

Rakennusvalvontojen yhtenäiset käytännöt

PIENTALON PALOKORTTI

P3-paloluokan pientalon paloturvallisuuden perusteita



Palokortissa esitetään rakennusvalvontojen yhtenäisiä käytäntöjä P3-paloluokan pientalon paloturvallisuuteen liittyvistä säännöksistä.

TOPTEN-rakennusvalvonnat, joissa kortti on käytössä löydät sivulta www.pksrava.fi > Topten-korttiluettelo

SISÄLTÖ

1. YHTENÄISEN KÄYTÄNNÖN SOVELTAMISALA	3
2. PALON LEVIÄMISEN ESTÄMINEN NAAPURIRAKENNUKSEEN	3
2.1. Rakennusalojen rajat tontin rajassa kiinni tai niitä ei ole määritelty	4
2.2. Rakennusalojen rajat on määritelty	4
2.3. Täydennysrakentaminen	7
2.4. Lasitetut terassit, parvekkeet ja sisäänkäyntikatokset eri tonteilla	8
3. PALON LEVIÄMISEN ESTÄMINEN OMALLA TONTILLA OLEVAAN RAKENNUKSEEN	8
3.1. Autosuojat	8
3.1.1. Autosuoja kellarissa	9
3.1.2. Varastotila autosuojan yhteydessä	9
3.1.3. Palo-osastointi autosuojassa	9
3.1.4. Palo-osastointi asuinrakennuksessa	10
3.1.5. Autokatos ulottuu asuinrakennuksen nurkan yli	10
3.2. Asuinrakennukset ja rakennelmat	10
3.2.1. Ikkunat ja ovet asuinrakennuksen osastoivassa seinässä	10
3.2.2. Kattilahuone	11
3.2.3. Lasitettu terassi tai parveke	11
3.2.4. Rakennelmat	11
4. PALON RAJOITTAMINEN PALO-OSASTOON	12
4.1. Yleistä	12
4.2. LVI- ja sähköasennukset	12
4.3. Osastoinnin ulottuminen	12
4.4. Osastoiva räystäs	14
5. POISTUMINEN PALON SATTUESSA	14
5.1. Uloskäytävä	14
5.1.1. Kulkureitin pituus	15
5.1.2. Sisäinen porras	15
5.2. Varatie	15
5.2.1. Varatieikkuna	16
5.2.2. Toisen kerroksen ja ullakon varatiet	17
5.2.3. Alemman kerroksen ja kellarin varatiet	17
5.2.4. Varatieikkuna osastoivassa seinässä	17
5.2.5. Kulku varatiellä	17
6. MUU HUOMIOITAVA LAINSÄÄDÄNTÖ	18
6.1. Palovaroitin	18
6.2. Savupiiput	18
MÄÄRÄYKSET	19

1. YHTENÄISEN KÄYTÄNNÖN SOVELTAMISALA

Palokortissa esitetään rakennusvalvontojen yhtenäisiä käytäntöjä P3-paloluokan pientalon paloturvallisuuden liittyvistä säännöksistä. P3-paloluokan pientalossa voi olla kellari, kaksi kerrosta ja ullakko. P3-paloluokan rakennuksen palotekninen korkeus voi olla korkeintaan 9 m. P3-paloluokassa ei ole sallittua tehdä asuinrakennusta, jonka päällekkäiset kerrokset kuuluvat eri asuntoihin (YMA Rakennusten paloturvallisuudesta, taulukko 1 a).

Palokortissa on otteita Ympäristöministeriön asetuksesta Rakennusten paloturvallisuudesta ja asetuksen perustelumuihistiosta. Näistä käytetään tässä palokortissa lyhenteitä "paloasetus" ja "perustelumuihistio".

Säännökset on esitetty sinisellä pohjalla ja otteet perustelumuihistiosta on esitetty vaalean ruskealla pohjalla, molemmat ovat velvoittavia tekstejä. Viittaukset muihin säädöksiin tai säädösten perustelumuihistioihin on mainittu erikseen. Kappaleissa on edellisten jälkeen esitetty rakennusvalvontojen tulkinta (käytäntö). Viimeisenä on erillisenä suositus ja suosituksen perustelut.

2. PALON LEVIÄMISEN ESTÄMINEN NAAPURIRAKENNUKSEEN

Seuraavassa käsitellään uusia pientaloja sekä talousrakennuksia, jotka sijaitsevat eri tonteilla ja joilla on vastakkaiset yhdensuuntaiset seinät rajaa vasten.

Asemakaava-alueella rakennuksen sijoittaminen suhteessa rajaan perustuu asemakaavan rakennusalan rajoihin. Rakennusten sijaitessa eri tonteilla, edellytetään palo-osastoinnin huomioimista, kun rakennusten etäisyys on alle 8 metriä.

Asemakaava-alueen ulkopuolella, on noudatettava MRA 57 §:n määräystä.

MRA 57 § Rakennusta ei saa asemakaava-alueen ulkopuolella ilman asianomaisen suostumusta rakentaa viittä metriä lähemmäksi toisen omistamaa tai hallitsemaa maata eikä kymmentä metriä lähemmäksi rakennusta, joka on toisen omistamalla tai hallitsemalla maalla, ellei siihen ole erityistä syytä.

Perustelumuihistion linjauksia

Lähelle tai kiinni rakennettavissa rakennuksissa riittää, että toinen rakennuksista varustetaan palomuurilla. Yksi palomuri eri kiinteistöillä vaatii kuitenkin rakennusrasitteen perustamista.

Pientaloissa rakennuksen ulompien pintojen (räystä, terassi, parveke uloin pinta) välisenä hyväksyttävänä etäisyytenä voidaan pitää yleensä vähintään 6 metriä.

Vastakkaisista tai kulmittain olevista ulkoseinistä lämpösäteily voi tapahtua ulkoseinästä toiseen. Jos seinien välinen kulma on yli 135°, ei ikkunan kautta tapahtuvaa lämpösäteilyä tarvitse ottaa huomioon.

Rakennusvalvontojen käytäntö

Jos rakennetaan alle 4 m etäisyydelle rajasta eikä rakenneta tämän ohjeen mukaista osastointia tai palomuuria, on osastoinnin tai palomuurin poistosta perustettava rakennusrasite (MRL 158 §, MRA 80 §, Paloasetus 30 §). Rakennusten välillä on kuitenkin vähintään asuntojen välisen seinän osastointivaatimus (EI 30), mikäli rakennukset ovat lähempänä kuin 8 metriä toisistaan. Osastointi on aina molemmin puoleista paloa vastaan, ellei sitä (toispuoleista) mainita erikseen.

Suositus

Mikäli kaavassa ei muuta edellytetä, on suositeltavaa käyttää osastoivan rakenteen ulkopintana vähintään A2 -luokan materiaalia (palamaton, yleensä kiviaineinen tms. materiaali).

2.1 Rakennusalojen rajat tontin rajassa kiinni tai niitä ei ole määritelty

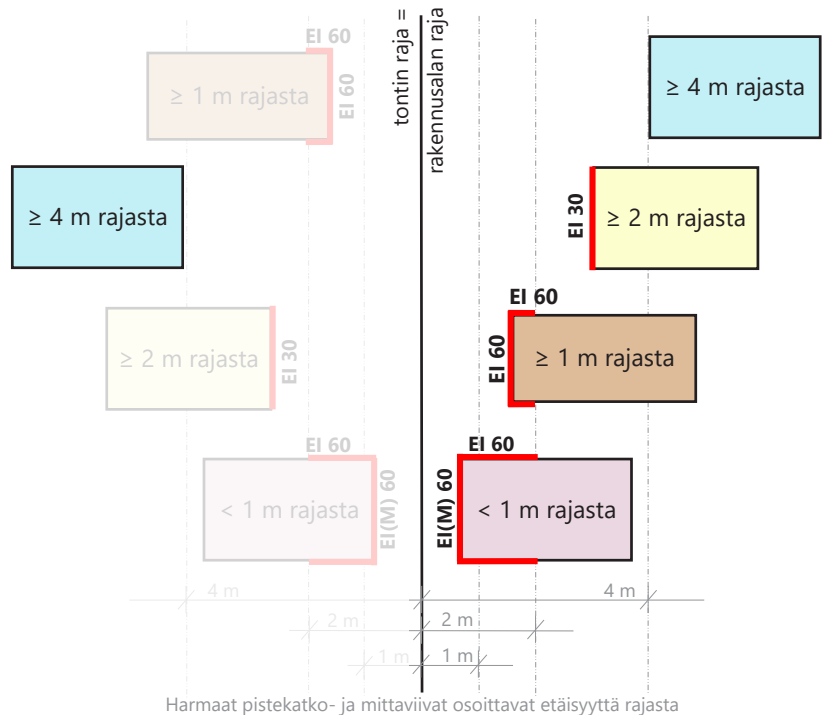
Jos rakennus on vähintään 4 m tontin rajasta, osastointia ei tarvita.

