

Bygg i trä

Bygg i trä genomförs av Skogsindustrierna i samarbete med bygg- och trävaruhandeln.

Byggbeskrivningarna och bygg-dvdfilmerna är uppdelade i fyra serier: **invändigt**, **utvändigt**, **renovering** och en **allmän** om material, tillbehör och hobbysnickerier. Alla byggbeskrivningar finns också på vår hemsida. Där finns även en interaktiv tjänst som ger möjlighet att måttanpassa utvändiga byggprojekt efter egna förutsättningar samt skriva ut arbetsritningar, materialspecifikation och underlag för bygglovsansökan.

För fler tips och idéer om god träanvändning besök:

www.byggbeskrivningar.se

Allmänt

Bygglov Byggnämälän*
Bra att veta om impregnerat trä*
Nymålning
Måla utomhus*
Bra att veta om trä*
Skruv- och Spikguide*
Snickerskola*
Måla inomhus
Bra att veta om limträ
Limträ – Dimensioneringstabeller
Bra att veta om träskivor

Utvändigt

Altan*
Trädäck på mark*
Bryggor*
Carport*
Tilläggsisolering av fasad*
Garage*
Boden*
Trappor*
Grindar*
Staket och plank*
Bockar*
Enkelboden*
Enkelstugan*
Tak över uterum*
Trädgårdsmöbler*
Lekstuga*

Skogsindustrierna

Box 55525
102 04 Stockholm
Tel: 08-762 72 60
Fax: 08-762 79 90
E-post: info@skogsindustrierna.org
www.skogsindustrierna.org



Cirkapris 20 kronor

Förstuväst*

Lusthus*
Utedass*
Trädgårdskompost*
Cykelförråd*
Utvändiga träpaneler
Skateboardramper
Jakttorn
Gästboden
Relaxboden
Trädgårdsboden

Invändigt

Bastu*
Invändiga träpaneler*
Lägga trägol*
Snickra med limfog
Montera lister och profiler

Renovering

Byta fönster*
Montera dörr*
Bygga innervägg*
Takpåbyggnad
Tillbyggnad

Faktablad: Så här många löpmeter behöver du till 1 m²

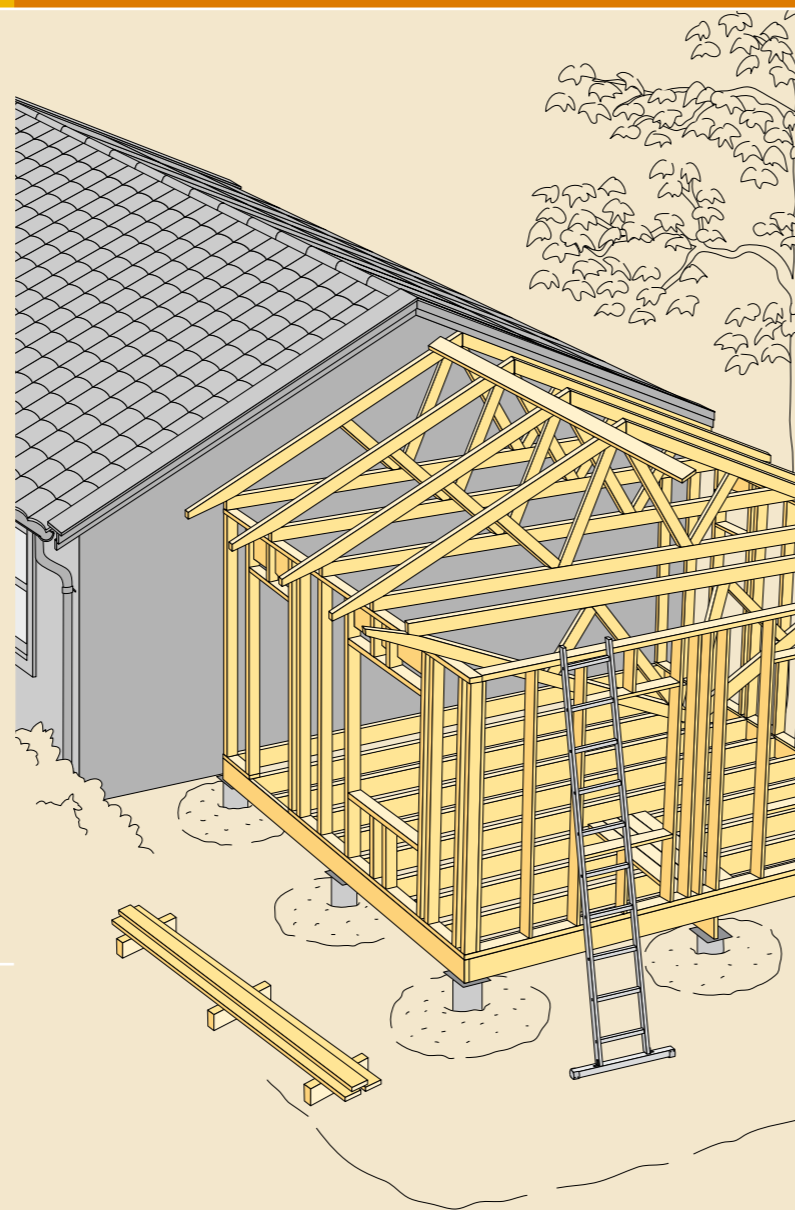
* Finns även som film i Bygg i trä-boxen (bygg-dvdfilmerna)

Innehållet i byggbeskrivningen bygger på information som tillhandahållits av olika experter och materialleverantörer. Föreningen Sveriges Skogsindustrier tar inte något ansvar för skada som må orsakas på grund av innehållet i byggbeskrivningen.

Rättigheterna till innehållet i denna byggbeskrivning tillkommer Föreningen Sveriges Skogsindustrier. Innehållet skyddas enligt upphovsrättslagen. Missbruk beivras. Kopiering av innehållet är förbjudet.

© Föreningen Sveriges Skogsindustrier, 2009

Tillbyggnad



1 Generella förutsättningar:

Det är många faktorer man bör tänka på när man planerar att bygga till sitt hus: Hur är marken beskaffad där grunden för tillbyggnaden ska läggas? Hur ska tillbyggnadens storlek, planlösning och fasad utformas för att passa ihop med det äldre huset? Kan jag skapa extra mervärden, som en skyddad uteplats, lekplats för barnen, en köksträdgård? Och var på tomten sammanfaller de bästa förutsättningarna för alla dessa faktorer?

