

UNDERTAK

Vi lägger ett fast undertak av 12 mm takplywoodskivor på tillbyggnanden och den befintliga stugan. Det ger en väldigt stark och hållbar konstruktion, som är av bättre kvalitet än så kallade mjuka undertak.

Vi klär skivorna med takpapp och får på så sätt ett undertak som lätt kan klara ett slagregn eller flygsnö som letar sig under den slutliga takbeklädnaden.

Prata med konstruktören om skivtjocklek och om det behövs med snickaren om storlek och vinkeln på de kilar som här sätts vid takfoten.

EFTER

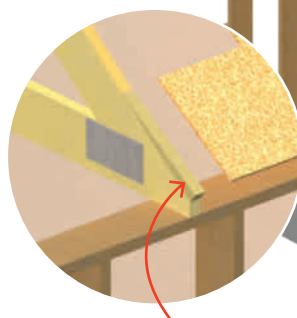
FÖRE



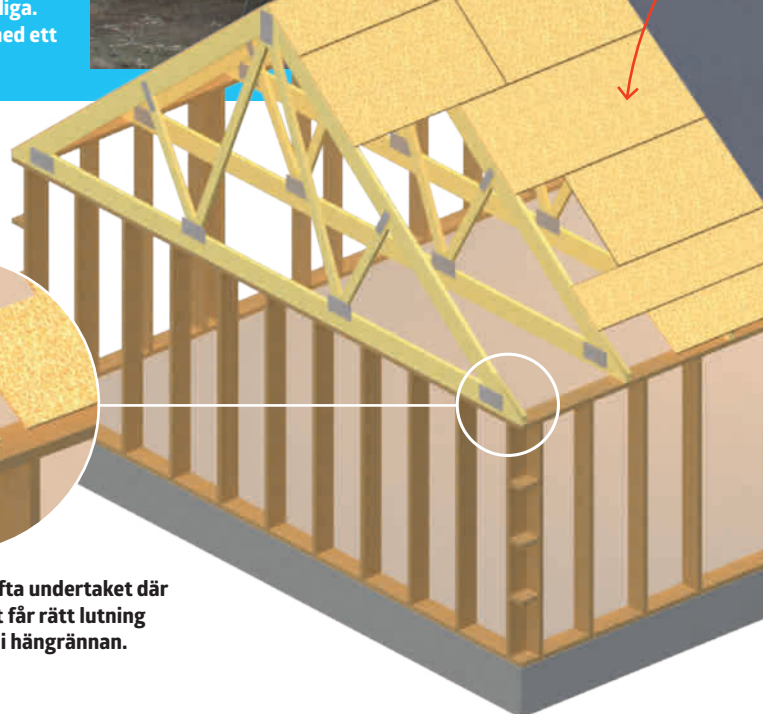
Takstolarna är färdiga. Nu ska de täckas med ett rejält undertak.



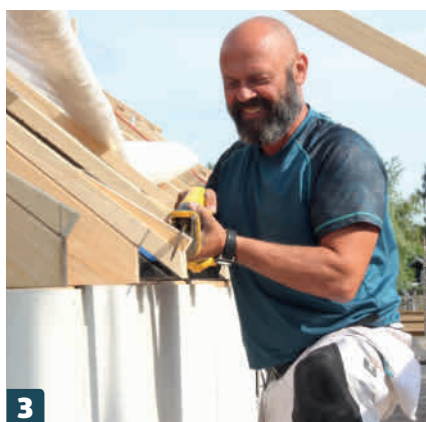
1 Vi ska såga kilar till takfoten för att lyfta undertaket där nere. Kilarna är som mest 3,8 cm tjocka och 28 cm långa.



Kilarna ser till lyfta undertaket där nere, så att taket får rätt lutning och kan rinna av i hänggrännen.



2 Kilarna spikas fast i överarmen med 3-tumsspik. Har du inte en spikpistol så kan du skruva – med utomhusskruv.



3 Vi ritar en lodrätt streck från änden på takstolen och upp på kilen, och så kan vi kapa kilarna med en tigersåg eller en fogsav.



4 Dra ett snöre från ena änden av huset till den andra, exakt en tumstocksbredd ovanför kilarnas ovkant. Använd snöret för att lägga takskvivorna rakt när de skruvas fast.

Takpapp ser till att eventuell flygsnö eller regn kan rinna av undertaket utan att det skadas.

