

Nytt vindu med utveksling i taket

Drømmer du om mer lys? Du kan enkelt montere et takvindu i taket selv. Også selv om **jobben krever at du først kapper en taksperre og lager en utveksling.**

Gjør Det Selv



VANSKELIGHETSGRAD

Teknikkene du skal bruke er ikke vanskelige i seg selv. Men du skal endre på selve takkonstruksjonen, og det betyr at du skal være ekstra nøye og forsiktig.

LETT

VANSKELIG



TIDSFORBRUK

Regn med et par dager.



PRIS

Cirka 15.000 kroner.

Det er verken veldig dyrt eller komplisert å montere et takvindu i et tak med takstein, heller ikke i tilfeller der det er nødvendig å kutte en taksperre for å lage en utveksling, slik at det blir plass til vinduet.

I første omgang jobber vi fra innsiden, der vi skal lage plass til vinduet. Her er vi nødt til å kappe en taksperre, så vi må også lage en utveksling som fordeler vek-

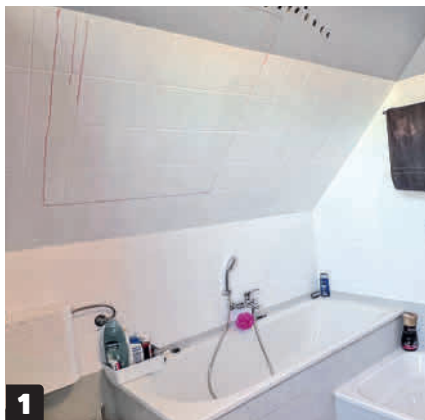
ten av taket over på nabosperrene, slik at takets styrke opprettholdes. Utvekslingen bygges som en ramme, som også vinduet blir montert i.

Når utvekslingen er ferdig, åpner vi opp taket og begynner med selve monteringsarbeidet, som er en av de enklere oppgavene i dette prosjektet. Til slutt lager vi selvfølgelig en skikkelig inndekking og lukker igjen taket. □

Planlegging

Vi har sagt at det ikke er teknisk vanskelig å montere et takvindu. Men siden prosjektet innebærer en ombygging av takkonstruksjonen, må arbeidet tas på alvor, og planleggingen og forberedelsene skal være grundige. Til dette skal du søke hjelp hos en bygningsingeniør eller andre fagkyndige.

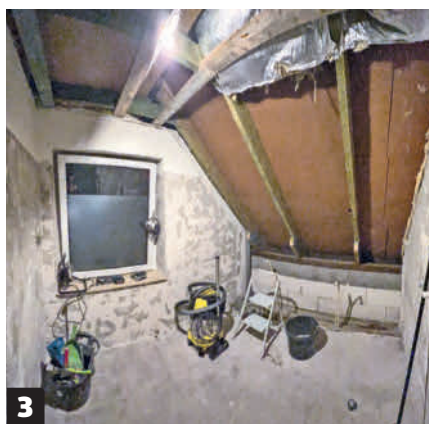
Hvis vinduet, som i dette tilfellet, skal monteres i et rom som allerede er utnyttet, må fliser, gips, listverk, dampspærre og annet fjernes fra veggene før du kan ta en endelig beslutning om hvordan ting skal gjøres.



1 **Tenk før du river.** Still deg i rommet, tenk på hvor stort vindu du vil ha, og tegn deretter inn hvor du vil ha det når veggene er reetablert. Det kan være vanskelig å forestille seg det i et nakent rom.



2 **Riv ned de gamle veggene.** Du vet ikke hvilken tilstand undertaket er i, så ta det rolig og forsiktig. Når du har oversikt over takkonstruksjonens tilstand, kan du gi mer gass på rivingen.



3 **Nå kan du se takkonstruksjonen.** Hvis det, som her, er en takspærre i veien, kan du enten flytte vinduet eller sperren. Vi velger det siste, ettersom sperrene ligger så tett at det uansett ikke er plass mellom dem.

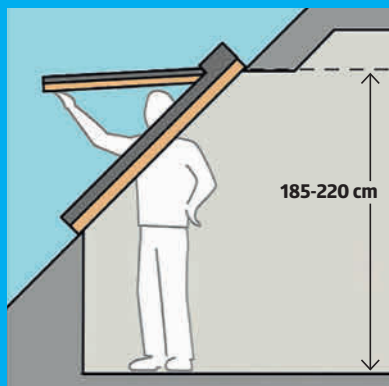


Bestill et vindu slik du vil ha det, og husk å regne inn leverings-tid. Det finnes mange forskjellige som kan tilpasses ulike designkompromisser. Vi valgte et vindu på 78 x 98 cm, selv om et mindre vindu ville ha spart oss for å kutte en sperre og lage en utveksling. Til gjengjeld får vi masse lys inn i det nye rommet.

