

# Supergarage

## – med hobbyrum og skur

Her er garagen, der har plads til både bil, cykler og værktøj. Det hele er samlet i en bygning, som du får en grundig vejledning i at bygge selv. I dette nummer går vi i gang med garagens fundering: jordankre, der blot bankes i jorden.





I den ene gavleende er det isolerede hobbyrum med dør og vindue og en træbeklædning i lærk, der går hele vejen fra top til bund.



Døren til hobbyrummet står åben. Ved siden af er der en dør ind til den bageste del af garagen, så der er nem adgang hertil.

Familien drømmer om en stor garage med plads til både bil, cykler, haveredskaber og hobbyrum – alt sammen samlet i én bygning. Planen er, at bygningen skal laves som en træskeletkonstruktion med bærende stolper. Den bygges efter moduler på 2 x 2 meter. Garagen skal fylde seks moduler – tre i hver side – så den bliver 6 meter lang, bredden er 4 meter. Det giver en stor og rummelig garage med rigelig plads til bilen. For enden af garagen vil der være plads til fx en barnevogn eller cykler. Derfor skal der være en dør her, så der er nem adgang til den del af garagen.

Udhus og hobbyrum er lige store, 2 x 4 meter, og består hver af to moduler. De aflange rum har masser af vægplads til hylder og ophæng. Hele bygningen bliver 44 kvadratmeter i alt.

## 1. del – jordankre

Se, hvordan du laver garagens fundering: måler ud, banker jordankre i, laver bundrem og sætter de bærende stolper op.

Serie i 3 dele

Se drømmen blive til virkelighed



## 2. del – tag med shingles

Her får garagen lagt tag af krydsfinerplader og tagshingles, som er nemme at arbejde med. Du får også opskriften på at bygge dine egne tagspær.



## 3. del – træbeklædning

Så skal der laves vægge – både de indvendige og udvendige. Ude beklædes de med lærketræ "en-på-to". Garagens port, vindue og døre sættes i.



## Gør Det Selv



### SVÆRHEDSGRAD:

Det er ikke svært at lave fundering med jordankre. Men for at resultatet bliver godt, skal du sikre dig, at jordbunden egner sig til brug af jordankre, og at opmålingen er korrekt.

### TIDSFORBRUG:

1-2 dage

### PRIS:

Cirka 9500 kroner for fundering, stolper mv. til en bygning på 44 m<sup>2</sup>

Når du køber et jordanker, følger der en såkaldt stældorn med, som passer i jordspyddet. Den beskytter kanten af røret, hvis du banker jordspyddet ned med en mukkert. Du kan også bruge en slaghammer. Så danner dornen overgang mellem slaghammerens mejsel og jordspyddet.

# Supergarage 1. del Geniale jordankre

## En plan over garagen

Til venstre den rummelige garage med to store porte i gavlen og en dør i den anden ende, så der er to indgange til garagen. I midten er udhuset med en dør. Og til højre det isolerede hobbyrum med en dør og et vindue. Bygningen er konstrueret ud

fra moduler på 2 x 2 meter med 2 meter mellem de bærende stolper. Imellem dem er sat reglar op, så der er noget at fastgøre de indvendige vægge til. Garagen er altså lavet af seks moduler, mens udhus og hobbyrum består af to moduler hver.



**Garage til bilen.** Så bliver bilen ikke varm om sommeren og står beskyttet mod solens nedbrydende stråler. Den bliver heller ikke beskidt af pollen. Om vinteren er det rart, at bilen står tørt, så du er fri for at skrabe is og sne. Garagen bør ikke være helt tæt, da fugten fra bilen skal kunne komme ud, fx gennem en sprække hele vejen rundt forneden.

**Udhus til cykler, haveredskaber mv.** Udhuset skal være tørt og helt lukket, så der ikke kommer fugt eller fx skadedyr til de opbevarede ting. Der skal også være god væglplads til hylder og ophæng af haveredskaber.

