



SAVONIA
AMMATTIKORKEAKOULU

Tekniikka

Palopäällystön koulutusohjelma

**RAKENNUSTEN PALOTURVALLISUUSMÄÄRÄYSTEN MUUTOKSET JA
NIIDEN VAIKUTUKSET RAKENNUSVALVONTAVIRANOMAISEN NÄKÖKULMASTA**

Jesse Teikari

SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULU - TEKNIikka, KUOPIO		
Koulutusohjelma Palopäällystön koulutusohjelma		
Tekijä Jesse Teikari		
Työn nimi Rakennusten paloturvallisuusmääräysten muutokset ja niiden vaikutukset rakennusvalvontaviranomaisen näkökulmasta		
Työn laji	Päiväys	Sivumäärä
Opinnäytetyö	8.1.2020	59 + 50
Työn valvoja	Yrityksen yhdyshenkilö	
vanhempi opettaja Jani Jämsä	tarkastusinsinööri Kimmo Kovanen	
Yritys Kotkan kaupunki		
Tiivistelmä		
<p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää rakennusten paloturvallisuusmääräysten muutokset uuden ympäristöministeriön asetuksen rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017:n astuttua voimaan 1.1.2018. Lisäksi tarkoituksena oli laatia uuden asetuksen mukainen Palotekninen selvitys -lomake. Tarkoitus oli myös selvittää kyselytutkimuksella, millaisia vaikutuksia asetuksen muutoksilla on ollut rakennusvalvontaviranomaisten näkökulmasta.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena, tutkimukseen perustuvana opinnäytetyönä. Opinnäytetyö koostuu raporttiosuudesta sekä raportin liitteenä olevista toiminnallisista osioista, joita ovat Selvitys rakennusten paloturvallisuusmääräysten muutoksista 2018 ja Palotekninen selvitys -lomake. Selvitykseen on koottu uuden asetuksen (848/2017) asetuksiin ja ohjeisiin mukanaan tuomat muutokset. Palotekninen selvitys -lomaketta voidaan käyttää rakennusvalvonnoissa rakennuskohtaisena rakenteellisen paloturvallisuustason tarkastuslistana. Raporttiosio avaa tämän opinnäytetyöprojektin teoriataustaa ja toteutusta sekä ohjeistaa liitteiden käytössä. Raportissa on esitetty myös asetuksen (848/2017) tuomien muutosten keskeisimpiä vaikutuksia rakennusvalvontaviranomaisten näkökulmasta.</p> <p>Opinnäytetyön tulokset ovat kaikkien rakenteellisen paloturvallisuuden parissa työskentelevien hyödynnettävissä. Liitteinä olevista työkaluista on hyötyä etenkin rakenteellisen paloturvallisuustason riittävyyden arvioijille, kun taas kyselytutkimuksen tulokset hyödyntävät erityisesti rakennusten paloturvallisuusmääräyksiä ja -ohjeistuksia laativia tahoja.</p>		
Avainsanat paloturvallisuusmääräykset, rakenteellinen paloturvallisuus, palotekninen selvitys		
Luottamuksellisuus julkinen		

SAVONIA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES		
Degree Programme Fire Officer (Engineer)		
Author Jesse Teikari		
Title of Project The Changes in Fire Safety Codes of Buildings and Their Effects from the Perspective of the Building Supervising Authority		
Type of Project Final Project	Date 8 January, 2020	Pages 59 + 50
Academic Supervisor Mr Jani Jämsä, Senior Instructor	Company Supervisor Mr Kimmo Kovanen, Inspection Engineer	
Company The City of Kotka		
<p>Abstract</p> <p>The aim of this final project was to research the changes in the fire safety codes of buildings, and their effects from the perspective of the building supervising authority. The research topic is current because a new code (Fire Safety of Buildings by the Ministry of the Environment) come into effect on January 1, 2018. In addition, a form for the fire technical report was created.</p> <p>The type of the final project is functional, and it is based on research. The final project include the report and the appendices - a form for the fire technical report and the research of the changes in fire safety codes. The research presents the changes that came with the new code. The fire technical report is a checklist for the authorities. The customer-filled report shows the planned fire safety level of the building. The information in both the appendices is helpful, especially for the authorities, when the customer applies for a new building permit.</p> <p>This report shows how the research was conducted and how the appendices of this final project can be utilized. This report also shows what kind of effects the changes in fire safety codes cause, from the perspective of the building supervising authority.</p> <p>The results of this final project are available to anyone who works with structural fire safety. The results are not only for the authorities, for example, the results can also be used by building designers and construction contractors.</p>		
Keywords fire safety code, structural fire safety, fire technical report		
Confidentiality public		

SISÄLTÖ

KÄSITTEET	6
1 JOHDANTO	7
2 RAKENNUSTEN PALOTURVALLISUUSMÄÄRÄYSTEN KEHITYS	8
2.1 Rakennusten paloturvallisuusmääräysten periaate	8
2.2 Paloturvallisuusmääräykset Ruotsin ja Venäjän vallan aikoihin	9
2.3 Rakennusten paloturvallisuusmääräykset 1900-luvulla	10
2.4 Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017	12
3 RAKENNUSVALVONTATOIMI SUOMESSA	14
3.1 Rakennusvalvontatoimen järjestäminen Suomessa	14
3.2 Rakennusvalvontaviranomaisen ja pelastusviranomaisen välinen yhteistyö	15
4 MATKALLA TAVOITTEISIIN	16
4.1 Paloturvallisuusmääräysten uudistuminen ja opinnäytetyön alkutaival	16
4.2 Aiheen tarkentuminen ja työn tavoite	17
4.3 Tutkimusmenetelmien valinta ja aineiston kerääminen	17
4.4 Tutkimustulosten analysointi	22
4.5 Opinnäytetyön tulosten hyödynnettävyys	22
5 SELVITYS RAKENNUSTEN PALOTURVALLISUUSMÄÄRÄYSTEN MUUTOKSISTA 2018	25
6 PALOTURVALLISUUSMÄÄRÄYSTEN MUUTOSTEN VAIKUTUKSET RAKENNUSVALVONTAVIRANOMAISEN NÄKÖKULMASTA	27
6.1 Kyselyyn saadut vastaukset	27
6.2 Muutoskohtaiset kysymykset	29
6.3 Rakennusvalvontaviranomaisten ja pelastusviranomaisten välinen yhteistyö	35

	5
6.4 Vastausten jakautuminen alueellisesti	37
6.5 Vastausten jakautuminen kuntien asukasmäärän (kuntakoon) mukaan	38
6.6 Yhteenveto	40
6.7 Haastattelussa esiin nousseita seikkoja	41
6.8 Kehitysehdotukset	44
7 PALOTEKNINEN SELVITYS -LOMAKE	46
7.1 Lähtökohdat	46
7.2 Toteutus ja toimintaperiaate	46
7.3 Hyödynnettävyys	48
8 POHDINTA	50
8.1 Lopputulos	50
8.2 Projektin kipukohdat ja haasteet	51
8.3 Oma oppiminen ja jatkotutkimusaiheet	53
LÄHTEET	55
LIITTEET	59

KÄSITTEET

Kohdekortilla tarkoitetaan tässä yhteydessä rakennus- tai kohdekohtaista yhteenvedoa, joka on laadittu pelastustoimea varten. Kohdekortti sisältää pelastustoimintaan oleellisesti vaikuttavia kohdetietoja rakennuksesta kuten esimerkiksi paloteknisten laitteiden ohjausyksiköiden sijainnit, sammutusreitit ja pelastusteiden sijainnit. Kortin liitteenä on yleensä pohjakuva tai piirros, jossa kohdetiedot on esitetty havainnollistamisen helpottamiseksi.

Palotekninen selvitys -lomake on tämän opinnäytetyön osana luotu sähköinen pdf-lomake, johon kirjataan rakennuskohtaisesti kaikki oleellinen informaatio rakennuskohtaisesti käytettävistä rakenteellisen paloturvallisuuden menetelmistä.

Rakennusten paloturvallisuusmääräykset ovat Suomessa ympäristöministeriön asetuksen (848/2017) mukanaan tuomia vaatimuksia rakennusten paloturvallisuudelle. Vaatimustaso vaihtelee esimerkiksi rakennuksen käyttötarkoituksen, koon ja henkilömäärän mukaan. Lähtökohtana on turvallisen poistumisen varmistaminen.

Rakenteellinen paloturvallisuus -käsitteellä tarkoitetaan rakentamisessa käytettäviä menetelmiä, jotka vaikuttavat rakennuksen paloturvallisuuteen ja käyttäytymiseen tulipalotilanteessa. Menetelmiä on useita, ja ne liittyvät esimerkiksi rakenteellisiin osiin, paloteknisiin laitteistoihin sekä sammutus- ja pelastustehtävien järjestelyihin.

TOPTEN-rakennusvalvonnat on yhteistyöverkosto. Verkosto koostuu 22 rakennusvalvonnasta, jotka noudattavat yhtenäisiä TOPTEN-käytänteitä. Verkoston pääasiallisena tavoitteensa on luoda yhtenäisiä tulkintoja niistä rakentamiseen liittyvistä seikoista, joita ei ole avattu tarkemmin esimerkiksi säädöksissä. Tulkinnat julkaistaan TOPTEN-kortteina. (Levanto 2018; Rontu 2019; TOPTEN-verkosto.)

Webropol on kysely- ja raportointisovellus, jolla voi luoda esimerkiksi erilaisia kyselylomakkeita sähköisessä muodossa ja kerätä niihin vastauksia. Sovellus sisältää myös vastausten käsittelyyn liittyviä ominaisuuksia. (Webropol.)

1 JOHDANTO

Rakenteellinen paloturvallisuus on otettu rakentamisessa huomioon jo 1200-luvun Suomessa. Menetelmät ja niiden laajuus ovat luonnollisesti olleet tuolloin täysin toisenlaisia kuin 2010-luvulla, mutta jo kauan on pyritty välttämään rakenteellisen paloturvallisuuden keinoin tuhoisia tulipaloja ja erityisesti henkilövahinkoja. Pysin opinnäytetyölläni osallistumaan tähän arvokkaaseen kehitystyöhön, jotta rakenteellista paloturvallisuutta saataisiin kehitettyä myös jatkossa entistä paremmaksi ja yhdenmukaisemmaksi.

Opinnäytetyöprojekti lähti osaltani liikkeelle, kun ehdotus opinnäytetyön aiheeksi tuli Kymenlaakson pelastuslaitokselta ja Kotkan rakennusvalvonnalta. Rakennusvalvonnalla oli tarve uudelle Palotekninen selvitys -lomakkeelle, johon voidaan koota rakennushankkeen alussa kohteen rakenteelliseen paloturvallisuuteen liittyvät tiedot. Myöhemmin ohjaavaksi opettajakseni tullut Jani Jämsä ehdotti, että lomakkeen teon lisäksi voisin tutkia uuden asetuksen (848/2017) mukanaan tuomia muutoksia sekä niiden vaikutuksia esimerkiksi rakennusvalvontaviranomaisten näkökulmasta. Aihe oli ajankohtainen, koska rakennusten paloturvallisuusmääräysten muutoksien vaikutuksia ei ole juurikaan tutkittu eikä uusien muutosten selkeää yhteenvetoa ole tehty.

Opinnäytetyöni on toteutukseltaan toiminnallinen, ja se perustuu tutkimukseen. Opinnäytetyössä tutkin, mitä muutoksia rakennusten paloturvallisuusmääräyksiin tuli ympäristöministeriön asetuksen rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017:n astuessa voimaan 1.1.2018. Tämän pohjalta opinnäytetyön liitteeksi muodostuu toiminnallinen selvitys, jossa nostetaan esiin uuden asetuksen (848/2017) tuomat muutokset. Opinnäytetyön toisena toiminnallisena osuutena syntyy sähköiseen muotoon tehty Palotekninen selvitys -lomake.

Lisäksi tavoitteena on tutkia, millaisia vaikutuksia uuden asetuksen muutoksilla on ollut rakennusvalvontaviranomaisten näkökulmasta. Tutkimuksen toteutusta ja rakennusvalvonnoista saatuja vastauksia kuvataan opinnäytetyön raporttiosiossa. Raportissa kuvataan myös opinnäytetyöprojektin kulku sekä avataan toiminnallisena osuutena syntyneiden työkalujen (selvitys ja lomake) hyödynnettävyyttä ja toimintaperiaatetta. Kuudes luku käsittelee tarkemmin muutoksien vaikutuksia rakennusvalvontaviranomaisten näkökulmasta. Opinnäytetyö ja sen tuotokset ovat hyödynnettävissä valtakunnallisesti kaikilla rakenteellisen paloturvallisuuden parissa työskentelevillä tahoilla.

2 RAKENNUSTEN PALOTURVALLISUUSMÄÄRÄYSTEN KEHITYS

Tässä luvussa kuvataan, kuinka viimeisimpään ja tässä opinnäytetyössä pääosin käsiteltyyn ympäristöministeriön asetukseen rakennusten paloturvallisuudesta (848/2017) on päädytty. Luvussa kuvataan, mitä rakennusten paloturvallisuusmääräyksillä tarkoitetaan ja miten ne ovat kehittyneet Suomessa aina Ruotsin vallan ajoista nykypäivään.

2.1 Rakennusten paloturvallisuusmääräysten periaate

Rakennusten paloturvallisuusmääräykset käsittävät rakennuksiin ja rakentamiseen liittyviä seikkoja, jotka vaikuttavat mahdollisen tulipalon syttymiseen, kehittymiseen ja käytäytymiseen. Voimassa oleva asetus (848/2017) määrittelee rakennusten paloturvallisuudelta vaaditun tason Suomessa. Asetus sisältää esimerkiksi rakenteiden kantavuuteen, palon kehittymisen rajoittamiseen, poistumismahdollisuuksiin, paloteknisiin laitteistoihin sekä sammutus- ja pelastustehtävien järjestelyihin liittyviä vaatimuksia. Rakennusten paloturvallisuusmääräyksissä määritellään esimerkiksi, kuinka korkea rakennus saa kussakin tapauksessa olla, milloin rakennukseen tulee asentaa sähköverkkoon kytketyt palovaeroitimet ja kuinka monta uloskäytävää rakennuksesta tulee vähintään olla. Kaikkein oleellisimpana lähtökohtana on kuitenkin viimeisimmissä asetuksissa määritelty rakennusten paloluokitus. Paloluokkien muodostamien rajoitteiden ja vaatimusten mukaisesti määräytyvät myös monet muut asetuksen vaatimukset. (Ympäristöministeriön asetus 848/2017.)

Rakennusten paloturvallisuusmääräyksillä pyritään ehkäisemään tulipalon aiheuttamia henkilö-, omaisuus- ja ympäristövahinkoja. Suomessa ensimmäisenä prioriteettina on ollut ihmisten turvallisuus, ainakin viimeistään 1900-luvun alusta alkaen (Heikkilä-Kauppinen 2012, 325). Tasapainottelu henkilöturvallisuuden ja omaisuuden suojaamisen välillä kuitenkin vaihtelee eri maissa esimerkiksi rakennuksen tyypin ja käyttötarkoituksen mukaan. Kansainvälisesti erityisesti ensimmäisissä paloturvallisuusasetuksissa on, suurelta osin vakuutusyhtiöiden myötävaikutuksella, korostunut ihmishenkien sijaan omaisuuden suojaus. (Abu & Buchanan 2017, 8.)

Maiden välillä on muutenkin eroja, sillä viime aikoihin asti useimpien maiden rakentamismääräykset eivät ole sallineet asetuksen vaatimusten soveltamista kuin korkeintaan vähän. Sittenkin useissa maissa on kuitenkin hyväksytty tietyn vaatimustason asettava

määräysluonteinen asetus tai rakentamismääräyskokoelma, joka mahdollistaa perinteisten lukuarvojen ja luokkien soveltamisen esimerkiksi toiminnallisella tai laskennallisella mitoituksella perusteltuna. Näin tapahtuu myös Suomessa. (Abu & Buchanan 2017, 2.)

2.2 Paloturvallisuusmääräykset Ruotsin ja Venäjän vallan aikoihin

Tulipalot ja niiden seuraukset ovat edistäneet rakennusten paloturvallisuusmääräysten kehitystä kautta Suomen historian. Jo kauan on pyritty varautumaan tulipaloihin ennaltaehkäisevästi sekä sammutusvalmiutta parantamalla että rakenteellisen paloturvallisuuden keinoin. Menetelmät ovat kuitenkin aina oman aikansa tuotteita, ja aiemmat ovatkin sekä tehokkuudeltaan että vaikuttavuudeltaan kaukana 2010-luvun menetelmistä. Paloturvallisuuden ja erityisesti rakenteellisen paloturvallisuuden liittyvät määräykset ja ohjeet ovat vuosisatojen ajan olleet myös hyvin suppeita. (Esim. Suikkari 2007.)

Vanhimmat Suomea koskevat paloturvallisuuden liittyvät määräykset ovat tiettävästi Ruotsin vallan aikaisia. Näistä varhaisin, Bjärköa-laki, on peräisin 1200-luvulta. Vanhimmat rakennustapaan lievästi kantaa ottavat määräykset tulivat kuitenkin voimaan vasta 1300-luvun puolivälissä, kun Maunu Eerikinpojan kaupunkilaki astui voimaan ja sitä alettiin täydentää pikkuhiljaa erilaisilla määräyksillä. Näistä suuri osa oli kaupunkikohtaisia. Määräysten pohjalta alkoi kuitenkin muodostua vahvistettuja palo- ja rakennusjärjestyksiä (tai -sääntöjä) sekä asemakaavoja. Kuitenkin vasta Tukholman vuoden 1661 kolmisivuista palojärjestyksestä pidetään ensimmäisenä varsinaisena palojärjestyksenä Suomessa. (Suikkari 2007, 24–25; Ympäristöopas 39 2003, 11.)

Alkujaan paloturvallisuuden liittyvät määräykset keskittyivät vahvasti tietynlaiseen sammutustyöhön varautumiseen ja sammutustöiden edellytysten parantamiseen velvoittaen esimerkiksi sammutusvälineistön hankintaan. Myös nuohouksen tärkeyttä painotettiin. 1800-luvulle tultaessa myös paloturvallisuus alkoi vaikuttaa edustavuuden ohessa olennaisesti asemakaavoituksen suunnittelussa. Tällöin huomio kiinnittyi palojärjestyksissä enemmän rakennustapaan, ja tällöin alettiin rajoittaa myös esimerkiksi rakentamisen korkeutta ja tonttien välistä etäisyyttä. Näihin aikoihin Suomessa koettiin myös suuria muutoksia, kun Suomi siirtyi 1809 solmitun Haminan rauhan myötä Ruotsin vallan alta Venäjän keisarikunnan autonomiseksi osaksi (Aalto ym. 2011, 16–17). Venäjän vallan alku ei tuonut kuitenkaan juurikaan muutoksia paloturvallisuuden, ja turvallisuuden kehittämisyhtymyksistä huolimatta 1700- ja 1800-lukujen taitteessa tapahtuikin lukuisia suuria

kaupunkipaloja, kuten 2543 rakennusta tuhonnut Turun palo vuonna 1827. (Suikkari 2007, 25–27, 33–36.)

Turun palon (1827) jälkeen alkoi kuitenkin tapahtua. Kaupunkirakenteeseen uutuutena tuli empirekaavoitus, jonka malliin ensimmäisen empirekaavan laati vuonna 1828 Turkuun Carl Ludvig Engel. Empirekaavoituksessa korostettiin paloturvallisuutta rajoittamalla rakennusmateriaalien käyttöä ja väljentämällä kaupunkirakennetta esimerkiksi katuja leventämällä, istutuskaistaleita (palokujia) tekemällä sekä tonttikokoja suurentamalla. Tavoitteena oli erityisesti tuhoisien ja laajojen kaupunkipalojen estäminen. Tuolloin suurimassa osassa Suomen kaupunkeja oli myös omat rakennusjärjestyksensä. (Suikkari 2007, 36; Ympäristöopas 39 2003, 11.)

Vuonna 1856 empirekaavan sisältämät paloturvallisuuteen viittaavat määräykset koottiin osaksi yleistä kaupunkien rakennussääntöä, joka säädettiin kaikkia Suomen kaupunkeja koskevaksi. Kaupunkisääntö sisälsi esimerkiksi puurakentamiseen ja katemateriaaleihin liittyviä rajoitteita. Samaan asiakirjaan koottiin ensimmäistä kertaa kaikki rakenteelliseen paloturvallisuuteen liittyvät rajoitukset. Samalla muodostui ensimmäistä kertaa myös selkeää paloluokittelueroa kivi- ja puukaupunkien välillä. Palon sammutustoimeen, sammutusvälineistöön ja vastaaviin paloturvallisuusasioihin liittyvä sääntely koottiin näihin aikoihin erilliseen palojärjestykseen. (Heikkilä-Kauppinen 2012, 324; Suikkari 2007, 37–38; Ympäristöopas 39 2003, 12.)