Alla mått är i mm där inget annat anges.

2 Bygglov

För en tillbyggnad krävs normalt bygglov från kommunen. Vid bygglovsprövningen ser man om tillbyggnaden ligger inom de gränser som kommunen föreskriver i sin detaljplan för området. Normalt får man inte utan särskilda åtgärder bygga närmare tomtgräns än 4,5 meter. Dessutom brukar detaljplanebestämmelserna innehålla regler för hur stor del av tomtens area som får bebyggas, vilken verksamhet som får bedrivas i huset och vilken maximal hushöjd och vilken takvinkel som är tillåten. Inför planeringen av tillbyggnaden bör man därför kontakta byggnadsnämnden för att få reda på vilka regler som gäller i det egna fallet. Observera att ett befintligt hus representerar ett långsiktigt kulturhistoriskt värde. Enligt gällande lag ska tillbyggnad eller annan ändring utföras varsamt, vilket innebär att den befintliga byggnadens värden ska beaktas, och att tillbyggnaden ska utformas med hänsyn härtill.

När bygglov har erhållits måste man som byggherre låta upprätta erforderliga konstruktionsritningar. För en enkel tillbyggnad krävs i regel ritningar för grundläggning, bjälklag, takstolar och balkar, till exempel över större öppningar.

Före byggstart ska byggnämälän lämnas till byggnadsnämnden och en kvalitetsansvarig utses. Läs mer i Byggbeskrivning Bygglov Byggnämälän.

3 Den befintliga byggnaden

En tillbyggnad utgår från den befintliga byggnaden. Samma uttryck bör gå igen i tillbyggnaden. Det gäller allt – från byggnadsteknik till detaljer. Ta reda på så mycket som möjligt om det befintliga huset innan du planerar för en tillbyggnad.

- Vilken typ av grund har det befintliga huset?
- Vilken typ av väggar, fönster och tak har byggnaden i dag?
- Var är ledningar för vatten och avlopp dragna?
- Var kan man göra nya anslutningar?
- Vilken typ av uppvärmning har det befintliga huset?
- Hur är ytterväggen uppbyggd där tillbyggnaden är tänkt att ansluta? Tänk då också på att dagens energihushållningsregler innebär att tillbyggnadens ytterväggar ofta blir tjockare än de befintliga.
- Var kan nya dörröppningar tas upp utan att bärförmågan äventyras? Här är det viktigt att man låter en erfaren bygg-

nadsingenjör/byggnadskonstruktör titta på förslaget.

- Hur ligger golvnivåerna i förhållande till varandra mellan tillbyggnad och befintlig byggnad? Kan man ha samma nivå med tanke på grundläggningsmetod och markförhållanden? Om man måste ha olika nivåer, är det bättre med flera trappsteg (2–3 stycken) än bara ett (som lätt blir snubbelsteg). Tänk också på, att vid olika golvnivåer kan byggnadsnämnden ha synpunkter på hur handikappfrågorna är lösta.

4 Tillbyggnadens grund

Några allmängiltiga råd om hur grunden ska utföras kan inte ges här, därför att grundläggnings sättet måste anpassas till markförhållandena på platsen och till den befintliga byggnadens grundläggning, samt till hur tillbyggnaden ska se ut.

Det är också viktigt att ta hänsyn till den befintliga byggnadens dränering så att denna inte sätts ur funktion och att tillbyggnaden kan dräneras på ett tillfredsställande sätt.

Som byggherre är man skyldig att i samband med byggnämälän inför byggnadsnämnden redovisa hur grundläggningen ska utföras. Anlita alltid en erfaren byggnadsingenjör/byggnadskonstruktör för att göra erforderliga undersökningar och för att upprätta en ritning för grundläggningen. Var noga med att följa denna ritning vid byggandet.

5 Hänvisningar

För mer information, läs Byggbeskrivning:

Bygglov Byggnämälän	
Nymålning	Utvändigt trä
Bra att veta om trä	
Skruv- och Spikguide	
Måla inomhus	Invändigt trä
Trappor	
Enkelstugan	Plintgrund, golvbjälklag, ytterväggar, takfot, yttertak, taknock, gavelprång, sockelgrindar.
Utvändig träpaneler	
Invändiga träpaneler	
Lägga trägol	
Montera lister och profiler	
Byta fönster	
Montera dörr	
Bygga innervägg	Icke bärande innervägg
Takpåbyggnad	Olika takmaterial

Obs! Anlita alltid en erfaren byggnadsingenjör/byggnadskonstruktör för ett korrekt utförande. Denna beskrivning är generell för de flesta byggnader, dock kan vissa byggnader avvika ur olika tekniska aspekter, varför Föreningen Sveriges Skogsindustrier ej kan ta ansvar för denna beskrivnings tillämpning.

Föreningen Sveriges Skogsindustrier kan ej heller ta ansvar för utförda upphandlingar, kontrakt, arbeten, kontroll och besiktningar.



www.byggbeskrivningar.se



7 350009 430371 >

Golvbjälklag

Konstruktionen av golvbjälklaget kan utföras på olika sätt och beror på vilken grundkonstruktion man väljer.

Plintar eller kryppgrund: Golvbjälklaget utförs i trä med 45 x 220, C24 bjälkar, c 600 på bärlinor eller grundmur. En "blindbotten" byggs med spikläkt längs underkanten av bjälkarna. Spontat virke (alternativt boardskivor som spikas i läkten) läggs tvärs över på spikläkten. På sponten rullar man ut vindpapp samt mineralull upp till överkant av bjälkarna. Ritningar och tillvägagångssätt beskrivs utförligt i Byggbeskrivning Enkelstugan.

Ovanpå bjälkarna spikar man därefter ett undergolv av 23 råspont, samt ett avjämnande skikt med golvspisskivor eller motsvarande när man lägger linoleum eller plastmatta. Läger man ett trägolv, exempelvis parkett eller liknande, kan det läggas direkt mot undergolvet med en filtmatte emellan. Om man väljer ett 27 massivt trägolv som färdigt golv kan det spikas, eller skruvas, direkt ovanpå bjälkarna.

