



## RAKENNUSTIETO >

# Rakennusalan täyden palvelun tietotalo

Rakennustieto Oy edistää hyvää rakennustapaa ja tuottaa rakentamisesta luotettavaa tietoa. Puolueettoman ja asiakaslähtöisen Rakennustieto Oy:n tuotteet kattavat rakentamisen koko elinkaaren suunnittelusta ylläpitoon. Yhtiön omistaa Rakennustietosäätiö RTS.

Tutustu palveluihimme

> [rakennustieto.fi/rk/palvelut](https://rakennustieto.fi/rk/palvelut)

### Rakentajain kalenterin artikkelit

Tämä artikkeli on julkaistu alun perin Rakentajain kalenterissa, jota ovat julkaisseet Rakennustietosäätiö RTS sr ja Rakennusmestarit ja -insinöörit AMK RKL ry.

Julkaisu oli rakennusalan ammattilaisten ja opiskelijoiden käsikirja, joka yhdisteli teoriaa ja käytäntöä sekä kannusti hyvään rakentamiseen. Artikkelin vasemmassa reunassa olevasta vesileimasta näkee ko. Rakentajain kalenterin vuosikerran.

> [Artikkeliarkisto, kokoelma vuosien 1997–2018 Rakentajain kalenterissa julkaistuista artikkeleista](#)

# PALOTURVALLISUUS KORJAUSRAKENTAMISESSA

Toimistoins. Pirjo Kurki  
Ympäristöministeriö

Rakennusten on oltava riittävän paloturvallisia. Uudisrakentamisessa Suomen rakentamismääräyskokoelman määräykset ja ohjeet määrittävät kunkin rakennuskohteen riittävän turvallisuus- ja terveellisyystason. Korjausrakentamisessa määräyskokoelma ei sovellu noudatettavaksi sellaisenaan. Korjausrakentamisesta ei ole annettu yksityiskohtaisia viranomaismääräyksiä. Niiden laatimista on joskus harkittu, mutta olemassa olevan rakennuskannan moninaisuus tekee yleispätevien määräysten antamisen vaikeaksi. Kukin kohde vaatii yksilöllistä, tapauskohtaista arviointia ja suunnittelua.

## KORJAUSRAKENTAMINEN JA MÄÄRÄYKSET

Rakentamismääräyskokoelman uusitut palomääräykset ja -ohjeet E1 [1] annettiin vuonna 1997. Nämä määräykset ja ohjeet, kuten muutkin rakentamismääräyskokoelman osat, koskevat uudisrakentamista. Muutos- ja korjaustöihin niitä sovelletaan rakennuslain ja -asetuksen [2 ja 3] periaatteiden mukaan.

*Rakennusten muutos- ja korjaustoimenpiteisiin määräyksiä sovelletaan, pitäen lähtökohtana rakennusta ja sen käyttöä ennen luvan hakemista, sen mukaan kuin toimenpiteen laatu ja laajuus sekä rakennuksen aiottu käyttötapa vaativat. Kuitenkin on katsottava, ettei rakennuksen käyttäjien turvallisuus vaarannu eivätkä heidän terveydelliset olonsa heikenny.*

*Vanhaan rakennuskantaan liittyviä lupia myönnettäessä on erityisesti valvottava, ettei historiallisesti tai rakennustaiteellisesti arvokkaita rakennuksia eikä kaupunkikuvaa tuhmella.*

Soveltamislausekkeet koskevat muutos- ja korjaustöitä, joille on hankittava rakennus- tai toimenpidelupa. Muun muassa käyttötarkoituksen muutos ja lisärakentaminen edellyttävät luvan hakemista. Myös sellaisessa korjaustyössä, joka ei tarvitse lupaa, on syytä soveltaa luvanvaraisen korjaamisen periaatteita.

