

Toivomuslista

Lähes päivittäin meitä kysytään ohjeita, joita on jo julkaistu Tee Itse -lehden parinkymmenen vuoden ilmestymiskauden aikana. Yritämme auttaa mahdollisuuksien mukaan. Pyrimme julkaisemaan uudelleen mielenkiintoisia ja toivottuja artikkeleita. Toivomukseksi voit lähettää osoitteeseen: Tee Itse, Siltasaarenkatu 18-20 A, 00530 Helsinki. Kuoreen/korttiin merkki "Toivomuslista".

Hyvä Tee Itse -toimitus
Auto pitäisi saada taivasalta suojaan. Voisitko julkaista jonkinlaisen autokatoksen teko-ohjeen.
Toivo Jankola

■ Sellainen on olemassa. Aikanaan hyvin suosittu artikkeli on nyt uudelleen nähtävänä seuraavilla sivuilla.

Toivotut
vuosien
varrelta



Tilaa pitää olla paljon. Se oli lähtökohtana, kun rupesimme suunnittelemaan avokatosta autolle.

Ulkonäkö ilmentää omistajan kiintymystä massiivisiin puurakenteisiin. Vaja voitaisiin tehdä paljon pienemmästä ja vähemmästä puutarasta. Sulamis- ja roiskevesien haitan välttämiseksi seinälaudoitus ja avoimet pilarien päät pitää jättää noin 30 cm korkeudelle maasta.

Tulos on monikäyttörakenus, johon mahtuu kaksi autoa tai auton lisäksi matkailu-

vaunu tai venetraileri, mopot, harrastusvälineet ja lasten vaunut. Lisäksi siinä on säilytystilaa mm. pihatyökaluille.

Rakennuksen toisen puolen sisäkorkeus on niin suuri, että sinne voi viedä hyttiveineen trailereineen. Autovaja tehtiin läpiajettavaksi.

Perustuksen valinta

Kuvattu avoin rakenne on hankala Suomessa. Lumi sataa sisään ja tuiskulumi voi pahimmassa tapauksessa täyttää koko autokatoksen.

Perustus salaojituksineen ja routasuojauksineen pitää suunnitella rakennuspaikan olojen mukaan.

Lattiaksi valetaan normaali betonilaatta. Nopeatekoisin ja yksinkertaisin pohjaratkaisu on reunavahvistettu laatta. Halvemaksi tulisi normaali matalaperustus, mutta se vaatii enemmän työtä.

Kylmän rakennuksen pohjatäyttö ja kosteuseristys pitää tehdä hyvin ja vettä läpäisevillä materiaaleilla jäätymisvaurioiden välttämiseksi. Betoniksi pitää tilata pakka-

sen- ja alkalinkestävää laattaa. Auton pyörien mukana tuleva vesi ja maantiesuola sekä ajoittain toistuva jäätyminen ja sulaminen murtaa muuten betonin pinnan.

Tee Itse -lehden numerossa 2/2000 kuvataan reunavahvistetun pohjalaatan tekoa.

Betonilaatan tulee olla hie- man vino keskeltä sivuille, jotta vedet valuvat pois.

Puuosien liitokset

Rakennuksen kantavassa rakenteessa ei ole lainkaan sa-

NÄYTTÄVÄ AUTOKATOS JA VARASTOTILA

Avokatos antaa suojan

autolle

Kaksi autoa, auto ja matkailuvaunu tai auto ja veneperävaunu. Mopot, pyörät, lastenvaunut ja kaikki pihatyökalut. Välipohjan päälle ulkokalusteet, grilli ja leikkikalut talveksi sekä sukset ja kelkat kesäksi. Kaikki tämä mahtuu noin 50 m² autokatokseen.

Autokatoksen teko vaihteittain...

hattavia tai lovettavia puulitoksia. Rakennuksen avoimuuden ja vähäisen rakenteellisen jäykkyyden takia se varustetaan useilla tuulikuormia vastaan ottavilla, kattoon ja seiniin kiinnitettävillä vinojäykisteillä.

Testasimme erästä tällaista jäykistejärjestelmää, jonka asennus kävi helposti. Vetoauhoissa oli valmiina kiristimet, joilla lopullinen hienosäätö oli kätevää.

