



**VAIHTELUA
VAPAA-AIKAAN**

HÖYLÄ- HIRSIMÖKISTÄ MUKAVA SAUNATUPA

Höylähirsimökkejä ja niiden rakennussarjoja on markkinoilla paljon. Mökit myydään aina sisustamattomina, mutta tavarasisällön määrä vaihtelee. Ostaja tekee sisustustyöt itse. Työn vaativuus riippuu omista tavoitteista ja mökin käyttötarkoituksesta eli tehdäänkö mökistä varastovaja, työhuone vai vierasmaja tai esimerkiksi kevyesti eristetty sauna.



SAUNA, TYNNYRIALLAS JA JÄRVINÄKÖALA



Sauna odottaa ensilöylyjen heittoa. Pitkille lauteille mahtuu 8–10 henkilöä. Sen vuoksi lauteet on varustettu molempiin päihin ja keskelle asennetuilla jaloilla. Puukiuas on tulitiilien ja mine-riittilevyn päällä. Kiukaan lähellä seinä ja katto on suojattu mine-riittilevyllä, jonka takana on ilmarako. Koko löylyhuoneen yksi seinä on lasia, joten lauteilta on suora näköala viereiselle järvelle.

OSA 3

- SAUNAMÖKIN SEINIEN PYSTYTYS
- MÖKIN KATTAMINEN
- IKKUNOIDEN JA OVEN ASENNUKSET
- ERISTEIDEN ASENNUS JA LATTIAN TEKÖ

Viime numerossa kokosimme mökin. Nyt se eristetään. Lasiseinä asennetaan löylyhuoneen ja pukuhuoneen väliin ennen puulämmitteisen kiukaan asennusta. Työ kävi tällä tavalla, vaihteittain.

Viime numerossa pystytimme 10 neliömetrin pikkumökin. Se toimitettiin täydellisenä puuosatoimittuksena, jonka jokainen osa oli valmiiksi mitoituksaan.

Kilpailumme voittajat halusivat sisustaa mökkinsä saunaksi, jossa olisi myös pikkuinen pukuhuone. Mökki sijaitsee kaukana kunnallisesta vesijohdosta ja viemäriverkosta eikä tontilla ole kaivoakaan. Siitä oli kuitenkin se etu, että rakentaminen yksinkertaistui. Mitään suihkutilaa ei saunaan tehty, vaan tyydyttiin ulkosuihkuun.

Koska mökkiin ei tule lainkaan märkätiloja, vedeneristystä, putkien läpivientejä tai viemärintiä ei tarvinnut edes pohtia. Siten tyydyimme sisustamaan mökin toiseen päähän pienen pukuhuoneen ja jätimme lopun tilan löylyhuoneeksi. Aloitamme sisäkatosta, jat-

kamme seinien eristämällä ja paneelomisella ja päätämme työt asentamalla sisään jalkalistat sekä ikkunoiden ja ovenpielien peitelikat.

Harkittu sisustus

Koska rakennuspaikalla ei ole sähköä, otimme mitat mökistä ja sahasimme paneelit ja puutavaran kotona sähkösahalla. Sahattavaa on nimittäin melko paljon. Käsien sahaaminen olisi vienyt paljon aikaa ja olisi ollut hidasta. Laudat numeroitiin sekä pakattiin kohtuuhelposti kuljetettaviksi nipuiksi.

Koko sisustus kannattaa harkita tarkasti etukäteen. Jos jollekin seinälle tai määrättylle alueelle halutaan ripustaa jotakin painavaa, ripuskohtaan tai -vyöhykkeelle pitää kiinnittää rimoitus tai levy ennen eristämistä ja paneelointia.

Pian on saunan ensilöylyjen aika. Sisäpanelointi on valmis. Kuvassa nikkaroidaan koko saunan levyisten lauteiden tukipuuta.

Lasiseinän asentaminen...

Eristeitä paikoilleen pala palalta

Edellisessä artikkelissa kiinnitettiin tuulensuojapahvi kattoon yläkautta, joten näemme sen nyt alhaalta seinäin, katonharjan alle ja harjan suuntaisesti kiinnitetyn rimoituksen kanssa. Tarkasta huonetilan halkaisijamitat, jotta saat selville ensimmäisen kattolaudan sijainnin. Sen tulee olla päätyseinän suuntainen, mutta saatat joutua säätämään, jos halkaisijamitat eivät ole yhtä suuret.