Jos sijainti on vähintään 2 m, mutta vähemmän kuin 4 m tontin rajasta, on osastointi EI 30.

Jos sijainti on vähintään 1 m, mutta vähemmän kuin 2 m tontin rajasta, on osastointi EI 60. Myös sivut osastoitava EI 60 kahden metrin etäisyydelle rajasta, mikäli naapurilla on mahdollisuus rakentaa vaikutusalueelle.

Alle 1 m rajasta olevaan rakennukseen on tehtävä palomuurin EIM 60, pientaloissa EI(M) 60, sivut EI 60 kahden metrin etäisyydelle rajasta.

(M) tarkoittaa palomuurinomaista rakennetta, jolloin ikkunat ja ovet ovat samaa minuuttiluokkaa kuin osastoiva seinä. Vesikaton ja seinän ylitykset kuten palomuurissa, iskunkestävyyttä ei edellytetä.



Lähelle tai kiinni rakennettavissa rakennuksissa riittää, että toinen rakennuksista varustetaan palomuurilla. Yksi palomuurinomaista rakennetta vaatii kuitenkin rakennusrasitteen perustamista.

Ellei rasitesopimusta ole, täytyy kummankin kiinteistön rakentaa oma palomuurinomaista rakennetta (mikäli molemmat rakentavat alle metrin etäisyydelle rajasta). Ikkuna rajalla olevassa seinässä edellyttää samoin rakennusrasitteen perustamista.

1) Vaatimuksen EI-M 60 voi korvata osastoinnilla, jos rakennusten vastakkain olevat ulkoseinät täyttävät EI 60 -luokan vaatimuksen sisäpuolista paloa vastaan.

Myös tämä voi edellyttää rasitesopimusta ja rakennusrasitteen perustamista.

Rakennuksen alle 2 metriä rajasta olevat sivut on osastoitava, jos naapuri voi rakentaa ko. sivulle vaikuttavalle alueelle.

2.2 Rakennusalojen rajat on määritelty

Rakennukset tulisi aina sijoittaa tontilla kaavaan merkitylle rakennusalueelle. Tästä poikkeaminen vaatii aina päätöksen poikkeamisesta.

Seuraavassa kohdassa käsitellään osastointia myös silloin, kun rakennusalojen rajoista poiketaan.

Rakennusalan rajan ylittäminen tarkoittaa aina EI 60 (kun rakennetaan ≥ 1 metrin päähän tontin rajasta) tai EIM 60 / EI(M) 60 (kun rakennetaan < 1 metrin päähän tontin rajasta) rakenteita. Rakennuksen alle 2 metriä rajasta olevat sivut on osastoitava, jos naapuri voi rakentaa ko. sivulle vaikuttavalle alueelle.

Palomuurin rakentamatta jättäminen kuten kohdassa 2.1.

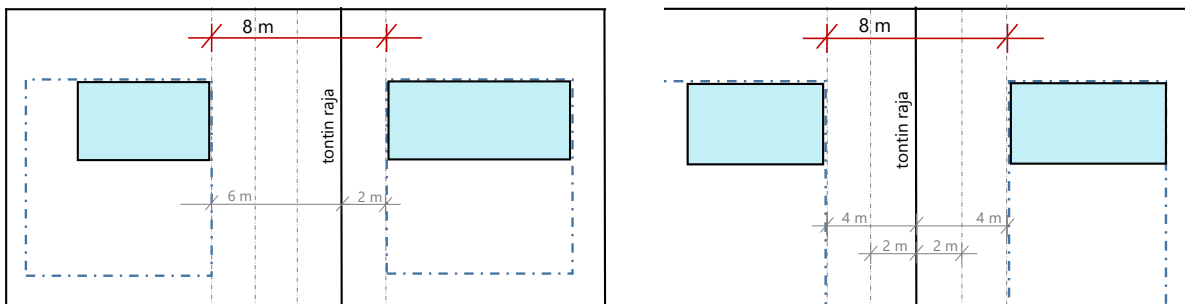
Seuraavissa kuvissa ei ole huomioitu mahdollisia rakennusrasitteita.

TAPAUS 1a

Tonttien rakennusalojen rajat 6 metrin ja 2 metrin etäisyydellä rajasta (etäisyys voi olla myös esim. 4+4 m, 7+1 m, kuitenkin vähintään 8 metriä)

Molemmat rakennukset rakennusalan rajojen sisäpuolella.

Ei osastointivaatimuksia



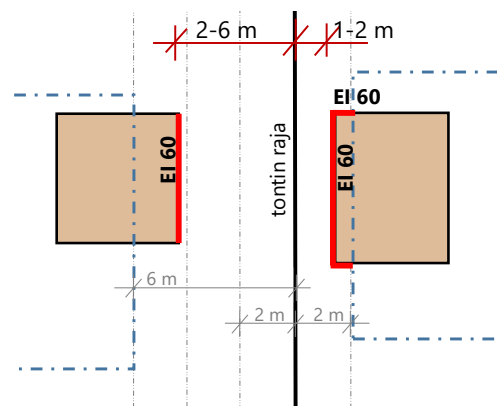
TAPAUS 1b

Rakennusalan rajat ylitetty molemmilla tonteilla

Rakennusalan raja on ylitetty vasemman puoleisella tontilla, kuitenkin ollaan 2-6 metrin etäisyydellä rajasta. Toisaalta oikean puoleisen tontin rakennus voi myös ylittää rakennusalan rajan, etäisyys tontin rajasta 1-2 metriä.

Molemmilla EI 60 vaatimus, sivuseinillä myös 2 metriin asti rajasta ulotettuna

Tällä huomioidaan aluepalovaara.



TAPAUS 1c

Rakennusalan rajat ylitetty molemmilla tonteilla, toinen rakennus lähellä rajaa Molemmat rakennukset rakennusalojen rajojen sisäpuolella.

Vasemman puoleinen naapuri:

1-2 metrin etäisyydellä tontin rajasta

EI 60 vaatimus, sivuseinä myös 2 metriin saakka

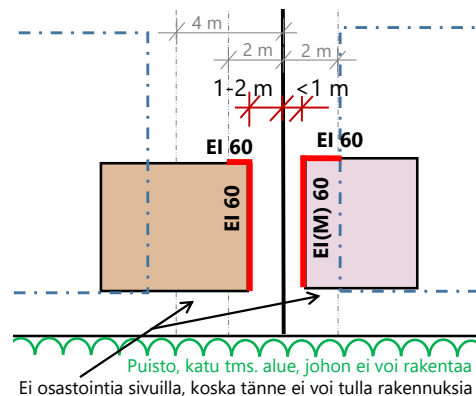
Oikean puoleinen naapuri:

Alle metrin etäisyydellä tontin rajasta,

EI(M)60 vaatimus, sivuseinä myös 2 metriin saakka

Toisella sivulla ei osastointia, koska puiston puolelle ei voida rakentaa.

Tällä huomioidaan aluepalovaara.



TAPAUS 2a

Tonttien rakennusalojen rajat alle 8 metrin etäisyydellä toisistaan, toisella tonteista rakennusalan raja < 4 metrin etäisyydellä tontin rajasta.

Vasen tontti:

Rakennusalan raja vähintään 4 metrin päässä tontin rajasta, rakennetaan rakennusalan rajan sisäpuolelle
Ei vaatimuksia

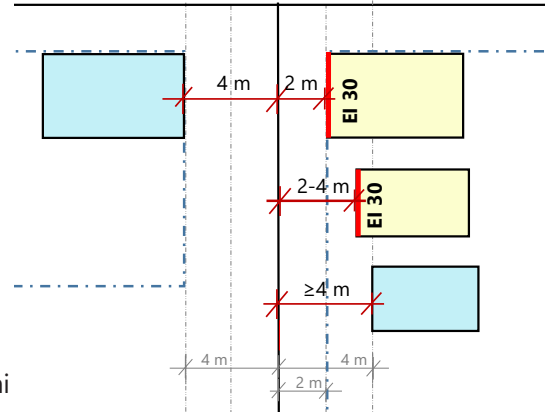
Oikea tontti:

Rakennusalan raja ≥ 2 metrin mutta < 4 metrin päässä tontin rajasta, rakennetaan kiinni rakennusalan rajaan tai välille 2-4 m rajasta

EI 30 vaatimus

Rakennetaan ≥ 4 metrin päähän rajasta (vaikka rakennusalan raja lähempänä tontin rajaa):

Ei vaatimuksia



TAPAUS 2b

Tonttien rakennusalojen rajat alle 8 metrin etäisyydellä toisistaan, toisella tonteista rakennusalan raja < 4 metrin etäisyydellä tontin rajasta. Rakennusalan rajan ylitykset molemmilla.