**Hobbyrum året rundt.** Det skal ikke være permanent opvarmet, men dog så godt isoleret, at det kan varmes op. Her skal være plads til et arbejdsbord under vinduet, til hylder og værktøj på væggene.

Til mindre byggerier som en garage er jordankre et godt valg som fundering. De er lette at slå i jorden, og du slipper for at grave og støbe med beton. Men du skal sørge for at sikre stabiliteten i bygningen.

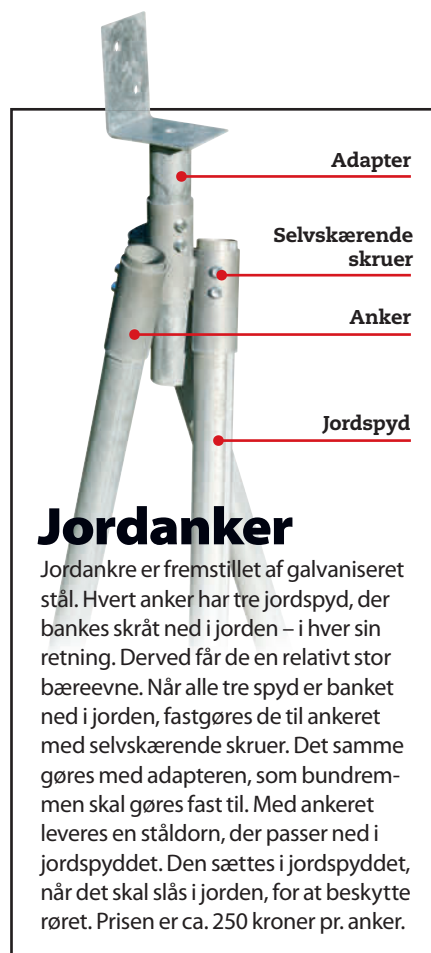
**G**aragen står på nogle geniale jordankre, der bankes ned i jorden. Det er en betydeligt hurtigere måde at lave fundering på, fordi du slipper for at grave og fx støbe punktfundamenter af beton. Du vil selvfølgelig ikke kunne benytte jordankre til enhver type bygning. Og heller ikke i enhver jordtype. Du må fx ikke bruge jordankre i løs sandjord, så kommer de ikke til at stå fast nok. Men til et mindre byggeri, hvor jordbunden er muld eller ler, er de oplagte.

Når jordankrene er placeret, lægges der en bundrem hele vejen rundt, som de bærende stolper placeres på. Men inden væggene laves, er det smart at få tagkonstruktionen med spær og tagbeklædning på plads. Så kan du nemlig stå i tørvejr og lave væggene.

Taget består af træspær med krydsfinerplader ovenpå. Pladerne er med til at stive bygningen af, for det er ekstra vigtigt at sikre stabiliteten, når der er brugt jordankre til fundering. Som tagbeklædning er valgt shingles. Det er tagpapstykker i mindre stykker, der er lette at lægge selv. Udvendigt skal garagen have en bræddebeklædning i lærk.

### LOVE & REGLER

**Kontakt din kommune, inden du går i gang med et større byggeprojekt.** Normalt skal sekundære bygninger under 50 m<sup>2</sup> blot anmeldes, når du overholder bygningsreglementet. Men der kan være servitutter eller andre særlige forhold, der vedrører din grund eller dit område.



## Jordanker

Jordankre er fremstillet af galvaniseret stål. Hvert anker har tre jordspyd, der bankes skråt ned i jorden – i hver sin retning. Derved får de en relativt stor bæreevne. Når alle tre spyd er banket ned i jorden, fastgøres de til ankeret med selvskærende skruer. Det samme gøres med adapteren, som bundremmen skal gøres fast til. Med ankeret leveres en stældorn, der passer ned i jordspyddet. Den sættes i jordspyddet, når det skal slås i jorden, for at beskytte røret. Prisen er ca. 250 kroner pr. anker.

