

PIENTALON PALOKORTTI

P3-paloluokan pientalon paloturvallisuuden perusteita



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

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

SISÄLTÖ

1. YHTENÄISEN KÄYTÄNNÖN SOVELTAMISALA	3
2. PALON LEVIÄMISEN ESTÄMINEN NAAPURIRAKENNUKSEEN	4
2.1 Rakennusalojen rajat tontin rajassa kiinni tai niitä ei ole määritelty	5
2.2 Rakennusalojen rajat on määritelty	5
2.3 Täydennysrakentaminen	10
2.4 Lasitetut terassit, parvekkeet ja sisäänkäyntikatokset eri tonteilla	10
2.5 Pientalot samalla tontilla	11
3. PALON LEVIÄMISEN ESTÄMINEN OMALLA TONTILLA OLEVAAN RAKENNUKSEEN	12
3.1 Autosuojat	12
3.1.1 Autosuoja kellarissa	13
3.1.2.Varastotila autosuojan yhteydessä	13
3.1.3 Palo-osastointi autosuojassa	14
3.1.4 Palo-osastointi asuinrakennuksessa	14
3.1.5 Autokatos ulottuu asuinrakennuksen nurkan yli	15
3.1.6 Autosuojan pintakerrosvaatimukset	15
3.2 Asuinrakennukset ja rakennelmat	16
3.2.1 Ikkunat ja ovet asuinrakennuksen osastoivassa seinässä	16
3.2.2 Kattilahuone	17
3.2.3 Lasitettu terassi tai parveke	17
3.2.4 Rakennelmat	17
4. PALON RAJOITTAMINEN PALO-OSASTOON	18
4.1 Yleistä	18
4.2 LVI- ja sähköasennukset	19
4.3 Osastoinnin ulottuminen	19
4.4 Osastoiva räystäs	20
5.1 Uloskäytävä	21
5.1.1 Kulkureitin pituus	21
5.1.2 Sisäinen porras	22
5.2 Varatie	22
5.2.1 Varatieikkuna	22
5.2.2 Toisen kerroksen ja ullakon varatiet	23
5.2.3 Alemman kerroksen ja kellarin varatiet	24
5.2.4 Varatieikkuna osastoivassa seinässä	24
5.2.5 Kulku varatiellä	24
5.2.6 Parven varatie	25
6. MUU HUOMIOITAVA LAINSÄÄDÄNTÖ	25
6.1 Palovaroitin	25
6.2 Savupiiput	26
MÄÄRÄYKSET	27

1. YHTENÄISEN KÄYTÄNNÖN SOVELTAMISALA

Palokortissa esitetään rakennusvalvontojen yhtenäisiä käytäntöjä P3-paloluokan pientalon paloturvallisuuden liittyvistä säännöksistä. Palokortissa on otteita Ympäristöministeriön asetuksesta Rakennusten paloturvallisuudesta ja asetuksen perustelumuihiosta. Näistä käytetään tässä palokortissa lyhenteitä "paloasetus" ja "perustelumuihio".

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

1.1.2018 voimaan tulleen paloasetuksen mukaan P3-paloluokan pientalossa voi olla kellari, kaksi kerrosta ja kylmä ullakko tai vaihtoehtoisesti kellari, maanpäällinen kerros ja ullakko/parvi. 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).

Taulukko 11 Alahuomautus 2)

P3-paloluokan rakennuksessa sijaitsevan asunnon ensimmäisen kerroksen lattiataso ja sen yläpuolella olevan ylimmän lattiataso, johon on sijoitettu rakennuksen pääkäyttötarkoituksen mukaisia tai muita asumista palvelevia välttämättömiä tiloja, välinen etäisyys voi olla enintään 4,5 metriä. Kultakin erilliseltä lattiatasolta on oltava vähintään yksi tarkoitukseen sopiva varatie .

Paloturvallisuutta koskevien säännösten kannalta myös ullakon tasolle sijoitettu asuinkäytössä oleva tila käsitetään kerroksena. Toisaalta tulkintoja on ovat aiheuttaneet kaksikerroksisen asunnon varatiejärjestelyt. Tulkintojen selkeyttämiseksi esitetään, että taulukkoa 11 täydennetään alahuomautuksella 2, jossa todetaan, että P3-paloluokan rakennuksessa sijaitsevan asunnon ensimmäisen kerroksen lattiataso ja sen yläpuolella olevan ylimmän lattiataso, johon on sijoitettu rakennuksen pääkäyttötarkoituksen mukaisia tai muita asumista palvelevia välttämättömiä tiloja, välinen etäisyys saa olla enintään 4,5 metriä. Kultakin erilliseltä lattiatasolta on oltava vähintään yksi tarkoitukseen sopiva varatie. Pääkäyttötarkoituksen mukaisilla tiloilla tarkoitetaan tiloja, jotka täyttävät kokonsa ja korkeutensa perusteella huonetilan tunnusmerkit tai jotka ovat tiloja, joissa yövytään.

Tiloiksi katsotaan myös parvi ja/tai lämmin varasto. Kaksikerroksisessa talossa toisen kerroksen yläpuolella voi olla vain kylmä ullakko, jota ei ole mahdollista ottaa asuinkäyttöön.

Erillisellä irrallisella rungolla olevaa parvisänkyä ei luokitella parveksi.

Rakennuksissa, joiden rakennuslupaa on haettu ennen 1.1.2018, ullakon käyttöönotto tulkitaan vaikuttavan olennaisesti paloturvallisuuteen ja nykyisen paloasetuksen soveltaminen on perusteltua.

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.

Perustelumuistion linjauksia

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

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

Vastakkaisista tai kulmittain olevista ulkoseinistä lämpösäteily voi tapahtua ulkoseinistä 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).

Seuraavissa kohdissa 2.1 ja 2.2 esitystapa on schemaattinen ja värillisiä rakennuksia tulisi tarkastella pääasiassa yksittäisinä rakennuksina ja verrata osastoinnin vaatimuksia tontin ja rakennusalan rajoihin sekä etäisyyksiin.

2.1 Rakennusalojen rajat tontin rajassa kiinni tai niitä ei ole määritelty

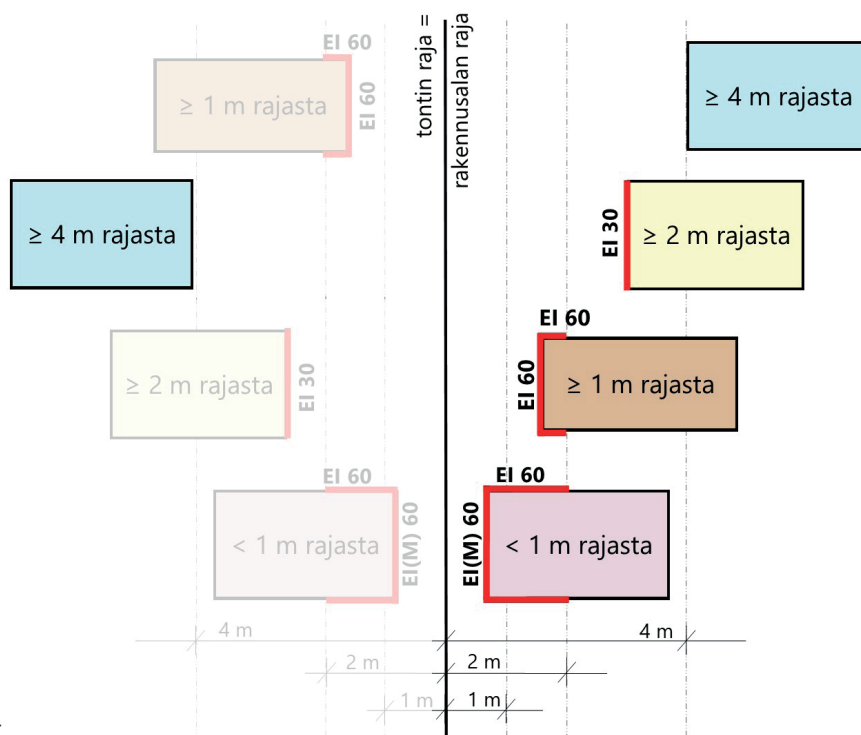
Jos rakennus on vähintään 4 m tontin rajasta, osastointia ei tarvita.

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 palomuuuri 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 palomuuuri eri kiinteistöillä vaatii kuitenkin rakennusrasitteen perustamista.

Ellei rasitesopimusta ole, täytyy kummankin kiinteistön rakentaa oma palomuuuri (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. Jos tontti rajoittuu katuun tai puistoon, eikä sille puolelle voi rakentaa lähemmäksi kuin 8 m, ei rakentamiselle tule naapureiden takia osastointivaatimusta sille puolelle.

