



Tværerankre, der blot er rundstok stukket tværs gennem stolperne, gør det muligt at skrue remmen fast uden bygningsbeslag.



De vandrette remme og de lodrette stolper samles solidt med skruer og meget enkle tømmeramlinger.

Lysthus med åben himmel

Gør Det Selv



SVÆRHEDSGRAD:

Især de åbne spær kræver lidt overblik, men de er besværet værd, for de giver huset den store personlighed.

TIDSFORBRUG:

Et par weekender

PRIS:

Cirka 5500 kroner

Når de otte spær samles på kongen, den kraftige stolpe højt over jorden, skaber de et stærkt og meget elegant fletværk.

Med tiden vil lysthuset blomstre af klatrende planter, men de flotte spær omkring kongen, en kort stolpe svævende højt over jorden, gør fra første dag stedet til noget helt specielt.

Drømmen er at sidde i haven helt omsluttet af et luftigt fletværk af stængler, blade og blomster. Nok til at give læ og skygge, men stadig så åbent, at man ser haven omkring sig og himlen over det hele.

Men det skelet, der skal bære de grønne vægge og det grønne loft, må jo godt selv være værd at se på.

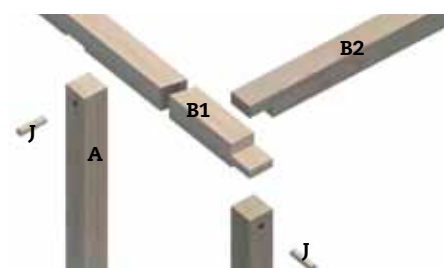
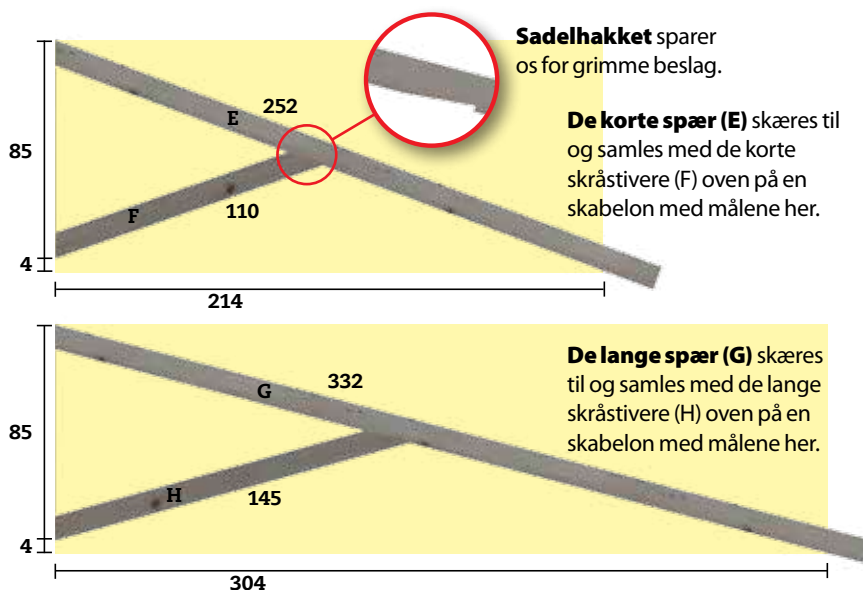
I lysthuset her er væggene de enkleste tænkelige: otte stolper, samlet af en vandret rem hele vejen til et kvadrat, hvor nogle af felterne lukkes med et net, som planterne kan klatre op ad, og som giver væggene den nødvendige stivhed.

Til gengæld har spærværket foroven masser af personlighed. De otte lange ben strækker sig ud til væggene i alle retninger, samlet om en kort, kraftig stolpe, en såkaldt konge, som hænger frit i luften midt inde i det store rum. Det betyder, at der ingen vandrette bjælker er til at danne et loft, og konstruktionen virker helt organisk. Alligevel er den enkel at rejse, når du får brudt arbejdet op i de enkelte elementer og følger beskrivelsen på siderne her.