1 **Mittaa, merkitse ja niputa** kotona hyvillä välineillä sahattu puutavaraa. Koska mökki toimitetaan puuvalmiina ilman sisäverhousia, joudut itse laskemaan verhoustuotavaran menekin. Tilaa puutavaraa hyvissä ajoin. Valitse mieluiten vähä- ja kaunisoksaista lautta sisäverhoukseen.

Kiinnitä seuraavaksi 5–6 lautta katonharjan molemmin puolin ja työnnä eriste paneelien päälle.

Jatka sitten lisäämällä paneeleja ja eristettä, kunnes pääset toiseen pätyyn. Jos viimeinen kattopaneeli ei ulotu aivan päätyseinään saakka, se ei ole ongelma, koska eristettävä seinä on niin paksu, että se peittää myöhemmin kattopaneelin ja päädyn väliset mahdolliset raot.



2 **Työnnä eristelevyjä** kattopaneelien päälle, kun olet kiinnittänyt 5–6 lautta. Käytä suojakäsineitä ja mielellään myös suojanaamaria. Kiinnitä lisää lautoja, työnnä lisää eristettä jne., kunnes olet päässyt toiseen pätyyn saakka. Jos mökkiä käytetään asumiseen, siihen pitää asentaa höyrynsulku ja paksumpi lämmöneriste.

Paneelit kiinni näkyvin nauloin

Saunan seinien sisäverhoukseksi valittiin pystypaneeli kahdestakin syystä. Ensimmäinen sen kiinnitys on helppoa, koska suurin osa paneeleista voidaan sahata samaan 240 cm mittaan. Vesi-eristeet valuvat hyvin pois seinältä erilaisiin levyverhouksiin verrattuna.

Pystypanelointi tarvitsee vaakarimoituksen, joka naulataan seinään 600 mm välein k/k. Silloin 575 mm leveät eristeet sopivat passelisti rimojen väleihin. Ylin rima kiinnitetään heti kattopaneelin alle ja alin lattianrajaan.

Mallityönä kootun saunamökin seinien eristepaksuus on vain 50 mm. Seinäpaneelien kiinnitysrimat ovat 45 x 45 mm tavaraa.

Sisäpaneelit kuuluivat tarviketoimitukseen ja ne oli sahattu valmiiksi mittoihinsa, joten niiden naulaus sujui melko nopeasti. Viimeisen päätyseinän puoleisen laudan ei tarvitse sopia tarkalleen päätyseinää vasten. Päätyseinän eriste ja kulmalista peittävät valmistuttuaan mahdollisen raon.

Kun pitkät seinät on paneloitu, päätyseiniin kiinnitetään paneelien alusrimoitus. Kaksi ensimmäistä naulataan sisäkaton rajaan ja sen jälkeen kiinnitetään neljä rimaa alhaalta 600 mm etäisyyksin keskeltä keskelle mitattuna.



VINKKI

Puutavaran ilmastointi

Jos olet sahauttanut puutavaraa tontin puustosta, sahatavara pitäisi saada rakennuspaikalle kolmisen kuukautta ennen käyttöä. Tontilla sahatavara tapuloidaan hyvin tuulettuvaan paikkaan ja tapuliin tehdään katto.

TÄRKEÄÄ

Lämmöneristystason taso

Jos aiot sisustaa mökin lämmitettäväksi ja talviasuttavaksi, montakin seikkaa täytyy ottaa silloin huomioon.

■ **Tuulensuoja.** Mökin saamiseksi vedottomaksi ulkoseiniin pitää asentaa norminmukainen tuulensuoja. Nykyään tuulensuojaksi valitaan yleisesti 25 mm huokoinen kuitulevy.

■ **Eristäminen.** Mallimökin eristepaksuus on vain 50 mm. Se ei riitä, jos aiot käyttää mökkiä talvisin. Tilapäiskäytössäkin eristepaksuuden pitäisi olla 150 mm.

■ **Höyrynsulku.** Talviasuttava mökki täytyy varustaa myös höyrynsululla, joka asennetaan sisäverhouksen alle. Sen tarkoitus on estää lämpimän ja kostean sisäilman tunkeutuminen eristeeseen.

