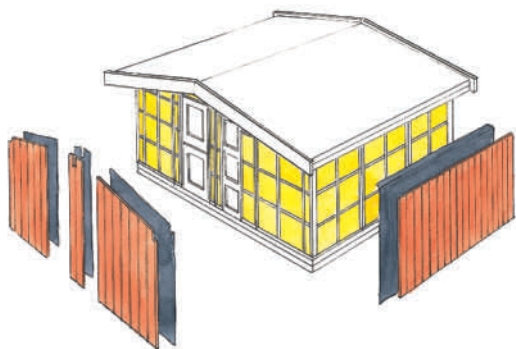


SELVBYGGERENS SOMMERHUS DEL 6 – HUSETS BEKLÆDNING



Selvbyggeren gør nu sit hus færdigt på ydersiden.

Det handler om mere end den flotte facade af træ – mineraluld, dampspærre og vindspærre skal arbejde sammen i et kompliceret samspil.

Isoleringen betyder, at huset kan varmes op på alle tider af året, men hvis huset skal godkendes som helårsbolig, må du udvide isoleringen en del.

Nu kan huset også bruges om vinteren

Med isolering i gulve, vægge og tag bliver sommerhuset muligt at varme op om vinteren – og svalt om sommeren. Yderst skabes husets identitet af rødmalede lærkebrædder.

Klimaskærmen er tekniskernes ord for tag og ydervægge. For os selvbyggere er det meget mere. Det er husets ansigt. Det er en hilsen til naboer, det er en velkomst til gæster. Det er selvbyggerens visitkort.

Har du fulgt med i de første fem afsnit af beretningen om vores sommerhus, ved du, at vi i sidste nummer af *Gør Det Selv* satte vinduer ind i de vægelementer, som huset er samlet af. Elementer, som vi byggede hjemme på værkstedet med dampspærre og indersiden af væggen monteret.

Naturvenlig lærk

Da tiden kom til at klæde huset på, valgte vi en lodret beklædning af lærk med profiler, der fremhæver samlingen mellem hvert bræt – og en svensktrød træbeskyttelse, der sammen med de hvide vindu-

er gav huset den rigtige stemning af fridage i naturen.

Den store fordel ved sibirisk lærk er, at det til en vis grad er imprægneret fra naturens hånd, så vi skåner miljøet for trykimprægneringsvæske, som stadig belaster miljøet mere.

Lærketræet fås i de fleste byggemarkeder, men selv om du ikke finder det, kan du sagtens undgå trykimprægnering. Det er sjældent nødvendigt, når træet ikke rører jorden – slet ikke, når det sidder under tag.

Til alle årstider

Men bag facaden skal vi først anbringe den isolering, der betyder, at huset vokser ud af rollen som en hytte til sommerbrug. Det ligger i opbygningen af elementerne, at huset isoleres i rummene mellem de 10 cm brede bjælker.

100 mm mineraluld gør ikke huset til helårsbeboelse, men vi kan bo i det på alle tider af året uden at påtage os hele ansvaret for drivhuseffekten.

Og efter det første år kan vi i dag tilføje, at det heller ikke er nogen dårlig idé med isolering om sommeren.

Når varmen driver naboerne ud af deres solstegte huse, ser vi lidt undrende til fra det kølige indre af vort selvgjorte hus, og resten af året er det her i Norden fint at gemme lidt dagsvarme til natten!

Kap-/geringssaven gør det enkelt at skære beklædningsbrædderne til gavlen, så de har den rigtige vinkel foroven. Først når alle brædder er sat op, skæres de i bunden af med en rundsav, der føres langs et vandret bræt, så underkanten bliver helt lige.

Se de første afsnit på www.goerdetselv.dk

**Klik • Byggeprojekter
Klik • Selvbyggerens sommerhus**

Fri adgang for abonnenter

Elektrikeren, vvs-manden og kloakmesteren har været inde at trække deres rør og ledninger i husets gulv, vægge og loft, inden Søren Stensgård og Per Madsen gik i gang med at isolere. Elementbyggeriet gør det enkelt at få alle installationerne på plads, fordi væggene rejses med dampspærre og indervæg monteret fra start.



