



GOLV

DE NORDSVENSKA TIMMERHUSENS KONSTRUKTION

GÖRAN ANDERSSON

ANNA BLOMBERG - JERKER JAMTE - KRISTINA LINSKOTT - STIG NILSSON

Vid ETOURS och Timmerdragets seminarium "Träbyggande i Nordsverige – en kunskapsöversikt" i mars 1999 föddes tanken att inom nätverket NORDSVENSK TRÄBYGGANDE genomföra en serie undersökningar på en mer detaljerad nivå, för att öka de byggnadshistoriska baskunskaperna och utveckla byggnadsvårdens olika professionella kompetenser. Inom nätverket har genom åren ett gemensamt utvecklingsarbete drivits genom studiebesök, seminarier och mindre fältövningar.

Genom den föreslagna seminarieserien *DE NORDSVENSKA TIMMERHUSENS KONSTRUKTION* öppnades möjligheter till ökad kontinuitet och tematisk stringens. Seminarierna byggde på tematiska undersökningar som genomfördes på olika platser i Norrland. Undersökningarna har i huvudsak varit inriktade på teknikhistoriska frågor och hur man kan undersöka olika egenskaper och utförande. Vid respektive undersökningar har också gjorts försök till tolkningar och analyser utifrån ett bredare bebyggelsehistoriskt perspektiv. Seminarieserien avslutades under 2005 med en monografisk studie av Forslundsgården i byn Vojakkala i Tornedalen.

Rapportserien *DE NORDSVENSKA TIMMERHUSENS KONSTRUKTION* är resultatet av de undersökningar som genomförts i projektet. Projektet har letts av Timmerdraget vid Jämtlands läns museum på uppdrag av nätverket Nordsvenskt träbyggande och har finansierats av Riksantikvarieämbetet och länsstyrelserna i de fem norrlandslänen. I serien ingår rapporterna

GOLV

MURSTOCKAR

VÄGGAR

TAK

MATERIAL

FORSLUNDSGÅDEN - EN MONOGRAFISK SKISS

Rapporterna finns också tillgängliga på hemsidan www.timmerdraget.org.

Innehåll

Utgångspunkter	5
GRUNDLÄGGNING	5
TERMINOLOGI	6
FUNKTIONELLA KRAV	6
SYLLVARV	7
KONSTRUKTIV INDELNING	8
ETT "REFERENSGOLV"	9
INTIMRADE GOLV	10
FRILIGGANDE GOLV	18
Undersökningens golv	24
INTIMRADE GOLV	24
Härbre I	24
Minsta logen	25
Härbre	26
Härbre 2	27
Tröskloge 2	28
Enkelstuga, farstu	30
Ladugård	31
INTIMRADE GOLV MED TROSSBOTTEN	32
Enkelstuga, kök	32
Enkelstuga, kammare	32
Enrumsstuga	32
Kök, Slåtta vallvaktareställe	39
FRILIGGANDE GOLV	40
Dubbelbod	40
Gammalstuga	40
Bostadshus, gästgiveri	41
Bostadshus	41
Sammanfattning	44
KÄLLORNA	44
TVÅ KATEGORIER	45
BYGGNADSVÅRD	46
ANDRA SAMMANHANG	46
Litteratur	48
Ritningar	49
Figurer	50
Sidhänvisning ritningar/figurer	51

GOLV

Utgångspunkter

Uppgifter om olika typer av golvkonstruktioner i timmerhus är inte särskilt utförligt beskrivna i litteraturen. Många redovisningar bygger på andrahandsuppgifter i form av muntliga källor, uppteckningar och arkivmaterial utan att man har kontrollerat eller redovisat konkreta och faktiskt existerande konstruktioner. Till skillnad ifrån takkonstruktioner vågar vi efter denna lilla undersökning påstå att golvkonstruktioner, i synnerhet varma golv, är mycket dåligt dokumenterade.

När vi här behandlar golv så menar vi själva golvet som vi går och står på - golvbrädorna, - planken, - klovorna, - samt den underliggande konstruktionen som bär upp golvet. Vi inkluderar också olika typer av isolering i varma golv. I de golv som är sammanbyggda med byggnadens övriga konstruktion, d v s den nedre delen av timmerväggen, så är även bottenvarven i timmerstommen en del av golvkonstruktionen.

Även i de golv som inte är sammanbyggda med stommen så är det i flera fall så, främst med de varma golven, att själva grundläggningen – eller mer precist arbetet med hela ytan under byggnaden – bör inkluderas. Det innebär att undersökningar av golv och golvkonstruktioner bör inriktas mot att studera hela ytan under byggnaden samt de nedersta varven i timmerväggarna.

GRUNDLÄGGNING

I den här undersökningen är inte själva grundläggningen särskilt ingående studerad. Vi har bara angett om det är frågan om upplag i form av stenar under knutar, kallmur eller någon form av murad grund samt upplag på andra punkter under syllvarvet och under golvkonstruktionen. I uppteckningar beskriver man ”tomtningen” så att man lägger stenar under knutarna på byggnaden och är det fråga om en lång vägg så har man även stoppat in stenar som kan bära på en punkt mellan knutarna. Därefter, beroende på husets funktion, kan man ha lagt in stenar i en kallmur mellan upplagen. Generellt i norra Sverige kan vi väl säga att själva grundläggningen när det gäller timmerbyggnader är en tämligen enkel process. Man har använt sig av stenar och vanligen bara grävt bort det översta och mest tjälskjutande jordlagret innan man har placerat ut de understa och största stenarna. En grund av stenar, lätt nedgrävda i

marken, är den allenarådande principen. Men vi som bara får se det ”enda” alternativet bör påminnas om att det finns andra lösningar när det gäller timmerhus.

I Litauen, där stora delarna av landskapet kan jämföras med Skånes, har framförallt bostadshusen i timmer en grundläggning av sten som är nedgrävd till frostfritt djup och närmast påminner oss om grundläggningar för betydligt större byggnader i städer. I Ryssland kan man se byggnader där man skulle kunna säga att grunden är gjord av timmer. De understa stockarna ligger lätt nedgrävda i marken utan stenar som grund och bottenbjälklaget är placerat högre upp i timmerstommen jämfört med våra byggnader.

TERMINOLOGI

I figurserien 201 och 202 finns den terminologi illustrerad som används i den här rapporten. Termerna kan variera och det är naturligtvis egalt om man t ex använder benämningen golvås eller golvbjälke, bara man gör sig förstådd. Själva golvet benämns *golvbrädor* eller *golvplank* om de är så tjocka som 1 ½ tum. Med *golvklovor* menas stockar som enbart kluvits till halvor och som efter bilning och ev. hyvling använts som golvskikt. De bjälkar eller stockar som bär golvet kallas *golvåsar*, d v s oavsett form är det det virke som golvet vilar på/är spikat i som är golvåsar. De bjälkar eller vanligen stockar som många gånger ligger under golv med större spännvidder kallas *bärninor*. Stenar under knutar kallas *knutstenar* eller *hörnstenar* och övriga stenar som bär under väggar och golvkonstruktionen kallas för *upplag*. Med *trossbotten* menas både *trossbottenbrädorna* (= blindbotten) och den fyllning/isolering som ligger mellan golvåsar.

FUNKTIONELLA KRAV

Man måste naturligtvis resonera kring golv i funktionella och estetiska termer. Här redogör vi för dem ur främst konstruktionssynpunkt. De estetiska kraven lämnar vi helt därhän även om det vore roligt att få reda på om det tidigare har funnits estetiska hänsyn i exempelvis valet mellan fura och gran när det gäller de olika golven i ett boningshus. Att man många gånger har föredragit gran för att det är hårdare än fura vet vi. Det framskymtar väl också en syn på granen som mer estiskt tilltalande än furan då skillnaden mellan kärnved och ytved inte är så markerad i gran som i fura.

Ett funktionellt krav, hårdheten i själva golvbrädornas yta, har alltså redan nämnts. Granen är också styvare än furan. Gran är ju mer att betrakta som ett konstruktionsvirke men vi har inte undersökt den aspekten när det gäller de golv vi har undersökt, d v s har man i konstruktioner där endast golvplanken/-klovorna utgör hela golvkonstruktionen (i ex härbren) valt gran framför fura?

En annan högst påtaglig skillnad ur funktionell synpunkt är om golvet kan vara kallt eller ska vara varmt och därmed isolerat på ett eller annat sätt. De varma, isolerade golven finner vi ju nästan uteslutande i boningshus – eller mer precist i de delar av husen på gården som nyttjats som bostad. Ytterligare ett krav på funktionen hos golv är om de ska

vara täta eller om det kan accepteras att de är otäta eller rent av glesa som i exempelvis en del ladugolv. Golven i härbren och trösklogar ska vara extremt täta och de har därför kilar som kan slås in för att pressa samman golvplanken.

SYLLVARV

Själva syllvarven är i många fall intimt sammankopplade med golvkonstruktionen. I syllvarvet kan antingen gavel/kortväggarnas stockar ligga underst eller också ligger stockarna underst i långväggarna (**fig. 201:1**). Vi gissar, utan att ha undersökt det närmare, att det här varierar både lokalt och när det gäller byggnadskategori och typ.

Under de egentliga syllarna har det ibland funnits en "extra" stock i antingen lång- eller kortväggarna; "extra" i den meningen att den egentligen inte har någon konstruktiv betydelse och därför inte är intimrad på samma sätt som de övriga ihopknutade stockarna i väggkonstruktionen. Under andra hälften av 1800-talet, när grunder med huggen sten gjordes jämnhög på alla fyra sidorna, la man till en extra halvstock under lång- eller kortväggarna för att få tät grund mot den jämnhögga muren och ett enhetligt utseende runt om huset.

Redan tidigare har man använt sig av stockar eller halvstockar under den riktiga syllen. Istället för en stenmur har man tätat grunden mot drag mellan knutstenarna med en så kallad rötstock som också fungerat som en "offerstock" som mycket lätt har kunnat bytas ut om den drabbats av röta (**fig. 202:3**). Den andra varianten är en högre fyllnadsstock vars funktion är att dölja och skydda en del av den isolerande golvkonstruktionen (**202:2**).

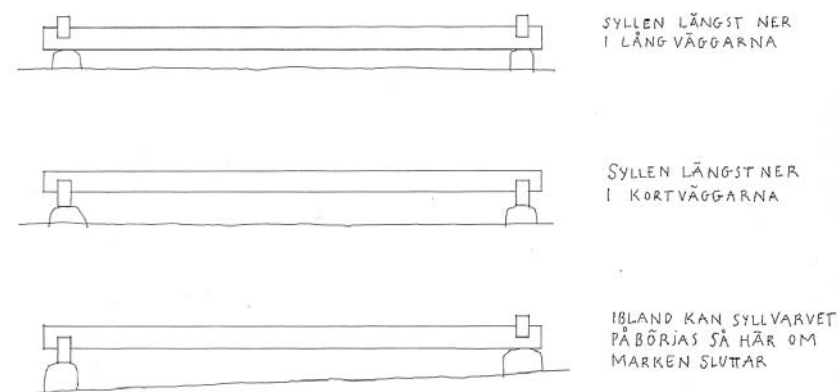


Fig. 201:1

Syllar. Syllvarvet kan påbörjas på olika sätt.

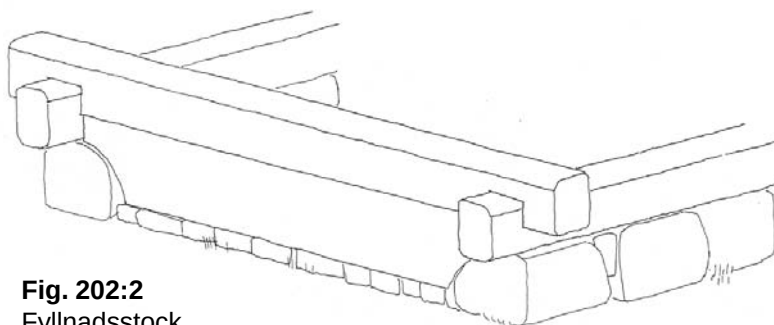


Fig. 202:2
Fyllnadsstock

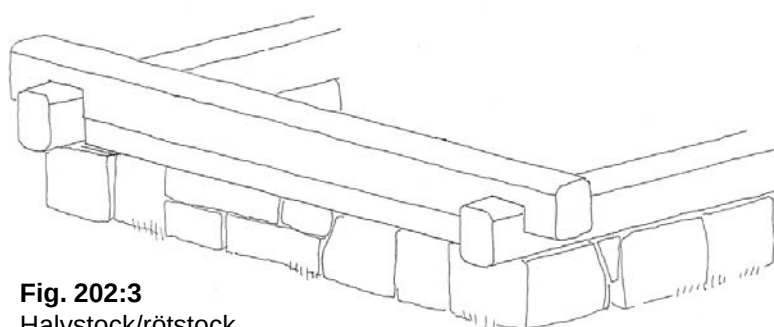


Fig. 202:3
Halvstock/rötstock

I det här sammanhanget kan vi också uppmärksamma en annan sak när det gäller syllvarvet, även om det inte direkt ska kopplas till golvkonstruktionen. Det är skillnad på en offerstock eller fyllnadsstock och en syllstock som är inknutad i timmerstommen "på riktigt". Offer/fyllnadsstockarna är som nämns ovan bara "inhakade" mellan de understa syllarna i väggstommen. Upptäcker man däremot att det finns en "extra" syllstock i antingen gavel- eller långväggarna så är det normalt inte frågan om en offer/fyllnadsstock så länge den är riktigt inknutad i stommen på samma sätt som övriga knutar. Då är det istället frågan om en riktig syllstock som ligger ett varv längre ned än i motstående vägg och den gör det för att utjämna höjdskillnader i terrängen (**fig. 201:1**).

KONSTRUKTIV INDELNING (**fig 201:2**)

Konstruktivt kan man indela golven i

- 1 Jordgolv
- 2 Golv som på ett eller annat sätt hänger ihop med den övriga byggnadskonstruktionen = **Intimrade golv**
- 3 Golvkonstruktioner som inte är sammanbyggda med byggnadsstommen = **Friliggande golv**.

Jordgolven berör vi inte närmare här. De förekommer i jordkällare, smedja, bastu och har under 1800-talet också funnits i stall och kanske fler byggnader som en del småfähus. Inte heller historiken kring golvens utveckling vågar vi oss på att teckna. Övergången från jord- till trägolv är säkert en lång, lokalt skiftande och brokig historia, framför allt när det gäller de varma golven i bostadsutrymmen. De äldsta trägolven i timmer-

hus finns dokumenterade i de arkeologiska utgrävningar som gjorts i städerna. Med tanke på miljön i de tidigmedeltida städerna var säkert trägolven en komfortabel uppfinning.

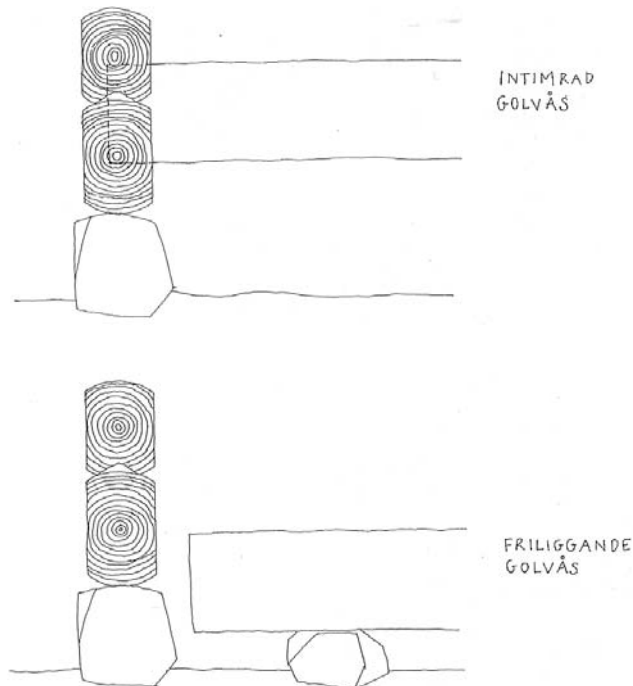


Fig. 201:2
Intimrad golvås/upplagd golvås.

ETT "REFERENSGOLV"

Innan vi går in på de andra golvkonstruktionerna så ska vi som en referens beskriva den vanligaste typen av golvkonstruktion under i varje fall de senaste hundra åren, se **fig. 203:1**:

- golvåsarna är vanligen av sågade eller hyvlade plank
- golvåsarna är förbundna med väggstommen; antingen inhuggna i timmerväggen eller spikade mot en syllplanka eller stående väggregel
- vid lång spännvidd finns en bärlina av trä eller mur/betong
- på golvåsarna spikades golvbrädorna (senare skivmaterial) och ev. ytterligare golvtäckning

I varma golv gjordes en trossbotten som fästes i golvåsarna:

- på en list i golvåsarnas underkant lades trossbottenbrädorna
- på brädorna lades papp och därefter isoleringsmaterialet så att det fyllde hela utrymmet upp till golvbrädorna

Då denna metod varit förhärskande under så lång tid är det ibland lätt att ta den alltför given. När det gäller framför allt äldre timmerhus måste man vara förberedd på alternativen.

Tänk på! Det är stor skillnad mellan "referenskonstruktionen" ovan

och framför allt det vi här kallar friliggande golv. Den viktiga skillnaden, förutom att stomme och golv hänger ihop i den första konstruktionen och är åtskilda i de friliggande golven, är att golvnivån i förhållande till stomme och grund kan skilja sig betydligt. Lägg särskilt märke till detta i de kommande beskrivningarna av främst golv i bostadsutrymmen (ex ritn. 1:2 jämfört med ritn. 11:2 och 13:1). Vid vård eller renovering kan man annars råka ut för överraskningar och merkostnader om man förutsatt en konstruktion men sedan upptäcker en annan.

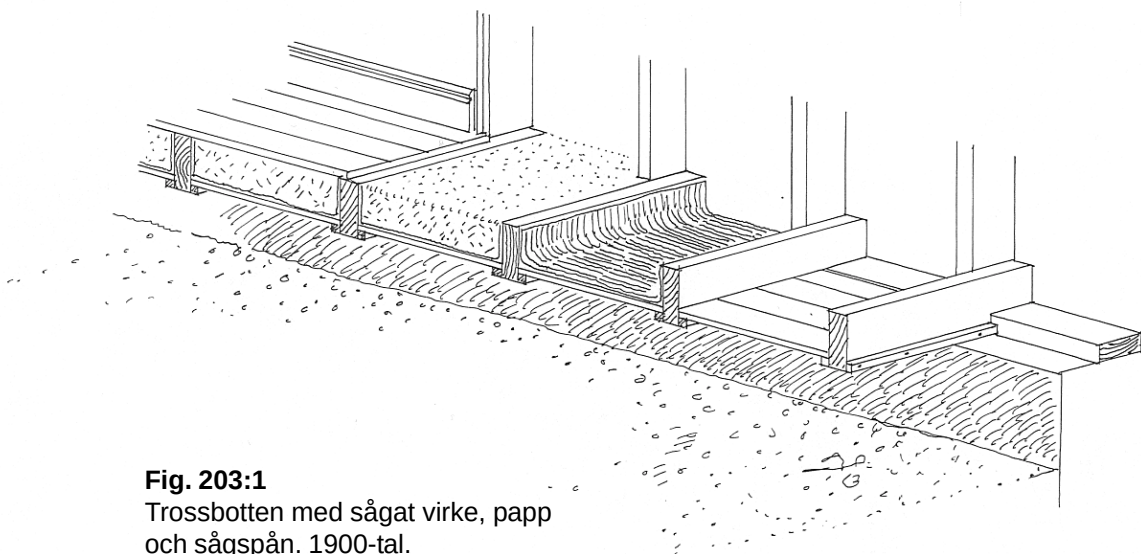


Fig. 203:1
Trossbotten med sågat virke, papp
och sågspån. 1900-tal.

INTIMRADE GOLV

Intimrade golv – golvkonstruktioner som på ett eller annat sätt är sammanbyggda med stommen – finns i de flesta byggnadskategorier. Som en av huvudprinciperna för hur konstruktioner kan kategoriseras så omfattar principen naturligtvis ett otal varianter.

