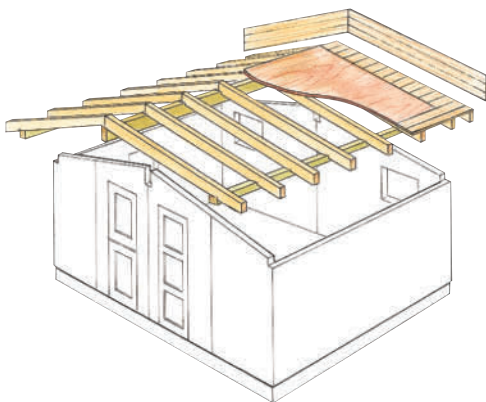


SELVBYGGERENS SOMMERHUS DEL 4 – BJELKER, SPERRER OG TAKPAPP



Med de moderne selvklebende utgavene er takpapp en opplagt løsning for selvbyggeren.

Det er enkelt å legge takpapp, men det er nokså avgjørende at konstruksjonen under takpappen er solid og plan.

I serien om selvbyggerens sommerhus har Søren og Per reist huset av elementer på søylefundamenter, og på en enkelt dag legger de nå taket – de starter med sidesvillene og mønebjelken og avslutter dagen med takpapp og aluminiumslist.

Huset får tak i en håndvending

Når selvbyggeren legger tak på huset sitt, er en konstruksjon med takpapp på kryssfinér ikke bare pen, solid og holdbar – den er så enkel å gå i gang med at du trygt kan gi deg i kast med den på egen hånd, selv om du aldri har prøvd det før.

Vi har nådd fram til fjerde avsnitt i beretningen om selvbyggerens sommerhus – men nye lesere kan lett begynne her.

Vi er nemlig kommet til dagen da det skal legges tak. – Og teknikken kan du bruke på et utall av andre småbygninger, uansett om det, som her, skal isoleres nedenfra, eller om taket bare skal holde regn og snø ute av en carport.

Selv om taket ikke bygges med moduler som resten av det vesle huset på 20 kvadratmeter er bygd med, er det som skapt for selvbyggeren.

Plass til skjevheter

Konstruksjonen er så enkel at vi med materialene på plass fikk hele takkonstruksjonen opp på en enkelt dag.

Skal vi være helt ærlige, så fikk vi faktisk til mer enn det. Da vi pakket verktøykas-

sa ned om kvelden, hadde vi festet de siste strimlene med takpapp på mønet og spikret aluminiumslisten på vindskiene. Da gir det en god følelse å være selvbygger!

Med en takhelling på 15 grader kunne vi nøye oss med et enkelt lag selvklebende takpapp, av typen for selvbyggere.

Til taket droppet vi å bygge elementer på forhånd. Det letteste er å montere taket på stedet. Både når det gjelder sperrer og bord på takutstikket er det faktisk generelt best å legge litt for lange, og siden skjære dem til – derfor er det flere cirkamål i materiallista.

Takets ryggrad er mønebjelken (også kalt mønsåsen) av limtre i standarddimensjonen 100 x 280 mm. Sammen med de to toppsvillene på veggene skaper mønebjelken et takutstikk på gavlveggen som du kan gjøre større eller mindre når du bestiller mønebjel-

ken og toppsville til veggene hos din trelasthandler, akkurat som du kan justere utstikket på de to andre veggene når sperrene skal kappes.

Mer varme i taket

Du kan også øke isolasjonen. Våre sperrer på 123 mm gir plass til 100 mm mineralull og ventilasjon, og det er egentlig litt lite når det er samme isolasjonstykkelse i veggene.

På sperrene kan du legge bord – vi har brukt samme type bord i lerk som vi siden kler veggene med. Men bordene ses bare i takutstikket. Inne i huset, der de vil forsvinne bak isolasjonen og himlingen, legger vi i stedet kryssfinérplater.

Lerketre kan stå ubeskyttet, men blir raskt grått. Hvis du vil male eller beise det, er det viktig å få gjort det før oppsetting. □

Se tidligere artikler på www.gjoerdetselv.com

Klikk • Byggeprosjekter
Klikk • Selvbyggerens sommerhus

Fri adgang for abonnenter

Lørdag morgen kjørte Søren Stensgård elementene til gulv og himling bort til tomta for sommerhuset. Søndag middag sitter han og skrur fast takplatene i sperrene, og før han, sammen med artikkelseriens annen forfatter, avslutter helga med den siste lengden takpapp og med lister på vindskiene. Da er det gøy å bygge selv!