TIPS

■ På lærketræ skal du bruge gulkromatiserede eller rustfri skruer. Almindelige udendørs skruer vil hurtigt lave mørke striber ned ad træbeklædningen.

Før brædderne skrues på... ►

SELVBYGGERENS SOMMERHUS DEL 6 – HUSETS BEKLÆDNING

Få styr på både vind og varme



Huset isoleres med 100 mm mineraluld, som passes stramt ind i elementerne. Da Søren Stensgård rettede på isoleringen til ære for fotografen, glemte han to vigtige ting: støvmaske og handsker. Bemærk, at ledningerne er ført frem, før der isoleres.



Vindpappet gøres fast med hæfteklammer. Start med den nederste bane, så overlægget på mindst 10 cm fra den næste bane ligger yderst – så vil eventuel fugt løbe af. To baner pap skal altid samles på en vandret lægte.



Øverst tilpasses vindpappet med slidser tæt om spærrenderne. Overkanten lægges 3-4 cm fra tagets underside, så der ventileres over den isolering, der bliver lagt på loftbrædderne. Under tagpaptaget udelades vindpap – gulvet er "født" med vindpap.

Ydervægge, loft og gulv bygges op af mange lag med vidt forskellige opgaver

På ydersiden af det færdige hus ses en enkel flade af lærketræ under tagpaptaget.

På indersiden er væggene dækket af krydsfinérplader, og i loftet ser gæsten igen blot de enkle profilbrædder.

Men under overfladen skjuler sig et sindrigt system af

vindtætte, damptætte, isolerende og ventilerende lag, der sammen skal skabe et sundt klima – for mennesker såvel som for materialer.

I vores sommerhus er elementerne fra starten født med indervæg af krydsfinér og en dampspærre specielt beregnet

på huse, der opvarmes uregelmæssigt. Den skal hindre, at varm og fugtig indeluft ikke kondenserer inde i væggen.

Inde i elementerne er der plads til 100 mm mineraluld. Det betyder, at man kan varme huset op, men svarer ikke til kravene for en helårsbolig.

Mineralulden dækkes af vindpap, der lægges i vandrette baner. De nederste baner lægges først, så vand på ydersiden ikke siver ind i væggen.

Yderst monteres brædder af lærk på et lag afstandslister, som sikrer, at brædderne ventileres godt på bagsiden.

Hvis huset bruges hele året

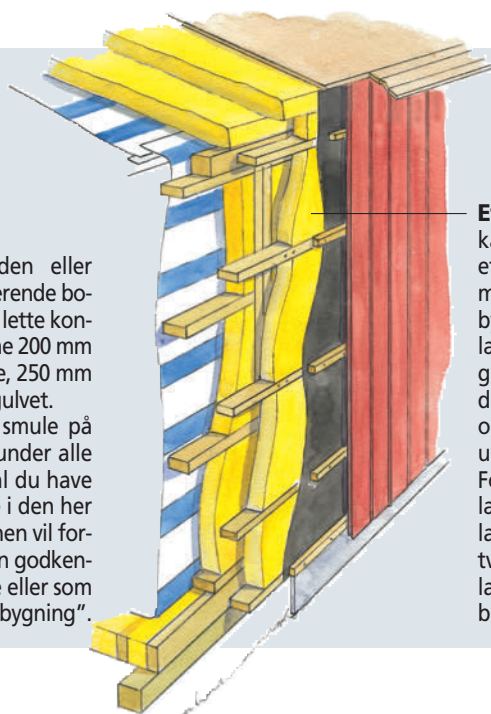
Med 100 mm mineraluld i loft, vægge og gulv kan huset varmes op på alle tider af året – men er ikke isoleret til at bruges hele året.

Myndighederne stiller større krav til isoleringen i det hus, hvor varmeapparaterne bruger løs af ressourcerne hele vinteren, end til det hus, som vi tager ud til og varmer op fire weekender hver vinter.