### Yleiskirjeet ja oppaat

Edellä mainitut rakennuslainsäädännön soveltamisperiaatteet ovat oikeat ja antavat yleisen linjan tapauskohtaiselle harkinnalle. Käytännössä on kuitenkin jouduttu havaitsemaan, että usein kaivataan yksityiskohtaisempia neuvoja. Tästä syystä asiasta on annettu vuosien mittaan yleiskirjeitä ja julkaistu oppaita.

Vuonna 1979 sisäasianministeriö käynnisti selvitystyön, kuinka palomääräyksiä pitäisi soveltaa vanhojen rakennusten korjauksessa. Myöhemmin paloturvallisuuden osuus kytkettiin osaksi suurempaa kokonaisuutta, joka koski koko rakentamismääräyskokoelman soveltamista vanhoihin rakennuksiin.

Vuonna 1981 annettiin yleiskirje palomääräysten soveltamisesta hoito- ja huoltolaitosten peruskorjaukseen [4]. Kirjeen antamisen taustana oli vuonna 1979 tapahtunut Virtain vanhainkotipalo.

Vuonna 1982 annettiin yleiskirje korjausrakentamisen edistämisestä [5]. Yleiskirje valmisteltiin yhteistyössä useiden rakennusalan tahojen kanssa. Sen avulla haluttiin poistaa näkyvimpiä soveltamisongelmia korjausrakentamisen tieltä. Siinä korostettiin eri viranomaistahojen yhteistyön merkitystä korjauskohteiden arvioinnissa. Yleiskirjetä pidettiin hyvin onnistuneena. Nykyisin sen säädöspohja on vanhentunut.

Yleiskirjeen antamisen jälkeen käytiin laaja keskustelu korjausrakentamista koskevien viranomaismääräysten tarpeellisuudesta. Lopputuloksena oli, että rakentamisen kenttä ei halunnut yksityiskohtaisia teknisiä määräyksiä. Haluttiin korostaa kohteiden erilaisuutta ja tapauskohtaista harkintaa. Tämä periaate on kirjattu rakennuslakiin.

Erityisesti paloturvallisuusasioissa kaivattiin kuitenkin tarkempia soveltamislinjauksia. Vuonna 1986 tehtiin aikaisemmin syntyneen aiheiston pohjalta Suomen Palontorjuntaliiton korjausrakentamista käsittelevä julkaisu [6], joka ajannukaistettiin ja julkaistiin vuonna 1992 ympäristöministeriön julkaisusarjaan kuuluvana oppaana [7].

Palomääräysten uusimistyön yhteydessä päätettiin uudistaa myös korjausrakentamisopas. Kun määräykseen liittyvää kuvajulkaisua vuonna 1997 valmisteltiin, todettiin että luontevimmin korjausrakentamista koskevat asiat voidaan käsitellä samassa julkaisussa. Uusi ympäristöministeriön opas [8] ilmestyi toukokuussa 1998. Se on nimeltään *Rakennusten paloturvallisuus & Paloturvallisuus korjausrakentamisessa*. Opas sisältää runsaasti kannanottoja myös korjausrakentamisesta, jota koskevat asiat on käsitelty kunkin asiakokonaisuuden yhteydessä. Esimerkiksi palo-osastointi vanhoissa ja uusissa rakennuksissa käsitellään samassa luvussa. Esitustavan toivotaan helpottavan korjausrakentamisen erityispiirteiden huomioon ottamista.

## YLEISET PERIAATTEET

Myös vanhan rakennuksen on oltava riittävän paloturvallinen. Rakennuksen paloturvallisuustasoon vaikuttavat tekijät ovat

- palon syttymisriskin suuruus
- ihmisten pelastautumismahdollisuudet
- mahdollisesti tuhoutuvan omaisuuden arvo.

Kun paloturvallisuusvaatimuksia sovelletaan korjattavaan rakennukseen, ihmisten turvallisuus on etusijalla. Syttymisriskiä pienentämällä ja pelastautumismahdollisuuksia kohentamalla voidaan rakennuksen turvallisuutta parantaa.

