vekselen får solide kontaktflater

Nå skal vi sikre gode kontaktflater til vekselen vår. Ingeniøren har beregnet at vi i bredden kan fjerne opp til 8 cm av de kraftige bjelkene. Det betyr at vi på bjelken som blir bevart (C), kan sage av rundkantene slik at vekselen får en rett flate å støtte imot. I den motsatte siden, der vi i trappehullet må fjerne bjelken (B2) helt, lager vi et hakk i veggen som vekselen kan hvile i. En slik sadel gir vekselen en god og solid understøtte.



3 Vi sager forsiktig med en bajonettssag inn i den resterende bjelken (C) som vekselen skal støtte mot. Dybden av snittet avhenger av hvor mye rundkant bjelken har. Her sager vi 4 cm inn.



1 Først markerer vi hvor på taket vekselen vår skal sitte. I dette tilfellet er den 100 mm bred. Plassen merker vi av i forhold til trappehullet.



2 Til side for merkene på taket streker vi opp på bjelkene i begge sider (B og C) med støtte fra et vater. Som du ser, har vi utnyttet bjelkens overstørrelse til å sage en rett side i trappehullet.



4 Med et stemjern fjerner vi den runde siden av bjelken, som sagen har sagt løs. Sørg for at hakket blir helt loddrett, og ta bare så store biter av gangen at du ikke sprekker opp treet unødig.



5 Så merker vi opp på bjelken (B), som skal sages gjennom for å gi plass til trappen. Husk plass til vekselen. **VIKTIG!** Før du sager over bjelken, må du understøtte den delen som blir sittende!



Bjelken som skal sages over, understøttes med en stolpe som presses i spenn mellom gulv og tak. Et tverrbord i hver ende fordeler trykket.



6 Bjelken sager vi gjennom i flere runder fordi det er så liten plass inn mot muren. Vi begynner med å fjerne en del av bjelken ute over trappehullet, og tar deretter den siste biten over taket.



7 Med et stemjern fjerner vi den delen av bjelken som er sagt løs. Sag litt mer, og stem ut igjen. Ved å gjøre det litt av gangen, unngår du å ødelegge taket som er spikret fast på undersiden.

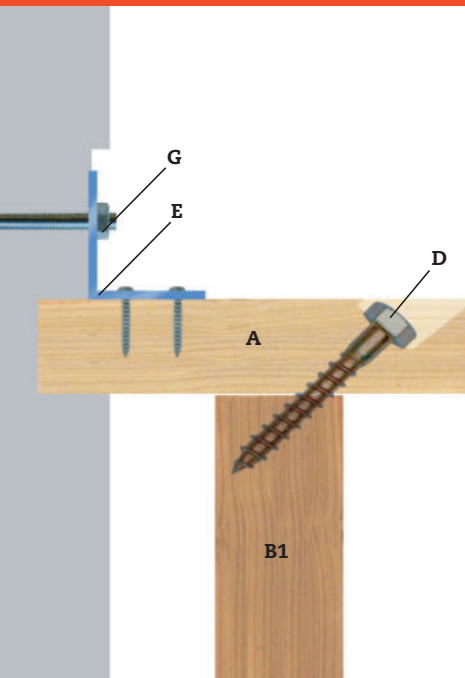


8 Med en vinkelsliper skjærer vi inn i murverket, både i sidene og i bunnen, for å skape en sadel som vekselen vår kan hvile på. Den skal gå minst 10 cm inn.



9 Med hammer og meisel fjerner vi murstein og mørtel, slik at det blir plass til vekselen. Bunnen av hakket skal flukte med oversiden av takbordene.

To kalkulererte forbindelser



Ingeniøren tegner og beskriver

hvordan vi skal bygge opp den viktige vekselen. Ikke med så flott tegning som her, men med helt presise forklaringer.

De franske treskruene (D) binder vekselen (A) sammen med enden av den avsatte bjelken (B1). De settes ikke bare vinkelrett inn, for da vil de sitte på langs av fibre i endetreet på bjelken, men på skrå slik at de får grep på tvers av fibre. For at de ikke dras skjeve på yttersiden av vekselen, må vi bore en forsenking med plass til skruens hode og skive – og fastnøkkelen vi skal skru den solide skruen inn med.

Det kraftige vinkelbeslaget (E) skal festes i mursteinene med tre limankere (G). Løsningen krever at vekselen hviler i en sadel. Dermed skal ikke beslaget bære vekten, men bare holde vekselen.

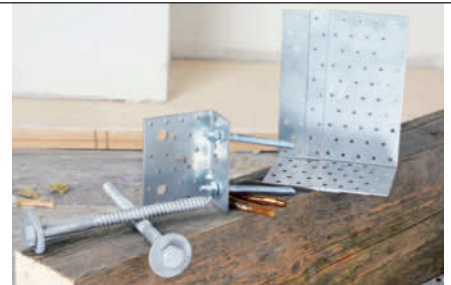
Hadde ikke en sadel vært mulig, ville ingeniøren ha senket beslaget 2 cm inn i murverket og lagt den lange fliken ut av bjelken for å få skruene bort fra endetreet og limankerne tett på vekselen i den gjennomgående muren. Dette nevner vi bare for å understreke hvor viktig det er å følge ingeniørens instruksjon i minste detalj – og deretter sjekke alle endringer med ham.

Vekselen festes til de resterende bjelkene

Nå er du kommet frem til det alt handler om: den tverrgående bjelkebiten, vekselen, som skal bære den brutte bjelken. Du må alltid ha en fagkyndig til å beregne en løsning som er helt tilpasset forholdene i din bolig. Anvisningene som vi viser deg her, gjelder bare for vårt prosjekt. Men du kan overføre prinsippene for arbeidet med beslag, bolter, saler og lignende til de fleste situasjoner.



3 Vekselen legges ned på plass. Juster om nødvendig med deler av murpapp mellom vekselen og bunnen av hakket i veggen. Sørg for at vekselen støttes på veggen, og ligger vannrett.



1 Med ingeniørens beregninger i hånden går vi til innkjøp. Den gir nøyaktige beskrivelser av dimensjonen på vekselen, typer beslag, størrelse og antall, samt størrelser på skruer og bolter.



4 Et kraftig vinkelbeslag (F) skal binde vekselen (A) fast til den hele, gjenværende bjelken (C). Beslaget skrus fast med 5 x 50 mm beslagskruer. **VIKTIG!** Sett skruene midt i hullene.



Vekselen er lagt på plass i sadelen. Nå skal den skrus fast til bjelkeenden som den skal bære.