## Ankre og bundrem

Det er vigtigt, at du får målt ordentligt op, inden du går i gang med at banke jordspyddene i jorden. Start med at måle op til garagens ene side med to pinde med en snor imellem, der markerer længden. Og sørg for, at snoren sidder i vage, så garagen bliver lige.

Derefter saver du bundremmen til og markerer, hvor på bundremmen stolper og reglar skal være. Det er nemlig også her, jordankrene skal placeres. Hvis du lægger bundremmen på jorden ved snoren, kan du nemt se, hvor jordankrene skal placeres. Nu kan du banke dem i jorden, så de flugter med snoren, og fastgøre bundremmen til jordankrene.



**3** Slå det ene jordspyd ned i jorden med en slaghammer. Løft adapteren, hvorpå remmen skal sidde, af jordankeret. Sæt nu ståldornen i enden af jordspyddet, inden du banker løs. En slaghammer er hurtigst, men en mukkert kan også bruges.



**6** Læg nu bundremmen på plads i jordankrenes adaptere. Monter bundremmen med 8 x 80 mm franske skruer gennem hullerne i adapteren. Husk at bore for, så træet ikke flækker.



Opmærkninger til stolper og reglar.

**1** Spænd en snor ud til jordankrene (A) mellem to pinde, der markerer garagens ene side. Læg to bundremme (B) sammen, og mærk op til stolper og reglar pr. 100 cm, som også er den afstand, der skal være mellem jordankrene.



Adapteren sættes i beslaget igen, så du kan justere jordankeret. Når ankeret sidder korrekt, skruer du spyddet fast til ankeret.

**4** Sæt adapteren i beslaget igen, og juster jordankeret, så adapteren sidder op ad snoren. Monter nu de to skruer, der fikserer jordankeret til spyddet. Løft adapteren af igen, og monter de to sidste jordspyd, som også skrues fast til adapteren.



Hjælpesnor.

