

Katto

□

Sisällys

- [1 Aiheeseen liittyviä muita sivuja](#)
- [2 Käsitteitä](#)
 - [2.1 Kaltevuus](#)
- [3 Sisäkattorakenteet](#)
 - [3.1 Materiaali](#)
- [4 Ulkokattorakenteet](#)
 - [4.1 Materiaali](#)
 - [4.2 Kattotuoli](#)
 - [4.3 Hirsi](#)
- [5 Ulkokatemateriaalit](#)
 - [5.1 Betonikattotiili](#)
 - [5.2 Savikattotiili](#)
 - [5.2.1 Harjatiili](#)
 - [5.2.2 Valmistus](#)
 - [5.2.3 Työohje](#)
 - [5.3 Lautakatto](#)
 - [5.3.1 Puukatto](#)
 - [5.4 Kourukatto](#)
 - [5.5 Malkakatto](#)
 - [5.6 Paanu](#)
 - [5.6.1 Tervaaminen](#)
 - [5.7 Peltikatto](#)
 - [5.7.1 Peltikaton alusta](#)
 - [5.7.2 Tee-se-itse saumattu peltikatto](#)
 - [5.7.3 Peltikaton naulojen uusiminen ruuveilla](#)
 - [5.8 Huopakatto](#)
 - [5.8.1 Raakaponttilaudoituksen asennusohje](#)
 - [5.8.2 Palahuopakaton asennusohje](#)
 - [5.9 Olki](#)
 - [5.10 Päre](#)
 - [5.11 Ruoko](#)
 - [5.11.1 Keruu](#)
 - [5.12 Turve](#)
 - [5.13 Jäkki](#)
 - [5.14 Osmankäämi](#)
 - [5.15 Kivi](#)
 - [5.16 Kattovarusteet](#)
 - [5.16.1 Läpiviennit](#)

Aiheeseen liittyviä muita sivuja

- [Kattotuoli](#)
- [Savupiippu](#)
- [Savupiipun juuripellitys](#)
- [Talotori](#)

Käsitteitä

- **Selkäpuu.** Kattotuolin pitkät puut, jotka tulevat kattoa vasten
- **Kitapu.** Kattotuolin selkäpuut yhdistävä puu yläpäässä
- Ruodelaudoitus.

Kaltevuus

- Valitaan kattamisaineen mukaan. Yleinen sääntö 33 astetta.

Kaltevuus = korkeus : lappeen pituus

- Esimerkki 1. 1:4 tarkoittaa että katto kaataa (laskee harjalta räystäälle päin) neljän metrin matkalla 1 metrin. Eli ajattele suorakulmainen kolmio, jonka alasivu on räystäältä vaakasuorassa 4 metriä harjalle asti, talon keskellä pystysuorassa 1 metri. Ts. mitä suurempi jälkimmäinen luku on sitä loivempi katto.
- Esimerkki 2. Lappeen pituus on 2,5m ja harjan korkeus 0,5m. Tällöin vaakasuoran osuuden pituus on neliöjuuri seuraavasta: $(\text{lape}^2 - \text{harjankorkeus}^2)$ eli 2,45 metriä. Katon kaltevuutena tämä tarkoittaa 1:4,9. Tämä saadaan jakamalla vaakasuora pituus korkeudella eli $(2,45 / 0,5)$.
- Esimerkki 3. 1:1 tarkoittaa että räystäältä harjan keskelle vaakasuorassa ja keskeltä pystysuoraan ovat yhtäsuuret.

Seuraavassa vähintään tarkoittaa että vähintään mainittu luku tai sitä jyrkempi (jälkimmäinen luku pienenee).

VOISIKO JOKU MUUTTAA / -LUKEMAT : -LUKEMIKSI. JÄTTÄEN SULKUIHIN / -LUKEMAN.

- Olkikatto 4/5 - 1:1 (38,66 - 45 astetta)
- Puu- ja tiilikatto vähintään 1:5. 2/3 - 1:1 (Vähintään 11,31 astetta, 33,69 - 45 astetta)
- Huopakatto vähintään 1:10. 1/6 - 2/3 (Vähintään 5,71 astetta, 9,46 - 11,31 astetta)
- Peltikatto vähintään 1:10. 1/12 - 1:1 (Vähintään 5,71 astetta, 4,76 - 45 astetta)

Sisäkattorakenteet

- Pontattu reunoiltaan muotoiltu häylätty paneeli. Esimerkiksi helmiponttipaneeli.
- Hirsien päälle laudat kahteen kerrokseen raolla.
- Pinkopahvi
- Paperoitu juuttikangas
- Maalattu pellavakangas

Materiaali

- Suoraa ja vähäoksaista, usein kuusta.