2.3 Rakennusten paloturvallisuusmääräykset 1900-luvulla

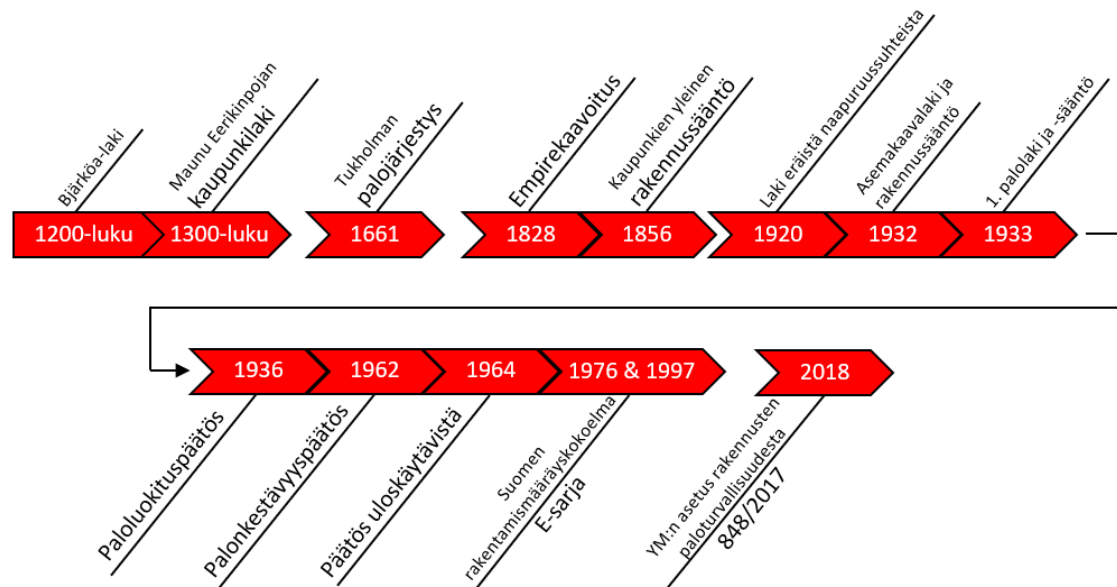
Vuonna 1919, noin kaksi vuotta Suomen itsenäistymisen jälkeen, alkoi asemakaavalain valmistelu. Laki astui kuitenkin voimaan vasta vuonna 1932, ja siihen liittyi samalla vahvasti myös uusi rakennussääntö. Nämä kumosivat voimaan astuessaan kaupunkien yleisen rakennusjärjestyksen/-säännön vuodelta 1856, joka oli tosin suurimmilta osin korvautunut jo kaupunkikohtaisilla rakennusjärjestyksillä. Asemakaavalaki ei ollut kuitenkaan ensimmäinen koko itsenäistä Suomea koskeva laki, jossa annetaan rakennusten paloturvallisuuteen liittyviä määräyksiä. Ensimmäinen oli vuonna 1920 säädetty Laki eräistä naapuruussuhteista, jossa annettiin esimerkiksi rakennusten välisiin etäisyyksiin liittyviä määräyksiä. Tämän jälkeen säädettiin vielä vuoden 1933 palolaki ja palosääntö. (Heikkilä-Kauppinen 2012, 75; Suikkari 2007, 57–58; Ympäristöopas 39 2003, 12.)

Vuonna 1936 annettiin sisäasiainministeriön päätös rakennusten ja rakennusosien palonkestävyyden luokittelemisesta (ns. paloluokituspäätös), joka oli ensimmäinen ainoastaan paloturvallisuuteen liittyvä valtakunnallinen määräys. Päätökseen tuli ensimmäistä kertaa nykyisen paloluokittelun tapaiset luokat A–D (vrt. paloluokat P0–P3). Rakennuksille esitettiin tällöin ensimmäistä kertaa näin tarkkoja paloluokkakohtaisia vaatimuksia esimerkiksi rakenteiden, perustusten, huoneistojen, porrashuoneiden ja valaistuksen osalta. Päätöstä täydennettiin seuraavien parinkymmenen vuoden sisällä useaan otteeseen, mutta päätöksen voimaantulo vaihteli paikkakunnittain, siirtymäaika ei määritelty tarkasti. Päätöksen päätavoitteena oli varmistaa ihmisten turvallisuus tulipalotilanteessa. (Heikkilä-Kauppinen 2012, 324–325; Sisäasiainministeriön päätös 81/1936; Ympäristöopas 39 2003, 12.)

Saman päätavoitteen saattelemana sisäasiainministeriö antoi vuonna 1962 uuden päätöksen rakennusten ja rakennusosien palonkestävyydestä (ns. palonkestävyyispäätös). Edelliseen päätökseen verrattuna tähän sisällytettiin turvallisuutta parantavia yksityiskohtaisia tarkennuksia. Palonkestävyyispäätökseen tehtiin pieniä muutoksia 1970-luvun alkupuolelle asti, ja sisäasiainministeriö antoi myös erillisen päätöksen uloskäytävistä vuonna 1964. (Heikkilä-Kauppinen 2012, 325–326; Sisäasiainministeriön päätös 327/1962; Ympäristöopas 39 2003, 13–16.)

Rakentamista koskevat määräykset ja ohjeet koottiin vuonna 1976 yhtenäiseksi kokoelmaksi, josta muodostui Suomen rakentamismääräyskokoelma. Kokoelman osista E1 (myöhemmin E-sarja) koski rakenteellista paloturvallisuutta. Aluksi kaikki rakenteelliseen paloturvallisuuteen liittyvät määräykset koottiin osaan E1, mutta sittemmin E-sarjaa tarkennettiin vuosina 1976–1985 aihealuekohtaisilla ohjeilla (E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8 ja E9). E-sarjan osista monia uudistettiin useaan otteeseen, ja esimerkiksi E1 uudistettiin viisi kertaa. Suurin muutos oli 1997, jolloin E1:n määräyksiä haluttiin selkeyttää ja paloturvallisuustavoite alettiin esittää ennen varsinaisia määräyksiä ja ohjeita. Uudistuksen myötä tuli mahdollisuus myös oletettuun palonkehitykseen perustuvaan suunnitteluun. Uudistuksista viimeisin tapahtui vuonna 2011. E1:n soveltamisen avuksi laadittiin myös ympäristöministeriön ohjeita, joista viimeisimpänä vuoden 2003 Ympäristöopas 39, *Rakennusten paloturvallisuus & Paloturvallisuus korjausrakentamisessa*. E-sarjan uudet

osat olivat aina tarkennettuja versioita edellisistä päätöksistä ja määräyksistä. Paloturvallisuusmääräyksiä sisältävät keskeiset säädökset läpi Suomen historian on esitetty kuvassa 1. (Heikkilä-Kauppinen 2012, 328–329; Ympäristöopas 39 2003, 16.)



Kuva 1. Paloturvallisuusmääräyksiä sisältävät keskeiset säädökset läpi Suomen historian (Esim. Heikkilä-Kauppinen 2012; Suikkari 2007).

2.4 Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017

E-sarjan osat E1, E2, E4, E7 ja E9 kumoutuivat vuoden 2017 lopussa, ja uusi ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta (848/2017) astui voimaan 1.1.2018. Osan E3 kumosi samana päivänä *Ympäristöministeriön asetus savupiippujen rakenteista ja paloturvallisuudesta 745/2017*. Osat E5 ja E6 olivat kumoutuneet jo aiemmin. E-sarjan kumoutuminen oli osa suurempaa muutosta, jonka myötä kaikki Suomen rakentamismääräyskokoelman osat uudistettiin vuoden 2017 loppuun mennessä. Uuden asetuksen lisäksi voimaan jäi kuitenkin E-sarjan ohjeosista E8. Uudistuksen taustalla oli tarve saattaa vaatimukset ja käytännön toteutusta ohjaavat ohjeet selkeästi erilleen toisistaan, jotta rakentamismääräyskokoelman muoto täyttäisi nykyisen perustuslain edellytykset. (Muistio 28.11.2017, 1.)

Asetuksen (848/2017) lähtökohtana oli säilyttää sen hetkinen rakenteellinen paloturvallisuustaso. Asetukseen tuli kuitenkin E-sarjan määräyksiin ja ohjeisiin verrattuna useita muutoksia ja tarkennuksia. Suurimpina muutoksina voidaan mainita puurakentamista

koskevat helpotukset sekä uloskäytäviin ja niiden järjestelyihin liittyvät muutokset ja tarkennukset. Yksittäisillä muutoksilla ja tarkennuksilla on pyritty muun muassa vähentämään tulkintaeroja, sujuvoittamaan rakentamishankkeiden läpivientä, yhdenmukaistamaan turvallisuustasoa, alentamaan rakennus- ja suunnittelukustannuksia sekä mahdollistamaan aikaisempaa laajempi määräysten taulukkomitoitukseen perustuva suunnittelu. (Pulkki 2016, 1; Ympäristöministeriö, Tiedote 28.11.2017; Ympäristöministeriön asetus 848/2017.)

Ympäristöministeriö ei ole vielä vuoden 2019 aikana julkaissut asetukseen (848/2017) liittyvää ohjeistusta. Ohje on kuitenkin valmisteilla, mutta varmuutta julkaisun ajankohdasta ei ole. Yhtenä syynä on opinnäytetyötäni varten haastatteleman henkilön mukaan kokemukseen perustuva pelko, että ympäristöministeriön laatimaa ohjetta alettaisiin noudattaa määräyksen tapaan (rakennusneuvos Jorma Jantunen, haastattelu 26.11.2019). Kuitenkin vuoden 2019 lopussa on meneillään ensimmäinen asetukseen liittyvä muutosprosessi, jossa ehdotetaan muutoksia 13 pykälään. Näistä 11 liittyy asetuksen vaatimuksiin. (Lausuntopalvelu.)

On myös hyvä tiedostaa, että asetuksen (848/2017) kanssa on samanaikaisesti voimassa myös muuta rakennusten paloturvallisuuteen liittyvää sääntelyä. Esimerkiksi *Maa- ja metsätalousministeriön asetus tuettavaa rakentamista koskevista paloteknisistä vaatimuksista 265/2019* on tullut voimaan 16.3.2019. Asetuksen myötä sen soveltamisalaan kuuluvien rakennusten paloturvallisuuteen tuli esimerkiksi uloskäytäviin, savunpoistoon ja yhteenrakentamiseen liittyviä vaatimuksia. (Maa- ja metsätalousministeriön asetus 265/2019.) Lisäksi on myös monia sisäministeriön täydentäviä asetuksia ja säädöksiä, joiden kautta tulee vaatimuksia rakenteelliseen paloturvallisuuteen. Sääntelyä on esimerkiksi liittyen poistumisreittien merkitsemiseen ja valaisemiseen, automaattisiin sammutuslaitteistoihin sekä palovaroittimiin.

3 RAKENNUSVALVONTATOIMI SUOMESSA

Tässä luvussa kerrotaan tarkemmin, miten rakennusvalvontatoimi on järjestetty 2010-luvun Suomessa. Rakennusvalvonnalla on iso merkitys rakennusten paloturvallisuusmääräysten noudattamisen valvonnassa ja neuvonnassa, mutta asian parissa tehdään paljon yhteistyötä myös pelastusviranomaisten kanssa. Rakennusvalvonnan rooli ja yhteistyö pelastusviranomaisten kanssa korostuu vahvasti myös tässä opinnäytetyössä.

3.1 Rakennusvalvontatoimen järjestäminen Suomessa

Rakennusvalvonta voidaan määritellä kunnan viranomaistehtäväksi, jonka tarkoituksena on valvoa rakennustyötä yleisen edun kannalta. Rakennusvalvonta huolehtii osaltaan myös siitä, että rakentamisessa noudatetaan sitä koskevia määräyksiä, säännöksiä sekä hyvän rakentamistavan vaatimuksia. (Valtioneuvoston termipankki.) Rakennusvalvontaviranomaisen tehtäviin kuuluu tarkemmin rakentamiseen ja rakennetun ympäristön hoitoon liittyviä tehtäviä kuten rakentamista ja muita toimenpiteitä koskevien lupien käsittelyä, rakennustyön aikaista valvontaa sekä rakentamiseen liittyvää ohjausta ja neuvontaa. Rakennusvalvonta huolehtii osaltaan myös rakennetun ympäristön ja kunnossapidon valvonnasta. (Kuntaliitto 2019a; Maankäyttö- ja rakennusasetus 895/1999, 4 §; Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999, 124 §; Valtioneuvoston termipankki.)

Tällä hetkellä rakentamisen yleisestä ohjauksesta ja valvonnasta vastaa Suomessa ympäristöministeriö. Sen tehtäviin kuuluvat muun muassa rakentamista koskevan lainsäädännön sekä muiden säädösten valmistelu ja kehittäminen. Ympäristöministeriö pitää yllä myös Suomen rakentamismääräyskokoelmaa, johon on koottu rakentamista koskevat säännökset ja ohjeet. (Ympäristöministeriö 2019.)

Jokainen kunta vastaa kuitenkin itse rakentamisen ohjauksesta ja valvonnasta omilla alueillaan (Ympäristöministeriö 2019). Maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 21 § velvoittaa, että rakennusvalvonnan viranomaistehtävistä tulee huolehtia kunnan määräämä lautakunta tai muu monijäseninen toimielin (pl. kunnanhallitus). Lisäksi kunnassa tulee olla rakennustarkastaja, joka hoitaa esimerkiksi rakennusvalvonnan vastuulla olevaa neuvontaa ja valvontaa. Usealla kunnalla voi olla myös yhteinen rakennustarkastaja, jos se on tehtävien kannalta tarkoituksenmukaista. Rakennustarkastajan kelpoisuusvaatimukset on määritelty Maankäyttö- ja rakennusasetuksessa (895/1999). Rakennustarkastajalta

vaaditaan tehtävään soveltuva rakennusalan korkeakoulututkinto sekä riittävä kokemus rakennussuunnittelun ja rakennustyön suoritukseen liittyvistä tehtävistä.

3.2 Rakennusvalvontaviranomaisen ja pelastusviranomaisen välinen yhteistyö

Rakentamiseen liittyvässä sääntelyssä valvonta ja päätösvalta kuuluu pääosin rakennusvalvonnalle, jonka myötä myös juridinen vastuu on heillä (esim. Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999). Rakennusvalvontaviranomaisilla ja pelastusviranomaisilla on kuitenkin vahva yhteistyö rakenteelliseen paloturvallisuuteen liittyvissä asioissa, mikä korostuu myös tässä opinnäytetyössä. Yhteistyö ilmenee monin eri tavoin, ja myös toimintatavat vaihtelevat osin alueittain sekä kunnan koon mukaan.

Pelastusviranomaiset toimivat lähes poikkeuksetta rakenteellisen paloturvallisuuden asiantuntijoina, joilta rakennusvalvonta voi pyytää tarpeen mukaan asiantuntijalausuntoja. Pelastusviranomainen osallistuu usein myös yhteisiin palavereihin ja kokouksiin rakennusvalvontaviranomaisten sekä muiden rakennushankkeen parissa työskentelevien ihmisten kanssa. Pelastusviranomainen voi olla mukana niin suunnitteluvaiheen jälkeen alustavissa rakentamisaikaisissa katselmuksissa kuin myös osallistua rakennuksen loppukatselmukseen. Tulee kuitenkin tiedostaa, että rakenteellisen paloturvallisuuden asioissa rakennusvalvontaviranomainen on taho, joka antaa tarvittavat määräykset. Määräyksissä otetaan usein kuitenkin huomioon pelastusviranomaisten kanta liittyen käsiteltävään asiaan.

4 MATKALLA TAVOITTEISIIN

Tässä luvussa kerrotaan, kuinka opinnäytetyön tutkimusongelma tuli esille ja miten sitä lähdettiin työstämään. Luvussa kuvataan tutkimuksen kulku sekä käytetyt tutkimusmenetelmät. Luvun lopussa avataan vielä työn tarkoitusta sekä pohditaan sen hyödynnettävyyttä.

4.1 Paloturvallisuusmääräysten uudistuminen ja opinnäytetyön alkutaival

Ehdotus opinnäytetyön aiheeksi tuli ensimmäistä kertaa Kymenlaakson pelastuslaitokselta vuoden 2018 lopulla. Kotkan rakennusvalvonnasta oli lähestytty pelastuslaitosta kysymällä, olisiko pelastuslaitoksella tiedossaan tekijää, joka voisi laatia rakennusvalvonnalle uuden Palotekninen selvitys -lomakkeen. Aikaisemmin Kotkan rakennusvalvonnalla oli käytössään Suomen rakentamismääräyskokoelman E-sarjan määräyksiin ja ohjeisiin viittaava lomake. Lomaketta oli käytetty ikään kuin viranomaisen tarkistuslistana, jonka esimerkiksi rakennuttaja tai suunnittelija täytti rakennuslupaprosessin alkuvaiheessa rakennuksen rakenteelliseen paloturvallisuuteen liittyvillä tiedoilla. Asetuksen rakennusten paloturvallisuudesta (848/2017) uudistuttua tarvittiin kuitenkin uuden asetuksen mukainen lomake.

Kiinnostuin aiheesta, mutta tiedostin, että pelkkä lomake ei riittäisi opinnäytetyöksi. Pohdin, että lomake voisi olla kuitenkin osa suurempaa kokonaisuutta, joten lähdin selvittämään asiaa alkuvuodesta 2019 rakenteellisen paloturvallisuuden parissa työskenteleviltä Pelastusopiston opettajilta Jani Jämsältä ja Ismo Kärkkäiseltä. Jämsältä sain vinkin, että lomake voisi syntyä osana laajempaa selvitystyötä, jossa tutkittaisiin uuden asetuksen (848/2017) mukanaan tuomia muutoksia sekä niiden vaikutuksia esimerkiksi rakennusvalvontaviranomaisten näkökulmasta. Puntaroin tuolloin samanaikaisesti useamman mahdollisen opinnäytetyöaiheen välillä, joten jouduin jonkin aikaa pohtimaan, mikä minua kiinnostaa eniten ja mistä koen olevan eniten hyötyä myös tulevaisuutta ajatellen.

Lopulta päädyin valitsemaan tämän aiheen, ja opinnäytetyön kokonaisuutta alettiin miettiä tarkemmin yhdessä tulevan ohjaavan opettajan Jani Jämsän kanssa. Ensimmäinen opinnäytetyöpalaveri pidettiin huhtikuun 2019 alussa. Vaadittavat toimenpiteet oli tehty huhtikuun aikana: aihe oli saatu hyväksytettyä ja ohjaussopimus sekä opinnäytetyösuunnitelma laadittua. Aluksi työ oli tarkoitus saattaa valmiiksi syksyyn 2019 mennessä,

koska valmistumisen oli alustavasti ilmoitettu olevan edellytyksenä mahdolliselle työllistymiselle. Myöhemmin kuitenkin selvisi, että todistuksella ei ollut kiirettä, joten pystyin vapauttamaan kesäkuukaudet opiskelulta. Varsinainen opinnäytetyön työstäminen alkoi elo–syyskuun 2019 vaihteessa.

4.2 Aiheen tarkentuminen ja työn tavoite

Opinnäytetyösuunnitelman valmistuessa myös aiheen valinta ja tehdyt rajaukset selkeytyivät. Opinnäytetyön tarkoitukseksi ja päätavoitteiksi muodostuivat seuraavat:

- laatia opinnäytetyön liitteeksi mahdollisimman kattava ja selkeä vertailu rakennusten paloturvallisuusmääräysten muutoksista uuden asetuksen (848/2017) korvatussa vanhan E-sarjan osat
- selvittää kattavalla otannalla Suomen rakennusvalvontojen kokemuksia uuden asetuksen (848/2017) tuomista muutoksista ja niiden konkreettisista vaikutuksista
- laatia kattava ja selkeä Palotekninen selvitys -lomake rakennusten paloturvallisuustason ja -vaatimusten täyttämisen arviointia varten.

4.3 Tutkimusmenetelmien valinta ja aineiston kerääminen

Opinnäytetyösuunnitelmaa laadittaessa tuli selväksi, että opinnäytetyö on kokonaisuudessaan laaja. Lopulta opinnäytetyöni toteutustavaksi valikoitui tutkimukseen perustuva toiminnallinen opinnäytetyö, mikä edellytti myös eri tutkimusmenetelmien monipuolista hyödyntämistä. Erilaisten tutkimusmenetelmien avulla työhön saatiinkin kattavasti sisältöä. Erilaiset menetelmät olivat lopulta välttämättömiä niin toiminnallisten lopputulosten (selvitys sekä Palotekninen selvitys -lomake) luomisessa kuin muutosten vaikutuksia selvitettäessä.

Tutkimusmenetelmiksi valikoituivat lopulta kirjallisuustutkimus, kyselytutkimus ja haastattelututkimus. Aineistollisesti työ ei vaatinut kuitenkaan tarkkaa rajausta, koska tarvittava aineisto oli aiheen perusteella selkeästi hahmotettavissa. Aineistoa esitellään seuraavaksi.

Kirjallisuustutkimus

Kirjallisuustutkimuksen tärkeimmiksi ja ensisijaisiksi tietolähteiksi valikoituivat uusi ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta (848/2017), asetukseen liittyvä perustelumuuisto (28.11.2017) sekä uudistukseen liittyvä selvityshankkeen loppuraportti (Pulkki 2016). Vanhemmista aineistoista tärkeimmät olivat Suomen rakentamismääräyskokoelman kumoutunut E-sarja (*E1, E2, E4, E7 ja E9*), Ympäristöopas 39 (*Rakennusten paloturvallisuus & Paloturvallisuus korjausrakentamisessa*) sekä TOPTEN-rakennusvalvontojen TOPTEN-kortit ja tulkinnat. Opinnäytetyössä hyödynnettiin myös muita lähteissä esitettyjä lakeja ja asetuksia sekä aiheeseen liittyvää kirjallisuutta.

Kirjallisuustutkimuksen päätavoite oli nostaa esiin ne rakennusten paloturvallisuusmääräyksissä tapahtuneet muutokset, jotka tulivat voimaan uuden asetuksen (848/2017) myötä 1.1.2018. Tieto kerättiin käymällä materiaalia läpi ja vertailemalla eri aineistojen sisältöä toisiinsa. Kirjallisuustutkimuksen tulokset toimivat koko opinnäytetyön perustana ja muodostavat näin myös työn ensimmäisen vaiheen. Konkreettisenä tuloksena kirjallisuustutkimuksesta syntyi opinnäytetyön liitteenä oleva selvitys rakennusten paloturvallisuusmääräysten muutoksista (Liite 1).

Kyselytutkimus

Kirjallisuustutkimuksesta saadun tiedon pohjalta laadittiin opinnäytetyössä käytetty kyselyrunko (Liite 3). Kyselyyn sisällytettiin 23 varsinaista ja kolme lähtötietoa kartoitettavaa kysymystä. Valitsin kyselyyn 16 muutoskohtaisesti tarkennettua ja neljä yleisemmän tason monivalintakysymystä. Pyrin luomaan vastausvaihtoehdot mahdollisimman kattavasti aiheeseen liittyviksi, mutta samalla pyrin välttämään vaihtoehtojen liiallista määrää tai ohjailevuutta. Tämän vuoksi lähes kaikissa kysymyksissä vastaajalla oli mahdollisuus perustella valintansa myös vapaaseen kenttään tai kirjata mieleisensä vastaus. Päädyin kuitenkin monivalintaan, koska avoimiin kysymyksiin vastaaminen on huomattavasti hitaampaa ja työläämpää, jolloin myös vastausten määrä tai laatu voi kärsiä. Muutoskohtaisesti tarkennetuilla kysymyksillä sain kerättyä myös yhtenevää dataa tiettyihin muutoksiin, jolloin vastausten pohjalta oli helpompi tehdä päätelmiä. Pyrin laatimaan kysymysten vastausvaihtoehdot mahdollisimman neutraaleiksi ja ääriarvoiltaan yhtenäisiksi. Kysely toteutettiin suomenkielisenä.