2.2 Rakennusalojen rajat on määritelty

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

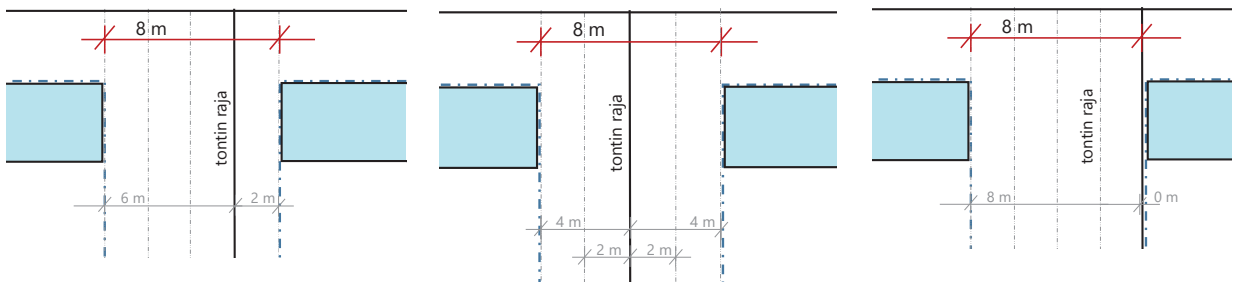
Seuraavissa kuvissa ei ole huomioitu mahdollisia rakennusrasitteita.

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



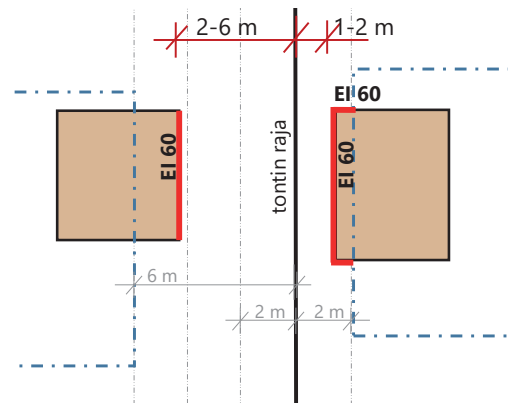
TAPAUS 1b

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

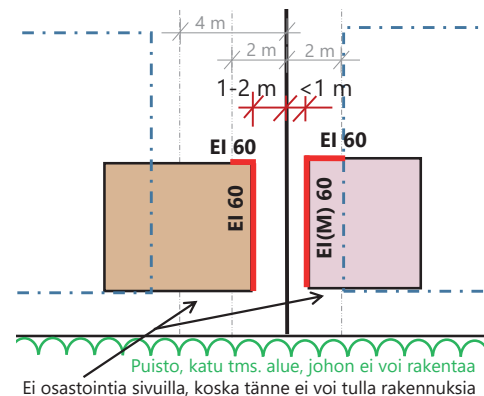
Oikean puoleinen naapuri:

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

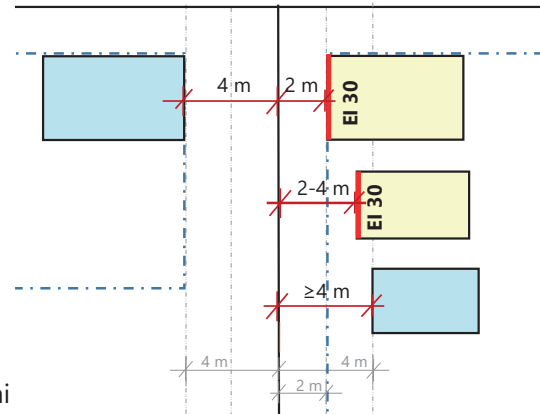
Ei vaatimuksia

Oikea tontti:

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

EI 30

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

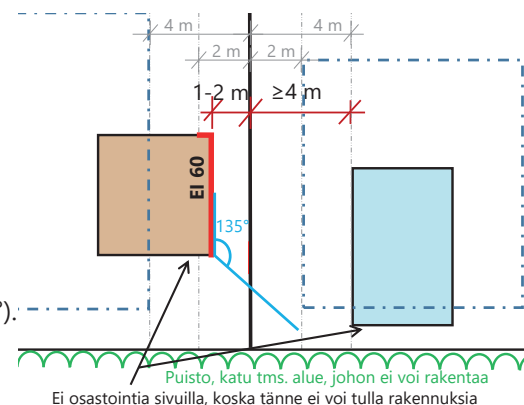
EI 60, myös sivuseinillä, ellei sivuseinä rajoitu esim. katu- tai puistoalueeseen, jonne ei voi rakentaa (135°).

Oikea tontti:

Rakennettu ≥ 4 metrin päähän rajasta

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

Tällä huomioidaan aluepalovaara.

**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

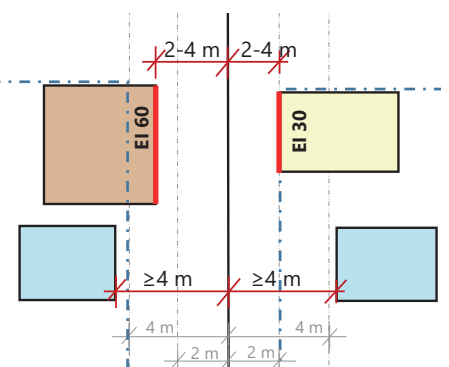
Oikea tontti:

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

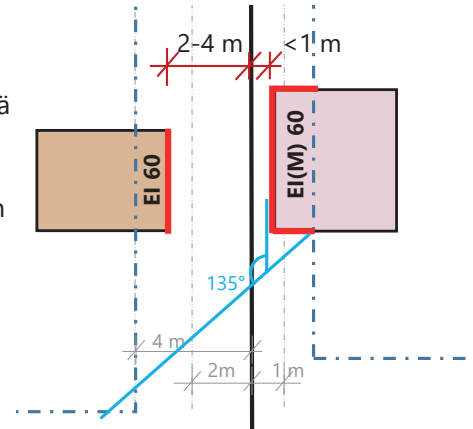
EI 60, sivuseinille ei vaatimusta

Oikea tontti:

Rakennettu alle 1 metrin päähän rajasta

EI (M) 60, myös sivuilla (135° kulma) naapurin rakennus-
alalle.

Tällä huomioidaan aluepalovaara.



TAPAUS 2e

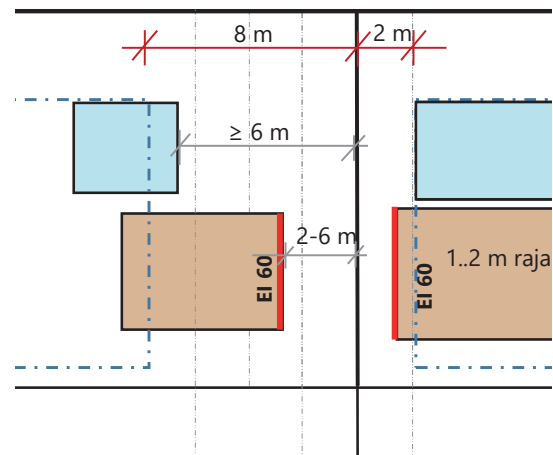
Tonttien rakennusalojen rajojen väli on suurempi kuin 8 m, toisen tontin puolella alle 4 m..

Vasen tontti:

Rakennusala, 8 m rajasta, ylitetty. Osastointitarvetta ei ole jos tontin rajalle vähintään 6m.

Oikea tontti:

Rakennusala 2 m rajasta. Osastointitarve tulee, jos rakennusalan raja ylitetään.



TAPAUS 2f

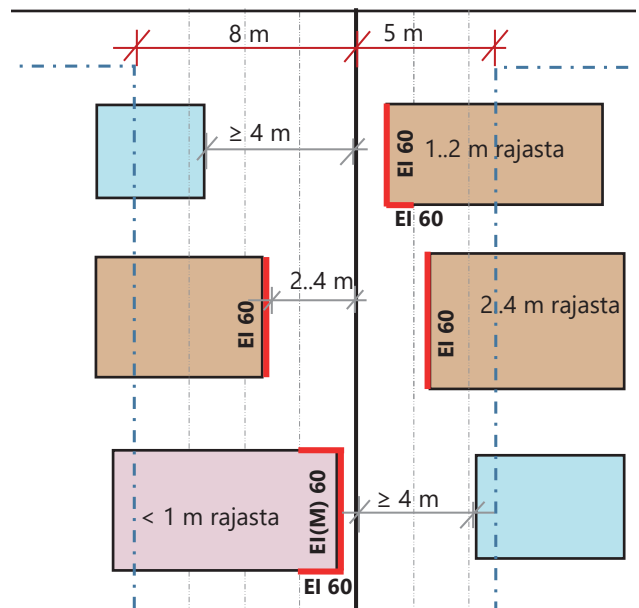
Tonttien rakennusalojen rajojen väli on suurempi kuin 8 m, molemmilla tonteilla yli 4 m.

Vasen tontti:

Rakennusala, 8 m rajasta, ylitetty. Osastointitarvetta ei ole, jos tontin rajalle vähintään 4 m.