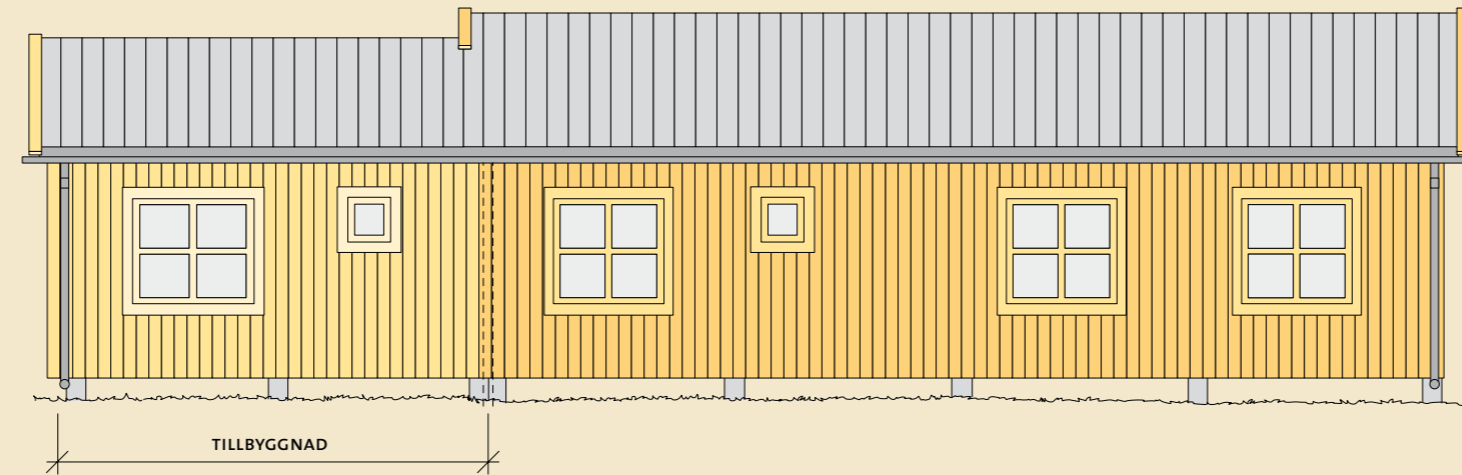
Över källare: Golvbjälklaget utförs i trä med 45 x 220 bjälkar, c 600 på de underliggande källarväggarna. Bjälklaget isoleras med 45 mineralull (ljudisolering) vid uppvärmd källare samt glespanel 28 x 70, c 300 på bjälklagets undersida för att fästa innertaket.

Platta på mark: Här lägger man in ett golv direkt på plattan. Efter avjämning av plattan läggs en linoleummatta eller plastmatta enligt tillverkarens anvisningar, alternativt ett massivt trägolv. Läs mer i Byggbeskrivning Lägga trägolv.

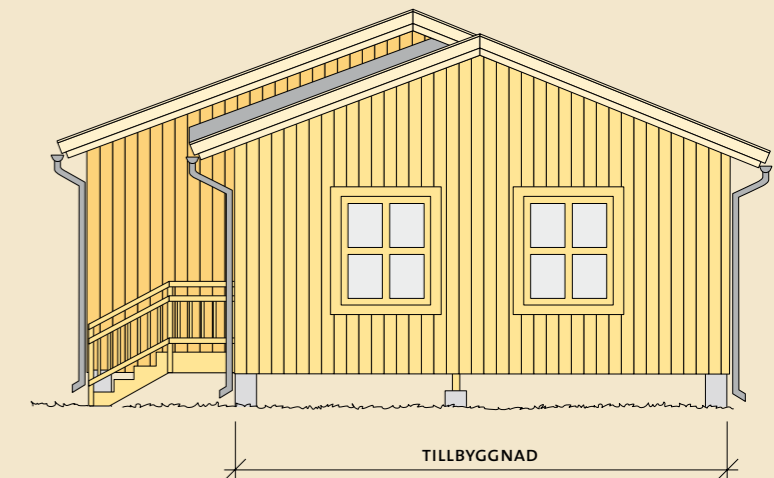
En platta på mark ska alltid vara gjuten ovanpå en värmeisolering, minst 300 cellplast. Bygg inte uppreglat trägolv med isolering på plattans ovansida.