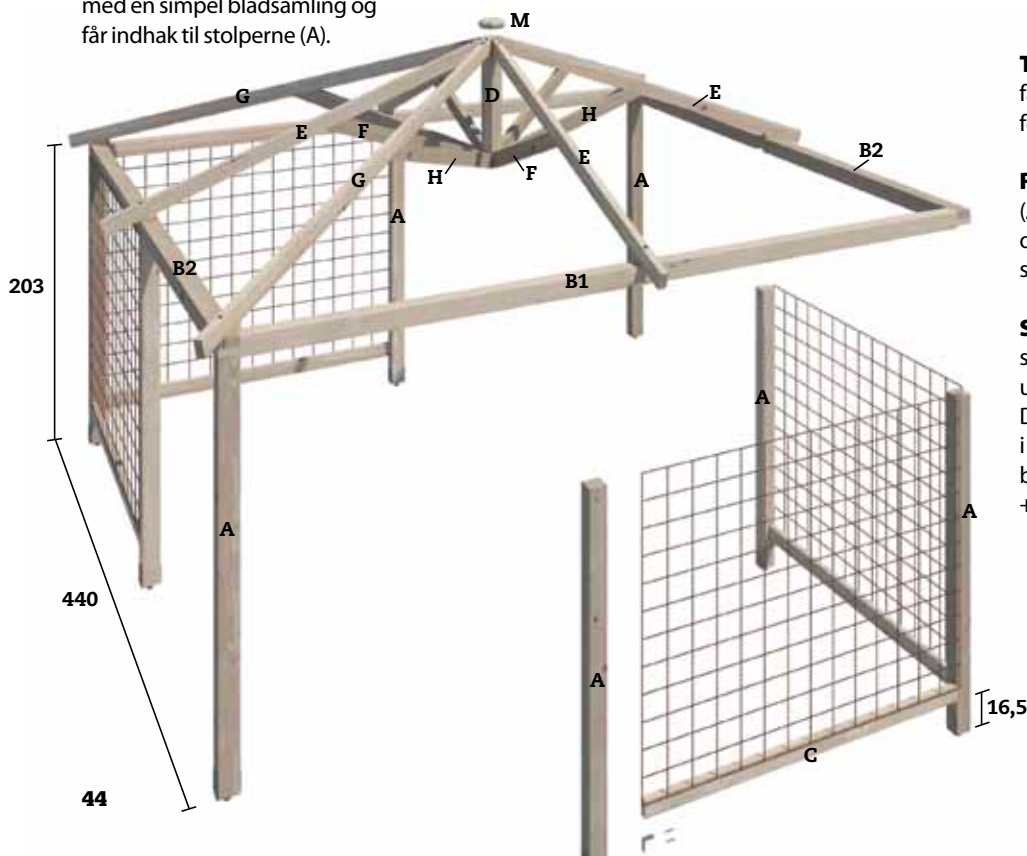
I første omgang kan en flok store pottes skabe en god fornemmelse af rummet i det åbne lysthus, og inden længe vil slyngplanterne nå op og danne et let og luftigt skyggende tag.

Lysthus med åbne sider og tag

I lysthuset her er det planterne, der vil danne vægge og tag på det åbne skelet. Den flotte tagkonstruktion består af otte spær, der mødes i en midterstolpe, en såkaldt konge, som svæver over gulvet. Spærerne samles enkeltvis efter en skabelon med målene herunder.



Remmene (B1 og B2) samles med en simpel bladsamling og får indhak til stolperne (A).



DET HAR VI BRUGT

100 x 100 mm trykimprægneret gran:

- 8 stolper (A) a 210 cm (tilpasses)
- 4 remme (B1 og B2) a 450 cm (tilpasses)

120 x 120 mm limtræs stolpe:

- 1 konge (D), 85 cm

50 x 100 mm trykimprægneret gran:

- 4 løsholter (C) a 205 cm

45 x 97 mm spærtræ, douglasgran:

- 4 korte spær (E) a 252 cm
- 4 korte skråstivere (F) a 110 cm
- 4 lange spær (G) a 332 cm
- 4 lange skråstivere (H) a 145 cm (tilpasses undervejs)

28 mm rundstok:

- 8 tværankre (J) a 11 cm

Desuden:

- 8 stolpesko, 100 mm, galvaniserede
- 24 franske skruer a 8 x 40 mm
- 8 vinkelbeslag a 50 mm
- Beslagskruer (5 x 30 mm)
- 4 rionet (L) a 185 x 215 cm (15 x 15 cm felter, 6 mm tråd)
- Kramper
- Skruer: 5 x 100 mm, 5 x 120 mm, 6 x 160 mm og 6 x 180 mm
- Pu-lim (opskummende)
- Grundingsolie
- Træbeskyttelse
- En hat (M) – her af 50 x 100 mm gran

Tagkonstruktionen består af de otte færdige spær, der samles på kongen (D), før den lægges op på remmene (B1 og B2).

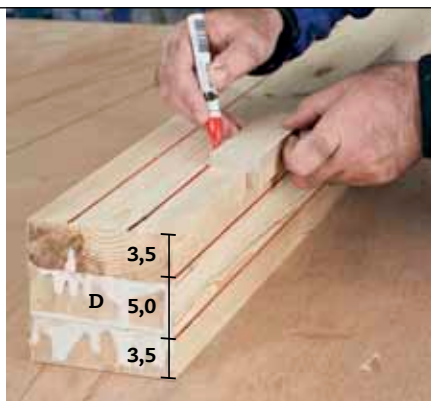
Remmene (B1 og B2) samles på stolperne (A) efter at være skåret til ved samlingerne og forsynet med tværankre (J), så væggene samles uden synlige bygningsbeslag.

Stolperne (A) fastgør vi her til betongulvet i stolpesko. Afstanden fra gulvet til remmens underside planlægges til at blive 205 cm. Da stolperne er hævet 3,5 cm over gulvplan i stolpeskoene og går 1,5 cm op i remmen, bliver de endelige stolper 203 cm lange +/- skævhederne i fundamentet.

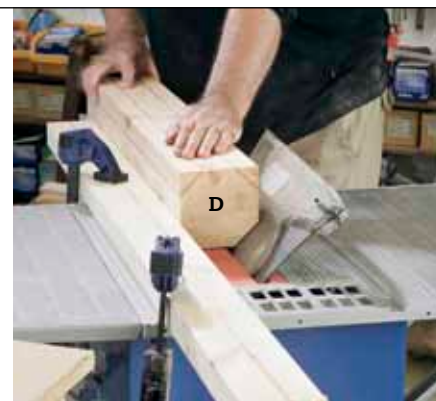
Kongen gøres klar

Et af formålene med tagkonstruktionen er, at vi undgår en bærende stolpe midt i rummet. Midterstolpen i vores spærværk kaldes for kongen, og vi skærer kongen ud af et stykke 120 x 120 mm stolpe (D). Vi saver kanterne af med skrå snit, så kongen bliver ottekantet med 5 cm brede anlæg for de otte spær.

Så tyk en stolpe bliver mest stabil, hvis den er limet sammen af flere planker. Kan du ikke finde den færdig, kan du altså selv lime den sammen – og så er det godt at begynde hele arbejdet med at lime kongen, så den er klar, når væggene er rejst, og de enkelte spær er samlet.



1 Vi streger op til de skrå snit 3,5 cm fra begge kanter på alle flader. Afstanden mellem de to streger bliver 5 cm, og når kanten fases af på 45 grader ind til stregerne, bliver de nye flader også 5 cm brede. Du kan fint klare affasningen med en elhøvl.



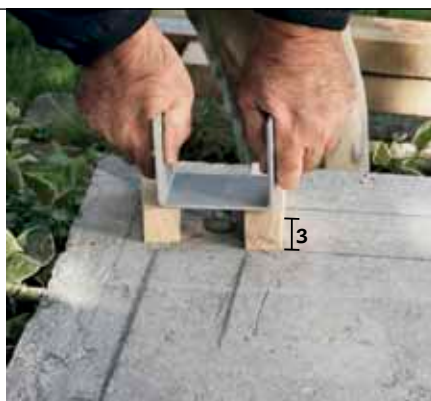
2 Nemmeste måde at rette kanterne til på er dog en bordrundsav, hvor du kan lægge klingens ned i 45 grader.