Plywoodskivorna ligger i förband, alltså med förskjutna skarvar.

Vi väntar med att fästa den nedersta våden takpapp i underkanten till senare. Först fästs den bara där uppe, så att den kan vikas upp.

Ett fast undertak är den starkaste och mest framtidsäkrade lösning som du kan välja.



Sänksågens skena placeras på den del av taket som ska vara kvar. Skenans gummlister gör så att den inte glider.

6

Takskivorna rensågas när vi har mätt från gaveln och ritat upp på takskivorna. Sänksågsskenan placeras bara på strecket.



Vi kollar så att gavelsprånget motsvarar ritningarna.

5

Det är en fördel att sätta tillfälliga läkt på skivorna efterhand, så att det finns något att stå och gå på när vi rör oss uppåt.



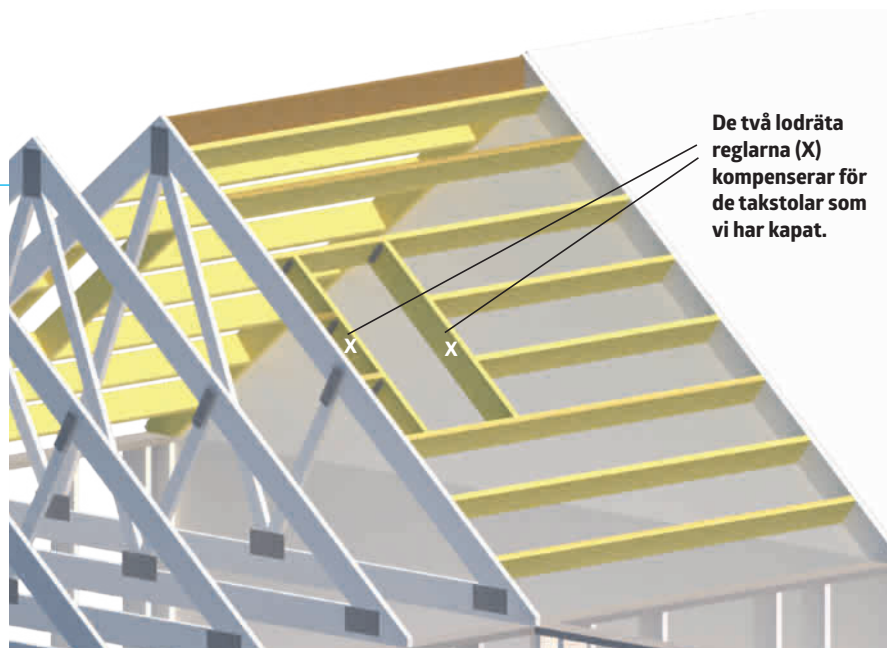
7

Vi lägger takpapp enligt tillverkarens anvisningar. När en rulle tar slut, spikar vi fast änden med pappspik och limmar fast nästa våd med taklim. Gör ett överlapp på minst 15 cm eller enligt tillverkarens anvisningar.

Avväxling för takfönster

Innan vi täcker hela taket med skivor måste vi ta hänsyn till de takfönster som vi gärna vill sätta in. Och vi kan inte bara säga av takstolarna för att få plats, för då försvagas konstruktionen betydligt. Därför måste vi göra en avväxling: Vi ska föra över krafterna från de takstolar som vi är tvungna att säga av, till takstolarna som sitter runt omkring.

Här är det en bra idé att rådfråga konstruktör och snickare i förväg, för försvagar du takstolarna så försvagar du taket, och då kan du få problem. Från att taket sviktar till att det rasar samman.



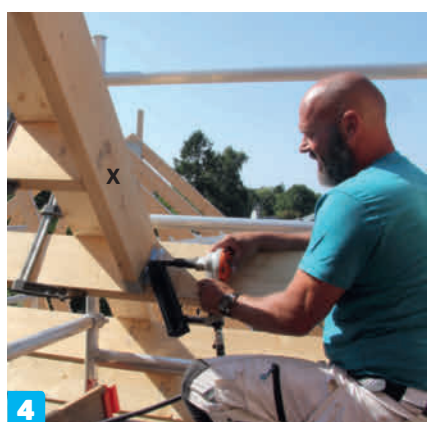
Vi sätter en bit "hjälpvirke" på de längsgående bjälkarna. Den ska spännas fast ordentligt i bjälkarna med skruvtvingar.