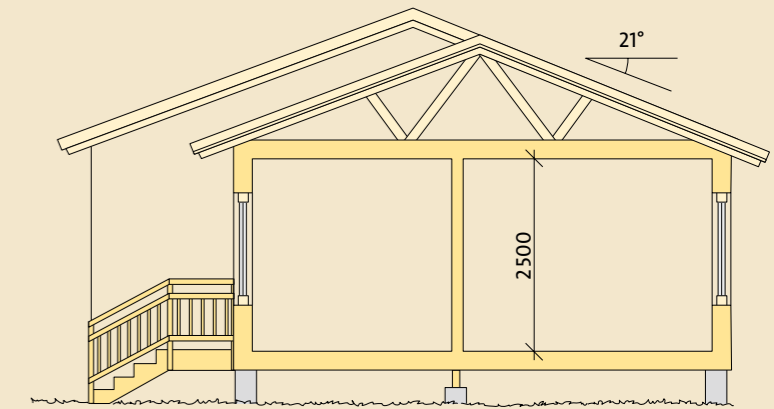
FASAD MOT SÖDER, SKALA 1:100



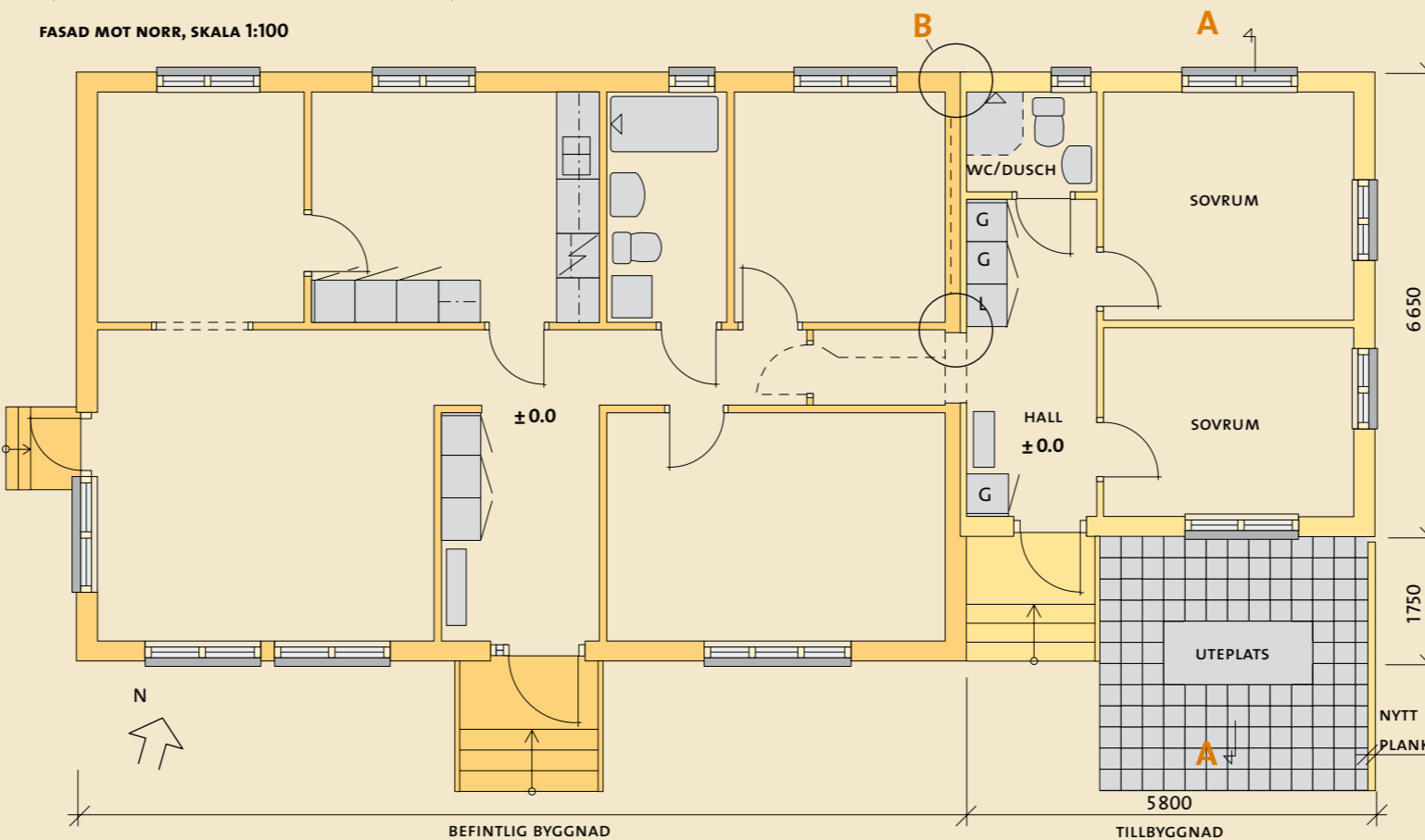
FASAD MOT NORR, SKALA 1:100



FASAD MOT ÖSTER, SKALA 1:100

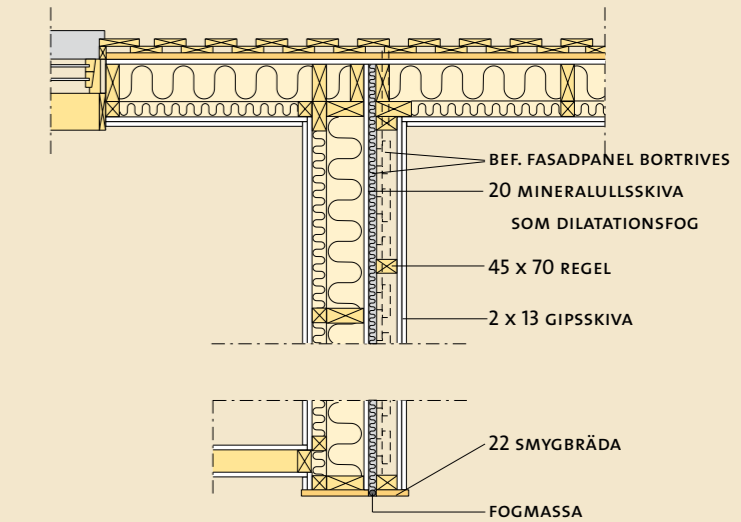


SEKTION A-A, SKALA 1:100



PLAN, SKALA 1:100

B TILLBYGGNADENS ANSLUTNING MED BEFINTLIGA BYGGNADEN



Detta är exempel på ritningar inför ansökan om bygglov för en tillbyggnad. Grundläggningsmetod är plintar på berg (lika-dan som den befintliga byggnaden). Ritningarna innehåller fasader, sektion och plan i skala 1:100. Utöver dessa ritningar krävs en redovisning på en situationsplan i skala 1:400.

Väggar

Det finns tre huvudtyper: **ytterväggar**, **bärande innerväggar** och **icke bärande innerväggar**. Ansvaret för att byggnadens konstruktion är riktigt utförd vilar alltid på husägaren, och han är skyldig att anlita en byggnadsingenjör/byggnadskonstruktör. Principiellt byggs de tre väggtyperna upp på olika sätt enligt följande:

Yttervägg: Väggen ska normalt vara både bärande och värmeisolerande. Inifrån räknat har man:

- Ett eller två lager 13 gipsskiva.
- 45 x 45 horisontell regel, c 600, mellan reglarna 45 isolering (eventuella installationer dras i detta skikt).
- 0,20 åldersbeständig plastfolie.
- Stående väggreglar 45 x 170–220, c 600, mellan reglarna 170–220 isolering.
- 9 utvändig gipsskiva.
- Fasadbeklädnad.

Fasadbeklädnaden kan utgöras av träpanel, tegel eller puts på en putsbärare. För att åstadkomma en harmonisk helhet bör tillbyggnadens yttre efterlikna det befintliga husets fasad så mycket som möjligt.

Har huset träpanel är det viktigt med en ordentligt ventilerad luftspalt på minst 34 mellan den utvändiga gipsskivan och trämaterialiet.

Vid liggande panel är det viktigt att man tänker på vattenavrinning och därför använder en falsad panelbräda.

Ritningar och tillvägagångssätt beskrivs utförligt i Byggbeskrivning Enkelstugan och Byggbeskrivning Utvändiga träpaneler.

För övriga fasadmaterial, se fabrikanternas anvisningar.