Hvis du vil benytte huset som helårsbolig – om det så ligger

på sommerhusgrunden eller ved siden af din nuværende bolig – anbefales til den lette konstruktion i stedet gerne 200 mm mineraluld i væggene, 250 mm i loftet og 125 mm i gulvet.

Det er måske en smule på den sikre side, men under alle omstændigheder skal du have tilladelse til at bygge i den her størrelse, og kommunen vil fortælle, om din plan kan godkendes til helårsbeboelse eller som en "delvist opvarmet bygning".



Et ekstra lag mineraluld

kan forholdsvis enkelt etableres uden på de 100 mm, som huset her er bygget med. Et nyt lag lægtes eller regler gøres ganske enkelt fast uden på de oprindelige elementer, og vindpappet flytter med ud til den nye yderside. For at undgå kuldebroer lægges træet i det yderste lag forskudt for eller på tværs af træet i det inderste lag, så flest mulige kuldebroer dækkes af.

Husk god ventilation! Selv om vægge, gulv og tag skal skille husets indre fra omgivelserne, skal der være åbninger for at undgå fugtskader. I væggen sikrer afstandslisterne ventilation under bræddebeklædningen, og vindpappet lader fugt passere. Under taget er der 25 mm luft ned til isoleringen. Skørtet under huset forhindrer træk, men ristene sikrer ventilation. Og luften inde i huset skiftes gennem ventilationsriste.

VIGTIGT

■ Dampspærre til sommerhuse

Dampspærren kan være et problem i huse, der varmes uregelmæssigt op. Nogle anbefaler et fugttæt lag, andre undgår dampspærre, fordi huset ofte er koldere end omgivelserne, så der opstår sommerkondens i væggen. Hygrodioden fra Icopal søger at løse det. Den virker som dampspærre, men kondenseret fugt i væggen passerer ind i huset og ventileres bort.

1 Indervæggen af krydsfinér støtter skelettet, er solid og hård – og pæn at se på!

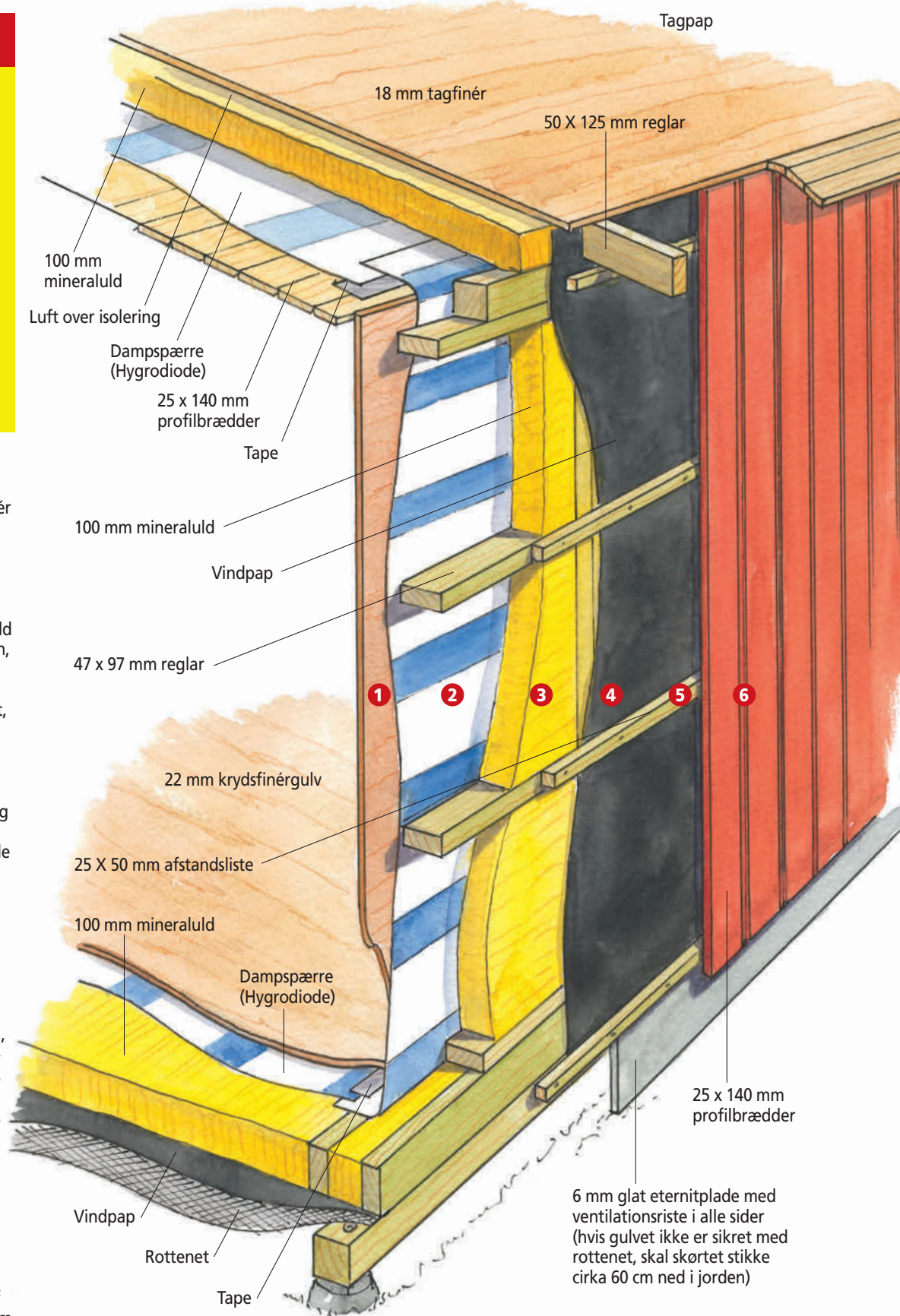
2 Dampspærren hindrer varm indeluft med stort indhold af damp i at nå ud i isoleringen, hvor dampen ved afkølingen kan kondensere og give fugtskader. Laget skal være lufttæt, så samlinger tættes med tape.