Tarkennettujen kysymysten lisäksi valitsin kyselyyn kolme avointa kysymystä, joihin vastatessaan kyselyyn osallistujan oli mahdollista avata uuteen asetukseen (848/2017) liittyviä ajatuksiaan laajemmin. Tällä tavoin pyrin tavoittamaan sellaisia muutosten vaikutuksiin liittyviä ajatuksia ja kokemuksia, joita en välttämättä olisi muuten osannut kysyä. Avoimet kentät olivat tarkoituksenmukaisia myös siksi, että kaikista uuden asetuksen (848/2017) tuomista lukuisista muutoksista ei ole mahdollista kysyä erikseen yksityiskohtaisesti. Ilman avoimia kenttiä vastausmahdollisuuksia olisi rajattu liiaksi.

Monivalintakysymyksiin valitsin 20 kysymystä erilaisin perustein. Pyrin valitsemaan kysymysten joukkoon pääosin merkittäviä muutoksia sisältäviä uuden asetuksen kohtia. Tämän lisäksi pyrin sisällyttämään kysymyksiin muutokset, jotka kattavat asetuksen eri aihealueet mahdollisimman laajasti. Kolmanneksi pyrin valikoimaan mukaan myös sellaisia muutoksia, joihin on liittynyt aikaisemmin hyvinkin tarkkaa säätelyä ja ohjeistusta mutta joita on uudessa asetuksessa avattu joko kovin vähän tai ei ollenkaan.

Päädyin valitsemaan 60 kuntaa, joiden rakennusvalvontaan kysely kohdistettiin. Suomessa on yhteensä 311 kuntaa, joista 107 käyttää kaupunki-nimitystä (Kuntaliitto 2019b). Osa pienistä kunnista on kuitenkin yhdistänyt rakennusvalvontansa. Näin ollen otanta kattaa noin 20 prosenttia (%) eli viidenneksen kaikista Suomen rakennusvalvonnoista. Kokeneilta tutkijoilta kysytyäni 50 prosentin (%) vastausprosenttia pidettiin kyselyssä hyvänä, mikä vaikutti siihen, että päätin lopulta nostaa kyselyn laajuuden tähän 60 rakennusvalvontaan. Vähimmäistavoitteena oli saada vastaukset kattamaan kymmenen prosenttia (%) koko Suomen rakennusvalvonnoista.

Kyselyn tavoitteena oli saada vastauksia mahdollisimman tasaisesti koko Suomen alueelta sekä niin pienistä, keskikokoisista kuin suurista kunnista. Vastausten tasaisella jakautumisella haluttiin välttää mahdolliset vääristymät lopputuloksissa. Kaikkien vastausten tullessa esimerkiksi vain pienistä kunnista tai vaihtoehtoisesti Suomen itäosasta, ei olisi voinut tehdä päätelmiä koko Suomen tilanteesta. Tätä varten jaoin Suomen kolmeen osaan. Hyödynsin jaossa Aluehallintovirastojen jakoa yhdistämällä aina suunnilleen kahden Aluehallintoviraston alueet yhdeksi. Näin muodostui kolme erillistä ryhmää, joissa kaikissa on suhteellisen tasaisesti niin pieniä, keskikokoisia kuin myös suuria kuntia. Tarkempi ryhmäjako näkyy liitteenä olevassa kyselyrungossa sekä alaluvussa 6.1. Jaon jäl-

keen lajittelin ryhmien kunnat asukasluvun mukaisesti. Valitsin jokaisesta ryhmästä mahdollisimman tarkasti 20 rakennusvalvontaa, joihin kohdistin kyselyn. Näistä 20 rakennusvalvonnasta seitsemän oli pienestä, kuusi keskikokoisesta ja seitsemän suuresta kunnasta.

Keskimäärin pienen kunnan rajaksi tuli vajaa 4000 asukasta. Keskikokoisen kunnan rajasin keskimäärin vajaan 10 000 asukkaan kokoiseksi, mutta raja vaihteli hieman ryhmittäin. Tätä suuremmat luokittuivat pääosin suuriksi kunniksi. Suomen kuntien mediaanikoko on 6081 asukasta, jolloin puolet kaikista Suomen 311 kunnasta on asukasluvultaan tätä pienempiä ja puolet suurempia (Kuntaliitto 2019b). Kysely toteutettiin anonyymisti, vastauksia ei voi yhdistää yksittäiseen henkilöön. Kyselyn tulosten kannalta oli kuitenkin tarkoituksenmukaista kysyä suuntaa antavasti kunnan sijainnista ja koosta, jotta mahdolliset alueelliset ja kunnan kokoon liittyvät erot voitaisiin havaita tuloksia analysoitaessa. Anonymiteetin varmistamiseksi rajausta ei voinut tehdä 60 rakennusvalvonnan otannalla juurikaan tarkemmin.

Tavoittaakseni mahdollisimman korkean vastausprosentin tein kaksi soittokierrosta kaikkiin kyselyn kohteeksi valikoituneisiin rakennusvalvontoihin. Tavoitin näin lopulta 2/3 niistä rakennusvalvonnoista ja henkilöistä, joille kysely lähetettiin, minkä lisäksi pystyin soittokierroksen perusteella myös paremmin kohdistamaan kyselyn jo lähtökohtaisesti oikeille henkilöille. Osoitin kyselyn aina henkilökohtaisesti sille viranhaltijalle, jonka kanssa olin ollut puhelimitse yhteydessä tai vaihtoehtoisesti hänen ehdottamalleen kollegalle. Niissä kunnissa, joiden viranhaltijoita en tavoittanut soittamalla, osoitin kyselyn kunnan ainoalle rakennusvalvontaviranomaiselle tai suurissa kunnissa rakennusvalvonnan esimiehelle tai vastaavalle. Varsinaisen kyselyn sisältävän viestin jälkeen toimitin kyselyn saaneille vielä kiitosviestin muistutuksena, jolla pyrin saamaan edelleen lisää vastauksia kyselyyn.

Kyselytutkimuksen päätavoite oli kerätä rakennusvalvonnoilta valtakunnallisesti sekä mahdollisimman laajasti kokemuksia ja ajatuksia uuden asetuksen (848/2017) muutosten tuomista vaikutuksista niiden toimintaan. Tällä tavoin pyrin selvittämään paitsi sitä, miten muutokset ovat konkreettisesti vaikuttaneet, myös sitä, ovatko vaikutukset olleet haluttuja. Vastaajien tueksi kyselyn mukana toimitettiin opinnäytetyön liitteenä (Liite 1) oleva selvitys rakennusten paloturvallisuusmääräysten muutoksista. Kyselyrunko toimi samalla myös tutkimuksessa toteutetun haastattelun runkona.

Kyselyä ei toimitettu Ahvenanmaan kuntiin, koska sain vahvistuksen Ahvenanmaan valtionvirastolta, ettei uusi asetus (848/2017) ole käytössä Ahvenanmaalla. Ahvenanmaan itsehallintolain (1144/1991) 18 §:n 1. momentin 6. ja 7. kohdan mukaisesti Ahvenanmaan maakunnalla on lainsäädäntövalta asioissa, jotka koskevat palo- ja pelastustointia sekä rakennus- ja kaavoitustointia. Rakenteelliseen paloturvallisuuteen liittyvää sääntelyä ja vaatimuksia tulee esimerkiksi Ahvenanmaan suunnittelu- ja rakennuslain (Plan- och bygglag [2008:102] för landskapet Åland) sekä rakentamismääräyskokoelman maakunta-asetuksen osan 5 (Landskapsförordningen 2015:5) kautta. Näistä jälkimmäinen tuli Ahvenanmaalla voimaan 1.3.2015, ja se on verrattavissa tarkoitukseltaan aiemmin muualla Suomessa käytettyyn E-sarjaan sekä nykyiseen uuteen asetukseen. (Ahvenanmaan maakunnan hallitus; Ahvenanmaan valtionvirasto.)

Sisällöltään Ahvenanmaan edellä mainittu asetus eroaa monilta osin vanhasta E-sarjan sisällöstä. Periaate on kuitenkin sama. Velvoittavan määräyksen jälkeen tulee esimerkinomainen ohje siitä, kuinka vaatimustaso voidaan täyttää. Ahvenanmaan asetusta ei lähdetty tämän opinnäytetyön yhteydessä vertailemaan tarkemmin muualla Suomessa käytössä olevaan sääntelyyn, mutta yhtä kaikki eroavaisuudet olivat uuteen asetukseen (848/2017) verrattuna (Ålands byggbestämmelsesamling, avsnitt 5) niin suuret, että kyselyä ei katsottu tarkoituksenmukaiseksi toteuttaa Ahvenanmaan kunnissa.

Haastattelu

Kolmanneksi tutkimusmenetelmäksi valikoitui haastattelu, jossa hyödynnettiin kirjallisuus- ja kyselytutkimuksen avulla saatua tietoa. Opinnäytetyösuunnitelmasta poiketen haastattelin lopulta kolmen alun perin suunnitellun sijaan vain yhtä henkilöä. Kaksi suunniteltua haastateltavaa ei vastannut myöntävästi haastattelupyyntöihin.

Opinnäytetyötä varten haastattelin rakennusneuvos Jorma Jantusta ympäristöministeriöstä. Pyysin häntä haastateltavaksi, koska hänen tehtäviinsä kuuluu ympäristöministeriössä rakennusten rakenteellinen paloturvallisuus ja hän on ollut myös vahvasti mukana laatimassa uusinta ympäristöministeriön asetusta rakennusten paloturvallisuudesta (848/2017). Hänen tehtävänään ja vastuullaan on ollut asetuksen laatimiseen liittyvä lopullinen kirjaaminen kuten myös parhaillaan käynnissä oleva asetusmuutosten teko.

Haastattelujen tarkoituksena oli käydä uuden asetuksen (848/2017) laatimisesta ja aiheen parissa muutoinkin aktiivisesti mukana olleiden henkilöiden kanssa läpi asetuksen tuomia

muutoksia rakennusten paloturvallisuusmääräyksiin ja samalla keskustella rakennusvalvonnoilta kyselyyn saamistani vastauksista. Haastattelu toteutettiin avoimena yksilöhaastatteluna, mutta siinä oli myös puolistrukturoidun teemahaastattelun piirteitä, koska uuden asetuksen mukanaan tuomista muutoksista keskusteltaessa edettiin haastattelussa teemakohtaisesti. Haastattelu toteutettiin ennalta laaditun löyhän kysymysrungon mukaan. Olin siis laatinut haastattelua johdattelevan asioiden käsittelyjärjestyksen ja joitain apukysymyksiä, mutta en käyttänyt tarkkaa kysymyspatteristoa. (Vrt. Puustinen 2018.)

4.4 Tutkimustulosten analysointi

Kyselytutkimuksen vastaukset analysoitiin pääasiassa Webropol-ohjelmiston raportointityökaluilla. Ohjelmisto mahdollisti saatujen vastausten suodattamisen ja vertailun. Ohjelmiston avulla oli mahdollista erotella esimerkiksi pienten kuntien edustajien vastaukset suurien kuntien edustajien vastauksista tai vaihtoehtoisesti koota yhteen kaikki vastaukset, joihin oli valittu jokin tietty vaihtoehto. Näin vastauksista oli eroteltavissa helposti tavoitteiden näkökulmasta oleellimmat asiat.

Analyysin pohjalta tehtiin erilaisia taulukointeja ja yhteenvetoja, jotka esitellään opinnäytetyön luvussa 6. Taulukoilla ja kuvioilla pyrittiin tuomaan saatujen vastausten keskeisimmät asiat helposti havainnollistettavaan muotoon, kuitenkin kokonaiskuvaa liikaa supistamatta. Lopuksi luvussa esitetään kirjoittajan omia, tulosten analysoinnin myötä esiin nousseita kehitysehdotuksia.

Haastattelun osalta raporttiin on pyritty kirjaamaan haastattelussa esiin nousseet, uuden asetuksen (848/2017) mukanaan tuomiin muutoksiin liittyvät näkemykset. Lisäksi haastatteluaineistosta on nostettu esiin muutosten taustoja sekä mahdollisia tulevaisuuden näkymiä. Haastattelun sisältöä ja aineistoa on avattu opinnäytetyön alaluvussa 6.7.

4.5 Opinnäytetyön tulosten hyödynnettävyys

Opinnäytetyöni aihe on hyvin ajankohtainen. Useiden eri tahojen kanssa käytyjen keskustelujen perusteella on noussut esille, että uuden asetuksen (848/2017) mukanaan tuomat, tutkimuksen tekohetkellä vajaat kaksi vuotta voimassa olleet muutokset, ovat jääneet joiltakin osin epäselviksi tai niihin ei ole välttämättä osattu kaikkialla vielä reagoida. Syitä tähän on varmasti monia, mutta välttämättä kaikkia muutoksia ei ole joka puolella

huomattu, mistä syystä joissain asioissa on noudatettu vielä vanhaa sääntelyä. Aikaisemmin E1:n määräysten soveltamista helpotti erillinen Ympäristöopas 39. Vaikka uuden asetuksen tueksi on laadittu asetuksen ydintä avaava perustelumuistio (28.11.2017), tämä on voinut jäädä monelta tiedostamatta. Tämän vuoksi opinnäytetyön tuotoksena syntynyt selvitys muutoksista toimii hyvänä työkaluna niin rakennusvalvonta- ja pelastusviranomaisille kuin rakennuksia suunnitteleville tahoille. Uuden asetuksen mukanaan tuomat muutokset käyvät selkeästi esiin raportista. Selvityksen tarkempi toiminta-ajatus on avattu opinnäytetyön luvussa 5.

Kyselytutkimusten tulokset auttavat hahmottamaan sitä, miten uusi asetus (848/2017) on vastannut asetukselle asetettuja tavoitteita ja kuinka asetusta on lähdetty noudattamaan eri puolilla Suomea. Vastausten pohjalta on mahdollista tehdä päätelmiä esimerkiksi siitä, mitkä asiat kaipaisivat mahdollisesti ohjeistusta tai tarkennusta tai mitkä asiat ovat mahdollisesti aiheuttaneet tulkintaeroja. Kyselytutkimusten tulokset ovat hyvä työkalu esimerkiksi pohdittaessa uusimman asetuksen (848/2017) tulevia muutos- ja kehitystarpeita. Tulokset voivat toimia hyvänä tausta-aineistona myös seuraavaa rakennusten paloturvallisuusmääräystä koskevaa asetusta tai vastaavaa säädöstä laadittaessa. Kyselyn tuloksista hyötyy valtakunnallisesti niin ympäristö- ja sisäministeriö kuin myös pelastuslaitokset ja rakennusvalvonnat Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston sekä Rakennustarkastusyhdistyksen välityksellä. Kyselyn analysoinnin tuloksia on avattu opinnäytetyön luvussa 6.

Opinnäytetyön tuotoksena syntynyt Palotekninen selvitys -lomake toimii hyvänä työkaluna ja tarkastuslistana monille eri tahoille niin rakennusprojektin aikana kuin myöhemminkin. Lomakkeen avulla esimerkiksi rakennussuunnittelija pystyy kirjaamaan uuden asetuksen (848/2017) vaatimusten mukaiset, rakennuksen rakenteelliseen paloturvallisuuteen liittyvät tiedot. Samalla hän voi tarkistaa, että vaadittavat asiat on huomioitu kyseisessä rakennusprojektissa. Täytetty lomake toimii rakennuksen pääpiirustusten ohessa hyvänä lisänä, kun rakennusvalvontaviranomainen tekee rakennuslupaprosessin aikana tarvittavia päätöksiä, arviointeja ja muita toimenpiteitä. Lomake auttaa tarvittaessa myös pelastusviranomaista laatimaan asiantuntijalausuntonsa, kun rakenteellisen paloturvallisuuden asiat on esitetty samalla lomakkeella. Myöhempää käyttöä ajatellen lomake toimii tietopakettina kaikille edellä mainituille tahoille mutta myös esimerkiksi kiinteistön omistajalle, jos hänen tarvitseekin palata rakennuksen rakenteellisen paloturvallisuuden liit-

tyviin asioihin myöhemmin. Pelastusviranomaisten on helppo tallentaa yksittäinen lomake esimerkiksi pelastuslaitoksen palotarkastusohjelmistoon kohdekohtaisiin tietoihin. Pelastustoimen operatiivisen toiminnan tukena lyhyt ja selkeä lomake voi toimia hyvänä lisätyökaluna myös vaikkapa kohdekortin liitteenä.

Opinnäytetyön tuloksena syntyneet työkalut (Palotekninen selvitys -lomake ja Selvitys rakennusten paloturvallisuusmääräysten muutoksista 2018) sekä tämä raportti saadaan valtakunnalliseen jakeluun ohjaavan opettajani Jani Jämsän välityksellä. Jämsän yhteistyöverkoston kautta materiaali saadaan välitettyä ympäristöministeriöön, sisäministeriöön, Pelastuslaitosten kumppanuusverkostolle sekä Rakennustarkastusyhdistykselle (RTY). Näiden tahojen kautta tarvittava materiaali on mahdollista toimittaa eteenpäin aina yksittäiseen rakennusvalvontaan asti.

5 SELVITYS RAKENNUSTEN PALOTURVALLISUUSMÄÄRÄYSTEN MUUTOKSISTA 2018

Tämä luku käsittelee opinnäytetyön liitteeksi (Liite 1) tehtyä selvitystyötä. Luvussa kuvataan selvityksen laatimista sekä pohdintaa, miten sitä voitaisiin jatkossa hyödyntää.

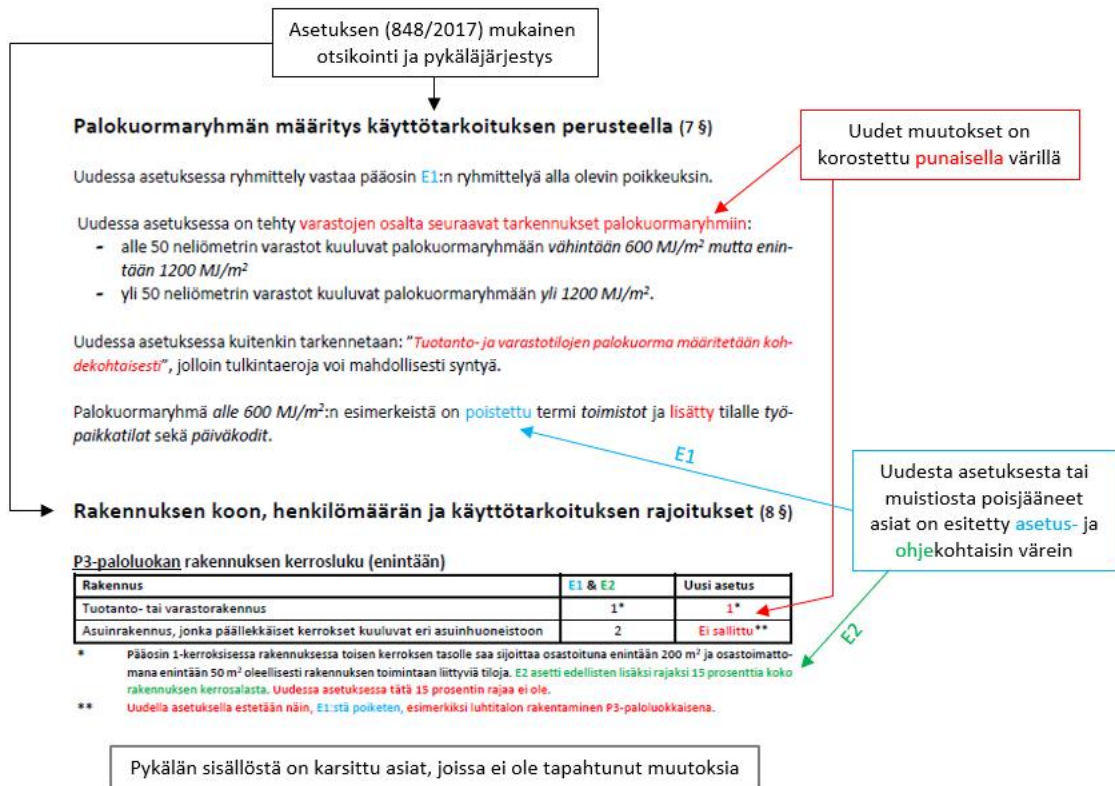
Opinnäytetyön liitteeksi muodostui kirjallisuustutkimuksen tuotoksena selvitys rakennusten paloturvallisuusmääräysten muutoksista. Selvitykseen on koottu ne muutokset, jotka tulivat ajankohtaisiksi uuden asetuksen (848/2017) astuttua voimaan 1.1.2018. Selvitys ei sisällä jokaista pientä muutosta (esimerkiksi lauserakenteen tai esitystyylin muutos) eikä niitä tilanteita, joissa tarkentava yleisteksti on siirretty kumoutuneista ohjeista, määräyksistä tai selosteteksteistä perustelumuistioon. Myöskään Ympäristöopas 39:n kattavan ja tarkentavan ohjeistuksen sisältämiä ohjeita ei ole tuotu mukaan selvitykseen, vaikka uudessa asetuksessa tai perustelumuistiossa vastaavaa asiaa ei ohjeistettaisikaan kovin tarkasti. Tällä estettiin se, että selvitysosa olisi venynyt kohtuuttoman pitkäksi.