VINKKI

Vanhakin jiirisaha toimii vielä

Sisäverhouksia laudoista ja paneelista tehtäessä katkaisu- ja jiirisirkkelillä on käyttöä. Niitä on jo akkukäyttöisinäkin. Sillä tehdään millintarkat sahaukset huippunopeasti. Jos käytössä on vielä kuvassa nähtävä jiirisaha, se on hyvä apuväline sähköttömässä paikassa.

Enemmän aiheesta
WWW.

teeitse.com

Hae • Pihamaja, perustus
Hae • Saunamökki...



1
Naulaa sisäverhouksen alusrimoitus 600 mm välein k/k. Kiinnitä yksi rima aivan lattian tuntumaan ja toinen ylös katon-
rajaan sekä kaksi rimaa niiden väliin. Älä rimoita päätyseinä vielä, vaan vasta sitten kun pitkät seinät on paneloitu. Siten saat helpoimmin siistit nurkat.



2
Asettele eristeet paikoilleen. Villaeriste on parikymmentä millillä leveämpää kuin sen nimellinen asennusväli, mutta se on tarkoituskin. Kun koko seinä on eristetty, on aika naulata paneelit kiinni.



3
Teimme kiinnitykset koristekantaisilla paneelinauloilla, jotka saavat jäädä näkyviin. Nauloja voi upottaa pari millimetriä lyöntipuikolla, mutta se ei ole lainkaan tarpeellista. Yksi naula lautaa kohti riittää, mutta kahdella naulaaminen on tavallisempaa.



4
Päätyseinän paneelien kiinnitysrimat naulataan 8–10 mm päähän pitkien seinien paneeleista. Rimojen ei tarvitse ulottua katon rajassa aivan laipioista toiseen. Pystypaneelit kiinnitetään kuitenkin myös neljään muuhun rimaan.



5
Toinen päätyseinä laudoituksen alusrimat ja eriste paikallaan. Seuraavaksi naulataan pystypanelointi. Katon ja pitkien seinien paneelit on jo naulattu kiinni. Kuvasta nähdään selkeästi päätyseinien rimoituksen sijoitus.



6
Viimeisten paneelilautojen kiinnitys helpottuu, kun työnnyt jäljellä olevaan aukkoon 2–3 lautaa yhtä aikaa pontit löysästi toisissaan. Usein viimeistä lautaa täytyy kaventaa sahaamalla, jotta sen saisi tiiviisti. Jos käytössä ei ole sähkösahaa, halkaisu käy hyvin käsisahallakin.

Tarveaineluettelo

SISÄKATTO

- 12 x 120 mm lautapaneelia, noin 12 neliometriä
- lämmöneristettä (paksuus 50 mm), noin 12 neliometriä

SEINÄVERHOUKSET

- 12 x 95 mm lautapaneeli, noin 20 neliometriä
- lämmöneriste (paksuus 50 mm), noin 20 neliometriä

LÖYLYHUONEEN SISUSTUS

- 2 laudetta
- puulämmitteinen kiuas
- 6 mm mineriittilevyä noin 4,2 neliometriä
- noin 15 kpl tulitiiliä
- kupariputkea
- ruuveja
- 3 m savuhormi tarvittavine palonsuojaeristysineen

LASISEINÄ

- lasia lasiliikkeestä tai lasiovi
- 45 x 45 mm rimaa, noin 10 m
- noin 2 m² lautapaneelia
- 21 x 21 mm listaa, noin 6 m

Lisäksi

- 16 x 45 mm jalkalistaa, noin 15 m
- listoja ja rimapätkeä
- akryyliiivistemassaa
- 50 ja 70 mm yleisruuveja
- pienikantaisia 40 ja 55 mm nauloja
- laattalaastia

TYÖKALUT

- ruuvinväännin/porakone
- käsisaha
- jiirisaha
- käsipora
- vasara
- veitsiä, puukkoja
- eristevillaveitsi
- kalkkilanka
- lyöntipuikko
- mitta ja vesivaaka

Lisäksi hengityssuojain tai puoli-naamari ja tarvittavat suojavaatteet.

Jälleenmyyjä: Kaikkia osia ja tarpeita voi tilata kaikista rakennustarvike-
liikkeistä ja rautakaupoista.