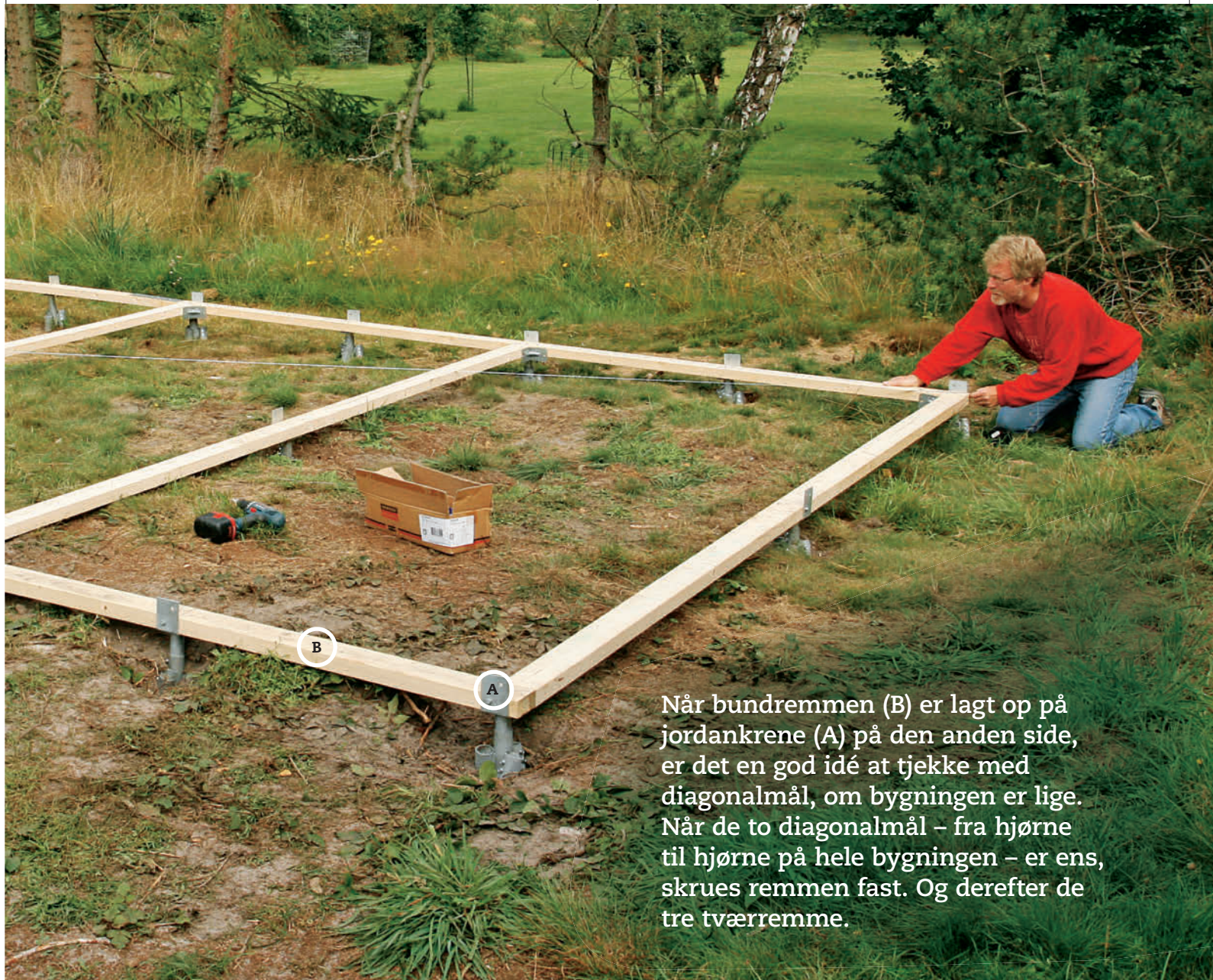
**2** Placer jordankrene ved opmærkningerne på bundremmen, som ligger på jorden langs snoren. På den måde er det nemt at se, hvor jordankrene skal placeres. Vend ankeret, så adapterens lodrette flange flugter med snoren.



**5** Sørg for, at overkanten af adapterne holder en afstand til hjælpesnoren på et par mm, så denne ikke forskubber sig. Til sidst står alle jordankrene på en lang række langs snoren.



**8** Når bundremmen ved gavlen er i vinkel, kan du trække en snor til garagens anden langside. Monter ankrene ud for stregerne på bundremmen efter samme princip som til den første side.



Når bundremmen (B) er lagt op på jordankrene (A) på den anden side, er det en god idé at tjekke med diagonalmå, om bygningen er lige. Når de to diagonalmå – fra hjørne til hjørne på hele bygningen – er ens, skrues remmen fast. Og derefter de tre tværremme.



#### TIPS

**Brug slangenivellering.** Når du skal sætte højderne nøjagtigt af over en større afstand, kan du bruge slangenivellering. Fyld vand i en klar slange. Hold den, så vandoverfladen er ud for den ønskede højde på den ene pind. Den anden ende af slangen holdes mod den anden pind, hvor du sætter et mærke ud for vandoverfladen.

