



Tilbygningens materialer går igen på husets facade. Det skaber sammenhæng mellem de to bygninger.

**SÅDAN FÅR DU TILBYGNINGEN TIL AT**

# PASSE TIL Huset

En tilbygning er en større investering, både når gælder arbejde og pris. Så det betaler sig at få bygget noget, der passer til huset. Her viser vi **en løsning, der er forholdsvis enkel at bygge for en erfaren gør det selv'er.**

**D**u kan godt både tegne, projektere og ansøge om tilladelser til din nye tilbygning. Og du kan også være heldig at slippe godt fra det – uden at skæmme huset. Men med så stort og dyrt et projekt som en tilbygning kan det som regel bedst betale sig at alliere sig med en arkitekt, som er uddannet til at få tingene til at passe sammen.

Det er også arkitekten, der kan hjælpe med gældende regler vedrørende anvendelse, afstand til skel osv. Det koster nogle tusind kroner til honorar i starten, men de er som regel givet rigtig godt ud.

Når arkitekten har gjort sit – og du vælger selv, hvor meget af processen han/hun skal ind over – kan du fokusere på det sjove: byggeprocessen. For når du har styr på mål, konstruktion og materialer, er en tilbygning noget, du som erfaren gør det selv'er sagtens selv kan klare. □

## Før du bygger ud

Der er flere ting, der skal afklares, før du er klar til at bestille materialer hjem. For det første skal du have fundet ud af, hvor på huset din tilbygning skal sidde. Du skal have lavet en tegning. Og du skal foretage valg om tilbygningens størrelse, tagets hældning, tagmateriale, vægbeklædning osv. Det hele skal jo gerne ende med at se harmonisk ud og passe til huset.

Afstand til skel samt husets indretning lige nu og efter tilbygningen skal du også have styr på. Og så skal du have fat i kommunens tekniske forvaltning for at høre, hvor meget du skal have tilladelse til.





Tilbygningen adskiller sig i materialer fra det bestående hus, men fordi tilbygningens tag er integreret i husets tag, smelter de to bygninger alligevel harmonisk sammen.

## Gør Det Selv



### SVÆRHEDSGRAD

Et projekt af denne størrelse kræver erfaring med tømrerarbejde, og det er en stor fordel at være to eller flere om arbejdet.

LET

SVÆRT



### TIDSFORBRUG

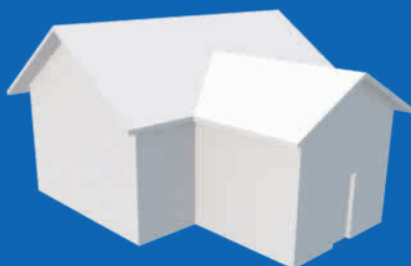
2-3 uger for 2 personer for 10 m<sup>2</sup> tilbygning – ekskl. maling.



### PRIS

Ca. 100.000 kr.

### HØJ REJSNING



Hvis der er plads på grunden, kan du vælge en tilbygning med høj rejstning som det bestående hus.

### FLADT TAG



Er der tilstrækkelig højde under tagrenden, er det også en mulighed at bygge med fladt tag.

### TILBYGNING PÅ GAVL



Afhængigt af husets indretning kan du også vælge at bygge til i gavlen.



# Skelet

Skelettet er forholdsvis enkelt, bygget af regler, og det er oplagt at bruge det som grundlag for et lukket vindfang. Hvis du vil bruge tilbygningen til beboelse, skal du ændre på dimensionerne, så der bliver plads til isolering.

Vindfanget her bygges på et bestående fundament fra et tidligere vindfang. Vores udgangspunkt er altså fundamentet og husets ydermur. Vi gør én rem fast på fundamentet og én på ydermuren og arbejder så ud fra dem.



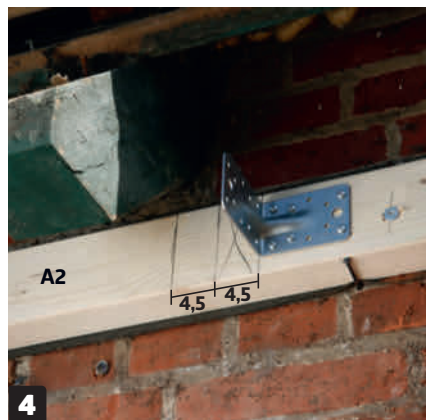
**1** **Langs fundamentets yderkant** gøres en bundrem (A1) fast oven på murpap. Bor for med et 10,5 mm bor, og sæt remmen fast med 10 x 115 mm karmskruer. Det lidt større hul lader borestøvet slippe væk.