Vasen tontti:

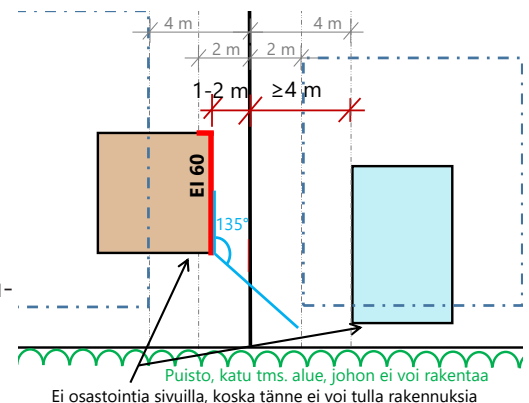
Rakennusalan raja ylitetty, etäisyys tontin rajasta 1-2 metriä

EI 60, myös sivuseinillä, ellei sivuseinä rajoitu esim. katu- tai puistoalueeseen, jonne ei voi rakentaa (135°).

Oikea tontti:

Rakennettu ≥ 4 metrin päähän rajasta

Ei vaatimuksia (puiston, kadun tms. puolella sallitaan ylitys ilman osastointivaatimuksia sillä puistoon ei tule muita rakennuksia)



TAPAUS 2c

Tonttien rakennusalojen rajat alle 8 metrin etäisyydellä toisistaan, toisella tonteista rakennusalan raja < 4 metrin etäisyydellä tontin rajasta. Rakennusalan rajan ylitys vain toisella.

Vasen tontti:

Rakennusalan raja ylitetty, rakennettu yli 2 mutta alle 4 metrin päähän tontin rajasta

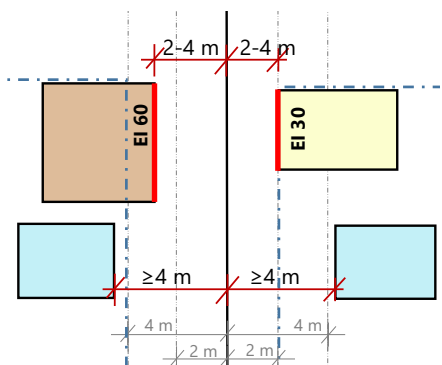
EI 60

Oikea tontti:

Rakennusalan raja 2 m rajasta, rakennettaessa lähemmäs kuin 4 metriä rajasta

EI 30. Jos rakennetaan vähintään 4 m rajasta, ei vaatimusta.

Tällä huomioidaan aluepalovaara.



TAPAUS 2d

Tonttien rakennusalojen rajat alle 8 metrin etäisyydellä toisistaan, toisella tonteista rakennusalan raja < 4 metrin etäisyydellä tontin rajasta. Rakennusalan rajan ylitys molemmilla.

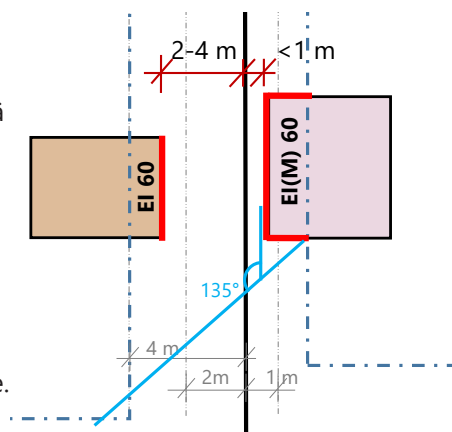
Vasen tontti:

Rakennusalan raja ylitetty, rakennettu yli 2 mutta alle 4 metrin päähän tontin rajasta
EI 60, sivuseinille ei vaatimusta

Oikea tontti:

Rakennettu alle 1 metrin päähän rajasta
EI (M) 60, myös sivuilla (135° kulma) naapurin rakennusalue.

Tällä huomioidaan aluepalovaara.



2.3 Täydennysrakentaminen

Täydennysrakentamisessa eli rakennettaessa uudisrakennus vanhalle alueelle, jossa on ennestään rakennuksia, on olemassa olevat rakennukset omalla ja naapuritonteilla otettava huomioon. Tällöin edellä mainittuja etäisyyksiä sovelletaan mahdollisuuksien mukaan.

Samalla tontilla olevat rakennukset osastoidaan normaalisti, vanhat osastoinnit, etäisyydet ja käyttötarkoitus huomioiden.

Viereisillä tonteilla kaikki alle 4 m tonttien rajasta ja alle 8 metriä suunnitellusta rakennuksesta olevat rakennukset on huomioitava. Samoin rakennusalojen rajat.

Jos viereisellä tontilla kaikki rakennukset ovat vähintään 4 m rajasta TAI

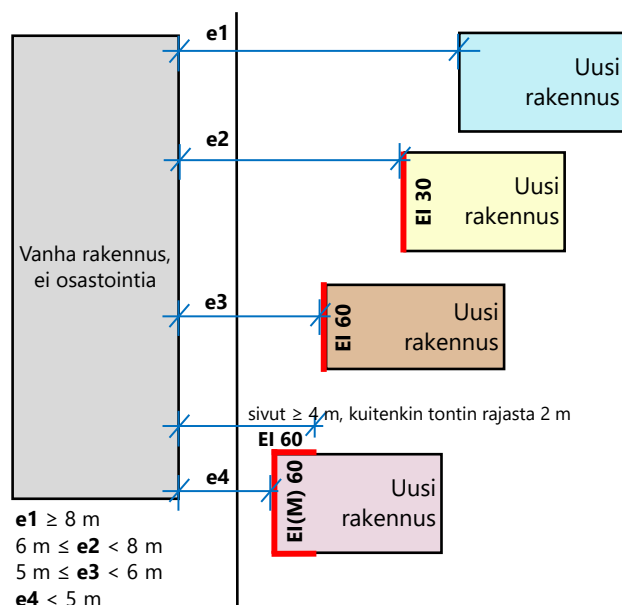
Jos naapurin rakennus on alle 4 m rajasta ja naapurin osastoinnit ovat kappaleiden 2.1 ja 2.2 mukaisia,

voi uuteen rakennukseen soveltaa uudisrakentamisen vaatimuksia kappaleiden 2.1 ja 2.2. mukaisesti naapurin lisärakentamismahdollisuudet huomioiden.

Jos naapurin rakennus on alle 4 m rajasta ja naapurirakennusta ei ole osastoitu, määrittävät osastointivaatimukset kappaletta 2.1 soveltaen seuraavasti:

Uuden rakennuksen etäisyys (e) osastoimattomaan naapurirakennukseen	Uuden rakennuksen osastointivaatimus
$6 \text{ m} \leq e < 8 \text{ m}$	EI 30
$5 \text{ m} \leq e < 6 \text{ m}$	EI 60
$e < 5 \text{ m}$	EI(M) 60

Sivut osastoidaan kuten uudisrakentamisessa, kuitenkin vähintään 4 m etäisyydelle naapurirakennuksesta ja 2 m etäisyydelle tontin rajasta.



2.4 Lasitetut terassit, parvekkeet ja sisäänkäyntikatokset eri tonteilla

Pientaloissa rakennuksen ulompien pintojen (räystä, terassi, parveke uloin pinta) välisenä hyväksyttävänä etäisyytenä voidaan pitää yleensä vähintään 6 metriä.

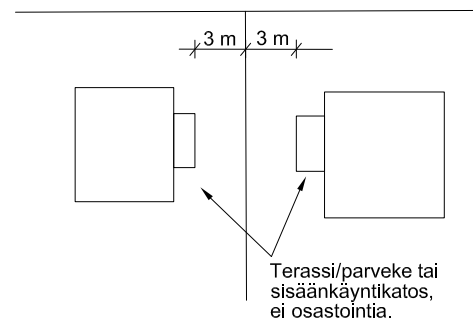
Jos eri tonteilla olevat lasitetut tai lasittamattomat terassit/parvekkeet tai sisäänkäyntikatokset ovat vähintään 6 m (3 m + 3 m) etäisyydellä toisistaan, ei niiden välillä ole osastointivaatimusta. Tällöin niiden välillä ei myöskään saa olla muita osastoimattomia rakennelmia perusaitaa (h 1600 mm) lukuun ottamatta. Eri tonteilla lähempänä kuin 6 m olevat rakenteet on osastoitava toisistaan EI 30 rakentein.

Kuva, terassi/parveke tai sisäänkäyntikatokas

Rakennusvalvontojen käytäntö

Ulkonevien osien (erkkerien, katosten, parvekkeiden, kuistien yms.) räystäiden sallittu ulottuma on 1,2 m. Räystäät saavat olla 2,8 m rajasta eli toisella tontilla oleva räystääs voi olla 5,6 m etäisyydellä osastoimattomana.

Tätä kohtaa sovelletaan myös samalla tontilla olevien eri rakennusten välillä, mikäli niiden paloluokat ovat samat ja muodostuva kokonaisuus alittaa tämän paloluokan yhdelle rakennukselle asettamat kerrosala- ja henkilömäärärajoitukset (perustelumistio 29 §).