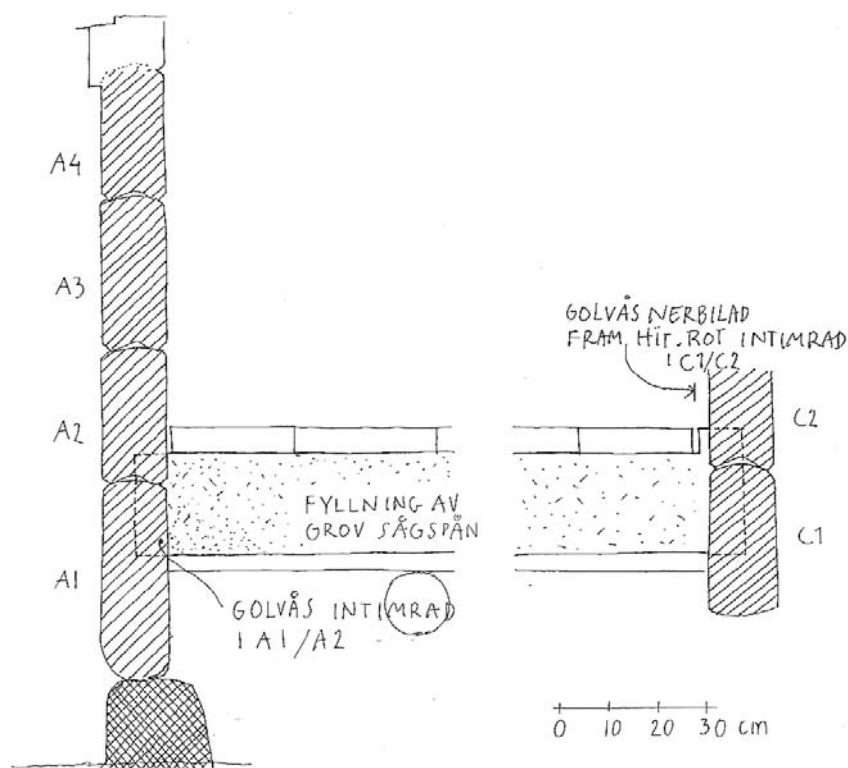
En del golvkonstruktioner består bara av själva golvet, d v s virke i form av klor, plank eller rundvirke som utan något stöd i form av golvåsar eller bärlinor bär från vägg till vägg. I väggen vilar golvvirket mellan två timmervarv och ändarna är synliga utifrån (**ritn. 4:1, fig. 104:1**). Det här är kalla golv och de kan vara täta som i mindre härbren eller glesa som i små ängslador. En variant på detta är att golvvirket inte sticker ut genom väggen utan vilar i en uthuggen fals eller hylla i ett stockvarv eller mellan två varv (**ritn. 5:1, fig. 105:1**). Det rör sig då vanligen om härbren men notera den speciella lösningen i farstun i **ritn. 1:6, fig. 101:4**.

Om man till denna konstruktion lägger intimrade golvåsar på ett eller flera ställen så kan det fortfarande gälla samma byggnadskategorier men ofta av en större modell eller att golvet skulle klara större tyngder som i framför allt trösklogar. I det sena 1700-talets och 1800-talets "rundlogar" så är det fråga om stora spännvidder och ibland stora laster (när hästen drog bulten inne i logen). Här kan man finna ganska många

golvåsar. Vanligen finns det också en eller flera bärlinor under de större golven. Dessa kan vara intimrade eller friliggande. Ibland kan det t o m finnas två "lager" med bärlinor under trösklogarna. Se en särskild variant i en av trösklogarna i Fågelsjö (**ritn. 7:1**) där de mittersta golvåsar har lagts mycket tätt och burits av stolpar.

Det finns också golv vars åsar är intimrade i väggstommen men där golvplanken inte är inskjutna i väggen utan bara möter väggtrimret. De varianter av den här typen som är glesa och oisolerade finns naturligtvis främst i ängslador. Om konstruktionen är tät men fortfarande oisolerad finner vi den i många olika byggnader, från ladugårdar (se **ritn. 14:1**) och stall, i logar eller en del av logen, förrådshus och i kalla utrymmen som sal och farstu i boningshusen.

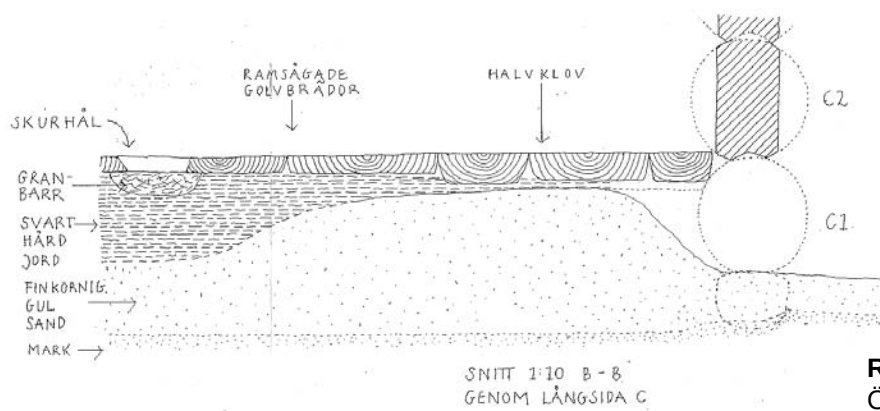
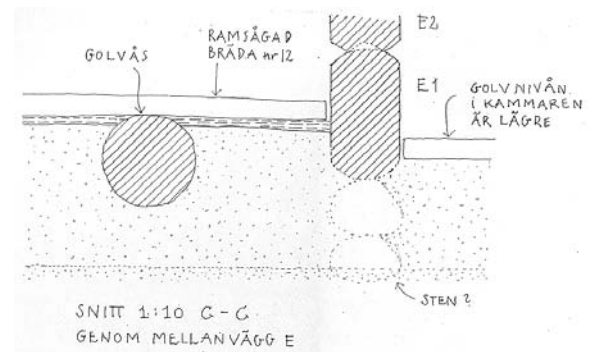
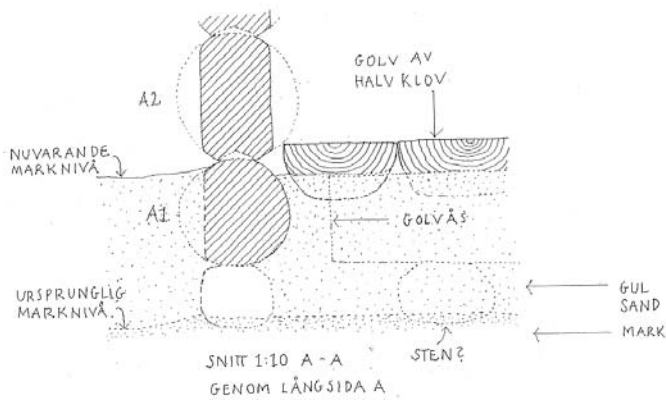
Samma konstruktion; intimrade golvåsar med golvplank som möter väggen, kan också ha en isolerande trossbotten. Denna trossbotten kan antingen på ett eller annat sätt hänga i golvåsarna (**ritn. 1:3-4**) eller också kan den vila på bärlinor, utan att vara direkt förbunden med golvåsarna (**fig. 2:2**). Konstruktionerna som hänger i golvåsarna är som princip mycket lika "referensgolvet" ovan. Men när golvåsarna inte är av rätvinkliga, sågade plank utan av runda stockar, kan vi se att det finns särskilda lösningar på hur trossbottenbrädorna ska "hängslas" i golvåsarna som i **fig. 101:2**.



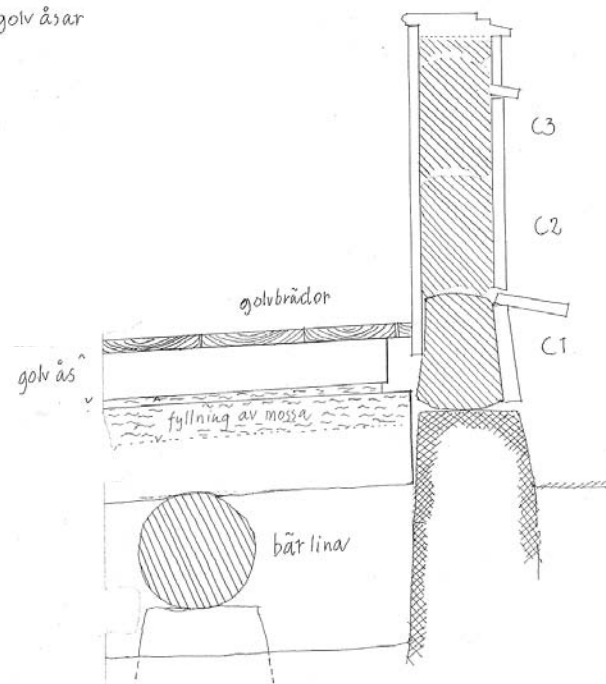
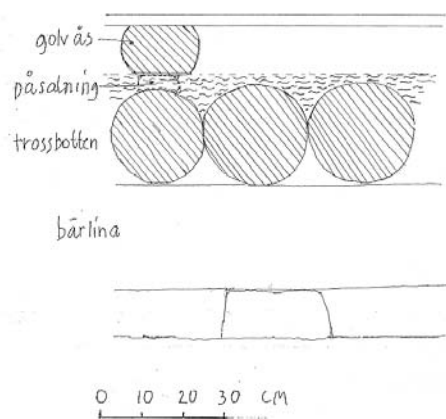
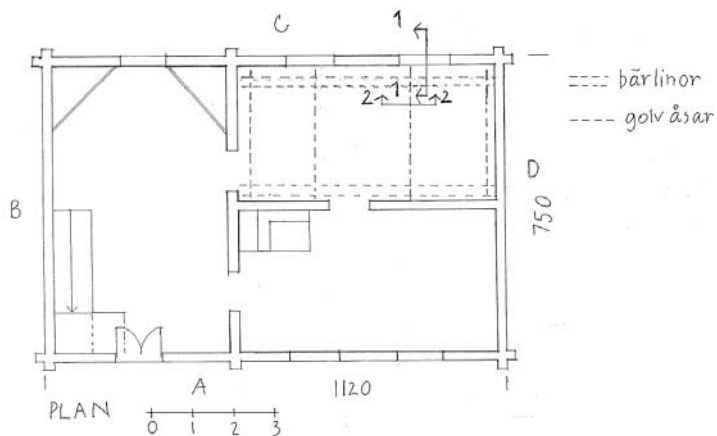
Ritning 1:2

Näset, Färila

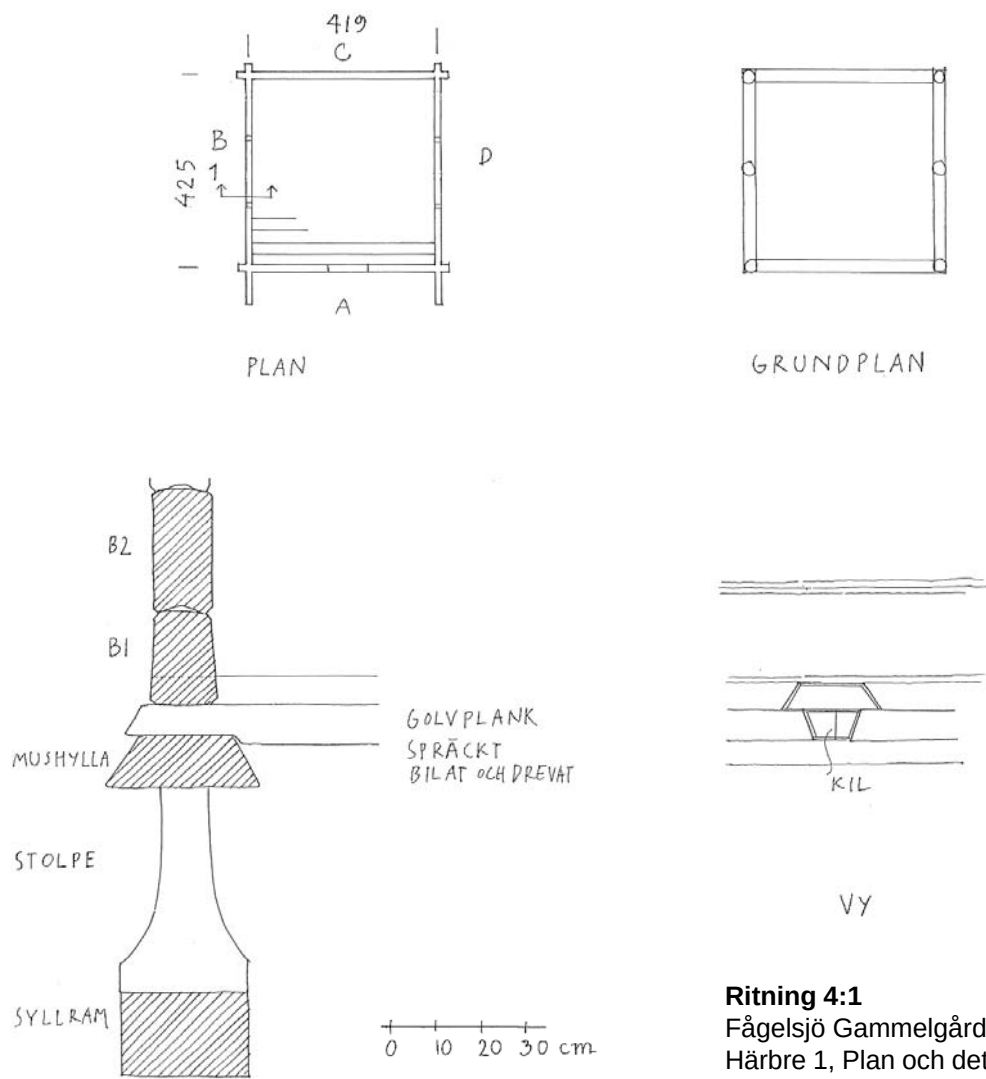
Enkelstuga, Detaljer. 1:10



Ritning 11:2
Östigårn Risbrunn Sveg
Framkammarstuga, Detaljer. 1:10



Ritning 13:1
Östbacken Alsen
Enkelstuga, Plan och detaljer 1:100 1:10



Ritning 4:1
Fågelsjö Gammelgård
Härbre 1, Plan och detaljer 1:100 1:10

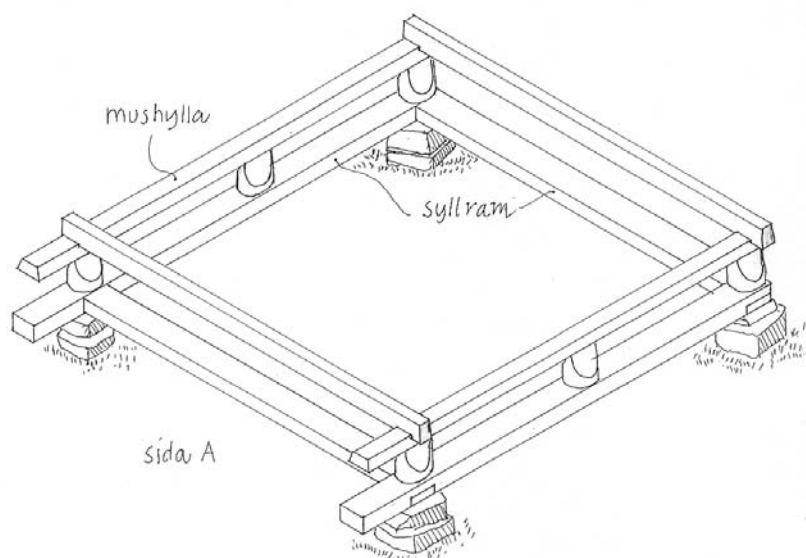
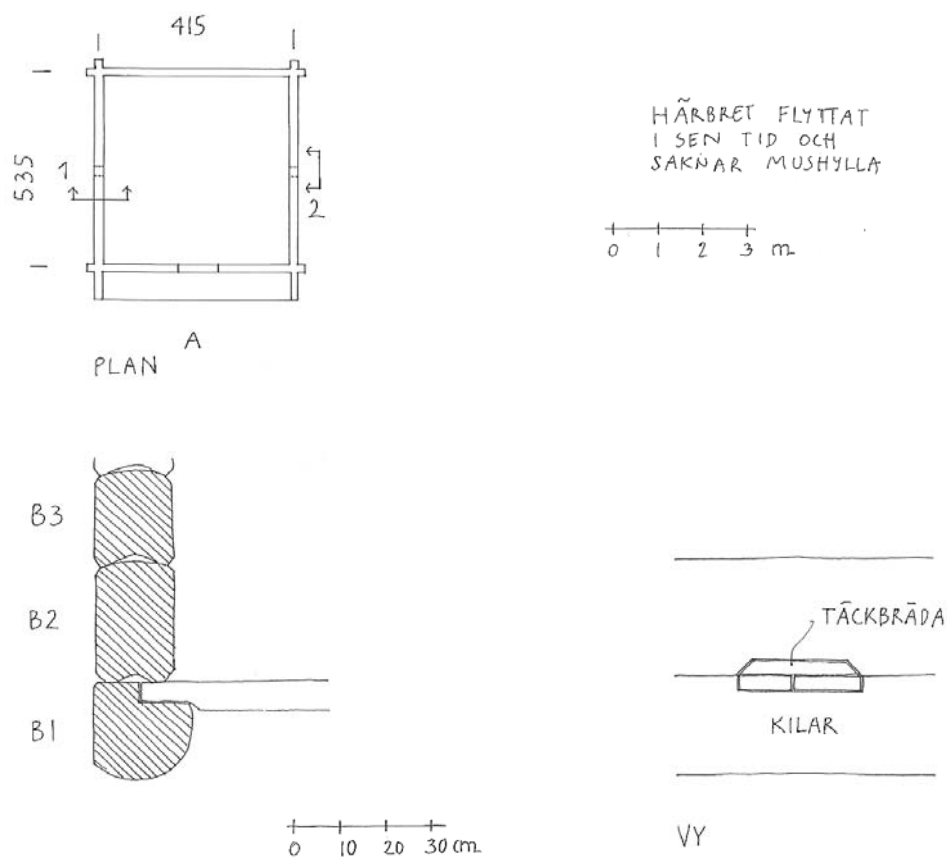
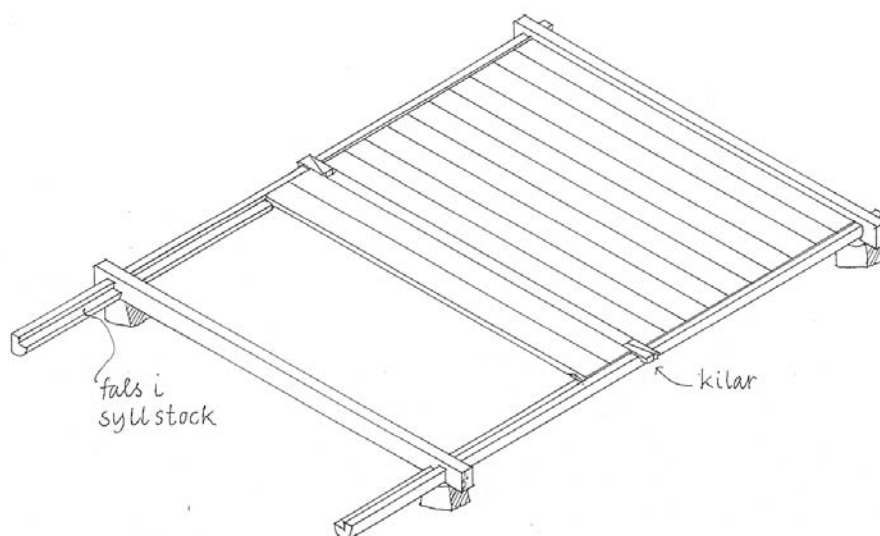


Fig 104:1
Fågelsjö Gammelgård
Härbre 1. Syllram med stolpar, mushyllor och syllstockar i gavelväggarna.

**Ritning 5:1**

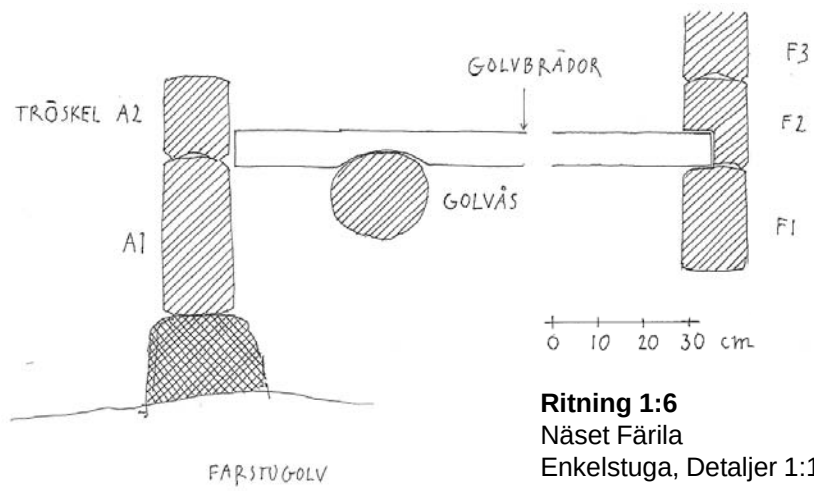
Fågelsjö Gammelgård

Härbre 2, Plan och detaljer 1:100 1:10

**Fig 105:1**

Fågelsjö Gammelgård

Härbre 2. Syllvarvet utlagt och golvplanken med kilar läggs in.