Kulttuurihistoriallisesti tai rakennustaiteellisesti arvokkaiden rakennusten korjauksessa on syytä kiinnittää erityistä huomiota myös rakennuksen ennallaan säilyttämiseen. Myös niiden paloturvallisuuteen on syytä panostaa. Keinot on mietittävä kohteisiin soveltuviksi.

Jos rakennuksen käyttötarkoitusta muutetaan ja uusi käyttötarkoitus on ihmisten turvallisuuden kannalta riskialttiimpi kuin entinen, rakennuksen paloturvallisuutta joudutaan yleensä parantamaan muutostyön yhteydessä.

Jos korjattavan rakennuksen käyttötarkoitusta ei muuteta eikä turvallisuudessa ole pahoja puutteita, korjattavassa rakennuksessa ei tarvitse tehdä paloteknisiä korjauksia. Jos oleellisia puutteita on, ne on syytä korjata työn yhteydessä.

Vaativissa käyttökohteissa kuten sairaaloissa, vanhainkodeissa ja vankiloissa korjauksen yhteydessä on syytä poistaa myös oleellista vähäisemmät puutteet, jotka voivat lisätä syttymisriskiä tai huonontaa poistumis- ja pelastamismahdollisuuksia.

Seuraavaan luetteloon on koottu yleissääntöjä paloturvallisuusvaatimuksista erilaisissa korjauskohteissa. Yleissääntöjä noudattamalla vältetään tilanteet, joissa rakentajilla ja viranomaisilla on täysin erilaiset käsitykset siitä, mitä toimenpiteitä paloturvallisuuden parantamiseksi yksittäisen rakennuksen korjauksessa pitäisi tehdä.

- Käyttötarkoitus ei muutu tai muuttuu suuntaan, jossa riskit vähenevät:
  - muutoksia vain, jos on oleellisia puutteita henkilöturvallisuudessa
- Käyttötarkoitus muuttuu riskialttiimpaan suuntaan:
  - yleensä paloturvallisuutta joudutaan parantamaan
- Hoito-, huolto- tai rangaistuslaitos:
  - henkilöturvallisuus pyritään saattamaan nykytasolle
- Vaativa käyttötarkoitus:
  - pyritään lähelle nykytasoa
- Laaja korjaustyö:
  - pyritään lähelle nykytasoa
- Uudisrakentamiseen rinnastettava laaja korjaustyö:
  - nykyvaatimukset

- Lisärakentaminen vaipan ulkopuolelle:
  - nykyvaatimukset
- Lisärakentaminen vaipan sisäpuolella:
  - pyritään lähelle nykytasoa
- Ullakkorakentaminen:
  - pyritään lähelle nykytasoa.

## Käyttötarkoituksen valinta

Vanhan rakennuksen käyttötarkoitus olisi edullista valita siten, että rakennuksen turvallisuustaso vastaa käyttöön soveltuvaa tasoa ilman suuria muutostöitäkin.

Paloturvallisuudeltaan heikottasoiseen rakennukseen pitäisi sijoittaa toimintoja, joiden turvallisuusvaatimukset ovat vähäiset.

Arvorakennuksille tulisi löytää myös paloturvallisuuden kannalta sopiva käyttö, jotta voitaisiin välttää raskaat korjaukset ja säilyttää rakennuksen erityispiirteet.

Käyttötarkoituksen muuttuessa joudutaan arvioimaan rakennuksen vanhan ja suunnitellun uuden käytön vaativuutta. Käyttötarkoituksen muuttuessa voidaan käyttää apuna alla olevan taulukon järjestystä.