Nu kan vi rita upp avväxlingens sidor på takstolarna. Takfönstret mäter 78 x 140 cm och för att få plats med kragen runt om fönstret måste hålet vara lite större än så (se ritningen).



Vi lägger tjockleken på det virke som vi ska montera till vårt mått och markerar på takstolarna. Då kan vi vinkla ner på båda sidor om takstolarna. Spänn tvingarna en extra gång och såga av takstolarna.



Two long beams (X) are cut out as a transition and the whole is put together with batten for maximum strength.



Så här ser en avväxling ut. Takkonstruktionen har nu samma bärförmåga som innan vi började säga i den. Nu kan vi täcka den här delen med samma undertak som resten av taket.

Takstolsövergång

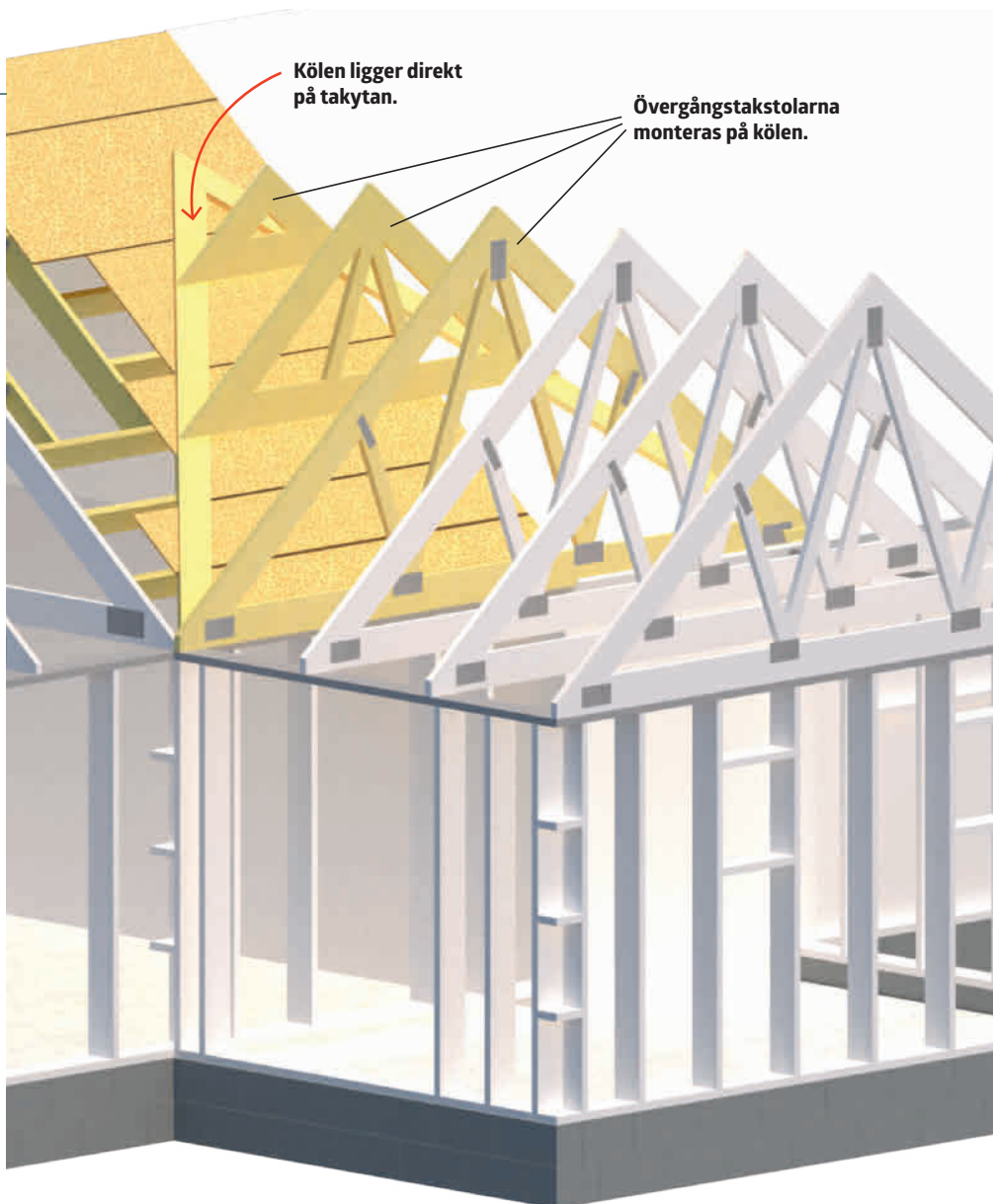
För att taket på vår vinkelbyggnad ska kunna passa ihop med taket på den ursprungliga stugan, ska vi göra ett par takstolsövergångar. De har samma vinkel som våra andra takstolar, men de är inte lika stora. Ju närmare de sitter på det ursprungliga taket, desto mindre blir de.

