

KAIPAATKO VALOA? RAKENNA VALOKUIILU

Valokuilu voi
muuttaa huoneen
kokonaan ja lisätä
koko talon arvoa.



Katon rakenne ei yleensä estä kattoikkunan asentamista. **Ikkunan alle pitää kuitenkin rakentaa valokuilu,** jotta valo pääsee huoneeseen asti. Sen tekeminen on vaikeaa ja vaatii tarkkuutta.

Kattoikkunan rakentaminen ei tule välttämättä mieleen, jos pimeään huoneen yläpuolella on kylmää ullakkotilaa. Se voi kuitenkin onnistua, jos ikkunan alle rakennetaan valokuilu. Se ei ole helppoa, sillä katon rakenteita pitää muuttaa. Kattoikkunasta tulee kuitenkin niin paljon valoa, että valokuilun rakentaminen saattaa olla hyvä idea. Projektin hyödyt ja haitat kannattaa kuitenkin punnita huolellisesti ammattilaisten kanssa, ennen kuin suunnitelmat etenevät käytäntöön asti.

Tämän olohuoneen yläpuolella on asennettu kaksi kattoikkunaa jo aiemmin kahteen ristikonväliin. Tässä jutussa näytetään, miten rakennat eristetyn valokuilun. □

Tee Itse



VAIKEUSASTE

Tässä projektissa tarvitaan paljon kokemusta, sillä kattorakenteita pitää muuttaa.

HELPPO

VAIKEA



VIE AIKAA

Kun kattoikkunat on asennettu, kuilun rakentaminen kestää vielä 4–5 päivää.



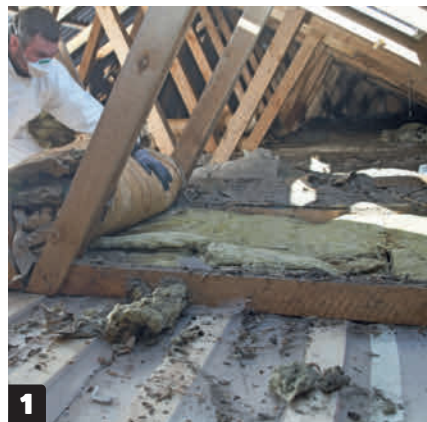
HINTA

Ikkunat noin 1700 euroa.
Muut materiaalit noin 600 euroa.

Reikä kattoon

Kattoikkunan paikka ja koko pitää suunnitella ja laskea tarkasti ennen reiän tekemistä. Jos tilaa on paljon, kattoon kannattaa tehdä yksi tai useampia viistoja pintoja. Siten reiästä tulee isompi ja sisään heijastuu enemmän valoa. Sivuihin pitää yleensä tehdä pystysuorat.

Aloita tekemällä reikä, joka on lopullista pienempi. Siten et leikkaa höyrönsulkua liikaa, ja voit leikata sen tarkasti myöhemmin.



1

Poista eristeet kattoristikoiden välistä

kohdasta, johon kattoikkuna tulee. Tähän kattoon asennetaan kaksi ikkunaa, joten eristeet poistetaan kahdesta ristikonvälistä. Muista hengityssuojain ja hanskat.



2

Tee merkki

yläpohjaan pysty-

suorassa kaikista kattoikkunan nurkista urien kohdalta. Voit käyttää lyhyttä vatu-passia ja asettaa sen jatkoksi laudan, joka yltää alas asti.