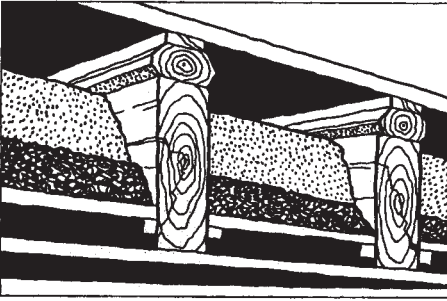
Käytön luonne	Käyttötaparyhmä
1 Yöpymiskäyttö, huonokuntoiset tai liikkumisrajoitteiset	Sairaanhoidolaitosten sekä huolto- ja rangaistuslaitosten majoitustilat
2 Yöpymiskäyttö, terveet	Majoitusliikkeiden huoneistot, asunotilat
3 Päiväkäyttö, rakennukseen perehtymättömät henkilöt; lapset	Kokoontumishuoneistot mukaan lukien päivähoituhuoneistot
4 Päiväkäyttö, rakennukseen perehtyneet henkilöt	Työpaikkahuoneistot ja tuotantotilat; asuinhuoneistot

Ensimmäisen ryhmän henkilöturvallisuusvaatimukset ovat suurimmat, viimeisen vaatimustaso on vähäisin.

Taulukon järjestystä ei voida kaavamaisesti noudattaa, vaan rakennuksia on arvioitava yksilöllisesti. Ryhmittelyssä asuinhuoneistot on sijoitettu lievempään ryhmään kuin ne itse asiassa kuuluisivat. Tämä johtuu asuntojen tavanomaisesta pienemmästä palo-osastokoosta ja myös siitä, että asuntojen rakenteissa on haluttu turvata melko laaja vapaus ja valinnanmahdollisuus.

## Kantavat rakenteet korjauksissa

Vanhojen rakennusten kantavat rakenteet ovat usein ongelmallisia. Niiden palonkestoajaka-



*Kuva 1. Välipohjan rakenne 1870-luvulla rakennetussa asuinkerrostalossa Helsingin Kruununhaassa. Palkkien välissä on täytteenä alinna sammalta ja sen päällä paksumpi kerros kuivaa hiekkaa.*

voidaan kuitenkin tarvittaessa pidentää palosuojauksia käyttämällä. Kerrostalojen puuvälipohjat voidaan yleensä säilyttää ja tarvittaessa suojata alapuolista paloa vastaan. Välipohjan täytteiden vaihtaminen palamattomiksi ei yleensä ole tarpeen.

### **Palo-osastointi korjauskohteessa**

Korjattavan rakennuksen palo-osastointi riippuu kohteen erityispiirteistä. Seuraavia näkökohtia kannattaa ottaa huomioon osastointia suunniteltaessa.

- Osastointi kannattaa tehdä rakennuksen ominen lähtökohtien mukaan.
- Tapauksissa, joissa kerrososastointi on vaikea toteuttaa, käytetään pystysuuntaista osastointia.
- Erityisesti omaisuusvahinkoja voidaan vähentää pinta-alaosastoinnin avulla.

Vanhan rakennuksen osastoivat rakenteet eivät useinkaan ole nykymääräysten mukaiset. Palonkestoaika on paloteknisen osastoivuuden kannalta tärkeämpi kuin materiaalien palamattomuusvaatimukset.

Osastoinnissa kannattaa mahdollisuuksien mukaan käyttää hyväksi olemassa olevia rakenteita. Useimmissa tapauksissa niiden palonkestävyysaika pystytään arviomaan riittävän tarkasti ja tarvittaessa voidaan rakenteita vahvistaa.

### **Sisäpinnat korjauksissa**

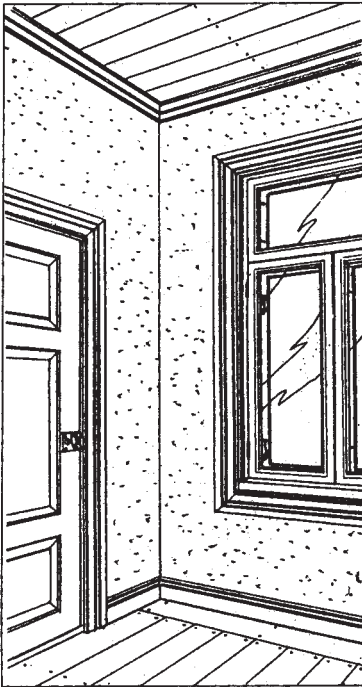
Seinien ja kattojen vanhojen puupaneelien vaihtaminen paloteknisesti parempiin materiaaleihin ei yleensä ole tarpeen. Tämä saattaa kuitenkin olla tarpeen, jos rakennuksen käyttö muutetaan henkilöturvallisuuden kannalta oleellisesti aikaisempaa vaativammaksi.