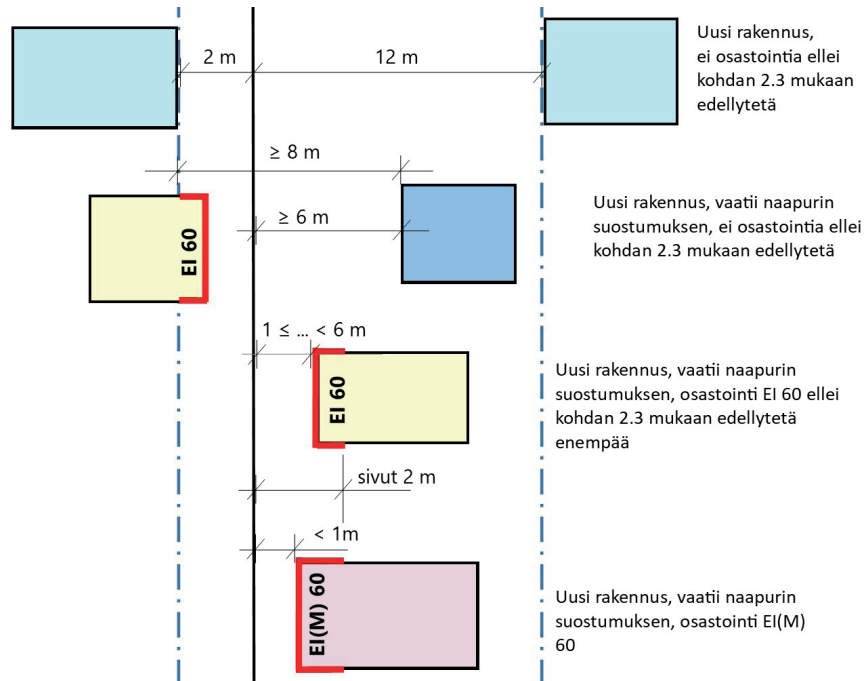
Oikea tontti:

Rakennusala, 5 m rajasta, ylitetty. Osastointitarvetta ei ole jos tontin rajalle vähintään 4 m.



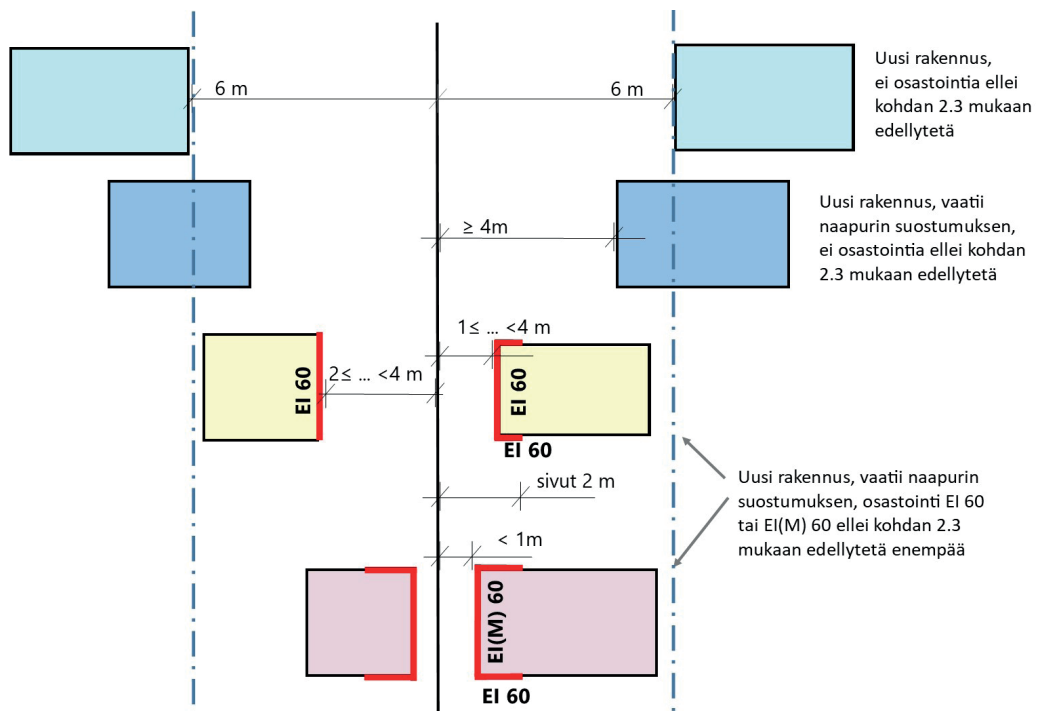
TAPAUS 2g

Tonttien rakennusalojen rajat epäsymmetrisesti > 8 m toisistaan. Rakennusalan rajan ylitys.
Alle 8 m etäisyydellä olevat rakennukset huomioitava, ks. palokortti kohta 2.3



TAPAUS 2h

Rakennusalojen rajat symmetrisesti > 8 m toisistaan. Rakennusalueen rajan ylitys.
Alle 8 m etäisyydellä olevat rakennukset huomioitava, ks. palokortti kohta 2.3



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.

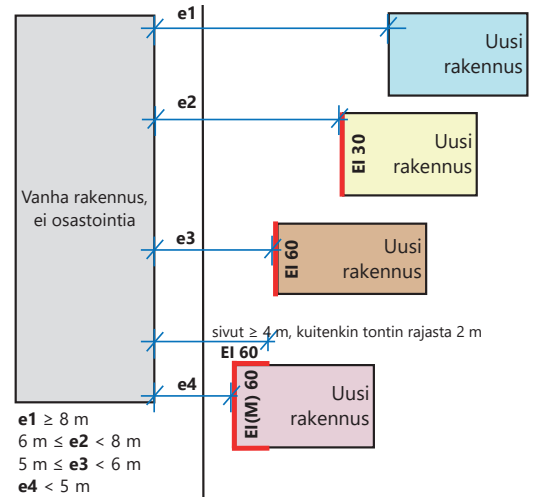
Jos viereisellä tontilla kaikki rakennukset ovat vähintään 4 m rajasta TAI

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.

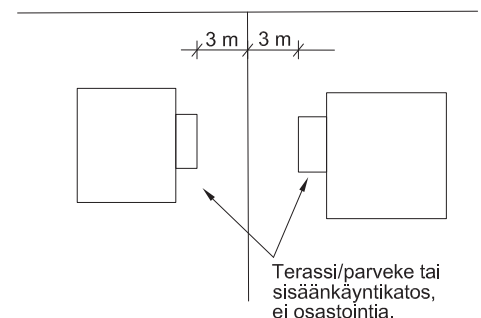
Jos eri tonteilla olevat lasitetut tai lasittamattomat terassit/parvekkeet tai sisäänkäyntikatokset ovat vähintään 6 m (3 m + 3 m) etäisyydellä toisistaan, ei niiden välillä ole osastointivaatimusta. Tällöin niiden välillä ei myöskään saa olla muita osastoimattomia rakennelmia perusaitaa ($h \leq 1,6\text{ m}$) lukuun ottamatta. Eri tonteilla lähempänä kuin 6 m olevat rakenteet on osastoitava toisistaan EI 30 rakentein.

Jos rakennusalojen rajat ovat epäsymmetriset (esim. 3 m + 5m), molemmille sallitaan ylitystä saman verran, kunhan väliin jää 6 metriä.

Kuva, terassi/parveke tai sisäänkäyntikatokos

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 (perustelumuistio 29 §).

Katoksen, joka koostuu pelkistä runkorakenteista, verhouksesta, katteesta ja lasista, ei katsota olevan palovaarallinen. Siinä ei voi silloin olla onteloita esim. harvalaudoituksia, seinäkoteloida tms.

2.5 Pientalot samalla tontilla

Alla olevassa kaaviossa on esimerkki P3-luokan pientalojen ulkoseinien vaatimuksista, kun rakennukset sijaitsevat samalla tontilla ja niiden yhteenlaskettu kerrosala ei ylitä 1600 m² (tai 2400 m² yksikerroksisin rakennuksin). Jos kerrosalan määrä tontilla on suurempi, tulee rakennukset jäsenellä enintään 1600 m²:n (tai 2400 m² yksikerroksisena) ryhmiin ja erottaa ryhmät 8 metrin etäisyydellä tai palomuurilla.

Rakennusvalvontojen käytäntö

Talot yhdessä : Asuntojen välinen seinä EI 30.

Talojen etäisyys 0-4 m : Rakennuksen ulkoseinä EI 30.

Toisen talon seinällä ei ole vaatimusta, jos osastoiva ulkoseinä on suunniteltu molemminpuolista paloa vastaan. Jos ulkoseinä suunniteltu EI 30 -luokkaan vain sisäpuolista paloa vastaan, molemmissa taloissa on sama paloluokkavaatimus.