3

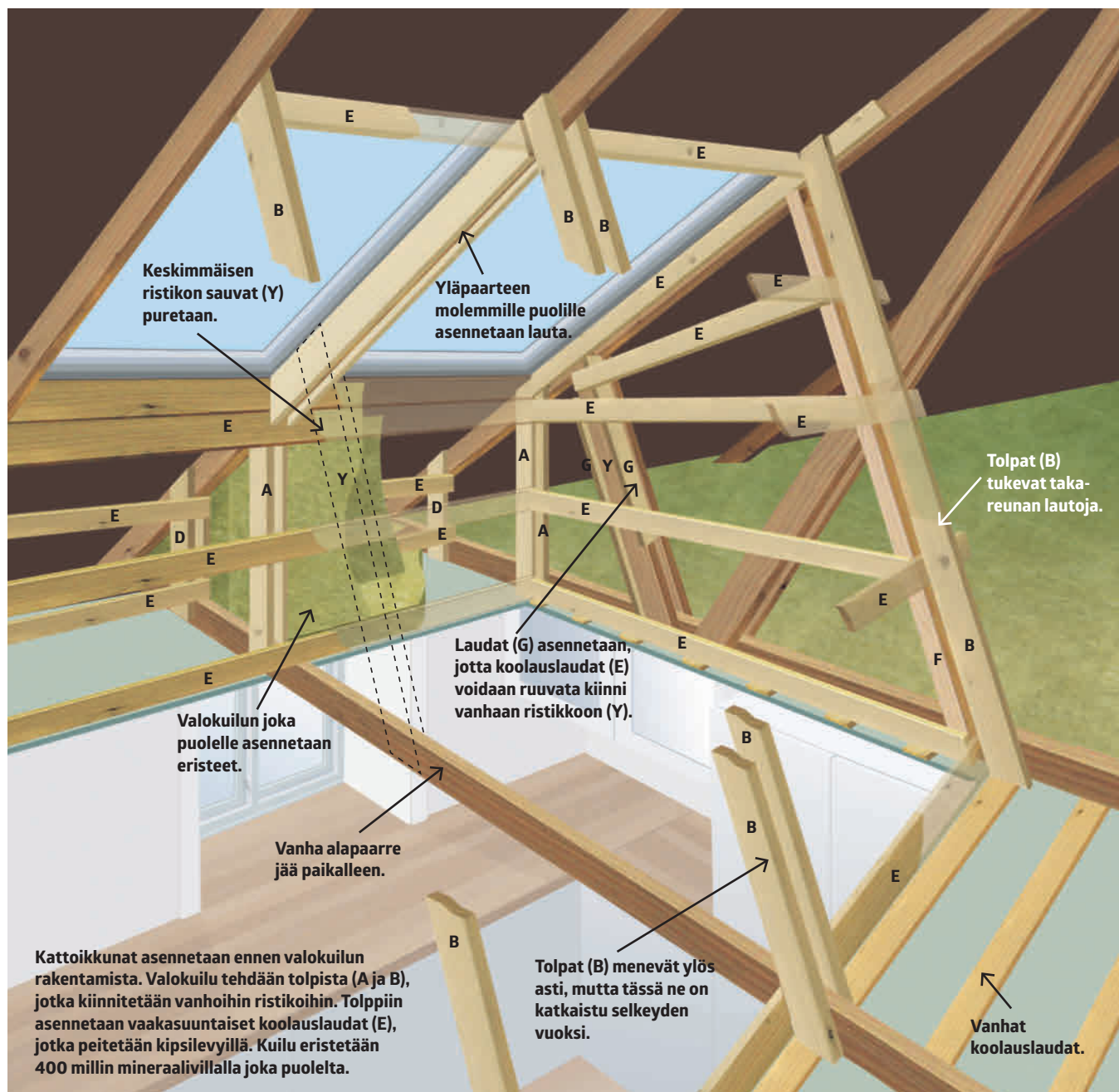
Tee ikkunan yläreunasta merkit isolla suorakulmalla jokaisen nurkan kohdalta. Voit tehdä sopivan suorakulman kolmesta laudasta. Poraat välikattoon yhteensä kahdeksan reikää jokaisen merkin kohdalle.



4

Sahaa välikattoon reikä merkkien

mukaan keskimmäisen ristikon kohdalle. Väänä viimeiset laudan- ja lankunpalaset irti sorkkaraudalla.