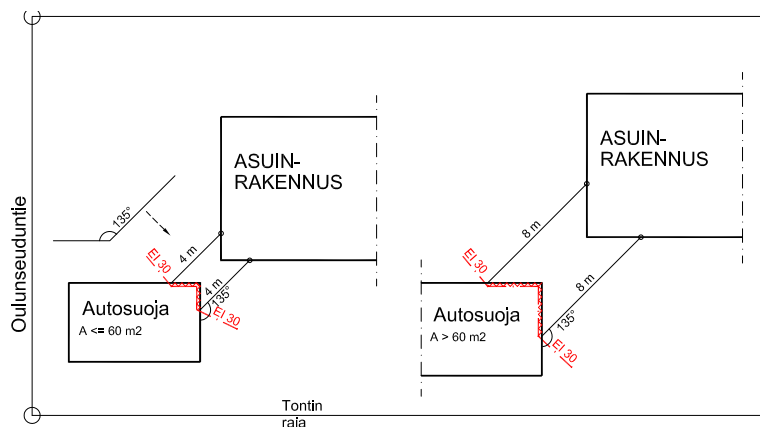


3. PALON LEVIÄMISEN ESTÄMINEN OMALLA TONTILLA OLEVAAN RAKENNUKSEEN

3.1 Autosuojat

Autosuojalla tarkoitetaan autotallia ja/ tai autokatosta. Mikäli palokortin tulkinat koskevat vain autokatosta, käy se ilmi kuvasta ja tekstistä. Tulkinat, joissa käsitellään autosuojaa, koskevat sekä katosta että tallia

Autosuojan kohdalla palo-osastolla tarkoitetaan autosuojaa sekä sen yhteydessä mahdollisesti olevia varastotiloja (sekä avoimia että seinillä erotettuja varastotiloja, joita ei ole kuitenkaan osastoitu erilleen autosuojasta).



Asetuksen rakennusten paloturvallisuudesta mukaan pientalon erillinen autosuoja osastoidaan asuintiloista. Autosuojan (ja siihen liittyvän varaston) osastoinnissa on kyse autosuojan sisäpuolisen palon leviämisen estämisestä asuinrakennukseen.

Autosuoja osastoidaan yleensä EI 30 rakentein. Jos osastointi on toisen tontin rajaa vasten voi osastointi olla EI 60 tai EI(M) 60 (tällöin noudatetaan rajan läheisyyteen rakentamisen määräyksiä).

Jos autosuojan ja sen yhteydessä samassa palo-osastossa olevien tilojen yhteenlaskettu pinta-ala on korkeintaan 60 m², tulee autosuojan sijaita vähintään 4 m etäisyydellä muista samalla tontilla olevista rakennuksista. Jos osaston koko on yli 60 m², on etäisyyden oltava vähintään 8 m. Jos nämä etäisyydet eivät täyty, täytyy rakennukset osastoida toisistaan (kuvat 2a ja 2b).

Varastotila ja tekninen tila voi olla samassa palo-osastossa joko asuintilojen tai korkeintaan 60m² autosuojan kanssa, mutta ei molempien.

Suositus

Tekninen tila osastoidaan erilleen autosuojasta. Tällä pienennetään asuinrakennukselle aiheutuvien muiden vaurioiden riskiä autosuojan palotilanteessa, esim. talvella lämmityksen tai sähköjen katketessa.

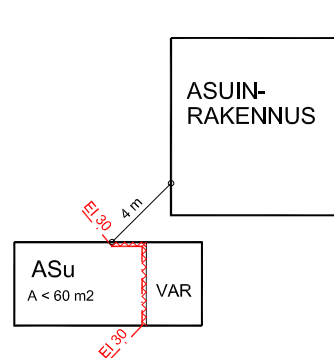
3.1.1 AUTOSUOJA KELLARISSA

P3 luokan pientalon kellariin rakennettava autosuoja (maalainen autosuoja) osastoidaan vähintään luokan A2-s1, d0 tarvikkeista tehdyin luokan EI 60 rakennusosin.

3.1.2 VARASTOTILA AUTOSUOJAN YHTEYDESSÄ

Autosuojan yhteydessä oleva oma varastotila voi olla samassa palo-osastossa joko autosuojan (yhteensä korkeintaan 60 m²) tai asuintilan kanssa. Jos autosuojan ja varaston yhteispinta-ala on yli 60 m², on varasto osastoitava siitä erilleen. Varaston osastointi harvinaisesti riippuen varastoitavasta tavarasta. Palavan nesteen varasto osastoidaan AINA sekä autosuojasta että asunnosta sen koosta riippumatta.

Jos autosuojan ja varaston muodostaman palo-osaston koko ylittää 60 m², voi olla järkevää osastoida varasto erilleen autosuojasta, mikäli autosuojan osastokoko pienenee alle em. rajan. Tällöin etäisyys lasketaan osastoivasta seinästä (Kuva).



3.1.3 PALO-OSASTOINTI AUTOSUOJASSA

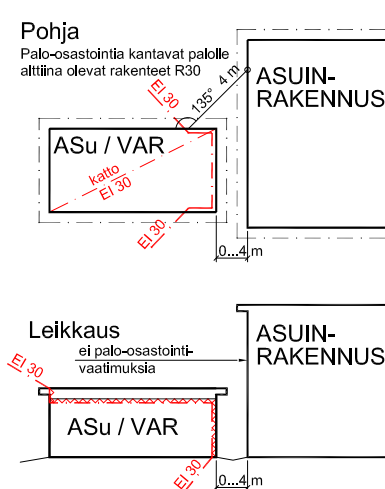
Tässä käsitellään tilannetta omalla tontilla, kun naapurikiinteistön rakennukset ovat vähintään 8 m etäisyydellä.

Autosuoja osastoidaan asuintiloista EI 30 rakentein, jotka tehdään yhtenäisenä ja aukottomana perustuksista autosuojan katon tasoon ja käännetään siitä autosuojan katon sisäpinhalle EI 30-tasoisena, taikka viedään seinälinjalla vesikatteen saakka.

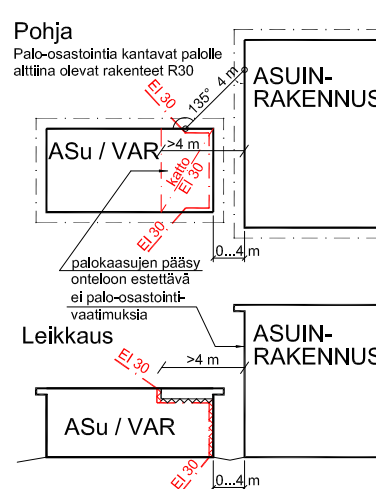
Savukaasujen kulkeutuminen yläpohjaonteloon on estettävä (huom. ikkunat ja nosto-ovet), myös yläpohjan tuuletuksesta on huolehdittava.

Jos osastointi tehdään molemmin puoleista paloa vastaan, osastoivan rakenteen kantaville ja jäykistävälle, palolle alttiina oleville rakenteille, on vastaava palonkestovaatimus R 30 (kuvat a ja b). Jos osastointi tehdään vain autosuojan puoleista paloa vastaan, on se merkittävä rakennuslupapiirustuksiin.

KUVA A



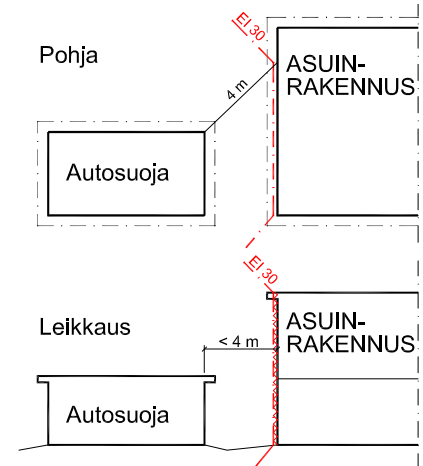
KUVA B



3.1.4 PALO-OSASTOINTI ASUINRAKENNUKSESSA

Autosuoja erotetaan asuintiloista osastoimalla asuinrakennuksen ulkoseinä (ulko)puolista paloa vastaan EI 30 rakentein. Toispuoleinen osastointi on aina selkeästi merkittävä suunnitelmiin. Suositeltavaa on käyttää aina osastointia molemmiin puoleista paloa vastaan.

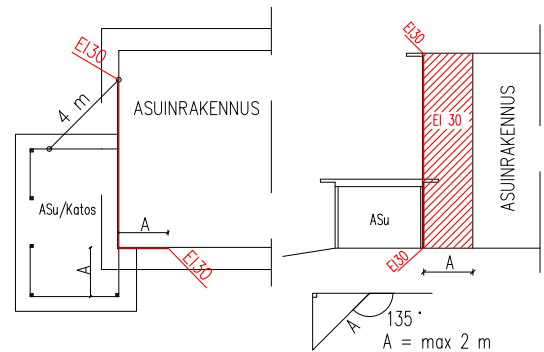
Jos asuinrakennuksessa on parvekkeita, ulokkeita, katoksia (muita kuin räystäitä), palovyöhykkeellä, ts. alle 4 m etäisyydellä autosuojan seinälinjasta alle 135° kulmassa, on ne otettava huomioon palosuojauksessa esim. parvekkeen taustaseinä osastoiden. Pitkät räystäät/lipat/katokset on huomioitava erikseen.



