

Gör Det Själv



SVÅRIGHETSGRAD:

Du måste ha kännedom om huskonstruktioner, vara duktig hemmahantverkare och veta när du ska be om råd och hjälp.

TIDSÅTGÅNG:

Ett par arbetsdagar plus härdning. Därefter återstår arbetet med att skapa snygga, släta ytor.

PRISBILD:

Här kostade arbetet drygt 6000 kr, varav I-balkarna gick kostade cirka 4000 kr.

Den gamla innerväggen stöttade ytterväggen. Det klarar vi i fortsättningen med en stående I-balk.

Den gamla innerväggen mellan köket och vardagsrummet har rivits. Nu ser de röda stämpele till att bjälklaget inte sätter sig innan vi har lagt upp den tunga I-balken av stål, som sedan fördelar vikten från bjälklaget ut till sidorna.

De justerbara stämpele stöttar bjälklaget tills den nya I-balken kan överta belastningen.

En kättingtalja, som hängts upp i taket, gör det lättare att lyfta upp den tunga stål-balken.

Det **SÄKRA SÄTTET** att riva en **bärande vägg**

Tegelväggen fortsätter tvärs igenom huset till den andra ytterväggen. Den lägger vi upp ena änden av I-balken på.

Stabiliserande väggar i huset

Om det stormar kraftigt ska de fyra ytterväggarna i en villa kunna tåla trycket på vindsidan och suget på läsidan. Men för att kunna det måste väggarna ha stöd. Det får de av stabiliserande mellanväggar. Ofta är sådana väggar bärande, men de behöver inte vara det.



Blåsten trycker och suger så att huset kan vrida sig.



En stabiliserande innervägg stöttar ytterväggarna.



Om huset är stabilt ska långa väggar ofta stöttas av stående balkar, som förankras i taket och plattan eller i en eller flera mellanväggar.

Den kraftiga I-balken flyttar tyngden av bjälklaget ut till sidorna, där den vilar på en tegelvägg resp. en stående I-balk.

Du kan nästan alltid slå ihop två rum till ett stort, även om de åtskiljs av en bärande vägg. Du ska då bara stabilisera huset på ett annat sätt, och det görs oftast med en I-balk i taket, men ibland krävs även en stående balk.

Vi älskar att riva väggar för att slå ihop två rum. Vi flyttar in i en gammal lägenhet, och hinner inte packa upp förrän vi river väggen mellan köket och matrummet. Vi köper en villa och river genast väggen mellan köket och vardagsrummet. När barnen flyttat hemifrån river vi väggen mellan barnens rum och skapar ett stort allrum.

Men du kan inte riva alla mellanväggar i ett hus. Du bör inte riva en enda. Inte förrän du har hämtat råd och vägledning av en byggnadsingenjör eller annan expert. Utan experthjälp kan du aldrig vara säker på att slippa problem.

För även om väggen inte är bärande, kan den ha en annan viktig funktion.

Stabiliserande och förstärkande

En mellanvägg kan vara bärande även om den inte bär en annan vägg. Den kan bära bjälklaget, en del av yttertaket eller en del av bjälklaget.

Väggen kan också vara förstärkande och stabiliserande. Då handlar det inte om tyngd utan om den kraft som blåsten påverkar huset med. När det blåser hårt mot ena sidan av huset bildas ett sug på den andra sidan. Vindtryck och sug kan vrida konstruktionen så mycket, att en vägg sätter sig, spricker eller att huset skadas ännu allvarligare.

De bärande och förstärkande uppgifterna kan dock klaras utan att man har en genomgående mellanvägg. Man klarar det då med liggande och stående I-balkar och korta väggar.

Det är endast specialister som kan räkna ut en säker lösning för ditt hus. Med tanke på hur stor betydelse rätt lösning har, får man väl anse utgiften till en expert vara obetydlig. Med rätt hjälp kan du sedan själv klara jobbet.

[före]



[efter]



När mellanväggen rivs slås det rätt stora köket ihop med vardagsrummet till ett nytt, härligt allrum, där man kan laga mat, äta, mysa och slappna av. Ägaren av villan tyckte att väggen var i vägen, så han påbörjade rivningen utan att ha kontaktat en specialist. Som tur var dök en ingenjör upp, så att arbetet kunde utföras på ett säkert sätt.

Tillfälligt stöd



1 Innertaket ska stöttas innan du river den bärande väggen. Det är ett krav, inte bara för att undvika att taket ramlar ner under arbetet, utan också för att den nya konstruktionen ska hamna på rätt plats. Vi hyr fyra stämp som kan ställas in på rätt höjd.



Stämpan ställs lodrätt innan de justeras och skruvas fast.

2 Stämpan ställs på grova brädor och skruvas fast för att de inte ska glida iväg. Även mot taket använder vi brädor eller kraftiga regler som fördelar trycket. Stämpan skruvas fast också i dessa brädor.

TIPS: Det går bra att använda stolpar stället för stämp, men de kan inte höjjusteras.