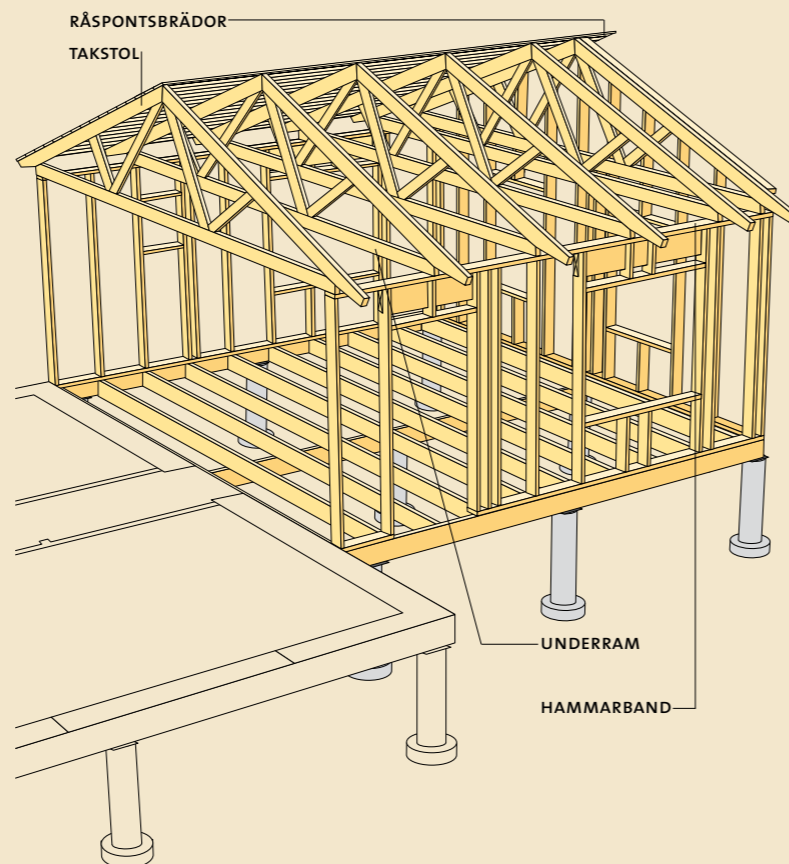
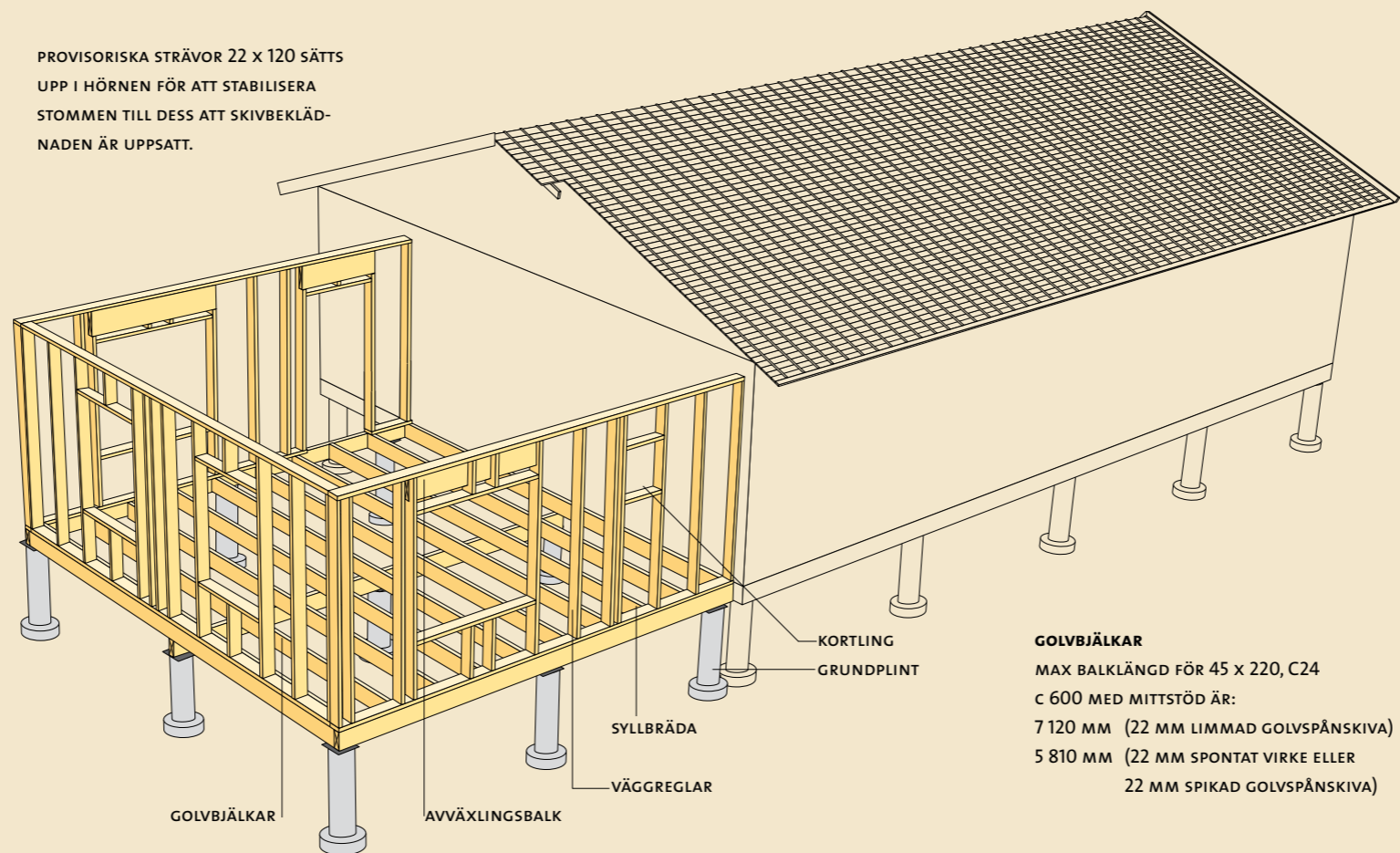
Bärande innervägg: Vid en tillbyggnad använder man i allmänhet tillräckligt dimensionerade takstolar som inte behöver bärande innervägg som upplag (fribärande takstolar). Detta bör dock avgöras av en byggnadsingenjör/byggnadskonstruktör. Om taket utförs som pulpettak krävs normalt en bärande innervägg som upplag för takbjälkarna. Normalt utförs en bärande innervägg med 45 x 95 träregelstomme, c 450. Dimensionen på reglarna avgörs dock av belastning och höjd på väggarna och kan variera från fall till fall. En bärande innervägg måste vara ställd på bärande grund. Dörröppningar i bärande väggar utförs med kraftiga avväxlingsbalkar, eller så kallade lådbalkar i ovkant över öppningen. Även här måste en byggnadsingenjör/byggnadskonstruktör rådfrågas.

Icke bärande innervägg: Väggen byggs upp med en träregelstomme 45 x 70, c 450, alternativt c 600.