TAKHELLING

- Den svært enkle takkonstruksjonen vi har valgt til vårt sommerhus, egner seg til lette materialer som takpapp og lette takplater.
- Ved takhellingen på 15 grader, kan vi nøye oss med et enkelt lag takpapp, selvklebende, som legges helt uten bruk av ild.
- Bruker du shingel, kan den i visse tilfelle og ved minimum 18 grader legges direkte på undertaket. Men da må det være et kaldt, ventilert tak (dvs. uten smeltevannsoppdemming). Er taket enten 15-18 grader, i værhardt strøk, eller hvis det ikke er «kaldt», må det brukes underlagspapp.

Mønebjelke, toppsviller på to vegger, sperrer og takplater ... ►

SELVBYGGERENS SOMMERHUS DEL 4 – BJELKER, SPERRER OG TAKPAPP

Mønebjelken og toppsviller monteres først...



1 **Mønebjelken (A) skal bære** en stor del av takets vekt, og for å få tilstrekkelig styrke brukes limtrebjelke. Med tanke på at selv et sommerhus skal tåle vinterens snø, bør du ikke gå under 10 x 28 cm, hvis du ikke velger å sette opp en bærende vegg inne i sommerhuset. Bjelken beregnes og bestilles i ønsket lengde – i dette tilfellet 480 cm.



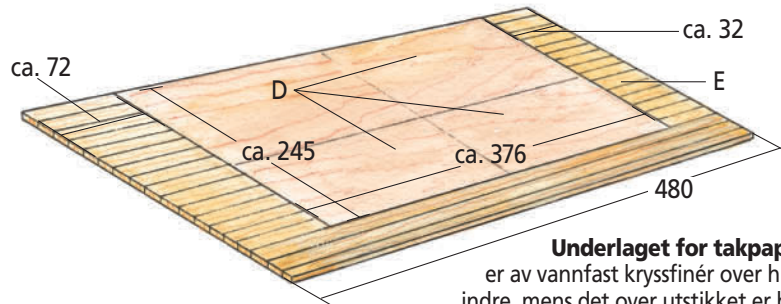
2 **Gavlene er laget med utsparing** for mønebjelken. 2-3 mm tilpasning vil være nødvendig. Over inngangen lar vi den rage 70 cm ut fra vegg, slik at taket beskytter for døra, mens den på baksiden bare rekker 30 cm ut fra vegg. Også det monner for å beskytte fasadekledning og vindu mot regnet. Mønebjelken festes med 6 x 100 mm skruer.



3 **De to toppsvillene (B)** legges oppå hver sin fasadevegg, hvor de samtidig passer inn i de utsparingene som gavlelementene er laget med. Her er det ikke den store belastningen som på mønebjelken, og her klarer Søren og Per seg med gran på 9,8 x 9,8 centimeter boks (evt. 2 stk 4,8 x 9,8 sammenskrudd side om side) i samme lengde som mønebjelken.