Selvitys julkaistaan tämän opinnäytetyön liitteenä. Sen on tarkoitus toimia erillisenä työkaluna, joka on helppo tulostaa sekä tallentaa tietokoneelle tai muulle älylaitteelle. Selvitystä ei ole laadittu periaatteella, että se tulisi lukea sanasta sanaan. Selvitys etenee ympäristöministeriön asetuksen rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017:n sisällön mukaisesti. Liitettä on helppo pitää esimerkiksi uuden asetuksen (848/2017) rinnalla ja siirtä nopeasti sen pykälän tai asian kohdalle, jota kulloinkin käsitellään.

Selvityksessä on korostettu uusia muutoksia punaisella värillä. Uudesta asetuksesta ja/tai asetuksen perustelumuistiosta pois jääneitä E-sarjan asioita on korostettu muilla osakohtaisilla väreillä. Esimerkiksi E1:n sisältämät asiat on korostettu vaaleansinisellä värillä. Korostevärit mahdollistavat pykäläkohtaisen muutoksen löytämisen nopeammin ja ohjaavat lukijan samalla vanhan asetuksen tai ohjeen pariin, jos aiheeseen on tarve tutustua syvemmin. Keskeiset muutokset onkin mahdollista havaita aluksi selkeästi vain värilliset kentät lukemalla. Selvityksen sisältöperiaatetta on avattu tarkemmin kuvassa 2.

Selvitykseen ei ole otettu mukaan TOPTEN-kortiston sisältämiä ohjeita, sillä niitä voi pitää tulkintoina, jotka eivät ole valtakunnallisesti kattavassa käytössä. Paloturvallisuuden liittyviä TOPTEN-kortteja on verkoston verkkosivuston sisältämien tietojen perusteella tällä hetkellä voimassa kahdeksan. Ohjekortit liittyvät esimerkiksi P3-paloluokan

pientaloihin, rakennuksen paloteknisen korkeuden määrittämiseen sekä varatiejärjestelyihin. (TOPTEN-verkosto.)



Kuva 2. Opinnäytetyön liitteeksi laaditun selvityksen sisältöperiaate.

6 PALOTURVALLISUUSMÄÄRÄYSTEN MUUTOSTEN VAIKUTUKSET RAKENNUSVALVONTAVIRANOMAISEN NÄKÖKULMASTA

Tässä luvussa avataan rakennusvalvontoihin suunnatun kyselyn tuloksia sekä saaduista vastauksista tehtyä analyysia. Kyselyn tulokset on lajiteltu alalukuihin kysymysryhmien, vastaajaryhmien ja kuntakoon mukaisesti. Luvun lopussa esitellään tarkemmin tutkimukseen toteutettua haastattelua sekä esitetään tutkijan kehitysehdotukset tulevaan.

6.1 Kyselyyn saadut vastaukset

Rakennusvalvonnoille kohdistettuun kyselyyn vastasi määräaikaan mennessä 32/60 rakennusvalvontaa. Vastausprosentti jäi toivottua alhaisemmaksi, mutta vähimmäistavoite (30 vastausta) saavutettiin. Kyselyt rakennettiin rakennusvalvontoihin neljännessä luvussa esitellyn periaatteen mukaisesti. Kysely on toteutettu anonyymisti, saatuja vastauksia ei ole pystynyt missään vaiheessa yhdistämään yksittäisiin henkilöihin. Kyselyn lähtötietoihin asetettiin kuitenkin kaksi tarkentavaa kysymystä, jotta saadut vastaukset pystyttiin jakamaan suunnitellun mukaisesti alueen ja kunnan koon (pieni, keskikokoinen tai suuri) perusteella muodostuviin ryhmiin.

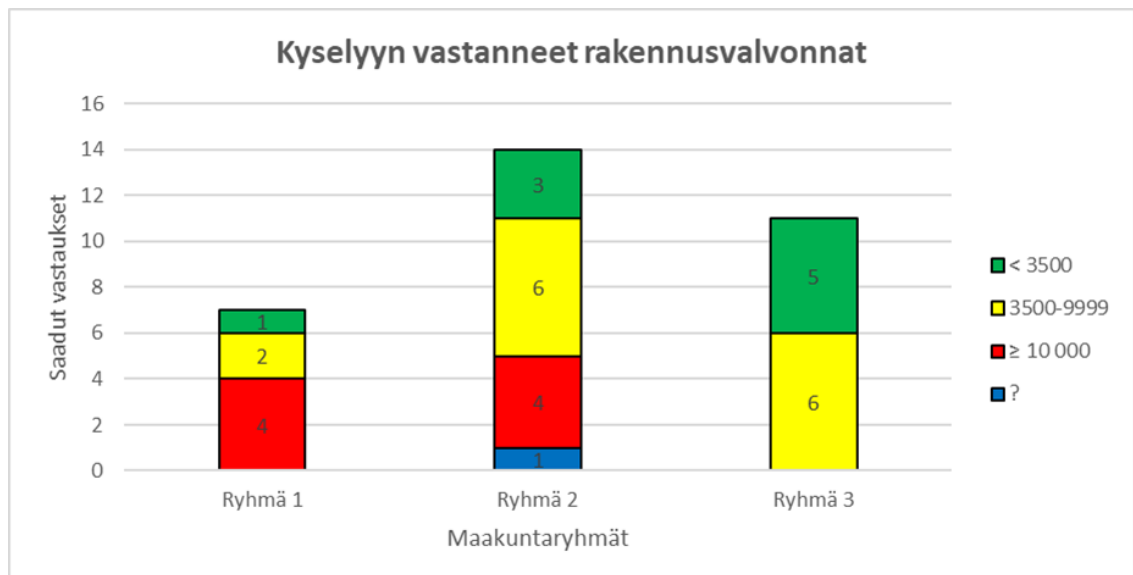
Kyselyssä kunnat jaettiin alueellisiin ryhmiin seuraavan jaottelun mukaisesti:

- Ryhmä 1: Etelä-Karjala, Etelä-Savo, Kanta-Häme, Kymenlaakso, Pohjois-Karjala, Pohjois-Savo, Päijät-Häme, Uusimaa
- Ryhmä 2: Keski-Suomi, Pirkanmaa, Pohjanmaa, Satakunta, Varsinais-Suomi
- Ryhmä 3: Etelä-Pohjanmaa, Kainuu, Keski-Pohjanmaa, Lappi, Pohjois-Pohjanmaa.

Vaikka kyselyt lähetettiin mahdollisimman tasaisesti koko Suomen rakennusvalvonnoille, oli saatujen vastausten jakautuminen alueellisesti osittain yllätys. Kaikista vastauksista lähes puolet (44 prosenttia / 14 kpl) saatiin ryhmästä kaksi, joka sisälsi pääosin Koillis-, Länsi- ja Keski-Suomen kuntia. Toiseksi eniten vastauksia (34 prosenttia / 11 kpl) saatiin ryhmästä kolme, joka sisälsi pääosin Keski-Suomen länsiosaan sekä Pohjois-Suomeen kuuluvia kuntia. Vähiten vastauksia (22 prosenttia / 7 kpl) tuli ryhmästä yksi, joka sisälsi kuntia pääosin Etelä- ja Itä-Suomesta.

Vastaajien määrässä oli havaittavissa eroja myös suhteessa kunnan tai kaupungin kokoon. Pienten kuntien (alle 3500 asukasta) rakennusvalvonnoista saatiin kaikista vastauksista 28 prosenttia (9 kappaletta). Keskikokoisten kuntien (3500-9999 asukasta) rakennusvalvonnoista saatiin kaikista vastauksista 44 prosenttia (14 kappaletta). Suurten kuntien (yli 10 000 asukasta) rakennusvalvonnoista saatiin kaikista vastauksista 25 prosenttia (8 kappaletta), joista puolet yli 25 000 asukkaan kunnasta. Yhden vastaajan kunnan asukasluku ei selvinnyt, koska avoin tekstikenttä oli jätetty tyhjäksi. Vastausten jakautumista on havainnollistettu kuvassa 3.

Kyselyyn saadut vastaukset edustavat joka tapauksessa kattavasti koko Suomea. Kyselyn tulokset painottuvat alueellisesti kuitenkin jonkin verran Suomen koillis-, länsi- ja keski-osiin. Kuntakokoja tarkasteltaessa kyselyvastaukset painottuvat etenkin keskikokoisiin kuntiin mutta samalla hyvin lähelle Suomen kuntien asukasluvun mediaania. Valitettavaa on, että pienistä kunnista saatujen vastausten määrä jäi vähäiseksi alueellisessa ryhmässä yksi. Lisäksi ryhmässä kolme ei saatu yhtään vastausta yli 10 000 asukkaan kunnista. Myöhemmin analysoiduissa vastauksissa ei ole juurikaan havaittavissa eroja edellä mainituista syistä. Suuremmalla kyselyotannalla olisi voinut olla enemmän näkyvää merkitystä, jos saadut vastaukset olisivat painottuneet esimerkiksi suuriin kuntiin, joissa on myös rakennushankkeita enemmän.



Kuva 3. Kyselyyn vastanneet rakennusvalvonnat ryhmiteltynä alueen ja kuntakoon mukaan.

Kyselyn viimeisessä taustatietoihin liittyvässä kysymyksessä selvitettiin vastaajan rakenteelliseen paloturvallisuuteen liittyvää työkokemusta. Vastaukset jakautuivat työkokemuksen suhteen tasaisesti, sillä 11 vastaajalla oli alle viiden vuoden työkokemus, yhdeksällä 5–10 vuoden kokemus ja 12:lla yli 10 vuoden kokemus paloturvallisuuteen liittyvissä työtehtävissä. Rakenteelliseen paloturvallisuuteen liittyvän kokemuksen ei kuitenkaan nähty tuottavan eroa saaduissa vastauksissa. Eroja olisi voinut olla enemmän kokemukseen liittyen, jos uusi asetus olisi ollut voimassa kauemmin.

6.2 Muutoskohtaiset kysymykset

Kyselyssä (Liite 3) oli 16 tarkennettua muutoskohtaista kysymystä. Seuraavassa eritellään kysymyskohtaisesti, mitkä asiat kuhunkin kysymykseen saaduissa vastauksissa nousivat erityisen selkeästi esiin. Lisäksi esitellään tutkijan vastauksista tekemiä päätelmiä ja analyysia. Taulukossa 1 eritellään myös saatujen vastausten määrät vaihtoehdoittain. Tässä kohden on hyvä huomioda, että lähes kaikki kysymykset olivat monivalintakysymyksiä.

Taulukko 1. Muutoskohtaisesti tarkennettuihin kysymyksiin saatujen vastausten jakautuminen.

Palovaarallisuusluokittelu	Kpl	%	
Aiheuttanut tulkintaeroja	9	28	Vastauksissa korostuu selkeästi ohjeistuksen tarve sekä vanhojen ohjeiden korkea hyödyntämisaste. Myös tulkintaeroja koettiin aiheutuneen suhteellisen paljon. Vastausten perusteluissa nostetaan esiin, että ohjeet vähentäisivät mahdollisia virhetulkintoja.
Uudelle esimerkkilistaukselle on selkeä tarve	13	41	
Käytämme edelleen E2:n ohjeistusta palovaarallisuusluokan määrittelyssä	12	38	
Ei mitenkään	4	13	
En osaa sanoa	2	6	
Jotenkin muuten, miten: <i>käytetty omia ohjeita/tulkintoja, jos ei ristiriitaa asetuksen kanssa</i>	2	6	
Valintani perustelut:	2	6	

Avoimien autosuojien	Kpl	%	
Aiheuttanut tulkintaeroja	3	9	Vastauksissa korostuu vanhojen ohjeiden korkea hyödyntämisaste. Myös omia ohjeistuksia kerrotaan laaditun suhteellisen paljon. Avoimien autosuojien määrittely on mahdollisesti tulossa takaisin asetuksen (848/2017) päivityksessä, joten muita toimenpiteitä tämän suhteen ei todennäköisesti ole tarpeen tehdä.
Määrittelemme avoimen autosuojan nykyisin meidän oman ohjeistuksemme mukaisesti	5	16	
Käytämme edelleen E4:n ohjeistusta avoimien autosuojien määrittelyssä	22	69	
Ei mitenkään	4	13	
En osaa sanoa	2	6	
Jotenkin muuten, miten: <i>käytetty omia tai TOPTEN-tulkintoja</i>	2	6	
Valintani perustelut:	2	6	

Rakennusten paloluokitus	Kpl	%	
Kyllä	8	25	Vastauksissa korostuu, että tarpeellisuutta ei ole osattu arvioida. Vastaajista lähes sama määrä kertoo kokevansa asian tarpeelliseksi ja tarpeettomaksi. Vastauksissa ja perusteluissa korostuu selvästi, että tällaisia hankkeita ei ole vielä juurikaan ollut. Perusteluissa P0-paloluokka koettiin suurissa rakennushankkeissa hyväksi.
En osaa sanoa	17	53	
En	7	22	
Valintani perustelut:	8	25	

Palokuormaryhmän määrittäminen käyttötarkoituksen perusteella	Kpl	%	
Helpottanut varastojen palokuormaryhmittelyä ja siten myös oikean palo-osastointitaso määrittäystä	9	28	Vastauksissa korostuu eniten, että vaikutusta ei ole osattu arvioida. Moni vastaajista kertoi myös kokevansa asian helpottaneen, mutta lähes yhtä moni ei kokenut asian vaikuttaneen mitenkään. Yhtenä selittävänä syynä voi tässä olla, että asia ei ole tullut vielä vastaan monessakaan rakennusvalvonnassa.
Vaikeuttanut varastojen palokuormaryhmittelyä ja siten myös oikean palo-osastointitaso määrittäystä	3	10	
Ei mitenkään	8	25	
En osaa sanoa	11	34	
Jotenkin muuten, miten: <i>aiheuttaa sekaannusta</i>	1	3	
Valintani perustelut:			

P2-paloluokan rakennuksen rakentaminen	Kpl	%	
Lisännyt	1	3	Vastauksissa korostuu eniten, että asiassa ei ole huomattu muutosta. Kolmannes vastaajista toteaa, että asia ei ole vaikuttanut mitenkään. Tässä selittävänä tekijänä voi olla se, että P2-paloluokan rakentaminen on saattanut olla vastaajien alueella vähäistä. Vastauksiin saadut perustelut tukevat tätä ajatusta, sillä perusteluissa nousee esiin, että tällaisiin kohteisiin ei ole välttämättä ollut kyseisellä alueella tarvetta.
Vähentänyt	0	0	
Helpottanut	1	3	
Vaikeuttanut	0	0	
En ole huomannut muutosta	16	50	
En tiedä onko tämä suoranaisesti lisännyt rakentamista, mutta muut P2-paloluokan rakentamista koskevat helpotukset ovat	2	6	
Ei mitenkään	11	34	
En osaa sanoa	2	6	
Jotenkin muuten, miten:	0	0	
Valintani perustelut:	3	9	

Henkilömäärät	Kpl	%	
Kyllä	2	6	Vastauksista tulee selvästi esille, että henkilömääriä ei ole juurikaan lähdetty kasvattamaan automaattisella sammutuslaitteistolla. Vastausten perusteluissa todetaan myös, että asia ei ole tullut vastaajalle juurikaan vielä vastaan tai automaattinen sammutuslaitteisto on asennettu muusta syystä.
En osaa sanoa	5	16	
Ei	25	78	
Valintani perustelut:	3	9	

Kattilahuone ja polttoainevarasto	Kpl	%	
Aiheuttanut tulkintaeroja	5	16	Vastauksissa korostuu selkeästi vanhan ohjeistuksen korkea käyttöaste. Myös suhteellisen moni kertoi asian aiheuttaneen tulkintaeroja. Vastausten perusteluissa tuodaan kuitenkin esille, että kattilahuoneita ei enää juurikaan rakenneta varsinkaan omakotitaloihin.
Sovellamme edelleen E9:n ohjeistusta	24	75	
Olemme laatineet oman ohjeistuksen, jonka mukaan annamme vaatimukset	0	0	
Ei mitenkään	4	13	
En osaa sanoa	4	13	
Jotenkin muuten, miten:	0	0	
Valintani perustelut:	2	6	

Ilmanvaihtojärjestelmä	Kpl	%	Vastauksissa korostuu eniten se, että asiassa ei ole huomattu muutosta. Uutta ohjeistusta kuitenkin kائیvattiin suhteellisen paljon ja aika monet kertoivat soveltavansa asiassa vielä vanhaa ohjeistusta. Valintojen perusteluissa todetaan, että vanhaa ohjeistusta on pakko käyttää, kun muuta ei ole saatavilla. Perusteluissa todetaan myös asian kuuluvan LVI-tarkastajalle.
En ole huomannut muutosta	11	34	
Aiheuttanut tulkintaeroja	2	6	
Uudelle ilmanvaihtoa käsittelevälle ohjeelle on selvästi tarvetta	7	22	
Vaikeuttanut ja hidastanut rakennusvalvonnan työtä	2	6	
Ei käytännössä mitenkään, koska sovellamme vielä ohjetta E7	9	28	
Helpottanut meidän työtämme	1	3	
Meidän on täytynyt palkata rakennusvalvontaan LVI-alan asiantuntija	0	0	
En osaa sanoa	4	13	
Jotenkin muuten, miten: <i>käytetään omia tulkintoja</i>	2	6	
Valintani perustelut:	2	6	

Sisäpintojen suojaehoukset	Kpl	%	Vastauksissa korostuu, että asia on pysynyt monessa paikassa muuttumattomana. Moni vastaaja valitsi tässä kuitenkin vaihtoehdon ”en osaa sanoa”, mikä voi johtua siitä, että asia ei ole tullut kyseisellä alueella vielä vastaan. Muutama kertoo tarkennuksen vähentäneen tulkintaeroja.
Tulkintaerot vähenivät	4	13	
Tulkintaerot lisääntyivät	2	6	
Muutimme vaatimustamme asian suhteen uuden asetuksen astuttua voimaan	2	6	
Ei mitenkään, emme sallineet ennenkään sellaisia tarvikkeita, jotka eivät täyttäneet kokonaisuudessaan vaadittua vaatimustasoa	12	38	
En osaa sanoa	11	34	
Jotenkin muuten, miten: <i>asia ei ole tullut vastaan / palotarkastajan lausunnon mukaan</i>	2	6	
Valintani perustelut:	0	0	

Kulkureitin enimmäispituus	Kpl	%	Vastauksissa korostuu eniten, että vastaaja ei ole huomannut muutosta asiassa. Suhteellisen moni kertoi asian kuitenkin vähentäneen tulkintaeroja tai vaihtoehtoisesti ei osannut arvioida asiaa. Valintojen perusteluissa tulee selvästi esille, että tätä asetuksen kohtaa ei ole tällaisenaan vielä juurikaan sovellettu rakennushankkeissa, mikä selittää myös saatuja vastauksia.
Tulkintaerot vähenivät	5	16	
Tulkintaerot lisääntyivät	2	6	
Kulkureittien enimmäispituudet ovat keskimäärin kasvaneet rakennuksissa uuden asetuksen myötä	3	9	
En ole huomannut muutosta	17	53	
En osaa sanoa	6	19	
Jotenkin muuten, miten:	0	0	
Valintani perustelut:	4	13	

Poistumisreittien valaistus ja merkintä	Kpl	%	Vastauksissa korostuu vanhan ohjeistuksen korkea käyttöaste. Kolmannes vastaajista ei kuitenkaan kerro kokeneensa asian aiheuttaneen tulkintaeroja. Tämä voi tosin johtua siitä, että vanha ohjeistusta sovelletaan vielä laajasti. Valintojen perusteluissa tarkennetaan, että pihatorakennuksiin ei ole enää vaadittu valaistua merkintää vaan heijastavat merkinnät on koettu riittäviksi.
On aiheuttanut tulkintaeroja	3	9	
Ei ole aiheuttanut tulkintaeroja	10	31	
Sovellamme vielä tähän liittyen vanhaa ohjeistusta	14	44	
Uusiin rakennuksiin ei enää vaadita niin kattavaa poistumisreitivalaistusta ja -merkintää kuin ennen	2	6	
En osaa sanoa	5	16	
Jotenkin muuten, miten: <i>pelastusviranomaisen lausuntojen mukaan</i>	1	3	
Valintani perustelut:	1	3	

Paloilmoitin	Kpl	%	Vastauksissa korostuu selvästi, että käyttöönottotarkastus vaaditaan monella alueella. Vastauksista ilmenee kuitenkin, että myös vaihtelua on suhteellisen paljon alueittain. Aika moni vastaajista on valinnut vaihtoehdon ”en osaa sanoa”. Perusteluissa tuodaan esille, että tällaista rakentamista ei ole alueella vielä ollut.
Vaadimme laitteistolle käyttöönottotarkastuksen	13	41	
Vaadimme laitteiston asennuksen hätäkeskukseen kytketyn palo ilmoittimen säätelyn mukaisesti	4	13	
Vaadimme laitteiston kunnossapidon hätäkeskukseen kytketyn palo ilmoittimen säätelyn mukaisesti	3	9	
Emme valvo näiden palo ilmoittimien asennusta rakennuslupaprosessin aikana	3	9	
Sovellamme täysin samaa säätelyä kuin hätäkeskukseen kytketyn palo ilmoittimen kanssa	2	6	
En osaa sanoa	8	25	
Jotenkin muuten, miten: <i>pelastusviranomaisen ohjeen/lausunnon mukaisesti / tapauskohtaisesti</i>	4	13	
Valintani perustelut:	2	6	

Automaattinen sammutuslaitteisto	Kpl	%	Vastauksissa on aika paljon vaihtelua, sillä enemmistö valitsi tässä vastausvaihtoehdon ”en osaa sanoa”. Moni koki tulkintaerojen kuitenkin vähentyneen ja asian käsittelyn helpottuneen suunnittelijoiden kanssa. Vastausten perusteluista käy ilmi, että joillain alueilla ei ole ollut tällaista rakentamista.
Tulkintaerot ovat vähentyneet	8	25	
Tulkintaerot ovat lisääntyneet	0	0	
Suunnittelijoiden kanssa päästään helpommin yhteisymmärrykseen	8	25	
Ei mitenkään	7	22	
En osaa sanoa	10	31	
Jotenkin muuten, miten: <i>pelastusviranomaisen lausunnon mukaan</i>	1	3	
Valintani perustelut:	2	6	