Ritning 1:6
Näset Färila
Enkelstuga, Detaljer 1:10

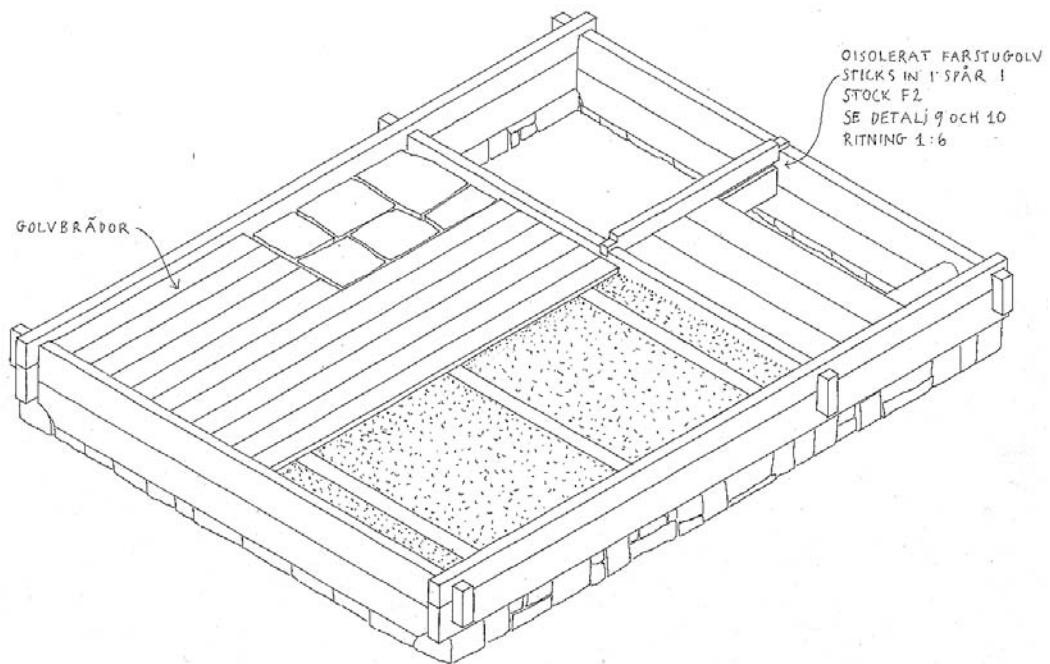
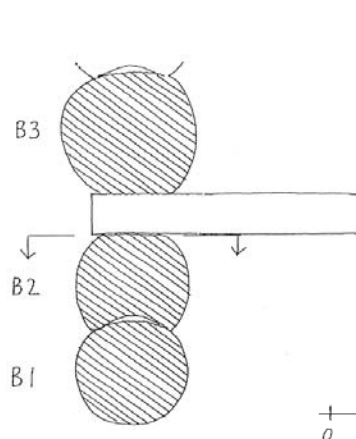
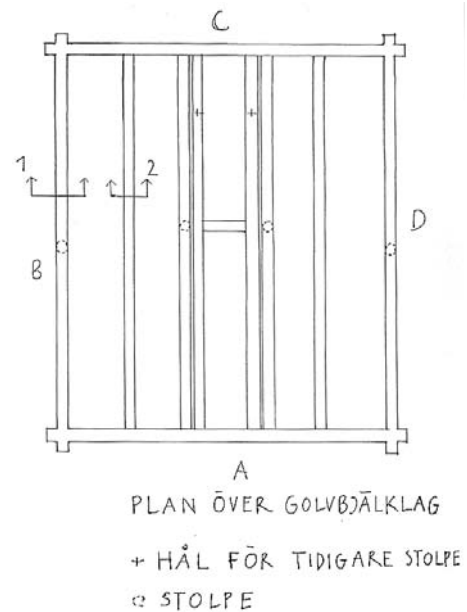
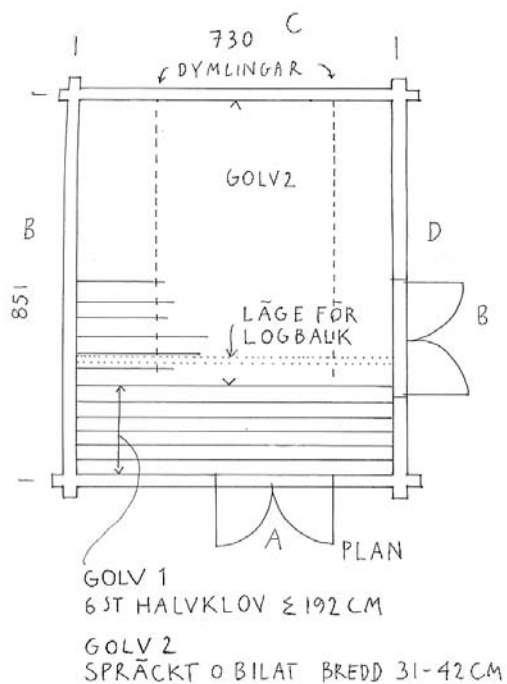


Fig 101:4
Enkelstuga Näset, Färila
Golv i kök och farstu läggs in.



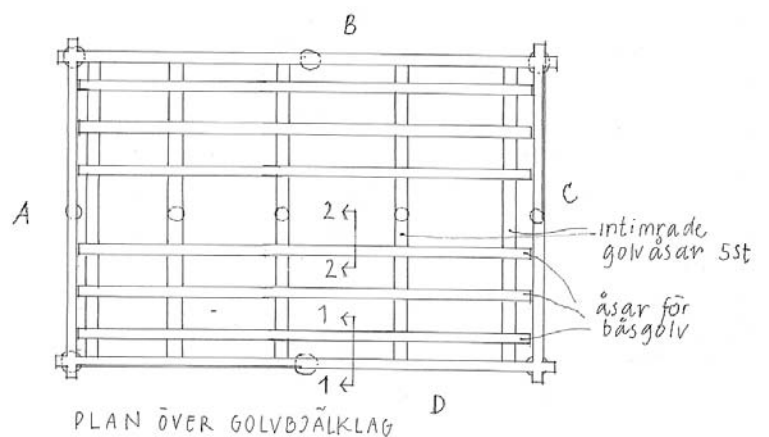
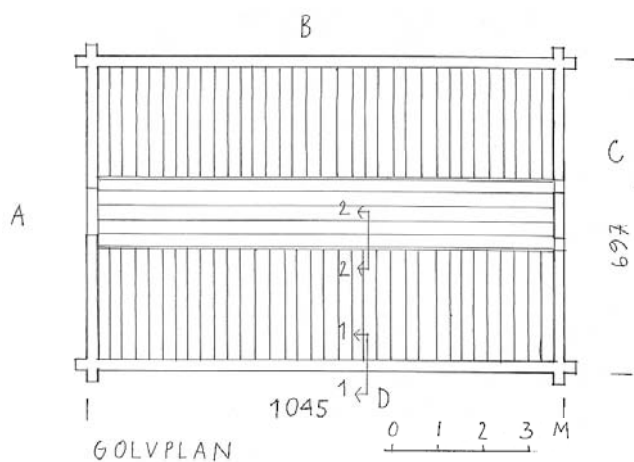
0 1 2 3 m

0 10 20 30 cm

Ritning 7:1

Fågelsjö Gammalgård

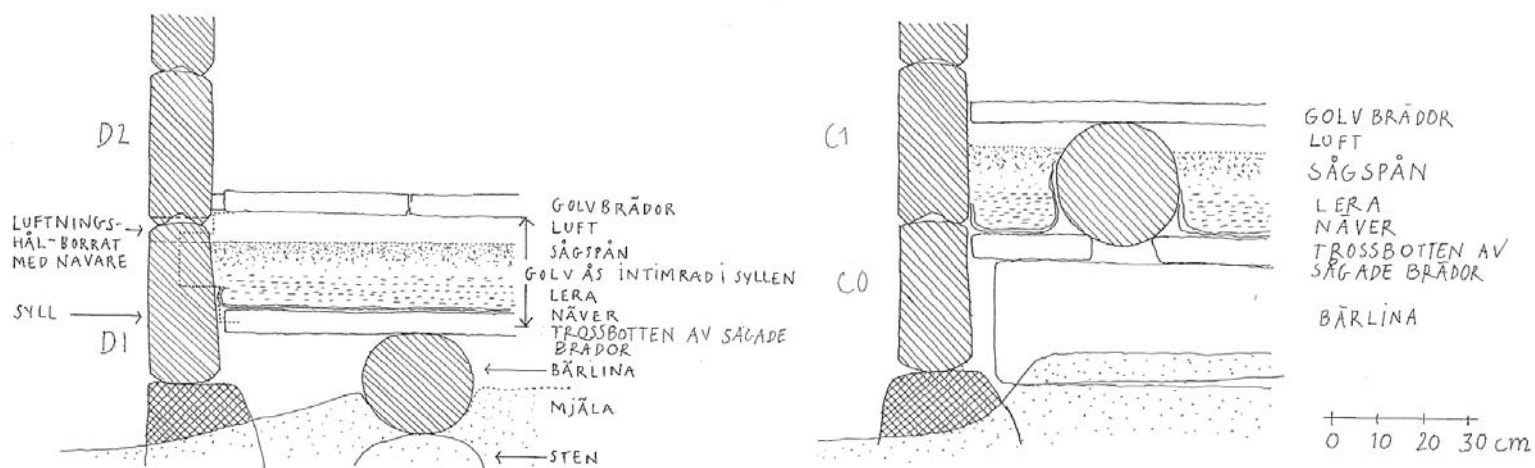
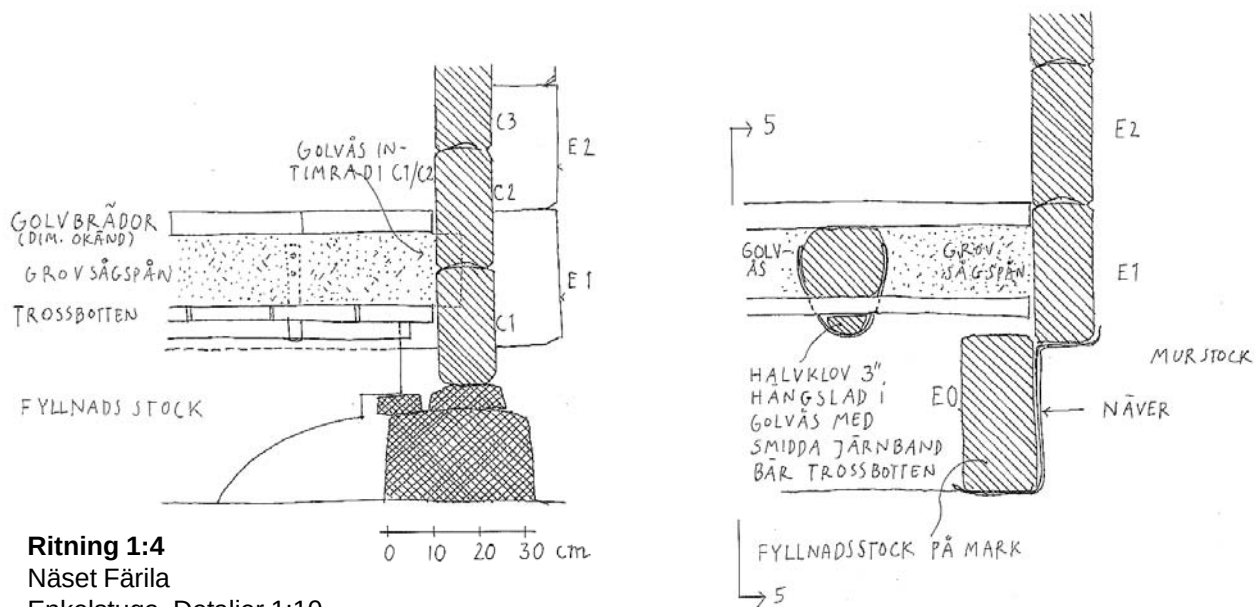
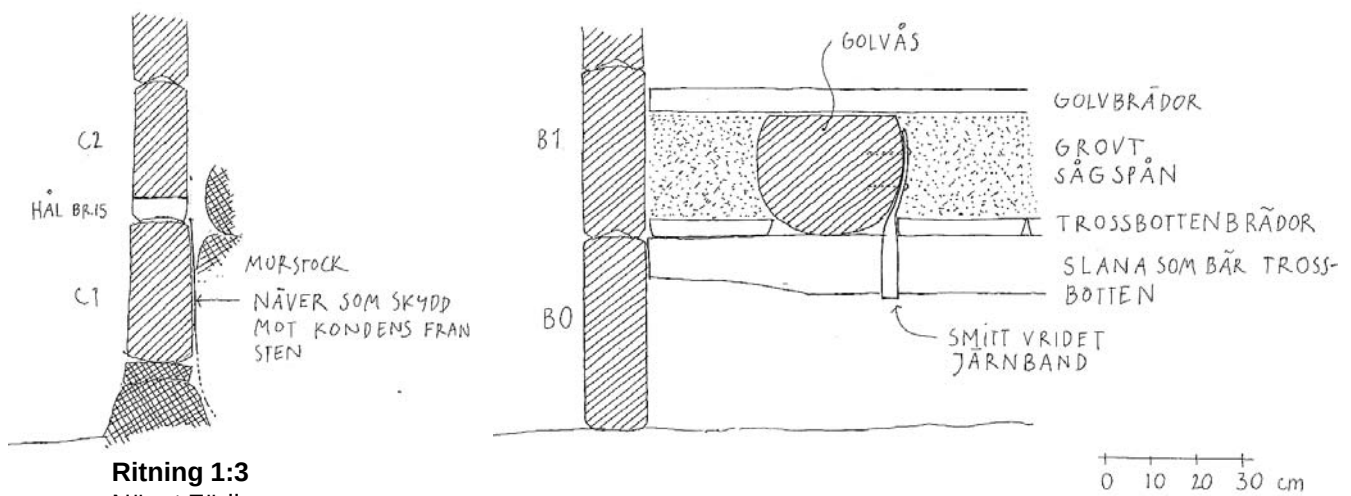
Tröskloge 2, Planer och detaljer 1:100 1:10

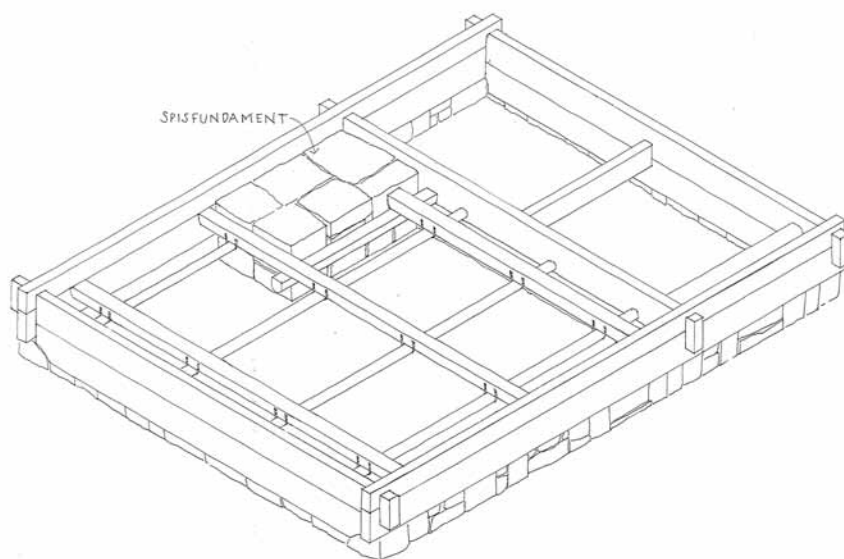


Ritning 14:1

Backavallen Ovanåker

Ladugård, Planer 1:100



**Fig 101:2**

Enkelstuga Näset, Färila

Slanor som skall bära trossbotten hängslas i golvåsarna.

FRILIGGANDE GOLV

Den sista huvudkategorin av golvkonstruktioner är inte sammanbyggda med den övriga stommen utan vilar istället på ett eller annat sätt på marken under byggnaden. Upplagen för golvåsar eller bärlinor är separata stenar som inte är kopplade till den övriga grundläggningen.

Även i den här kategorin finns det varma och kalla golv, respektive täta och glesa golv. De kalla och täta golven finns främst i djurhus av olika slag samt i de kalla delarna i boningshusen (**ritn. 1:6**; Göllas, Snitt C. Salen). De glesa golven finns i lador och andra enklare förrådsutrymmen. Vi har inte med något sådant golv i den här undersökningen.

Bland de friliggande, varma golven finns det flera ganska olikartade varianter: golv som är isolerade ifrån marken ända upp under golvbrädorna, golv med mullbänkar och golv med trossbotten. Den senare är inte så ovanligt att man stöter på, medan de två andra är klart utrotningshotade.

Den första och idag mycket ovanliga varianten av de friliggande golven finns beskriven av Christofer Polhem (Sjömar 1988:88-89). Här lägger man golvåsarna direkt i isoleringsmaterialet. Först grävde man ur det otjänliga materialet under byggnaden och ersatte det med torrare och bättre material som ex. sand, slagg och lera. Golvåsarna läggs i isoleringsmaterialet som fylls på upp mot golvplanken som läggs ovanpå åsarna. I **ritn. 11:1-3** och **fig. 111:1-3** är det möjligt att vi kan se ett sådant golv. Vid undersökningen var vi osäkra på om åsarna vilade på stenar eller ej, men det påverkar inte huvudprincipen där hela det utgrävda utrymmet under huset och ända upp mot golvplanken fylls med isolering (Sjömar kallar detta *Sluten grund och golv*, 1988:88).

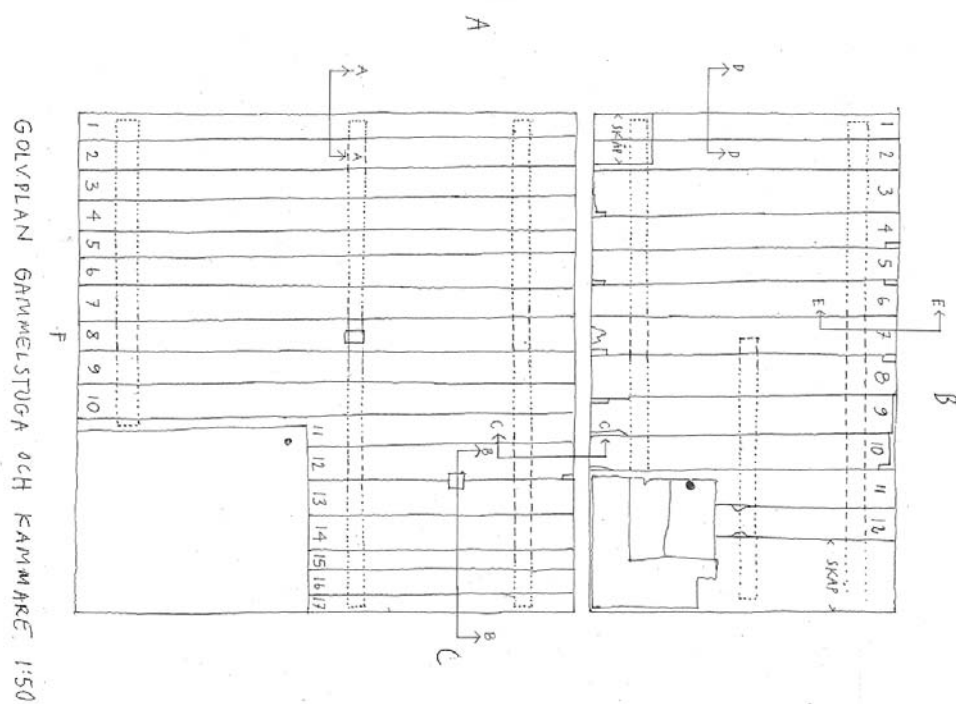
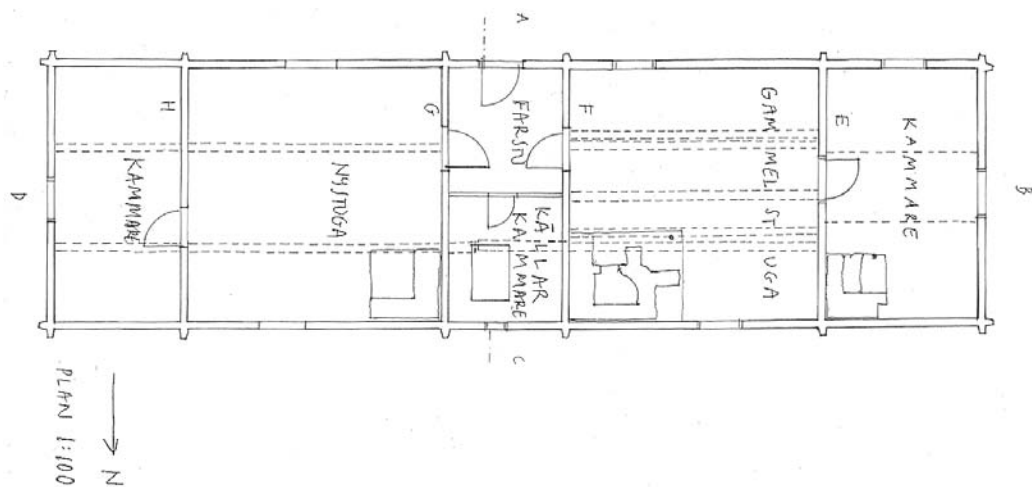
Den andra varianten, med mullbänk, finns det ganska många beskrivningar av (jfr. Sjömar 1988:88-91; Levander 1947:105-106; Granberg 1928:99) men troligtvis ganska få bevarade ute i våra boningshus. Grundprincipen är att man lägger in eventuellt någon bärlina och

golvåsarna på upplag av stenar. Mot kallmurens insida och upp mot syllen skottas jord eller helst ett lämpligare material som fyller ända upp mot golvplanken.