Hintoja

Kiukaat alkaen noin 150 euroa
Lauheet alkaen noin 100 euroa
Savuhormi (valmishormi),
100–200 euroa
Lautapaneeli, eristeet, muu materiaali,
noin 1000 euroa.

Mallisauna noin 4000 euroa.

Rantanäköala lauteilta

Lauteet oli tilattu koko päätyseinän mitteinä ja siksi ne oli pakko kantaa sisään ennen lasisen väliseinän asennusta. Lauteet kiinnitettiin kuitenkin lopullisesti vasta myöhemmin.

Sauna sijaitsee aivan järven rannalla, joten omistajat halusivat nauttia rantamaisemasta myös saunoessaan. Siksi löylyhuoneen ja pukuhuoneen välinen seinä päätettiin tehdä lasista. Vaikutelma luonnon läheisyydestä korostuu, kun lauteilta näkee suoraan ulos.

Lasiseinät tilattiin, Ruotsissa kun ollaan, Tylöltä. Samanmerkkisiä ovat lauteet ja kiuaskin. Lasiseinät kuuluvat sarjaan nimeltä Alu Line Edition. Tilasimme kuitenkin pientä lisämaksua vastaan mittojen mukaan valmistetut, jotta ne sopivat mökin sisämittoihin. Kustannukset alenevat rajusti, kun Tylön tuotteiden tilalle ostetaan vakiolasia tai lasiovi lasiliikkeestä.

Aloitimme merkitsemällä lasiseinän sijainnin. Sitten mittasimme lasiosan korkeuden ja rimoitimme sen yläpuolelle kolmiomaisen väliseinäosan eristeineen ja paneeleineen.

Sekä vaakarima että kaksi kattoon tulevaa rimaa sahattiin päistään jiiiriin. Kun rimat oli naulattu kattoon, liimasimme ja naulasimme kiinni vaakariman niin, että saimme aikaan eräänlaisen kattotuolin.

Seinälasit asetettiin paikoilleen ja kiinnitettiin tilapäisesti puristimilla sekä toisiinsa että vaakarimaan ylhäällä ja tilapäiseen lattiasa olevaan kohdistusrimaan. Sen jälkeen lasiosat ruuvattiin kiinni mökin pitkiin seiniin sekä seinien väliseen vaakarimaan.

Sitten oli aika eristää lasiseinän yläpuolinen kolmio sekä naulata siihen verhouspaneeli. Veimme paneelit muuttaman millimetrin lasiseinän kehysten päälle, ja lopuksi naulasimme kulmalistan laudanpäiden peitteeksi. Lattiaan kiinnitettiin lasiseinän kehyslistoja vastaan kolmiolistat.

VINKKI

Puristimet ovat korvaamattomat

Parista ruuvipuristimesta on suuri hyöty tämän kaltaisessa rakennustyössä.

On makuasia, käyttääkö pikapuristimia vai perinteisiä liimauspuristimia, joskin yhdellä kädellä käytettävät ovat nopeampia ja kätevämpiä. Lasin tuennassa käytettävien puristinten leukojen pitää olla pehmeää ainetta.



Lasiseinän paikka merkittiin tarkasti pystysuoraan pitkän vesivaan avulla. Samaan tarkoitukseen sopivat myös muu hyvä vesivaaka ja mikä tahansa suora lauta tai lista. Merkkiviiva vedettiin seinään lattiasta kattoon. Sitten merkkiviiva siirretään mahdollisimman tarkasti vastakkaiseen seinään, johon lasiseinän toinen reuna kiinnitetään.



Ruuvaa paneelulaudat kiinni vaakarimaan seinästä seinään. Tee kiinnitys erityisen huolellisesti oven yläpuolella. Seinä jäykistyy, kun yläosan molemmiin puolin kiinnitetään laudat.



Eristä seinä lasiosan yläpuolella ja naulaa sitten pystypanelointi rimoihin. Anna paneelien tulla muutama millimetri alumiiniprofiilien päälle. Paneelilautojen sovitukseen katonrajassa menee hieman aikaa, mutta sahausissa kannattaa olla tarkka.



2 **Naulaa rimat kattoon kiinni** ja sahaa kolmion kaikkien rimojen päät jiiiriin niin, että voit naulata ja liimata ne paikoilleen. Iske vaakariman läpi naula vinosti niin, että se ottaa kiinni siihen rimaan, johon kattopaneeli on naulattu.