Alkusammutuskalusto	Kpl	%	Vastauksissa erottuu selvästi vanhan ohjeistuksen korkea hyödyntämisaste. Ohjeistuksen puuttuessa suhteellisen moni kertoo käyttävänsä asiassa nykyisin myös omaa ohjeistusta. Myös perusteluissa tuodaan esille, että pelastusviranomaisen lausunnonla on tässä asiassa suuri merkitys. Muiden vastausten perusteella rakennusten alkusammutuskalustotilanne on pysynyt suhteellisen ennallaan.
Aiheuttanut tulkintaeroja	4	13	
Alkusammutuskalustovaatimukset ovat selkeytyneet	0	0	
Rakennusten alkusammutuskalustotilanne on parantunut	1	3	
Rakennusten alkusammutuskalustotilanne on huonontunut	3	9	
Emme enää velvoita alkusammutuskalustoa rakennuksiin	0	0	
Sovellamme vanhaa ohjeistusta (E1 ja suojaustasot)	17	53	
Määräämme alkusammutuskalustoa oman ohjeistuksen mukaan Pelastuslakiin vedoten	5	16	
Ei mitenkään	3	9	
En osaa sanoa	3	9	
Jotenkin muuten, miten: <i>pelastusviranomaisen lausunnon mukaan</i>	2	6	
Valintani perustelut:	2	6	

Savunpoistoa koskevat muutokset	Kpl	%	Vastauksissa korostuu jonkin verran muita enemmän, että asialla ei ole juurikaan ollut vaikutusta. Lähes yhtä moni on valinnut kuitenkin myös vaihtoehdon ”en osaa sanoa” tai vastaavasti kertoo kokevansa savunpoiston määrittelyn nykyisin helpommaksi. Perusteluissa mainitaan ohjeiden olevan selkeitä.
Tulkintaerot ovat vähentyneet	2	6	
Tulkintaerot ovat lisääntyneet	1	3	
Savunpoiston riittävyyden määrittely on helpompaa	8	25	
Savunpoiston riittävyyden määrittely on vaikeampaa	2	6	
Ei juuri mitenkään	10	31	
En osaa sanoa	9	28	
Jotenkin muuten, miten:	0	0	
Valintani perustelut:	1	3	

Savunpoisto kevytrakenteisissa rakennuksissa	Kpl	%	Valinnoissa korostuu eniten tapauskohtainen suunnittelu yhteistyönä toteutettuna. Monella alueella myös paikallinen pelastusviranomaisen mainitaan asian ratkaisevana tahona. Vastauksissa on kuitenkin havaittavissa suhteellisen paljon kirjavuutta.
Asiaa ei ole ajateltu alueellamme tai ennakkotapausta ei ole ollut	6	19	
Sovellamme asetuksen ja muistion ohjeistusta tapauskohtaisesti	5	16	
Suunnittelemme asian tapauskohtaisesti yhdessä suunnittelijan ja paikallisen pelastusviranomaisen kanssa	9	28	
Vaadimme suunnittelijalta laskelmat, jolla hän todistaa savunpoiston riittävyyden ja/tai tarpeellisuuden	1	3	
Paikallinen pelastusviranomaisen ratkaisee asian aina ja asettaa vaadittavan tason	7	22	
Meillä on asiaan liittyen oma ohjeistus	1	3	
Savunpoisto täytyy järjestää erityistoimenpitein, kuten esimerkiksi savunpoistoluukkujen, -ikkunoiden tai -puhaltimien avulla	0	0	
Savunpoistoksi riittää, että esimerkiksi pressuhallin katto palaa puhki tulipalossa	1	3	
Savunpoistoa ei vaadita ollenkaan	2	6	
En osaa sanoa	5	16	
Jotenkin muuten, miten:	0	0	
Valintani perustelut:	0	0	

Muutoskohtaisesti tarkennettujen kysymysten yhteenvetoa on esitetty tarkemmin alaluissa 6.4–6.6. Muutoskohtaisesti tarkennettujen kysymysten lisäksi kyselyssä pyydettiin kertomaan, kuinka uuden asetuksen (848/2017) tuomat muutokset ovat vaikuttaneet vastaajan alueella kokonaisuutena. Vastausten jakautuminen on esitetty kuvassa 4.



Kuva 4. Uuden asetuksen (848/2017) mukanaan tuomien muutosten vaikutukset rakennusvalvontaviranomaisten näkökulmasta.

Vaihtoehdon *jotenkin muuten* valinneet tarkensivat, että muutosten myötä tarve tulkintojen (kuten TOPTEN-korttien) muodostamiselle kasvoi. Samalla painotettiin sitä, että ohjeistuksen puuttumisen myötä harkinnan kirjavuus on lisääntynyt, mikä taas lisää erilaisten vaihtoehtoisten ratkaisujen tekemistä. Vastauksia on perusteltu myös sillä, että vaihtoehtojen lisääntyessä kaikkien pitää olla nykyisin paremmin perehtyneitä paloturvallisuuteen.

Vastauksista on selvästi havaittavissa, että noin kolmannes vastaajista on kokenut rakennusvalvontaviranomaisten työn vaikeutuneen paloturvallisuusmääräysten muutosten myötä. Syitä tähän voi olla useita, mutta yksi todennäköinen syy on, että uuden asetuksen (848/2017) voimassaoloaikana rakennushankkeita ei ole ollut vielä niin monia, että asetus olisi tullut kaikkialla yhtä tutuksi kuin E-sarja oli. Toiseksi syynä voi olla myös muihin kysymyksiin saaduissa vastauksissa esiin tullut ohjeistuksen vähentyminen, jolloin asetusten määräysten soveltaminen on saatettu kokea aikaa vieväksi ja aiempaa vaikeammaksi. On kuitenkin yllättävää, että toisella ja kolmannella sijalla on vastausvaihtoehtojen ääripäät tulkintaeroihin liittyen, sillä muut vastaukset eivät anna tälle jakautumiselle selkeää perustelua. Tähän on mahdotonta nimetä mitään varmaa yksittäistä syytä, mutta yhtenä selittävänä tekijänä voivat olla alueelliset erot rakennushankkeiden määrässä.

Vastauksista voidaan lisäksi havaita useiden olevan sitä mieltä, että muutosten myötä paloturvallisuus on mennyt aiempaa huonompaan suuntaan. Toisaalta rakennusten paloturvallisuuden tilan muutokseen on ottanut kantaa vain yhdeksän vastaajaa, jolloin voi olettaa, että suurin osa vastaajista kokee rakennusten paloturvallisuustason pysyneen samana muutoksista huolimatta. Tämä oli myös uuden asetuksen (848/2017) tavoitteena.

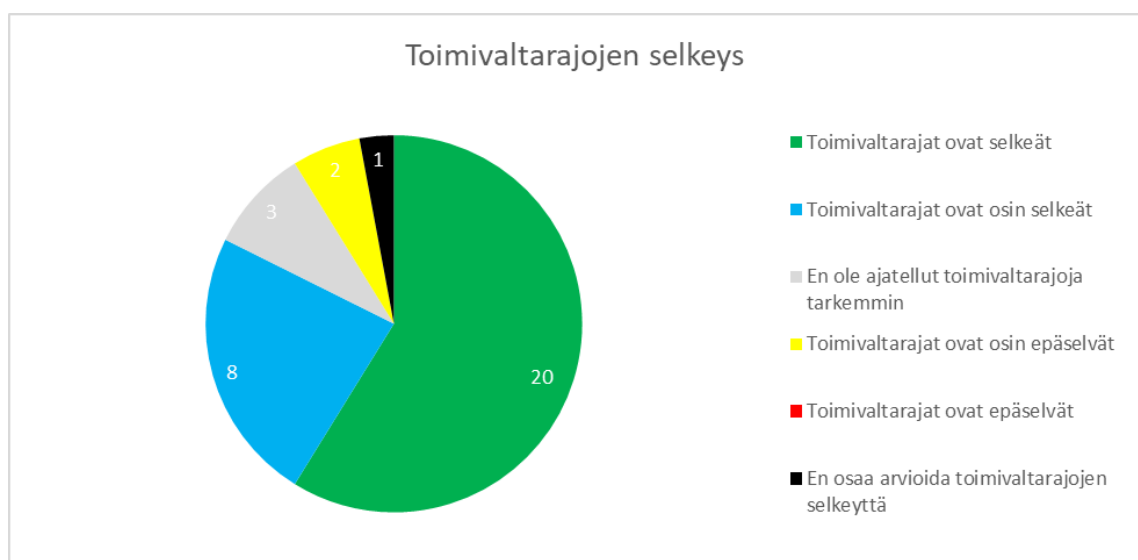
Monivalintakysymysten lisäksi kyselyssä annettiin mahdollisuus kertoa uuden asetuksen (848/2017) mukanaan tuomista muutoksista avoimissa kentissä. Uuden asetuksen mukanaan tuomiksi kielteisiksi muutoksiksi yksi vastaaja näki asetuksen sisältämät laajat taulukot, joissa on myös useita alaviitteitä. Tämän koettiin aiheuttavan sekaannuksia ja epäselvyyksiä. Teollisuuden osalta yksi vastaajista totesi, että 60 000 m² palo-osaston kokorajoitus on aiheuttanut ongelmia isoissa tehtaissa. Hän ei kuitenkaan eritellyt vastaustaan ongelmista tarkemmin. Hän toivoi myös rakennusvalvontaviranomaisille asiassa enemmän harkintavaltaa, ja myös toisen vastaajan toiveena oli saada lisää harkintavaltaa vi-

ranomaiselle poikkeustapauksiin. Harkintavallan rajoittaminen nähtiin erityisenä ongelmana vanhojen ja suojeltujen rakennusten laajentamisessa sekä vanhojen ja uusien rakenteiden yhteen sovittamisessa.

Kuten kohdennetuissa kysymyksissä, myös muutamassa avoimiin kysymyksiin saadussa vastauksessa nousi esiin toive, että olemassa olevia tulkintoja (kuten TOPTEN-kortit) otettaisiin osaksi valtakunnallisia ohjeita. Tätä pidettiin hyvänä ajatuksena, koska yhteisiä tulkintoja noudatetaan jo nyt monessa paikassa. Yksi vastaaja piti uuden asetuksen mukanaan tuomista muutoksista erityisen hyvänä parannuksena sitä, että P3-paloluokan luhitaloja ei enää sallita. Toisen vastaajan mukaan uusi asetus myös selkeyttää tilanteita yleisellä tasolla. Uuden asetuksen ja E-sarjan kokonaisarvosanaa kysyttäessä keskiarvot asettuivat lähellä toisiaan. Uuden asetuksen saama keskiarvosana käytettävyydestä, selkeydestä ja sisällöstä oli 3,3 (asteikolla 1=huonoin, 5=paras), kun vastaavasti E-sarja sai tässä keskiarvosanaksi 3,6. Saatuihin vastauksiin liittyvä yhteenveto on esitetty aluvussa 6.6.

6.3 Rakennusvalvontaviranomaisten ja pelastusviranomaisten välinen yhteistyö

Varsinaisten muutoksiin liittyvien kysymysten lisäksi kyselyssä oli kaksi lisäkysymystä, jotka liittyivät rakennusvalvontaviranomaisen ja pelastusviranomaisen rakenteelliseen paloturvallisuuteen liittyvään yhteistyöhön. Kysymyksiin saadut vastaukset esitellään kuvassa 5 ja taulukossa 2.



Kuva 5. Toimivaltarajojen selkeys rakennusvalvontaviranomaisten näkökulmasta.

Taulukko 2. Rakennusvalvontaviranomaisten ja pelastusviranomaisten välinen yhteistyö.

Vastausvaihtoehto	Kpl	%
Ratkaisemme paloturvallisuuteen liittyvät asiat lähes täysin itsenäisesti ilman pelastusviranomaisia	0	0
Pyydämme pelastusviranomaisilta tarvittaessa lausuntoa	29	91
Pohdimme lähes kaikkien rakennushankkeiden paloturvallisuusasiat yhdessä pelastusviranomaisten kanssa	4	13
Pyydämme pelastusviranomaisilta aina lausuntoa rakenteelliseen paloturvallisuuteen liittyvissä asioissa	6	19
Meillä on oma vastuuhenkilö rakennusvalvonnassa rakenteelliseen paloturvallisuuteen liittyen	0	0
Pelastusviranomainen tarkastaa rakenteellisen paloturvallisuuden osa-alueet jokaisen rakennusluvan osalta jo alkuvaiheessa	2	6
Määrittelemme lupaehdoksi usein erityisen palotarkastuksen, jolloin pelastusviranomainen on mukana rakennuksen loppukatselmuksessa/-tarkastuksessa	8	25
Alueellamme pelastusviranomainen ei osallistu loppukatselmukseen/-tarkastukseen	6	19
Alueellamme ei käytetä erityistä-/erityispalotarkastusta	3	9
Alueellamme käytetään erityistä-/erityispalotarkastusta	7	22
Jotenkin muuten, miten: <i>pelastusviranomainen osallistuu pyydettyessä // -- mittavissa/vaativissa kohteissa -- // loppukatselmukseen. / Pelastusviranomainen on mukana luparyhmässä ja hänellä on puheoikeus.</i>	4	13
Valintani perustelut:	1	3

Kysymyksiin saadut vastaukset ovat mielenkiintoisia ja osin yllättäviäkin. Toimivaltarajojen osalta 63 prosenttia vastaajista on valinnut vaihtoehdon *toimivaltarajat ovat selkeät*. Näin ollen 37 prosentille vastaajista toimivaltarajat eivät näyttäisi olevan ainakaan täysin selkeät. Tämä ei toisaalta yllätä, sillä asiaa ei ole säädelty nykyisin kovinkaan tarkasti missään laissa tai säädöksissä. Vastauksista käy kuitenkin ilmi, että viranomaisten välinen yhteistyö on hyvin tiivistä. Sama korostuu myös monissa muissa kyselyn vapaissa kentissä, joissa on korostettu rakennusvalvontaviranomaisten ja pelastusviranomaisten välistä hyvin toimivaa yhteistyötä. Suurin osa vastaajista kertoo myös pyytävänsä pelastusviranomaiselta lausuntoa aina tarvittaessa.

Yhteistyökysymyksen vastausvaihtoehtoista toiseksi ja kolmanneksi eniten valintoja saaneet kohdat liittyivät rakennuksen loppukatselmukseen sekä siihen liittyvään erityiseen palotarkastukseen (tästä käytetään myös nimitystä *erityispalotarkastus*). Vastauksista käy selvästi ilmi, että monissa kunnissa on käytössä erityinen palotarkastus, joka velvoitetaan kunnissa tehtäväksi ennen rakennuksen käyttöönottoa. Yksi vastaajista toteaa myös, että heidän alueellaan ollaan ottamassa käyttöön erityinen palotarkastus. Tätä toimintatapaa voidaan pitää osin erikoisena, koska termi *erityinen palotarkastus* on sisäasiainministeriön kumoutuneen palotarkastusohjeen mukainen termi, jota nykyiset säädökset eivät tunne. Termi tunnetaan nykyisin ainoastaan Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston ohjeissa. Termillä tarkoitettiin palotarkastusta, joka on osana rakennusvalvontaviranomai-

sen tekemää loppukatselmusta, käyttöönottotarkastusta tai ainakin ennen toiminnan aloitus. (Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto 2018, 5; Sisäasiainministeriö Pelastusosasto 2001.)

Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston ohjeen mukaisesti edellä esitellyn kaltaista erityistä palotarkastusta ei tulisi enää tehdä vanhan sisäasiainministeriön ohjeistuksen mukaisesti. Kumppanuusverkoston ohjeen mukaan rakennusvalvontaviranomainen ja pelastusviranomaiset voivat sopia, että pelastusviranomaiset antaa asiantuntijalausunnon rakennuksen käyttöönottoon liittyen sekä osallistuu työmaakäyntiin kuten esimerkiksi loppukatselmukseen. Pelastusviranomaiset ei kuitenkaan saisi olla tässä yhteydessä valvova viranomaiset, vaan käyttöönottoon liittyvien mahdollisten määräysten antaminen kuuluu rakennusvalvontaviranomaiselle. Jos pelastuslaitos katsoo valvontakäynnin joihinkin kohteisiin olevan ennen toiminnan aloittamista tarpeen, tämä tulisi kirjata pelastuslaitoksen valvontasuunnitelmaan. Tarkastuskäynnin tulisi samalla olla kohteen ensimmäinen määräaikainen palotarkastus, ja se tulisi tehdä vasta rakennusvalvonnan antaman rakennuksen käyttöönottoluvan jälkeen. Tällöin asianosaisena tulisi olla kiinteistön omistaja ja/tai kohteen toiminnanharjoittaja. (Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto 2018, 5.) Kyselyyn saaduista vastauksista ei käy ilmi, kuka näissä tapauksissa antaa mahdolliset määräykset tai miten järjestely on kaikkiaan toteutettu, mutta tiedossa on, että erityistä palotarkastusta ei suoriteta ainakaan kaikkialla kumppanuusverkoston ohjeen mukaisesti.

6.4 Vastausten jakautuminen alueellisesti

Vastaukset painottuvat alueellisessa ryhmässä yksi kuntiin, joissa on asukkaita yli 3500, sillä tässä ryhmässä alle 3500 asukkaan kunnista ei saatu kuin yksi vastaus. Tämä ei erityisemmin kuitenkaan näy varsinaisissa vastauksissa, sillä vastaukset näyttäisivät sisällöllisesti painottuvan tässä ryhmässä samansuuntaisesti kuin muissakin ryhmissä. Kaikkien saatujen vastausten keskiarvoon verrattuna ryhmässä yksi pidettiin jonkin verran muita ryhmiä enemmän (n. 43 % vastaajista) P0-paloluokkaa tarpeellisena uudistuksena. Muihin ryhmiin verrattuna myös ilmanvaihtoon liittyvälle ohjeistukselle nähtiin olevan enemmän tarvetta sekä rakenteellisen paloturvallisuuden nähtiin menneen yleisesti ottaen huonompaan suuntaan.

Alueellisesti tarkasteltuna vastauksia saatiin eniten ryhmään kaksi kuuluvista kunnista. Tässä ryhmässä saatiin muita useampia vastauksia myös eri kokoluokan kunnista. Ryhmään kuuluvista kunnista saadut vastaukset eivät poikenneet juurikaan kaikkien kyselyyn saatujen vastausten keskiarvoista, vaan vastaukset painottuivat lähes kaikissa ryhmissä samansuuntaisesti. Selvä ero oli nähtävissä ainoastaan kahdessa kysymyksessä: tässä ryhmässä vain yksi vastaajista kertoi kaipaavansa uutta ohjeistusta ilmanvaihtoon ja vain kaksi vastaajaa kertoi rakennusvalvonnan työn mielestään paloturvallisuusmääräysten muutosten myötä vaikeutuneen.

Alueellisesta ryhmästä kolme ei saatu yhtään vastausta yli 10 000 asukkaan kunnasta. Vastaajat ilmoittivat myös rakenteelliseen paloturvallisuuteen liittyvän työkokemuksensa tässä ryhmässä muiden ryhmien keskiarvoon verrattuna vähäisemmäksi, sillä tässä ryhmässä 55 prosenttia vastaajista kertoi itsellään olevan alle viisi vuotta työkokemusta rakenteellisen paloturvallisuuden tehtävistä (muissa ryhmissä vastauksia saatiin eniten yli 10 vuoden työkokemusta omaavilta). Nämä erot vastaajien taustoissa eivät näkyneet kuitenkaan juurikaan muina eroina verrattaessa eri ryhmien vastauksia toisiinsa, sillä vastaukset painottuivat eri ryhmissä pitkälti samalla tavalla. Ainoat selkeät erot näyttäytyivät henkilömääräkysymyksessä (johon kaikki tämän ryhmän vastaajat olivat valinneet vaihtoehdon *ei*) sekä kysymyksessä liittyen savunpoiston järjestelyihin kevytrakenteisissa tiloissa. Lähes kaikki kevytrakenteisten tilojen savunpoiston osalta asetusta ja muistiota soveltuvasti noudattavista vastaajista (4 kappaletta) olivat ryhmästä kolme.

Arvion mukaan tutkimuksen tulosten luotettavuus ei kärsi edellä mainituista alueellisista pienistä eroista huolimatta, koska erot ovat niin vähäiset.

6.5 Vastausten jakautuminen kuntien asukasmäärän (kuntakoon) mukaan

Osa alle 3500 asukkaan kunnista saaduista vastauksista oli ennalta arvattavia. Monet kysymyksissä kysytyt asiat liittyvät suhteellisen suurikokoisten kohteiden rakentamiseen, joten alle 3500 asukkaan kuntien vastaukset painottuivat vaikutusta kysyttäessä vahvasti vaihtoehtoihin *ei mitenkään* tai *en osaa sanoa*. Myös vapaisiin kenttiin kirjatuihin vastauksissa korostui pienten kuntien ryhmästä saaduissa vastauksissa etenkin se, että tällaista rakentamista ei alueella ole aiemmin juurikaan ollut. Ainoa muu erityinen poikkeus tämän ryhmän vastauksia muista ryhmistä saatuihin vastauksiin verrattaessa näyttäytyi suhteessa kysymykseen poistumisreittien valaistuksesta ja merkinnöistä. Pienten kuntien

edustajien vastaukset jakautuivat tässä tasaisesti kaikkiin muihin vastausvaihtoehtoihin paitsi kohtaan *jotenkin muuten*. Varmaa selitystä tähän on mahdoton sanoa, mutta ilmeisesti asiaan liittyvässä tulkinnassa on pienissä kunnissa aika paljon vaihtelua. Vastaajien taustatietoja verrattaessa huomataan myös, että ainoastaan yksi tämän ryhmän vastaajista ilmoitti rakenteelliseen paloturvallisuuteen liittyväksi työkokemuksekseen yli 10 vuotta.