Stolperne stilles op

Vores stolper er købt 210 cm lange, og vi retter først længden til, når de står i hver sin stolpesko. Her er stolpeskoene limet fast i et betondæk, men du stiller dem måske i jorden eller på en terrasse af træ.

De opstilles i et kvadrat med 440 cm lange sider, omhyggeligt målt op med rette vinkler. Husk, at det ikke er skoens fødder, men stolpernes udvendige hjørner, der skal holde målene 440 cm.

Vi rejser stolperne midlertidigt, skruet fast med nogle få skruer og støttet af skræstivere. På en hjørnestolpe afsætter vi den endelige højde, som føres vandret ud og afsættes på alle de andre. Stolpens placering markeres, og alle tages ned, skæres til og forsynes med tværankre.



1 Du begynder med at stille dine stolpesko op i et kvadrat på 440 cm med en stolpe midt på hver side. Her rejser vi lysthuset over en støbt terrasse, hvor vi borer huller til hver sko og limer den fast, så bunden er 3 centimeter over betongulvet.



Vi bruger her franske skruer, der drejes ind med en skralde.

2 Stolperne (A) skrues fast i deres stolpesko med få skruer. Marker stolperne med nummer eller bogstav, så de kender deres plads, når de skal stilles endeligt op – når vi har markeret højden på dem, tager vi dem ned og skærer dem til.

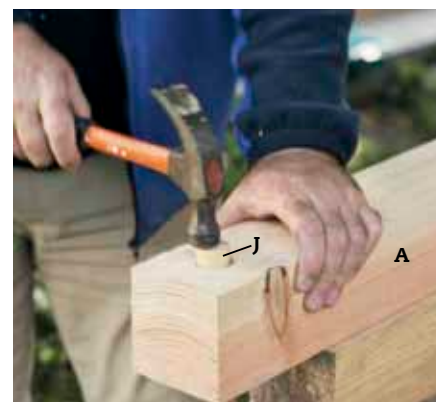


3 Den endelige højde afsættes. Start på en hjørnestolpe, og før højden ud til de andre med et vaterpas. Har du valgt en bestemt højde til underkanten af din rem, lægger du 1,5 cm til, for vi skærer senere et hak op i remmene til stolpeenden.



Sørg for, at ankrene vender udad på alle tre stolper på to af husets sider, det bliver pænere.

4 Stolperne tages ned, saves til og forsynes med tværankre (J). Hullet til ankrene borer med et 28 mm bor med centrum midt på stolpen og 5 cm fra toppen. Stop, når borets centerspids bryder igennem, ankrene behøver ikke at gå helt igennem.



5 Tværankrene (J) limes fast i stolperne (A). Vi saver ankrene ud med en længde på 11 cm af vores rundstok, de skæres og slibes i plan senere. Ankeret smøres med pu-lim og slås ind i stolpen. Sæt stolperne tilbage, nu med alle skruer.

Remmen lægges op

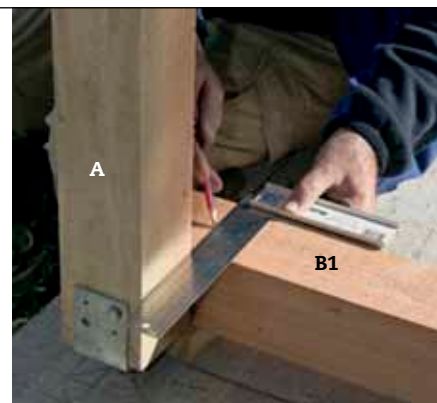
Når stolperne er gjort endeligt fast, rettes de op med skråstivere, så de står i lod. Nu skal der opmærkes til bladsamlinger og indsnit i remmene (B1 og B2).

Vi lægger remmene på betongulvet foran de stolper, de skal ligge på, og streger stolpernes placering op på dem. Det giver en mere præcis opmærkning, end når vi bruger tommestok eller målebånd, og det sikrer, at stolperne kan stå i lod, når vi har skåret indsnittene i undersiden af de nederste remme (B1).