3 **Asenna lattiaan tilapäinen rima** ja kiinnitä sitten lasiosat puristimilla rimoihin ja toisiinsa. Säädä lasieinä niin, että se on ehdottoman tarkasti pystysuorassa.



4 **Poraa lasin kiinnitysprofiileihin** reiät kiinnitysruuveja varten, jos niissä ei reikiä vielä ole. Samalla tavalla porataan rei'ät eri lasiosien välisiä ruuvikiinnityksiä varten. Jos olet valinnut vakiomittaiset lasieinät, niissä on ruuvirei'ät valmiina.



5 **Ruuvi pysyy taltan kärjessä** joko muoviputken pätkän avulla tai erikoisruuvitaltan kärjessä pidinjousien muodostamassa haarukassa (kuvassa). On ärsyttävää pudottaa ruuveja onttoon profiiliin. Profiilin reiät peitetään lopuksi muovitulpilla.



8 **Peitä lautojen päät reunalistalla** (L-muotoinen peitelistä). Kiinnitä tämän lista pienikantaisilla nautoilla tai asennusliimalla. Lattialle lasin tukiprofiilia vasten kiinnitimme kolmiolistat.



9 **Katon ja seinän väliin** kiinnitimme suoraikulmaisen 8 x 21 mm listan. Sen ulospäin jäävää kulmaa voi ensin pyöristää hieman pienellä silotushöylällä tai hiomapaperilla hiomalla. Sopivaa peitelistaa saa ostaa puutavaraaliikkeistä valmiinakin.

Monta jalkaa lauteiden alle

Lauteet tilattiin valmiina ja tietysti Tylöltä. Niiden mukana toimitettiin tukijalkarakenteet, jotka ruuvataan kiinni seiniin. Mutta koska lauteet ovat aika pitkät ulottuessaan mökin seinästä seinään, tarvittiin parit tukijalat lisää. Pituuden ansiosta lauteilla mahtuu istumaan aika montakin saunojaa yhtä aikaa.

Sahasimme viisi rimanpätkää, jotka asennettiin lauteiden seinätukien väleihin niin, että tuet tavallaan ulottuivat lattiaan saakka. Sitten nikkaroimme samoilla mitoilla pari jalkaa, jotka kiinnitettiin lauteiden alle. Sitten lauteet voitiin nostaa paikoilleen.



1 **Lauteiden mukana tulleet tuet (A ja B)** ruuvataan seiniin yhdessä pidikepalikoiden (C) kanssa. Ne pitävät huolen siitä, etteivät lauteet putoa alas. Tukien väleihin kiinnitimme viisi lisälistaa (D), jotka myös ruuvattiin seiniin. Vastaava tukijalkarakenne koottiin ja kiinnitettiin seinien keskiväliin.



2 **Lauteet täytyy kiinnittää**, etteivät ne luista pois tukien päältä. Se käy helpoimmin parin palikan (C) avulla. Ne kiinnitetään tukiin (A). Näin lukitaan kiinni yksi tai kaksi lauteiden istuinlautojen (F) alla kulkevista pituussuuntaisista tukirimoista (E).

Kiukaan ja savuhormin asennustapa

Puulämmitteisen kiukaan valintaan sähkökiukaan sijasta saattaa olla monta syytä. Ehkä savun tuoksu tuntuu miellyttävältä tai muuten pidetään perinteisestä ratkaisusta. Meidän tapauksemme valinta oli helppo. Tontilla ei ole sähköä, joten kiukaan lämmitykseen ei ole muuta keinoa kuin puut.

Asennus edellyttää keskittymistä paloturvallisuuteen. Vaikka kiukaan mukana tulivat perusteelliset asennusohjeet, otimme yhteyden nuohoojaan (palotarkastaja hoitaa samoja asioita). Nuohoojaan ainakin täytyy ottaa yhteys, kun aiotaan tehdä tulisija. Pitäähän hänen tietää, missä uusia tehtäviä töitä on.

Perussäännön mukaan kiukaan ja palava-aineisen rakenteen väliin täytyy jäädä yksi metri. Etäisyyttä voidaan pienentää, jos tulenarka materiaali suojataan esim. palamattomalla levyllä, jonka taakse jää eristävä ilmarako.