Keskikokoisista kunnista (3500-9999 asukasta) saadut vastaukset painoutuivat keskimäärin vahvasti samoihin vaihtoehtoihin kuin muidenkin ryhmien vastaukset. Ainoa selkeä poikkeus suhteessa muihin oli, että kuusi vastaajaa koki tässä ryhmässä uuden asetuksen (848/2017) tuomien muutosten aiheuttaneen kokonaisuudessaan tulkintaeroja (kaikista vastaajista seitsemän oli tätä mieltä). Sen sijaan muutoskohtaisesti tarkennetuissa kysymyksissä ei yleensä valittu vaihtoehdoksi tulkintaeroja tai mainittu muutoin, että asia olisi aiheuttanut tulkintaeroja. Syytä tällekin on vaikea löytää yksiselitteisesti.

Suurissa kunnissa (10 000 asukasta tai enemmän) vastaajista 60 prosenttia ilmoitti työkokemuksekseen rakenteellisen paloturvallisuuden tehtävissä yli 10 vuotta. Yksikään ei ilmoittanut työkokemuksekseen alle viittä vuotta. Saadut vastaukset mukailevat pääosin kaikkien kyselyyn saatujen vastausten keskiarvoa. *En osaa sanoa* -vaihtoehto oli valittu tässä ryhmässä hiukan harvemmin kuin muissa asukasmääräperusteisissa ryhmissä. Tämä selittyy todennäköisesti sillä, että rakennushankkeiden määrät ovat isoissa kunnissa usein suuria, jolloin kysymyksessä tarkoitettuja tilanteita on tullut myös vastaan. Vastausten välisiä eroja tarkasteltaessa korostuu lisäksi P0-paloluokkaan liittyvä kysymys, sillä 60 prosenttia kaikista suurten kuntien vastaajista kertoi kyselyssä kokevansa uuden luokan tarpeelliseksi. Toisena erona suhteessa muihin ryhmiin näyttäytyy tällä ryhmällä suhtautuminen muutosten yleiseen vaikutukseen, sillä kysymykseen valituissa vastausvaihtoehdoissa painottuvat valinnat *tulkintaerot ovat vähentyneet* sekä *muutokset ei ole vaikuttaneet juuri mitenkään*. Tästä voi päätellä, että uuden asetuksen (848/2017) muutokset on suurissa kunnissa koettu suhteellisen helposti käyttöönotettaviksi, vaikka rakennushankkeita onkin näissä kunnissa määrällisesti pieniin kuntiin verrattuna enemmän.

Arvion mukaan tutkimuksen tulosten luotettavuus ei kärsi edellä mainituista kuntakokoon (asukasmääräperusteinen) liittyvistä pienistä eroista huolimatta, koska erot ovat niin vähäiset.

6.6 Yhteenveto

Yhteenvetona koko kyselyn osalta voi todeta, että vastaukset painottuvat vahvasti samoihin vaihtoehtoihin riippumatta kunnan koosta tai maantieteellisestä sijainnista. Pieniä eroja oli havaittavissa joissain kohdissa, mutta näistä useimmat selittynevät sillä, että suurissa kunnissa on pieniin kuntiin verrattuna enemmän rakennushankkeita, jolloin myös kysymyksissä tarkoitettuja tilanteita on tullut suurissa kunnissa useammin vastaan. Alueellisesti erot jäivät hyvin pieniksi, vaikka saadut vastausprosentit vaihtelivatkin alueellisesti jonkin verran.

Kaikkien vastausten perusteella voi todeta, että tulkintaerojen ei koeta juurikaan uuden asetuksen (848/2017) mukanaan tuomien muutosten myötä kasvaneen. Useiden vastaajien mielestä tulkintaerot ovat uuden asetuksen tavoitteiden mukaisesti uuden asetuksen myötä pikemminkin vähentyneet. Vastaukset voisivat olla jonkin verran erilaisia, jos vastaava kysely toteutettaisiin myöhemmin, koska uusi asetus on nykyisellään ollut käytössä vasta vajaan kahden vuoden ajan.

Lähes jokaisessa E-sarjan ohjeisiin liittyvässä kysymyksessä vastauksissa nousi esiin, että uuteen asetukseen liittyvän kattavan ohjeistuksen puuttuessa sovelletaan yhä vanhaa ohjeistusta. Uutta ohjeistusta kumoutuneiden ohjeiden tilalle kerrottiin kaivattavan usein, sillä vastaajat näkivät, että uuden asetuksen myötä toimijoilla on tarve tehdä enemmän omia tulkintoja, ohjekortteja tai muita vastaavia ohjeistuksia. Tällöin myös tulkintaerojen riski kasvaa.

Rakennusvalvonta- ja pelastusviranomaisen yhteistyöstä kysyttäessä useat vastasivat viranomaisten välisten toimivaltarajojen olevan selkeät. Tämän vaihtoehdon valitsi 20 vastaajaa eli noin 2/3 kaikista vastaajista, mistä voi päätellä, että toimivaltarajoissa on kuitenkin joiltain osin myös epäselvyyksiä. Myös yhteistyömenetelmiin liittyviin kysymyksiin saaduissa vastauksissa oli jonkin verran kirjavuutta, ja erityisesti tämä näyttäytyi vastauksissa siihen, kuinka rakennushankkeiden loppukatselmus ja siihen mahdollisesti liitettävä pelastusviranomaisen tarkastus kullakin alueella toteutetaan.

Yhteenvetona voi todeta, että uusi asetus (848/2017) näyttäisi päässeen melko hyvin tavoitteisiinsa ainakin paloturvallisuustason ennallaan pitämisen suhteen. Toisaalta tulkintaerojen riski nähdään nykyisessä tilanteessa suureksi, koska kattava ajantasainen ohjeistus puuttuu.

6.7 Haastattelussa esiin nousseita seikkoja

Rakennusneuvos Jorma Jantusen haastattelu toteutettiin 26.11.2019 ympäristöministeriössä. Haastattelussa käytiin läpi edellä kuvatun kyselyn kysymyksiä ja kysymyksiin saatuja vastauksia sekä keskusteltiin yleisemminkin ympäristöministeriön asetuksesta rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017. Haastattelussa esiin nousseita seikkoja nostetaan esiin tässä alaluvussa.

Muutamista uuden asetuksen (848/2017) muutoksista oli tullut ympäristöministeriölle kysymyksiä käyttöönoton alkuvaiheessa, mutta sittemmin kysymykset ovat vähentyneet. Ympäristöministeriössä on kuitenkin yleisellä tasolla havaittu, että joihinkin pykäliin olisi tarve tehdä muutoksia. Samankaltaista viestiä on tullut myös moniltakin eri tahoilta kuten rakennusvalvontaviranomaisilta, pelastusviranomaisilta sekä teollisuuden aloilta. Muutostarpeita on tullut osittain myös voimassa olevan hallitusohjelman myötä esimerkiksi kasvihuone- ja hirsirakentamisen helpottamiseksi. Tämän vuoksi ympäristöministeriössä onkin laadittu asetusmuutosta, jossa on tarkoitus tehdä muutamia muokkauksia joihinkin asetuksen pykäliin. Asetusmuutosehdotuksessa on mukana esimerkiksi myös tämänkin tutkimuksen kyselyssä esiin noussut avoimen autosuojan määritelmän puuttuminen, mikä on tarkoitus korjata asetuksen päivittämisen myötä. Osassa muutosehdotuksista on taustalla myös syy, että kustannukset on koettu kohtuuttoman suuriksi saatuun hyötyyn verrattuna.

Kyselyyn saatuja vastauksia haastattelussa läpi käytäessä nousi selvästi esiin, että monia kyselyssä kysytyistä asioista oli mietitty uutta asetusta (848/2017) laadittaessa ja valittuun lopputulokseen oli päädytty erinäisistä syistä. Esimerkiksi palovaarallisuusluokituksen esimerkkilistausta oli haastateltavan mukaan mietitty tehtäväksi samaan tapaan kuin E2:ssa oli tehty, mutta lopulta päädyttiin kuitenkin tekemään kohtaan toiminnallisempi rajausta (esim. riskiperusteisesti ja käsiteltävien raaka-aineiden mukaan). Tarkkojen toimialakohtaisten esimerkkien koettiin mahdollisesti tulevan liian sitoviksi, jolloin niiden ajateltiin saattavan muodostaa toimialakohtaisesti turhankin tiukkoja rajoja. Samalla taas muutamassa muussakin Pohjoismaassa käytössä oleva P0-paloluokka koettiin tarpeelliseksi, jotta toiminnallisesti suunnitellut kokonaisuudet olisi helpompi erottaa asetuksen lukuarvoihin ja luokkiin perustuvasta rakentamisesta.

Ympäristöministeriön mukaan monissa asetuksen mukanaan tuomissa muutoksissa oli taustalla asetuksen uudistamisen päätavoitteeksi mainittu tulkintaerojen vähentäminen ja samalla myös tietyn tyylin rakentamisen, kuten esimerkiksi puurakentamisen, helpottaminen. Esimerkiksi kulkureittien enimmäispituuden kasvattamista, sisäpintojen suojaavoudesta tarkentavaa kohtaa sekä automaattisella sammutuslaitteistolla saatavia helpotuksia pyrittiin uudessa asetuksessa rajaamaan tarkemmin, jotta tulkintaerot vähenisivät. P2-paloluokkaan liittyvillä helpotuksilla pyrittiin taas monipuolistamaan puurakentamista huonontamatta kuitenkaan turvallisuustasoa.

Haastattelussa nostettiin esiin myös monissa kyselyvastauksissa esiin nousseet vanhat E-sarjan ohjeosat, jotka uuden asetuksen myötä kumoutuivat. Näiden osalta ympäristöministeriöön on tullut jonkin verran kysymyksiä. Vanhojen ohjeistusten tai esimerkiksi alakohtaisten omien ohjeiden (kuten ilmanvaihtolaitteistojen paloturvallisuus) käyttämisessä ei nähdä yleisesti ongelmaa silloin, kun vanhat tai omat ohjeet eivät ole ristiriidassa uuden asetuksen kanssa tai kun niissä ei vaadita asetuksen vaatimaa tasoa enempää. Haastateltavan mukaan suurimpina ongelmina uusien ohjeiden laatimisessa nähdään, että viranomaisohjetta aletaan usein helposti tulkita määräyksenä, vaikka sen tarkoitus on antaa vain yksittäisiä ratkaisumalleja asetuksen vaatiman tason täyttämiseksi. Näin ollen moni asetuksen vaatimustason täyttävä ratkaisu saatetaan hylätä, koska sitä ei ole esitetty ohjeissa. Toisaalta ohjeessa saatetaan myös painottaa liikaa jotain selkeää asiaa, kun taas samalla jokin ohjeita vaativa asia saattaa jäädä mainitsematta. Ympäristöministeriössä on laadittu kuitenkin uuteen asetukseen (848/2017) liittyvää ohjetta, jonka kehittämistä on tarkoitus jatkaa parhaillaan käynnissä olevan asetusmuutoksen valmistuttua. Varmuutta ohjeen julkaisemisesta ei kuitenkaan vielä ole.

Haastattelussa keskityttiin myös muutoksiin, joiden myötä jokin asia jätettiin uudesta asetuksesta (848/2017) kokonaan pois. Esimerkkeinä tällaisista ovat muun muassa alkusammutuskalustoon sekä poistumisreittien valaistukseen ja merkintään liittyvät kohdat. Nämä asiat eivät tulleet mukaan uuteen asetukseen, koska molemmat ovat sisäministeriön (SM) säätelyn alaisia. Näin ollen esimerkiksi poistumisreittien merkitsemistä ja valaisemisesta säätelee tällä hetkellä sisäasiainministeriön asetus rakennusten poistumisreittien merkitsemisestä ja valaisemisesta 805/2005. Mahdollisesta uudesta tähän liittyvästä SM:n asetuksesta ei ole vielä tietoa. Alkusammutuskaluston osalta tilanne on tällä hetkellä täysin avoinna, aiheeseen liittyvää sääntelyä ei ole. Tähänkin asiaan saattaa tulla haastateltavan

mukaan sääntelyä, mutta ne koskevat todennäköisesti vain kaluston teknisiä ominaisuuksia.

Haastattelussa keskusteltiin myös savunpoistoon ja paloilmoittimeen liittyvistä kysymyksistä. Savunpoiston osalta aiheeseen saattaa tulla joitakin tarkennuksia, koska esille on tullut tilanteita, joissa asetuksen vaatima taso saattaa olla jonkin verran ylimitoitettu. Toisaalta savunpoisto pyritään tekemään myös muuntojoustavuus huomioiden sekä aikaa kestäväksi niiden tapausten varalta, joissa esimerkiksi rakennuksen käyttötarkoitus muuttuu. Asetuksessakin on korostettu, että savunpoisto on tarkoitettu pelastustoimen helpottamiseksi (eikä esimerkiksi henkilöturvallisuuden parantamiseksi), jolloin painotuksen tulisi olla operatiivisen toiminnan edellytysten täyttymisessä ja toiminnan sujuvoittamisessa.

Paloilmoittimien osalta SM on parhaillaan valmistelemassa hätäkeskukseen kytkettyihin paloilmoittimiin liittyvää asetusta, mutta sen tarkemmasta sisällöstä ei ole varmuutta. Näin ollen ei vielä pystytä sanomaan, onko pelkkään paloilmoittimeen liittyvää ohjeistusta tulossa. Paloilmoitin tulisi kuitenkin nähdä ikään kuin palovaroitinjärjestelmänä, mutta nimitystä ei ole voitu käyttää, koska nykyinen sääntely ei tunne kyseistä käsitettä. Paloilmoittimen osalta on siis perusteltua vaatia esimerkiksi suunnittelu hätäkeskukseen kytketyn paloilmoittimen mukaisesti, mutta esimerkiksi käyttöönottotarkastusvaatimukselle ei ole perusteita. Paloilmoitinjärjestelmien avulla on pyritty saavuttamaan taloudellinen ja yksinkertainen järjestelmä, joka olisi kuitenkin tarpeeksi luotettava käyttötarkoitukseensa nähden.

Tulevaisuutta ajatellen uuden asetuksen (848/2017) elinkaaren toivotaan olevan mahdollisimman pitkä, mutta mennyttä tarkasteltaessa huomataan, että uudistumista on tapahtunut yleensä vähintään 5–10 vuoden välein. Näin ollen yksittäiset pienet muutokset (kuten parhaillaan käynnissä oleva asetusmuutosehdotus) ovat jatkossakin hyvin todennäköisiä. Esimerkiksi P0-paloluokkaa on haastateltavan mukaan ajateltu kentän toiveiden pohjalta tarkentaa alaluokkien (kuten P10) avulla, jotta rakennuksen perustaso tulisi selvemmin esille. Tämä on kuitenkin vain alustavaa suunnittelua, ja todennäköisesti sen toteutuessa alaluokat tulisivatkin epävirallisiksi ja ainoastaan ohjetasolle. Aina on myös mahdollista, että tarpeita muutokselle tulee myös hallitusohjelman kautta. Erityisesti puurakentaminen on ollut nykyisen hallituksen keskusteluissa vahvasti esillä. Tulevaisuudessa laaditaan

mahdollisesti myös asetukseen liittyvä tarkempi ohjeistus, ja esimerkiksi TOPTEN-korttien hyödyntämistä sekä yhdistämistä on mietitty edellä mainittuun ohjeistukseen.

Pelastusviranomaisten ja rakennusvalvontaviranomaisten yhteistyöhön liittyen käynnissä on haastateltavan mukaan paraikaa kehittämishanke, jonka tuotoksena on tarkoitus julkaista toimivaltarajoihin liittyvä TOPTEN-kortti. Toimivaltarajat on koettu kentällä osittain epäselviksi, minkä vuoksi asiaa pohtii parhaillaan työryhmä.

6.8 Kehitysehdotukset

Seuraavat kehitysehdotukset ovat tiivistetyssä muodossa ja kirjoittajan oman pohdinnan tulosta, mutta perustuvat tätä opinnäytetyötä varten kerättyyn aineistoon ja sen analysointiin.

Aineistossa korostuu selvästi ohjeiden tärkeys ja niiden suuri merkitys tulkintaerojen välttämiseksi. Aineistossa tulee vahvasti esille myös, että erilaisia ohjeita ja tulkintoja on tehty omatoimisesti, jos muuta ei ole ollut saatavilla. **Tämän perusteella uuden asetuksen (848/2017) tueksi laadittu ohje olisi erittäin tarpeellinen.** Ohjeessa olisi suotavaa ottaa huomioon myös tässä tutkimuksessa korostuneet aihealueet, joihin kaivattiin uutta ohjeistusta tai joiden yhteydessä hyödynnettiin yhä vanhaa. Vaikka vanhan ohjeen käyttäminen ei ole kiellettyä, on sitä käytettäessä aina olemassa riski, että kumoutuneen ohjeen kautta vaaditaankin jotain liikaa tai liian vähän uuden asetuksen vaatimuksiin verrattuna. Kaikkien osapuolten osalta on myös huomattavasti selkeämpää, jos voimassa on valtakunnallisesti paikkansapitävä ohjeistus, jonka oikeellisuuteen ja riittävyteen voi luottaa. Ohjeessa olisi kuitenkin tärkeä painottaa sitä, että sen esittämät ratkaisut ovat ainoastaan esimerkkejä tai erilaisia vaihtoehtoja vaatimusten täyttämiseksi, eivät esimerkiksi sitovia määräyksiä tai ainoita oikeita vaihtoehtoja.

Vastausten perusteella **vaatimukset ja toimintatavat vaihtelevat paloilmittimen ja alkusammutuskaluston osalta hyvinkin paljon. Tämän vuoksi olisi erityisen tärkeää, että niistä molempiin tulisi selkeä ohjeistus menettelytavoista.** Erityisesti alkusammutuskaluston osalta tilanne on hankala, sillä asiassa sovelletaan vanhaa ohjeistusta, vaikka nykyinen sääntely ei periaatteessa mahdollista viranomaiselle alkusammutuskaluston vaatimista kuin erityistapauksissa pelastuslain 379/2011 2. ja 3. luvun kautta.

Kolmanneksi rakennusvalvontaviranomaisten ja pelastusviranomaisten välisiä toimivallan rajoja olisi suotavaa tarkentaa vähintään yhteisellä ohjeella. Erityisenä ongelma-kohtana aineistossa tuli tässä yhteydessä esille myös rakennushankkeen loppukatselmus tai käyttöönottotarkastus. Käytetyt toimintatavat vaihtelevat vastausten perusteella paljon ja ovat mahdollisesti osittain ristiriidassa ainakin Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston ohjeistuksen kanssa. Asiaan liittyvä tarkka sääntely tai valtakunnallinen ohjeistus olisi tarpeen, jotta toimintatavat saataisiin mahdollisimman yhtenäisiksi koko Suomessa ja samalla asiakkaat saisivat tasapuolista kohtelua alue- tai kuntarajoista riippumatta.

Kyselytutkimuksen ehkä keskeisimpänä asiana nousivat esille ohjeet ja niiden tärkeys. Kaikkia asioita ei tietenkään voi tehdä täysin samalla tavalla kaikkialla Suomessa, mutta yhteinen raamit antava ohjeistus olisi selkeästi tarpeen. Ohjeistuksen avulla voitaisiin parantaa rakennusvalvonta- ja pelastusviranomaisten saumatonta yhteistyötä entisestään ja samalla saada siitä yhdenmukaisempaa koko Suomeen. Yhtenäiset käytännöt helpottaisivat myös laajemmalla alueella toimivia yksityisiä tahoja kuten rakennuttajia ja suunnittelijoita. Mitä paremmin asiat on ohjeistettu, sitä todennäköisemmin myös asetuksen (848/2017) tavoitteisiin päästään esimerkiksi tulkintaerojen vähenemisen, rakennushankkeiden sujuvoittamisen ja yhdenmukaisen turvallisuustason osalta.

7 PALOTEKNINEN SELVITYS -LOMAKE

Opinnäytetyön toiminnallisena osana tehtiin Kotkan rakennusvalvonnan tilauksesta Palotekninen selvitys -lomake (Liite 2, malli). Tässä luvussa kerrotaan, kuinka kyseinen lomake tehtiin, esitellään lomakkeen toimintaperiaate ja tarkoitus sekä pohditaan myös lomakkeen hyödynnettävyyttä.

7.1 Lähtökohdat

Palotekninen selvitys -lomake toteutettiin Kotkan rakennusvalvonnan pyynnöstä. Organisaatiossa oli aikaisemmin käytössä Suomen rakentamismääräyskokoelman E-sarjaan liittyvä lomake, johon rakennushankkeeseen ryhtyvä tai hänen edustajansa (kuten rakennussuunnittelija) täytti oleellimmat kohteen rakenteelliseen paloturvallisuuteen liittyvät asiat. Kyseinen lista toimi ikään kuin tarkistuslistana ja yhteenvetona rakennuksen rakenteellisen paloturvallisuuden asioista. Lomakkeesta oli helposti havaittavissa jokin tietty rakennuksen rakenteellisen paloturvallisuuden asia, ja se toimi hyvänä lisätyökaluna pääpiirustusten ohessa. Lomake helpotti rakennusvalvontaviranomaisen työtä esimerkiksi rakennuksen rakenteellisen paloturvallisuustason riittävyyden arvioinnissa rakennuslupavaiheessa.

Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuusmääräyksistä 848/2017 astui voimaan 1.1.2018, jolloin E-sarjan viimeiset osat (pl. E8) kumoutuivat. Samalla myös vanha Palotekninen selvitys -lomake jäi käyttökelvottomaksi. Lupaprosessin kokonaisvaltaisen kehittymisen ja valtaosin sähköisiin järjestelmiin siirtymisen seurauksena myös Palotekninen selvitys -lomake tarvittiin sähköisessä muodossa. Vanha Kotkan kaupungin lomake on esimerkkinä tämän opinnäytetyön tuotoksena syntyneen lomakemallin jälkeen (Liite 2).

7.2 Toteutus ja toimintaperiaate

Päädyin tekemään lomakkeen pdf-tiedostomuotoon, koska kyseinen tiedostotyyppi on helposti avattavissa kaikilla nykyisillä älylaitteilla ja ilmaisien ohjelmistojen avulla. Pdf-tiedosto on myös helposti täydennettävissä, tallennettavissa ja edelleen lähetettävissä.