3 Isoleringen holder om vinteren på varmen i huset – og betyder, at solen har sværere ved at hæve temperaturen inde i huset om sommeren.

4 Vindpap skal hindre, at vinden suser tværs gennem mineralulden, så effekten ødelægges. Laget skal være diffusionsåbent, så luften i isoleringen svarer til udeluften, der normalt vil indeholde mindre vanddamp end indeluften. I taget er vindpappet udeladt, fordi tagpapfladen selv er tæt.

5 Afstandslister sikrer ventilation uden på laget af vindpap, så beklædningen af lærkebrædder holdes tør.

6 Beklædningsbrædder af lærk er den solide yderside, som beskytter klimaskærmens sarte indre mod blæst, regn og slag.



Huset klædes i lærketræ... ►

SELVBYGGERENS SOMMERHUS DEL 6 – HUSETS BEKLÆDNING

Pak sommerhuset ind i lærketræ



1 Afstandslister på 25 x 50 mm skrues i de vandrette lægter uden på vindpappet. Stykker på en meters længde anbringes med en afstand på 3-4 cm for at give bedre ventilation. **Lærkebrædder** sættes op med 4 x 50 mm gulkromatiserede/rustfri skruer.



2 Længden på brædderne kan i siderne rammes så præcist, at du kan satse på at få dem til at passe med det samme. I gavlene er det altid enklet at skære dem lidt for lange, støde dem op under udhænget og til sidst save hele undersiden til efter et bræt.



3 Når du når hen til hjørner, vinduer og døre, er det ofte nødvendigt at flække et bræt på langs. Før du begynder at skrue brædderne fast, er det en god idé at tjekke, om du kan undgå meget smalle strimler til sidst ved at starte med et flækket bræt.



4 Når brædderne skæres til i længden, er det nemmest at vente, til alle brædder er skruet fast. Spænd så et langt, lige bræt fast i den rigtige højde, så kan du skære en flot, lige underkant med rundsaven.



5 Hjørnet kan dækkes af to smalle brædder. Nederst lukker et skørt af eternitplader af for træk – riste i alle sider sikrer ventilation. Gulvet er sikret med rottenet, så skørtet stikkes kun nogle få cm ned i jorden.