Me valitsimme eristeeksi kuitusementtilevyn, joka tunnetaan yleisesti mineriittilevynä. Sitä myyvät rakennustarvikeliikkeet. Levyä voi sahata kovametallihampaisella tai karkaistulla sahalla ja sen voi haluttaessa maalata. Yhden levyn kiinnitimme lattiaan ja toisen kiukaan taakse seinään. Levyjen koko riippuu kiukaan etäisyydestä syttyviin materiaaleihin.

Levy kiinnitetään seinään aika pitkällä ruuveilla käyttäen korokepaloja 40 mm pitkiä alumiini- tai kupariputken pätkiä. Levy on raskas, joten pelkät ruuvit eivät pitemmän päälle jaksaisi kantatella sitä. Siksi laskimme levyä alas, jolloin se saa tukea lattiaan asennetusta levystä. Jotta ilma kiertäisi seinälevyn taakse, porasimme levyn paljon reikiä pitkin alareunaa.

TÄRKEÄÄ

Neuvoitele nuohoojan kanssa

Jos aiot asentaa puulämmitteisen kiukaan, takan tai muun tulisijan rakennukseen, sinun täytyy ottaa yhteys palotarkastajaan tai nuohoojaan. Yhteydenotto onnistuu myös rakennusvalvontatoimiston kautta. Nuohoojakin tarkastaa, että asennus on tehty määräysten mukaan. Tulisijan käyttö on kielletty siihen saakka, kunnes tarkastaja on sen hyväksynyt.



1 **Kiukaanvoi asentaa esimerkiksi tulitilille.** Aseta kiuas paikalleen ja mittaa tiilien sijainti. Nosta kiuas pois ja kiinnitä tiilet sementti- tai tiililaastilla. Anna laastin kuivua vuorokausi (ohjeen mukaan) ennen kuin nostat kiukaan paikalleen.



2 **Pitele luotilankaa katossa niin, että** luoti osoittaa tarkalleen kiukaassa olevan savuhormin liitosputken keskelle. Odota, kunnes luoti lakkaa heilumasta ja tee merkki kattoon.



6 **Hormiputki katkaistaan** oikeaan mittaansa. Merkitse katkaisukohta tussikynällä tai liidulla. Jos kierrät putken ympärille paperin ja huolehdi siitä, että paperin reunat menevät päällekkäin, saat aivan kohtisuoran viivan putken ympäri.

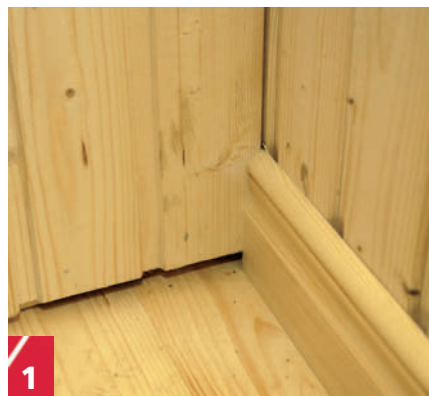


7 **Kun savuhormi on paikallaan,** tiiviste työnnetään putken ympärille. Tiiviste on paksu kumikangas, joka tulee hormiputken mukana. Kumikangas tiivistetään kattoa vastaan bitumimassalla.

Jalkalistojen sovitus on tarkkaa puuhää

Saunan sisustus päätetään jalkalistojen asennuksella. Jos kyseessä olisi ollut ympäri vuoden käytettävä mökki, kaikki listojen päät olisi voitu sahata siististi jiiriin.

Saunassa listat sen sijaan kastuvat ja kuivuvat vuoron perään ja kuivuessaan ne kutistuvat, jolloin liitokset alkavat rakoilla. Siksi valitsimme toisen ratkaisun, jota voi käyttää seinämateriaalin eläessä ja puutavaran tuntuessa kostealta.



1 **Asenna ensimmäinen jalkalista** sahamalla sen molemmat päät suoraan kulmaan. Mitoita lista aivan seinästä seinään.