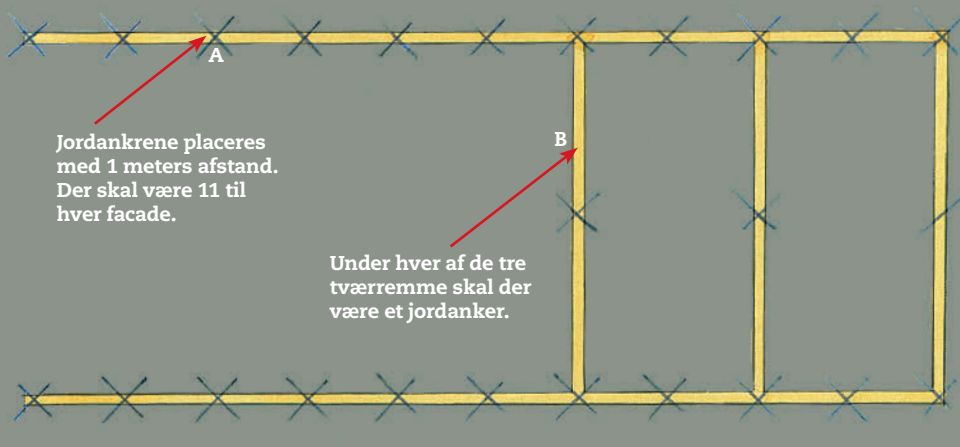


#### MATERIALER

**Giv træet grundingsolie.** Det er en god idé at sikre bundremmene mod råd og svamp ved at give dem en gang grundingsolie, inden du når for langt i byggeriet.

## Jordankrenes placering

Jordankrene placeres med 1 meters mellemrum på garagens facader. Deres placering er markeret med et kryds (A). Der går altså 11 jordankre til hver facade. Desuden skal der være et jordanker midt under hver af de tre tværvægge. Det giver 25 jordankre i alt. Bundremmene (B) monteres oven på jordankrene.



## Stolper og toprem

Når bundremmene er på plads, kan du montere stolper og topreme. Stolperne skal placeres for hver 200 cm. De stilles på de opmærkninger, der tidligere blev lavet på bundremmene.

Stolperne skal afstives omhyggeligt med skrå lægter. De fastgøres først med skruetvinger, til stolperne er rettet ind i lod. Så kan du montere skruer i stedet og fjerne skruetvingerne.

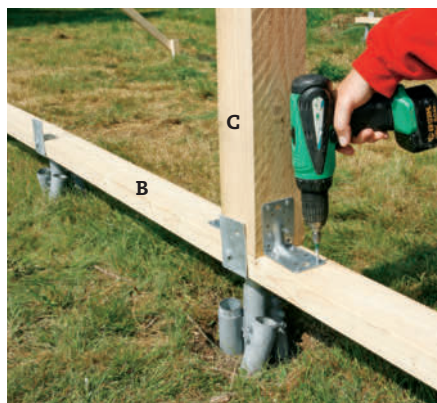
Inde i garagen er der ikke noget at gøre skrålægterne fast til forneden. Spids et stykke lægte til, og bank det ned i jorden, så du har noget at gøre fast til. Lægterne får du brug for igen senere til fastgørelse af diverse indvendige beklædninger.



**1** Lav opstregninger til stolperne (C) på topremmene (D). Læg topremmene oven på bundremmene (A), og overfør de opmærkninger, du allerede har lavet på bundremmene, til topremmene. Så ved du, hvor stolperne skal sidde.



**2** Hjørnestolpen er særlig vigtig for konstruktionen, fordi den er afgørende for både facade og gavl. Vær derfor omhyggelig med at få den placeret helt nøjagtigt. Den afstives med to lægter, der gøres fast til bundremmen forneden.



**3** Stolperne stilles på de afmærkede felter på bundremmen og gøres fast med et vinkelbeslag på begge sider. Først stolperne i gavlene og en i midten. Resten sættes op, når topremmen er på plads.



**4** Toppremmen (D) lægges op. Den støttes af de stolper, der foreløbig er sat op ud for afmærkningerne på top- og bundrem. De sidste stolper kan nu sættes op uden brug af støttende lægter.



**5** Stolpen gøres fast til topremmen med et vinkelbeslag på begge sider. Samlingerne i topremmen placeres så tæt på stolpen som muligt. Den forstærkes, når træbeklædningen senere sættes op.