3 Den gamla väggen knackas ner bit för bit. Det dammar enormt mycket och ljudnivån är hög. Här ska man definitivt använda andningsmask, skyddsglasögon och öronproppar. Vi arbetar försiktigt för att inte skada insidan av ytterväggen eller anslutande väggar.

Ända tills nu har ytterväggen stöttats av den murade innerväggen. Denna uppgift överläts nu till en stående I-balk. Den har fästs nertill i betongplattan och upptill i innertaket via en liggande I-balk.

Murpapp läggs mellan takbjälkarna och den nya stålbalcken.

Stålbalcken ligger här på en stump av den gamla väggen, som fortsätter genom huset.

Balken läggs ovanpå den stående balken.

Den stående balken förankras i hammarbandet.

För att slippa köldbryggor läggs isolering mellan väggen och balken.

Balken skruvas fast i betongplattan med beslag.

I-balkar ersätter väggen

För detta hus har byggnadsingenjören räknat ut, att den bärande väggen kan ersättas av I-balkar. Direkt mot ytterväggen fästs en stående I-balk och ovanpå denna läggs en vågrät balk. I den andra änden vilar den vågräta balken på en bit av den bärande väggen, som fortsätter genom huset. På så sätt får bjälklaget – och huset – nödvändigt stöd.

DETTA HAR ANVÄNTS

Material

- I-balk, liggande
- I-balk, stående, inkl. svetsade beslag
- HE-ankare, 175 mm långa (minst 2 diagonalt placerade ankare per fäste)
- 20 mm brandhämmande gipsskiva, 125 x 200 cm (t.ex. Knauf Fireboard)
- L-profiler, galvat stål, 30 x 30 mm
- Spackelmasa, 20 kg (Knauf Fireboard)
- Drevremсор, 50 mm glasfiber, 25 m
- Gipsskruvar för stål, 32 mm
- 3 säckar putsbruk à 25 kg
- 1 säck cement, 40 kg
- Ankarmassa för pinnbultar
- Expanderande bruk, 5 kg (Hey'di Rapid EX)
- 2 pinnbultar à M12 x 150 mm med 4 muttrar och 2 brickor
- 2 franska skruvar à 12 x 100 mm
- 30 mm fast isolering, t.ex. cellplast, cirka 240 x 20 cm

Till stöttor under arbetet

- Justerbara stämp, som kan hyras, eller 200 x 200 mm regler
- 200 x 200 mm regler för fördelning av tryck i tak och på golv

Specialverktyg

- Tigersåg
- Kättingtalja

Den lodräta balken

När vi rev mellanväggen tog vi också bort ett viktigt stöd för ytterväggen. Som en kompensation rekommenderar byggnadsingenjören att vi monterar en lodrätt stående balk vid ytterväggen. När vi är klara har balken byggts in i väggen och syns därför inte.

Vi beställer balken i önskad längd och får dessutom ett par järnbitar fastsvetsade så att balken kan fästas i hammarbandet och betongplattan.

Balken ska stå inne i skalmursväggen, så därför måste vi först göra hål i den inre delen av väggen. Balken ställs sedan i det utrymme som normalt fylls med isolering, och efteråt muras väggen till.



Med 12 mm borrar borrar vidare genom hålen i fästplattan.

3 Balken placeras i väggen. Det är en stor fördel att vara två när balken ska ställas lodrätt samtidigt som den ska pressas in mot isoleringen och hammarbandet. Nertill ska den fästas i betongplattan med hjälp av den fastsvetsade fästplattan.



1 Ett hål tas upp i den inre delen av ytterväggen så att vi kan sätta balken på plats. Hammare och mejsel är bra redskap, men det går lättare och enklare med en tigersåg och specialsågblad.



De två hålen i betongen dammsugs och fylls med ankarmassa.

4 Pinnbultarna fästs med kemankare i betongsulan eftersom en vanlig plugg eller expansionsbult inte får tillräckligt fäste. Pinnbultarna snurras hela tiden medan de långsamt trycks ner i massan i hålet.



2 Ett par isoleringsremsor placeras mot ytterväggen för att det inte ska bildas en kraftig köldbrygga, som i sin tur orsakar kondens. Här använder vi 30 mm tjocka remsor av cellplast.



5 Uptill skruvas balken fast i hammarbandet med två franska träskruvar. Skruvarnas längd anpassas efter balk, isoleringstjocklek och hammarband.
TIPS: Förborra för skruvarna. Det underlättar när de ska dras fast.

Balkens två fästen



Man kan inte bara ställa en I-balk i skalmuren. Den måste fästas ordentligt, och det kan den först när vi fått ett par fästplattor fastsvetsade på den. Uptill används här en platta med två hål. Nertill har fästplattan ett spår för pinnbultarna.



6 Den inre delen av väggen muras upp både vid sidan av och framför balken. Här får det endast plats smala bitar av tegelstenarna framför balken (in mot rummet). Väggen ska senare putsas och då har färgen på stenarna ingen betydelse.



7 Utrymmet mellan tegelväggarna fylls med isolering i takt med att du murar upp. Isoleringen får inte pressas ihop för då förlorar den sin isolerande förmåga. Drevremssorna som sticks in ska bara se till att luften runt balken kan cirkulera.