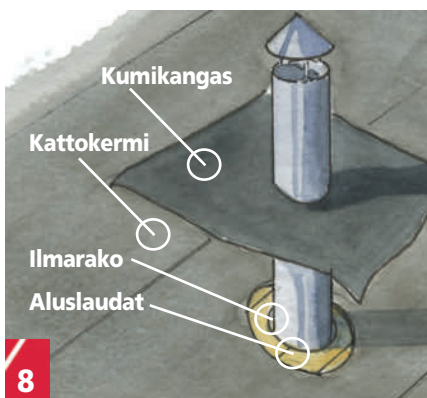
3 **Poraa katon läpi reikä** pitkällä poralla tarkalleen merkin kohdalta. Pitele poraa aivan pystysuorassa. Pyydä avustajaa kertomaan, kun pora on tullut vesikaton läpi.



4 **Leikkaa savuhormin kokoinen malli** ja lisää mittaan noin 20 mm. Vaikka hormi olisi eristetty, sen ympärille täytyy jäädä ilmarako. Jos mukana tulee asennumalli, käytä sitä. Mallin avulla merkitset aukot sisä- ja ulkokattoon. Tarkasta, että mallin keskipiste on poranreian keskellä.



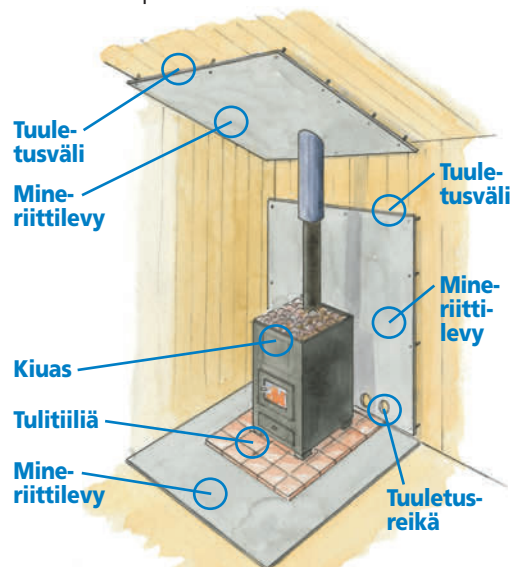
5 **Kattoon sahataan hormin reikä.** Tarkoitukseen sopii vaikka tällainen halpahallin pistosaha. Jos pistosahaa ei ole käytettävissä, voit porata reikiä vierekkäin ja sahata välit auki käsipistosahalla.



8 **Kun kattokermiin on tehty aukko,** kattoon sahataan hormiputkea suurempi reikä, koska hormin ympärillä täytyy olla pieni ilmarako. Sillä ei ole väliä, että katteen aluslaudoitusta tulee näkyviin, koska ne suojataan hormin juureen tulevalle kumikankaalle, joka kiinnitetään bitumimassalla.



9 **Sahaa sisäkaton mineriittilevyn aukko.** Kiinnitä levy sitten kattoon pitkällä ruuveilla ja 40 mm mittaisilla alumiini- tai kupariputkesta sahattuilla korokepaloilla niin, että levyn ja katon väliin jää tuuletusrako.



Tulenkestää levyä

Mineriitti on sementtiperusteinen levy, joka on tulenkestävä ja sopiva meidän eristystarkoituksiimme. Asensimme puulämmitteisen kiukaan tulenkestäville tiilille, jotka kiinnitettiin mineriittilevyn laattaliimalla. Seinällä kiukaan takana on mineriittilevy, jonka alareunassa on ilmareikiä. Levy kiinnitettiin 40 mm irti seinästä ruuveilla ja 40 mm pitkällä putkenpätkillä. Näin aikaansaatu tuuletusväli on tärkeä. Se estää puuseinän liian kuumentumisen. Myös katossa on mineriittilevy samalla tavalla kiinnitettynä. Kattolevyn reikä sahataan hormin valmistajan asennusohjeen mukaan.



2 **Seuraava jalkalista katkaistaan 45° kulmassa.** Aseta pää listaa vasten ja merkitse kohdat, joissa mutkitteleva reuna kohtaa palan. Muotoile jiiriin sahattu pää pistosahalla ja sovita lopuksi terävällä puukolla.



3 **Muotoiltu jalkalista** sahataan niin pitkäksi, että siihen jää pieni jännitys. Se kuitenkin kutistuu hieman jonkin ajan kuluttua. Jalkalistat ovat tiiviisti toisissaan kiinni nurkissa eikä niiden väliin muodostu rakoa.

**SEURAAVASSA
NUMEROSSA**

Tynnyrialtaan teko
saunan pihaan