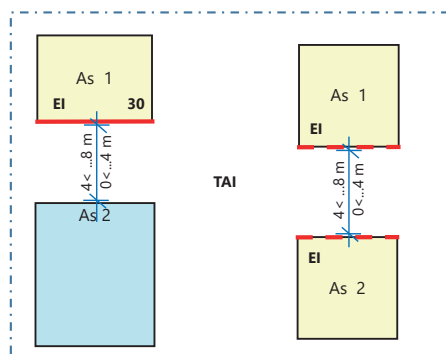
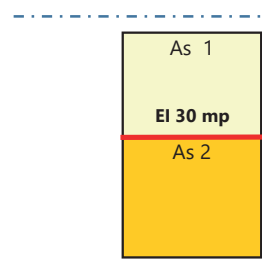
Osastoivaan seinään ei saa tehdä tavallisia ikkunoita, eristävällä palolasilla saa ikkunoita tehdä halutun määrän. Jos ikkunat tehdään E 15 -luokkaisina esimerkiksi lankalasista, lasitiilestä tai kirrkaasta palolasista, saa seinään tehdä enintään 2 m²:n kokoisia kiinteitä ikkunoita silloin, kun seinien keskinäinen etäisyys on yli 1,5 metriä. Eristävällä palolasilla ei etäisyysrajoitusta ole.

Talojen etäisyys 4-8 m : Rakennuksen ulkoseinä EI 30.

Toisen talon seinällä ei ole vaatimusta, jos osastoiva ulkoseinä on suunniteltu molemminpuolista paloa vastaan. Jos ulkoseinä suunniteltu EI 30 -luokkaan vain sisäpuolista paloa vastaan, molemmissa taloissa on sama paloluokkavaatimus.

Rakennusten osastoivissa seinissä sallitaan korkeintaan viisi tavallista (osastoimatonta) avattavaa erillistä ikkunaa (tällöin kahden ikkunan välissä on oltava vähintään runkotolppa), joiden pinta-ala karmimitalla (aukkomitalla) laskettuna on korkeintaan 0,2 m² / ikkuna (esim. 4M x 5M). Seinään saa myös tehdä halutun määrän enintään 2 m² kokoisia kiinteitä ikkunoita, jos ikkunat tehdään lankalasista, lasitiilestä tai palolasista. Osastointivaatimus on tällöin E 15.

Etäisyys yli 8 m: ei vaatimuksia.



3. PALON LEVIÄMISEN ESTÄMINEN OMALLA TONTILLA OLEVAAN RAKENNUKSEEN

3.1 Autosuojat

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

23 § Sisäpuoliset pinnat

Taulukko 5 alahuomautus 3) : ...palo-osaston ulkoseinistä vähintään 30 prosenttia on ulkotilaan pysyvästi avointa ja savunpoiston kannalta tarkoituksenmukaisesti sijoitettua aukotusta (avoin autosuoja).

Avoimella autosuojalla tarkoitetaan tilaa, jonka ulkoseinistä vähintään 30 prosenttia (geometrinen ala) on ulkotilaan pysyvästi avointa aukotusta. Rakennuksen runkosyvyyks valitaan ja ulkoseinien aukotus sijoitetaan siten, että rakennuksen läpi tuulettavuus ja tehokas savunpoisto palokunnan toimenpitein on mahdollista

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). Autosuojan pinta-alalla tarkoitetaan yhteenlaskettua pinta-alaa, joka on autotallin osalla ulkoseinien ulkopintojen rajaama kerrosala ja autokatoksen osalla kantavien rakenteiden ulkoreunan muodostama pinta-ala

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

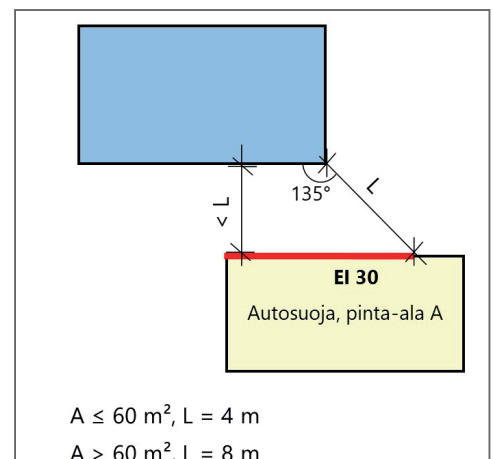
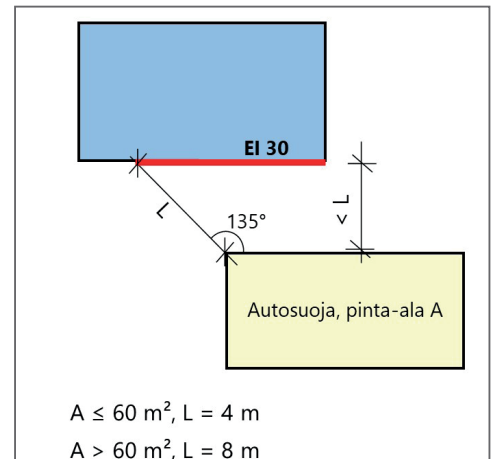
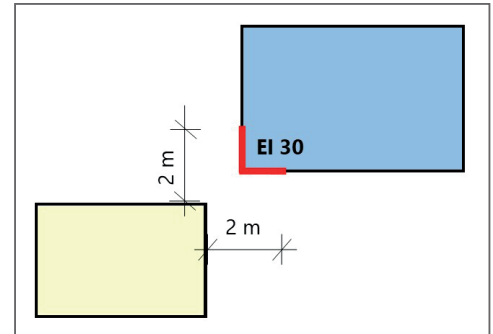
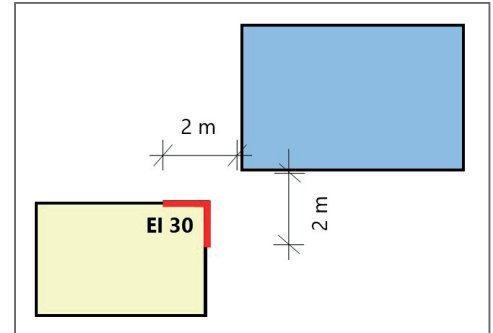
Autosuoja osastoidaan yleensä EI 30 rakentein. Jos osastointi on toisen tontin rajaa vasten voi osastointi olla EI 60 tai EI(M) 60 (tällöin noudatetaan rajan läheisyyteen rakentamisen määräyksiä).

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).

Varastotila 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.



Perustelumuistio 14 § : Yhteys umpinaisesta autosuojasta muun tilan uloskäytävään, tulisijalliseen tilaan tai tilaan, jossa oleskelee ihmisiä, sallitaan vain sellaisin järjestelyin, että myrkyllisten tai palavien kaasujen leviäminen on tehokkaasti estetty. Tällaiseksi järjestelyksi hyväksytään esimerkiksi ovilla rajoitettu tila, jonka läpi kuljettaessa molempia ovia ei jouduta samanaikaisesti avaamaan. Autosuojasta ei sallita yhteyttä palovaaralliseen eikä räjähdysvaaralliseen tilaan.

Myrkyllisten tai palavien kaasujen leviämisen estämiseksi asuinrakennuksessa kulku autotalliin voidaan järjestää ulkoa tai sulkutilan kautta. Sulkutilaksi voidaan katsoa tilat, jotka ovat muita kuin oleskeluun tarkoitettuja tiloja, eikä niissä ole tulisijaa. Sulkutilan tulee olla riittävän suuri, normaalein käyntiovin (palo-osastoivan seinän kohdalla itsestään sulkeutuva ja salpautuva osastoiva ovi, vähintään EI 15 (**paloluokittelematon ulko-ovi ei tässä käy**), varustettu siten, ettei tilan molempia ovia ole tarvetta aukaista samanaikaisesti. Autotallia ei myöskään saa yhdistää samaan ilmanvaihtolaitteistoon asuinrakennuksen kanssa.

3.1.1 AUTOSUOJA KELLARISSA

1.1.2021 voimaan tulleen asetusmuutoksen mukaan P3-luokan pientalon kellarissa voi olla korkeintaan 60 m² suuruinen autosuoja (paloasetus taulukko 5 ja perustelumuistio sivu 5).

P3-paloluokan pientalon yhdelle asunnolle kuuluvaan kellarin rakennettavan autosuojan (maalainen autosuoja) osastointivaatimus on vähintään EI 30. Jos kellari kuuluu useammalle asunnolle, vaatimus on vähintään A2-s1, d0 tarvikkeista tehty EI 30 osastointi.

Voimassa olevassa asetuksessa esitetyt käsitteet "maan päällä" ja "maan alla" voivat aiheuttaa tulkintaa, koska käsitteet poikkeavat maankäyttö- ja rakennuslain mukaisista kerros ja kellarikerros -käsitteistä. Autosuojien osalta esitetään käytettäväksi MRL:n mukaisia käsitteitä kerros ja kellarikerros .