3.1.5 AUTOKATOS ULOTTUU ASUINRAKENNUKSEN NURKAN YLI

Kun autokatos ulottuu asuinrakennuksen päätyseinän nurkan yli / ohi, edellytetään autokatoksesta pois päin kääntyvälle asuinrakennuksen sivuseinälle palo-osastointia nurkan yli menevän katoksen ulottuman (kuvassa mitta a) verran, kuitenkin enintään 2 m.

Osastointi (asuinrakennuksessa) ulottuu 5 m korkeammalle kuin viereinen osastoinnin aiheuttavan autosuojan katto. Palo-osastointi, EI 30, sivuseinälle, edellytetään alle 135° kulmassa 4 metrin ulottumalle, kuitenkin enintään 2 m.



3.2 Asuinrakennukset ja rakennelmat

3.2.1 IKKUNAT JA OVET ASUINRAKENNUKSEN OSASTOIVASSA SEINÄSSÄ

Huom. Koskee vain asuinrakennuksia, autosuojan osastoivissa seinissä olevat ikkunat ja ovet ovat aina osastoivia.

Pääsääntöisesti alle 7 m² ikkunoissa ja ovissa voi seinän osastointiajan puolittaa, paitsi jos kyseessä on palomuurin tai palomuurinomainen rakenne (M).

Osastoivissa seinissä ikkunoille ja ovilla on palonkestoajan suhteen vaatimuksena puolet ko. seinän vaatimuksesta, ts. kun seinälle vaatimus on EI 30, ikkunoilla ja ovilla on vaatimus EI 15. Sama vaatimus on myös ikkunoiden ja ovien kiinnityksellä runkoon. Jos seinä on EI 60, ikkunat ja ovet ovat EI 30. Jos seinä on EIM 60 tai EI(M) 60, ikkunat ja ovet ovat EI 60. Ikkunoiden ja ovien palovaatimus on merkittävä suunnitelmiin. Jos merkintä puuttuu suunnitelmista, on ne kuitenkin tehtävä vaaditun palovaatimuksen mukaisesti, ellei edellytyksiä vapautukselle ole. Vastuu merkinnästä on rakennussuunnittelijalla.

Osastoivan seinän ovien mahdollisen lasin on oltava palolasi. Jos oven vaatimus on EI 15, riittää siihen normaali lämmöneristetty ulko-ovi (ei nosto-ovi). Jos tällaisessa ovesta on ikkuna, tulee lasin olla EI 15 ja lasin kiinnitys oveen valmistajan käyttämien paloikkunoiden lasien kiinnitysdetaljiin mukaisesti. EI 30 ja EI 60 ovien on aina oltava hyväksytyjä. Tavalliset nosto-ovet eivät täytä EI 15 vaatimusta. Palonosto-ovella on oltava erillinen EI 15 hyväksyntä. Rakennukset tulisi suunnitella siten, että autosuojan "tallinovie" ei tarvitsisi olla osastoivia.

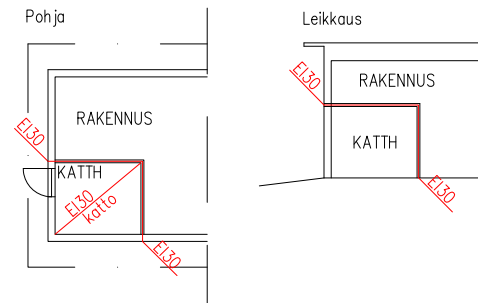
Savukaasujen leviäminen vaakaosastoituihin onteloihin esim. ikkunoiden tai ovien yläpuolella tulee estää.

Autotalliin on sekä energiataloudellisuus- että paloturvallisuussyistä suositeltavaa tehdä ainakin yksi tavalinen ulko-ovi kulkua varten.

3.2.2 KATTILAHUONE

Kattilahuoneen seinät ja katto, osastoidaan EI 30 –rakentein, kun kattilan teho on pienempi kuin 30 kW (kun teho on yli 30 kW, vaatimus on EI 60 palamaton).

Kellarissa osastoivat rakenteet ovat A2-s1, d0.



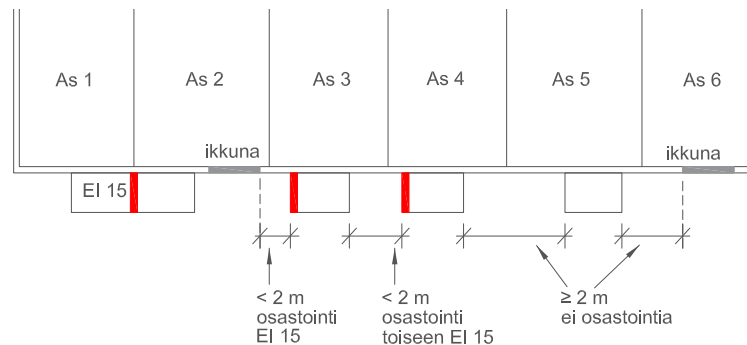
3.2.3 LASITETTU TERASSI TAI PARVEKE

Jos

- lasitettujen terrassien välinen etäisyys on alle 2 metriä, TAI
- lasitetun terrassin etäisyys ulkoseinällä olevaan toisen palo-osaston ikkunaan on alle 2 metriä,

on lasitettu terassi osastoitava EI 15 rakentein.

Kuva Lasitettujen terrassien osastointi pari/rivitalossa



Tätä kohtaa sovelletaan myös samalla tontilla olevien eri rakennusten välillä, mikäli niiden paloluokat ovat samat ja muodostuva kokonaisuus alittaa tämän paloluokan yhdelle rakennukselle asettamat kerrosala- ja henkilömäärärajoitukset (perustelumuistio 29 §).

3.2.4 RAKENNELMAT

Rakennelmien luvanvaraisuudesta säädetään kuntien rakennusjärjestyksessä. Yleensä luvanhakemisesta on vapautettu 10-20 m² suuruiset rakennelmat. Palovaatimusten lisäksi on huomioitava kuntakohtaiset määräykset mm. sijainnista ja naapurin suostumuksesta.

- Palo-osastointi EI 30, kun alle 2 m rajasta
- Tällöin vaatimus myös 4 metrin etäisyys omista rakennuksista
- Huomioitava kunnan rakennusjärjestyksessä mahdollisesti olevat muut ehdot
- Leikkimökeillä ≤ 5 m² ei osastointivaatimuksia

JÄTEKATOKSET ilman palo-osastointia (normaalit omakoti- ja paritalojen jätekatokset)

- ≥ 4 m rakennuksesta
- Huom! Kunnan rakennusjärjestyksessä voi olla muitakin ehtoja.
- Huom! ≥ 8 m ilmanottoaukkoihin ja tuuletusikkunoihin

TULISIJALÄMMITTEISET PALJUT

- ≥ 4 m naapurin rajasta
- savuhormi ulotetaan yli asuinrakennuksen räystäään alareunan (alle 8 m etäisyydellä olevasta rakennuksesta).

4. PALON RAJOITTAMINEN PALO-OSASTOON

4.1 Yleistä

Rakennus on, jos sen koko, kerroksisuus tai rakennuksessa olevan tilan käyttötarkoitus sitä edellyttää, jaettava palo-osastoihin palon ja savun leviämisen rajoittamiseksi, poistumisen turvaamiseksi sekä pelastus- ja sammutustoimien helpottamiseksi.

Käyttötarkoitukseltaan tai palokuormaltaan oleellisesti toisistaan poikkeavien tilojen on oltava eri palo-osastoja (käyttötarkoitussastointi).

P3-paloluokan rakennuksessa yhtä asuinhuoneistoa palveleva kellari voi kuulua samaan palo-osastoon asuinhuoneiston kanssa, jos kellaritilan käyttötarkoitus ei muuta vaadi. Esimerkiksi kattilahuone, polttoainetarasto ja autosuoja osastoidaan erilleen asuinhuoneistosta käyttötarkoituksensa perusteella.

P3-paloluokan rakennuksessa pääsääntönä on että ullakko osastoidaan alapuolisten palo-osastojen mukaan. Tällöin yläpohjan osastointia ei edellytetä, vaan ullakko ja sen alapuolinen tila voivat olla samaa palo-osastoa. Esimerkiksi kytkettyjen asuntojen osalta asuntojen väliset osastoivat seinät ulotetaan tiiviisti vesikatteeseen asti. Kuitenkin pinta-alaltaan pienehköjen käyttötarkoituksen perusteella osastoitujen tilojen (kuten pientalon lämpökeskus, polttoainetarasto ja autosuoja) osalta on tarkoituksenmukaista, että niiden yläpohja on osastoitu, jolloin ullakon osastointia noilta osin alapuolisen osaston mukaan ei ole tarpeen tehdä.