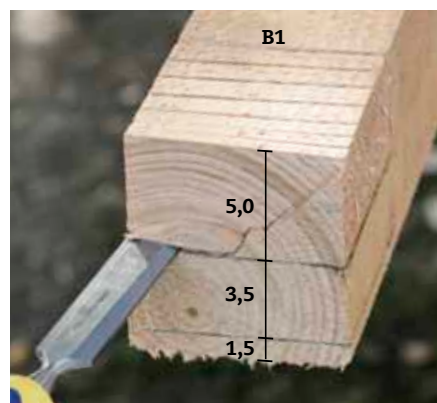
Det forudsætter naturligvis, at du har godt styr på, at alle remme ender der, hvor du har målt dem op, så vær sikker på, at stolperne er mærket grundigt, og du altid ved, hvordan de skal vende.



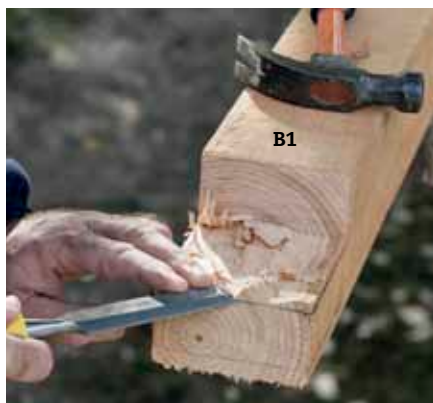
1 De fire remme (B1 og B2) opstreges på den side af lysthuset, hvor de hører til. Læg remmen på gulvet, og pres den tæt ind til stolperne. Fikser gerne med tvinge, så remmen ikke skubbes under arbejdet.



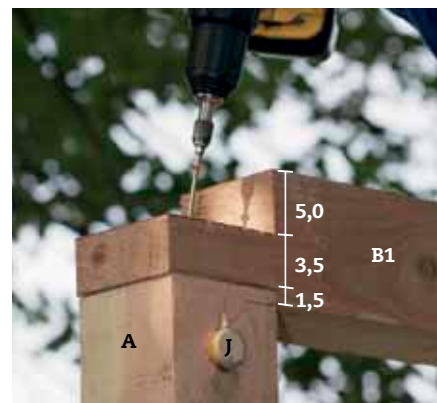
2 Opstregningerne styres med din tømmerwinkel. På de to remme (B1), der ligger nederst, skal der være indsnit til alle tre stolper på undersiden. De andre to remme (B2) får kun indsnit til den midterste stolpe. Streg også op til bladsamlingerne.



3 Indsnittene til bladsamlinger og stolper laver vi med både sav og stemmejern. Først skæres med sav på tværs af træets fibre, siden stemmes ud på den anden led. For at lette udstemningen saver vi tætte parallelle spor i det træ, der skal væk.



4 Indsnittet til bladsamlingen stikkes rent. Her er vi ved en af de nederste remme (B1), som nu vendes og får 1,5 cm indsnit til tre stolper på undersiden. De andre to (B2) har både indsnit til bladsamlingerne og midterstolpen på undersiden.



5 De to nederste remme (B1) lægges op på deres stolper (A), der nu rettes til, så de passer op i deres indsnit og står helt lodret. Samlingen smøres med pu-lim og låses med to 5 x 120 mm skruer, der styres ned gennem tværankeret (J).



6 Så lægges de øverste remme (B2) op på plads i bladsamlingerne. Igen rettes alt til, nu også de sidste to midterstolper. Bladsamlingerne låses med pu-lim og to 5 x 100 mm skruer. Ved midterstolperne sætter vi to 6 x 180 mm skruer ned i ankrene.