Luokiteltujen rakennustarvikkeiden ja -osien ohella voidaan korjausrakentamisessa käyttää myös muita aikojen kuluessa hyväksi havaittuja suojaustapoja. Esimerkiksi tikutukselle tehtyjen laasti- tai kipsirappausten voidaan katsoa täyttävän suojaverhousvaatimuksen sekä pintakerrosvaatimukset 1/1.

### **Uloskäytävien määrä ja laatu**

Uloskäytävien laadulla ja määrällä on erittäin suuri vaikutus ihmisten turvallisuuteen tulipalossa. Vanhoissa rakennuksissa usein esiintyviä puutteita ovat uloskäytävien riittämätön määrä ja ahtaus sekä liian pitkät kulkumatkat niihin. Uloskäytävien puutteiden korjaaminen parantaa merkittävästi henkilöturvallisuutta.

Poistumisen kannalta tärkeimmät seikat ovat uloskäytävien sijoittaminen rakennuksessa sekä se, että ne ovat toisistaan riippumattomat. Uloskäytävien kaikkia mittavaatimuksia ei vanhois-



*Kuva 2. Vanhat puupaneelit voi yleensä säilyttää.*



sa rakennuksissa tarvitse noudattaa. Vanhojen rakennusten uloskäytävät voivat tilanteen mukaan olla varatiensimaisia. Jos poistumisalueelta on vain yksi uloskäytävä, pitää varatie aina järjestää.

Avoporras ei ole uloskäytävä vanhassakaan rakennuksessa. Avoportaan kautta keskenään yhteydessä olevia kerroksia voidaan poikkeuksellisesti yhdistää samaksi poistumisalueeksi, jos suurinta sallittua kulkutien pituutta ei ylitetä ja varatiejärjestelyt tehdään vähintään tämän lisäksi. Muutoin avoporras voi olla edelleen normaali kulkuyhteys kerrosten välillä ja uloskäytäväratkaisut mietitään erikseen. Käytännössä tämä saattaa merkitä uuden osastoidun porrashuoneen rakentamista.

## PALOTURVALLISUUTTA PARANTAVAT TOIMENPITEET

Paloturvallisuuteen liittyviä rakenteellisia ratkaisuja voidaan korvata mm. automaattisella paloilmittimella tai sammutuslaitteistolla. Paloilmittimet soveltuvat kohteisiin, joissa palo voi uhata merkittäviä omaisuus- tai historiallisia arvoja. Arvorakennusten automaattisten sammutuslaitteistojen suunnittelussa kannattaa pyrkiä vesivahinkojen minimointiin.