Här finns det sedan olika lösningar, både med (**ritn. 9:1**) och utan konstruktioner som håller materialet på plats. Det finns även utvändiga mullbänkar och lösningar där de båda kombineras. Levander skriver att i bl a Orsa och Väster-Dalarne kombinerades de båda och då kallades den inre isoleringen för mullvarv och den yttre för mullbänk (Levander 1947:105-106; jfr också ritningen i Sjömar 1988:88). En rimlig terminologi kan vara att kalla lösningar där en konstruktion har byggts för att hålla isoleringsmaterialet på plats för *mullbänk* och bara en uppskottad vall av isoleringsmaterial, utan fasthållande konstruktion, för *mullvarv*.

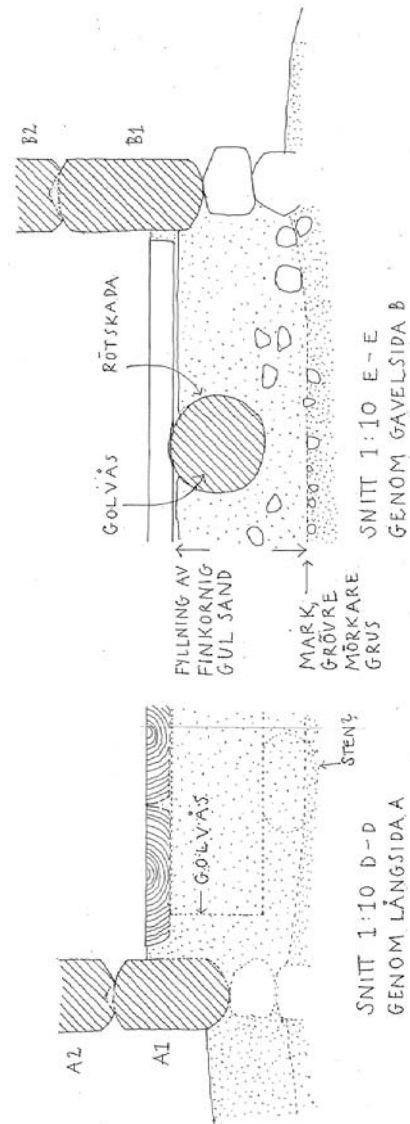
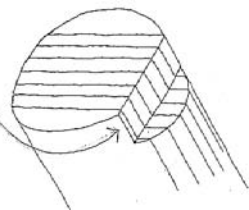
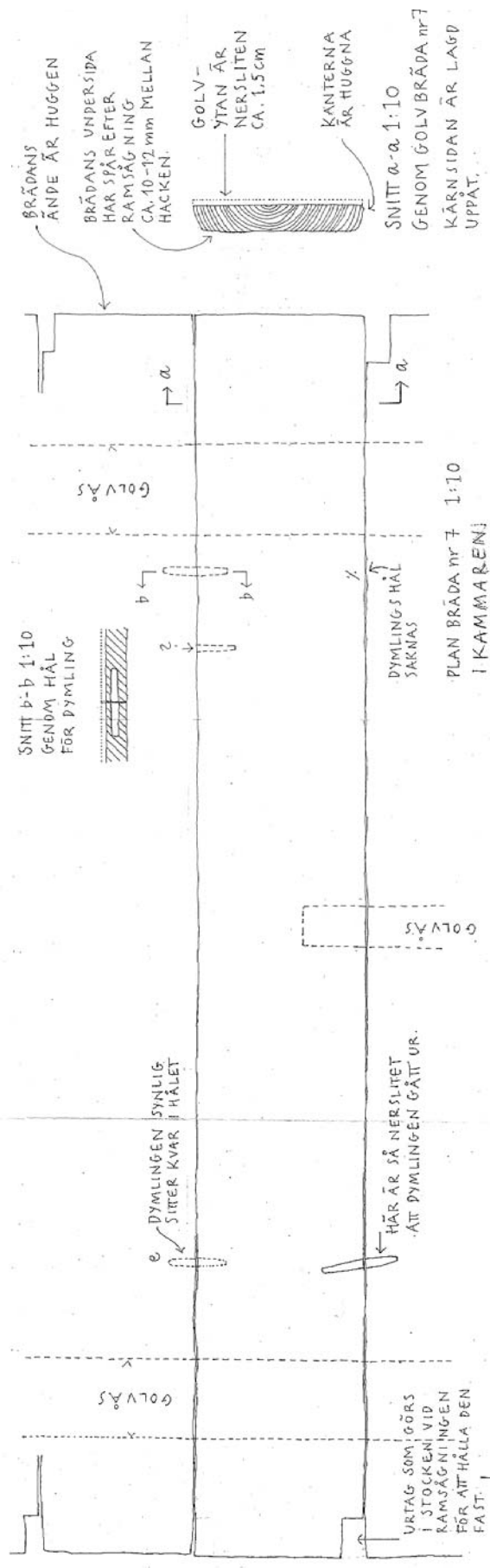
För att den invändiga mullbänken skulle förbli tät krävdes det att den kunde fyllas på. Det löstes på olika sätt. Man kunde bygga väggfasta bänkar under vilka man lätt kunde ta upp en golvplanka och fylla på. Vid något enklare lösningar krävdes det ändå att man kunde fylla på runt alla ytterväggar – även där golvplankens kortändar mötte ytterväggen.

Även den tredje och vanligaste formen av friliggande, varma golv visar skilda lösningar på hur en trossbotten kan byggas. Gemensamt är en fyllning av lera och ev. näver längst ned som tätning och ovanpå det själva isoleringen av mossor, torv, löv, spån, eller lin och ofta en kombination av två eller flera av dessa material. Detta läggs mot en botten som kan bestå av brädor eller ibland av rundvirke.

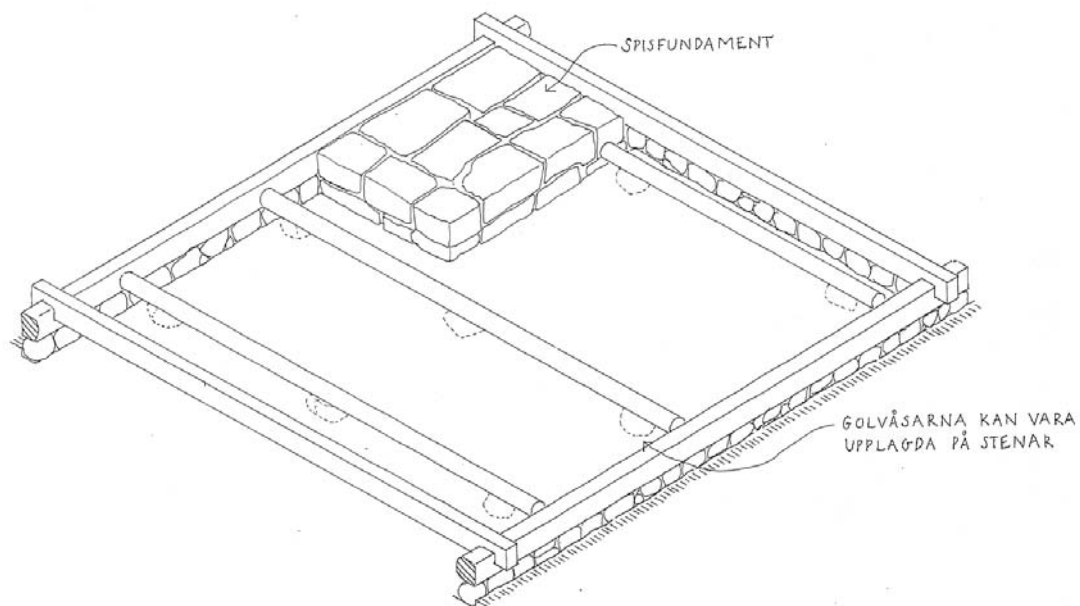


Ritning 11:1

Östigårn Risbrunn, Sveg
Planer 1:100 1:50

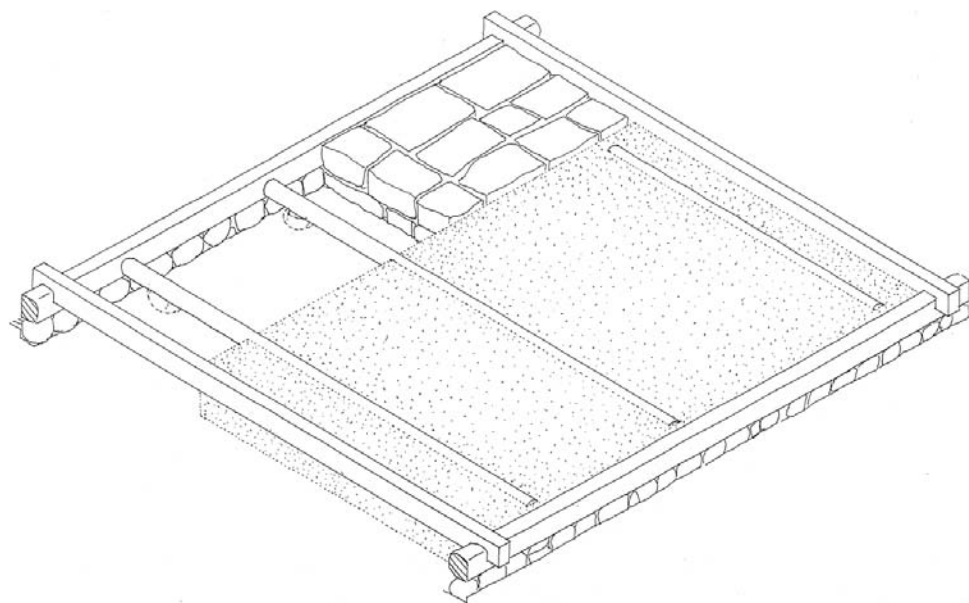


Ritning 11:3
Östigårn Risbrunn, Sveg
Frankammarstuga, Detaljer. 1:10.

**Fig 111:1**

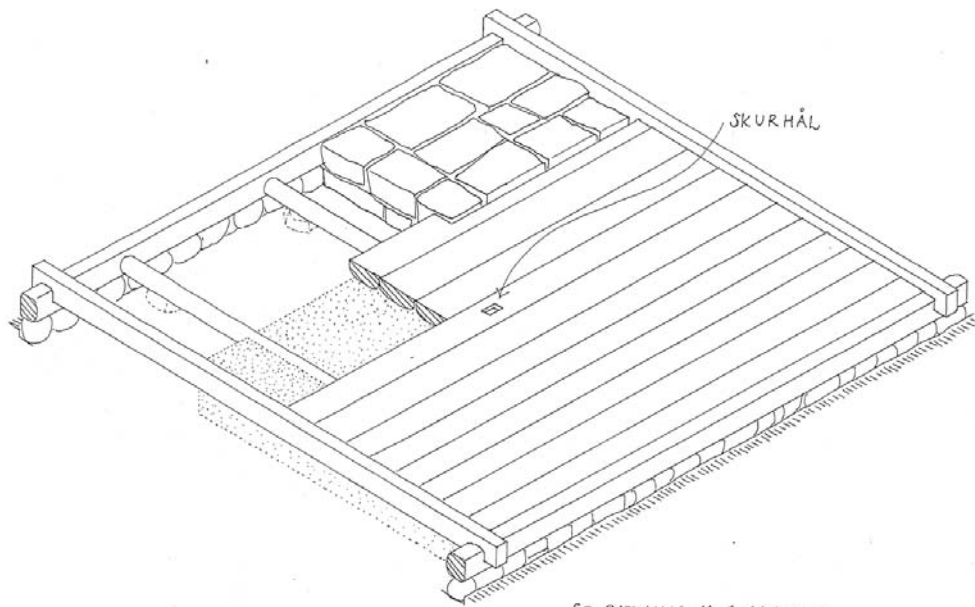
Östigårn Risbrunn, Sveg

Framkamarstuga, Friliggande golvåsar läggs in i utgrävd grund.

**Fig 111:2**

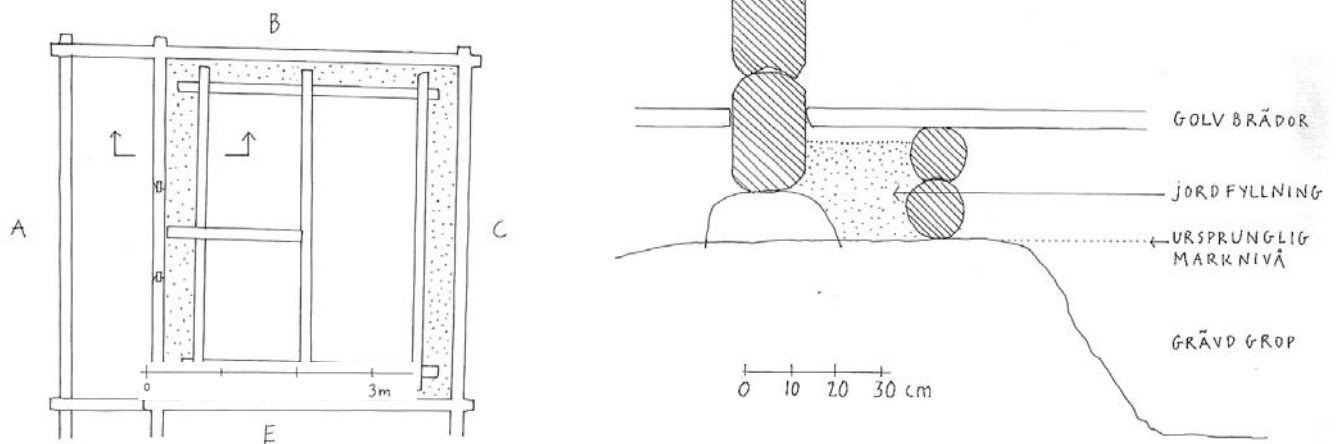
Östigårn Risbrunn, Sveg

Framkamarstuga, Grund fylls med fin sand.

**Fig 111:3**

Östigårn Risbrunn, Sveg
Framkammerstuga, Golvet läggs ut på åsarna.
Fyllningen går helt upp till golvetts undersida.

SE RITNING 11:1 OCH 11:2

**Ritning 9:1**

Gammelgården, Sveg
Dubbelbod, Planer och detaljer 1:50 1:10

Undersökningens golv

Sammanlagt har vi undersökt 17 olika golvkonstruktioner i Hälsingland, Härjedalen och Jämtland under åren 2000 och 2002. Till detta har vi lagt ytterligare tre konstruktioner som har undersökts i andra sammanhang, men belyser någon intressant detalj eller variant.

Undersökningen har gjorts av Göran Andersson och Jerker Jamte, Timmerdraget, Anna Blomberg och Kina Linscott, Blomberg & Linscott arkitekter AB, samt Stig Nilsson, Stig Nilsson Byggservice. Mimmi Göllas, Propusator AB, har gjort undersökningen av de två golven i gården Lass-Daniels i Järvsö, Hälsingland. Göllas är ett bra exempel på en dokumentation som är gjord i samband med en restaurering så vi lämnar den ”ograverad” och arbetar inte in den i den här rapporten. Hänvisningar till golvkonstruktionerna i Göllas rapport benämns: *Göllas, Snitt x-x, rumsangivelse*. Nedan beskriver vi närmare ett urval av de konstruktioner som vi finner mest intressanta i det här sammanhanget.

INTIMRADE GOLV

Ritning 4:1, figur 104:1

Härbre I.

Fågelsjö Gammelgård, Fågelsjö sn, Ljusdals kn, Hälsingland.

Härbret står på en syllram av stockar som bilats på alla fyra sidor. På syllramen står tre stolpar under vardera mushyllan. Formen på syllar och stolpar är mycket typisk för Hälsingland. Mushyllorna som ligger längst ned i långväggarna och ovanpå mushyllorna ligger golvplank som spräckts och bilats. Den första stocken i långväggarna har timrats ovanpå golvplanken och plankens ändar sticker ut genom väggen. Mitt på långväggarna sitter kilar under en täckklova. Genom att slå på kilarna utifrån pressar man golvplankorna åt båda hållen, mot gavelväggarna, för att få ett helt tätt golv.

Golvets spännvidd är liten. Konstruktionen saknar golvås och golvplanken ”bär sig själva” över ett ganska brett upplag på de båda mushyllorna. Golvet är en kall, oisolerad konstruktion som kan göras mycket tät med hjälp av kilarna som pressar ihop plankorna. Denna ”täta” konstruktion, där också stockarna ovanpå syllarna ligger mycket tätt mot golvplankorna, bidrar säkert också till att göra golvet styvare.

Den här typen av golv kan sägas vara den typiska för de flesta mindre härbren och bodar med någon form av stolpkonstruktion.

Ritning 6:1, figur 106:1

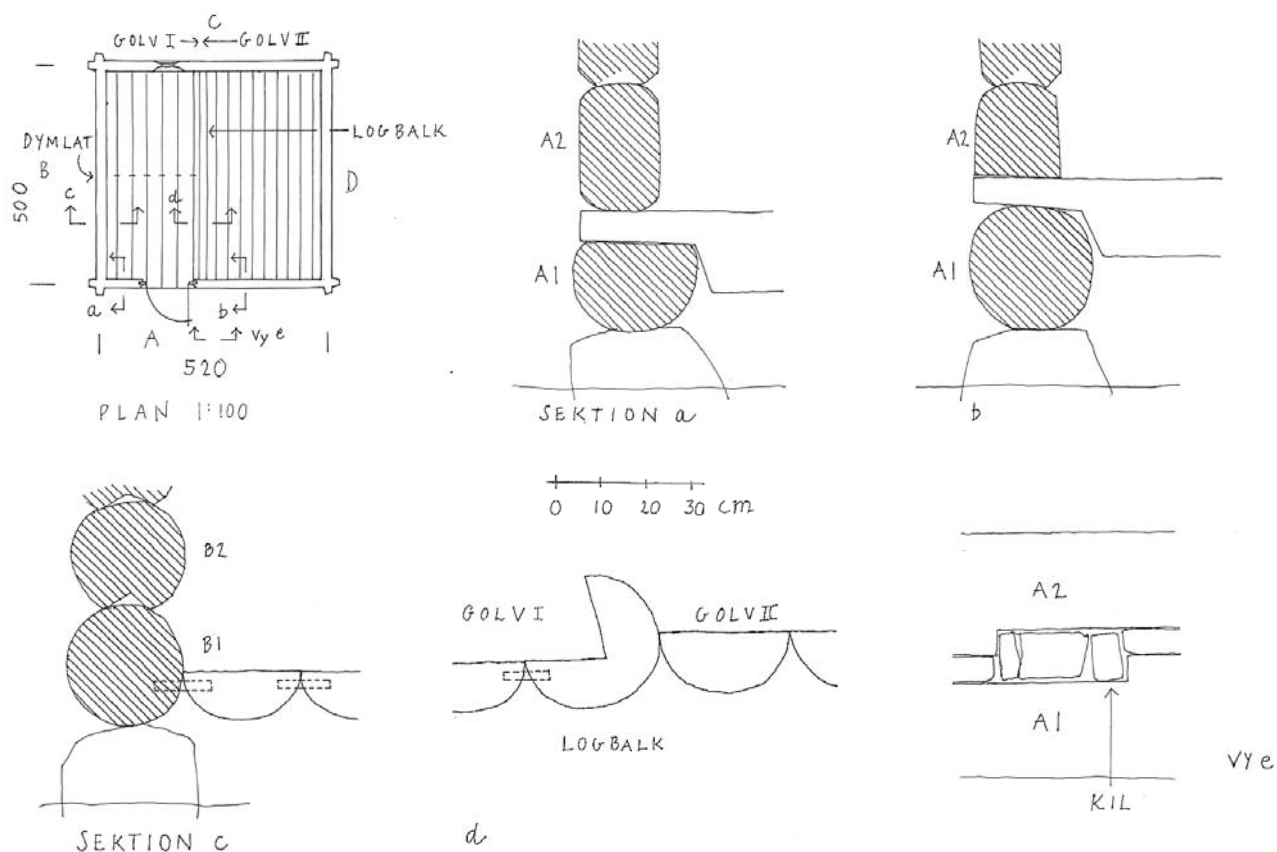
Minsta logen.

Fågelsjö Gammelgård, Fågelsjö sn, Ljusdals kn, Hälsingland.

Golvkonstruktionen är i princip densamma som i Härbre I, men logen står inte på stolpar utan syllarna vilar direkt på upplag av stenar. Istället för plank är golvet gjort av halvklovor. De s k dynamiska lasterna (vibrationer, stötar) är betydligt större i logar än härbren och många andra byggnader, även om det här rör sig om en liten s k enkelloge för slagtröskning. En enkel stolpkonstruktion som under ett härbre är därför inte tillräckligt. Står trösklogarna på stolpar (vanligen bara i en ända) så är det för att utjämna skillnaderna i marknivån på platsen och då är oftast stolparna strävade i olika riktningar.