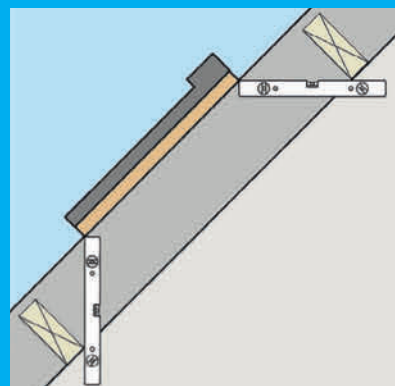
Slik skal vinduet sitte

Når du skal velge hvor det nye takvinduet skal monteres, er det viktig at du ikke bare setter det inn der det er enklest. Du må i det minste ta hensyn til dette:

1. Hvordan du får best lysinnfall.
2. Hvor høyt vinduet skal sitte hvis du skal kunne betjene det komfortabelt eller eventuelt kunne stå under det.
3. Om du eller et barn kan klare å klatre ut av vinduet. Det er relevant hvis vinduet skal kunne brukes som fluktvei.



Toppen av vinduet bør normalt være cirka 185-220 cm over gulvet for enkel betjening.

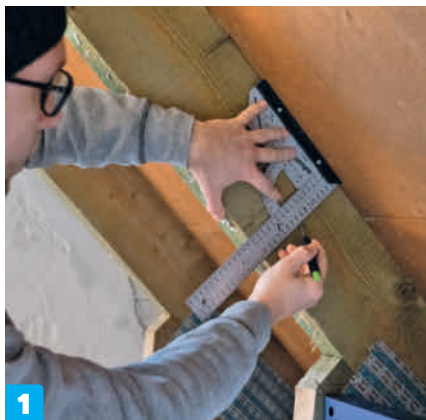


Du får mest mulig ut av vinduet hvis du lager det med en lysåpning som møter karmen i 45 graders vinkel.

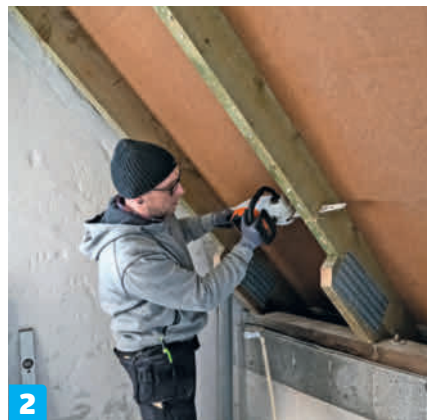
Utveksling

Neste trinn er å kutte sperren. Som et minimum må du fjerne den delen som er i veien for vinduet (her 98 cm) pluss tykkelsen på materialene som skal brukes til utvekslingen. Materialene skal i utgangspunktet ha samme dimensjoner som de eksisterende sperrene.

Nå kan du lage en utveksling ved å montere to horisontale bjelker på tvers av de avkuttede sperreendene mellom de nærmeste ubrutte sperrene. De skjøtes sammen med to loddrette bjelker slik at det dannes en ramme. Rammen skal ikke være mindre enn vinduets utvendige mål pluss 4-6 mm.



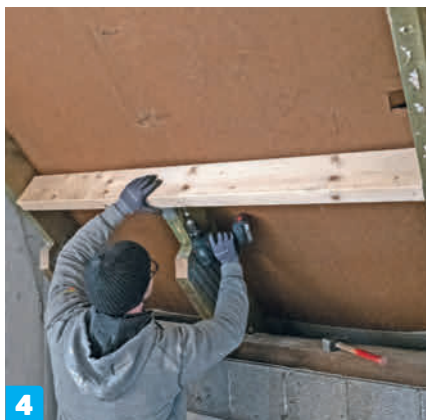
1 **Marker to vinkelrette snitt.** Bruk en vinkel og en tydelig blyant eller penn, slik at du enkelt kan kappe sperren vinkelrett.