MRL 115 § Kerrosala

Rakennuksen kerros sijaitsee kokonaan tai pääasiallisesti maanpinnan yläpuolella, kellarikerros kokonaan tai pääasiallisesti maanpinnan alapuolella ja mahdollinen ullakko pääasiallisesti julkisivun ja vesikaton leikkauslinjan tasoa ylempänä kerroksen yläpuolella.

3.1.2 VARASTOTILA AUTOSUOJAN YHTEYDESSÄ

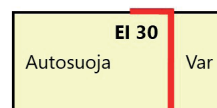
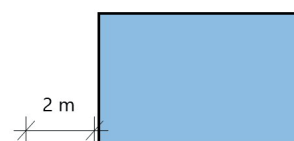
Autosuojan yhteydessä oleva oma varastotila voi olla samassa palo-osastossa joko autosuojan (yhteensä korkeintaan 60 m²) tai asuintilan kanssa. Jos autosuojan ja varaston yhteispinta-ala on yli 60 m², on varasto osastoitava siitä erilleen. Autosuojaan lasketaan autokatos ja -talli.

Varaston osastointi harkitaan tapauskohtaisesti riippuen varastoitavasta tavaresta. Palavan nesteen varasto osastoidaan AINA sekä autosuojasta että asunnosta sen koosta riippumatta. Autosuojassa ei saa säilyttää irtaimistoa, varastotila on siis joka tapauksessa erotettava autosuojasta vähintään umpinaisella seinällä.

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 osastoitavasta seinästä (Kuva 3).

Rakennusvalvontojen käytäntö:

Asuintalon talousrakennuksen autosuojan yhteydessä oleva varastotila voidaan tehdä samaan palo-osastoon autosuojan kanssa, jos autosuojan koko on ≤ 60 m² ja rakennuksen (autosuoja+varasto) koko on enintään 80 m². Tällöin talousrakennuksen on sijoitettava vähintään 8 m asuinrakennuksesta ja vähintään 8 m kaikista naapureiden rakennusten ja rakennusalojen rajoista.



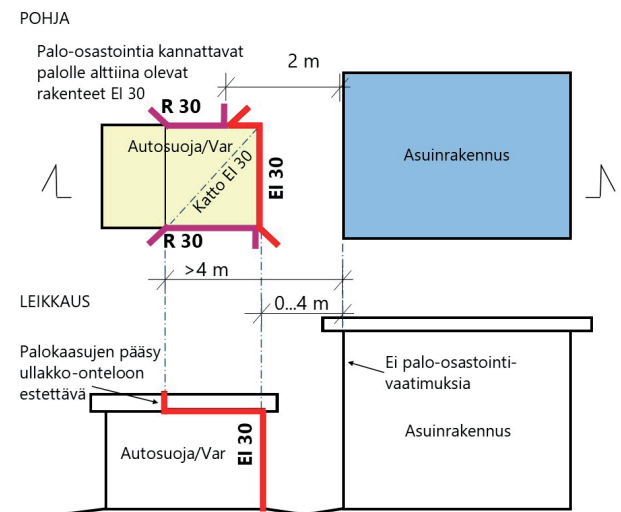
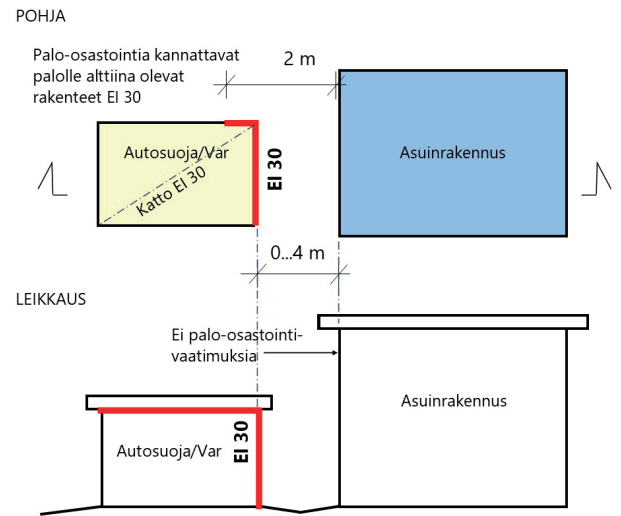
3.1.3 PALO-OSASTOINTI AUTOSUOJASSA

Tässä käsitellään tilannetta omalla tontilla, kun naapuriinteistön 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 sisäpinnalle EI 30-tasoisena, taikka viedään seinälinjalla vesikatteeseen saakka.

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

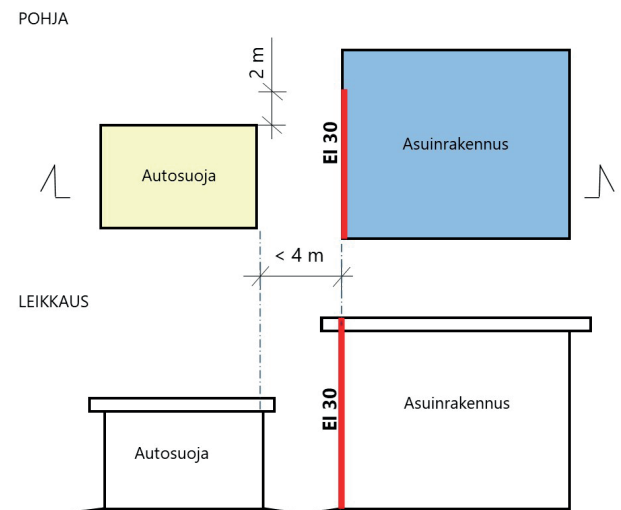
Jos osastointi tehdään molemmin puoleista paloa vastaan, osastoivan rakenteen kantaville ja jäykistävälle, palolle alttiina oleville rakenteille, on vastaava palonkestovaatimus R 30 (kuvat a ja b). Jos osastointi tehdään vain autosuojan puoleista paloa vastaan, on se merkittävä rakennuslupapiirustuksiin.



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 molemmin 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.

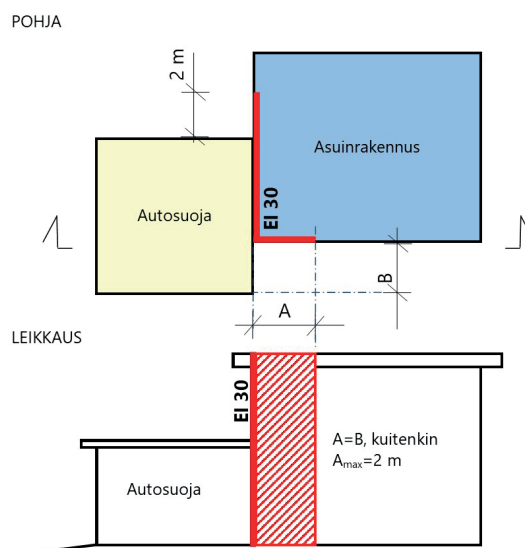


3.1.5 AUTOKATOS ULOTTUU ASUINRAKENNUKSEN NURKAN YLI

Osastointi (asuinrakennuksessa) ulottuu 5 m korkeammalle kuin viereinen osastoinnin aiheuttavan autosuojan katto. Autokatoksen kohdalla palo-osastointi EI 30 sivuseinälle edellytetään 2 metrin sivu-ulottumalle.

Kun autokatos ulottuu asuinrakennuksen päätyseinän nurkan yli / ohi (mitta B), edellytetään autokatoksesta pois päin kääntyvälle asuinrakennuksen sivuseinälle palo-osastointia saman verran (mitta A), kuitenkin enintään 2 m.

Normaalia pidempien räystäiden (n. 0,5 m) vaikutus selvitettävä erikseen, esim. kasvattamalla mittoja A ja 2 m



3.1.6 AUTOSUOJAN PINTAKERROSVAAATIMUKSET

23 § Taulukko 7. Sisäpuolisten pintojen luokkavaatimukset

Autosuojat	seinät ja katot	B-s1, d0	5)
	lattiat	A2 _{FL-s1}	6)

Alahuomautus 5) : Pinta-alaltaan enintään 1000 m² erillisen autosuojan ja rakennuksen osana olevan enintään 60 m² autosuojan sisäpuolisten seinä ja kattopintojen luokkavaatimus on, kellarikerrosta lukuun ottamatta, D-s2, d2.

Alahuomautus 6) : Pinta-alaltaan enintään 1000 m² erillisen avoimen autosuojan ja rakennuksen osana olevan enintään 60 m² avoimen autosuojan maanvaraisen lattian pinnalle ei aseteta luokkavaatimusta.

Rakennuksen ensimmäisessä kerroksessa olevan korkeintaan 60 m² autosuojan sisäpuolisten seinä- ja kattopintojen on oltava vähintään luokkaa D-s2, d2, autotallin lattian on oltava vähintään A2_{FL-s1'}, avoimen autokatoksen lattialla ei tällöin ole luokkavaatimusta.