MATERIAALIT

25x100 mm sahattua lautta:

- Tolpat (A, B, D ja G) ja välikapulat

21x95 mm höylättyä lautta:

- Koolauslaudat (E)

48x48 rimoja:

- Tolpat (F) ja eri vahvikkeet

Lisäksi:

- Höyrynsulkumuovia, 0,2 mm
- Höyrynsulkuteippiä
- 13 mm reunaohennettuja kipsilevyjä,

esim. 900x2400 mm tai 1200x2400 valokuilun reunoille

- Kipsilevyruuveja
- 200 mm mineraalivillalevyjä
- Akryylisaumamassaa
- Nurkkavahvikkeita
- Tasoitetta
- Panssarikulmia



ERIKOISTYÖKALUT

- Iso suorakulma
- Kipsihöylä
- Monitoimityökalu
- Peltisakset
- Rullatelineet

Muista tuuletus

Kattoa vasten pitää jättää tuuletusrako, eikä sitä saa tukkia eristeillä. Katon vinolle osalle pitää tehdä ylimääräinen koolaus, jotta eristeet eivät nouse liian ylös ja tuki ilmarakoa.

Valokuilu ei saa tukkia ilman kiertämistä, joten muista mitoittaa kattoikkuna siten, ettei se vie liikaa tilaa. Muista myös, että valokuilu pitää eristää joka puolelta yhtä paksusti kuin muu katto.

Koolaus ja katon eristeet

Seuraavaksi valokuilu eristetään, ja sen ympärille asennetaan koolauslaudat kipsilevyjen kiinnittämistä varten.

Koolaus tehdään pystytolpista (A) ikkunan alaosaan ja tolpiesta (B) suorassa kulmassa ikkunan yläosaan.

Tolpat kiinnitetään ristikoihin, kaksi keskelle ja yksi molemmille puolille, ja niiden päälle asennetaan vaakakoolaukset (E). Koolauslautojen päälle asennetaan nurkkatolpat (F). Nurkkatolppiin ruuvataan koolaukset pitkille sivulle. Keskelle asennetaan laudat (G) sauvoihin (Y).

Vinot tolpat (B) kiinnitetään alapaarteeseen.

Ne kohdistetaan samalla tavalla 35 milliiä uran etupuoille kuin tolpat (A). Tolpat asennetaan suorassa kulmassa ikkunaan nähden.



1 **Merkitse ikkunan sisäreunan kohta urasta** alaspäin. Piirrä merkki alla olevan ristikon molemmille puolille. Ruuvaa suora-kulmainen lauta merkiksi valoaukon toiseen reunaan.



2 **Kohdista pystytolpat (A)** niin sisälle, että koolauksille ja kipsilevyille jää tilaa tolpan ja valokuilun ulkoreunan (eli apulaudan) väliin. Tässä tilaa tarvitaan 35 milliiä.



3



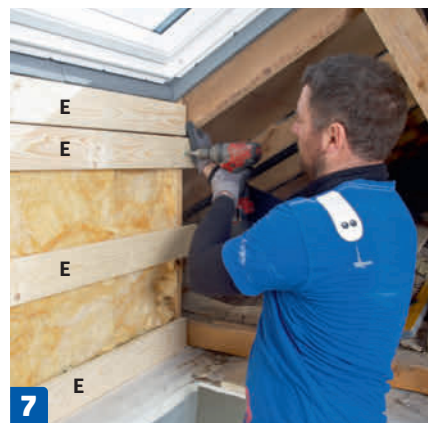
4 **Eristä ikkunan alapuoli, ennen kuin asennat koolaukset (E).** Rakenna ensin lisäkoolaus tolppien (D) päälle 30 senttiä tolppien (A) taakse. Se varmistaa, että ilma pääsee kiertämään eristeiden takana.



5 **Asenna koolaukset samalla tavalla** toiselle puolelle. Asenna sen jälkeen niiden taakse eristeet.



6 **Eristä tolppien (A) välit**, ja lisää eristettä myös niiden taakse. Asenna villalevyt limit-täin, jotta lämpö ei karkaa raoista.