**2** **På bundremmen (A1) skrues en række vinkelbeslag.** Beslagene skal støtte stolperne (B) langs bygningens lang- og kortside (se tegning).



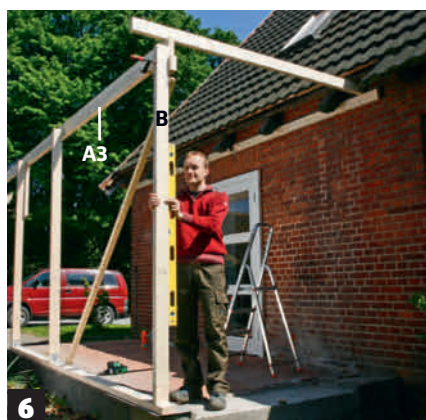
**3** **På muren skrues også en rem (A2),** lige under spærerne, ligeledes med 10 x 115 mm karmskruer. Remmen skal naturligvis sidde fuldkommen i vater, og der skal lægges murpap mellem muren og remmen.



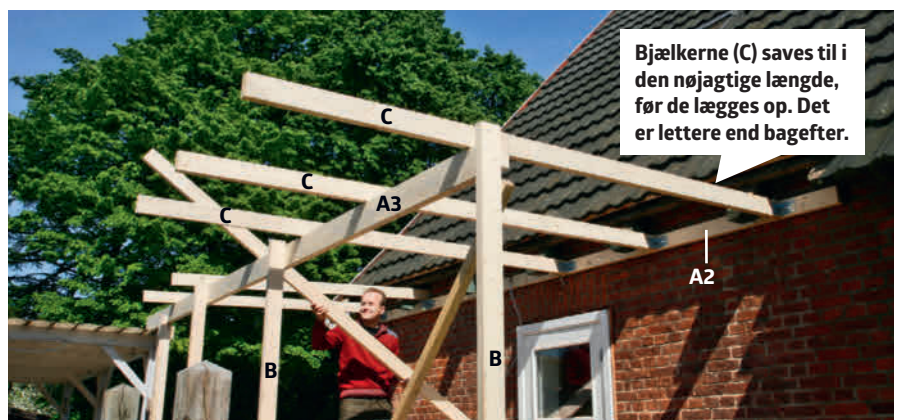
**4** **På remmen (A2) sættes vinkelbeslag,** der skal bære bjælkerne (C). Beslagene sættes med 9 cm's afstand fra husets spær. Det svarer til bredden på bjælken (C) og den tang (E), der skal bære spæret (D).



**5** **Stolper (B) i hver ende og i midten sættes i lod.** Ved at lægge en afstivning ud fra vægremmen (A2) fikseres første hjørnestolpe midlertidigt, så den kan justeres i lod i forhold til væggen.