Rakennuksen ensimmäisessä kerroksessa olevan yli 60 m² suuruisen autotallin ja/tai autokatoksen sisäpuolisten seinä- ja kattopintojen on oltava vähintään luokkaa B-s1, d0 ja lattian oltava luokkaa A2_{FL-s1}.

Kellarikerroksessa olevan autosuojan sisäpuolisten seinä- ja kattopintojen on oltava vähintään luokkaa B-s1, d0 ja lattian luokkaa A2_{FL-s1'}.

Rakennusvalvontojen käytäntö:

Jos asuinrakennuksen yhteydessä oleva autosuojan palo-osasto on yli 60 m², voidaan tällainen autosuoja osastoida pienempiin alle 60 m² osastoihin, jolloin jokainen osastoitu autosuoja käsitellään erikseen asuinrakennuksen yhteydessä olevana.

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. Asuinhuoneiden pääikkunasäännökset tulee huomioida erikseen.

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

Osastoivissa seinissä ikkunoille ja oville 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 ulosaukeavan oven vaatimus on EI 15, riittää siihen normaali lämmöneristetty riittävän vankka ulko-ovi. Jos tällaisessa ovesta on ikkuna, tulee lasin olla EI 15 ja lasin kiinnitys oveen valmistajan käyttämien paloikkunoiden lasien kiinnitysdetaljin mukaisesti. EI 30 ja EI 60 ovien on aina oltava hyväksytyjä. 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 tavallinen ulko-ovi kulkua varten.

Rakennusvalvontojen käytäntö

Kun osastointi on toteutettu molempiin rakennuksiin tehtävällä osastoivalla rakenteella (tai rakennusten sijaitessa samalla tontilla osastointi on vain toisessa rakennuksessa molemmin puoleista paloa vastaan), 4...8 metrin etäisyydellä olevien rakennusten osastoivissa seinissä sallitaan korkeintaan viisi tavallista (osastoimatonta) avattavaa erillistä ikkunaa (tällöin kahden ikkunan välissä on oltava vähintään runkotolppa), joiden pinta-ala karmimitalla (aukkomitalla) laskettuna on korkeintaan 0,2 m² / ikkuna (esim. 4M x 5M). Seinään saa myös tehdä halutun määrän enintään 2 m² okoisia kiinteitä ikkunoita, jos ikkunat tehdään lankalasista, lasitiilestä tai palolasista. Osastointivaatimus on tällöin E 15 jos rakennukset ovat samalla tontilla, E 30 jos rakennukset ovat eri tontilla.

Rakennusten välin ollessa 0...4 metriä ei osastoivaan seinään saa tehdä tavallisia ikkunoita. Eristä-väl-lä palolasilla saa ikkunoita tehdä halutun määrän, EIM 60 tai EI(M) 60 seinään EI 60 ikkunoita ja EI 60 seinään EI 30 ikkunoita. Jos seinien keskinäinen etäisyys on yli 1,5 metriä, saa seinään tehdä enintään 2 m² kokoisia kiinteitä ikkunoita E 15-luokkaisina esim. lankalasista, lasitiilestä tai kirkkaasta palolasista, kun rakennukset ovat samalla tontilla. Jos rakennukset ovat eri tonteilla ja palomuuuri on yli 1,5 metriä tontin rajasta, voi ikkunat tehdä enintään 2 m² kokoisina kiinteinä ikkunoina E 60-luokkaan esim. lankalasista, lasitiilestä tai kirkkaasta palolasista. Eristävällä palolasilla ei etäisyysrajoitusta ole, mutta palonkesto aika kuten edellä mainittu.

Tapauksessa, jossa osastointi on toteutettu vain toiseen rakennukseen tehdyllä osastoivalla ulkoseinällä, palon leviämisen riskiä rakennuksesta toiseen on tarkasteltava erikseen kumpaankin suuntaan.

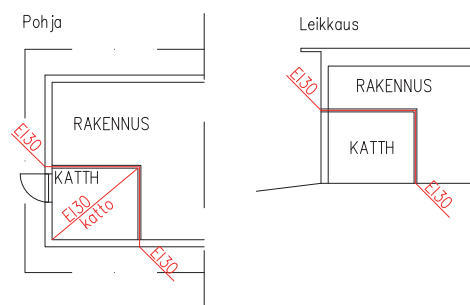
Mikäli rakennusten välinen osastointi toteutetaan vain toiseen rakennukseen tehtävällä osastoivalla rakenteella:

- a. Avattavia ikkunarakenteita ei sallita.
 - Eri tontilla olevat rakennukset: Ulkoseinällä oleville ikkunarakenteille kohdistuu sama paloluokkavaatimus, kuin itse seinärakenteelta edellytetään (puolitussääntöä ei käytetä).
 - Samalla tontilla olevat rakennukset: Ikkunarakenteiden paloluokkavaatimuksessa voi käyttää pienehkön rakennusosien puolitussääntöä.

3.2.2 KATTILAHUONE

Kattilahuoneen seinät ja katto, osastoidaan EI 30 –rakentein, kun kattilan teho on korkeintaan 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

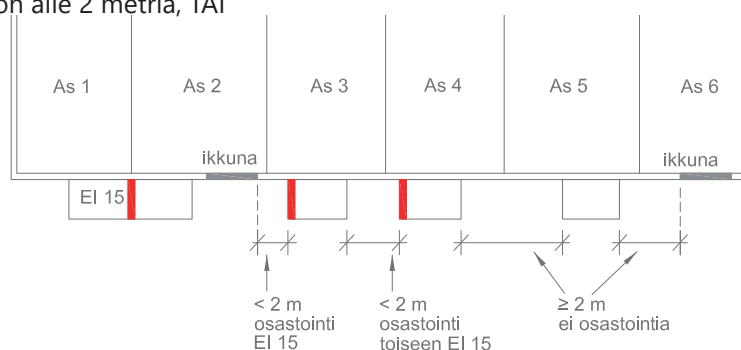
Jos

- 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, mm. koko. Palovaatimusten lisäksi on huomioitava kuntakohtaiset määräykset mm. sijainnista ja naapurin suostumuksesta. Myös asemakaavassa voi olla rakennelmia koskevia säädöksiä.

- Palo-osastointi EI 30 kun sijainti lähempänä rajaa kuin korkeutensa verran ja aina, kun alle 2 m rajasta
 - Tällöin vaatimus myös 4 metrin etäisyys omista rakennuksista
- Huomioitava kunnan rakennusjärjestyksessä mahdollisesti olevat muut ehdot
- Leikkimökeillä $\leq 5 \text{ m}^2$ ei osastointivaatimuksia

Rakennelmien luvanvaraisuudesta säädetään kuntien rakennusjärjestyksessä, mm. koko. Palovaatimusten lisäksi on huomioitava kuntakohtaiset määräykset mm. sijainnista ja naapurin suostumuksesta. Myös asemakavassa voi olla rakennelmia koskevia säädöksiä.

- Palo-osastointi EI 30 kun sijainti lähempänä rajaa kuin korkeutensa verran, ja ainakun alle 2 m rajasta
 - Tällöin vaatimus myös 4 metrin etäisyys omista rakennuksista
- Huomioitava kunnan rakennusjärjestyksessä mahdollisesti olevat ehdot
- Leikkimökeillä $\leq 5 \text{ m}^2$ ei osastointivaatimuksia

JÄTEKATOKSET voidaan tehdä ilman palo-osastointia, kun se sijaitsee

- $\geq 4 \text{ m}$ rakennuksesta ja naapuritontin rajasta tai
- puistoa tai katua vasten
- Huom. Kunnan rakennusjärjestyksessä voi olla muitakin ehtoja.

- Huom. ≥ 8 m ilmanottoaukkoihin ja tuuletusikkunoihin.
- Normaaleja omakoti- ja paritalojen asuntokotaisia jätekatoksia ei tarvitse osastoida.
- Jätekatosten osastoinniksi riittää yleensä EI 30 (tarkistetaan rakennuslupaa haettaessa paikalliselta rakennusvalvontaviranomaiselta), ellei jätekatos aiheuta suurempaa riskiä muille rakennuksille.

TULISIJALÄMMITTEISET PALJUT

- Tulisijan ja savuhormin etäisyys ≥ 4 m naapurin rajasta.
- Savuhormi ulotetaan yli asuinrakennuksen räystään 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 (käyttötarkoituksosastointi).

P3-paloluokan rakennuksessa yhtä asuinhuoneistoa palveleva kellari voi kuulua samaan palo-osastoon asuinhuoneiston kanssa, jos kellaritilan käyttötarkoitus ei muuta vaadi. Esimerkiksi kattilahuone, polttoainearasto 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, polttoainearasto 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 palonkestojen 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 palonkestojen 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.

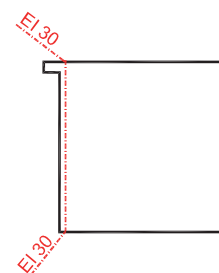
4.2 LVI- ja sähköasennukset

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.