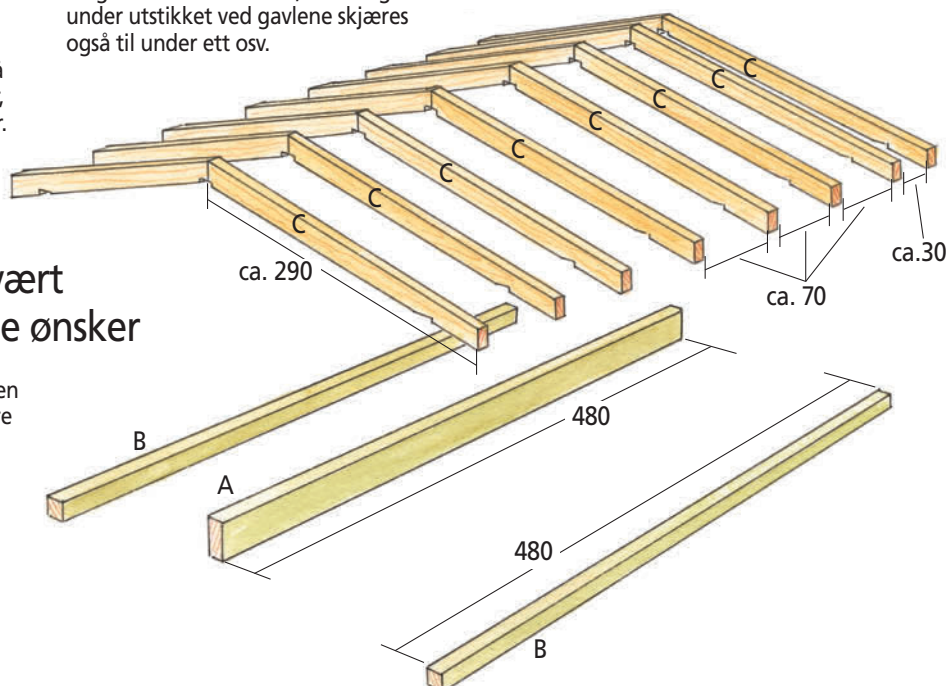


4 **Toppsvilla på veggene festes** til veggmodulene med 6 x 100 mm skruer. Ofte vil bjelken slå seg litt, slik at det er en god idé å trekke den godt inntil med flere skrutvinger, før skruene monteres for hver 50 centimeter.



Underlaget for takpappen er av vannfast kryssfinér over husets indre, mens det over utstikket er bord. Overgangen kan tilpasses plateformatet, men i gavlene skal plate og bord skjotes på ei sperre, og platene bør ikke kunne ses nedenfra.

De fleste delene av taket skjæres først endelig til når de er på plass. Sperrene kappes i lengden når de er festet, kledningen under utstikket ved gavlene skjæres også til under ett osv.



Takkonstruksjonen kan svært enkelt tilpasses forskjellige ønsker

Det er enkelt å forandre takkonstruksjonen her, slik at den oppfyller spesielle behov, bare du gjør det i tide. Med mønebjelke og veggens toppsviller på 480 cm har Søren Stensgårds hus et utstikk på 70 cm over inngangen, men det kan enkelt gjøres lengre, evt. med understøtning. Tilsvarende kan du uten videre skape plass til mer isolasjon ved å velge høyere sperrer.

Det vil alltid oppstå små og store uregelmessigheter, etterhvert som huset reiser seg. Derfor skjærer Søren og Per bare sperrene grovt til, før de endelig skrur fast på mønebjelken og toppsvillene – så de blir helt tilpasset!

sperrene markeres, skjæres til og festes ...

MØNEBJELKE

■ **Mønebjelken** i 100 x 280 mm limtre tåler et fritt spenn på 360 cm i sommerhuset. Men gjør du huset større – eller bygger det på fjellet, der taket skal bære mange tonn snø, bør du beregne taket ut fra lokale forhold. Be om en beregning hos leverandøren (f.eks. Moelven), før bestilling.

Dette har vi brukt

100 x 280 mm limtre
1 mønebjelke, 480 cm (A)

98 x 98 mm gran
2 toppsviller (B) á 480 cm,
evt. 4 stk 48 x 98 mm.

48 x 123 mm gran
• 16 sperrer á 290 cm (kappes etter opplegging) (C)

19 mm vannf. kryssfinér
• Ca. 20 m², f.eks. 8 plater á 122 x 244 cm, til underlag (D)

25 x 140 mm bord i lerk med not og fjær
• Ca. 65 m (avhengig av hvor mye kapp), til utstikk (E)
• 12 stk. á ca. 300 cm til vindskier i gavlf (F) (bruk evt. weatherbord)

19 x 125 mm lerk
• 4 stk. á 4,8 m til stussbord (G)

45 x 45 mm trekantlist
• 4 stk á ca. 300 cm (H)

For øvrig:

- 6 x 100 mm skruer
- 42 vinkelbeslag
- 4 x 40 mm beslagskruer
- 4 x 50 mm skruer

Takpapp m.m.

- 1-lags selvklebende takpapp (Icopal eller Isola) til 30 m²
- Møneplater til ca. 5 m
- Aluprofil 12 m
- Trekantlist furu 12 m
- Takpapplim
- Pappspiker



Vent med å skjære til sperrene til mønebjelken og toppsvillene er på plass. Så kan du merke opp på ei enkelt sperre, som du legger opp midlertidig, og så bruke denne sperra som mønster for resten. Her har Søren lagt den første rå sperra på plass, og ved hjelp av et vater trekker han en loddrett strek ned over mønebjelkens midtakse.