Teknisesti hienon teräsnauhajäykisteen (BMF) tilalle voi asentaa nopeasti, hel-

posti ja halvalla tavanomaiset (ja ruostumattomat) lautajäykisteet, joiden kiinnitys käy paineilmanaulaimella erittäin nopeasti.

Ylisillä paljon tilaa

Tehdyn autokatoksen toiseen puolikkaaseen on rakennettu umpinainen välipohja.

Se toimii säilytystilana, jossa on täysi seisomakorkeus rakennuksen harjan alla.

Säilytystilan käytön helpottamiseksi siihen tehtiin lautalattia (P). Harvalaudoituskun

yleensä riittää säilytysparven pohjaksi, mutta sillä kulkeminen on työlästä, esineet pitää asetella poikittain ja aivan pienien esineiden säilyttäminen parvella olisi hankalaa.

Kaide (R) ei ole välttämätön, mutta se parantaa turvallisuutta ja helpottaa kulkemista parven reunoilla.

Parvelle voi nousta irtotikkaita pitkin, mutta jos niiden siirtelyn vaivalta halutaan säästyä, tilalle voi tehdä kiinteät tikkaat laudasta ja soirosta. Katteeksi valitsimme teräslevyn. Teräskate on edul-

linen, nopea ja helppo asentaa sekä pitkäikäinen ja vaivaton materiaali.

Teräslevykatte valmiina

Normaalia on tilata teräskate laipoiden mukaan valmiiksi mittoihin katkottuna. Mittoja saa olla montakin, tavalliset katkomiset saa levyn hintaan kuuluvana palveluna.

Normaalia teräslevyä voi paloitella kulmahiomakoneella, nakertajalla tai pyörösaahalla tarkoitukseen sopivalla kovametalliterällä.



Kantavien rakenteiden valmistus



Alavaakapuun (A) ja betonilaatan väliin asennetaan bitumikermikaista, joka estää kosteuden imeytymisen betonista alavaakapuuhun. Kaistaa saa metritavarana, joten sitä ei tarvitse leikata itse.



Alavaakapuu voidaan **kiinnittää naulauskulmalevyillä** (kuvassa) noin 1 m välein. Työläiltä ruuvitulppakiinnityksiltä vältetään, kun laattaan upotetaan valun yhteydessä tartuntateräsket.



Rakennuksen keskilinjän pilarit (D) pystytetään, välipohjan vaakatuki (E) kiinnitetään pystypuihin ja välipohjan kannatinpalkit (G) kiinnitetään. Rakenne jäykistetään tilapäisesti laudoilla.



Harjapuu (F) kiinnitetään tilapäisesti ruuvipuristimilla ja naulataan tai ruuvataan pystypilariin (D). Harja- ja pystypuiden läpi porataan 16 mm reikä pitkällä puuporalla ja harjapuut otetaan takaisin alas.



Pysty- ja harjapuut yhdistettiin kierretangolla ja lukkoaluslevyillä. Aluslevyt pureutuvat puuhun. Kierretangoille porattiin 16 mm reiät. Aluslevyt ja mutterit asennetaan kierretangon kumpaankin päähän.



Teräsnauhasta valmistetut vinotuet asennetaan runkopuihin pilarikenkiä käyttäen. Pilarikenkien kohdalle asennettiin vielä neljä vaakalankua pystypuiden väliin, etteivät vinotuet siirrä tai taivuta pystypuita.



Rakennus pitää tukea myös vaakasuunnassa. Tässä tapauksessa se tehtiin asentamalla samat teräksiset vinotuet kummallekin kattolaipiolle. Vinotukien kohdalle katto- ja seinäpalkkien väliin asennettiin lankunpätkät.



Kahden keskimmäisen kattokannattimen yläpäiden väliin asennettiin 50 x 100 mm soiro palkkikenkien avulla. Tämä soiro varmistaa, ettei vinotuki vedä kattotuoleja yhteen kiristettäessä tai esim. kovalla tuulella.



Katoksen mitat ovat juuri sen verran suuret, että **alavaakapuita pitää jatkaa**. Liitokset on sovitettu keskimmäisten pilareiden (B) kohdalle ja sidottu naulauslevyillä. Alavaakapuun pitää olla painekyllästettyä tavaraa.