Några val av beklädnad:

- Ett lager 13 gipsskiva.
- Två lager 13 gipsskiva på ömse sidor av regelstommen ger en stabilare vägg med bättre ljudisolering.

PROVISORISKA STRÄVOR 22 x 120 SÄTTS UPP I HÖRNET FÖR ATT STABILISERA STOMMEN TILL DESS ATT SKIVBEKLÄDNADEN ÄR UPPSATT.



Vill du ha bättre ljudisolering bör en 45 mineralullsskiva placeras mellan reglarna.

Övrigt: Med träpanel kan man få vackra och trevliga interiörer med olika profiler, mönster och läggningsriktningar.

För infästning av fast inredning som skåp, tvättställ med mera måste man spika en så kallad kortling 45 x 70 horisontellt mellan väggreglarna. Det finns gipsskivor som är både 900 och 1 200 breda. I det första fallet sätter man de vertikala väggreglarna med ett inbördes centrumavstånd av 450, i det andra med ett centrumavstånd av 600. Skivor som är 900 breda är lättare att hantera vid montering samtidigt som väggen blir stadigare med det tätare regelavståndet.

Läs mer i Byggbeskrivning Invändiga träpaneler och Bygga innervägg (icke bärande innervägg).

Tak

Takform: Taket på tillbyggnaden bör utformas så att det harmoniserar med det befintliga huset. Det enklaste sättet är att välja samma sorts takform, och samma taklutning. Ska man välja annan takform eller annan taklutning måste man noga pröva flera förslag innan man bestämmer sig. Ett sätt att pröva kan vara att rita på en genomskinlig plastfilm som man lägger ovanpå ett foto av det befintliga huset.

Bärverk: Den bärande konstruktionen i ett tak kan utformas på flera sätt beroende på taklutning, snölast och val av takmaterial. Den vanligaste konstruktionen är att man vid sadeltak använder fackverkstakstolar som bär från yttervägg till yttervägg. Vid pulpettak kan man använda åsar. Normalt krävs då en bärande innervägg. Innertaket kan ges samma lutning som yttertaket.

Förankring: Bärverket måste förankras i väggarna för att motstå lyftande vindlast. För detta finns särskilda beslag i bygg- och trävaruhandeln.

Taktäckning: Valet av taktäckning är beroende av taklutning, men är också en fråga om anpassning till det befintliga huset. Väljer man takpannor bör de vara av samma material och ha samma kupighet som på det äldre taket. Man får dock räkna med att tillbyggnadens tak kommer att se nyare ut några år, innan det fått samma patina som det gamla taket.

Väljer man annan taktäckning på tillbyggnaden bör man överväga hur denna kommer att harmonisera i färg och struktur med den gamla byggnadens.

Yttertakens uppbyggnad: Yttertaket byggs upp med utgångspunkt i valet av taktäckning. De flesta yttertak har ett undertak av råspont och en undertäckning av papp. För att kunna lägga takpannor på taket krävs en läkning i två skikt, ströläkt och bärläkt. Vid papptäckning klistras en ytpapp i ett eller två lager ovanpå undertäckningen. Det finns taksystem som utförs utan undertak eller med enklare undertak. Leverantörer av taktäckningssystem har broschyrer som visar yttertakens uppbyggnad i sådana fall.

Innertakens uppbyggnad: Vinkelrätt mot takstolens underram spikas en glespanel 28 x 70, c 300. Mellan glespanel och underram placeras det luft- och fukttätande skiktet, åldersbeständig plastfolie. Alternativt kan en ångtät papp användas. På glespanelens undersida monteras träpanel, alternativt 13 mm gipsskivor, med skarvarna över glespanelbrädorna. Mellan glespanelbrädorna bildas kanaler som kan användas för dragning av elledningar. Över plastfolien och mellan takstolarna läggs värmeisoleringen. Isoleringen ut mot takfoten utförs med en byggmatta med vindsyddspapp på översidan. Ute vid takfoten ordnas ventilationsöppningar. Det finns särskilda produkter som har till uppgift att hindra luftningen att bli så kraftig att värmeisoleringsförmågan försämras eller att lätta isoleringsprodukter blåser samman i drivor.

Vid alla takkonstruktioner är det viktigt att en ordentlig luftning kan åstadkommas mellan takisolering och yttertaket.

Om yttertaket byggs upp med hjälp av takbalkar blir uppbyggnaden ungefär densamma, men möjligheterna till god värmeisolering och god genomluftning är begränsade. För att ge sådana tak en god utformning bör man ta kontakt med en fackman.

Läs mer i Byggbeskrivning Enkelstugan (ritningar och tillvägagångssätt) och Byggbeskrivning Takpåbyggnad (taklutning för olika takmaterial).

Fönster och dörrar

Det är viktigt att dörrar och fönster får ett utseende som stämmer överens med det befintliga husets. Det gäller såväl storlek och hängning som eventuell spröjs, samt hur djupt in i väggen fönstren placeras. Det kan vara svårt att i dag få tag på nya fönster som går i äldre stil men det kan löna sig att leta. Det finns tillverkare som anpassat sortimentet till tidigare stilar. Det finns också företag som säljer renoverade äldre fönster.

Fönster och dörrar placeras i öppningar i ytterväggarna. Dessa utförs genom att reglarnas placering anpassas och att avväxlingarna görs över öppningarna. Väggen under öppningen avslutas upptill med en horisontell regel. Öppningen görs 15–20 större än måtten på fönster respektive dörr. Fönster respektive dörr placeras i öppningen så att lika stor springa bildas runt om. Karmen spikas eller skruvas i regelverket och springan drevas med mineralullsremсор eller fogskum.

Invändigt täcks springan med foder och utvändigt med smyglist och foder. Över och under fönster sätts överbleck respektive fönsterbleck för att avleda regnvatten så att det inte rinner in i väggen.

Läs mer i Byggbeskrivning Byta fönster och Byggbeskrivning Montera dörr.