TIPS

- Lærketræet vil holde i mange år, selv om det ikke får træbeskyttelse. Det gråner og bliver uldent i overfladen, så det falder ind i naturens egen palet.
- Lærk arbejder en del. Det gør ikke så meget på ubehandlet lærk, men ses tydeligt i en malet overflade.
- Hvis du vil bevare den lød, som frisk lærk har, skal det have træbeskyttelse.
- Vil du farve lærketræet, er der masser af muligheder lige fra gammeldags svensk slammaling til linoliemaling og moderne træbeskyttelse.

At dække et hus med træ er i grunden et håbløst projekt. Heldigvis er der mange gode måder at gøre det på!

Selvbyggerens sommerhus dækkes af et lag lodrette lærkebrædder med fer og not.

Det er blot en af mange måder at pakke huse ind i træ – fælles for dem er, at de skal tage højde for, at træ er så levende, at det næsten er håbløst at skabe store flader med.

For træet udvider sig i fugtigt vejr, det trækker sig sammen i tør luft. Det krummer,

det bøjer, det vrider og vender sig. Og det har mennesket selvfølgelig fundet utallige måder at leve med!

Nogle metoder benytter lodrette brædder, andre vandrette, nogle tætnes med fer og not, andre ved at lægge brædderne ind over hinanden – fælles for alle løsninger er, at de skaber flader, hvor hvert enkelt bræt kan arbejde, uden

at den samlede flade gennembrydes. Til sommerhuset valgte vi en lodret beklædning af profilbrædder med fer og not.

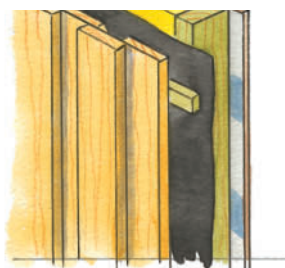
Sprækken er dekoration

Når to nabobrædder på sommerhusets sydside en varm sommerdag trækker sig hver til sit, glider feren en smule gennem noten, men den ryger

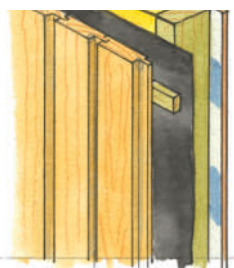
ikke ud af den. Selv når brædderne krummer sig, vil not og fer stadig holde tæt.

Sprækkerne mellem brædderne kan vi aldrig helt undgå – i stedet har vi valgt profilbrædder, hvor sprækken fremhæves som en slags dekoration, så der altid vil være mindst 4-5 millimeter brud i overfladen, selv når feren er helt i bund i noten.

Beklædningsbrædder i sibirisk lærk har fundet vej til mange byggemarkeder, hvor det ellers snart kan være svært at finde andet end trykimprægnerede beklædningsbrædder. De holder længe, men hos Søren Stensgård har de arbejdet så meget det første år, at han i dag nok ville vælge ubehandlet gran – og meget gerne en klassisk nordiske listedækning med brede, lodrette brædder og smalle lister!