Osastoinnin yhteydessä on aina huolehdittava osastoivien rakenteiden kestävydestä vaaditun palonkestoaajan verran. Vaakarakenteiden on aina pysyttävä ylhäällä vaaditun ajan, kantavuuden kohdalla huomioidaan, onko vaatimus molemmin- vai toispuoleista paloa vastaan. Myöskään osastoiva seinä ei saa sortua tai kaatua ennen palonkestoaajan umpeutumista, tarvittaessa osastoivaan seinään liittyville ja sitä tukeville lähimmille rakenteille kohdistuu R(kantavuus/jäykistyvyys) - vaatimus.

Seinän osastointi tehdään aina molemminpuolista paloa vastaan ja se lähtee aina maanpinnasta perustuksista/sokkelista ulottuen tiiviisti vesikatteeseen saakka, ellei muuta osoiteta.

Joissain tapauksissa osastointi voi olla myös vaakasuuntainen. Tällöin on erityisesti huomioitava rakennusosien kantavuus, tuulettuminen ja palotilanteessa savukaasujen kulkeutuminen. Savukaasut eivät saa päästä esim. toisen palo-osaston ullakon onteloon.

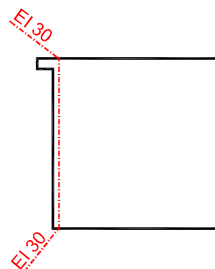
4.2 LVI- ja sähköasennukset

Osastoivassa rakenteessa olevat sähköasiat yms. on asennettava osastoinnin vaatimuksen mukaisesti, esim. yläpohjan tai seinän ollessa EI 30, on sähköasiat tehtävä pinta-asennuksena tai koteloitava osastoinnin vaatimuksen mukaisesti, ellei käytetä vastaavaan osastointiluokkaan hyväksytyjä tarvikkeita. Myös LVI-asennuksiin kohdistuu tällöin osastointivaatimus, samoin kaikkiin osastoivan rakenteen läpivienteihin. Läpivienneistä osastoivan rakenteen läpi on aina tehtävä palokatkosuunnitelma.

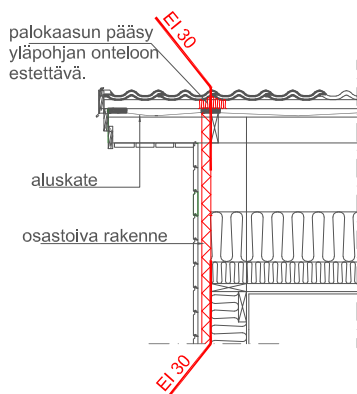
4.3 Osastoinnin ulottuminen

Palo-osastoidussa seinissä osastointi ulotetaan pääsääntöisesti ehyenä vesikatteeseen saakka (Kuvat 1 ja 2). Sivuräystäällä tuuletus esimerkiksi osastoiden tuuletusraon kautta tai tuuletusputkella/tuuletuspiipuilla tai palosuojaventtiileillä (Kuvat 3 ja 4). Koska palosuojaventtiilit saattavat kerätä verkkopintaansa epäpuhtauksia, kuten villanpölyä ja hyönteisiä, niiden huolto on oltava mahdollista tuuletuksen toiminnan turvaamiseksi.

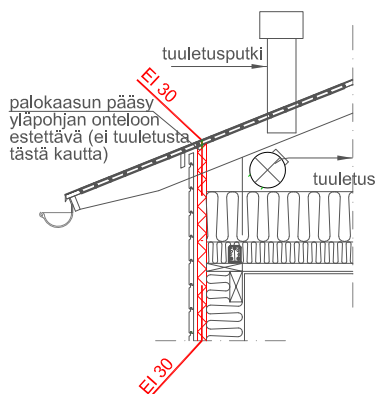
Kuvan 5 paloräystään käytöstä on aina sovittava erikseen paikallisten rakennusvalvontaviranomaisten kanssa.



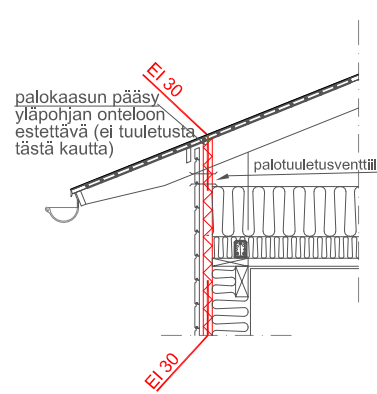
KUVA 1



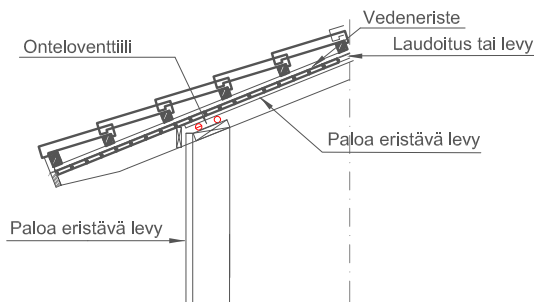
KUVA 2



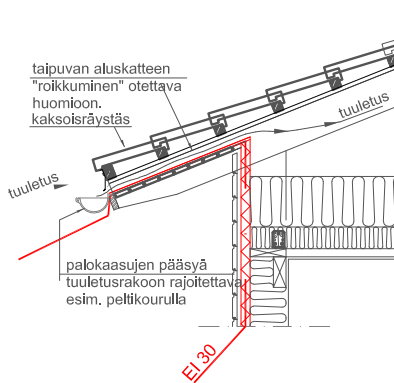
KUVA 3



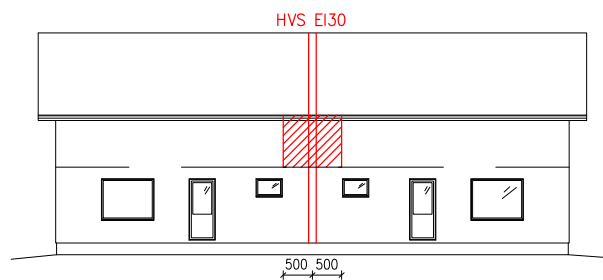
KUVA 4



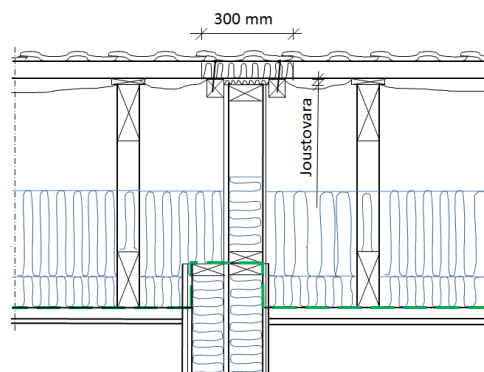
KUVA 5



Yläpohjan ontelo katkaistaan siten, ettei palo pääse kiertämään ulkokautta osastosta toiseen. Väli-seinän osastoinnin päättyessä ulkoseinään (esim. paritalon huoneistojen välinen seinä), on ullakon ulkoseinä osastoitava EI 30 rakentein vähintään 500 mm leveydeltä molemmin puolin osastoivaa väliseinää vesikatteeseen asti.



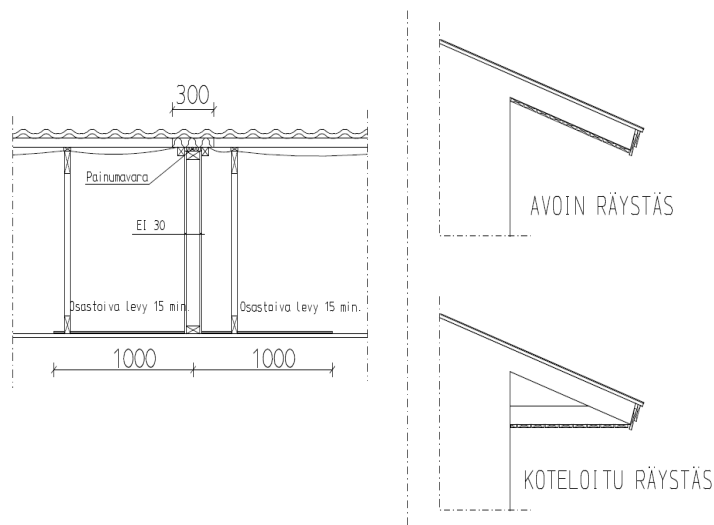
Kyseisen osastoivan seinän on myös ulotuttava vesikatteeseen saakka ja ruoteiden väli on tukittava esim. palamattomalla mineraalivillalla. NR-kattoristikkoa ei saa, erikseen suunnittelematta, jättää osastoivan seinän sisään, vaan osastointi on tehtävä alapuolisen osastoivan rakenteen jatkeena ja painumavara on tehtävä seinän yläpäähän.