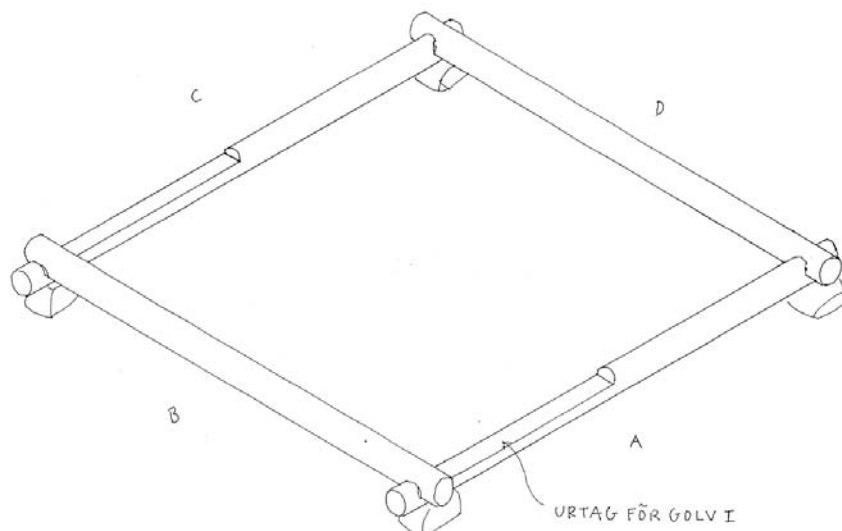
Tätningen av golvet görs även här med hjälp av kilar. Lite ovanligt är det att se att även "ladudelens" golv tätas med kilar som här har en dubbel funktion; både att täta loggolvet och ladugolvet – trots att dessa inte ligger i riktigt samma nivå! Mer normalt är att det bara är loggolvet som tätas med hjälp av kilar och att golvet i ladan/-orna har en enklare konstruktion.

Golvet bärs inte heller av en golvås vilket är det normala i logar. Men logen är liten, endast 5 m bred, och styvas bara upp med hjälp av kraftiga dymlingar mellan golvklovarna.

**Ritning 6:1**

Fågelsjö Gammelgård, Ljusdal

Minsta logen, Planer och detaljer 1:100 1:10

**Fig 106:1**

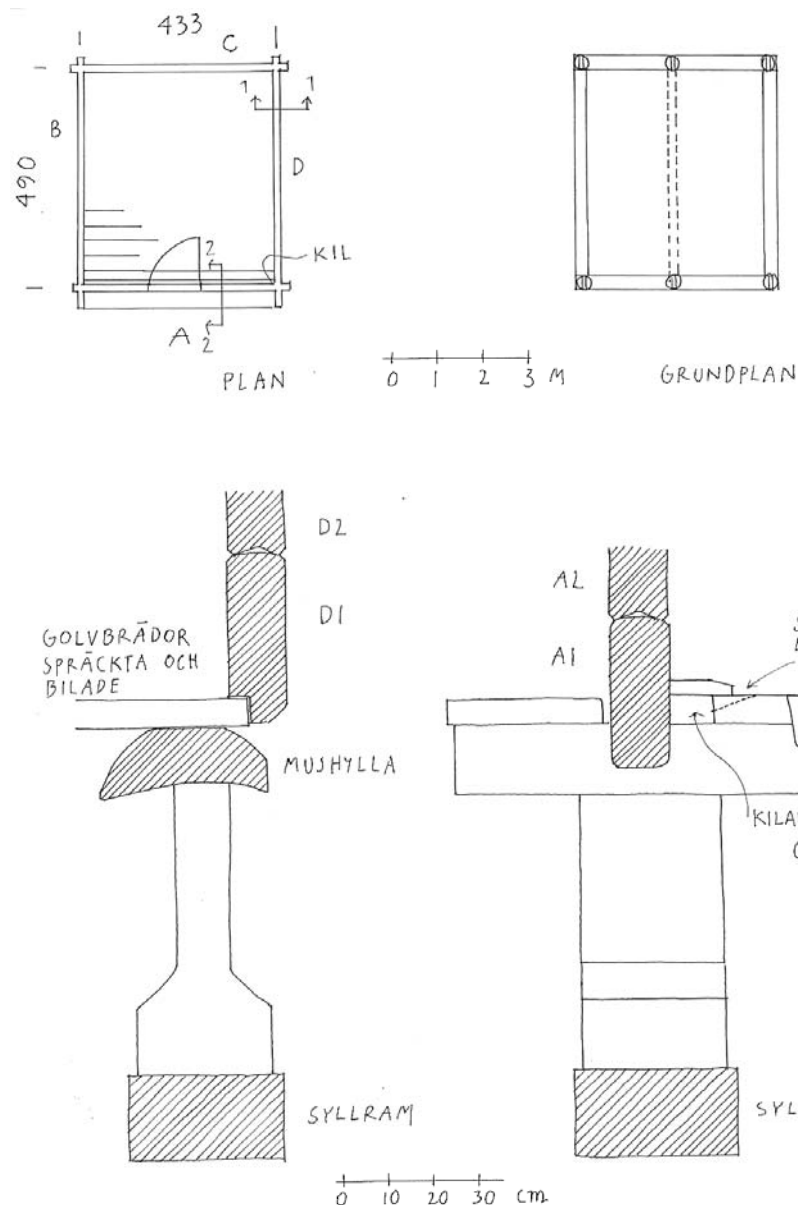
Fågelsjö Gammelgård, Ljusdal

Minsta logen, syllvarvet utlagt på grundstenar.

Ritning 3:1**Härbre.****Näset Föne 8:5, Färila sn, Ljusdals kn, Hälsingland.**

Samma konstruktion som i Härbre I. Ett kallt golv som ska vara mycket tätt. Även detta härbre har sex stolpar på en likadan syllram som föregående härbre. Här står dock de stolpar som var placerade under mushyllorna i Härbre I istället under gavelväggarna. Stolparna stöder en "extra mushylla"/golvås mitt under golvet, trots att spännvidden är endast 15 cm större än i Härbre I. Men det bör bero på att golvvirket är bara 3 cm tjockt och att det är nästan 5 cm i Härbre I. Mushyllorna är inte placerade rakt under långväggarna utan något innanför vägglivet, vilket är vanligt i Hälsingland.

Bottenstockarna i långväggen är inte timrade ovanpå golvplanken på samma sätt som i Härbre I. I grunden har man timrat på samma sätt så att stockarna i långväggarna står på golvplanken, men golvplankens ändar slutar innanför det yttre vägglivet så att stockarnas ändträ inte är synligt från utsidan. Även detta härbregolv har kilar för tätning. Kilarna sitter vid främre gavelväggen vilket är ovanligt. Man kan inte kila utifrån eftersom även kilarna döljs av de nedersta väggstockarna. Kilningen blir något besvärligare då man måste krypa under härbret för att slå på kilarna.

**Ritning 3:1**

Näset, Färila

Härbre, Planer och detaljer 1:100 1:10

Ritning 5:1, figur 105:1**Härbre 2.****Fågelsjö Gammalgård, Fågelsjö sn, Ljusdals kn, Hälsingland.**

Ett härbre av samma storlek som de föregående. Det är även här naturligtvis fråga om ett kallt och tätt golv. Vi går inte närmare in på konstruktionen i övrigt eftersom härbret är flyttat till Gammalgården i sen tid och då har troligtvis underredet tagits bort. Däremot kan vi peka på ytterligare en variant på lösningen av mötet mellan golvplanken och de nedersta stockvarven. Golvets ändar ligger i en fals i den understa stocken B1 och sticker inte ut genom väggen. Nästa stock B2 är timrad mot den undre stocken och "över" golvplankens ändar. I falsen har man

gjort en öppning mitt på stocken för att där lägga in en täckklova med kilar under för tätning av golvet.

Ritning 7:1

Tröskloge 2.

Fågelsjö Gammelgård, Fågelsjö sn, Ljusdals kn, Hälsingland.

En tröskloge som är betydligt större än de föregående byggnaderna. Logen är ombyggd och dess byggnadshistoria är svår att tolka. Golvvirket är av två olika sorter: närmast vägg A ligger 6 st halvklovor och därefter är golvet av spräckta och bilade plankor. Golvvirket sticker ut genom väggen mellan varv 2 och 3 i B och D-väggarna. Det finns inga spår efter kilar för tätning av golvet. Detta är lite märkligt då en loge normalt kräver ett mycket tätt golv.

Golvets spännvidder är stora. Två av golvåsarna har en fri spännvidd på 8,25 m, vilket är väldigt mycket i ett loggolv som normalt konstrueras för stora dynamiska laster. I loggolv med så här stora spännvidder ligger det normalt en eller flera bärlinor (intimrade eller på separata upplag) under golvåsarna. Här har man löst "förstyvningen" av bjälklaget så att man lagt de fyra mittersta åsarna parvis, som dubbla golvåsar, och förbundit dem med varandra med en kort bjälke/bärlina(?) som i sin tur bärs av stolpar.

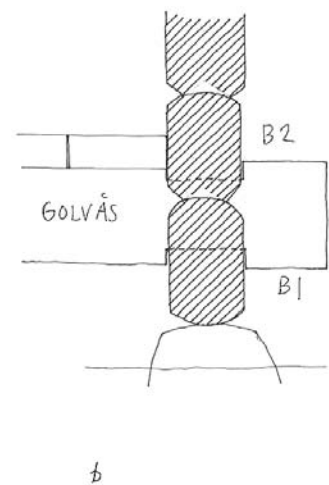
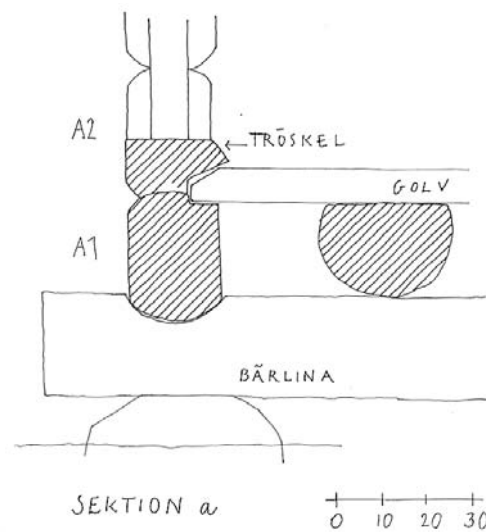
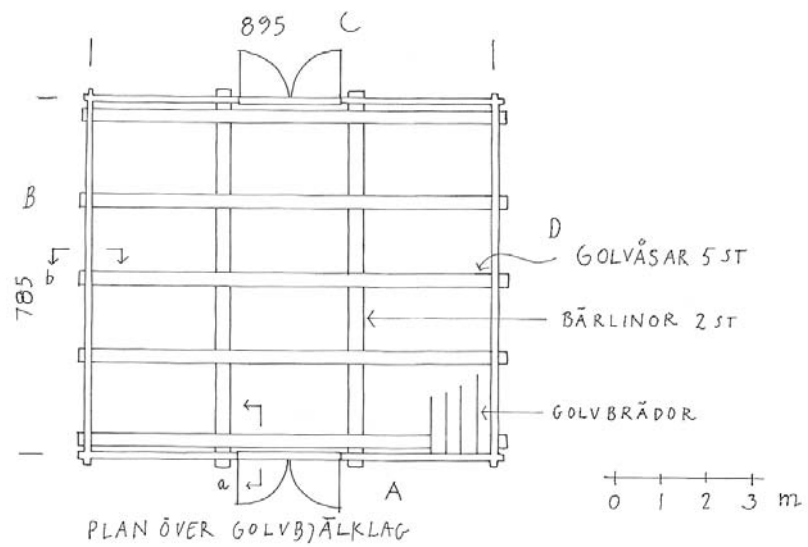
Ritning 8:1

Tröskloge 2.

Fågelsjö Gammelgård, Fågelsjö sn, Ljusdals kn, Hälsingland.

Stor tröskloge med både golvåsar och bärlinor. Golvbrädorna ligger i en fals som har huggits ut mellan första och andra varvet i långväggarna A och C. Inga kilar för att kunna pressa ihop golvplankorna.

Konstruktionen av golvåsar och bärlinor är typisk för logar av den här storleken. 5 st golvåsar är intimrade mellan varv 1 och 2 i gavelväggarna B och D. Golvåsarna har utknut. På var sida om dörröppningarna i vägg A och C finns två bärlinor. Dessa stöder under golvåsarna och är även de förbundna med den övriga byggnadsstommen så att de ligger "hakade" under syllarna så att de bär väggarna på dessa punkter samtidigt med golvåsarna. Denna typ av "helgjutna" bjälklagskonstruktioner är kanske mest vanliga i logar. Det förekommer också att bjälklagskonstruktionen börjar ett varv högre upp än i den här konstruktionen, d v s att bärlinorna är inknutade mellan varv 1 och 2 och ovanpå det ligger de inknutade golvåsarna. Det finns också konstruktioner under trösklogar där bärlinorna ligger på separata upplag, åtskilda ifrån byggnadsstommen, men det är betydligt vanligare i djurhus och boningshus.

**Ritning 8:1**

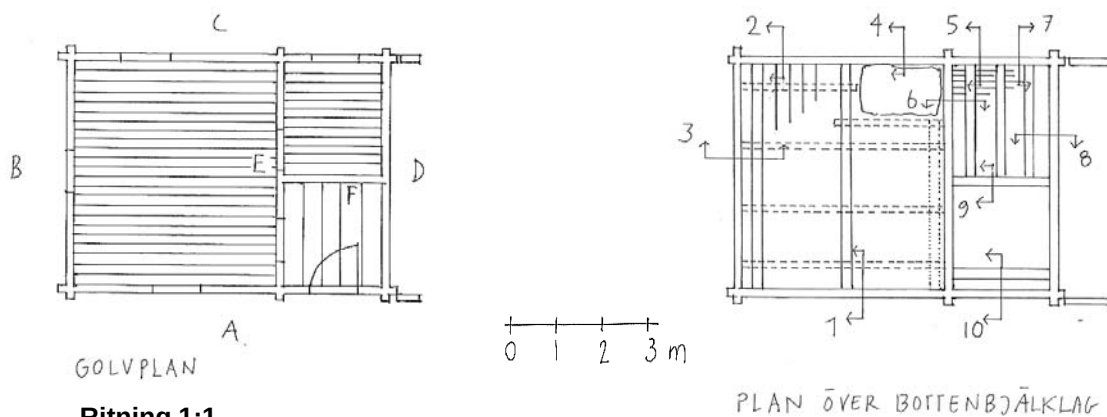
Fågelsjö Gammelgård, Ljusdal

Loge/halmbod, Planer och detaljer 1:100 1:10

Ritning 1:1,1:6, figur 101:1-4

Enkelstuga, farstu**Näset 8:5, Färila sn, Ljusdals kn, Hälsingland.**

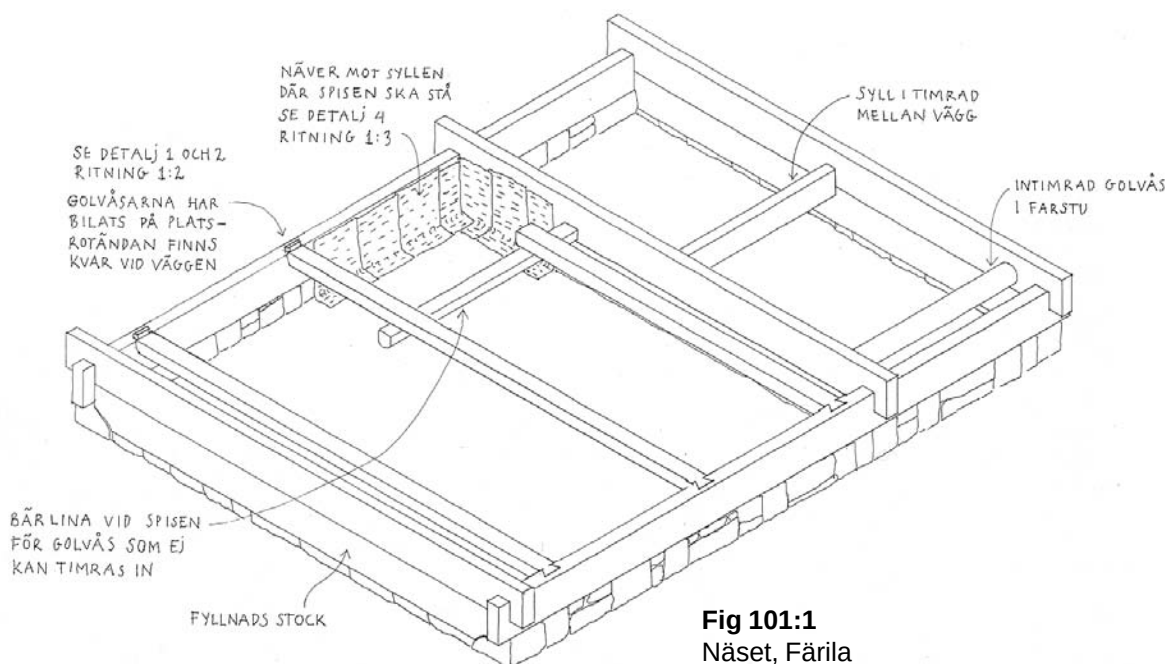
Det här lilla golvet finns i farstun på den enkelstuga vars övriga golv kommer att redovisas nedan. Golvet är kallt, d v s oisolerat, och tätt. Golvkonstruktionen är konstruktivt närmast en liten kuriositet. Det är en blandning av de hittills genomgångna varianterna på intimerade golv. Närmast ytterväggen vilar golvbrädorna på en ås och går endast mot väggen. Vid den motstående väggen är brädornas ändar instuckna i en fals i timmerväggen. Det saknas golvås i denna del och bara falsen fungerar alltså som upplag.



Ritning 1:1

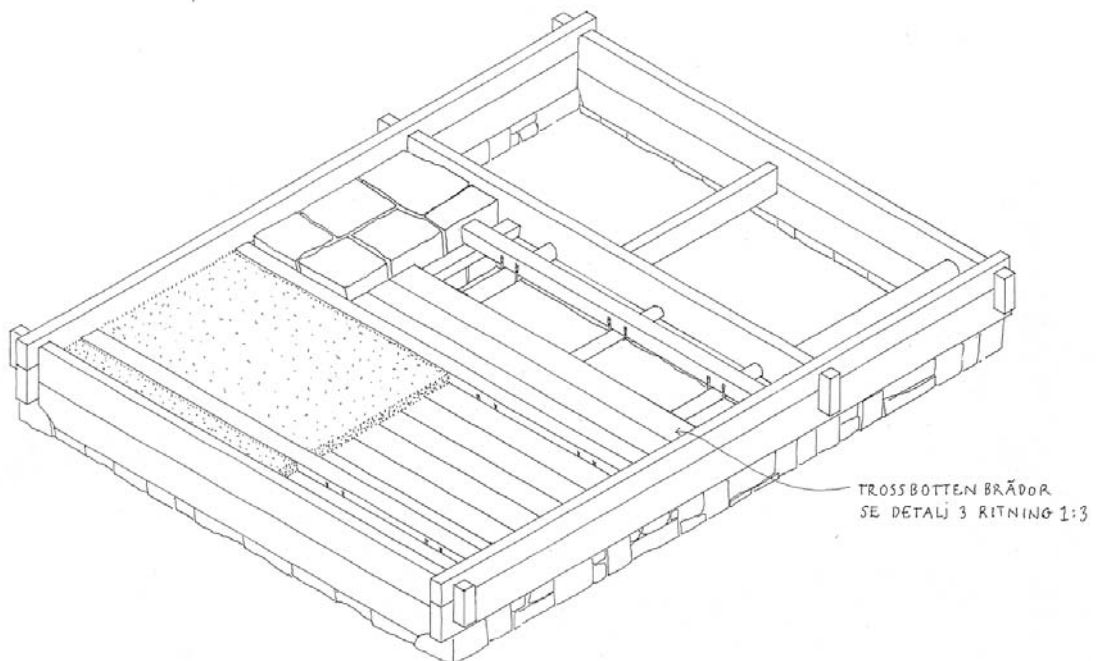
Näset, Färila

Enkelstuga/liderbyggnad, Planer 1:100

**Fig 101:1**

Näset, Färila

Enkelstuga, Golvåsarna intimerade i syllvarvet. Golvåsarna i köket har bilats till rätt golvnivå.

**Fig 101:3**

Näset, Färila

Enkelstuga, Trossbottenbrädor läggs in mellan golvåsar och trossbotten fylls med sågspån.

Ritning 1:1,1:6, figur 101:6

Ladugård

Backavallen, Ovanåkers sn, Ovanåkers kn, Hälsingland.

Det här golvkonstruktionen finns i ett stort fäx (ladugård) på fäboden Backa i Ovanåker. Ladugården är ovanligt stor och lokalt gissar man att den är uppflyttad ifrån byn, men det finns ingen säker uppgift. Golven – båggolven och mittgången – är oisolerade och täta. Fäxet står på stenar vid gavel A och därefter står hela byggnaden på stolpar i en ganska brant sluttning.

Byggnaden har 5 st golvåsar som är intimrade mellan varv 1 och 2. Mitt under dessa åsar stöds konstruktionen av upplag (under vägg A) samt stolpar. Detta är ett tämligen normalt ladugårdsgolv där djuren stått bundna mot ytterväggen. Egentligen rör det sig om två typer av golv: ett i mitten och sedan båggolven på sidorna. Vid sidan om mittgången ligger extra åsar för båggolven som ligger med riktning från långvägg till mittgången och gödselrännan. Själva gödselrännan vilar direkt på de intimrade åsarna och golvet i mittgången ligger på en extra salning ovanpå golvåsar. När det gäller ladugårdsgolv så finns det många varianter men de flesta kretsar kring denna konstruktion. I det här fallet tar man ut gödseln vid gavelväggen och har gödselstaden utanför byggnaden och inte under ladugårdsgolvet.