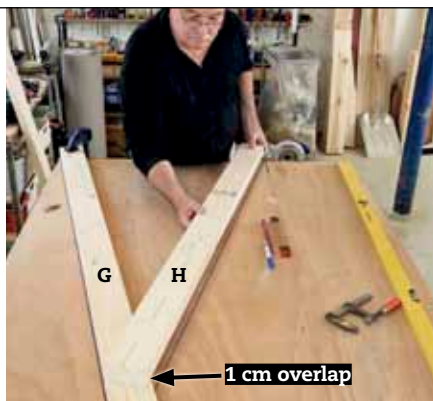


Spærerne bygges

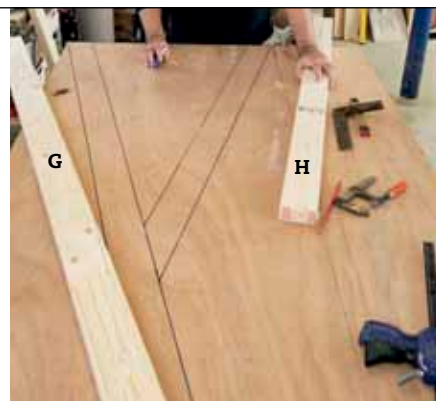
Til spærerne bruger vi 45 x 97 mm spærtræ. Konstruktionen består af fire lange og fire korte spær. De lange spænder fra kongen og ud til hjørnerne, og de korte fra kongen og ud til midt på remmene.

I stedet for at save de enkelte dele af spærerne ud på mål og skæve vinkler bygger vi dem på en skabelon for hver spærtype. Skabelonen til de korte spær ligger på et rektangel på 89 x 214 cm, de lange spær bygges på et længere rektangel på 89 x 304 cm.

Første spær lægges op efter målene, som du ser på tegningerne på foregående opslag. Når det er klar, streger du det op og bygger de næste tre efter stregerne.



1 Delene til første lange spær (G og H) lægges op på et rektangel, der måler 89 x 304 cm. Oversiden af spæret (G) lægges i det ene hjørne, og undersiden krydser det modstående hjørne. Skråstiveren (H) lægges op, så undersiden krydser 1 cm ind over G.

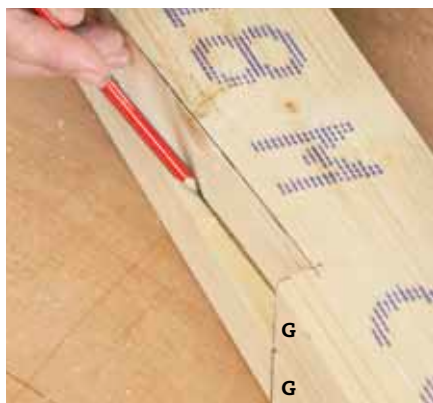


2 Streg op, hvor de to spærstykker kommer til at ligge, så du har styr på dem under de følgende arbejdsstrin – og så du kan bygge de næste tre lange spær helt magen til.

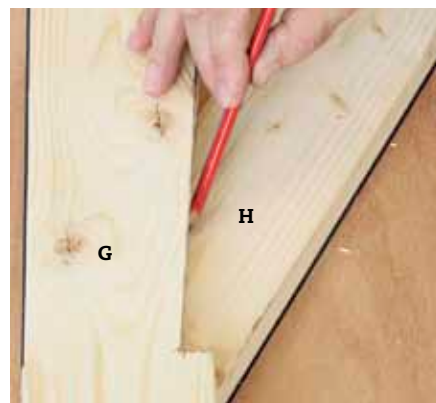


Et sadelhak streges op på det lange spær.

3 Skråstiveren (H) skal stikkes lidt op i spæret (G) i et sadelhak, så skruer og lim kun støtter, mens vægten blot trykker samlingen tættere. Hakket saves ud med stiksav med et helt vinkelret snit.



4 Det udsavede sadelhak streges op på de øvrige tre lange spær (G), så placeringen bliver helt ens på alle fire spær.



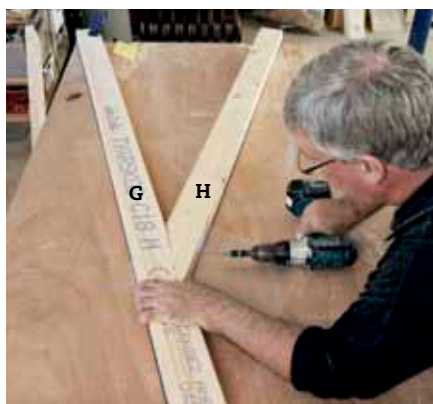
5 Sadelhakkene i G streges nu op på den skråstiver (H), der skal passe ind i hakket. Vi er tilbage på vores skabelon, hvor stregerne hjælper os til at lægge de to planker præcis, hvor vi lagde dem før.