Vi är här på den mer avancerade delen av den redan avancerade takkonstruktionskonsten.

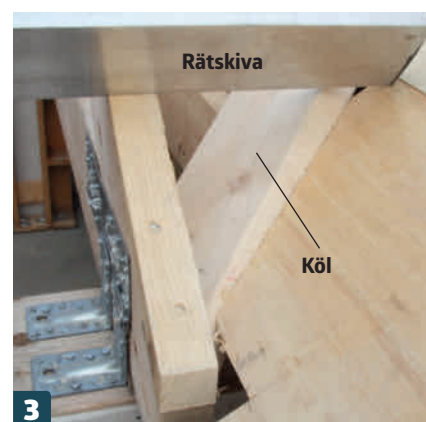
Vi börjar med att lägga en "träkö" på taket. Den markerar skärningslinjen mellan de två takytorna.



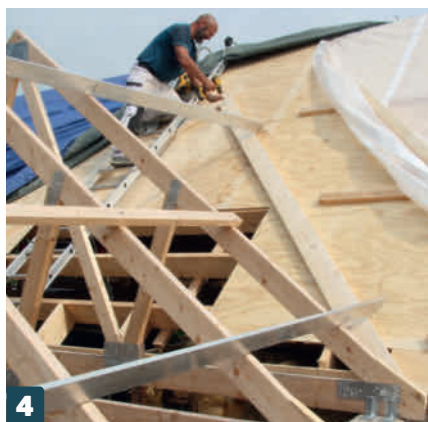
1 Ett snöre dras övernocken på de fyra mindre takstolarna och fästs på en spik på takytan. Snöret håller samma avstånd till takstolarna.



2 Vinkeltillbyggnaden och stugan ska byggas ihop så att det bildas ett invändigt hörn. Två regler läggs upp i vinkel på taket och sågas så att de bildar en spets, en "kö".



3 Vi sågar till kölens båda undersidor vid takfoten. Kölens ovansida ska flukta med takstolarnas ovansida, vilket här visas med rätskivan.



4

Vi skruvar fast kölen på taket med 6 x 120-mm utomhusskruv. Vi skruvar i alla underliggande takstolar.



5

Sedan sågar vi håll. Sänksågen ställs in på plywoodskivornas tjocklek och skivorna sågas av.



6

Det sista takstolen, som här ligger överst, är ganska liten.

Övergångstakstolarna byggs enligt nästan samma recept som de andra takstolarna. Vinklar och lutningar är desamma. Takstolarna är som sagt inte lika stora.



7

Takstolarna reses en åt gången. Vi skruvar klossar på kölen som takstolarna kan stå på. Takstolarna rättas in efter snöret ovanförnocken.



8

Den sista lilla takstolen sätts upp. Avståndet mellan de här takstolarna är inte så viktigt utan det är höjden som ska matcha de stora takstolarna.



9

Markera var kil och takskiva ska vara i nivå.

Vid takfoten skruvar vi en kil på kölen. Kilen matchar dem som vi har satt på takstolarna. Med en elhyvel anpassar vi kilen så att den passar med takets ovensida.



10

Takstolarna rättas upp enligt samma princip som de andra takstolarna. Läggs sedan undertaksskivor på hela det nya taket. Mot det stora taket ska de sågas i vinkel. Var noga så att rännaldalen blir jämn och fin.



11

Undvik att klistra fast den nedersta våden takpapp i underkanten tills rännkrokarna har satts upp.

En våd underlagspapp rullas ut mitt i rännaldalen. Våden spikas fast på båda sidor med pappspik var 15 cm. Du ska INTE spara på spiken, för pappen blir mjuk när solen skiner en riktigt varm sommardag och kan bukta sig. Nu kan resten av takpappen läggas på taket.