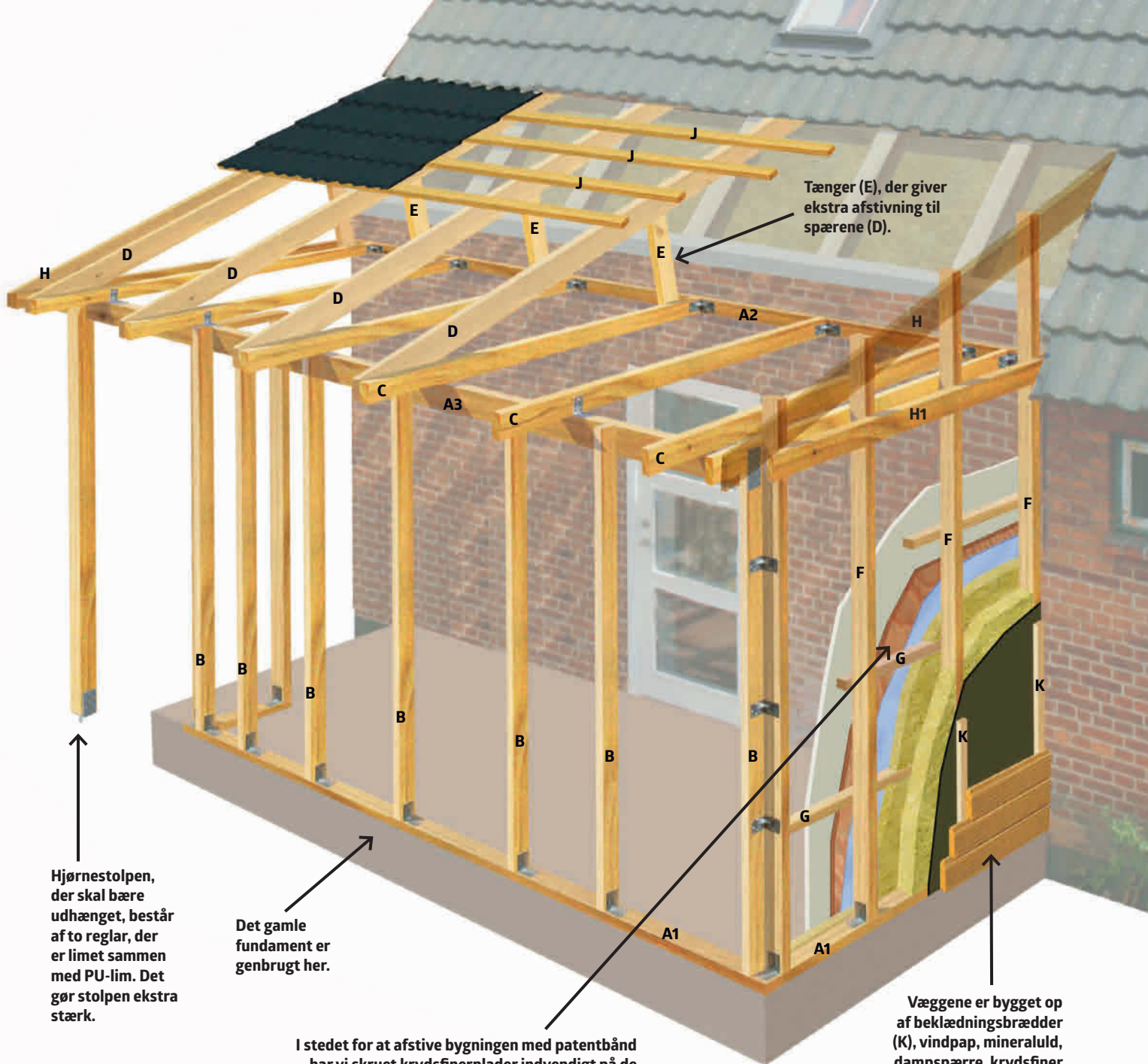


**6** **På stolperne (B) monteres en toprem (A3).** Nu kan hjørnestolpen justeres i lod i den anden retning. En skråstiver holder den på plads. Herefter kan de øvrige stolper justeres i lod i facadeplan.



**7** **På de to øverste remme (A2 og A3) sættes bjælkerne (C) fast** ud for hvert af husets spær. På vægremmen (A2) sættes de i vinkelbeslag. På remmen fortil (A3) lægges de ovenpå og skrues fast med vinkelbeslag.

Bjælkerne (C) saves til i den nøjagtige længde, før de lægges op. Det er lettere end bagefter.



Tænger (E), der giver ekstra afstivning til spærerne (D).

Hjørnestolpen, der skal bære udhænget, består af to reglar, der er limet sammen med PU-lim. Det gør stolpen ekstra stærk.

Det gamle fundament er genbrugt her.

I stedet for at afstive bygningen med patentbånd har vi skruet krydsfinerplader indvendigt på de lodrette stolper før beklædning med gips. Ud over afstivning af bygningen giver det mulighed for at hænge tunge ting på væggen.

Væggene er bygget op af beklædningsbrædder (K), vindpap, mineraluld, dampspærre, krydsfiner og gipsplader.