Mallityössä seinien ristikkäistuentaa ollaan tekemässä BMF:n teräksisillä siteillä. Niitä kiristettäessä tarkistetaan, että kulmien pystypuut tulevat tarkasti pystysuoraan. Helppo ja halpa ratkaisu on lautatuenta.



Keskilinjän pystypilareiden (D) päät käsitellään värittömällä puunsuoja-aineella. **Betonia vasten asetetaan bitumikermi.** Kiinnitykset tehdään jäykällä kulmateräksillä ellei tartuntoja ole valettu.



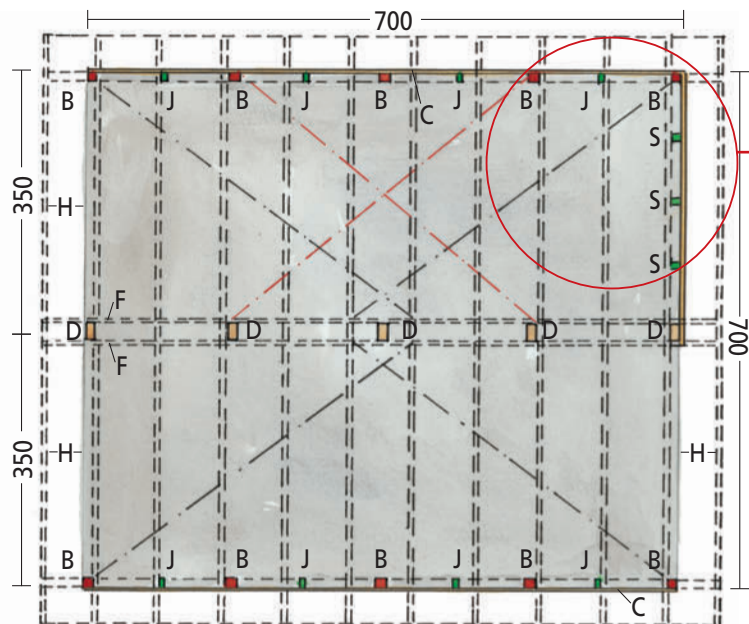
Kattokannattimien (H) yläpäät on katkaistu 60° kulmassa. Tee loveukset harjapuille (F). Merkitse kattokannattimien paikat välipohjan palkkeihin (G). Kattokannattimien alapäät on helpoin katkaista niiden asennuksen jälkeen.



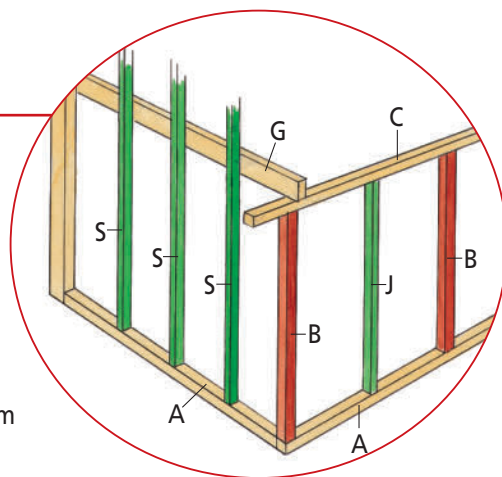
Yksityiskohta toisen sivuseinän keskimäisen pystypuun kohdalta. Tästä nähdään, kuinka ylävaakapuu (C), kattopaarre (H) ja pystypuut (6) on kiinnitetty. Huomaa myös kapea ura, johon vinotuet asennetaan.



Toiseen pätyyn asennetaan kolme pilaria (S). Molemmille sivuseinille asennetaan edellisten kanssa samasta tavarasta tehdyt puut (I). Kaikki nämä toimivat lautavuorauksen kiinnityskuksina (N).