Balken läggs upp

Nu är det dags att lägga upp den vågräta balken. Den ena änden ska vila på den lodräta balken, den andra på den del av väggen som vi inte har rivit.

Men en balk är tung och därför har vi hyrt en kättingtalja, som vi fäster i en av bjälkarna i taket. Med en kättingtalja kan en man ensam lyfta upp balken och medhjälparen kan koncentrera sig på att styra balken på plats.

Balken ska placeras så att takbjälkarna kan vila på den, och de får inte sjunka när stämpan tas bort. Vi pressar därför upp balken så högt som möjligt. Skulle det bli ett litet avstånd mellan balk och bjälke pallar vi upp med kilar. Alla kontaktytor kläs med murpapp.



1 Den långa I-balken lyfts upp med hjälp av kättingtaljan, som har hängts upp i en av bjälkarna. Även om du ensam kan lyfta balken, ska du ha en medhjälpare som styr den på plats. Det klarar du inte själv samtidigt som du drar i kättingen.



2 Alle kontaktytor kläs med murpapp. Den kan dels hindra knarrande mellan träbjälkarna och balken och mellan balken och den stående balken i väggen. Dels kan pappen hindra ev. fukt att vandra vidare.

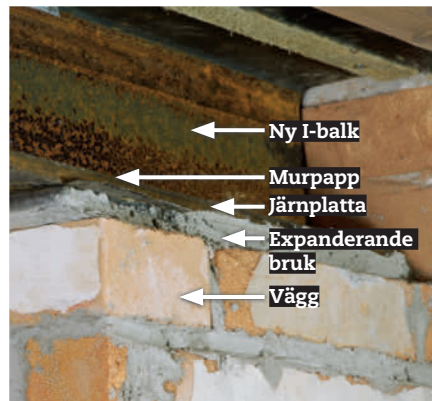


3 Balken kilas upp i ändarna tills den trycker mot träbjälkarna i bjälklaget. Om det är ett litet avstånd mellan balken och en bjälke, sätter du kilar eller klossar i utrymmet så att träbjälken inte sjunker, när du tar bort stämpan och stödreglarna.



I-balken hålls på plats av s.k. HE-ankare medan kilarna tas bort och utrymmena fylls med expanderande bruk.

4 Balken fixeras när den är på plats med fyra kraftiga specialbeslag, som skruvas fast i träbjälkarna. Beslagen håller balken på plats medan du ersätter kilarna med expanderande bruk.



5 Kilarna tas bort och ersätts med expanderande bruk i båda ändarna. För att fördela trycket från balken över hela väggens bredd läggs en järnplatta (med murpapp på båda sidorna) mellan balken och väggen i bruket.

MATERIAL



Armera med papper eller nät. För att få en stark skarv mellan gipsskivorna ska du armera. Välj mellan pappersremsor eller självhäftande nät. Det är lättast att spackla en slät yta om du använder pappersremsorna.



VIKTIGT

Fråga en expert. Den gyllene regeln är att aldrig riva en mellanvägg utan att ha konsulterat en expert. Även lätta skivväggar med regelstomme kan ha betydelse för husets konstruktion. Vid ev. skada kan det bli svårt att få ersättning av försäkringsbolaget.



De röda stämpan bär hela bjälklaget där det tidigare fanns en vägg.

Balken byggs in

Den nya balken känns trygg, men den är absolut inte grann att se på. Och trots att många tror något annat, så är en järnbalk inte brandsäker. Den blir nämligen snabbt varm, och då kan järnet ge med sig. En tjock träbjälke brinner långsamt och länge, och är mer brandsäker.

Järnbalken ska därför kläs in, och till det använder vi en 20 mm tjock brandhämmande gipsskiva. Den skärs till önskad längd och bredd och fästs sedan med hjälp av L-profiler i stål. Skarvarna mellan gipsskivorna tätas med pappersremсор och spacklas sedan släta innan gipsskivorna målas.

Tegelväggen putsas och målas och sedan syns inga spår av vår insats.



1 L-profilerna skruvas fast i taket på båda sidor av I-balken. Du kan klara dig med vanliga träskruvar, men det går lättare att fästa profilerna om du använder specialskruvar för montering av stål på trä.



2 De brandhämmande gipsskivorna skruvas fast på profilerna. Här använder vi 38 mm gipsskruvar för montering på stål. De används normalt till montering av dubbla gipsskivor. Kortare skruvar får svårt att greppa i stålet.



3 Botten i lådan sätts upp mellan de två sidorna. Vi använder samma slags profiler som dem i taket. De fästs först i gipsskivorna på sidorna, och vi skruvar genom gipset in i stålet.



Armeringen av papper trycks ner i den våta spackelmassan.

4 Skarvarna och skruvhuvudena spacklas över. För att det inte ska bildas sprickor i skarvarna armerar vi med pappersremсор. De trycks ner i den våta spackelmassan innan vi spacklar igen. Efteråt slipar vi och målar gipsskivorna.



Tegelväggen till vänster har finputsats och I-balken i taket har packats in i gipsskivor. Kök och rum har slagits ihop och man ser inga spår av arbetet.