Anslutning mot befintlig byggnad

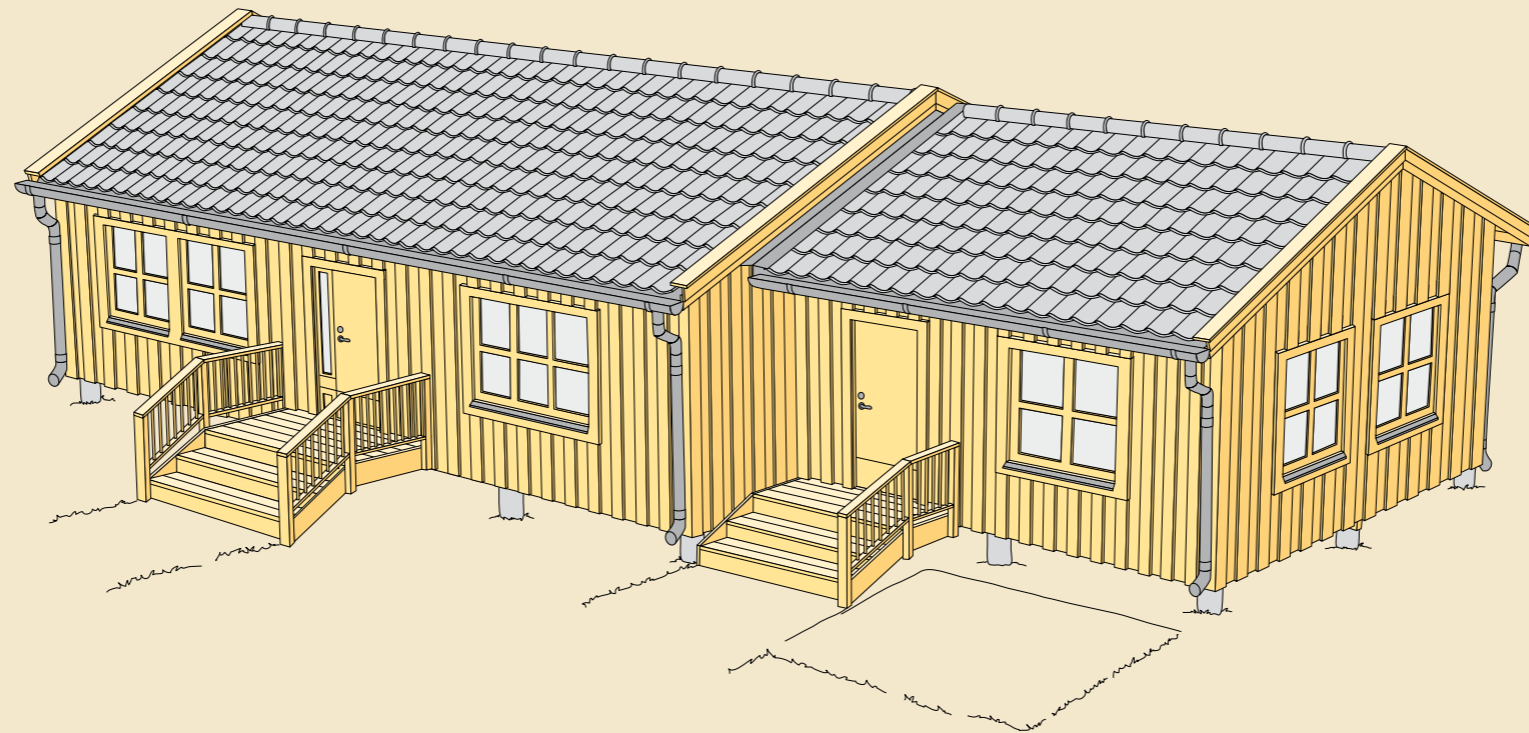
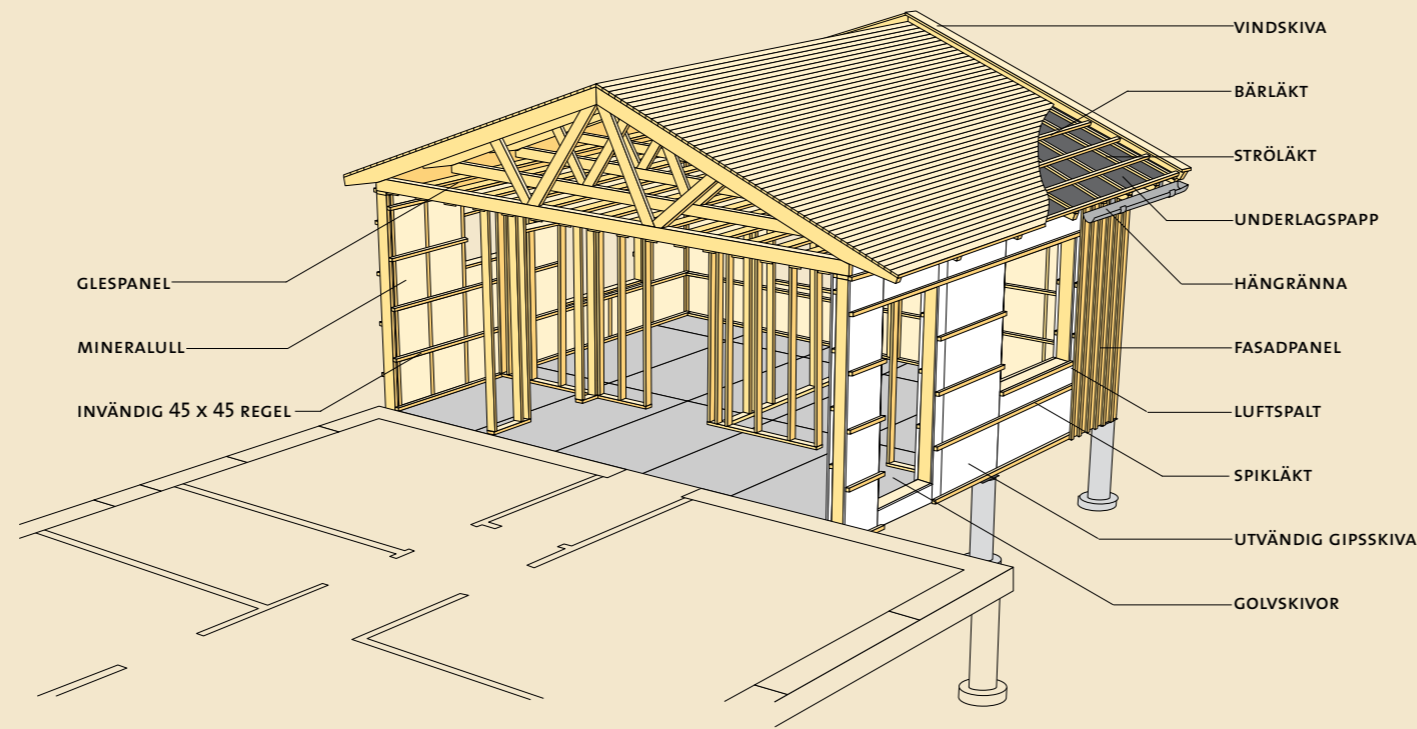
Konstruktionsmässigt bör tillbyggnaden utformas som en egen byggnad. De två byggnaderna ska kunna röra sig något i förhållande till varandra utan att skadas. Grunden till det nya huset kan sätta sig något i förhållande till det gamla huset beroende på vilken grundläggningsmetod som används. Ut-torkningen av tillbyggnaden kan även ge upphov till krymp-rörelser. Anslutningen mellan den äldre och den nya byggnaden bör därför utformas som en rörelsefog. Denna täcks lämpligen med lister eller foder så att springor inte syns. Se detalj A. Att tillbyggnaden är en egen konstruktion innebär att väggen mellan de två byggnaderna blir dubbel och att tillbyggnaden får en takstol i anslutning till den äldre byggnaden.