7 **Ruuvaa koolauslaudat (E) vaakasuoraan** tolppiin (A) ja (B) ristikoiden väliin ylös ja alas ja niiden väliin korkeintaan 45 sentin välein. Aloita alhaalta.

Lisää koolauksia ja eristettä

Kun vaakakoolaus (E) on asennettu kattoa vasten tolppiin (A) ja vastapäätä tolppiin (B), on aika koolata valokuilun sivut.

Aluksi asennetaan nurkkatolpat (F) kattoa vasten, sen jälkeen vinot nurkkatolpat (F), jotka menevät suorassa kulmassa ikkunan yläosasta alas asti.

Sen jälkeen ruuvataan kiinni pitkät laudat (E), jotka tuetaan keskeltä tolpil-la (G), jotka kiinnitetään sauvoihin (Y).



1 Merkitse uran sisäreunan paikka koolauslauta (E). Pidä vatupassia uran reunan kohdalla ja tee merkit molemmilla puolilla oleviin koolauksiin.



2 Mittaa 3,5 senttiä viivasta ja tee uusi merkki koolauslautoihin (E). Uusi merkki näyttää nurkkatolpan (F) tarkan paikan. Tee sama muiden nurkkien kohdalle.



3 Asenna seuraavaksi pystysuorat nurkkatolpat (F) koolauslautoihin (E). Asenna vinot nurkkatolpat (F) kattoa vasten samalla tavalla.



4 Ruuvaa koolauslaudat (E) sivuille samalla tavalla. Kiinnitä laudat nurkkatolppiin (F). Asenna aluksi vaakasuora lauta alas ja vino lauta ylös.



5 Ruuvaa väliin koolauslaudat (E) enintään 45 sentin välein. Kiinnitä lautojen tueksi tolpat (G) sauvoihin (Y).



Eristä valokuilu loppuun. Voit tehdä sen ennen kuin asennat kipsilevyt tai heti sen jälkeen. Leikkaa villalevyt sopiviksi eristysveitsellä ja sido ne kiinni rautalangoilla ristiin rastiin.

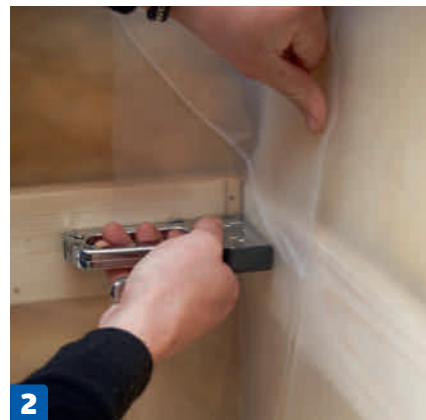
Höyrynsulku

Seuraavaksi asennetaan höyrynsulku-muovi. Se kiinnitetään hakasilla, ja reunat tiivistetään höyrynsulkuteipillä. Se pitää huolen, ettei sisältä virtaa lämmintä ja kosteaa ilmaa, joka tiivistyy vedeksi kylmällä välikatolla.

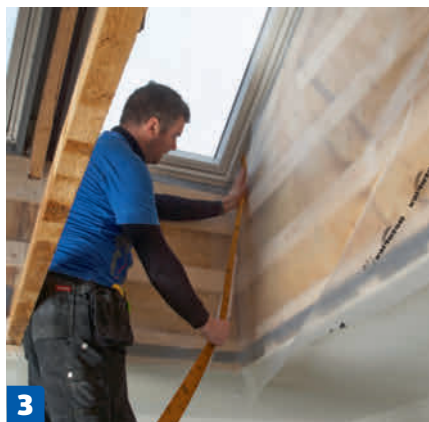
Myös valokuilun reunat viimeistellään tässä vaiheessa, jotta kipsilevyjen asennus sujuu helpommin. Reunat on helpointa sahata suoriksi monitoimityökalulla, jolla voi sahata koolauksia pitkin.