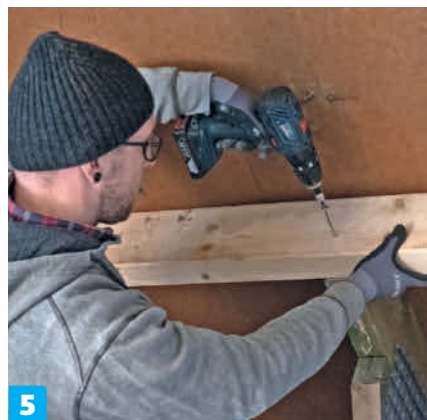
2 **Kapp sperren.** Dette gjøres enkelt med en liten elektrisk motorsag eller bajonettsag. Det gjør ikke noe om du skader underlaget litt. Det kan repareres igjen.



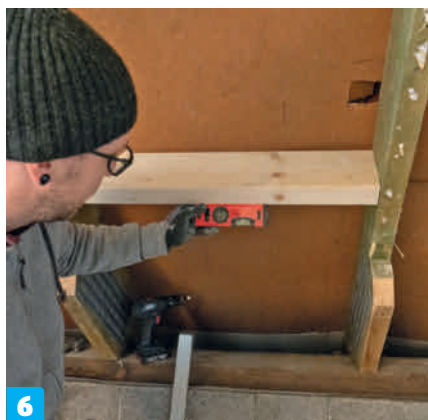
3 **Kapp til to bjelkebiter.** De skal passe nøyaktig mellom de ubrutte sperrene. Igjen er det viktig at endene kappes i rette vinkler.



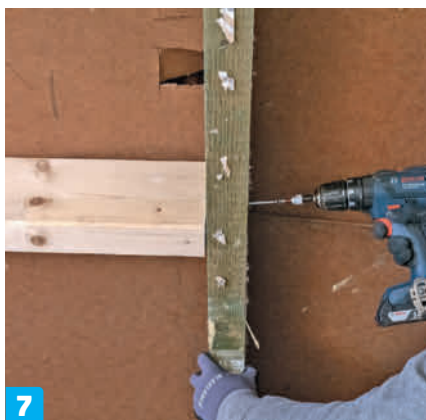
4 **Skru fast en bjelkesko** i begge ender av den kappede sperren. Legg den nykappede bjelken på tvers, og skru den fast til bjelkeskoen. Her bruker vi 5 x 70 mm skruer.



5 **Skru sammen sperreender og den nye bjelken** ytterligere med to 6 x 120 mm skruer. Skru dem gjennom siden på den nye bjelken og inn i sperreendene.



6 **Sjekk at bjelken er i vater.** Hvis det ikke er tilfellet, må den justeres.



7 **Skru den nye bjelken fast til de ubrutte sperrene.** Bruk to 6 x 120 mm skruer til hver sammenføring. Sjekk at de nye bjelkene fortsatt er i vater.



8 **Skru på skrå når det ikke er plass.** Hvis det ikke er plass til å skru fra yttersiden, settes skruene i stedet fra innsiden i en 45-graders vinkel. Sammenføringene kan forsterkes med vinkler på innsiden.



Avslutt utvekslingen. Kapp til to bjelkebiter som passer på høykant mellom de to vannrette. De plasseres med 78 cm pluss 4-6 mm avstand, ettersom vinduskarmen skal monteres direkte på dem. Skru dem sammen med de vannrette bjelkene med 6 x 120 mm skruer.

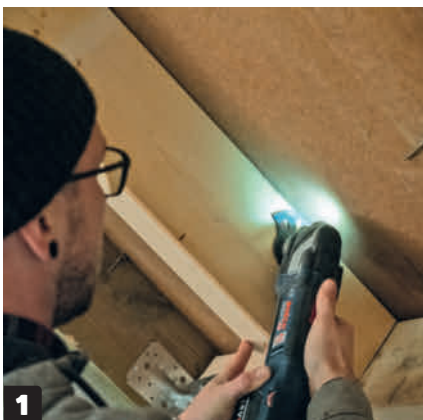


10 Forsterk med vinkler. Utvekslingen er nesten ferdig, men før du avslutter arbeidet, skal du forsterke de utvendige sammenføyningene mellom de loddrette og vannrette bjelkene med vinkler og 5 x 70 mm skruer.

Vindushull

Uttekslingen er fullført. Nå er det på tide å lage et hull til utsiden. Først må underlaget (her av HDF-plater - High Density Fibreboard) skjæres fri og fjernes. Deretter kan du fjerne de nødvendige taksteinene fra innsiden og skjære vekk det nødvendige av taklektene.

Før du setter i gang, er det lurt å sjekke målene en gang til, slik at du ikke åpner taket mer enn du trenger. Her vil det si at det skal stemme med vindusmålet på 78 x 98 cm.