4.4 Osastoiva räystääs

Räystään maksimiulottuvuutena pidetään tässä palokortissa 1,2 metriä. Tätä pidempiä räystäitä käsitellään katoksina. Jos räystääs muodostaa ontelon, on savukaasujen kulkeutuminen ontelossa pysäytettävä osaston rajan kohdalla ja estettävä myös savukaasujen kiertäminen alakautta toiseen osastoon (myös katokset joiden ullakossa osastointi). Tämä voidaan tehdä esim. harvalaudoituksen päälle osastoinnin molemmille puolille tiiviisti asennettavalla 1+1 m levyisellä sääkestävällä osastoivalla levyllä (kuva alla). Osastointi on tehtävä myös ruoteiden väliin (tiili tai peltikatto).

Kuvissa kotelon osastointi sekä esimerkki avoimesta räystäästä ja koteloidusta räystäästä, joka muodostaa ontelon.



5. POISTUMINEN PALON SATTUESSA

Pientaloissa poistumisteitä ovat varsinainen uloskäytävä ja varatie (paloasetus 33 §, taulukko 11).

Kellari, kerrokset ja ullakko ovat erillisiä poistumisalueita. Jokaiselta ko. poistumisalueelta tulee olla

- kaksi uloskäytävää tai
- uloskäytävä ja varatie tai
- sisäinen porraskäytävä toiselle poistumisalueelle ja varatie

5.1 Uloskäytävä

Asetuksen 33 § taulukon 11 mukaan asunnosta on oltava vähintään yksi uloskäytävä ja sen lisäksi varatie.

Pientalon uloskäytävä on ulko-ovi (paloasetus 2 §):

2 § Määritelmät

30) uloskäytävällä poistumisalueelta suoraan ulos johtavaa ovea taikka rakennuksessa tai sen ulkopuolella olevaa tilaa, jonka kautta turvallinen poistuminen on palon sattuessa mahdollista maan pinnalle tai muulle turvalliselle paikalle;

Uloskäytävän leveys määräytyy paloasetuksen ja perustelumuistion mukaan. Uloskäytävän leveys on vähintään 900 mm, vapaa leveys voi kuitenkin olla välttämättömien karmien yhteenlasketun leveyden verran uloskäytävän vähimmäisleveyttä kapeampi. Huomioitava, että oven avautumisen rajoituksissa ovilevyn paksuus ei saa kaventaa tätä leveyttä. Rakennuksen sisäisen käytävän oven vapaasta leveydestä määrätään VNA rakennusten esteettömyydestä 4 §:ssä ja se on oltava vähintään 850 mm. Mitoituksessa on otettava huomioon ympäristöministeriön asetuksessa rakennusten käyttöturvallisuudesta annettu vaatimus, jonka mukaan uloskäytävän kautta on oltava mahdollisuus kuljettaa henkilö pareilla.

Suositus

Pientalon pääulko-ovena käytetään vähintään 10M ovea.

5.1.1 KULKUREITIN PITUUS

Uloskäytävän enimmäispituus on 30 m (paloasetus, taulukko 10)

Uloskäytävään johtavaan kulkureittiin voi sisältyä eri tasojen välinen porras vain, jos mainittujen tasot kuuluvat samaan poistumisalueeseen. Tällöin kulkureitin pituutta laskettaessa otetaan huomioon tasoero yleensä nelinkertaisena.

Uloskäytävään johtavan kulkureitin pituus lasketaan kauimmaisen asuinhuoneen perältä ulko-ovelle.

5.1.2 SISÄINEN PORRAS

Poistumisalueen sisäisen portaan vähimmäisleveys on 0,85 metriä. Tämän mitan sisäpuolelle voivat kuitenkin ulottua käsijohteet ja jalkalistat. (YMA käyttöturvallisuudesta).

Asunnon sisäisten portaiden vapaa leveys on oltava vähintään 0,85 m. Tämä mitta on esimerkiksi kaiteen sisäpinnasta seinän sisäpintaan. Tällä välillä saa sijaita käsijohteet ja jalkalistat sekä portaan reisirankut.

Suositus

Paarinkuljetus olisi suositeltavaa olla mahdollista myös poistumisalueen (asunto) sisällä, esim. makuuhuoneesta käytävälle ja yläkerrasta portaiden kautta uloskäynnille.

5.2 Varatie

2 § Määritelmät

31) varatiellä uloskäytävää vaikeakulkuisempaa reittiä, jota pitkin on mahdollisuus päästä turvaan palolta;

Varatienä voi käyttää ulos johtavaa ovea tai kiintopainikkein varustettua ikkunaa. Oven kohdalla on huomioitava Valtioneuvoston asetus (VNA) rakennusten esteettömyydestä: asumista palveleviin välttämättömiin tiloihin ja rakennuksen käyttöä palveleviin tiloihin johtavan oven vapaan leveyden vaatimus on 800 mm.

Ovien kohdalla on myös huomioitava YMA rakennuksen ääniympäristöstä aiheuttamat vaatimukset esim. parvekkeen tai terassin ovelle.

Rakennusvalvontojen käytäntö

Pientaloissa jokainen kerros, ullakon taso ja kellari on oma poistumisalueensa varateitä määriteltäessä.

5.2.1 VARATIEIKKUNA

Asunnoissa ja muissa lasten käyttämissä tiloissa ikkunoihin ja muihin aukkoihin, joissa voi olla putoamisen vaara, on oltava rajoittimet, jotka sallivat enintään 100 millimetrin helppokäyttöisen avautuman. Varatienä käytettävän ikkunan rajoittimen on kuitenkin oltava aikuisen helposti vapautettavissa. (YMA rakennuksen käyttöturvallisuudesta).

Seinään sijoitetun varatien vapaan aukon korkeus on vähintään 600 mm ja leveys 500 mm siten, että korkeuden ja leveyden summa on vähintään 1500 mm.

Varatienä käytettävä ikkuna tehdään helposti avattavaksi, mikä edellyttää yleensä sen varustamista kiinteällä painikkeella. Helposti avattavien ikkunoiden käyttöturvallisuudesta on säädetty ympäristöministeriön asetuksella. Edellä mainitussa asetuksessa säädetään aukeamisrajoittimella varustetun aukon, jonka lapsi voi helposti saada avatuksi, suurin sallittu avautuma. Varatienä käytettävän ikkunan rajoittimen on oltava nuorten ja aikuisen helposti vapautettavissa, mutta sellainen, että pieni lapsi ei saa sitä helposti auki, tai rajoitinsalpa sijoitetaan pienten lasten ulottumattomiin.

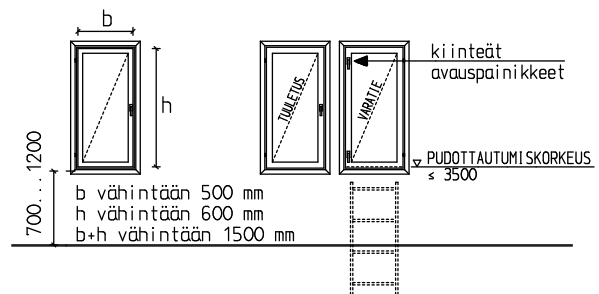
Mikäli varatienä käytettävän ikkunan alareunan etäisyys lattiasta on yli 1,2 m, varatien käyttö varmistetaan sisäpuolisin rakentein, joiden avulla poistuminen on mahdollista.

Varatienä käytettävän ikkunan mitat (ylempi kuva)

- vapaan aukon leveys (b) vähintään 500 mm
- vapaan aukon korkeus (h) vähintään 600 mm
- vapaan aukon leveys+korkeus (b+h) vähintään 1500 mm

Rakennusvalvontojen käytäntö

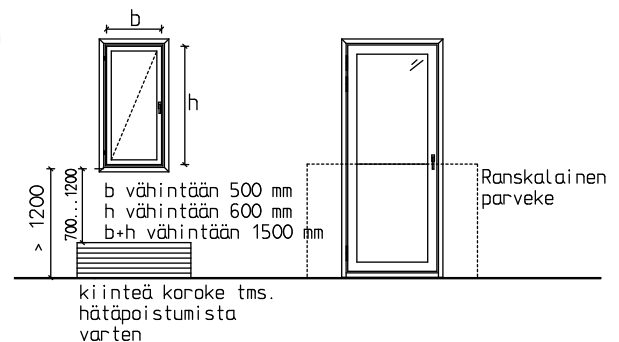
- kuitenkin sallitaan vähintään 6M leveä ikkuna
- kiintopainikkeita vain yhdellä sivulla



Rakennusvalvontojen käytäntö

Varatienä toimivan ikkunan pitää olla nopeasti ja helposti avattavissa, minkä vuoksi kiinnikkeiden pitää olla avauspainikkeilla varustettuja. Lisäksi avauspainikkeita tulee olla vain yhdellä puitteen sivulla – joko vaakapuitteessa tai pystypuitteessa, mutta ei molemmissa.