Ulkokattorakenteet

Materiaali

Mielellään laadukasta kuusta, myös mäntyä.

Kattotuoli

Katso sivu [kattotuoli](#)

Hirsi

Pyöreät hirret rakennuksen pituussunnan mukaan, ylin nk. kurkihirsi.

Vuoliaiset

Ulkokatemateriaalit

Betonikattotiili

Savikattotiili

Savitiilistä rakennettu katto on hiljainen ja kestävä. Vanhoista tiilistä tehdyn katon alle mielellään huopakatto.

Joihinkin tiilimalleihin on saatavilla myös erikoistiiliä kuten tuuletustiiliä ja kattokulmiin Y-tiiliä.

Harjatiili

Savikattotiilisen katon harjalle voidaan asentaa kattotiilien mukaiset harjatiilet. Päätyihin alku- ja lopputiilet. Harjatiilet voidaan kuitenkin korvata myös tervatuilla laudoilla tai pellillä.

Valmistus

Kattotiiliä voi valmistaa myös itse, tekotapaa kutsutaan lyömiseksi. Kaulitti savi muotoillaan muotin avulla.

Työohje

Tiilet asennetaan katolle ruoteiden päälle ja lepäävät kannan varassa. Tarvittaessa ne kiinnitetään ruoteisiin nautoilla, koukuilla tai kiinnikkeillä. Kiinitysnaulat kannattaa valita ruostumattomasta teräksestä.

Lautakatto

Noin 25 mm paksu ja noin 20 cm leveä lauta uritetaan. Tosin vieläkin paksumpi lankku on parempi ja kestävämpi. Laudat tulevat "pystyyn". Laudat on hyvä höylätä jos ne on sahattu. Jos taas lohkottua liistelautaa niin ehdottomasti ei saa höylätä koska silloin paras. Ei rikkoutuneita syitä jotka imevät vettä.

Kuva [\[1\]](#)

Puukatto

Täysireunainen höyläämätön lauta. Laudat tulevat "vaakatasoon" toistensa päälle limittäin 1/6 - 1/5 leveydeltään. Naulataan kattotuoleihin. Tehdään lohkotusta liistelaudasta.

Kourukatto

Halkaistu havupuu paksuudeltaan noin 10 cm ja leveydeltään noin 25 cm veistetään sisältä kouruksi. Asetetaan vierekkään ja niiden päälle toispäin samalla tavoin. Ympäri paikallaan pitävät kuusipuut.

Malkakatto

Malkakatossa alla sileät tuohilevyt ja päällä kuorittuja kuusi tai mänty puita. Kiinnitetään harjalta toisiinsa kuusitapeilla. Puuvajoissa tai muissa vähemmän tärkeissä rakennuksissa on käytetty myös [koskuita](#), eli kuusenkuoria. Myös "urosmännynkoskuita" on saatettu käyttää, sillä ainakin lappalaiset ovat käyttäneet niitä turvekotansa katteina tuohenpuutteessa.

Katso aiheesta sivu [Tuohi](#) ja [Koskut](#)

Paanu





Esimerkiksi kuusi, haapa, tervaleppä. Paanut yleensä tervataan. Jyrkissä katoissa erittäin kestäviä!!

Tervaaminen

Tervaa keitetään kattilassa kiehuvaiksi ja paanut dipataan keitokseen lyhyeksi aikaa ja ripustetaan kuivumaan. Näin käsitellyt paanut kestävät katolla 50 vuotta ennen kuin tarvitsee uudelleen tervata. Näin kertoi eräs pappi Ikaalisista joka on rakentanut monta paanukattoa.

Peltikatto

Konesaumattu tai poimulevykatto. Konesaumattulla tarkoitetaan suoria peltejä, jonka reunat on käännetty toisiinsa kiinni käsin- tai sähköllä toimivalla koneella. Tällainen katto on pitkäikäinen ja pitää huolellisesti tehtynä hyvin eri suunnista tulevaa vettä saumoistaan.