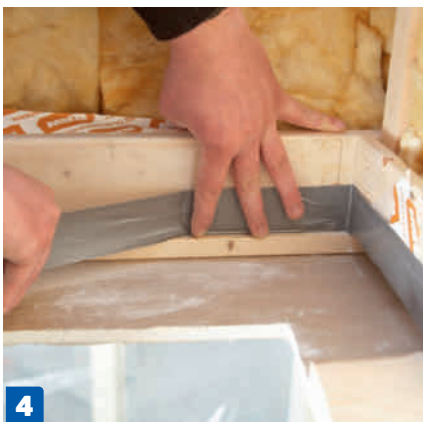
1 Leikkaa höyrynsulkumuovista sopivat palaset. Kaistaleita pitää limittää vähintään 15 senttiä. Muovin pitää yltyä uran pohjaan asti ja roikkua 10–15 senttiä yläpohjan päällä.



2 Nido höyrynsulkumuovi kiinni. Paina muovi nurkkaan asti ja nido se kiinni, jotta saat painettua kipsilevyn nurkkaan asti. Peitä niitit pienillä teipinpalasilla.



3 Teippaa kaistaleet yhteen. Käytä höyrynsulkuteippiä liitoksiin, joiden alla ei ole tukea ja kohdista teippi keskelle, jotta se tarttuu molempiin muoveihin.



4 Taita vanha höyrynsulkuteippi ylös alinta koolauslautaa vasten ja kiinnitä muovi hakasilla ja teipillä. Liimaa päälle ilmastoointiteippiä, jotta monitoimityökalu ei riko höyrynsulkua.



5 Viimeistele reikä. Sahaa alimman koolauslaudan (E) suuntaisesti monitoimityökalulla. Sahaa koko matkalta pysty- ja vaakasuunnassa koolauslautoja pitkin.

Lue lisää sivuilta teeitse.com

Kaikki höyrynsulusta

Höyrynsulun tiiviys on ratkaisevan tärkeää tällaisessa projektissa. Voit lukea paljon lisää höyrynsulusta ja sen asentamisesta kotisivuiltamme.

Monitoimityökalun hankinta

Kattoikkunan asentamisessa pitää sahata aivan lautojen, rimojen ja seinien vierestä. Monitoimityökalu sopii siihen erinomaisesti. Voit lukea kotisivuiltamme uusimman testin, jotta et heitä rahojasi hukkaan.



Tiivistä kaikki raot akryylimassalla, jos vanhaan höyrynsulkuun on tullut reikä tai hankalien paikkojen ympärillä on rakoja.

Kipsilevyt ikkunoiden väliin

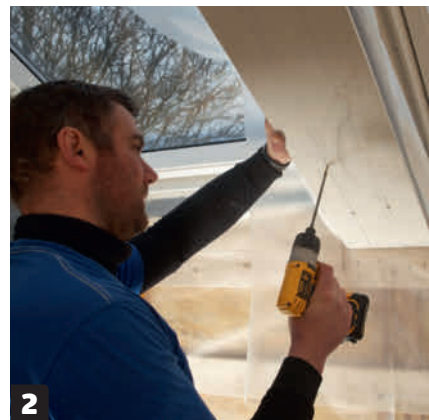
Asenna kipsilevyt aluksi ikkunoiden välissä olevan ristikon ympärille ja muista, että ristikon ympärille tarvitaan höyrynsulku. Sen jälkeen voit levyttää kaikki neljä sivua.

Asenna levyt pystysuunnassa. Pidä huoli, ettet asenna reunaohennetta nurkkaan, sillä sitä on vaikea tasoittaa suoraksi.

Tee kipsilevyistä vähän liian isot ja höylää ne katon pinnan tasolle vasta lopuksi.



1 Koolaa ristikko suoraksi asentamalla sen molemmille puolille laudat (E). Saha laudat poikki viistossa kulmassa ja kohdista ne samalle korkeudelle ja ikkunoiden mukaan.