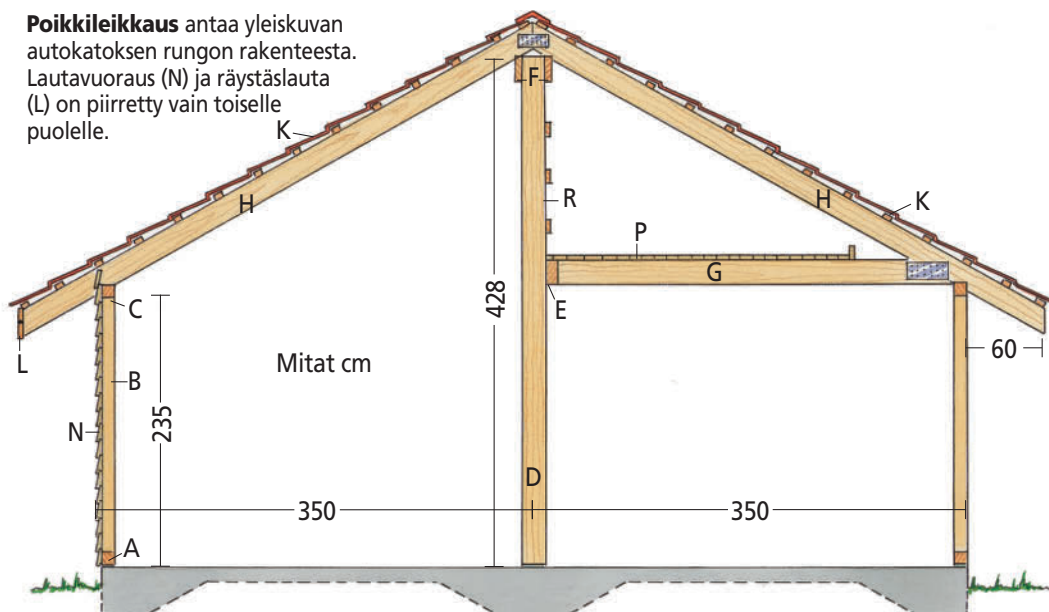


Mitat cm



Rakennuksen vaakaleikkaus. Katkoviivat kuvaavat välipohjaan asennettuja vinotukia. Mallityössä käytettiin paljon massiivista, kallista puutavaraa vain ulkonäön vuoksi.

Poikkileikkaus antaa yleiskuvan autokatoksen rungon rakenteesta. Lautavuoraus (N) ja räystäslauta (L) on piirretty vain toiselle puolelle.



VINKKI

■ **Autokatoksen pystyrungon materiaaliksi** riittäisi 50 x 125 tai 150 mm puutavara. Valitulla ratkaisulla on pyritty vain massiiviseen näyttävyyteen. Ainakin avoimen seinän ja päätyjen pystyrungon puutavaran pitäisi olla painekyllästettyä.

■ **Katoksen seiniin** tekijät valitsivat vaakasuuntaisen limilaudoituksen. Vaakavuorauksessa on se etu, että jostakin syystä uusimista kaipaavat laudat on helppo vaihtaa. Pystyvuoraukselta pitkin sadevesi kyllä valuu nopeammin ja lauta kuivuu.

Teräslevykate ja limilaudoitus seiniin



1 Merkitse vesikatteen kannatinorsien tai -lautojen paikat tarkasti mitaten päätyjen kattopaarteisiin. Merkitse paikat muihin paarteisiin kalkkilangalla ja naulaa laudat tai orret (K) kiinni.



2 Päädyn räystäslaudat (M) kiinnitetään katon kannatinpaarteisiin. Räystäslautoja naulattiin kolme päällekkäin. Ylin niistä ulottuu 25 mm kattokannattimia korkeammalle.



3 Decra-teräslevykatto asennetaan ylhäältä alaspäin. Etuna on se, että rimoitusta voi käyttää tikkaina. Nosta ylempään rivin alareunaa ja työnnä levy alle. Decra on Icopal-tuote.



5 Kun toinen lape ja toisen lappeen kaksi ensimmäistä riviä ovat paikoillaan, harjalle kiinnitetään solumuoviset tiivisteet. Päälle ruuvataan kaksi 19 x 50 mm painekyllästettyä listaa.



6 Harjalevyt kiinnitetään listoihin. Harjalevyjen päät limitetään eli ne asetetaan noin 10 cm päällekkäin ja naulataan kiinni kolmella naulalla kummaltakin sivulta.



7 Kattokannattimien (M) alapäätt sahattiin pystysuunnassa poikki ja räystäslaudat (L) samalla tavalla. Katteeseen kuuluvat räystäslistat ruuvattiin räystäslautojen päälle.

Rakennusmääräykset

Rakennusmääräykset edellyttävät pienille ulko-rakennuksille toimenpidelupaa ja isoille rakennuslupaa asianomaisine liitteineen. Kaavoittamattomien ja kaavoitettujen alueiden lupamenettelyt ovat erilaisia.