### DET HAR VI BRUGT

#### Materialer

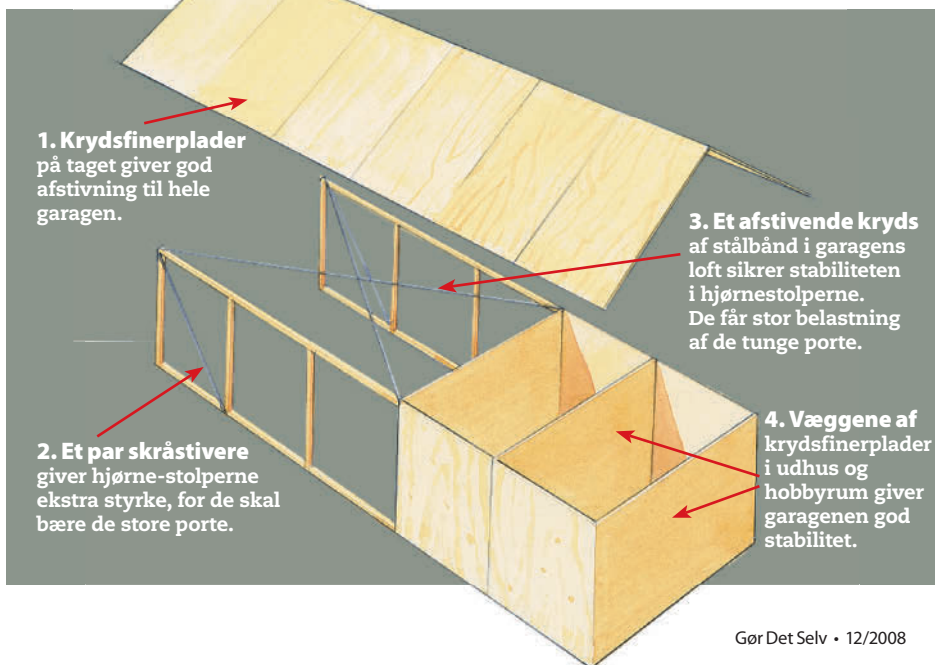
- 25 jordankre (Mega Anchor) (A)
- 45 x 95 mm spærtræ til bundremme (B)
- 100 x 100 mm ru fyr til stolper (C) og topreme (D)
- 38 x 56 mm lægter til afstivninger

#### Desuden:

- 8 x 80 mm varmgalv. franske skruer
- 5 x 90 mm Climate-skruer
- Vinkelbeslag/beslagskruer
- Grundingsolie

#### Specialværktøj

- Evt. slaghammer
- Evt. kap/geringssav



Så er den bærende konstruktion ved at være på plads i den ene side. Stolper (C) og toprem (D) sidder, hvor de skal. Nu mangler kun den anden side, hvor hele proceduren gentages. Stolperne i gavl og midte stives af med lægter, indtil hele den bærende konstruktion er færdig.



## Sådan sikrer du bygningens stabilitet

Da garagen er bygget med jordankre og ikke stolper, der er gravet ned i jorden, skal du sørge for at sikre bygningens stabilitet på forskellige andre måder, som tegningen her til venstre viser. Du må ikke udelade nogen af elementerne.

Oven på spærerne lægges krydsfinerplader (1). De stiver spærerne af, så de ikke vælter, og giver god stabilitet til hele bygningen. I garagens gavl med de to store porte monteres et par lægter som skråstivere (2). Det giver de bærende stolper, som portene skal sidde på, ekstra styrke. I loftet på garagen monteres et afstivende kryds (3) af stålband. Det giver stabiliteten fra de solide krydsfinervægge i udhus og hobbyrum videre til hjørnestolperne. Derfor er væggene (4) i udhus og hobbyrum lavet af krydsfinerplader.

## I næste nummer

### 2. del

Byg dine egne spær, lav tag af krydsfiner, og læg tagshingles på.