For å få en vannrett støtteflate på mønebjelken og toppsvillene på veggene, må det sages hakk i sperrene. Tegningen nederst på siden viser prinsippet – men også her foretrekker Søren Stensgård å streke opp på det første «mønster»-sperra ved hjelp av vateret, framfor å skjære til sperrene ut fra en skrivebordstegning.



To sett sperrer legges opp, så de flukter med gavlenes ytersider, og festes midlertidig med skråsom eller skruer. Også de ytterste sperrene legges opp, og resten fordeles med cirka 70 centimeters mellomrom. Sperrene er for lange, og de kappes først når nest siste bord over utstikket er på plass.



Den endelige festingen av sperrene kan skje med skråspikring – eller du kan som Søren feste dem med et vinkelbeslag på begge sider av hvert sperrepar ved mønebjelken (A) og begge toppsvillene (B). Beslagene festes med 4 x 40 mm beslagskruer.

Taksperrene skjæres til med hakk som passer ned på svilla og mønebjelken



Ved å skjære hakk i sperrene gir man dem en vannrett anleggsflate på mønebjelken (A) og toppsvilla (B) på veggene. Der sperrene møtes på mønebjelken, skal det også skjæres et skrått snitt. I stedet for å måle opp legger du ei sperre på plass, streker opp snittene ved hjelp av et vater, sager sperra til, og kopierer til de øvrige sperrene.

SELVBYGGERENS SOMMERHUS DEL 4 – BJELKER, SPERRER OG TAKPAPP

... taket og takutstikket tettes med plater og bord



1 **Takfinérplatene (D) skjæres til**, slik at de dekker takflaten inne, over gulvet, hvor de vil bli skjult av isolasjon og himlingsbord. Avhengig av platenes mål kan du skjære til platene og snu dem forskjellig, men de må møtes på ei sperre, slik at de har understøttelse i kanten. I gavlen skal platene tilsvarende slutte midt på sperra over veggene.



2 **Der taket rager ut over veggene**, legges det i stedet samme type bord i lerk (E), som veggene senere vil bli kledd med. Start med å feste takutstikket over fasadeveggene (bruk 4 x 50 mm skruer). Husk å snu bordene slik at den pene siden vender nedover – det er fra undersiden du vil komme til å se dem!



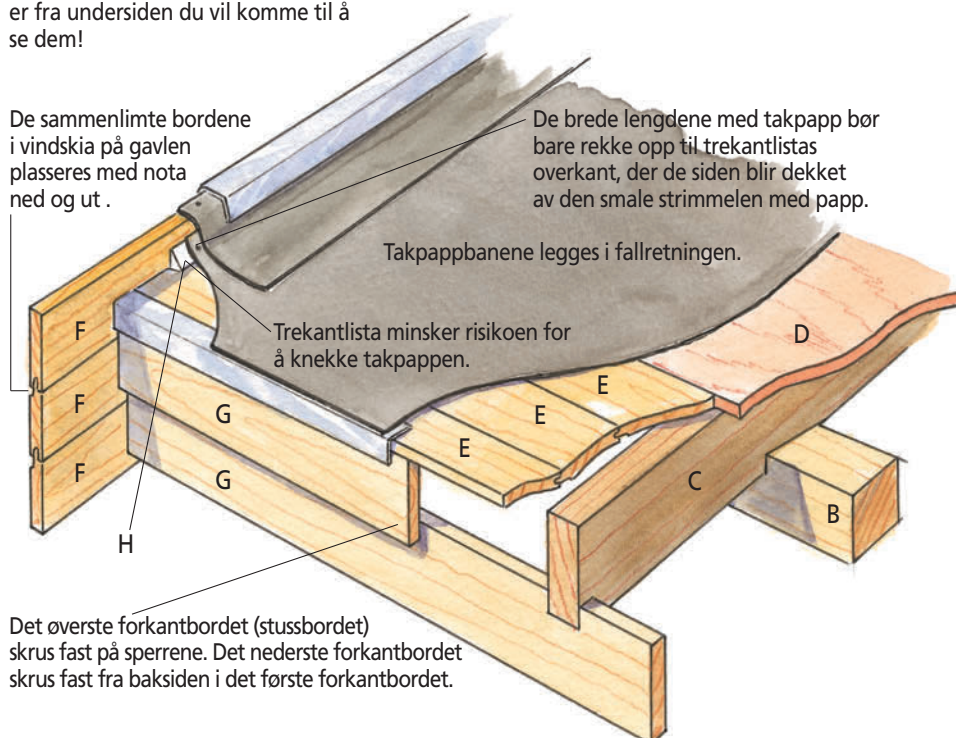
3 **Sperrene (C) kappes først** når du har lagt det nest ytterste takutstikksbordet. Da kan du nemlig lett måle, slik at det siste bordet vil rekke cirka fem centimeter ut over alle sperrene. Snittet legges loddrett – merk opp med smyginkel eller vater.