Utsprång

På gavlarna ska vi förlänga takstolarna och sätta vindskivor, och längs takets undersida ska det sitta takfotsbrädor. Utsprånget på det här huset är ganska litet. När undertaksskivorna har kortats av passar utsprånget till 8 mm vindskiva och 45 mm-regel.

Vindskivor kan göras på flera sätt. Vi sätter två brädor ovanpå varandra.

För att de ska få rätt vinkel inock sågar vi av dem först när de har skruvats fast där nere.



1

Träet till den förlängda takstolen sågas till i nock och vid takfoten. Vi spikar på en kil som på de andra underarmarna. Sedan skruvar vi fast förlängningen genom plywoodskivorna med 6 x 100-mm utomhusskruv



2

Takfotsbrädan har sågats till så att den passar i det invändiga hörnet och slutar vid utsidan av utsprångsförlängningen. Brädan på 25 x 150 mm skruvas fast med 6 x 100 mm-skruv.



3

Vindskivorna skruvas utanpå den sista takstolen. Det sitter två vindskivsbrädor ovanpå varandra, fastskruvade med 6 x 70 mm-utomhusskruv.



4

I nock låter vi brädorna sitta utanpå varandra. Där brädorna möts sätter vi ett lodrätt streck med hjälp av ett vattenpass och sågar ner genom alla brädor med en cirkelsåg. Då passar brädorna perfekt.



5

Vid takfoten sågar vi till brädorna så att snittet stämmer med underkanten av takfotsbrädan.

Rännkrokar

Nu är det dags att avbryta takbyggan- det för en kort stund. Vi ska nämligen förbereda för hängrännor, och här vill vi att rännkrokarna ska sitta dolda under taket, nedfrästa i undertaksskivorna.

Vi gör en mall som vi kan köra handöverfräsen i. Med en notfräs kan vi på så sätt göra precisa spår som exakt passar till en rännkrok.

När krokarna har satts upp med rätt lutning återvänder vi till takfotsbrädorna, som ska kläs in, innan vi kan sätta hängrännorna.



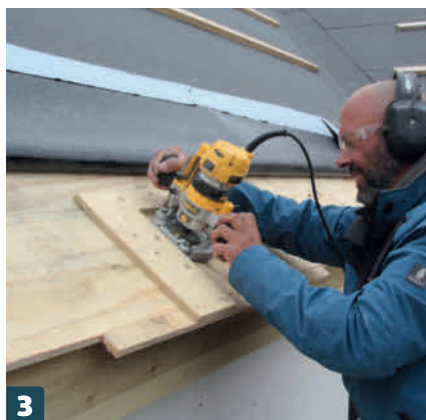
1

Nedersta våden takpapp böjs upp. Den har vi inte limmat fast där nere. Vi mäter ut var varje rännkrok ska sitta. Det ska vara max 60 cm mellan dem. Vi sätter streck i en rät vinkel på takfoten.



2

Vi har gjort en mall av lite plywood. Hålet passar på längden och bredden med rännkroken, så att handöverfräsen kan fräsa plats i undertakets plywoodskiva.



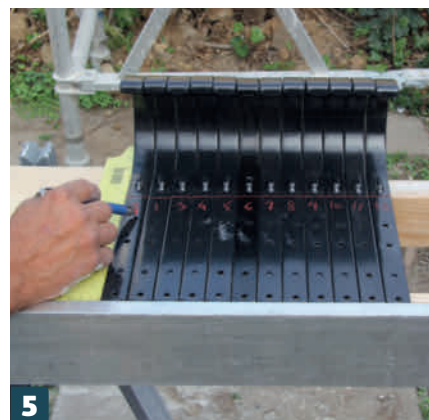
3

Då fräser vi. Handöverfräsen har ställts in så att frässtålet gör ett spår som är precis så djupt som rännkroken är tjock.



4

Rännkrokarna läggs på en skiva, vinkelrätt mot skivans framkant. Vi gör ett tydligt streck som krokarna kan bockas över. Rännan ska luta mot stupröret, så det är knappt 1 cm skillnad på höjden mellan krokarna.



5

Alla rännkrokar numreras för att kunna hålla koll på dem. Nr 1 är den lägsta, som sitter närmast stupröret. Nr 1 och 2 byter plats, så nr 2 håller uppe den korta biten bakom utloppet och säkrar ett fall där också.