INTIMRADE GOLV MED TROSSBOTTEN

Ritning 1:1-3, figur 101:1-4

Enkelstuga, kök

Näset 8:5, Färila sn, Ljusdals kn, Hälsingland.

Golvet i köket i samma byggnad som föregående är varmbonat med en trossbotten. Golvåsarna är av runda stockar som bilats släta på ovasidan. De är intimrade i väggen och stöds inte av någon bärlina. I sektion 2 (**ritn. 1:2**) syns att den bit av åsen som timrats in i väggen inte har bilats ned till golvnivå som den övriga stocken. Det bör innebära att stocken har bilats på plats. De runda stockarna har alltså först timrats in i syllvarvet och därefter har man märkt ut golvnivån och huggit bort virket ner till den nivån.

Trossbotten är hängslad i de runda golvåsarna. Trossbottenbrädorna ligger i samma riktning som golvåsarna och vilar på slakor som hängts upp med ett smitt järnband i golvåsen. Slakorna hänger tvärs golvåsarnas riktning. Isoleringen består av grov sågspån.

Ritning 1:1-3, figur 101:1-4

Enkelstuga, kammare

Näset 8:5, Färila sn, Ljusdals kn, Hälsingland.

Golvet i kammaren i samma byggnad som föregående är varmbonat med en trossbotten. Konstruktionen är i princip densamma som i köket. Även här vilar trossbottenbrädorna på slakor som hänger i golvåsarna med järnband. Här hänger de kluvna slakorna däremot längs med och rakt under åsarna. Det innebär att trossbottenbrädorna, som är betydligt smalare än i köket, ligger tvärs med golvåsarna och har samma riktning som golvbrädorna.

I elevationen 5 (**ritn. 1:4**) syns att det ligger en fyllnadsstock under mellanväggen E. I **fig. 101:1** syns att det även ligger fyllnadsstockar under gavelsyllarna i vägg B och D.

Ritning 2:1-2, figur 102:1-5

Enrumstuga

Näset 8:5, Färila sn, Ljusdals kn, Hälsingland.

Denna enrumstuga står i samma länga som den föregående enkelstugan. Mellan stugorna finns ett lider.

Golvåsarna är intimrade i syllvarvet även i denna byggnad. Åsarna är runda eller endast lätt avbilade i övre delen mot golvbrädorna; inte som i föregående där man framför allt i grovändan bilat fram en större, plan yta.

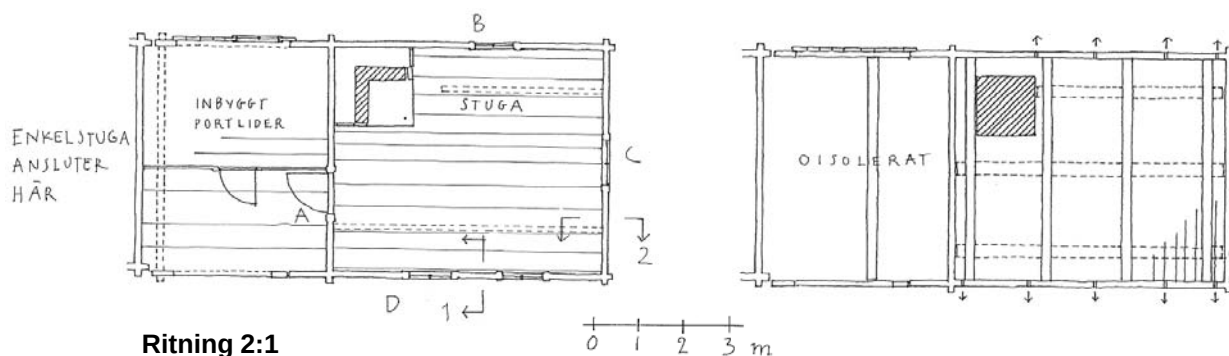
Skillnaden i konstruktion i förhållande till den föregående enkelstugan är att trossbotten inte hänger fast i golvåsarna. Trossbottenbrädorna vilar på de tre bärlinorna som ligger på separata upplag av stenar på marken. Sektion 2 (**ritn. 2:2**) visar att bärlinorna inte har direkt kontakt

med golvåsarna, och *bär* dem, utan det är istället trossbottenbrädorna som stöder mot golvåsarna.

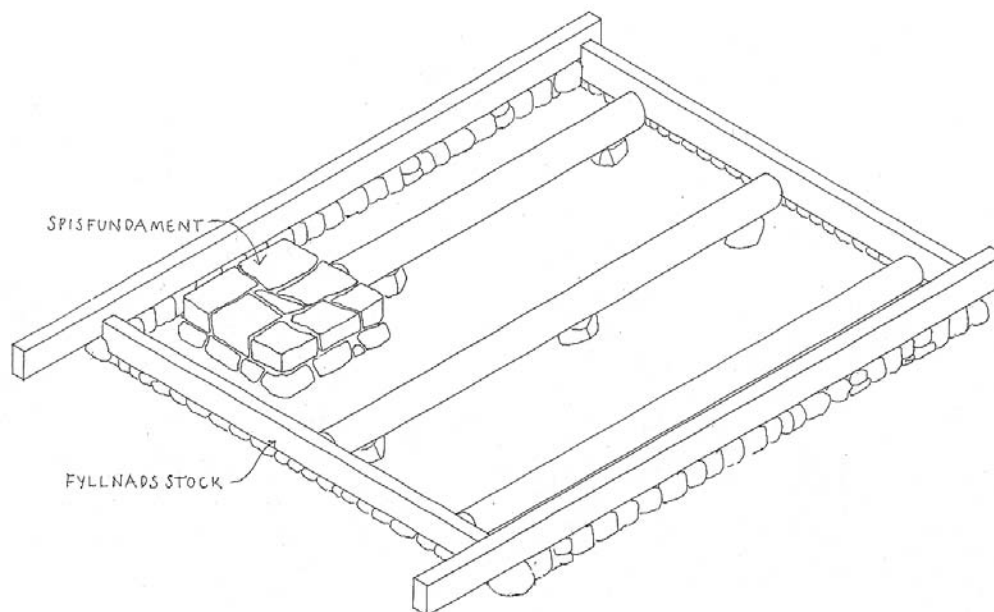
Trossbottenbrädorna ligger i samma riktning som golvåsarna. På brädorna ligger näver som vikts upp mot golvåsarna och därefter lera och sågspån. Fyllningen av sågspån har inte kunnat undersökas närmare. Under kortväggarnas syllar har en fyllnadsstock lagts in för att tätta grunden ytterligare och skydda och dölja trossbotten.

Ytterligare en intressant detalj i den här konstruktionen: fyllningen går inte ända upp till golvbrädorna utan lämnar ett ofyllt mellanrum på 5-6 cm. I samma höjd som den här luftspalten finns det borrarade hål mellan varv 1 och 2 i ytterväggarna. I dessa hål har det suttit träpluggar (en satt kvar). Hålen sitter mittemot varandra i respektive vägg – ett hål per fack mellan golvåsarna. Den här lösningen finner vi på flera ställen (**fig. 10:1-2; 12:1; Göllas, snitt A-A. Mellankammaren**).

Den här detaljen förefaller egendomlig. Luftspalten minskar ju möjligheten att få ett varmt golv p g a köldbryggan vid ytterväggen, även om pluggarna förmodligen slogs in ordentligt så att lufterörelserna blev minimala. Även samtida isoleringsvarianter innebär ju att fyllningen går ända upp mot golvbrädorna. I mullbänksanordningarna var det ju viktigt att kunna fylla på isoleringsmaterial för att undvika luftspalten mot ytterväggen, även om sedan hela grunden innanför var en enda stor "luftspalt". Vi kanske kan tänka oss att man vid vårens storstädning av stugan också tog bort pluggarna för att kunna vädra trossbotten?

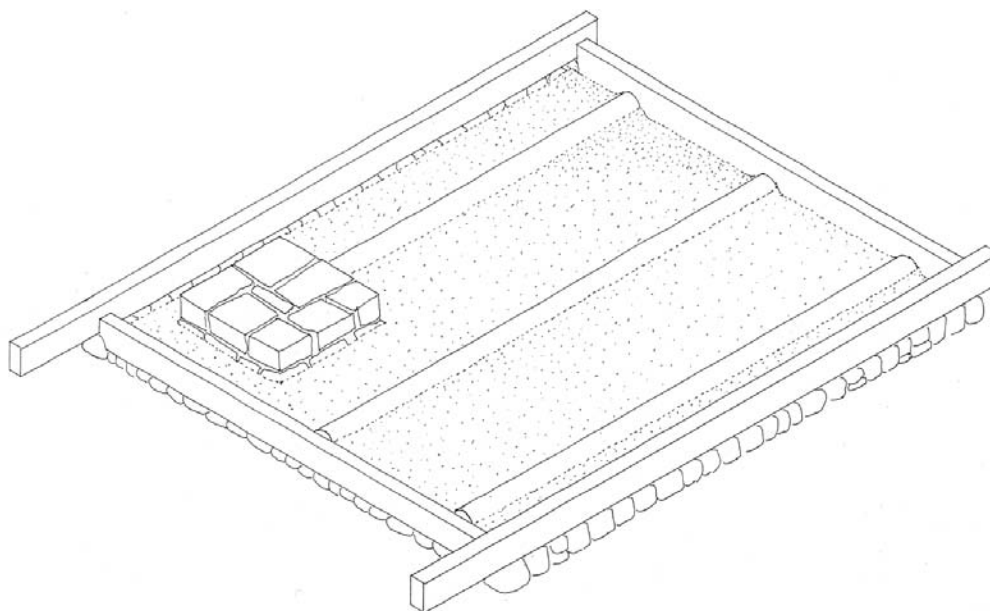


Ritning 2:1
Näset, Färila
Enrumsstuga/liderbyggnad, Planer 1:100

**Fig 102:1**

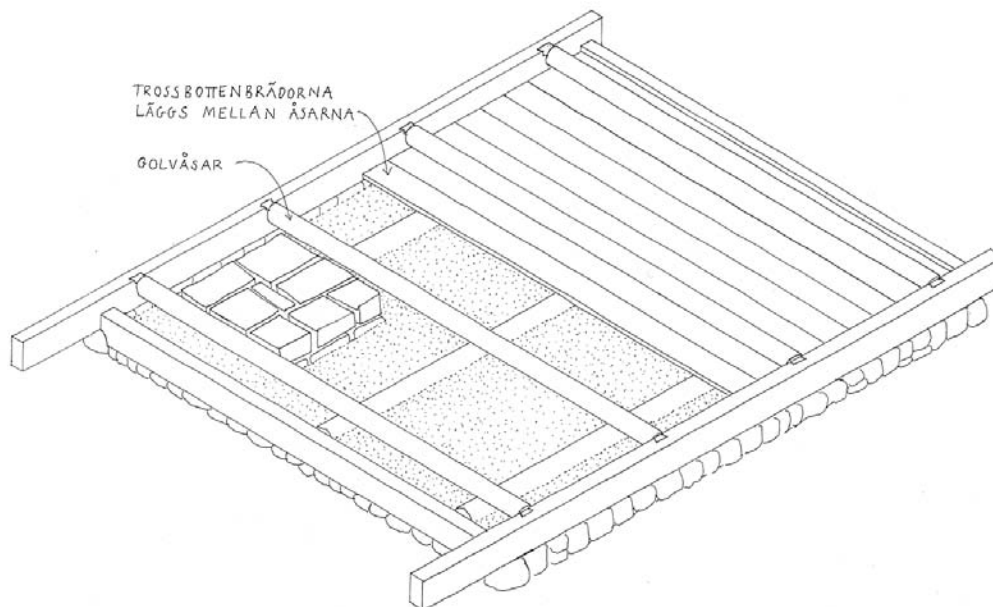
Näset, Färila

Enrumstuga, Friliggande bärlinor läggs på upplag av stenar.

**Fig 102:2**

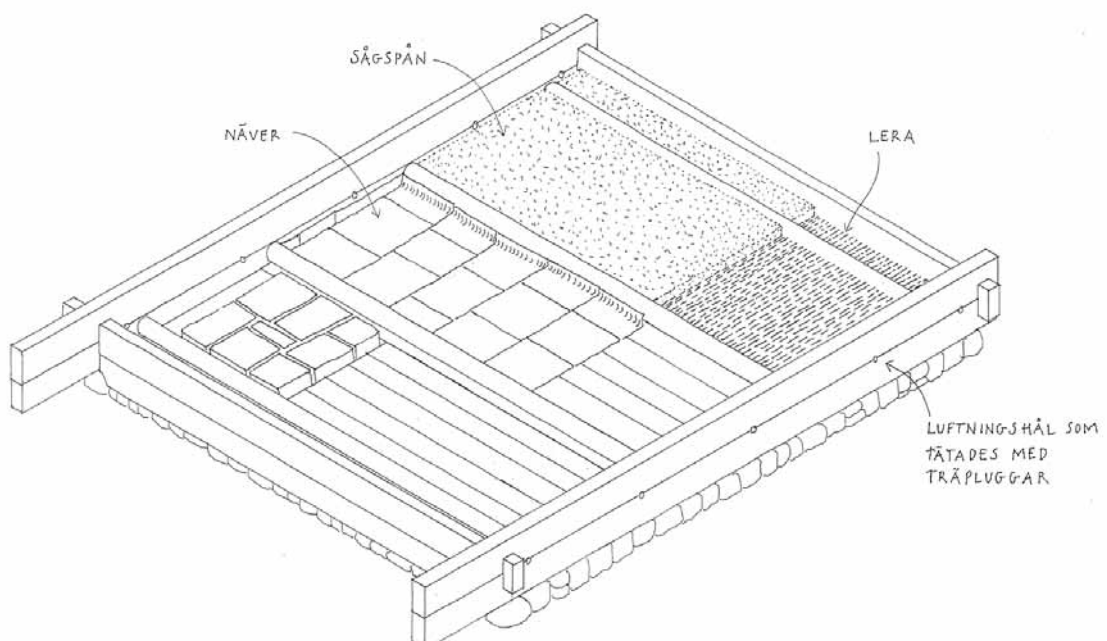
Näset, Färila

Enrumstuga, Bärlinorna inbäddade i fin sand/mjåla.

**Fig 102:3**

Näset, Färila

Enrumsstuga, Golvåsarna timras in och trossbottenbrädorna läggs på bärlinorna.

**Fig 102:4**

Näset, Färila

Enrumsstuga, Stockvarv 2 timras. Luftningshål borras mellan varv 1 och 2 i långväggarna. Trossbotten fylls, en luftspalt lämnas mellan fyllning och brädor.

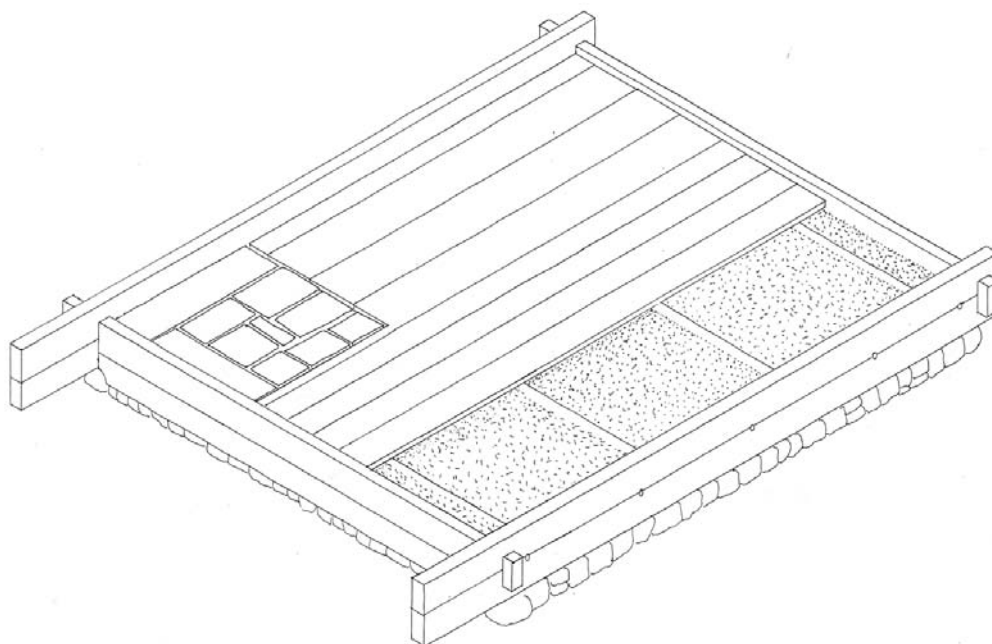
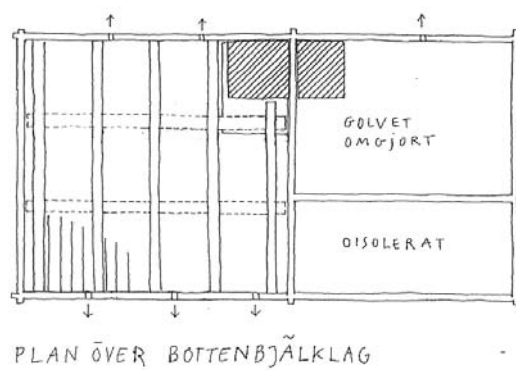
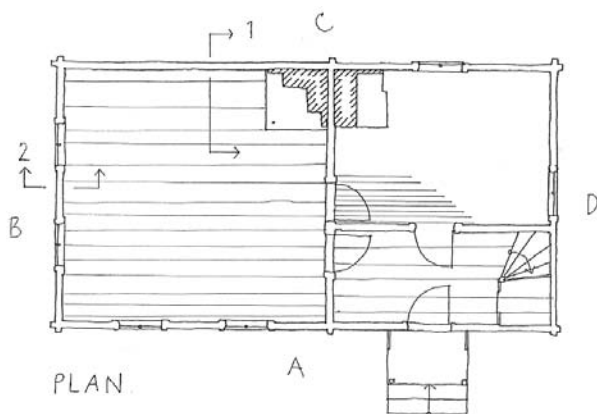


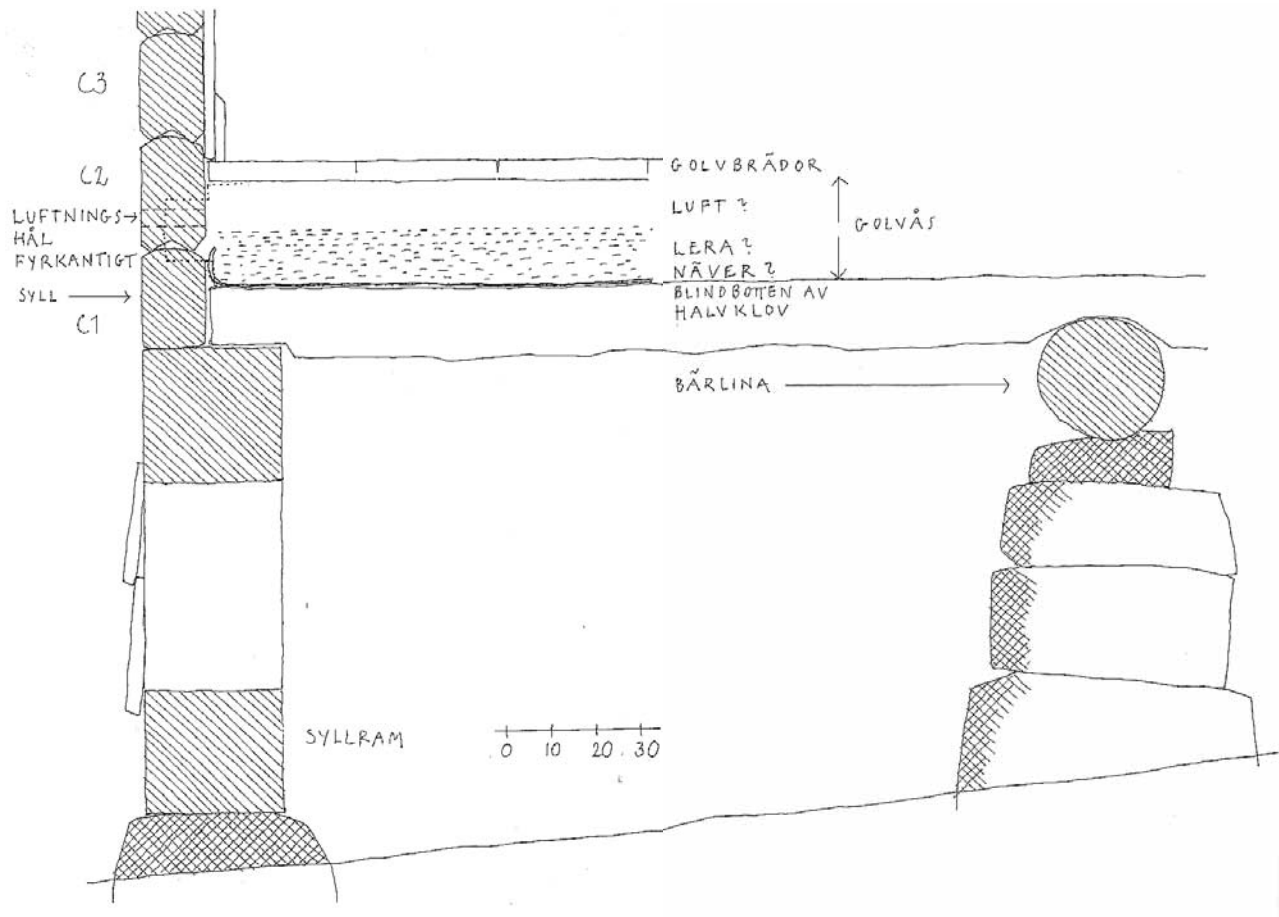
Fig 102:5
Näset, Färila
Enrumstuga, Golvet läggs in.