MATERIALER

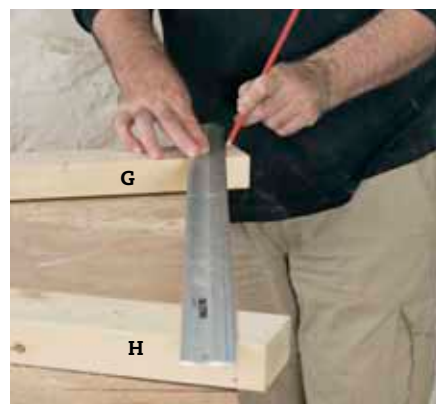
Pas på, at du finder spærtræ. Du kan i dimensionen 45 x 97 mm både finde spærtræ, som er stærkt nok til opgaven her, og svagere forskallingstræ, som typisk vil rumme flere knaster, som intet betyder, når træet står som afstivning i en pladevæg.

VIGTIGT

Ønsker du at lægge et tag på lysthuset, må du forstærke din konstruktion. Spærerne her er kun dimensioneret til at bære det lette tag af blomstrende slyngplanter.



6 Spærdelene (G og H) samles i sadelhakkene med pu-lim og to 5 x 100 mm skruer. Også her arbejder vi oven på skabelonen med delene spændt fast, så det færdige spær får den ønskede vinkel og størrelse.



7 Nu skal enderne af de to spærdele (G og H) skæres til. De lægges på plads i skabelonen og streges op efter pladens kant, så du kan skære dem af i den helt rigtige vinkel. Når alle lange spær er klar, gentager du med de fire korte spær.

Taget samles

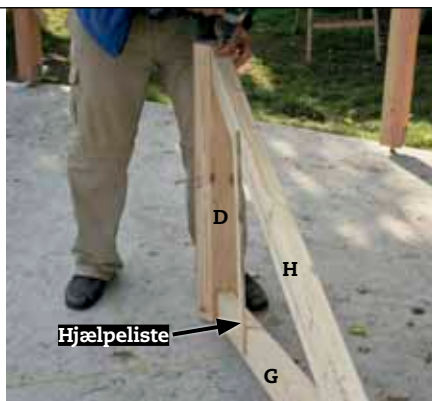
Nu bliver det rigtig sjovt. Væggene er rejst, de mange løse spær ligger klar, og din konge har været klar længe.

Nu er det tid at skrue spærene fast på kongen og rejse taget over det åbne rum.

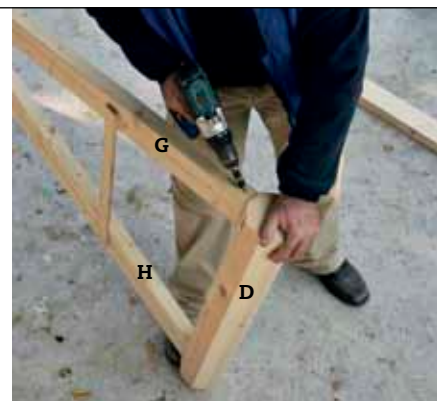
Den samlede tagkonstruktion vil være for tung og sårbar at lægge op i ét stykke. I stedet gør vi to af de lange spær fast på kongen i forlængelse af hinanden og løfter den del op på remmene, så den ligger fra hjørne til hjørne.

Her understøtter vi kongen nedefra med en midlertidig "midterstolpe", der placeres midt på gulvet.

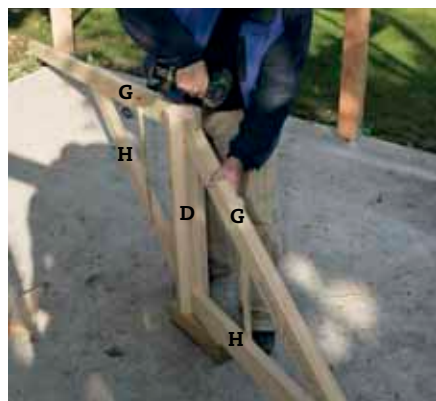
Så tilføjes de to næste lange spær, og så følger de korte spær. Undervejs fjerner vi midterstolpen, som nu er overflødig.