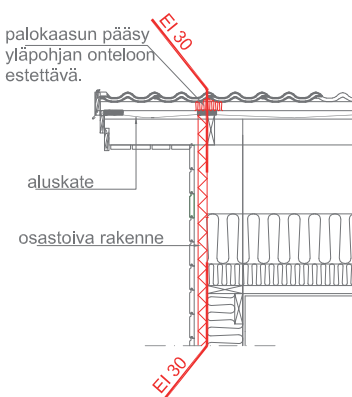
4.3 Osastoinnin ulottuminen

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.

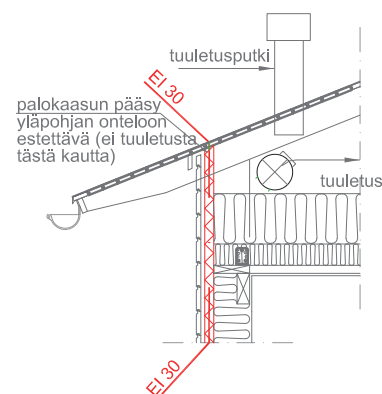
Kuvan 5 paloräystään käytöstä on aina sovittava erikseen paikallisten rakennusvalvontaviranomaisten kanssa.



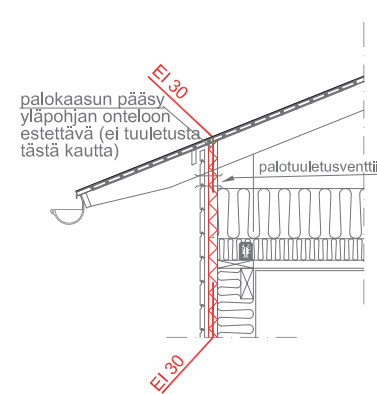
KUVA 1



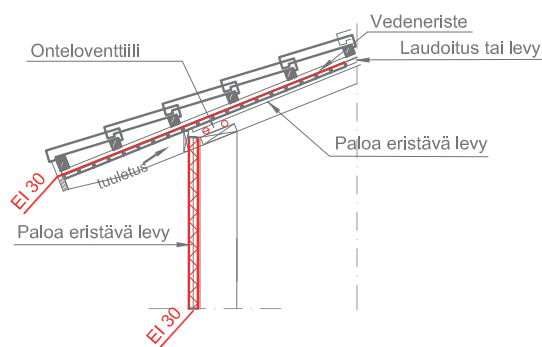
KUVA 2



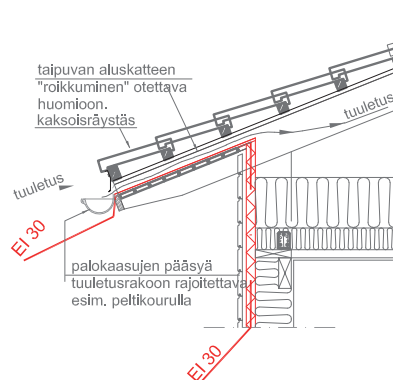
KUVA 3



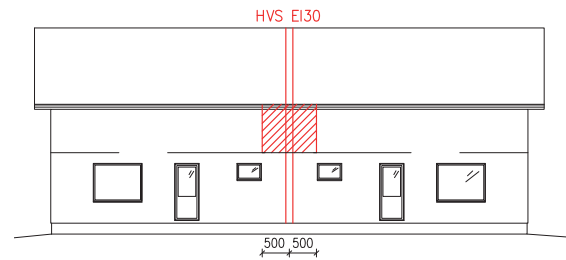
KUVA 4



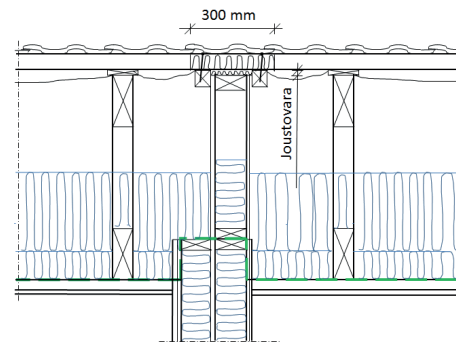
KUVA 5



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.

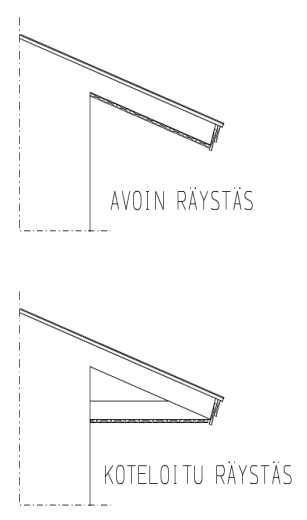
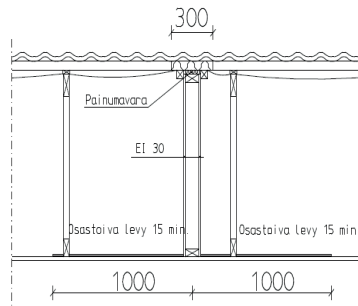


Kyseisen osastoivan seinän on myös ulotuttava vesikatteeseen saakka ja ruoteiden väli on tukittava esim. palamattomalla mineraalivillalla. NR-kattoristikkoa ei saa, erikseen suunnittelematta, jättää osastoivan seinän sisään, vaan osastointi on tehtävä alapuolisen osastoivan rakenteen jatkeena ja painumavara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



4.4 Osastoiva räystääs

Räystäään 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 porras toiselle poistumisalueelle ja varatie

5.1 Uloskäytävä

Asetus 33 § taulukon 11 mukaan asunnosta on oltava vähintään yksi uloskäytävä ja sen lisäksi vähintään yksi tarkoitukseen sopiva varatie kultakin erilliseltä lattiatasolta.

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

Paloasetuksen 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;

Uloskäytävien ja niihin johtavien tilojen ovissa ei tule yleensä käyttää lukkoja, jotka avaimetta voi takalukita siten, ettei niitä sisäpuolelta saa auki ilman avainta.

Uloskäytävän leveys määräytyy paloasetuksen ja perustelumistion mukaan. Uloskäytävän leveys on vähintään 900 mm, vapaa leveys voi kuitenkin olla välttämättömien karmien yhteenlasketun leveyden verran uloskäytävän vähimmäisleveyttä kapeampi. Huomioitava, että oven avautumisen rajoituksessa 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 paareilla.

Uloskäytävän kautta on aina päästävä ulos ilman avainta.

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;

Taulukko 11 Alahuomautus 2)

Kultakin erilliseltä lattiatasolta on oltava vähintään yksi tarkoitukseen sopiva varatie .

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 sisäpuolisilla rakenteilla, 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 (avatun ikkunan vapaa leveys on tällöin oltava vähintään 470 mm)
- 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.

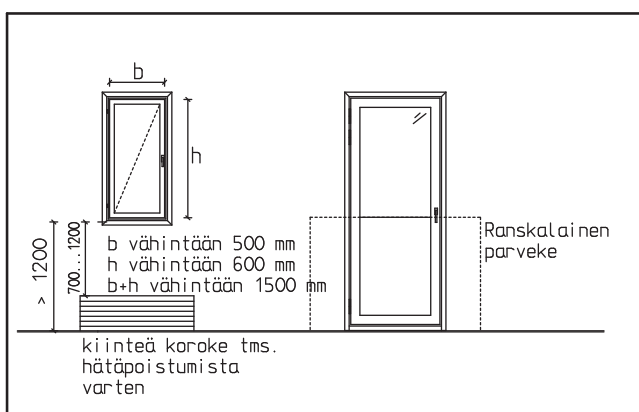
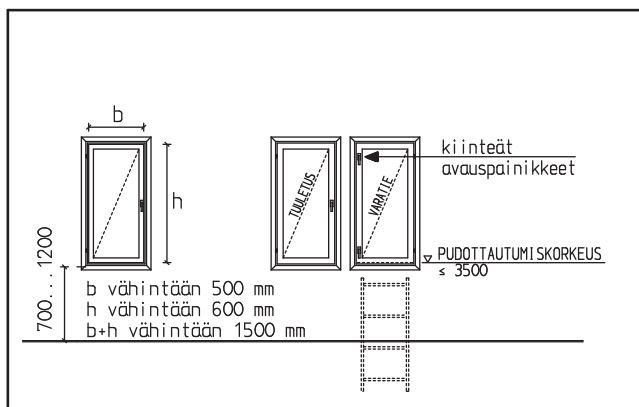
Varatieikkunan aukkipitorajoittimen tulee olla turvallinen normaalikäytössä, mutta hätätilanteissa avattavissa tai rikottavissa kohtuullista voimaa käyttäen. Avauspainikkeena suositellaan ns. pitkäsälpää (tällöin yleensä tuuletusikkuna), mutta tavalliset kiintopainikkeetkin käyvät. On huomioitava, että 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 2,2 m.

Varatieikkunan on oltava helposti avattavissa ja käytettävissä myös olosuhteiden muuttuessa (talvi), esim. lapeikkuna.