SE DETALJ 1 OCH 2 RITNING 2:2

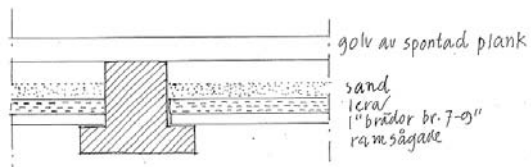
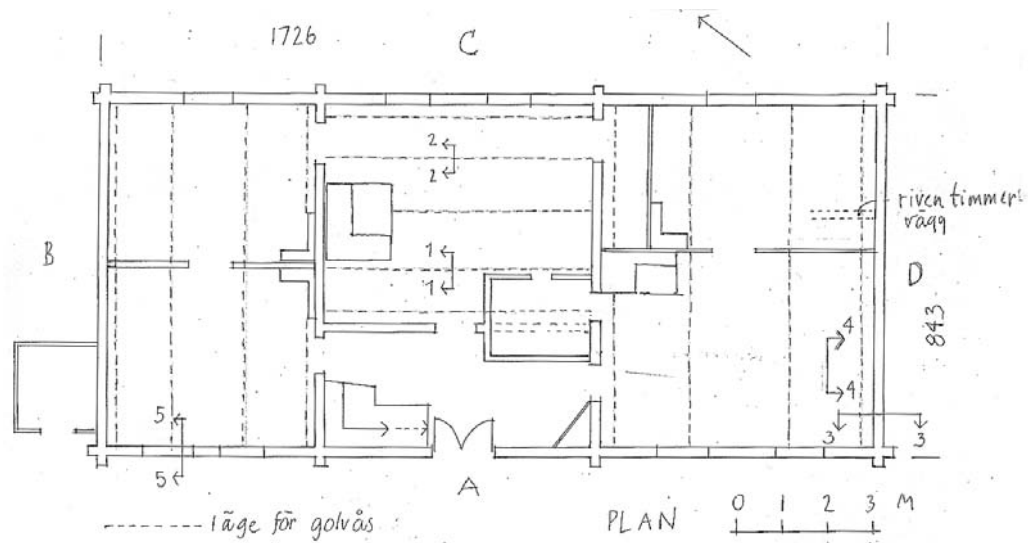


Ritning 10:1
Slåtta Vallvaktareställe, Knåda, Ovanåker
Vinterbyggnaden, Planer 1:100

0 1 2 3 m

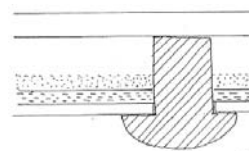
**Ritning 10:2**

Slåtta Vallvaktareställe, Knåda, Ovanåker
Vinterbyggningen, Detaljer 1:10

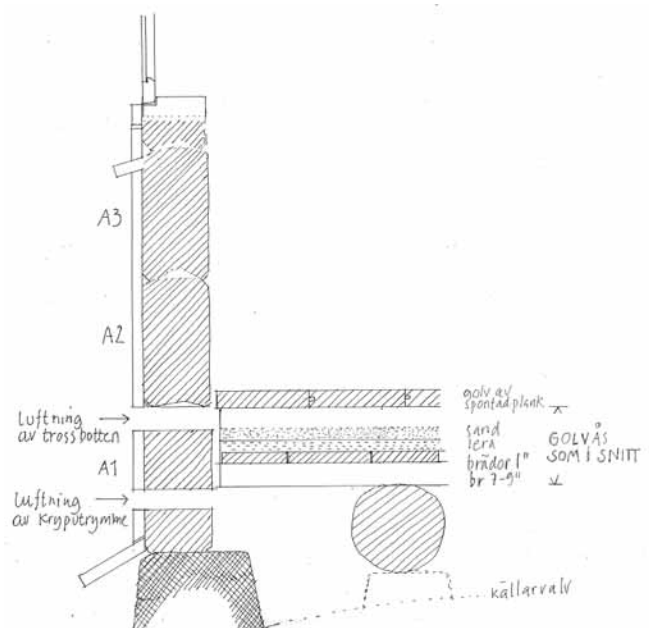
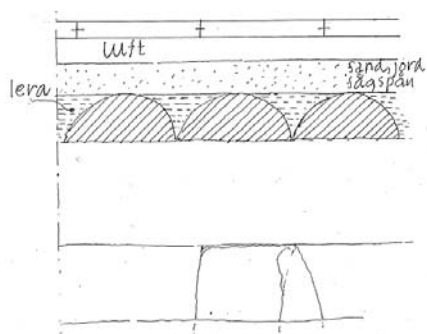
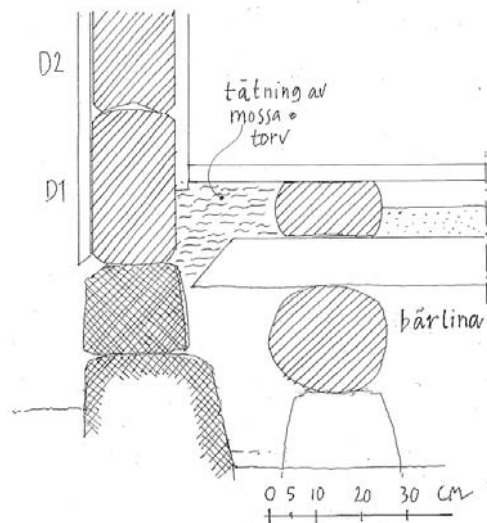


SNITT GM GOLVÅS
OCH TROSSBOTTEN

0 10 20 30 CM



SNITT GM
GOLVÅS • TROSSB.



Ritning 12:1

Forsa, Åre

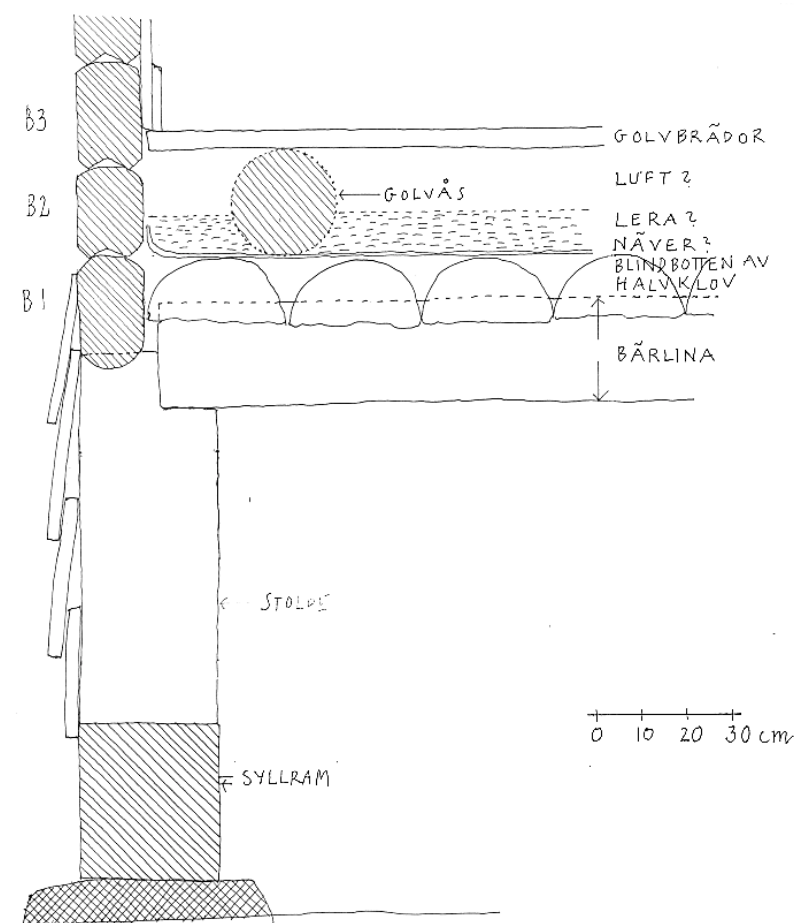
Salsbyggnad, Planer och Detaljer 1:100 1:10

Ritning 10:2

Kök, Slåtta vallvaktareställe**Knåda 20:1, Ovanåkers sn, Ovanåkers kn, Hälsingland.**

I princip samma konstruktion som i Enrumsstuga Näset ovan. Golvåsar är intimerade mellan varv 1 och 2 i långväggarna och samma luftningshål in i trossbotten finns i den här stugan. I det här fallet är hålen inte borrarade och runda utan fyrkantiga och gjorda med yxa eller stämjärn.

Trossbotten består av halvklovor som vilar på två bärlinor och ändarna ligger på en ramverkskonstruktion under själva timmerväggen (**ritn. 10:2**). Klovorna ligger i samma riktning som golvåsarna. Av **ritning 10:3** framgår att klovorna inte stöder golvåsarna och bärlinan har ingen stödjande funktion i förhållande till åsarna. Samtidigt är inte trossbotten helt friliggande i förhållande till övriga bjälklaget som i enrumsstugan (**ritn. 2:2**) då klovornas ändar i trossbotten vilar på ramverket.

**Ritning 10:3**

Slåtta Vallvaktareställe, Knåda, Ovanåker
Vinterbyggningen, Detaljer 1:10

FRILIGGANDE GOLV

Ritning 9:1

Dubbelbod

Gammelremsgården, Svegs sn, Härjedalens kn, Härjedalen.

Det här är den enda mullbänkskonstruktion som finns med i den här undersökningen. Golvet finns i en dubbelbod på Gammelremsgården i södra Härjedalen. Golvbrädorna vilar på mullbänken som är en friliggande, timrad fyrkant av två timmervarv c a en halv meter innanför rummets väggar. Golvet ligger på de två översta stockarna, mot vägg A och C, i mullbänken samt på en golvås som lagts in mellan dessa. Mellan den timrade konstruktionen och syllstockar finns en jordfyllning.

Att finna den här konstruktionen i en förvaringsbod är ju lite märkligt. Normalt borde det vara ett kallt och tätt golv som varit intimrat i stomme. Golvet är troligen sekundärt och hela konstruktionen bör härhöra ifrån någon period när man tagit i anspråk utrymmet som djurstall.

Ritning 11:1-3, figur 111:1-3

Gammalstuga

Risbrunn 2:8, Svegs sn, Härjedalens kn, Härjedalen.

Byggnaden är ett mycket gammalt boningshus i södra Härjedalen. Huset har bara en våning och dess byggnadshistoria är inte utredd. I gammalstugan t v om ingången finns ett bevarat ryggåstak och i de övriga rummen och kamrarna är det tredingstak. Golven i gammalstugan och kammaren t v har undersökts. I övriga delar av huset är det gjutna betonggolv.

Golvet i gammalstugan (**ritn. 11:2, fig. 111:1-3**) vilar på åsar som inte är intimrade i väggstimmen. Golvåsarna ligger i en fyllning och vid undersökningen gick det inte att utröna om åsarna i sin tur ligger upplagda på stenar eller om de bara ligger direkt i fyllningen.

Nuvarande marknivå vid vägg A ligger i överkant syllstocken och har höjts c a 40 cm. Ytan under golvet har grävts ut och har därefter fyllts med ett tjockt lager med finkornig sand. Under delar av golvet går denna fyllning helt upp mot golvklovena (snitt A-A). I andra delar, kring skurhålet, ligger ett lager av hård jord ovanpå lagret av sand (snitt B-B). Golvet består av halvklov närmast ytterväggarna och sedan är det av ramsågade brädor. Golvklovena/-brädorna saknar not och fjäder och är dymlade ihop.

Golvnivån i kammaren är något lägre än i gammalstugan (snitt C-C). Golvkonstruktionen är densamma med friliggande golvåsar i en fyllning av finkornig sand. Sandfyllningen går ända upp mot golvbrädorna som är av ramsågat virke. Golvklovena/-brädorna saknar not och fjäder och är dymlade ihop (plan bräda nr 7; vy e). Vid snitten D-D och E-E kan man se hur långt ner golvet kan ligga i förhållande till syllstocken med den här typen av friliggande golvkonstruktion.

Ritning 12:1

Bostadshus, gästgiveri

Forsa 1:5/2:6, Åre sn, Åre kn, Jämtland.

Huset är en stor byggnad ifrån början av 1800-talet som fungerat som gästgiveri intill gamla landsvägen till Norge. Samtliga golv i undervåningen är varma golv (förstugan ej undersökt), vilket kan förklaras av byggnadens funktion. Tre golv är undersökta varav två är lika. Golvåsar och bärlinor är i samtliga fall friliggande i förhållande till den övriga byggnadsstommen. Det är det normala i boningshus i Jämtland under 1800-talet.

I det första golvet (snitt 3 och 4) består trossbotten av halvklovor som ligger med flatsidan ner över friliggande bärlinor. Ovanpå och tvärs halvklovarna ligger golvåsar som bilats flata på två sidor. På dessa ligger spontade golvbrädor. Trossbotten är fylld och tätad med mossor i utrymmet närmast väggarna. I övrigt är trossbotten fylld med lera som tätar mellan halvklovarna och ovanpå leran ligger en blandning av sand, jord och sågspån. Som vi sett i flera bostadshus tidigare i redovisningen finns det ett utrymme med luft närmast golvbrädorna. I det här rummet saknas dock möjlighet att vädra utrymmet, så som i det andra golvet (snitt 5) i huset och som vi också sett i husen ifrån Hälsingland.

De andra golven kan vi betrakta tillsammans så att snitt 1 och 2 i rummet rakt fram i princip också visar ett "tvärsnitt" av golvet och golvåsarna i rummet t v (snitt 5). Golven vilar på friliggande bärlinor som bär golvåsarna som inte är intimrade. Golvåsarna har bilats till en T-form och trossbottenbrädorna ligger på hyllorna i åsarnas underkant. Trossbotten är täckt av lera och därefter sand. I A- och C-väggarnas syllar finns hål för "vädning" av trossbotten (jfr **ritn. 2:2** och **10:2**). Dessutom finns luftningshål under trossbotten!

Trots att det här till stora delar rör sig om samma konstruktionsprincip - friliggande, bärlinan bär hela golvkonstruktionen - finns det också skillnader när det gäller trossbottenarna. Lösningen i snitt 1-2 och 5 förefaller "modernare" med sina sågade trossbottenbrädor som ligger på golvåsarnas falsar. Men, vi kan inte tillräckligt om golvens historia för att uttala oss med någon säkerhet om det.

Ritning 13:1, figur 113:1-4

Bostadshus

Östbacken 1:7 o 1:8, Alsens sn, Krokoms kn, Jämtland.

Bostadshus som delats (vid vägg B) vid arvskifte i mitten av 1800-talet. Det golv som undersökts (vid snitt 1) har varit bemålat med en enkel ekådring som är nästan helt bortsliten.

Golvkonstruktionen är i princip densamma som det ena golvet i Forsa (**ritn. 12:1, snitt 3**). Friliggande bärlinor bär hela golvkonstruktionen (**fig. 113:1**). Skillnaderna mot Forsa är att trossbotten här utgörs av rundvirke och att golvåsarna ligger i samma riktning som trossbotten-

virket (**fig. 113:3**). Det var svårt att avgöra vad isoleringsmaterialet bestått av, men närmast rundvirket ut mot väggen låg mossor, därefter ett sandjordaktigt material.

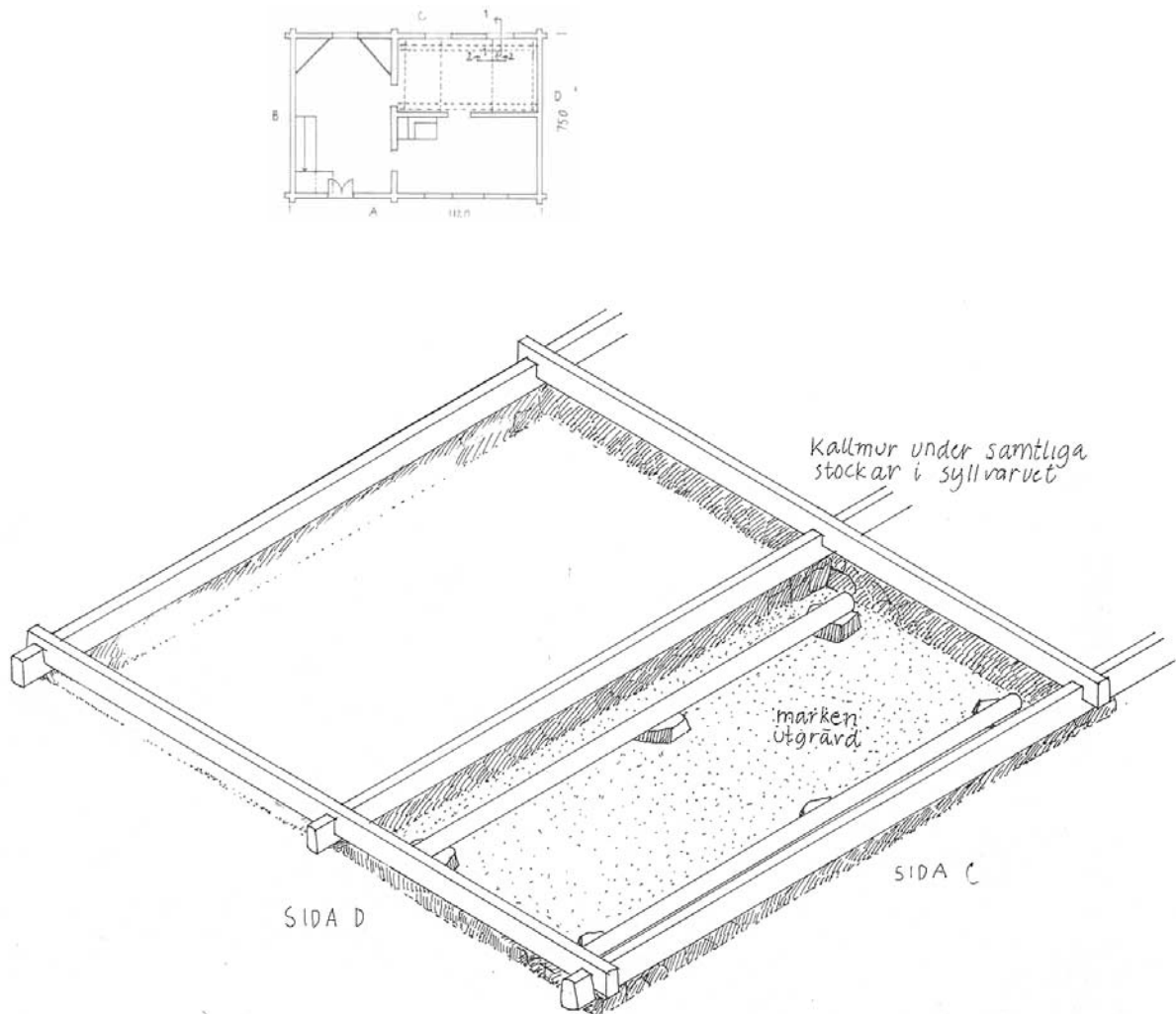
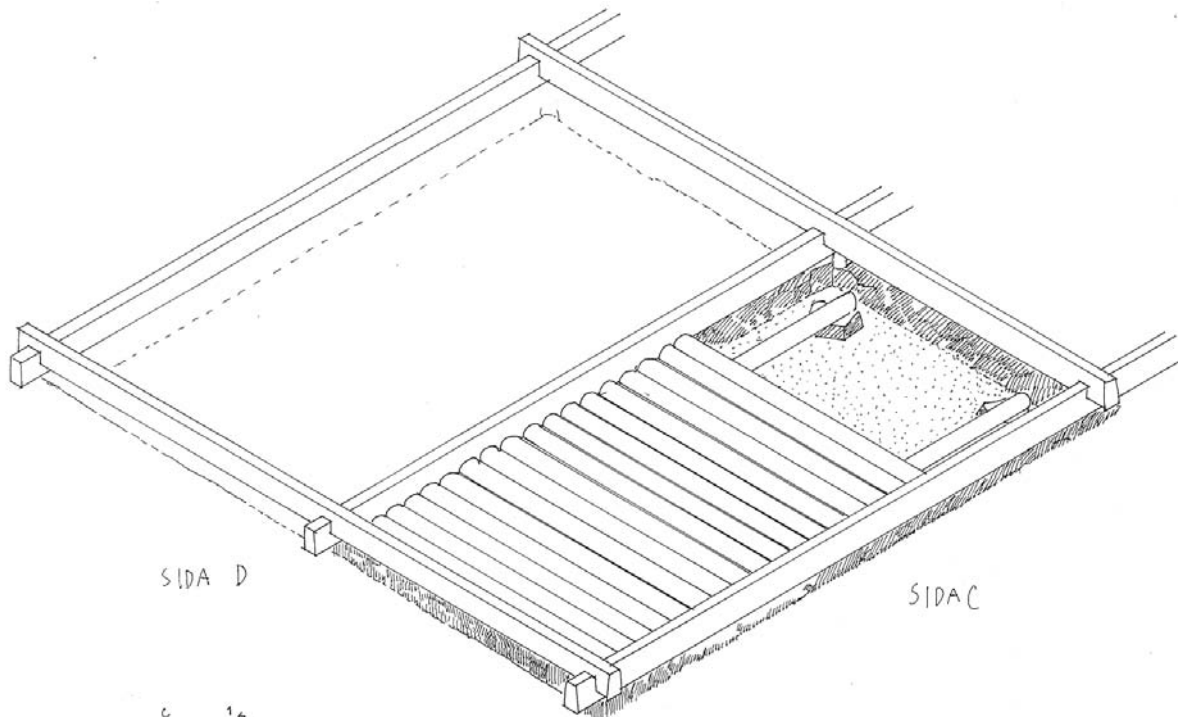
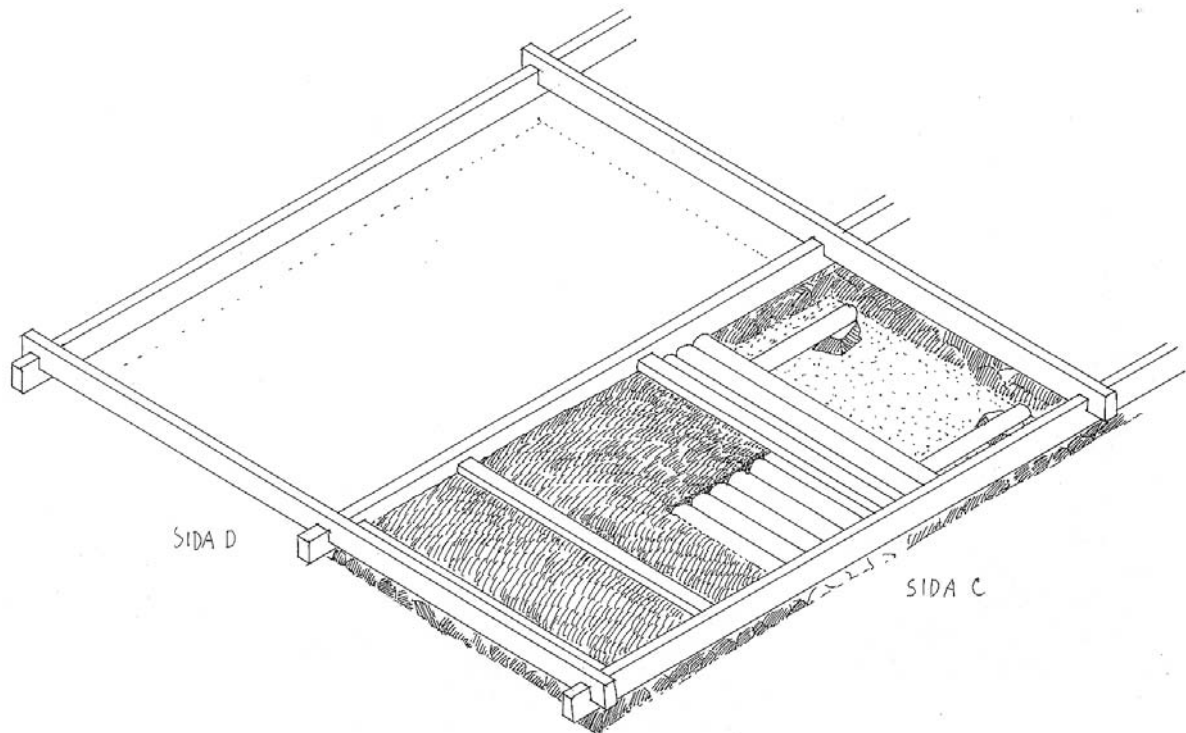
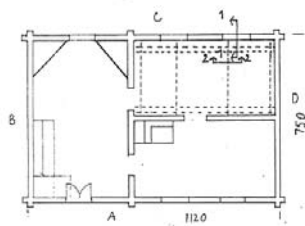