Varatieikkunan aukkipitorajoittimen tulee olla turvallinen normaalikäytössä, mutta hätätilanteessa avattavissa tai rikottavissa kohtuullista voimaa käyttäen. Avauspainikkeena suositellaan ns. pitkäsalpaa (tällöin yleensä tuuletusikkuna), mutta tavalliset kiintopainikkeetkin käyvät. On huomioitava, että tällöin jokaisen lukon kohdalla on oltava kiintopainike, myös ulkopuitteessa.



Varatieikkunan avatun aukon alareunan korkeuden on oltava **vähintään 700 mm, jos ikkunan takana on putoamisvaara**, tai on käytettävä ulkopuolista putoamisen estävää kaidetta. Jos korkeus on yli 1,2 m, on ikkunan kohdalle tehtävä kiinteä rakennelma varatien käytön mahdollistamiseksi. Putoamisvaara katsotaan olevan kun lattian etäisyys alemman tason lattiaan tai maanpintaan on vähintään 2,7 m.

Suositus

Kiintopainikkeena käytetään pitkäsalpaa. Varatieikkunan avatun aukon alareuna on 700...1200 mm lattias- ta, jos ikkunan takana putoamisvaara.

5.2.2 TOISEN KERROKSEN JA ULLAKON VARATIET

Jokaisesta kerroksesta ja ullakolta on oltava varatie, jona voi toimia esim. parvekkeen ovi tai varatieikkuna.

Suositus

Asunnon toisen kerroksen jokaisesta makuuhuoneesta tulee olla varatie.

5.2.3 ALEMMAN KERROKSEN JA KELLARIN VARATIET

Maantasokerroksista ja kellarista on oltava varatie, jona voi toimia esim. parvekkeen tai terassin ovi tai varatieikkuna. Jos ikkunan takana ei ole putoamisvaaraa, ei varatieikkunan alareunan korkeudella lattiasta ole alarajaa.

Suositus

Maantasolla olevan kerrokseen suositellaan jokaiseen makuuhuoneeseen yksi ikkuna tai ovi tehtäväksi varatieksi.

Ympäristöministeriön asetus asuin-, majoitus- ja työtiloista mukaan jokaisessa huoneessa tulee olla mahdollisuus tuuletukseen. Tekemällä tuuletusikkunasta riittävän kokoinen saadaan helposti tämä varatiesuositus toteutettua.

5.2.4 VARATIEIKKUNA OSASTOIVASSA SEINÄSSÄ

Rakennusvalvontojen käytäntö: Palonkestävässä seinässä, jonka osastoivuusvaatimus on enintään EI 30, olevalta varatieikkunalta tai -aukolta ei edellytetä palonkestävyyttä, jos sen vapaan aukon korkeuden ja leveyden summa on enintään 1600 mm ja aukon etäisyys vastakkaisesta vesikatteeseen saakka osastoidusta rakennuksesta on vähintään 4,0 metriä.

5.2.5 KULKU VARATIELLÄ

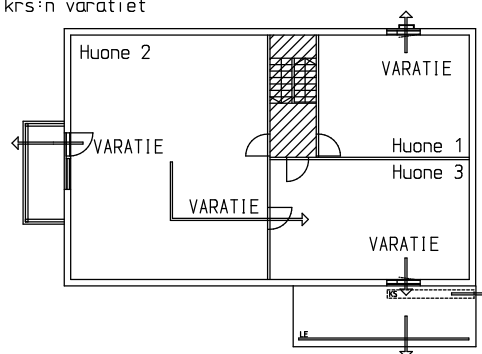
Varatienä voidaan pitää tarkoituksenmukaisesti sijoitettua parvekettä tai ikkuna-aukkoa, joiden kautta pelastautuminen on mahdollista omatoimisesti kiinteitä tikkaita/portaita pitkin taikka muita sopivia rakennusosia hyväksi käyttäen maanpinnalle tai muulle palotilanteessa turvalliselle paikalle. Ikkuna-aukosta on tarvittaessa oltava turvallinen kulku varatietikkaalle.

Varatien kohdalla on oltava kiinteä yhteys maan pinnalle tai turvalliseen pudottautumiskorkeuteen. Paloasetuksessa määritellään turvallisesti pudottautumiskorkeudeksi 3,5 m. Jos parveke toimii varatienä ja poistuminen tapahtuu kaiteen yli, tulee kaiteen ulkopuolella olla seisomismahdollisuus. Tällöin pudottautumiskorkeus mitataan tältä seisomispaikalta. Jos seisomismahdollisuutta ei ole, esim. umpikaide, lasketaan pudottautumiskorkeus kaiteen päältä.

Suositus

Pudottautumiskorkeutta 3,5 m suositellaan pienennettävän esim. kiinteillä tai laukaistavilla tikkailla. Turvallinen kulku voidaan toteuttaa käyttämällä esim. vaakasuuntaisia siirtymäautoja. Tällöin useimmiten asennetaan myös käsijohde tai kahva, josta voi pitää kiinni siirtymisen aikana. Jos poistuminen tapahtuu vesikaton kautta, on katteen päälle asennettava tarvittaessa lapetikkaat tai vastaavat, tapauskohtaisesti voi tulla kysymykseen myös lumiesteet. Tällöin poistuttaessa päästään turvallisesti räystäälle, josta kohtaan pudottautumiskorkeus voidaan mitata. Pudottautumiskohdan pitää olla turvallinen.

2. krs:n varatiet



6. MUU HUOMIOITAVA LAINSÄÄDÄNTÖ

6.1 Palovaroitin

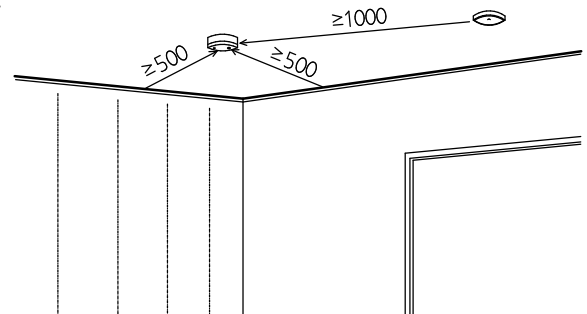
Asuntojen on oltava varustettu tarkoituksenmukaisella laitteistolla, joka varhaisessa vaiheessa ilmoittaa alkavasta palosta. Asunnot, jotka on kytketty sähköverkkoon, on varustettava sähköverkkoon kytketyillä palovaroittimilla.

Palovaroittimen teknisistä ominaisuuksista on säädetty valtioneuvoston asetuksella (291/2009) ja palovaroittimien sijoittamisesta ja kunnossapidosta on säädetty sisäministeriön asetuksella (239/2009).

Asunnossa on oltava vähintään yksi sähköverkkoon kytketty palovaroitin kaikissa kerroksissa jokaista alkavaa 60 m² kohden, vähintään kuitenkin 1/ kerros. Palovaroittimen sijoittelussa ja asennuksessa on ensisijaisesti huomioitava tuotteen asennusohjeet. Palovaroitin sijoitetaan ilmanvaihdon poistoaukon tai ilmavirtausta aiheuttavan aukon tai kuilun läheisyyteen, ei kuitenkaan koneellisen tuloilma-aukon tai lämpöpumpun ilmavirtaukseen.

Suositus

Jokaisessa makuuhuoneessa ja aulatilassa tulee aina olla palovaroitin. Palovaroitin on suositeltavaa asentaa aina kattoon korkeimmalle kohdalle ≥ 500 mm seinästä ja ≥ 1000 mm tuloilmaventtiilistä, jolloin se reagoi savuun mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, eikä tuloilman pöly myöskään tuki antureita.



6.2 Savupiiput

Ympäristöministeriö on julkaissut asetuksen savupiippujen rakenteista ja paloturvallisuudesta.

Rakennuksen savupiipusta ja siihen liittyvästä tulisijasta on laadittava erityissuunnitelma.

MÄÄRÄYKSET

Ympäristöministeriö, maankäyttö- ja rakentaminen

www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen

Maankäyttö- ja rakennuslaki

www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132

Maankäyttö- ja rakennusasetus

www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990895

Suomen rakentamismääräyskokoelma

www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Lainsaadanto_ja_ohjeet/Rakentamismaarayskokoelma

Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta

Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta, perustelumuistio

Ympäristöministeriön asetus savupiippujen rakenteista ja paloturvallisuudesta

Ympäristöministeriön asetus savupiippujen rakenteista ja paloturvallisuudesta, perustelumuistio

E8 Muuratut tulisijat Ohjeet 1985

Ympäristöministeriön asetus rakennuksen käyttöturvallisuudesta

Ympäristöministeriön asetus rakennuksen käyttöturvallisuudesta, perustelumuistio

Valtioneuvoston asetus rakennuksen esteettömyydestä

Valtioneuvoston asetus rakennuksen esteettömyydestä, perustelumuistio

Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä

Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä, perustelumuistio

**TOPTEN-rakennusvalvonnat, joissa Pientalon palokortti on
käytössä, sekä muut yhtenäiset käytännöt löydät sivulta
www.pksrava.fi > Topten-korttiluettelo**