4 **Til vindskia i gavlen limes tre (weather)bord (F) sammen i not og fjær.** Overskytende not og fjær sages av, og det limte bordet skrues fast på de ytterste sperrene med 5 x 50 mm skruer, slik at det når 7 cm opp over takflaten. I siden settes et forkantbord (G) på sperrene i høyde med flaten, bak det enda et bord.

De sammenlimte bordene i vindskia på gavlen plasseres med nota ned og ut.

De brede lengdene med takpapp bør bare rekke opp til trekantlistas overkant, der de siden blir dekket av den smale strimmelen med papp.



Det øverste forkantbordet (stussbordet) skrues fast på sperrene. Det nederste forkantbordet skrues fast fra baksiden i det første forkantbordet.

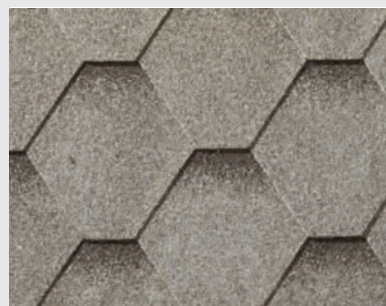
«Skiferstein» av takpapp

Vil du gjerne ha noe annet enn vanlig takpapp – og er enig i at glasserte taksten ikke vil stå til resten av huset – er takteking med shingel en mulighet.

Shingel kan best beskrives som takpapp som er skåret opp i tunger som legges rekkevis, slik at de ender med å minne litt om et klassisk tak med skiferstein.

På 15-18 graders takhelling skal det legges underlagspapp, som legges med banene parallelt med takfoten. Shingelens tunger henger sammen i passe lengder, raske å legge opp på underlagspappen.

Både Icopal og Isola har shingel i sitt vareutvalg – i 4-5 farger og nesten like mange fasonger. Se www.icopal.no og www.isola.no



Shingel spikres fast side om side uten overlegg i hver rekke. Normalt forskyves neste rekke halvannen tunge. På vårt 15 graders tak, må det brukes underlagspapp, gjerne selvklebende, som Isola Isokraft eller Icopal Super D.

Takpapp er lett å legge, men tung å bære, og Søren Stensgård og Per Reipurth Madsen var ofte to om rullene. Og de fant raskt ut at det var lurt å skjære opp i passende, litt for lange stykker, før de løftet dem opp på taket!

Takpapp i lange baner

Takpapp er en både lett og rask måte å tekke tak på. På taket her kreves verken flytende asfalt eller åpen ild – du trenger bare ei sprøyte med takpapplim og en håndfull pappspiker for hver av de selvklebende takpapplengdene.

Det er blitt fristende lett å legge takpapp – og vi kunne ikke stå for fristelsen, da sommerhuset skulle tekkes.

Takpapp kan være pent, synes vi. Det er like godt som alt annet, hvis det ikke er noe krav til lang levetid, og det er avgjørende at investeringen ikke er for høy.

De nye selvklebende takpappene er helt ideelle for selvbyggeren, som ikke på samme måte som en håndverker kan øve seg

på noen lengder sammen med erfarne kolleger, før han arbeider på egenhånd.

Der takpappen for få år siden ble lagt i en verden av røyk og damp, flytende asfalt og åpne gassflammer, er det i dag nok å ta med noen patroner takpapplim og ei pakke pappstift på taket. Selvklebende takpapp blir så tett at det er nok med et enkelt lag takpapp. Aktuelle produkter er Icopal Topsafe eller Isola Selvbygger.

NB! Hvis du legger shingel på taket, kan du velge annen spesialpapp som underlag.

Følg bruksanvisningen som følger med papprullene. I tillegg trenger du aluprofiler ned i takrennene og vindskier og kanskje et par gamle sko med bløte såler som ofres på prosjektet. De blir aldri seg selv igjen, etter at du med bittesmå tette skritt har tråkket på pappskjøtene.