## MATERIALER

### 45 x 95 mm reglar:

- Bundremme (A1)
- Vægrem (A2)
- Stolper (B)
- Bjælker (C)
- Skrå reglar (H) til gavltrekan
- Lige reglar (H1) til gavltrekan

### 45 x 45 mm strøer:

- Lister til isolering (G)

### 45 x 145 mm spærtræ:

- Spær (D)
- Gavlspar (H)
- Toprem (A3)

### 25 x 100 mm forskallingsbrædder:

- Tænger (E)
- Brædder til loftsisolering

### 38 x 73 mm taglægger:

- Lægter (J)

### 25 x 50 mm afstandslister:

- Lister (K) til montering under beklædning

### 25 x 125 mm Superwood AART:

- Beklædningsbrædder

### Desuden:

- Murpap
- 10 x 115 mm karmskruer
- Skruer og vinkelbeslag

- Sømplader
- Vinduespartier og dør
- Fugestrimmel, mineraluld
- Fugebagstop
- Gummifugemasse
- Vindpap
- Decra-tagplader
- Zinkinddækning
- Isoleringsmætter, 95 x 45 mm
- Dampspærre
- 13 mm gipsplader



# Tagkonstruktion

Taget bygges op af spær og lægter, der bygges ind i det bestående hustag. Derfor skal der først fjernes nogle rækker tagplader, og så skrues de nye spær fast til husets spær. Imellem de to placeres såkaldte tænger, der danner en trekant, der afstiver konstruktionen.

Hvis man bygger en fritstående bygning, skal spærerne have fat i de bærende stolper på bygningens anden side.

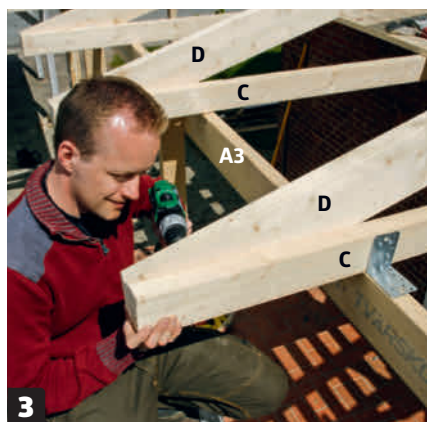
Læg mærke til, at vi har lavet en platform, vi kan stå på, blot ved at skrue en stribe forskallingsbrædder oven på bjælkerne.



**1 De nederste rækker tagplader fjernes** for at give det kommende tag tilstrækkelig hældning. For at stå sikkert har vi lavet en platform af forskallingsbrædder skruet fast oven på bjælkerne (C).



**2 Mellem enderne på bjælkerne (C) og husets spær, der nu er fritlagt, monteres de nye spær (D).** Vi skruer dem fast på siden af husets spær med 5 x 90 mm skruer.



**3 De nye spær (D) lægges på topremmen (A3) og skrues fast til bjælkerne (C) med 2-3 stk. 5 x 90 mm skruer.**



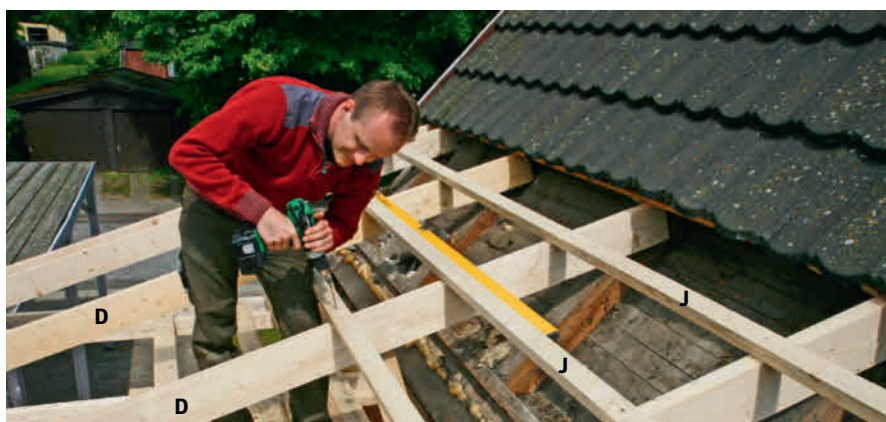
**4 Mellem spær (D) og underliggende bjælker (C) skrues afstivende tænger (E) på.** De består af 25 x 100 mm brædder, der skrues fast med 5 x 60 mm skruer.



**5 I enderne bygger vi en gavltre-kant af reglar (H) og (H1).** Monter de øvrige stolper (B) med maks. 80 cm's mellemrum. De bærer beklædningen ud- og indvendigt. Stolperne til vinduerne venter vi med.



**6 I forlængelse af det eksisterende tag lægges en ny tagplade.** Den skubbes ind under den nederste af de eksisterende tagplader. Så lægger vi en lægte (J) under pladens forkant og mærker op på spæret, hvor den skal sidde.