Peltikaton alusta

Laudan paksuus 1" tai 1 1/4". Lautojen välinen rako noin 4 -7cm. Räystäät, harja, katon taitekohdat, savuhormien ja muurien vierukset umpilaudoituksella 1 m leveydeltä. Näin peltikatto kuivaa sisäpuolelta paremmin.

Tee-se-itse saumattu peltikatto



- Osta sopivaa peltiä ja kantta reuna itse.

- Laita tukevan pöydän reunaan kiinni tukevaa L -terästä, jonka pituus on ainakin käytettävän pellin pituus. Saranoi hitsaamalla putkenpätkästä ja terästangosta toinen L -teräs edelliseen niin että pellin ollessa välissä ja käännettässä päälläolevaa L-terästä, peltiin syntyy 90 asteen kulma. Tee raosta riittävän tiukka. Kiinnittä käännettävään L-rautaan rautatangot helpottamaan kääntämistä.
- Kiinnitä pellit toisiinsa tähän tarkoitukseen tarkoitetuilla pihdeillä ja vasaralla hakaten. Pidä vastaan toisella vasaralla. Voit myös vuokrata tähän tarkoitukseen tarkoitetun koneen vuokraamosta.
 - Katso aiheeseen liittyvä sivu [Savupiipun_juuripellitys](#)



Peltikaton naulojen uusiminen ruuveilla

- Vanhat aaltopeltikatot on saatettu naulata alumiininauloilla, jotka ajan myötä alkavat nousemaan pinnasta irti, vaikka pelti ja aluslaudoitus ovat moitteettomassa kunnossa. Tällöin yksi mahdollisuus on vaihtaa naulat ruuveihin.
- Työkalut: Hohtimet tai sorkkarauta ja pieni puukapula naulojen irrottamiseen. Vyötaskut, toiseen ruuvit, toiseen vanhat naulat. Akkuporakone. 8 mm magneetilla toimiva akkuporakoneeseen kiinnitettävä hylsy (toinen varalla jos irtoaa ja tippuu, kiristä riittävän usein porakonen istukkaa). Työtelineet tai turvaköysi, turvavaljaat, kypärä (onnistuu myös kiipeilyköydellä, kiipeilyvaljailla ja kahdeksikolla).
- Materiaalit: Ruuvit ruostumatonta terästä, katon värin mukaisia, sen mittaisia että kiinnittyvät lautaan, mutta eivät turhaan puhko alla mahdollisesti olevaa aluskatetta.
- Vedä vanhat naulat pois ja ruuvaa saman tien uudet. Älä kävele turhaan ruuvatulla pinnalla ja astu naulojen kohdille, muualla pellin alla ei välttämättä ole lautaa tukena.

- Älä kiristä ruuvia niin kireälle että pelti alkaa taipumaan. Napakasti vain kiinni pelti puuhun ja tiiviste ruuvin ja pelli välissä. Aaltopeltihän ruuvataan aina harjastaan.

Huopakatto



Palahuopa-, kolmiorimahuopa- tai tiivissaumakatto.

Raakaponttilaudoituksen asennusohje

Raakaponttilaudoitus 20x87 soveltuu huopakattojen alustaksi. Tällaiset raakalaudat eivät ole aivan särmiltään parasta laatua ja soveltuvat hyvin.

- Aloita räystäältä, valitse seinille asti alapuoleltaan siistejä ponttilautoja. Saha ensimmäisestä laudasta naaraspontti pois, pyöristä reunaa ja aseta niin että ensimmäinen lauta on 25 mm uloimman otsalaudan ulkopuolella. Tee mahdollisesti pieniä säätöjä, koska huopakatto on helpointa asentaa jos kattolapheet ovat ristimitoissa. Tarkista mittauksin harjalle välillä että laudat etenevät tasaisesti harjaa kohden. Laudat saavat asennusvaiheessa mennä päätyjen yli, ja lopuksi ne tasataan kerralla noin 25 mm päätyotsalaudan ylimeneviksi.
- Lauta asennetaan naaraspontti alaspäin ja kiinnitetään 2.5x75mm kuumasinkityillä nauloilla kaksi per kattovasa. Ei tarvitse vasaroida aivan tiukkaan kiinni toisiinsa ponteistaan. Jatkot vasojen päälle, eri kohtiin vierekkäisissä kerroksissa.
- Läpivientien kohdalla harjan puolelle jätetään rako hirsipäätykolmioisissa rakennuksissa. Raon leveys on sama kuin liukurautoihin jätetään eli noin 10 cm.
- Suojaa laudoitus pressulla sateelta, jos huopakattoa ei asenneta saman tien.