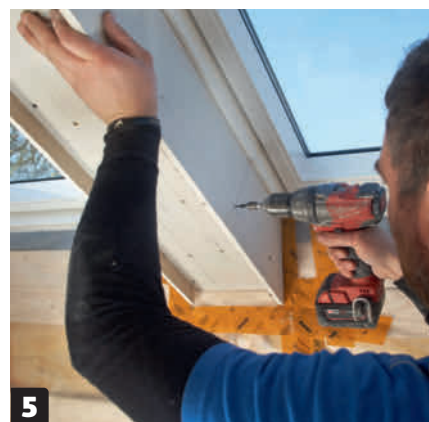
2 Ruuvaa kaistale kipsilevyä ristikon alle koolauslautoihin (E). Kipsilevyn pitää yltää ikkunan reunoilla olevien urien kohdalle. Muista asentaa höyrynsulkumuovi levyn alle.



3 Työnnä panssarikulmat molempien reunojen alle, kun olet eristänyt tyhjän tilan. Asenna kulmat kipsilevyjen ja höyrynsulun väliin ja ruuvaa ne kiinni kipsilevyihin.



4 Asenna kipsilevyt sivuille. Työnnä aluksi höyrynsulku paikalleen ja paina kipsilevy ja muovi uran pohjalle.



5 Ruuvaa levyt kiinni panssarikulmien läpi. Paina levy kunnolla uran pohjalle ja ruuvaa se kiinni. Yhdistä höyrynsulkumuovi viereisiin muoveihin teipillä.



6 Viimeistele kipsilevyt. Leikkaa sivut pohjalevyä vasten mattoveitsellä ja taita reuna irti. Voit viimeistellä pinnan kipsihöylällä.

Muista käyttää kulmasuojalistoja

Metallista tai muovista tehty kulmasuojalistat pitävät huolen siitä, että kipsilevyjen nurkat pysyvät ehjinä pitkään.

Kipsilevyt ovat sen verran pehmeitä, että niihin tulee koloja pienistäkin iskuista.

Suojaamisen lisäksi listat tekevät nurkista terävät ja suorakulmaiset.

Kulmasuojalistat pitää peittää tasoitteella, jotta ne eivät jää näkyviin.



Kipsilevyt isoille pinnoille

Nyt työ etenee nopeasti. Kaikki pystynurkat vahvistetaan teräslistoilla, ja sen jälkeen niiden päälle ruuvataan kipsilevyt. Mittaa huolellisesti ja muista, ettei kipsilevyjen reunaohenteita pidä asentaa nurkkiin.

Tasoita reunat ja saumat huolellisesti. Painaumat ja terävät reunat näkyvät selvästi maalin alta.



1 **Vahvista nurkat** teräslistoilla. Leikkaa neljä listaa sopivan pituisiksi ja kiinnitä ne nurkkiin höyrynsulkuteipillä.



2 **Leikkaa reunoille viistot kipsilevynpalat.** Mittaa levy tarkasti ja leikkaa se poikki pitkän linjarin avulla.



3 **Asenna pienet kipsilevynpalat pystyyn** ja tee kolot vanhojen ristikoiden ympärille. Ne hiotaan ja maalataan myöhemmin. Tee levyistä niin isot, että ne yltävät 5–10 senttiä katon alapuolelle.



4 **Leikkaa kaikki levyt katon pinnan tasolta.** Kun kaikki kipsilevyt on asennettu, leikkaa höyrynsulku poikki mattoveitsellä.



5 **Kipsilevyt leikataan katon mukaisesti** mattopuukolla. Leikkaa pahvi rikki toiselta puolelta, taita levy poikki ja tasoita pinta kipsihöylällä.



6 **Asenna kulmasuojalistat.** Niiden avulla nurkista tulee samanlaiset ja kestävä. Listat kiinnitetään tyypistä riippuen liimalla, ruuveilla tai niiteillä.



7 **Tasoita lopuksi kaikki saumat** saumanauhoilla ja tasoitteella. Levitä tasoitetta monta kerrosta ja hio pinta välillä, jotta pinnasta tulee tasainen.