1 Begynn med å skjære opp undertaket. Her er det laget av HDF og kan enkelt kappes opp med en multikutter.

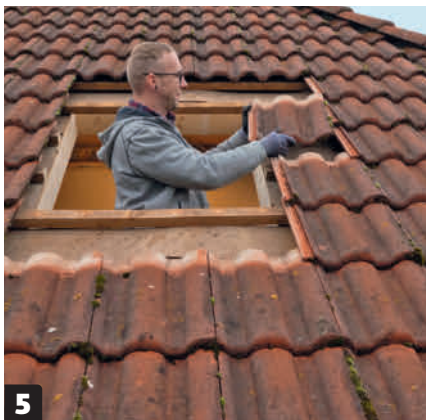


2 Fjern nødvendige takstein. Disse taksteinene er montert med små metallklips som enkelt kan fjernes fra innsiden. Når dette er gjort, er steinene klare til å løftes vekk.

Trykk opp steinene og ta dem ut. For å løsne enkeltsteiner skyver du dem opp slik at de havner under steinen over. Deretter kan de forsiktig løftes ut. Fjern alle steiner som strekker seg over vindushullet.



4 Skjær vekk taklektene. Taklektene som stikker ut over hullet, er nå overflødige og må skjæres løs og fjernes. Vær imidlertid forsiktig så du ikke fjerner mer enn nødvendig.



Fjern de nærmeste taksteinene. Du får bruk for litt ekstra plass til å montere inndekkingen rundt vinduet. Derfor skal du også fjerne et ekstra lag stein rundt vindushullet.



Fest de avkappede lektene. Før du gjør noe annet, skal du skru fast endene av lektene du nettopp har kappet til de vertikale bjelkene du brukte til utvekslingen. Her bruker vi 5 x 70 mm skruer.



Monter to lekter med en avstand som tilsvarer vinduets høyde (her 98 cm). Vinduskarmen monteres på lektene i topp og bunn. Derfor må de være i vater og parallelle. Husk at dette er det siste trinnet når du skal bestemme hvor høyt vinduet skal sitte i forhold til gulvet.

Sett inn vinduet

Du har nå kommet til klimaks i prosjektet, der vinduet skal monteres og testes.

Først skal karmen monteres. Den består av to deler. Den første leveres løs, og hvis du har gjort de foregående oppgavene riktig, er den ytre delen klar til å plasseres i hullet og skrues på plass.

Den indre delen av karmen leveres montert sammen med vindusrammen som holder ruten. De må skilles fra hverandre før den indre delen av karmen kan monteres i den ytre.

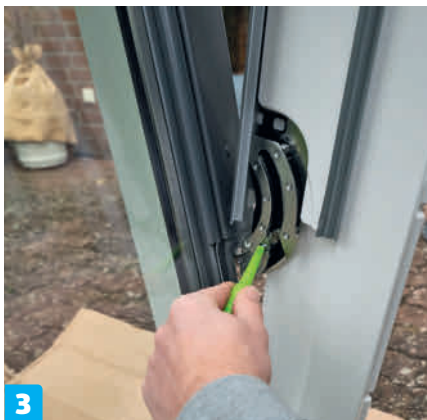
Når de to delene er montert, kan vindusrammen enkelt løftes på plass og klikkes inn i karmen.



Legg den ytre karmen i hullet i taket. Den skal passe, men den ytre karmen er fleksibel og kan fort vri seg ut av form. Sjekk derfor med kryssmål at den fortsatt er i rett vinkel og at den er i vater.

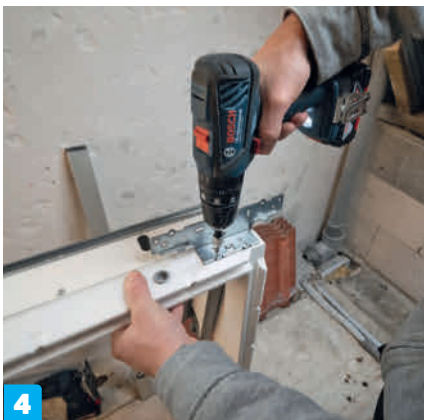


Få hjelp til å skille den indre karmen fra vindusrammen. Still vinduet oppreist, og åpne vinduet ved hjelp av rømningsveimekanismen slik at det roterer rundt midtaksen i stedet for den topphengte akslen.



3

Frigjør rammen. Den er låst i beslaget på innerkarmen, men kan løsnes ved å trykke ned en fjærbelastet låsepinne. Dette kan du for eksempel gjøre med en skrutrekker. Løft rammen ut av karmen.