Toimenpide- tai rakennuslupahakemukseen liitetään rakennuspiirustukset kolmena kappa-leena sekä lisäksi rakennussäännön ja kaava-alueella kunnan rakennusjärjestyksen edellyttämät muut selvitykset.

Mukaan liitettävään tonttikarttaan selvitetään rakennuspaikka ja tarvittaessa liitetään mittakirjan ote. Kaava-alueelle tulevan uudisrakennuksen osalta täytyy asemapiirrokseen selvittää tulevan rakennuksen etäisyydet rajoista. Myös rakennusmaan omistussuhteista on liitettävä mukaan selvitys.

Kunnan rakennusvalvonnasta kannattaa pyytää ohjeita ennen hankkeen käynnistystä.



Yläkerrassa on hyvät tilat pihavarusteille ja -huonekaluille, tyynyille ja kesän leikkikaluille.



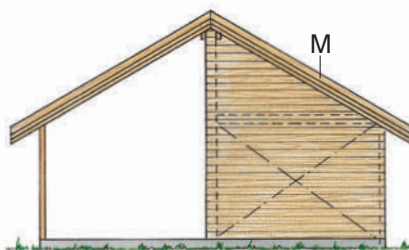
Decra-kate kiinnitetään hieman erikoisella tavalla levytoimituksen mukana tulevilla maalatuilla erikoisnauloilla alasyrjistä katon kannatinorteen.



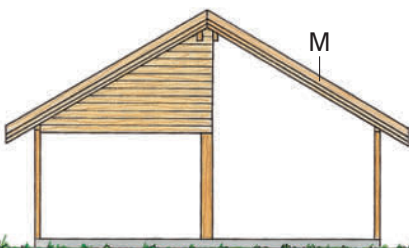
Vaakasuuntaisen lautaverhouksen (N) lautoja limitettiin noin 20 cm. Suomessa **lautaver-hous ei saa ulottua maahan** saakka, koska se vettyy mm. lumen sulamisvesien takia.



Vajan sivut ovat samanlaiset. Seinässä on kaksi paria vinotukia ja katossa toiset kaksi paria.



Tässä se pääty, jonka toinen sivu on vuorattu. Seinässä täytyy olla myös vinotuet.



Toinen pääty on lähes avoin. Käytännössä näin avoin rakenne ei menesty lumisissa oloissa.

Tarveaineluettelo

100 x 100 mm

parrua, kestopuuta

- 5 alavaakapuuta (A), 3500 mm
- 10 runkopuuta (B), 2150 mm
- 4 yläpuuta (C), 4000 mm

100 x 200 mm parrua

- 5 pilaria (D), 4280 mm

50 x 150 mm lankkua

- 4 harjapuuta (F), 4000 mm
- 10 palkkia (G), 3300 mm
- 24 paarretta (H), 5000 mm
- 6 tukipuuta (S), 800 mm
- 1 tukipuu (E), 7000 mm (käytännössä 3500 + 3500 mm tai liimapuuta)

50 x 100 mm soiroa

- 8 runkopuuta (J), 2150 mm
- 3 runkopuuta (S), 3900 mm
- tukia harjalle, 800 mm

22 x 100 mm lautaa

- 26 lautaa (K), 3600 mm
- 26 lautaa (K), 4500 mm

22 x 150 mm lautaa

- 8 lautaa (L) alaräystääseen, 4500 mm
- 12 lautaa (M) päätyräystääseen, 5100 mm
- 120 ulkovuorilautaa (N), 3600 mm
- 10 nurkkalautaa (T), 2600 mm
- 6 kaidelautaa (R), 3600 mm

25 x 100 mm lautaa

- noin 220 jm, välipohjan lattia (P), 18 m²

Lisäksi

- bitumikermikaistaa
- 60, 75 ja 100 mm sinkittyjä nautoja tai paineilma-naulaimen nautoja
- 5 kpl 16 mm kierretankoja, pituus 350 mm
- 10 kpl 16 mm muttereita ja 50 x 50 x 5 mm aluslevyt
- teräslevykate, 80 m² naulaus- ja side- sekä kannatinlevyt
- naulauslevyruuveja
- M12 ankkuriruuveja

Hinta: noin 7000 euroa ilman perustuksia.