**7 På langs ad spærerne (D) skrues lægterne (J) nu på i en afstand, der passer til tagbeklædningen.** Her er det Decra-stålplader som på resten af huset. **VIGTIGT!** Lægterne samles forskudt, dvs. ikke oven på det samme spær.

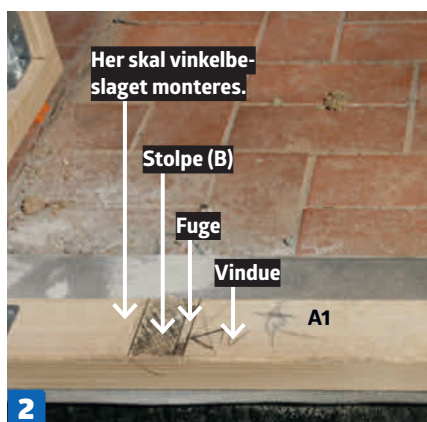


# Vinduer

Da vi satte stolper op, undlod vi fire af dem. De skrues nu på siderne af de to vinduespartier, som vi her skal montere på langsiden af bygningen.

Når der er sat vinkelbeslag fast i bundremmen (A1), er partierne inklusive stolper nemme at vippe på plads – faktisk så nemme, at du kan gøre det alene, hvis du ikke har en hjælper.

Når alle de stolper er monteret, beklædes hele bygningen med vindpap, der gøres fast med hæfteklammer.



**På bundremmen (A1) mærkes op til vinduernes placering (stolpe, fuge, vindue).** Herefter monteres kraftige vinkelbeslag, som stolperne (B) skal fastgøres til.



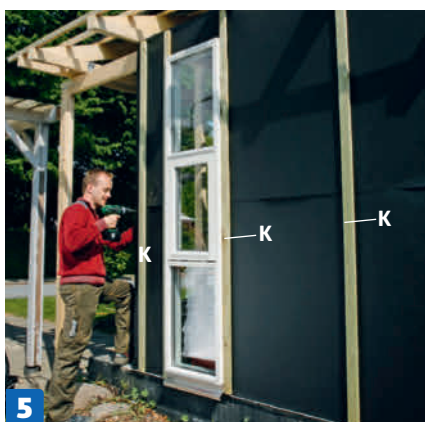
**Forneden skrues stolperne (B) fast til remmen (A1) med vinkelbeslag.** Foroven skrues de fast direkte gennem topremmen (A3).



**Inden stolpen (B) skrues fast til vinduets langsider,** stiftes fire 10 mm afstandsklodser fast. Det sikrer plads til en fuge. Stolperne skrues fast i flugt med afstandsklodserne. Gentag på vinduets anden langsider.



**Så kan vindue og stolper vippes på plads mellem spærrene.** Det hele sættes i lod og gøres midlertidigt fast med skruetvinger, mens der skrues.



**Nu kan der monteres vindpap og afstandslist (K) på alle vægge.** De lodrette lister sørger for ventilation bag de vandret-liggende beklædningsbrædder.

## Tætning langs vinduer og dør

Det er vigtigt, at fugen om vinduer og dør er tæt. Udefra laver vi en gummi-fuge uden på et fugebagstop.

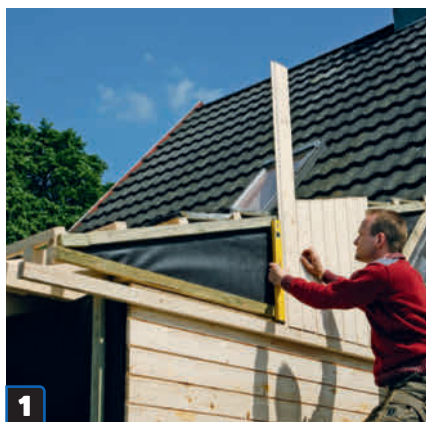
Fra indersiden stopper vi fugen med mineraluld – men ikke for fast, så luften presses ud. Kompakt mineraluld isolerer ikke.



# Afslutning og tagdækning

Taget består af det samme som det oprindelige tag: Decra-plader, der er lette at lægge, og som ikke vejer ret meget.

De skrues ind i lægterne (J) med specialskruer, der er nærmest usynlige på afstand. Langs siderne tættes overgangen mellem tilbygning og tag med zink, der sømmes på, inden der lukkes af med beklædningsbrædder. Til slut lægges en Decra-topafdækning på vindskederne, som passer til tagpladerne.