6

Nu kan vi böja rännkrokarna i rätt vinkel. Rännans bakkant ska vara lite högre än framkanten, så att en full hängränna inte skickar vattnet bakåt in mot huset.



7

Då ska krokarna monteras. Den första och den sista skruvas fast, och sedan drar vi ett snöre. Då kan de resterande krokarna sättas upp efter snöret. Ett långt vattenpass säkerställer att det faller åt rätt håll.

Klä in takfotsbrädorna

För att göra huset så underhållsfritt som möjligt ska vi klä in de utsatta delarna med väderbeständiga material. Utanpå vindskivor och takfotsbrädor sätter vi fibercementbrädor. De har trästruktur och är antracitgrå, precis som resten av huset ska vara.

Fibercement är ett hållbart material när det väl har satts upp, men det är lite ömtåligt när det ska hanteras, så var försiktig och se alltid till att ha ordentligt stöd under de långa brädorna.



1

Vi gör en sågbänk till de ömtåliga fibercementbrädorna. Ett par brädor på bockar går bra, bara fibercementbrädorna kan ligga stadigt.



2

Nederst ska vi ha en hel kant utan fals, så vi sågar av den yttersta biten. Vi sågar från brädans baksida, så att framsidan förblir så snygg det går.



3 **Utanpå takfotsbrädor och vindskivor** skruvar vi fast plastdistanser. De följer med som skenor som vi bara sågar till så att de passar.



4 **Brädan har sågats till** och vi har förborrat för de första montagehålen. Vi sätter brädan på plats och markerar för alla förborrningar till skruvarna. Hålen ska sitta lika långt från kanterna, både vågrätt och lodrätt.



5 **Vi förborrar med ett 4 mm-borr** för resten av skruvarna och skruvar fast brädan med de tillhörande färgade skruvarna. Skruvhuvudena blir synliga, så vi är extra noga i det här arbetsmomentet.

Hänrännor och stuprör



1 **Omvikningskupan till stupröret hålls mot rännan och markeras** invändigt. Rännan har kortats av så att den passar. Plastrännor utvidgas i värmen, så vi drar ett par centimeter från rännans fulla längd.



2 **Vi sågar snett in från båda sidor** av markeringen, så att det bildas ett hål.



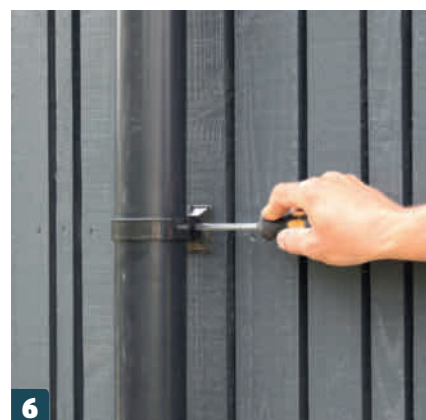
3 **Takrännelim sätts på omvikningskupan** och sedan klickas den fast i rännans fram- och bakkant.



4 **Rännan har satts på plats** och nu kan rännagaveln limmas fast. Ta bort överflödigt lim, om det trycks ut när du sätter ihop delarna.



5 **Stuprören ska sättas upp.** Böjen kompenserar för det lilla utsprånget. Vi markerar var den hamnar och kapar stupröret i rätt längd.



6 **Vi skruvar fast rörsvepen på fasaden** (markerat med hjälp av vattenpass) och trycker ihop svepen runt röret innan vi spänner dem, här med skruvar men vanligt är också låskilar. Röret sitter rakt och stadigt.

Avslutningar

Taket ska tåla regn, snö, sol och många andra förhållanden som kan skada huset. Därför har vi särskilt fokus på de ställen där taket är speciellt utsatt och behöver förstärkas: nederst, där takvattnet rinner ner i hängrännan, i ränn dalen i skarven mellan de två byggnaderna, där vattnet också rinner, och längs kanten vid vindskivorna, som ska skydda skarven mellan tak och undertak.

Vi satsar hela vägen på lösningar som kräver minsta möjliga underhåll och här är pulverlackad aluminium ett bra val.



1

Vi spikar fast en fotplåt längs takfoten.

Det levereras ofta i 100 cm längder och sätts ihop med överlapp. Vi fäster fotplåten med en aluminispik var 5 cm ungefär.