Fig 113:1
Östbacken, Alsen
Enkelstuga, Syllvarv och bärlinor utlagda.

**Fig 113:2**

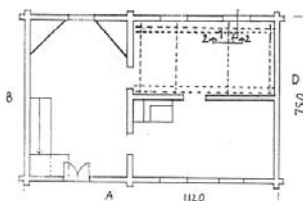
Östbacken, Alsen

Enkelstuga, Trossbotten av rundvirke läggs ovanpå bärlinorna.

**Fig 113:3**

Östbacken, Alsen

Enkelstuga, Golvåsar läggs på trossbotten. Isolering mellan golvåsar.



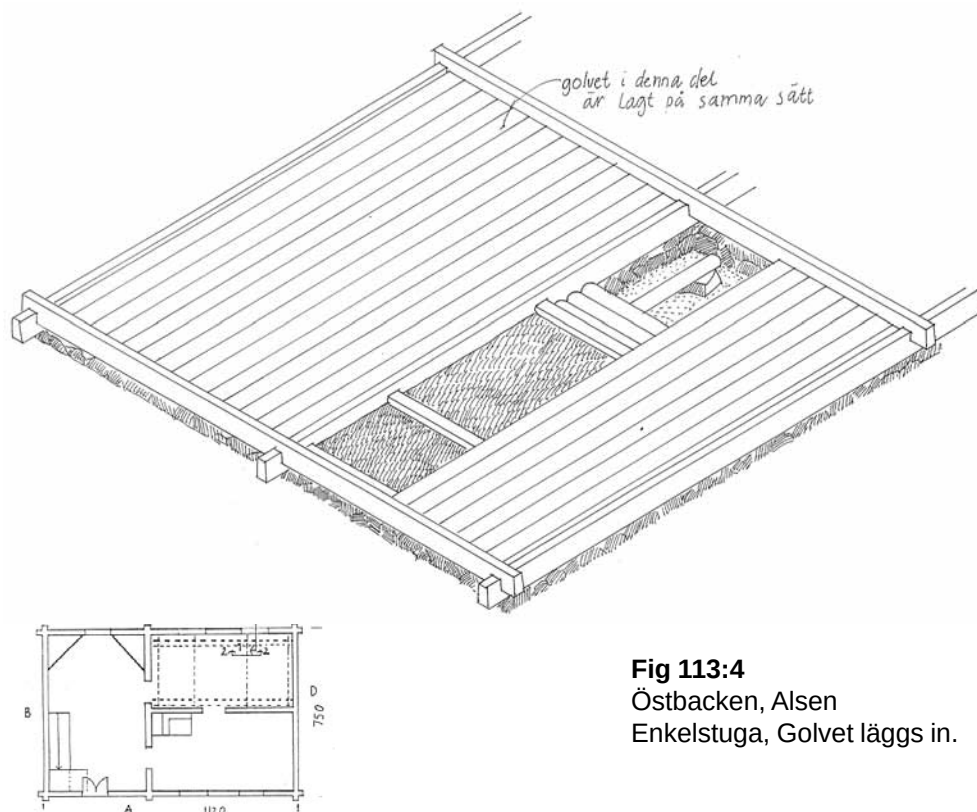


Fig 113:4
Östbacken, Alsen
Enkelstuga, Golvet läggs in.

Sammanfattning

I den här undersökningen vill vi främst visa fram den ganska brokiga flora av golvkonstruktioner som inte alltid är så väl kända. Under tätvuxna, slitna, ibland imponerande breda golvtiljor och vackert målade golvbrädor finns ibland ganska raffinerade konstruktioner.

De golv som bara har funktionen att bära och skydda men inte att värma, är i de flesta fall ganska lätta att undersöka närmare. Här kan man många gånger utan större besvär undersöka konstruktionerna i sin helhet. Betydligt värre är det att komma åt de isolerade och varma golven. De döljs för det mesta av mer eller mindre slutna murar under husens yttrevägg. Och det rör sig inte sällan om konstruktioner uppbyggda i flera etapper och man måste på ett eller annat sätt penetrera.

KÄLLORNA

Vi vet inte särskilt mycket om golv. När vi bestämde det här temat var det för att vi saknade dokumentationer av golvkonstruktioner generellt, men också för att vi hade upptäckt att de beskrivningar och ritningar som fanns av olika typer av varmbonade golv sällan var hämtade ifrån primärkällan. Med få undantag rörde det sig om beskrivningar, skisser eller rekonstruktionsritningar utifrån uppteckningar eller andra typer av arkivmaterial.

När vi på vår jakt efter en bevarad mullbänk upptäckte att den ritning av en mullbänk som ibland dyker upp i litteraturen eller informationsblad troligtvis kan härledas till en skiss som gjorts utifrån en muntlig andrahandsuppgift, så tyckte vi att det var på tiden att någon tog mått på och beskrev direkt invid en faktisk och fortfarande existerande mullbänkskonstruktion.

Vi lyckades inte riktigt med detta i denna undersökning. Den mullbänk som redovisas här (**ritn. 9:1**) finns i ett uthus, en dubbelbod, och är troligtvis sekundär när ett av rummen under någon period har använts som djurstall. Men en mullbänk under ett bostadsutrymme har vi inte hittat. Det är uppfordrande för oss alla. Inte bara för att jaga och upptäcka det (numera) sällsynta eller värna det utrotningshotade. Utan kanske snarare för att den kunskap vi nu ser ut att ha är tolkningar (skriftliga eller ritade) av sekundära källor och inte dokumentationer av faktiska objekt.

När vi tittat i de tidstypiska beskrivningarna av husbygge ifrån 1920-30-talen (ex Granberg, Levander) så får man en gedigen redogörelse som har ett stort värde då det väl skildrar arbetsprocessen, material, verktyg, särskilda traditioner och fester. Men är man intresserad av detaljer eller försöker följa ett moment närmare så känner man vid flera tillfällen att författaren trots allt inte fått med allt eller missförstått sin informant. Ritningarna är ofta summariska.

Är man som i den här undersökningen särskilt intresserad av golvkonstruktioner så kan man också titta i äldre uppmättningsmaterial. I Jämtlands läns museums arkiv finns flera fina ritningssamlingar ifrån 1920-40-talet. Men även här är det svårt att finna detaljer av golvkonstruktioner, i synnerhet i bostadsrum.

TVÅ KATEGORIER

I den här genomgången har vi berört de olika golvens funktion, de olika krav som man kan ha ställt på golven i olika kategorier av byggnader eller delar av byggnader. Men det är den hittills dåligt belysta konstruktionen av golven som har varit huvudnumret i undersökningen. För att underlätta för framtida studier har vi försökt bena upp ibland de konstruktioner som står till buds när man ska bygga ett golv som ska bära, skydda och ibland också värma.

Det här är naturligtvis inte den enda möjliga indelningen. I vår indelning har vi velat poängtera två huvudkategorier. Vi gör en tydlig rågång mellan de golv som hör samman med den övriga byggnadstommen, de *intimrade golven*, och de som inte är kopplade samman med huset i övrigt, de *friliggande golven*. Sedan lyfter vi fram de golv som har respektive saknar avlastande bärlinor. Därefter kan vi se att det finns konstruktioner som både kan vara kalla eller varma genom att man lägger till en isolerande trossbotten. Slutligen finns det en del specialvarianter av isolerade golv.

Det här är vårt förslag till att sortera kunskapen. Ett redskap för att komma ihåg – men också för att förstå – både helheter och delar. Det är ett sätt att fortsättningsvis snabbare urskilja det gemensamma och det särskiljande.

BYGGNADSVÅRD

Tanken är att den här exempelsamlingen av golv och sättet att dela in dem i olika kategorier kan bli en hjälp i den vardagliga praktiken inom kulturmiljövården.

Inom byggnadsvården kan man stå bättre förberedd inför en restaurering. Dels för att man kanske har fått en liten överblick över olika konstruktiva verkningssätt. Främst gäller det naturligtvis de mer eller mindre dolda konstruktionerna. Här kan man göra mer kvalificerade bedömningar över vad som är att vänta, trots att "titthålen" vid en förundersökning är ganska små. Orsaken till skador kan bli något enklare att fastslå utan att man måste vänta till själva reparationstillfället för att bestämma sig för åtgärder. Skillnaden mellan ett intimrat golv och ett friliggande kan vara ganska stora när man ska föreslå och kostnadsberäkna åtgärderna för ett golv och golvbjälklag. Ett par exempel:

Vid rötskador i syllvarv, som är mycket vanliga i timmerhus, är syllarna lätta att byta om man har ett friliggande golv. Man kan utföra reparationen i stort sett utan att röra golvkonstruktionen. Är det fråga om en isolerande golvkonstruktion innanför syllarna är det bara att bevaka att golvets funktion behålls intakt, d v s att man återställer eller kompletterar isoleringen innan syllreparationen slutförs. Om istället golvkonstruktionen är inknutad kan reparationen av bottenstockarna bli betydligt mer komplicerad och tidsödande beroende på var och hur golvet är infäst i stommen.

Å andra sidan kan friliggande golvbjälklag ställa till med överraskningar. Först kanske därför att man har utgått ifrån att golv och stomme hänger ihop som de vanligen gjort de senaste hundra åren. Är det fråga om isolerande konstruktioner kan golvnivåerna i friliggande golv vara lite luriga. *Kontrollmät alltid vid fönster och dörrar – i flera rum! Som vi har sett kan konstruktionerna skilja ifrån rum till rum beroende på funktion!*

Vid renoveringar kan man med dagens krav hamna i bryderier om golvet ligger mycket lågt i förhållande till stommen och det sedan också är mycket litet utrymme kvar under trossbotten. Om den befintliga trossbotten av olika skäl inte kan accepteras, står man inför ganska omfattande arbeten. Att bara bygga ett nytt, modernt bjälklag genom att höja det för att fästa det i väggen och få mer luft under trossbotten är inget reellt alternativ (även om vi kan se det i slarviga förslag där man inte gjort tillräckliga undersökningar). Redan låga fönster skulle kunna hamna strax ovanför golvsockeln! Istället handlar det troligtvis om ytterligare utgrävning under huset och komplettering av grundläggningen.

ANDRA SAMMANHANG

Golvkonstruktioner kan också bidra till analysen av kulturhistoriska sammanhang. I det lilla materialet ovan kan vi se en skillnad mellan golvkonstruktionerna i Hälsingland och Jämtland. Vi vet dessutom utifrån en bredare erfarenhet i undersökningsgruppen att det är en reell skillnad. De intimerade golven är mycket vanliga i Hälsinglands boningshus under 1800-talet. I Jämtland, och även i Dalarna som vi lärde oss vid

diskussionen vi hade vid förra seminariet i Fågelsjö, är de friliggande golven de vanligaste. Att bara konstatera skillnaden är knappast intressant, men att ta reda på orsakerna skulle kanske ge intressanta svar?

När det gäller de varma golven behöver man ju inte bara studera infästningar, anslutningar och andra konstruktionsdetaljer. Vi kan se på materialet som man har använt till isolering. Vad har varit det lokalt tillgängliga materialet och vad har varit den lokala erfarenheten och uppfattningen om fungerande material?

Men framför allt så bör ju en titt in i grunden eller ett lyft av en golvbräda kunna ge svar på om golvet varit varmbonat eller inte. I gården i byn Näset, där vi har beskrivit flera olika golv, kan vi se vilka utrymmen som använts som vinterbostad. På den här gården ska vi komma ihåg att det fanns ytterligare ett boningshus; en parstuga som naturligtvis också fungerat som vinterbostad (grunden på detta hus var renoverad och välputsad och inte åtkomligt för undersökning). Tre vinterbonade bostäder på en gård stämmer inte riktigt med den gängse uppfattningen om bostadsskicket på en gård i skogsbygderna under 1800-talet och det tidiga 1900-talet. Förklaringen behöver inte vara särskilt långsökt eller märkvärdig, men det betyder ju inte att den är ointressant.

Vi kan också konstatera, efter vår ganska misslyckade jakt på en existerande och verklig mullbänk, att en del golvkonstruktioner börjar att bli riktigt rara ärtor. Om sällsyntheten bland något som tidigare varit mycket vanligt eller typiskt är ett tillräckligt kriterium för skydd och bevarande är kanske också något som kulturmiljövården ska ta ställning till?

Och slutligen vet vi också att äldre material och metoder blir alltmer intressant. Allt fler vågar prova och experimentera med en beprövad erfarenhet som grund – så som vi ser och kan upptäcka den i äldre hus. Man vågar bevara en äldre trossbottenkonstruktion sedan man undersökt och konstaterat att den hittills fungerat klanderfritt.

Några vill också använda äldre metoder i nytt bygge. Men få skulle nog våga prova en konstruktion som man bara har läst sig till och förstår bygger på andra- och tredjehandsuppgifter. Därför kan fler noggranna dokumentationer av ytterligare golvkonstruktioner bidra med idéer till ett område och en debatt som är aktuell idag. Och diskussionen borde rimligen förbli aktuell en tid – om vi ska ta målsättningen om ett långsiktigt hållbart byggande på allvar.

Litteratur

Berg, A. Norske tømmerhus frå mellomalderen Bd 1 : Allment oversyn, 1989

Sandblad, H. (red.), Christopher Polhems efterlämnade skrifter, 1947.

Sjömar, P. Byggnadsteknik och timmermanskonst, 1988.

Levander, L. Övre Dalarnes bondekultur under 1800-talets förra hälft, bd 3, 1947.

Granberg, E. Husbyggnad, hem och heminredning i det gamla Härjedalen i *Jämtländska studier*, Fornvårdaren II:2-3, 1928.

Faktabanken, Jämtlands läns museum: *Erik Festins ritningssamling*.

Nordsvensk Träbyggande Timmerhusens konstruktion Golv och Grund

Ritningar:	Uppmätningar	Skala	Datum
Näset Färila			
1:1 Enkelstuga	Planer	1:100	Sept 2000
1:2 "	Detaljer	1:10	"
1:3 "	"	"	"
1:4 "	"	"	"
1:5 "	"	"	"
1:6 "	"	"	"
2:1 Enrumstuga	Planer	1:100	Sept 2000
2:2 "	Detaljer	1:10	"
3:1 Härbre	Planer och detaljer	1:100 1:10	Sept 2000
Fågelsjö Gammelgård			
4:1 Härbre 1	Planer och detaljer	1:100 1:10	Sept 2000
5:1 Härbre 2	Planer och detaljer	1:100 1:10	Sept 2000
6:1 Minsta logen	Planer och detaljer	1:100 1:10	Sept 2000
7:1 Tröskloge 2	Planer och detaljer	1:100 1:10	Sept 2000
8:1 Loge/halmbod	Planer och detaljer	1:100 1:10	Sept 2000
Sveg Gammelremsgården			
9:1 Dubbelbod	Planer och detaljer	1:50 1:10	1999
Slåtta Vallvaktareställe Knåda			
10:1 Vinterbyggnaden	Planer	1:100	1998
10:2 "	Detaljer	1:10	"
10:3 "	Detaljer	1:10	"
Östigårn Risbrunn Sveg			
11:1 Framkammarsstuga	Planer	1:100 1:50	Aug 2002
11:2 "	Detaljer	1:10	"
11:3 "	"	"	"
Forsa Åre			
12:1 Salsbyggnad	Plan och detaljer	1:100 1:10	Okt 2002
Östbacken Alsen			
13:1 Enkelstuga	Plan och detaljer	1:100 1:10	Okt 2002
Backavallen Ovanåker			
14:1 Ladugård	Planer	1:100	Juli 2002
14:2 "	Detaljer	1:10	"

Nordsvensk Träbyggande Timmerhusens konstruktion Golv och Grund

Figurer:

101:1
101:2
101:3
101:4

102:1
102:2
102:3
102:4
102:5

104:1
104:2
104:3
105:1
105:2
106:1

111:1
111:2
111:3

113:1
113:2
113:3
113:4

114:1

201:1
201:2

202:1
202:2
202:3

203:1
203:2

204:1
204:2-3

Övrigt:

Bjälklagsdokumentation för Timmerdraget, augusti 2002
Lass-Daniels Järvsö-Hamre 3:27, Järvsö sn, Hälsingsland.
Mimmi Göllas, Propusator AB

Blomberg & Linscott Arkitekter AB Myntgatan 45 791 60 Falun
tel 023-243 75 fax 023 278 77 blomberg.linscott@telia.com

Sidhänvisning ritningar

Ritning	Sida
1:1	30
1:2	11
1:3	17
1:4	17
1:5	-
1:6	15
2:1	33
2:2	17
3:1	27
4:1	13
5:1	14
6:1	25
7:1	16
8:1	29
9:1	23
10:1	36
10:2	37
10:3	39
11:1	20
11:2	12
11:3	21
12:1	38
13:1	12
14:1	16
14:2	-

Sidhänvisning figurer

Figur	Sida
101:1	30
101:2	18
101:3	31
101:4	15
102:1	34
102:2	34
102:3	35
102:4	35
102:5	36
104:1	13
104:2	-
104:3	-
105:1	14
105:2	-
106:1	26
111:1	22
111:2	22
111:3	23
113:1	42
113:2	43
113:3	43
113:4	44
114:1	-
201:1	7
201:2	9
202:1	-
202:2	8
202:3	8
203:1	10
203:2	-
204:1	-
204:2-3	-