4

Fest de medfølgende monteringsbeslagene. Beslagene festes på karmen med de medfølgende 30 mm lange skruene. Det er tydelig markert hvor de skal sitte.



5

Løft den indre karmen på plass i den ytre. Hvis alt er som det skal, er oppgaven enkel. Hvis de ikke passer sammen, går du tilbake til trinn 1 og sjekker om den ytre karmen sitter skjevt.

Sørg for at karmen er i vater.

Den indre karmen skal være helt vannrett. Det er en fordel om du har tilgang til et laservater, slik at du har hendene fri til å justere inn karmen.

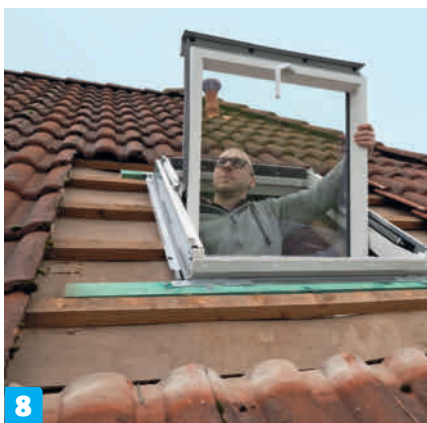


6



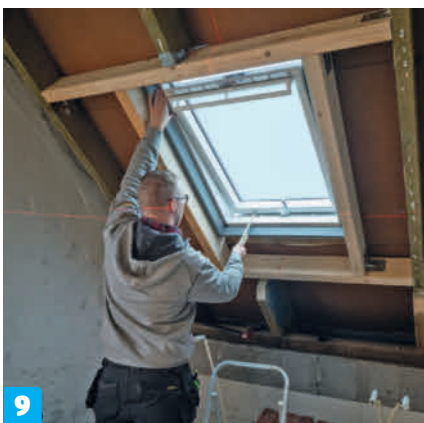
7

Skru fast karmen. Karmen festes til slutt gjennom monteringsbeslagene øverst og nederst. Du skal bruke de medfølgende 30 og 80 mm skruene. Plasser skruene i henhold til monteringsanvisningen.



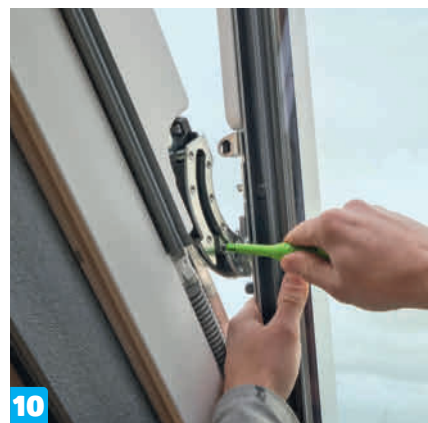
8

Sett rammen i karmen igjen. Rammen løftes forsiktig på plass i beslaget og klikkes på plass i låsemekanismen.



9

Sjekk at alt fungerer. Åpne og lukk vinduet. Sjekk at ting er som de skal være, og sjekk at vinduet sitter pent og tett lukket.



10

Fjern rammen igjen. Før du kan reetablere taket, blir du nødt til å fjerne rammen igjen. Denne gangen kan du gjøre jobben alene.

Lukk taket

Vinduet er installert, og du vet at det kan åpnes og lukkes. Nå er det på tide å fullføre prosjektet.

For å gjøre dette må vindusrammen fjernes igjen, slik at du får fri tilgang til taket gjennom karmen.

Det er enkelt å montere inndekkingen, som er spesiallaget for vinduet.

Trekk bare inndekkingen over vinduet og fest den til undertaket og vinduet.

Til slutt kan du skjære til de siste taksteinene og legge dem på plass rundt vinduet.