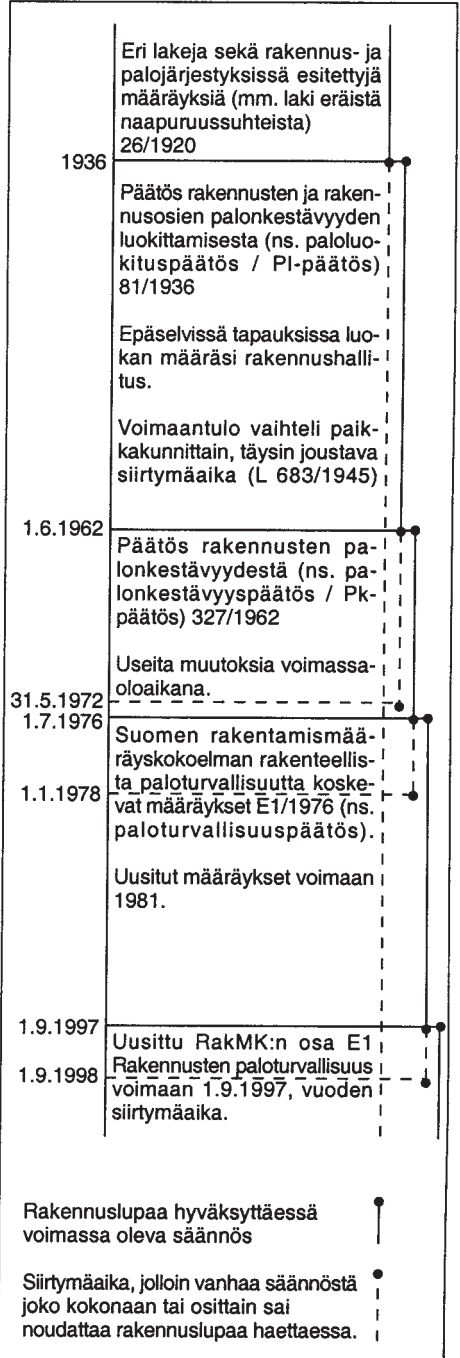
Lisäksi korjauskohteissa voidaan paloturvallisuutta parantaa useilla palovaaraa vähentävillä, henkilöiden poistumismahdollisuuksia parantavilla sekä pelastustyötä edistävillä toimenpiteillä. Tällaisia ovat mm.

- palokuorman vähentäminen
- sähköverkoston uusiminen
- varateiden rakentaminen paikkoihin, jonne palokunnan kalustolla ei päästä
- hälytyslaitteiden ja murtoilmaisimien asentaminen arvokohteisiin esim. kirkkoihin
- palovaroittimien asentaminen esim. asuntoihin ja muihin vastaavatyypisiin tiloihin
- pelastus- ja sammutussuunnitelman tekeminen ja suunnitelman edellyttämien toimenpiteiden toteuttaminen, kuten henkilökunnan kouluttaminen hätätilanteiden varalta.

## SUUNNITTELU JA VALVONTA

Korjausrakentamisessa pääperiaate on, että korjattavaa rakennusta käsitellään sen omista lähtökohdista. Tästä syystä on hyödyllistä tutustua säännöksiin, jotka ovat olleet käytössä rakennuksen suunnittelu- ja rakentamisaikana. Oheisessa kaaviossa on kuvattu eri aikoina voimassa olleet paloturvallisuusmääräykset.

Kuntien rakennusvalvontaviranomaisilta korjausrakentaminen edellyttää rakentamismääräysten joustavaa soveltamista. Lupakäsit-



tely edellyttää usein ennakko-ohjausta ja neuvontaa. Erityisen tärkeää on myös eri viranomaisten yhteistyö. Paloviranomaisen arviolla palokunnan toimintamahdollisuuksista ja määräyksistä joustamisen aiheuttamista riskeistä on merkitystä asiaa ratkaistaessa. Paloviranomaiset voivat myös arvioida rakennuksesta sivullisille aiheutuvaa riskiä.

## LÄHTEET

- [1] E1, Rakennusten paloturvallisuus, Määräykset ja ohjeet 1997, Suomen rakentamismääräyskokoelma. Ympäristöministeriö
- [2] Rakennuslaki 16.8.1958/370 muutoksinen
- [3] Rakennusasetus 26.6.1959/266 muutoksinen

- [4] Ohjeita rakenteellisen paloturvallisuuden määräysten soveltamisesta vanhojen hoito- ja huoltolaitosten peruskorjaukseen, no 489/540/81, 2.10.1981
- [5] Korjausrakentamisen edistäminen, no 2358/541/82, 15.12.1982
- [6] Rakenteellinen paloturvallisuus korjausrakentamisessa, Määräysten ja ohjeiden soveltamisperiaatteita 1986. Suomen Palontorjuntaliitto
- [7] Rakenteellinen paloturvallisuus korjausrakentamisessa, Opas 3 1992. Ympäristöministeriö
- [8] Rakennusten paloturvallisuus & Paloturvallisuus korjausrakentamisessa, Opas 39. Ympäristöministeriö. 1998

Kuvat ja kaavio ympäristöministeriön oppaasta 39.