Da vårt underlag er plater, la vi takpapplengdene i fallretningen. Har du lagt bord på flaten, legges lengdene i den motsatte retningen, slik at du begynner med en bane fra gavl til gavl langs takfoten.



1

Beslagene langs takfoten festes med 20 mm pappspiker på kryss for hver 5 cm – følg bruksanvisningen for den aktuelle takpappen. Aluprofilen sikrer at vannet ikke renner bakover på undersiden, og et belegg av asfalt gir takpappen et godt grep.



2

En 45 x 45 millimeter trekantlist (H) skrus fast i overgangen mellom takflate og vindskie for å gi takpappen et bløtt knekk oppetter gavlene. Lista skrus fast med 4 x 50 mm skruer, og den tilpasses ved takfoten og i mønet.



3

Takpappen legges i fallretningen fra møne til takfot. Søren begynner ved den ene gavelen med å legge ei stripe takpapplim på hele trekantlista og to striper i banens bredde ved takfoten og i mønet. Takkitt kan du få i standardpatroner til fugepistol.



4

Limflaten på den første banen snus ned mot trekantlista. Beskyttelsesteipen over limet trekkes av, og banen legges slik at den flukter med den øverste kanten av trekantlista. Trykk pappen godt fast i limet, og sikksakk-spikre for hver 6 cm.

SELVBYGGERENS SOMMERHUS DEL 4 – BJELKER, SPERRER OG TAKPAPP



I banens motsatte side vender limflaten opp og er beskyttet av en dekkfolie. Ved å fjerne folien og spikre i sikksakk for hver 6 cm hele veien fra møne til fot i selve limflaten fester du takpappen forsvarlig fast – og får samtidig mulighet til å dekke spikrene.



Neste bane legges opp slik at den akkurat dekker den åpne limflaten på første bane. Spikre den fast i mønet når den ligger helt nøyaktig, og trekk av dekkfolien, så kan du trække banene sammen – uten gjennomgående spiker! Spiker bruker du i stedet på den nye kanten.



En ekstra strimmel på 30 cm tetter til sist takpappflaten mot gavlene. Når du har spikret den smale banen fast på oversiden av vindskia for hver 6 cm, løfter du den og legger to striper takpapplim, slik at den kan trekkes helt tett til underlaget.



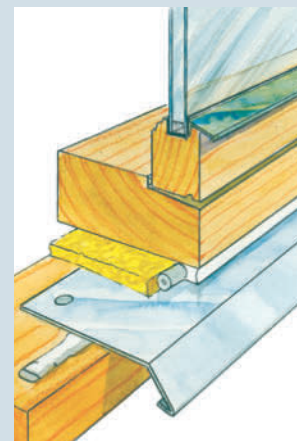
På toppen av taket legges den spesielle mønestrimmelen. Den er selvklebende over hele flaten, men skal likevel sikres med et par striper takpapplim på hver side av mønet. Mønestrimmelen trekkes helt opp over vindskiene – her blir det altså tre lag.



Taket avsluttes med en aluprofil, et beslag som er spesielt beregnet til å dekke vindskiene med. Profilen festes med spesielle aluminiumsspiker med gummikrage – stålspiker ødelegger metallet!



Profilene monteres ofte med spesielle beslag, som festes med en enkelt spiker. Ellers monterer du med et omlegg på ca. 5 cm. Du må ikke spikre gjennom begge lag, hver del aluprofil skal kunne bevege seg fritt med temperaturen.



Les mer i neste nummer

Selvbyggerens sommerhus får vinduer og ei enkelt dør.

Det er ikke den helt store utfordringen å montere vinduer i modulene som sommerhuset er bygd av. Det mest kritiske punktet er undersiden av vinduer og dører, der det er avgjørende å sikre seg at regnvannet ikke finner veien inn i veggenes indre.

Sommerhus i syv deler

- Del 1 ● Elementene til vegger og gulv
- Del 2 ● Fundamentet vi alle kan lage
- Del 3 ● Reis huset på ei helg
- Del 4 ● Legg taket, og tekk med takpapp
- Del 5 ● Monter vinduer og dører i huset
- Del 6 ● Kle huset med panel
- Del 7 ● Bad og toalett i sommerhuset?