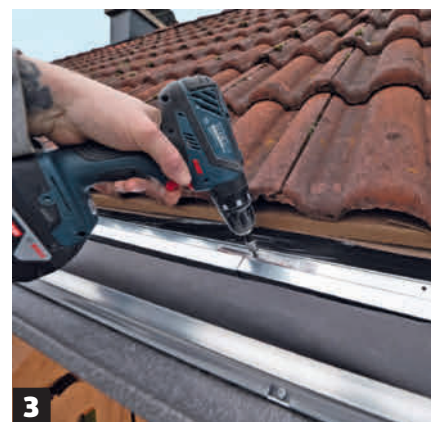


Plasser inndekkingen

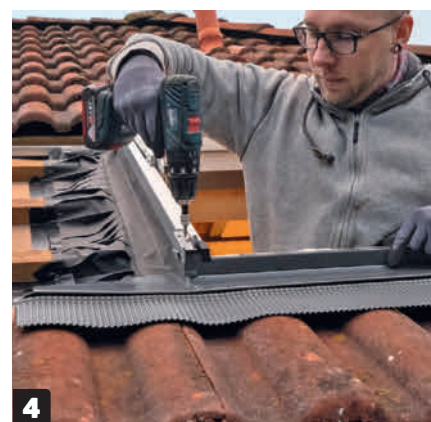
rundt karmen. Den består av to deler, en myk tekstildel og en hard metall- og plastdel. Det er den myke delen du skal montere først. Løsne skruene som holder lekten under vinduet. Trekk inndekkingen under lekten og skru den fast igjen. Inndekkingen limes også fast til karmen med den medfølgende limstrimmelen.



Stift inndekkingen fast til undertaket. Den plisserte delen av inndekkingen skal brettes rundt taklektene og stiftes fast til undertaket. Deretter skal den teipes fast langs kanten.



Monter den harde inndekkingen. Den består av flere deler som må monteres hver for seg. Begynn på toppen av vinduet. Her må du først montere en regnliste som leder vannet fra taket ut til siden.



Gi vinduet et forkle. Etter regnlisten skal du skru fast det fleksible skjørtet i bunnen av vinduskarmen.



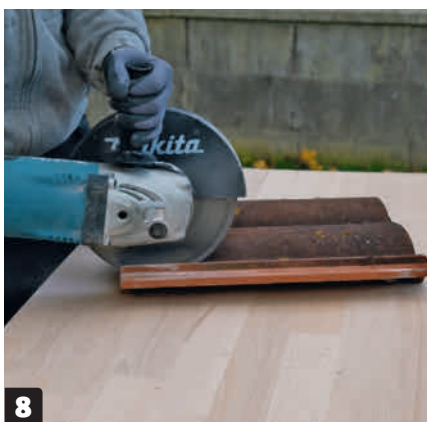
5 Sett på de resterende metallprofilene. Inndekkingen mangler nå bare den øverste profilen, som enkelt skrues fast til karmen.



6 Trykk skjørtet i form. Til slutt kan du med et fast trykk forme skjørtet som du har skrudd fast i bunnen av karmen. Skjørtet skal følge bølgeformen til taksteinene.



7 Legg hele stein på taket igjen. Du har installert vinduet. Nå gjenstår det bare å reetablere de omkringliggende taksteinene. Begynn med de hele, hvis du er så heldig å ha noen å legge.



8 Tilpass resten av steinene. De steinene som ikke kan legges hele, fordi vinduet er i veien, må skjæres til. Det gjør du enklest med en vinkelsliper med en diamantskive. Husk maske og briller. Det støver.



9 Du er ferdig. Når de siste stumpene av takstein er lagt, er prosjektet ferdig, og du kan vende oppmerksomheten mot rommet innenfor. Vel vitende om at det kommer mye lys, men ikke vann gjennom taket.



MATERIALER

- Takvindu (her Velux GLU, 78 x 98 cm, manuelt betjent)
- Vindusinndekking (her Velux EDZ, 78 x 98 cm)
- Ca. 6 meter konstruksjonsvirke, 73 x 148 mm
- Ca. 4 meter lekter, 36 x 68 mm
- 2 bjelkesko
- 6 vinkelbeslag med ribber, 90 x 90 x 65 mm
- 6 x 160, 6 x 120 og 5 x 70 mm skruer



SPESIALVERKTØY

- Elektrisk motorsag eller bajonettsag

Velg riktig vindu

Det finnes mange forskjellige takvinduer å velge mellom. Først og fremst er det flere produsenter å velge blant. Her bruker vi et vindu fra Velux.

Du må bestemme deg for om vinduet skal ha to eller tre lag glass. Du må også finne ut om du vil ha et topphengslet vindu eller et vippevindu, og du må velge farge og hvilket materiale vinduet skal være av.

Hvis du er villig til å betale for det, kan du også få vinduer med for eksempel automatiske åpne- og lukkefunksjoner.



Her er et manuelt topphengslet vindu. Vinduet er med en trelagsrute og koster cirka 10.000 kroner.



Et tilsvarende vippevindu, som er oppgradert med en elektrisk motor til å åpne og lukke, koster cirka 15.000 kroner.