Lomake on kaksisivuinen, ja sen alussa pyydetään täyttämään rakennuspaikan ja rakennusluvan hakijan tiedot. Tämän jälkeen lomakkeen aluksi täyttäjän tulee valita, kuinka rakennus on suunniteltu ja kuinka se aiotaan rakentaa (perustuuko esimerkiksi asetuksen lukuarvioihin ja luokkiin vai oletettuun palonkehitykseen). Tämä helpottaa lomakkeen käsittelijää havaitsemaan heti, millä periaatteella rakennuksen vaadittu paloturvallisuustaso aiotaan saavuttaa. Tämän jälkeen lomake etenee teemoittain ympäristöministeriön asetuksen rakennusten paloturvallisuudesta (848/2017) pykälien mukaisessa järjestyksessä. Tämä helpottaa niin lomakkeen täyttäjää kuin käsittelijää hänen tarkastaessaan paloturvallisuustason täyttymistä kohteessa. Keskeiset lisäselvitystä vaativat (kuten turvallisuus selvitys) asiat on jätetty täytettäväksi lomakkeen loppuosassa. Lomakkeeseen on sisällytetty myös sellaisia uuden asetuksen perustelumuistioon sisältyviä asioita, jotka ovat vaaditun paloturvallisuustason toteutumisessa tärkeässä roolissa.

Lomakkeen täyttämistä on helpotettu ohjetekstein, jotta lomakkeen täyttäjän ja käsittelijän olisi helppo havaita ja ymmärtää, mitä mihinkin lomakkeen kenttään tulee kirjata. Kaikkiin kohtiin on luotu valmiit lomakekentät aihealueen ja asetuksen pykälän mukaan. Ohjeteksti tulee näkyviin, kun hiiren osoitinta pitää hetken kyseisen kentän päällä. Ohjetekstissä kerrotaan, mitä kenttään tulee kirjata, ja muutamissa kohdissa tekstissä ohjeistetaan myös, mistä kohtaan liittyviä lisäohjeita löytyy. Monessa kohdassa kentän sisällön voi valita myös valmiista valikosta. Lomakkeen loppuosaan on varattu tilaa vapaamuotoiselle lisätietojen kirjaamiselle ja aikaisempien kohtien tarkentamiselle, jos aihealuekohtaisesti varatut kentät tai sarakkeet eivät riitä kaikkien tietojen kirjaamiseen. Lomakkeen toimintaperiaatetta ja sisältöominaisuuksia on havainnollistettu kuvassa 6. Lomakkeen hyödynnettävyyttä on avattu alaluvussa 7.3.

Lomakkeen rinnalla on täyttäessä ja tarkistaessa suotavaa pitää asetusta (848/2017) ja sen perustelumuistiota (28.11.2017). Lomake täytetään niiden sisältämien vaatimusten mukaan ja tarkastetaan esimerkiksi rakennuslupavaiheessa.

The image shows a screenshot of a fire safety assessment form. The form is divided into sections: 'Mitoittavat lähtötiedot' (Limiting starting data) and 'Kantavat ja jäykistävät' (Load-bearing and stiffening). The 'Mitoittavat lähtötiedot' section includes fields for building fire class (Rakennuksen paloluokka), fire hazard class (Palovaarallisuusluokka), building use (Rakennuksen käyttötarkoitus), floor level (Kerroksessa), fire load (Palokuormaryhmä), number of floors (Kerros-luku), height (Korkeus), and floor area (Kerrosala). The 'Kantavat ja jäykistävät' section includes fields for fire resistance and structural class (Palonkestävyys- ja rakennustarvikeluokka) and a note to enter the building's floor area (Kirjoita kenttään rakennuksen kerrosala).

Callouts point to specific features:

- Lomake etenee asetuksen (848/2017) mukaisesti**: Points to the overall form structure.
- Täytetyt tiedot näkyvät sinisellä fontilla**: Points to the blue text in the 'Rakennuksen paloluokka' field.
- Lomakkeessa on valmiita vaihtoehtoja sisältäviä valikoita**: Points to the dropdown menus for 'Asunto', 'Kokoontumis- ja liiketila', and 'Autosuoja'.
- Kaikki kentät sisältävät ohjetekstin**: Points to the small text next to the 'Kerrosala' field.

Kuva 6. Palotekninen selvitys -lomakkeen toimintaperiaate ja sisältöominaisuudet.

7.3 Hyödynnettävyys

Palotekninen selvitys -lomake on hyödynnettävissä niin viranomaisten kuin myös yksityisten tahojen toimesta. Kyseinen lomake on suunniteltu ensisijaisesti rakennussuunnittelijan ja rakennusvalvontaviranomaisen yhteiseksi työkaluksi. Lomakkeen avulla suunnittelija saa kirjattua tarkasti rakenteelliseen paloturvallisuuteen liittyvät asiat samalle lomakkeelle, mikä antaa samalla suunnittelijalle mahdollisuuden tarkastaa oma suunnitelmansa rakenteellisen paloturvallisuuden osalta. Rakennusvalvontaviranomaisten on helppompaa tarkastaa rakenteelliseen paloturvallisuuteen vaadittu taso kootusti yhdestä lomakkeesta. Tieto on näin myös helpompi tallentaa myöhempää käyttöä varten.

Pelastusviranomaisen näkökulmasta lomake helpottaa esimerkiksi asiantuntijalausunnon antamista kyseisestä kohteesta, kun rakenteelliseen paloturvallisuuteen liittyvä tieto on yhteenvetona samalla lomakkeella. Toisaalta lomake toimii myös hyvänä kohdekorttina kyseisen rakennuksen rakenteellisen paloturvallisuuden osalta. Lomake on myös helposti tallennettavissa esimerkiksi palotarkastusohjelmiston kohdetietoihin. Näin tiedot ovat helposti saavutettavissa myös silloin, jos kohteesta tarvitaan rakenteelliseen paloturvallisuuden liittyviä tietoja esimerkiksi palotarkastuksen, neuvonnan tai lausunnon yhteydessä.

Lomake voi toimia hyvänä apuna myös pelastustoimen operatiivista toimintaa ajatellen. Lomake voi olla osa kohteeseen tehtyä kohdekorttia, joka on tehty pelastustointia varten,

tai se voi toimia kyseisen kortin puuttuessa myös sen tilapäisenä korvikkeena. Hyvin täytetystä lomakkeesta pelastustoiminnan johtaja voi löytää hyvinkin oleellisia tietoja rakennuksen paloteknisestä tasosta esimerkiksi tulipalotilanteissa.

Lomake toimii myös hyvänä tietopakettina esimerkiksi rakennuksen omistajalle, haltijalle ja/tai toiminnanharjoittajalle, jos rakennukseen aletaan suunnitella esimerkiksi suurempaa remonttia, muuta muutostyötä tai poistumisturvallisuusselvityksen päivittämistä. Tällöin aikaa ei kulu ainakaan näiden asioiden erilliseen selvittämiseen, kun alkuperäinen taso on tiedossa ja helposti saatavilla.

Lomake on suunniteltu rakennuskohtaiseksi ja siten, että se olisi hyödynnettävissä mahdollisimman monenlaisessa rakentamisessa. Lomake on kuitenkin laadittu kattamaan koko asetuksen aihealueet, jolloin sen täyttäminen ei ole välttämättä tarkoituksenmukaista esimerkiksi P3-paloluokan pienrakentamisessa kuten omakotitaloissa, vapaa-ajan asunnoissa ja paritaloissa. Tämän takia lomakkeeseen ei ole sisällytetty myöskään savupiippujen paloturvallisuutta koskevaa sääntelyä. Jos rakennushanke on kovin massiivinen ja/tai se kattaa monta eri paloluokkaa sisältäviä ja/tai palomuurilla jaettuja rakennusosia, on todennäköisesti suotavaa harkita useamman eri lomakkeen täyttämistä rakennusosakohtaisesti.

Lomaketta käyttäessä on kuitenkin erityisen tärkeää muistaa tapaus- ja kohdekohtaiset erot rakenteellisen paloturvallisuuden osalta ja huomioida asiat, joita ei ole nostettu lomakkeessa eikä asetuksessa (848/2017) yksityiskohtaisesti esille. Tällaisia asioita voi rakennushankekohtaisesti olla useita, mutta esimerkkinä ovat erityisesti ilmanvaihtojärjestelmien paloturvallisuus ja palo-osastoivien rakenteiden läpiviennit.

8 POHDINTA

8.1 Lopputulos

Opinnäytetyön päätavoitteena oli selvittää, mitä muutoksia rakennusten paloturvallisuusmääräyksiin tuli uuden ympäristöministeriön asetuksen rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017:n astuessa voimaan. Selvitystyön jälkeen tavoitteena oli kerätä rakennusvalvontaviranomaisten näkemyksiä siitä, minkälaisia vaikutuksia näillä muutoksilla on ollut rakentamiseen ja erityisesti rakennusten paloturvallisuuteen. Viimeisenä, muttei suinkaan vähäisimpänä tavoitteena oli luoda kattava ja selkeä Palotekninen selvitys -lomake rakennusten paloturvallisuustason ja -vaatimusten täyttämisen arviointia varten.

Opinnäytetyön liitteeksi saatiin luotua kattava otos uuden asetuksen (848/2017) mukanaan tuomista muutoksista. Selvityksestä on nopeasti havaittavissa muuttuneet vaatimukset, mutta myös esimerkiksi se, missä E-sarjan osassa asiasta säädettiin aikaisemmin. Asetuksen pykäläjärjestystä mukailevan selvityksen kautta on helppo siirtyä myös siihen varsinaisen asetuksen tai sen perustelumuiotioon kohtaan, jossa asiaa on avattu enemmän. Jos selvitys vaikuttaa joiltain osin liian karkealta sen sisältäessä vain muuttuneet kohdat, selvitystä voi hyödyntää myös eräänlaisena tarkastuslistana, mikäli haluaa merkitä asetuksen mukanaan tuomat, selvityksessä esitetyt muutokset itselleen ylös varsinaiseen asetustekstiin. Selvitystä voivat hyödyntää valtakunnallisesti kaikki rakenteellisen paloturvallisuuden parissa työskentelevät.

Kyselytutkimuksen avulla saatiin koottua kattavaa aineistoa koko Suomen alueelta ja eri kokoisten kuntien rakennusvalvonnoista. Vastausten pohjalta piirtyi hyvin esiin se, minkälaisia vaikutuksia uuden asetuksen (848/2017) tuomilla muutoksilla on toimijoiden näkökulmasta ollut. Esiin nousseista havainnoista on toivottavasti hyötyä myös tulevaisuudessa rakennusten paloturvallisuusmääräyksiä päivitettäessä tai niitä uusittaessa. Valtakunnallisesti tuloksista hyötyy erityisesti ympäristöministeriö ja sisäministeriö asetuksia laativana tahona.

Toiminnallisena osana tehdystä paloteknisestä selvityslomakkeesta tuli toivotun mukainen eli yksinkertaisesti ja selkeästi täytettävä sekä tarkastettava. Lomakkeen käytettävyyttä viimeisteltiin Kotkan rakennusvalvonnan toiveiden mukaan mahdollisimman käyttäjäystävälliseksi, ja lopulta olimmekin lopputulokseen tyytyväisiä. Lomakkeesta tuli

valtakunnallisesti kaikkien rakenteellisen paloturvallisuuden parissa työskentelevien hyödynnettävissä oleva työkalu. Ihanne olisi varmasti kaikkien kannalta tilanne, jossa lomakkeessa kerrottaisiin valmiiksi, saavuttaako rakennus lomakkeeseen täytettyjen tietojen perusteella kyseiselle rakennukselle asetuksessa vaaditun rakenteellisen paloturvallisuuden tason. Nykyinen rakenteelliseen paloturvallisuuteen liittyvä sääntely mahdollistaa kuitenkin niin laajan skaalan erilaisia ratkaisuja, että aukottomasti toimivaa lomaketta olisi käytännössä todennäköisesti mahdoton laatia tähän tapaan. Tällöin voitaisiinkin puhua mieluummin rakenteellisen paloturvallisuuden suunnitteluohjelmistosta. Lopulta tavoitteet täytyivätkin mielestäni opinnäytetyöprojektissa kaikilta osin, ja olen lopputulokseen tyytyväinen.

8.2 Projektin kipukohdat ja haasteet

Opinnäytetyöprojekti meni omalta osaltani suhteellisen kivuttomasti alusta loppuun. On kuitenkin myönnettävä, että opinnäytetyön teko ei ollut koko projektin ajan pelkkää "ruusuilla tanssimista". Yllätyin siitä, kuinka haastavaa suhteellisen samanlaista mutta samalla myös erilaista asetustekstiä ja ohjeistusta on verrata toisiinsa siten, että osaa varmasti tulkita lukemaansa oikein ja samalla kaivaa siitä esille kaiken etsimänsä tiedon. Tämä tuntuikin välillä jopa "loputtomalta suolta", josta ei voisi lopulta seurata ainakaan mitään hyvää. Onneksi olin tämän seikan suhteen kuitenkin väärässä ja sain lopulta selvitystyön tehtyä onnistuneesti.

Aina jälkeen päin on hyvä jossitella, mutta jos saisin nyt opinnäytetyöprojektin lopussa tehdä jotakin toisin, se liittyisi kyselytutkimukseen. Muokkasin kyselyn sisältöä lukuisia kertoja niin kysymysten, vastausvaihtoehtojen kuin kokonaisuuden osalta ennen lopullisen version valmistumista. Testautin kyselyä usean kerran lähipiiriini kuuluvilla henkilöillä, jotta kysely varmasti toimisi mahdollisimman hyvin rakennusvalvonnoissa. Vastauksia analysoidessani huomasin kuitenkin virheen, joka ei onneksi vaikuttanut tuloksiin mutta vaikeutti omaa työtäni huomattavasti.

Annoin kyselyssä vastaajalle mahdollisuuden perustella vastaustaan vapaasti. Aloittaessani vastausten analyysin huomasin kuitenkin, että perustelumahdollisuus olisi pitänyt luoda vastausvaihtoehtokohtaisesti, ei kysymyskohtaisesti. Onneksi tilanne oli pelastettavissa Webropol-sovelluksen suodatusominaisuuksilla, joilla perustelut sai lopulta yh-

distettyä suhteellisen hyvin perustelun kohteena olevaan varsinaiseen valittuun vaihtoehtoon. Jos vapaamuotoisia perusteluja olisi tullut kysymyskohtaisesti enemmän, olisi yhdistäminen saattanut osoittautua mahdottomaksi.

Lisäksi viimeistelisin kyselyä vielä käyttäjäystävällisemmäksi selkeyttämällä vastausvaihtoehtoja sekä yhdenmukaistamalla niitä suhteessa toisiinsa. Olen kuitenkin suhteellisen tyytyväinen kyselyn rakenteeseen ja toimivuuteen ottaen huomioon sen, että minulla ei ollut aikaisempaa kokemusta kyselyjen tekemisestä.

Kokonaisuuden kannalta koin opinnäytetyön haasteellisimmaksi osuudeksi raportin laatimisen. Opinnäytetyöni kaikkien osa-alueiden (selvitysosio, kyselytutkimus ja Palotekninen selvitys -lomake) aihepiirit liikkuvat vahvasti uuden asetuksen (848/2017) mukanaan tuomien muutosten ympärillä. Kaikki osa-alueet olivat kuitenkin laajoja ja ne erosivat toisistaan paljon toiminnallisesti. Suurimman haasteen raporttiosuuden kokonaisuudeksi ”kasaan kursimisessa” tuottikin tutkimuskokonaisuuden monimuotoisuus. Tuntui haasteelliselta sisällyttää raporttiin suuresta aineistosta varmasti kaikki oleellinen, pysyen kuitenkin samalla koko ajan asian ytimessä ajautumatta niin sanotusti ”sivuraiteille”.

Opinnäytetyön ohjauksen osalta olen erityisen kiitollinen ohjaavalle opettajalleni Jani Jämsälle. Hänen erittäin asiantuntevan ohjeistuksen avulla pääsin aina eteenpäin edellä mainituista kipukohdista ja haasteista. Erityisen iso apu oli hänen rakenteellisen paloturvallisuuden tietämyksestään tämän opinnäytetyön liitteeksi laadittua muutosselvitystä tehtäessä. Siinä kohdassa, kun oma tulkintani petti tai vaihtoehtoisesti virheellinen asia pääsi muutoin selvityksen sisältöön, hän osasi aina korjata virheellisen käsitykseni.

Jämsän todella ammattimainen osaaminen opinnäytetyön ohjauksen suhteen auttoi erityisesti tämän opinnäytetyöprojektin aikana suoritettujen kyselyjen sekä tämän raportin laatimisessa. Sain ohjeistusta juuri niissä kohdissa, joissa itseltäni ei kokemusta löytynyt. Apu oli myös aina nopeasti saatavilla, sillä vastauksia ongelmakohtiin ei tarvinnut odottaa koskaan kauaa. Olen varma, että ilman Jämsän kaltaista motivoivaa ja asiantuntevaa ohjaavaa opettajaa, olisivat saavutetut tavoitteet jääneet tämän opinnäytetyön osalta useiltakin osin kauas siitä tasosta, jolla ne ovat nyt.

8.3 Oma oppiminen ja jatkotutkimusaiheet

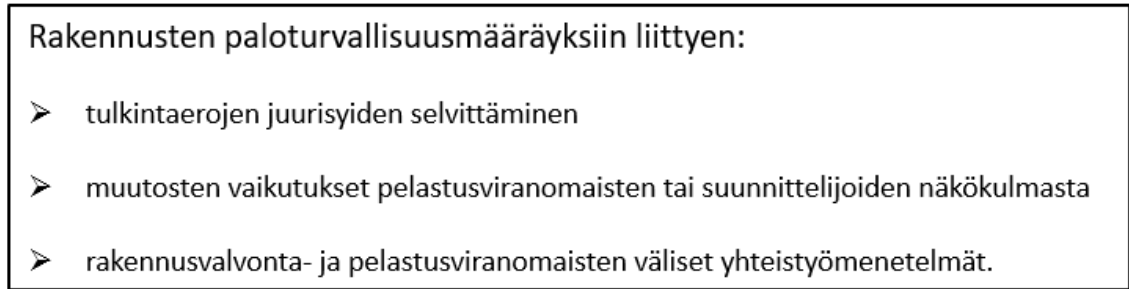
Ennen opinnäytetyöprojektiin ryhtymistä muistan ajatelleeni usein, että miten ihmeessä opinnäytetyöhön voi kuluttaa sen reilun 400 tunnin työpanoksen, mikä on määritelty laskennalliseksi työpanokseksi 15 opintopisteen laajuiseen opinnäytetyöhön. Tämän työn valmistuttua en kuitenkaan asiaa enää mieti. Henkilökohtainen ennätykseni tietokoneen ääressä kulutetusta ajasta rikkoutui selvästi, enkä uskallakaan edes ajatella tarkemmin, kuinka paljon tuo laskennallinen työaika lopulta ylittyi.

En kuitenkaan kadu yhtään työhön käyttämäni tuntia, sillä koen laatineeni käytännöllisen ja tarpeellisen opinnäytetyön, jota monet ovat myös peräänkuuluttaneet. Samalla opin myös paljon rakenteellisesta paloturvallisuudesta sekä sitä ohjailevan sääntelyn taustoista ja erityisesti laadinnan periaatteista. Uskon hyötyväni saaduista tiedoista ja taidoista niin työelämässä kuin siviilissä. Onkin toivottavaa, että pääsen työskentelemään myös jatkossa rakenteellisen paloturvallisuuden parissa ja hyödyntämään samalla opinnäytetyöni tuloksia muiden asian parissa työskentelevien kanssa.

Opinnäytetyöprojektissa oli paljon apua Pelastusopiston rakenteellisen paloturvallisuuden kurssista, jossa rakenteellisen paloturvallisuuden asioita oli käyty yksityiskohtaisesti läpi. Valitettavasti itse ehdin käydä kyseisen kurssin juuri ennen uuden asetuksen (848/2017) julkaisemista ja voimaan astumista, jonka vuoksi uuden asetuksen opettelu on täytynyt tehdä lähes täysin omatoimisesti. Onneksi E-sarja ohjeineen ja paloturvallisuusasetusten tulkinta olivat tulleet kurssin aikana tutuiksi, jolloin itseopiskelu uuden asetuksen parissa sujui helposti.

Tulevaisuutta ja uusia opiskelijoita ajatellen paloturvallisuusmääräyksiin liittyy edelleen paljon tutkittavaa ja pohdittavaa. Esimerkiksi tässä tutkimuksessa nousi esille, että osa uuden asetuksen (848/2017) mukanaan tuomista muutoksista on vaikuttanut rakennusvalvonnan näkökulmasta toisia enemmän. Näkemyksissä on nähtävissä myös eroja ja vaihtelua jonkin verran tarkasteltaessa vastauksia alueen tai kunnan koon mukaan, mutta eroja näkyy myös samojen alueellisten tai kuntakoon perusteella muodostettujen luokkien sisällä. Paloturvallisuusmääräysten kehittämistä ajatellen esimerkiksi tulkintaerojen juurisyiden selvittäminen jatkaisi hyvin tässä tutkimuksessa aloitettua työtä. Toinen mielenkiintoinen lähestymiskulma aiheeseen voisi olla tarkastella tässä tutkimuksessa käsiteltyä asiaa pelastusviranomaisten tai suunnittelijoiden näkökulmasta. Myös rakennusvalvonta-

ja pelastusviranomaisten välisessä yhteistyömenettelyssä näyttäisi olevan rakenteellisen paloturvallisuuden osalta havaittavissa esimerkiksi rakennuksen käyttöönottotarkastukseen liittyviä eroja. Yhteistyömenetelmien tarkemman selvityksen kautta toimintatapoja voisi olla mahdollista yhdenmukaistaa jopa valtakunnallisella tasolla. Mahdollisia jatkotutkimusaiheita on esitetty kuvassa 7.



Kuva 7. Opinnäytetyön jatkotutkimusaihe-ehdotuksia.

LÄHTEET

Aalto, J., Aromaa, V., Haapala, P., Hentilä, S. ja Nieminen, J. 2011. *Kaikkien aikojen historia 4 – Suomen historian käännekohtia*. Edita Prima Oy. Helsinki.