1 Et langt spær vendes på hovedet og skrues på kongen (D) gennem skråstiveren H med to 5 x 100 mm skruer. Skråstiveren flugter med enden. Læg mærke til, at vi har fikseret spæret med en liste, så det ikke vrides skævt under arbejdet.



2 Vend kongen, og fastgør det øverste spærstykke (G) i flugt med kongens top. Også her bruger vi to 5 x 100 mm skruer.



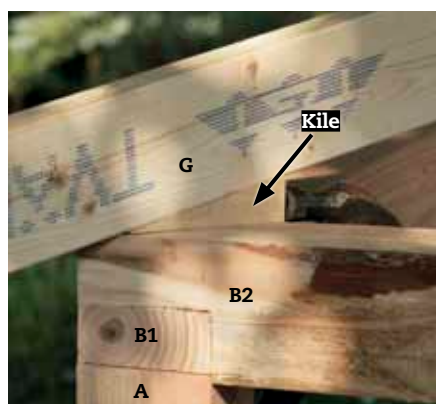
3 Det modsatliggende spær gøres fast i kongens top og bund efter samme metode som det første. Det er efterhånden et stort spænd, og herfra er det en god idé at alliere sig med en hjælper.



4 Vi rejser støttestolpen midt i rummet og lægger kongen og de to første spær op. Støttens top er udformet som en gaffel, der passer om kongen. Kongen fastholdes med tvinger på støtten, spærene går præcist fra hjørne til hjørne.



5 De to sidste lange spær gøres fast til kongen med støtte på de sidste hjørner. Når alle fire spær er gjort fast på kongen, justeres hjælpestolpen ind, så spærene stikker lige langt ud fra alle fire hjørner, hvorefter de kan fastgøres.



6 Spærene G fastgøres til remmen (B2). I stedet for at rode med svære sadelhak understøtter vi her spæret med en kile, der påføres pu-lim og slås ind mellem spær og rem. Så skrues vi en enkelt 6 x 160 mm skrue igennem spær og kile ned i remmen.



7 To korte spær fastgøres til kongen og til remmen – de to spær, som støttestolpen ikke er i vejen for. Nu må vi fjerne hjælpestolpen, hvorefter de to sidste korte spær kan fastgøres, og du straks opdager, at konstruktionen er meget stabil.



8 Til sidst kroner vi kongen med en 8-kantet hat (M), skåret af to 19 cm lange stykker spærtræ limet sammen kant mod kant. Du vælger selv din krone – den skal bare beskytte kongens opadvendte endetræ mod indtrængende vand.

Siderne lukkes

På to modstående hjørner vil vi lukke lysthusets vægge med rionet, så vores slyngplanter har noget at klatre op ad. Nettene er samtidig så faste, at de stiver konstruktionen af, nu hvor væggene står uden støtte af plader eller skråstivere.

Til at støtte nettene forneden forbinder vi hjørnestolpen, og de to midterstolper forbindes med vandrette løsholter (C). Her bruger vi vinkelbeslag, men hvor de ikke kan ses: Vi skruer dem nemlig først fast på undersiden af løsholterne og derefter ind i de lodrette stolper.

Med løsholterne på plads er det tid at grunde og male træværket efter smag.



1 Løsholterne (C) placeres med deres underkant cirka 16 cm over stolpernes bund, efter at vi har sat et vinkelbeslag i hver ende på undersiden. De sættes vandret, så deres forside flugter med stolperne, og skrues fast gennem beslagene.



2 Rionettene (L) klippes til og gøres fast med kramper til stolper, remme og løsholter. En kraftig boltsaks kan klippe nettet, men du kan også skære med en vinkelsliber. Det larmer – men nu er dit lysthus også klar til at lade planterne vokse.

Trods det store spænd uden gennemgående bjælker er der masser af styrke i den elegante konstruktion, og vi kan trygt svinge os op i de spinkle spær langt fra væggene.



TIPS



Blåregn og vin vil hurtigt danne vægge og et let loft på lysthuset. Over lidt flere sæsoner kan du få glæde af klematis, klatrehortensia, klatreroser, og hvad du ellers holder af.