**Gavltrekanen beklædes** med lodretstående brædder. Vi starter ved kanten af husets tag og arbejder os udad, mens vi sikrer os, at alle brædder er i lod.



**I overgangen mellem vindfang og husets tag** sømmes en inddækning i zink, før de sidste brædder slås på. Den skal sikre, at der ikke kan løbe vand ind i samlingen.



**Oven på taglægtene lægges tagpladerne** lagvis. De skal stikkes ind under hinanden og overlape den plade, der ligger til venstre for. Så falder de i hak.



**Tagpladerne skrues i kanten** af hver tagplade ind i taglægten bagved. Der skrues cirka 2,5 cm fra pladens "bølgetop" og i plan med pladen, altså næsten vandret.



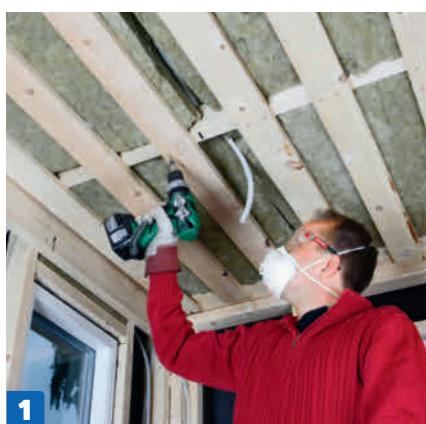
**Langs gavltrekanens overside** sættes vindskederne: to brædder sat sammen med fer og not. Oven på vindskederne lægges inddækningerne, der er designet til Decra-taget.

## Isolering

I princippet er dette et uisolert vindfang, men for at undgå fugtproblemer og holde blot en smule på varmen isolerer vi med det, der er plads til: 150 mm i væggene og det dobbelte i loftet.

I loftet holder forskallingsbrædder på isoleringen. I væggene skrues lister på 45 x 45 mm fast i stolperne med en indbyrdes afstand, der svarer til en isoleringsbatts bredde minus 1 cm, så battene kan sidde i spænd.

Husk at få fat i elektrikerer nu, hvis der skal trækkes kabler, inden du lukker det hele inde bag plader.



**På loftet skrues forskallingsbrædder** med 15-20 cm's mellemrum. Oven på brædderne lægger vi isolering.  
**VIGTIGT:** Husk at få elektrikerer til at trække eventuelle kabler nu.



**Imellem reglarne (G) lægges isoleringsmåtter.** Afstanden mellem reglarne svarer til en isoleringsmåttes bredde minus 1 cm, så de er lette at sætte i spænd. Uden på reglarne lægges endnu et lag isolering.



# Udvendig beklædning

Før beklædningsbrædderne sømmes på, er bygningen forsynet med vindpap og afstandslister. Her bruger vi Superwood. De er dybdeimprægneret med trægrunder, så vi slipper for at grunde træet, inden det skal males. Træet holder lige så godt som trykimprægneret træ, men uden brug af tungmetaller.

Brædderne er anvendt til al beklædningen. Det kræver kun nogle få tilpasninger – så bliver de til vindskeder, sternbrædder, udhæng, hjørner mv.



**1** **Langs bygningens underkant** (fundamentets overkant) stiftes en vandret liste fast midlertidigt. Listen skal sidde i vater, da den bruges til at styre beklædningsbrædderne efter.



**2** **Oven på listen lægges beklædningsbrædderne** med fer og not og skrues fast på afstandslisterne (K) i brættets nederste tredjedel, så det er let at få næste bræt ned på plads.



**3** **Langs vinduerne sikrer en afstandsbrik ens afstand** mellem beklædning og vinduesrammer (her 7 mm).



**4** **Under tagudhænget løber brædderne på langs** og skrues fast i lægterne ovenover. Sternene laves af to langsgående beklædningsbrædder.

## Fakta om Superwood

Superwood er imprægneret med tre forskellige slags svampemidler, der alle er godkendt af Miljøstyrelsen og EU, og som tilføres træet vha. kuldi-oxid. Imprægneringen går helt ind i træets kerne, der både beholder sin naturlige farve og fugtprocent.

Træet skal ikke grundes før maling, og da det er gennemimprægneret, skal der ikke males med træbeskyttelse der, hvor brædderne saves over. Det sparer masser af tid.