2

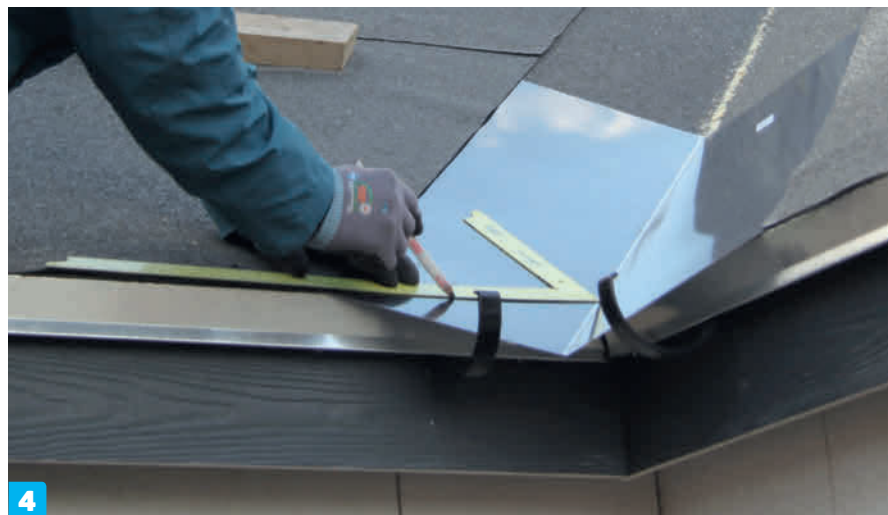
Med taklim (tre tjocka strängar) limmar vi fast takpappen ordentligt på fotplåten.

Tryck till så att pappen blir sittande här, där vattnet ska rinna ner i rännan.



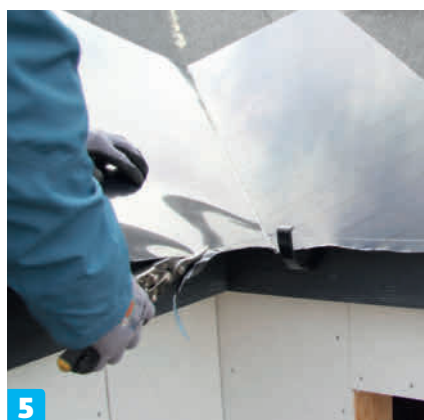
3

Vindskivorna ska skyddas precis som takfotsbrädorna. Vi använder samma fibercementbrädor och följer noga samma metod som vi använde till takfotsbrädorna.



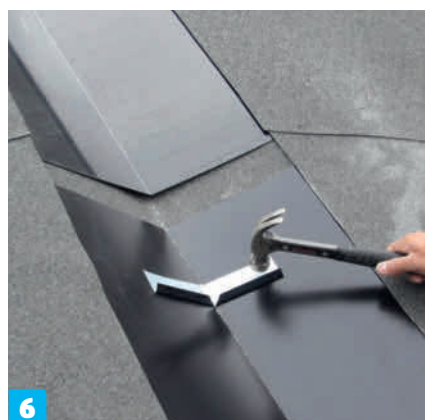
4

Vi lägger upp den första pulverlackade plåten i ränn dalen och markerar med en blyertspenna den vinkel som plåten ska kapas i för att ligga jämnt med takfoten.



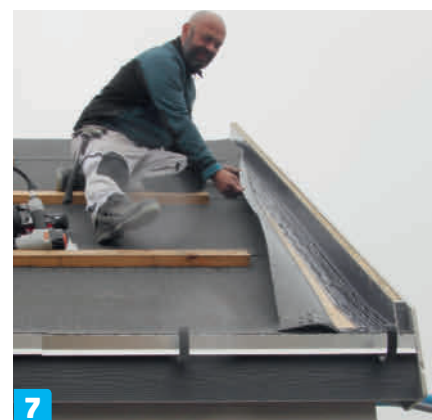
5

Plåten lyfts bort igen så vi kan klippa efter markeringen med en plåtsax.



6

Vi spikar på en så kallad blindfals med ett par aluminispik. Den håller fast nästa plåt som förs ner i falsen. På så sätt överlappar plåtarna varandra och de ligger kvar.



7

Längs vindskivorna lägger vi en liknande profil av pulverlackad aluminium. Den spikas fast och limmas dessutom med taklim.