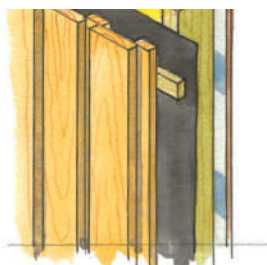
En på to-beklædning



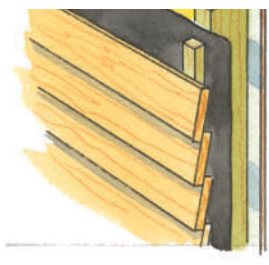
Profilbrædder



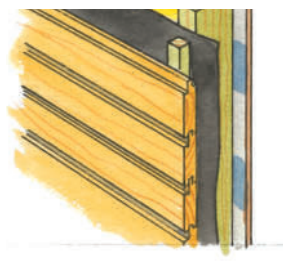
Listedækning



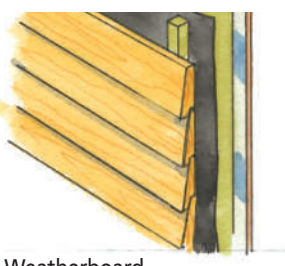
Omvendt listedækning



Klinkbeklædning



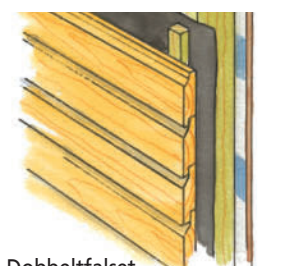
Profilbrædder



Weatherboard



Enkeltfalset



Dobbeltfalset

Træbeklædning på flere måder

LODRET BEKLÆDNING

Står brædderne lodret, er der grundliggende to måder at lukke fugerne mellem de enkelte brædder: fer og not eller overlapning mellem to forskudte lag brædder.

- **Fer og not** garanterer stort set altid en tæt – og i hovedsagen plan – flade.

- **Overlapning** kan udføres med almindelige brædder, oftest enten en-på-to, hvor underliggere og overligger er lige brede, eller listedækning, hvor overliggerne er smallere end underliggerne.

En fordel ved overlapning er, at det er let at strække beklædningen i bredden ved at variere mellemrummet mellem underliggerne. Der ved kan man ofte undgå at dele brædderne på langs for at få dem til at passe mellem vinduer, døre og hjørner.

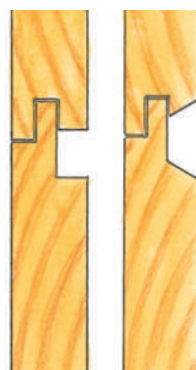
VANDRET BEKLÆDNING

Ligger brædderne vandret, er der tre klassiske metoder at vælge mellem: klinker, not og fer samt falsede brædder. Alle løsninger har en fælles fordel i forhold til de lodrette brædder: Opstår der fugtskader på væggen nederst og mest udsatte del, kan man nøjes med at skifte

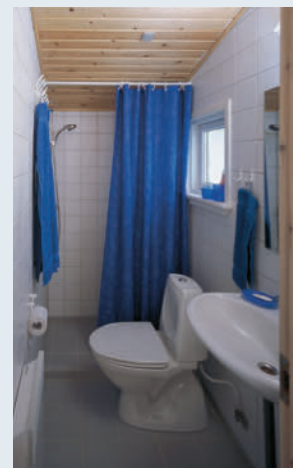
nogle få brædder ud – ved lodret beklædning angribes alle brædderne.

- **Klinkebeklædningen** udføres med helt almindelige brædder, der lapper ind over hinanden – men i modsætning til de lodrette løsninger lægges hvert bræt uden på brættet nedenfor, så vand vil løbe ned på ydersiden i stedet for at trænge ind.

- **Falsede brædder** er nærmest en mellemting mellem klinkebeklædning og beklædning med fer og not. De forskellige variationer som weatherboards, enkeltfals og dobbeltfals giver mere eller mindre plan bagside og forside.



Fer og not fås i to udgaver: TGU, hvor sporet har vinkelrette kanter, og TGV, hvor kanten i sporet er af-faset på skrå. Ud over udseendet er der den forskel, at TGU i vandret beklædning giver vandet mulighed for at blive liggende i sprækkerne, mens TGV-profilen sender vandet videre.



Glæd dig til næste nummer

Det lille sommerhus forsynes med bad og toilet – og skræddersyede møbler.

I sidste del af beretningen om selvbyggerens sommerhus indrettes det lille hus med stor fantasi, så hvert et hjørne udnyttes. Læs også, hvordan du selv bygger rummet til bad og toilet.

Sommerhus i syv dele

- Del 1 ● *Elementerne til vægge og gulv*
- Del 2 ● *Fundamentet, vi alle kan lægge*
- Del 3 ● *Sæt huset op på en enkelt weekend*
- Del 4 ● *Rejs et tag, og dæk det med tagpap*
- Del 5 ● *Sæt vinduer og døre i huset*
- Del 6 ● *Pak huset ind i træ*

- Del 7 ● *Nyt bad og toilet i sommerhuset*