Palahuopakaton asennusohje

Palahuopakatto asennetaan suoraan raakaponttilaudoituksen päälle huopanauloilla, joiden pitää mennä laudan läpi. Aloitetaan sivuräystäältä ja riveittäin kohti harjaa ilman reunataitoksia. Tarkista välillä rivien suoruus mittaamalla etäisyyttä harjaan. Reunoille tulee kaistale, joka taitetaan tippanokaksi laudan reunan yli. Harjalle tulee kaistale, joka käännetään kummallekin lappeelle ja limitetään 10 cm matkalta.

Olki

Olkikattoja on käytetty paljon Suomessa mm. heinälatojen kattoina. Ne kestävät korkeintaan noin 50 vuotta minkä takia niitä ei ole käytetty asuinrakennuksissa muuten kuin pakosta. Olkikatto tehdään

samaan malliin kuin pitkäkestoisempi ruokokatto.

Päre

Kesto parhaimmillaan 80 vuotta jos käytetään haapapäreitä. Päreitä ei pidä tervata.

Katso sivu [Päre](#)

Ruoko

Ruokokattoja on tehty etenkin meren läheisyydessä, jossa ruokoa on runsaasti saatavilla. Tällä tavalla huolellisesti ja taitaen tehty katto kestää pisimmillään hyvin hoidettuna jopa yli 100 vuotta! Yleensä ruokokatolle annetaan ikää 70 vuotta. Ruokokaton etuja ovat:

- runsas materiaali meren läheisyydessä
- paksu ruokokerros eristää itsessään erittäin tehokkaasti
- paloturvallinen katon ulkopuolelta, sisäpuolelta erittäin paloherkkä minkä takia suositellaan esim. savella rappaamaan katon sisäpinta jos sitä käytetään asuintilana.
- erittäin kaunis ja esteettinen!

Keruu

Ruokoja on kahdenlaisia: pyöreitä ja kolmiomallisia. Kerätessä ne kerätään erilleen, koska kolmiomalliset ovat kestävyydeltään parempia johtuen siitä että ne sopivat tiiviimmin ja napakammin keskenään yhteen. Niitä käytetään mm. katon nurkissa.

- Katso yrityslinkki <http://yhteisokyla.net/tikka/ruokokatot.htm>

Turve

Turvekaton teossa ei suinkaan ole käytetty suoturvetta, mihin turve-sanalla nykyään viitataan. Sen sijaan siinä on käytetty eri metsätyyppien turpeita. Turvekattoja on tehty alunperin saamenmaalla Lapissa jossa on käytetty monia eri turpeita kattojen katteena tuohen tai koskuen päällä [turvekodissa](#) ja [-kammeissa](#).

Lue lisää turvekaton rakentamisesta: [Turve](#)

Jäkki

Jäkkikattoja on tehty mm. Karjalassa. Se on tehty joko kaivamalla maasta suoraan [jäkkiheinää](#) (*Nardus stricta*) kasvavia turpeita tai latomalla katto [muista turpeista](#) ja kylvämällä siihen jäkkiheinää(???). Jäkkiheinä on matalakasvuinen heinä joka karjalaisten ukkojen mukaan ohjaa veden erityisen hyvin pois katolta. Turpeiden alla on käytetty koivuntuolta tai sen puutteessa männyn tai kuusen [koskueta](#).

Osmankäämi

Amerikan intiaanit käyttivät samaan tapaan kuin ruokoa. Luultavasti ei läheskään yhtä kestävä.

Kivi

Käytännössä ikuinen. Työläs ja erittäin painava. Suomessa ei liene käytetty?

Kattovarusteet

- Rännin pidikkeet
- Syöksytorven pidikkeet.

Läpiviennit

Metalliset läpiviennit ovat kestäviä. Niissä on otettava huomioon hirsitalon laskeutuminen hirsirakenteisissa päätykolmioissa.