Suositus

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



5.2.2 TOISEN KERROKSEN JA ULLAKON VARATIED

Taulukko 11 Alahuomautus 2)

Kultakin erilliseltä lattiatasolta on oltava vähintään yksi tarkoitukseen sopiva varatie.

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 VARATIED

Taulukko 11 Alahuomautus 2)

... johon on sijoitettu rakennuksen pääkäyttötarkoituksen mukaisia tai muita asumista palvelevia välttämättömiä tiloja... Kultakin erilliseltä lattiatasolta on oltava vähintään yksi tarkoitukseen sopiva varatie .

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.

Asunnon osastoivassa seinässä oleva varatieikkuna ei tarvitse olla sulkeutuva ja salpautuva.

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.

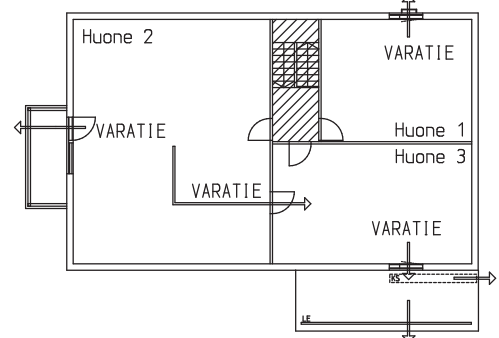
Poistuminen lasikatteen tai vastaavan kautta ei ole suositeltavaa. Lasikatteesta muodostuu helposti liukumäki, eikä lumiasteiden tai lapetikkaiden asentaminen lasikatteen päälle ole ongelmaton. Lasikatteen kestävyys aiheuttaa myös rajoitteita. Tämän reitin suunnitteluun on kiinnitettävä erityistä huomiota. Suositus on käyttää vaihtoehtoisia reittejä.

Suositus

Pudottautumiskorkeutta 3,5 m suositellaan pienennettävän esim. kiinteillä tai laukaistavilla tikkailta.

Turvallinen kulku voidaan toteuttaa käyttämällä esim. vaakasuntaisia siirtymäautoja. Tällöin useimmiten

2. krs:n varatiet



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.

5.2.6 PARVEN VARATIE

Taulukko 11 Alahuomautus 2)

Kultakin erilliseltä lattiatasolta on oltava vähintään yksi tarkoitukseen sopiva varatie .

Parvelle on tehtävä varatie. Varatienä voi toimia esim. varatieikkuna.

Mikäli kohdan 5.2.1 mukaista varatieikkunaa ei esim. parven mataluuden takia voida tehdä, voidaan parven varatieikkunan kohdalla poiketa ikkunan koon ja sijainnin osalta kohdan 5.2.1 vaatimuksista.

Tällöin on tapauskohtaisesti harkittava palo- ja käyttöturvallisuuden kannalta kokonaisvaltaisesti turvallisin ratkaisu. Varatieikkuna ei kuitenkaan tulisi lähteä lattian tasosta.

6. MUU HUOMIOITAVA LAINSÄÄDÄNTÖ

6.1 Palovaroitin

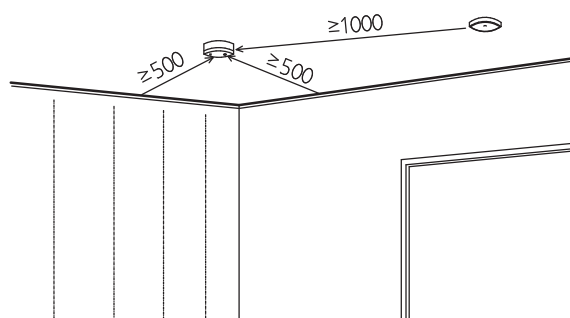
Asuntojen on oltava varustettu tarkoituksenmukaisella laitteistolla, joka varhaisessa vaiheessa ilmoittaa alkavasta palosta. Asunnot, jotka on kytketty sähköverkkoon, on varustettava sähköverkkoon kytketyillä palovaroittimilla.

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**. Palovaroitinta ei kuitenkaan tule sijoittaa koneellisen tuloilma-aukon tai lämpöpumpun ilmavirtaukseen.

Suositus

Jokaisessa makuuhuoneessa ja aulatilassa on syytä 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 asetuksen mukainen erityissuunnitelma. Savupiippusuunnitelma on yleensä vaativuusluokaltaan kohteen rakennesuunnittelun vaativuusluokkaa, mikä on huomioitava **suunnittelijan kelpoisuudessa**. Suunnitelmassa on esitettävä riittävän tarkasti yksityiskohdat mm. rakenteista, tulisijasta, savupiipusta, perustuksista, yläpäästä, liittymistä kiinteisiin kalusteisiin, seiniin, välipohjiin, yläpohjaan, vesikattoon ja muihin rakenteisiin. Leikkauksia on oltava molemmista suunnista, etenkin vesikaton yläpuolisesta liittymästä. Suojaetäisyydet sekä käytettävät sallitut tarvikkeet ja materiaalit on merkittävä yksityiskohtaisesti suunnitelmaan, **pelkkä viittaus valmistajan ohjeisiin ei ole riittävä**.

Savupiipun sijoittelussa on kiinnitettävä huomiota, ettei savupiippu olisi varastossa, vaatehuoneessa, märkätiloissa tai muissa vastaavissa tiloissa missään kerroksessa. Savupiipun kotelointi on sallittu, jos valmistaja ilmoittaa siitä asennusohjeissaan. Savupiipulle on suunniteltava ja tehtävä katkeamaton kulkureitti, joka esitetään pääpiirustuksissa. Tarkempia ohjeita YM:n asetuksessa, perustelumuiustiossa ja ohjeessa sekä RIL-245-2020.

Savupiipun on oltava vähintään lämpötilaluokkaa T600. Siihen liitettävän tulisijan lämpöturvallisuustestin mukainen maksimilämpötila voi olla korkeintaan 600 °C. Jos tulisijan valmistaja ei tätä ko. lämpötilaa ilmoita, voidaan sitä arvioida kertomalla tulisijan keskimääräinen lämpötila luvulla 1,8 (RIL 245-2020, s. 58).

Yksityiskohtaisempia ohjeita savupiippusuunnitelmasta löytyy mm. kirjallisuudesta, esimerkiksi YM:n ohjeesta Savupiippujen rakenteet ja paloturvallisuus sekä RIL 245-2020 Pienet savupiiput. Tietoa mm. suojaetäisyyksistä ja käytettävistä materiaaleista löytyy savupiippujen valmistajien kotisivuilta ja paikallismuurattavien tiilipiippujen osalta Suomen Tiiliteollisuusliiton ylläpitämillä www.tiili-info.fi sivuilta.

MÄÄRÄYKSET

Ympäristöministeriö, maankäyttö- ja rakentaminen

ym.fi/rakentaminen-ja-maankaytto

Maankäyttö- ja rakennuslaki

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

Maankäyttö- ja rakennusasetus

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

Suomen rakentamismääräyskokoelma

ym.fi/rakentamismaaraykset

[Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017](#)

[Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta, perustelumuistio](#)

[Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta annetun ympäristöministeriön asetuksen muuttamisesta 927/2020](#)

[Perustelumuistio paloturvallisuudesta annetun asetuksen muuttamisesta](#)

[Ympäristöministeriön asetus savupiippujen rakenteista ja paloturvallisuudesta 745/2017](#)

[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](#)

[Savupiippujen rakenteet ja paloturvallisuus – esimerkkejä savupiippujen toteuttamisesta 31.1.2019](#)

[RIL 245-2020 Pienet savupiiput](#)

MUUTOKSET

Versio	Pvm	Muutos
C	18.5.2018	Korjaus kohtaan 3.1.2
D	7.2.2019	2.4 Lisätty viimeinen lause 3.2.1 Lisätty tarkennuksia osastoivan seinän ikkunoista 3.2.4 Rakennelmat (muutettu) 5.2.6 Parven varatie (lisätty)
E	10.1.2020	2.2 Tapaukset 2e ja 2f lisätty 2.5. Pientalot samalla tontilla lisätty 3.1.2 Rakennusvalvontojen käytäntö lisätty 3.2.1 Rakennusvalvontojen käytäntö täydennetty 3.3. Täydennetty 5.2.1 Rakennusvalvontojen käytäntö täydennetty Putoamisvaarakorkeus korjattu
F	2.2.2021	Paloasetuksen muutos P3-luokan ullakon tilojen osalta 2.2 Tapaukset 2g ja 2h lisätty 3.1 Autosuojan osastoinnin etäisyyksien periaatetta muutettu 3.1.1 Autosuoja kellarissa 3.1.6 Autosuojan pintakerrosvaatimukset 3.2.1 Ulko-oven EI 15-kelpoisuuden täsmennys 5.2 Varatien vaatimuksen asetusmuutos 6.2. Savupiippusuunnitelman ohjeita Korjauksia ja tarkennuksia

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