Dessa detaljer bör lösas i samråd med en erfaren byggnads-ingenjör/byggnadskonstruktör då man upprättar grundritning.

Dörröppningarna mellan de två byggnaderna görs lämpligen där den äldre byggnaden har dörr- eller fönsteröppningar, under förutsättning att det passar ihop med planlösningen. Kontakta en fackman om dörröppningar måste flyttas till nya lägen.

Avvattning från taket till den nya byggnaden bör kunna samordnas med avvattningen från den äldre byggnaden.

Om det äldre huset har takpannor som fått en del patina är det en god idé att flytta de gamla takpannorna till framsidan av huset, och då också på tillbyggnaden, och lägga de nya takpannorna på baksidan. Tillbyggnaden smälter då bättre samman med den befintliga byggnaden.



Det kan också vara idé att kontrollera det befintliga underlags-taket och dess tätskikt.

Dräneringen av tillbyggnaden bör också samordnas med dräneringen av den befintliga byggnaden. Samtidigt får man möjlighet att se till att dräneringen för den äldre byggnaden fungerar. En viktig fråga är hur dräneringen utförs längs den vägg där den nya och äldre byggnaden möts. Det kan bli nödvändigt att lägga om mindre delar av den äldre byggnadens dränering.

Tekniska installationer

Elinstallationer: Inför planering av tillbyggnaden måste man kontrollera om den befintliga gruppcentralen räcker till även för tillbyggnaden. Om man till exempel planerar att ha eluppvärmning, tvättstuga, kök, frys eller bastu i tillbyggnaden måste en elingenjör anlitas redan på planeringsstadiet. Dragning av elledningarna kan med fördel göras i ytterväggarnas horisontella 45 x 45 regelskikt. Hål för tomrör borras genom innerväggsreglarna. All elinstallation måste utföras av behörig elinstallatör.

VVS-installationer: Om den befintliga byggnaden har vattenburen värme via radiatorer bör även tillbyggnaden kunna ha samma system. Kontrollera att värmepannan har tillräcklig effekt för att även klara tillbyggnaden. Radiatorerna i den äldre byggnadens rum som vetter mot nybyggnaden kan behöva flyttas. Kontakta en vvs-ingenjör så att tillbyggnaden får tillräcklig värmeförsörjning och den äldre byggnaden får fortsatt god värmekomfort.

Om man planerar att ha nya våtgrupper, till exempel wc, bad eller tvättstuga i tillbyggnaden, måste de anslutas till det befintliga systemet. Här är det viktigt att man kontrollerar rördimensioner på framför allt avloppsledningar i den befintliga byggnaden. Olika sanitetsenheter, exempelvis wc-stol, badkar, tvättställ och tvättmaskiner, kräver olika rördimensioner på avloppsledningarna. Det går inte att koppla en wc-stol till en avloppsledning avsedd för exempelvis ett tvättställ. Rådfråga därför alltid en vvs-installatör för att få ett korrekt utförande.

Ventilation: Systemet för ventilationen av tillbyggnaden måste anpassas till det äldre huset. Hus med självdragsventilation kan vara enklare att samordna än hus med fläktstyrd ventilation eller luftburen värme. Rådfråga en fackman vid planeringen av tillbyggnaden.

Ska tillbyggnaden utrustas med öppen spis måste dess utformning anpassas till valet av ventilationssystem, annars kan spisen vid vissa förhållanden börja ryka in. Rådfråga en skorstensfejare på orten i ett tidigt skede av planeringen.

5 bygg- och trävaruhandlare hittades

Borgunda Bygghandel AB

Postadress:

Odengatan 3

521 43 FALKÖPING

Tel: 0515-101 82

Fax: 0515-101 77

Län: 14 Västra Götaland län

Webbsida: www.borgunda.se

Borgunda Bygghandel AB

Postadress:

PI 15371

541 93 SKÖVDE

Tel: 0500-44 54 80

Fax: 0500-45 11 44

Län: 14 Västra Götaland län

Webbsida: www.borgunda.se

Borgunda Bygghandel AB

Postadress:

Ramstorpsvägen

522 32 TIDAHOLM

Tel: 0502-198 80

Fax: 0502-100 33

Län: 14 Västra Götaland län

Webbsida: www.borgunda.se

Borgunda Bygghandel AB

Postadress:

Tistelvägen 2

531 71 VINNINGA

Tel: 0510-48 54 80

Fax: 0510-508 88

Län: 14 Västra Götaland län

Webbsida: www.borgunda.se

Borgunda Bygghandel AB /Marbodal Center Tidaholm

Postadress:

Vulcans väg 2

522 32 TIDAHOLM

Tel: 0502-65 35 00

Fax: 0502-65 35 09

Län: 14 Västra Götaland län

Webbsida:

Föreningen Sveriges Skogsindustrier garanterar inte att byggnadsbeskrivningarna på denna webbplats är fria från fel eller brister. Användning av byggnadsbeskrivningarna som erhålls från webbplatsen sker på egen risk.

Såvida inte annat föreskrivs i tvingande lag, ansvarar Föreningen Sveriges Skogsindustrier inte för några direkta eller indirekta förluster som kan uppkomma i samband med användande av byggnadsbeskrivningarna.

Rättigheterna till innehållet på denna byggbeskrivning tillkommer Föreningen Sveriges Skogsindustrier.

Innehållet skyddas enligt upphovsrättslagen.

Kopiering av innehållet är förbjudet.

© Föreningen Sveriges Skogsindustrier, 2013