Abu, A. ja Buchanan, A. 2017. *Structural Design for Fire Safety. 2nd edition*. University of Canterbury. John Wiley & Sons, Ltd. New Zealand.

Ahvenanmaan itsehallintolaki 1144/1991.

Ahvenenmaan maakunnan hallitus (Ålands landskapsregering). *Ålands byggbestämmelsesamling*. www-dokumentti. <https://www.regeringen.ax/infrastruktur-kommunikationer/samhallsplanering-byggande-bostader/alands-byggbestammelsesamling>. 9.12.2019.

Ahvenanmaan valtionvirasto. 2019. Ahvenanmaan valtionviraston edustaja. Sähköposti-viesti 12.11.2019. Ahvenanmaan valtionvirasto.

Heikkilä-Kauppinen, M. 2012. *Saanko luvan? 200 vuotta pääkaupungin rakennusvalvontaa – Satavuotias rakennusvalvontavirasto*. Bookwell Oy. Porvoo.

Jantunen, J. 2019. Rakennusneuvos. Haastattelu 26.11.2019. Ympäristöministeriö.

Kuntaliitto. 2019a. *Yhdyskunnat ja maankäyttö – Rakennusvalvonta 25.1.2019*. www-dokumentti. <https://www.kuntaliitto.fi/asiantuntijapalvelut/yhdyskunnat-ja-ymparisto/yhdyskunnat-ja-maankaytto/rakennusvalvonta>. 1.6.2019.

Kuntaliitto. 2019b. *Kaupunkien ja kuntien lukumäärät ja väestötiedot 3.4.2019*. www-dokumentti. <https://www.kuntaliitto.fi/tilastot-ja-julkaisut/kaupunkien-ja-kuntien-lukumäärät-ja-vaestotiedot>. 4.12.2019.

Maa- ja metsätalousministeriön asetus tuettavaa rakentamista koskevista paloteknisistä vaatimuksista 265/2019.

Maankäyttö- ja rakennusasetus 895/1999.

Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999.

Muistio 8.11.2017. Perustelumuistio ympäristöministeriön asetukseen savupiippujen rakenteista ja paloturvallisuudesta.

Muistio 28.11.2017. Perustelumuistio ympäristöministeriön asetukseen rakennusten paloturvallisuudesta.

Lausuntopalvelu. Lausuntopyyntö: *Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta annetun ympäristöministeriön asetuksen muuttamisesta* (VN/3849/2019). www-dokumentti. <https://www.lausuntopalvelu.fi/FI/Proposal/Participation?proposalId=c1a28fd0-466e-4f8d-8ccc-8865c7197441>. 25.10.2019.

Laki eräistä naapuruussuhteista. 26./1920.

Levanto, R. 2018. *Rakennusvalvontojen yhteistyönä yhtenäisiä tulkintoja ja ohjeita*. www-dokumentti. https://www.hel.fi/static/liitteet/kaupunkiymparisto/asuminen-ja-ymparisto/rakentaminen/A8_Levanto.pdf. 6.5.2019.

Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto. 2018. *Pelastuslaitosten valvonnan aapinen – Valvontatoiminta on yhdenmukaista, uskottavaa ja vaikuttavaa*. Suomen Kuntaliitto. Helsinki.

Pelastuslaki 379/2011.

Pelastustoimiasetus 857/1999 (kumoutunut).

Pelastustoimilaki 561/1999 (kumoutunut).

Plan- och bygglag (2008:102) för landskapet Åland.

Puustinen, A. 2018. *Kvalitatiiviset tutkimusmenetelmät -luentomateriaali 30.10.2018*. Pelastusopisto. Kuopio.

Rontu, K. 2019. *Rakennusvalvontojen TOPTEN paloturvallisuuskäytännöt*. www-dokumentti. <https://www.rakennusteollisuus.fi/globalassets/standardisointi/2019/13-kirsi-rontu-krn-top-ten-2019.pdf>. 6.5.2019.

Sisäasiainministeriö, pelastusosasto. 2001. *Palotarkastusohje* (kumoutunut). Sisäasiainministeriö.

Sisäasiainministeriön asetus rakennusten poistumisreittien merkitsemisestä ja valaisemisesta 805/2005.

Sisäasiainministeriön päätös. Rakennusten ja rakennusosien palonkestävyyden luokittelemisesta 81/1936.

Sisäasiainministeriön päätös. Rakennusten palonkestävyydestä muutoksineen 327/1962.

Suikkari, R. 2007. *Paloturvallisuus ja kaupunkipalot Suomen puukaupungeissa – Historiasta nykypäivään*. Oulun yliopisto. Oulu.

Suomen perustuslaki 731/1999.

Pulkki, T. 2016. Loppuraportti. *Selvityshanke – Rakentamista koskevien palomääräysten ja ohjeiden uudistaminen* (31.3.2016).

TOPTEN-verkosto. www-dokumentti. <https://www.pksrava.fi/asp2/default.aspx>. 6.5.2019.

Ympäristöministeriö. 2003. *Ympäristöopas 39 - Rakennusten paloturvallisuus & Paloturvallisuus korjausrakentamisessa*. Edita Prima Oy. Helsinki.

Ympäristöministeriö. 2019. *Rakentamisen ohjaus – tavoitteena laadukas rakennettu ympäristö*. www-dokumentti. https://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Rakentamisen_ohjaus. 3.12.2019.

Ympäristöministeriö. Tiedote (28.11.2019): *Uusi asetus rakennusten paloturvallisuudesta vähentää tulkintoja ja yhdenmukaistaa turvallisuustasoa*. www-dokumentti. [https://www.ym.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Uusi_asetus_rakennusten_paloturvallisuus\(45212\)](https://www.ym.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Uusi_asetus_rakennusten_paloturvallisuus(45212)). 2.11.2019.

Ympäristöministeriön asetus autosuojien paloturvallisuudesta (22.3.2005). E4 – Autosuojien paloturvallisuus, ohjeet.

Ympäristöministeriön asetus ilmanvaihtolaitteistojen paloturvallisuudesta (18.6.2003). E7 – Ilmanvaihtolaitteistojen paloturvallisuus, ohjeet.

Ympäristöministeriön asetus kattilahuoneiden ja polttoainevarastojen paloturvallisuudesta (22.3.2005). E9 – Kattilahuoneiden ja polttoainevarastojen paloturvallisuus, ohjeet.

Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 3/11 (6.4.2011). E1 – Rakennusten paloturvallisuus, määräykset ja ohjeet.

Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017.

Ympäristöministeriön asetus savupiippujen rakenteista ja paloturvallisuudesta 745/2017.

Ympäristöministeriön asetus tuotanto- ja varastorakennusten paloturvallisuudesta (22.3.2005). E2 – Tuotanto- ja varastorakennusten paloturvallisuus, ohjeet.

Valtioneuvoston termipankki VALTER. *Rakennusvalvonta*. www-dokumentti. <https://mot.kielikone.fi/mot/valter/netmot.exe?UI=fiva2>. 1.6.2019.

Ålands byggbestämmelsesamling. Landskapsförordningen (2015:5). Avsnitt 5. *Brandskydd vid byggande*.

Webropol. www-dokumentti. www.webropol.fi. 9.12.2019.

LIITTEET

Liite 1. Selvitys rakennusten paloturvallisuusmääräysten muutoksista 2018

Liite 2. Palotekninen selvitys -lomake (malli) sekä vanhentunut E-sarjan mukainen lomake (malli)

Liite 3. Muutoksia rakennusten paloturvallisuusmääräyksissä -kyselypohja rakennusvalvontoihin

Liite 1:

Selvitys rakennusten paloturvallisuusmääräysten muutoksista 2018

Johdanto

Vielä vuonna 2017 oli voimassa ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 3/11 (6.4.2011), jonka liitteenä olivat rakennusten paloturvallisuutta koskevat rakentamismääräykset ja ohjeet (RakMK E1). Kyseisten ohjeiden ja määräysten lisäksi voimassa olivat ympäristöministeriön asetuksella vahvistetut ohjeet E2, E4, E7 ja E9. Nämä kaikki kumoutuivat kuitenkin vuoden 2017 lopussa, kun uusi Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017 astui voimaan 1.1.2018.

Uuden asetuksen myötä rakennusten paloturvallisuusmääräyksiin ja ohjeisiin tuli useita muutoksia. Muutokset eroavat paljon toisistaan, sillä uusi asetus yhtäältä sekä tarkentaa ja tiukentaa että toisaalta lieventää ja jättää aikaisemmin käsitellyjä asioita asetuksen ulkopuolelle. Uudessa asetuksessa osa aikaisemmista ohjeista on otettu määräystasolle, kun taas osa aikaisemmista määräyksistä on siirretty ohjetasolle eli ympäristöministeriön asetukseen rakennusten paloturvallisuudesta liittyvään perustelumuistioon (28.11.2017). Samalla ohjeiden alaa on kavennettu.

Tässä liitteessä on tarkoitus nostaa asetuksesta esiin rakennusten paloturvallisuusmääräyksissä ja ohjeissa tapahtuneet muutokset 1.1.2018. Liitteessä ei esitellä jokaista pientä muutosta (esimerkiksi lauserakenteen tai esitystyylin muutos) eikä niitä tilanteita, joissa tarkentava yleisteksti on siirtynyt kumoutuneista ohjeista, määräyksistä tai selosteteksteistä perustelumuistioon.

Liite on koottu vertailemalla seuraavia asetuksia ja ohjeita:

1. *Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017*
2. *Perustelumuistio ympäristöministeriön asetukseen rakennusten paloturvallisuudesta 28.11.2017*
3. *Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 3/11 (6.4.2011, E1)*
4. ympäristöministeriön asetuksella vahvistetuista Suomen rakentamismääräyskokoelman E-sarjan ohjeista ohjeet E2 (22.3.2005), E4 (22.3.2005), E7 (18.6.2003) ja E9 (22.3.2005).
5. *Ympäristöopas 39 – Rakennusten paloturvallisuus & Paloturvallisuus korjausrakentamisessa*, Ympäristöministeriö (2003).

Liite sisältää suoria ja osittaisia lainauksia asetuksista ja ohjeista sekä niihin perustuvaa muokattua ja/tai tiivistettyä tekstiä. Liite etenee Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017:n (myöhemmin uusi asetus) sisällön mukaisesti.

Tekstissä on korostettu keskeisiä uusia muutoksia punaisella värillä. Uudesta asetuksesta ja/tai muistiosta pois jääneitä E-sarjan asioita on korostettu muilla osakohtaisilla väreillä.

1 luku – Yleistä

Soveltamisala (1 §)

Uudessa asetuksessa määritellään **E1:stä tarkemmin**, mihin kyseistä asetusta tulee soveltaa:

*”-- uuden rakennuksen **rakentamiseen sekä rakennuksen laajentamiseen tai sen kerrosalaan laskettavan tilan lisäämiseen**. -- **rakennuksen korjaus- ja muutostyöhön, jos rakennus tai sen osa muuttuu korjaus- ja muutostyön seurauksena paloturvallisuuden kannalta vaarallisemmaksi ja rakennuksen paloturvallisuuden parantaminen on sen vuoksi perusteltua korjaus- ja muutostyön laatu ja henkilöturvallisuuden vaarantumisen estäminen huomioon ottaen.**” (vrt. **E1: ”-- koskevat uuden rakennuksen paloturvallisuutta.**”, korjaus- ja muutostyössä sovelletusti.)*

Määritelmät (2 §)

Verrattuna **E1:een** osa uuden asetuksen määritelmistä on uusia. Osa vanhoista määritelmistä on poistettu ja osaa on muokattu ja/tai tarkennettu.

Uudet:

lämmöneriste, osiin jako, palo- tai räjähdysvaarallinen tila, palonkestävyys, rakennusosa ja tarvike.

Poistetut:

alkusammutuskalusto, automaattinen savunpoistolaitteisto, huoneistoala, kerrosala, kuivanousojohto, lieskahdus, poistumisopasteet, poistumisreittivalaistus, tulisija ja käyttöullakko.

Muokatut ja/tai tarkennetut:

*automaattinen paloilmoin, automaattinen sammutuslaitteisto, **palokuorma**, palokuorman tiheys, palo-osasto, **pelastustie**, **sammutusreitti**, suojaverhous ja **sähköverkkoon kytketty** palovaroin.*

Uudessa asetuksessa ja muistiossa **ei avata palovaarallisuusluokkien 1 ja 2 sisältöä esimerkein**.

(vrt. **E2: E2:n liitteessä on kuvaavina esimerkkeinä mm. erilaisia tiloja ja teollisuuden aloja.**)

Uudessa asetuksessa ja muistiossa **ei selitetä, mitä avoin autosuoja tässä yhteydessä tarkoittaa**.

(vrt. **E4: ”Avoimena pidetään autosuojaa, jonka kussakin kerroksessa seinistä on vähintään 30 % ulkoilmaan avointa ja aukkojen pinta-ala on vähintään 10 % lattia-alasta.”**)

Paloturvallisuutta koskevien olennaisten teknisten vaatimusten täyttämisen osoittaminen (3 §)

E1:een verrattuna, uudessa asetuksessa on eritelty tahot, joiden tulee huolehtia olennaisten teknisten vaatimusten täyttämisestä:

"Pääsuunnittelijan, rakennussuunnittelijan ja erityissuunnittelijan on tehtäviensä mukaisesti huolehdittava rakennuksen suunnittelusta siten, että rakennus käyttötarkoituksensa mukaisesti täyttää paloturvallisuudelle asetetut olennaiset tekniset vaatimukset."

Uuden asetuksen muistiossa on tarkennettu **E1:een verrattuna** seuraavat kohdat:

- EI₁- ja EI₂ -luokat täyttävät ovelle tai ikkunalle määräyksissä asetetun EI-vaatimuksen, **mikäli ne täyttävät palonkestävyyksensä asetetun vaatimuksen**
- Rakennustarvikeluokka **F = tarvikkeet, jotka eivät täytä E -luokan vaatimusta**
(vrt. **E1: tarvikkeet, joiden käyttäytymistä ei ole määritetty**)
- Lattiapäällysteluokka **F_{FL} = tarvikkeet, jotka eivät täytä E_{FL} vaatimuksia**
(vrt. **E1: tarvikkeet, joiden käyttäytymistä ei ole määritetty**)

Rakennusten paloluokitus (4 §)

Paloluokat

E-sarja	Uusi asetus
P1, P2, P3	PO*, P1, P2, P3

* Uusi paloluokka PO: "-- kun rakennus suunnitellaan oleellisilta osin tai kokonaan käyttäen oletettuun palonkehitykseen perustuvaa menettelyä."

Rakennuksen käyttötarkoitus (5 §)

Uudessa asetuksessa E-sarjan käsite **käyttötapa** on korvattu käsitteellä **käyttötarkoitus**.

Muutoksia uudessa asetuksessa:

- **hoitolaitos** -käyttötarkoitusryhmään kuuluvat myös **ympäri vuorokautisen käytön päiväkodit**
- **työpaikkatila** -määritelmän esimerkki **hallintotilat** on poistettu
- **tuotanto- ja varastotila** -määritelmää on tarkennettu lauseella "--teolliseen toimintaan ja varastointiin liittyviä tiloja--"
- **autosuoja** -määritelmä lisätty.

Palokuorman ja palokuormaryhmän määrittäminen (6 §)

Uudessa asetuksessa **palokuorma** käsketään määritettäväksi **vain P1-paloluokan rakennuksen palo-osastojen osalta tai jos palokuorma on P0-paloluokan rakennuksen mitoituksen perusteena.**

Palokuorman tiheys vaikuttaa tällöin kantavien ja osastoivien rakenteiden sekä palomuurin mitoitukseen. E1:ssä palokuormaryhmittely annettiin myös yli 2-kerroksisille P2-paloluokan rakennuksien kantaville rakenteille ja osastoiville rakennusosille eikä palokuormaryhmäjako käsketty tehtäväksi vain tietyille paloluokille. Muistiassa on kuitenkin tarkennettu, että palokuormaryhmittely huomioidaan edelleen yli 2-kerroksisten P2-paloluokan rakennuksien kantavien rakenteiden vaatimuksissa, jos käyttötarkoituksen mukainen palokuorma on 600–1200 MJ/m². Palokuormaryhmitteilyä tarvitsee tehdä kuitenkin kaikissa paloluokissa, sillä lähtökohtaisesti käyttötarkoitussastointi määräytyy, jos tilojen palokuorma poikkeaa oleellisesti toisistaan (kts. myös 14 §).

Palokuormaryhmän määrittäminen käyttötarkoituksen perusteella (7 §)

Uudessa asetuksessa ryhmittely vastaa pääosin E1:n ryhmittelyä alla olevin poikkeuksin.

Uudessa asetuksessa on tehty varastojen osalta seuraavat tarkennukset palokuormaryhmiin:

- alle 50 neliömetrin varastot kuuluvat palokuormaryhmään vähintään 600 MJ/m² mutta enintään 1200 MJ/m²
- yli 50 neliömetrin varastot kuuluvat palokuormaryhmään yli 1200 MJ/m².

Uudessa asetuksessa kuitenkin tarkennetaan: ”Tuotanto- ja varastotilojen palokuorma määritetään kohdekohtaisesti”, jolloin tulkintaeroja voi mahdollisesti syntyä.

Palokuormaryhmä alle 600 MJ/m²:n esimerkeistä on poistettu termi toimistot ja lisätty tilalle työpaikatilat sekä päiväkodit.

Rakennuksen koon, henkilömäärän ja käyttötarkoituksen rajoitukset (8 §)

P3-paloluokan rakennuksen kerrosluku (enintään)

Rakennus	E1 & E2	Uusi asetus
Tuotanto- tai varastorakennus	1*	1*
Asuinrakennus, jonka päällekkäiset kerrokset kuuluvat eri asuinhuoneistoon	2	ei sallittu**

* Pääosin 1-kerroksisessa rakennuksessa toisen kerroksen tasolle saa sijoittaa osastoituna enintään 200 m² ja osastoimattomana enintään 50 m² oleellisesti rakennuksen toimintaan liittyviä tiloja. E2 asetti edellisten lisäksi rajaksi 15 prosenttia koko rakennuksen kerrosalasta. Uudessa asetuksessa tätä 15 prosentin rajaa ei ole.

** Uudella asetuksella estetään näin, E1:stä poiketen, esimerkiksi luhtitalon rakentaminen P3-paloluokkaisena.

P3-paloluokan rakennuksen kerrosala (enintään)

Rakennus	E1	Uusi asetus
1-kerroksinen, yleensä	2400 m ^{2*}	2400 m ² (4800 m ^{2*})
2-kerroksinen, yleensä	1600 m ^{2*}	1600 m ² (2400 m ^{2*})

- * Ennen oli mahdollisuus hyväksyä enimmäiskerrosala taulukossa esitettyjä arvoja suurempana (kaikissa käyttötarkoituksissa), jos rakennukseen asennetaan automaattinen paloilmoin, automaattinen savunpoistolaitteisto tai automaattinen sammutuslaitteisto. Nykyisin tämä on mahdollista P3-paloluokan rakennuksissa vain tarkoitukseen sopivalla automaattisella sammutuslaitteistolla**. Kerrosalalle on määritelty kuitenkin myös tällöin enimmäisala (suluissa).
- ** Uusi asetus ei mahdollista kerrosalan enimmäisalan (2400 m²) kasvattamista automaattisella sammutuslaitteistolla P3-paloluokan hoitolaitoksissa.
- () Rakennus on varustettu tarkoitukseen sopivalla automaattisella sammutuslaitteistolla.

Uudessa asetuksessa on määritelty, E1:stä poiketen, *erillisenä rakennuksena oleva maataloustuotteiden kuivaamo*, jolle on asetettu omat rajoitukset kerrosluvun ja korkeuden suhteen. Täten P3-paloluokan kuivaamo voidaan tehdä nykyisin E1:n vaatimuksia korkeammaksi (14m → 18m).

P2-paloluokan rakennuksen kerrosuku (enintään)

Rakennus	E1 & E2	Uusi asetus
1-kerroksinen tuotanto- ja varistorakennus	1 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾
Palovaarallisuusluokan 2 tuotanto- tai varistorakennus	1 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾
Hoitolaitos ja majoitusrakennus ⁽²⁾	2	8
Yli 2-kerroksinen kokoontumis- ja liikerakennus	2	4 ⁽³⁾
Yli 2-kerroksinen asuinrakennus, jonka kaikki kerrokset kuuluvat asunnoittain samaan asuinhuoneistoon	8 ⁽⁴⁾	4 ⁽⁴⁾

- ⁽¹⁾ Pääosin 1-kerroksisessa rakennuksessa toisen kerroksen tasolle saa sijoittaa osastoituna enintään 200 m² ja osastoimattomana enintään 50 m² oleellisesti rakennuksen toimintaan liittyviä tiloja. E2:ssa edellisten lisäksi asetettiin raja 15 prosenttiin koko rakennuksen kerrosalasta. Uudessa asetuksessa tätä 15 prosentin rajaa ei ole.
- ⁽²⁾ Uudessa asetuksessa on, E1:stä poiketen, laajennettu yli 2-kerroksisten rakennusten käyttötarkoituksia siten, että asuin- ja työpaikkarakennusten lisäksi P2-paloluokan hoitolaitos (pois lukien suljettu rangaistuslaitos) ja majoitusrakennus voivat olla 8-kerroksisia. Näissä käyttötarkoituksista ei sallita kuitenkaan tällöin tiloja, joissa on palokuormaa yli 1200 MJ/m². Lisäksi rakennus tulee varustaa tarkoitukseen sopivalla automaattisella sammutuslaitteistolla.
- ⁽³⁾ Rakennuksessa ei sallita tiloja, joissa on palokuormaa yli 1200 MJ/m², ja rakennus tulee varustaa tarkoitukseen sopivalla automaattisella sammutuslaitteistolla.
- ⁽⁴⁾ E1: Jos asuinrakennus on yli 4-kerroksinen, se on täytynyt varustaa tarkoitukseen sopivalla automaattisella sammutuslaitteistolla. Aikaisemmin yli 1200 MJ/m² palokuorman tiloja ei kielletty, mutta uudessa asetuksessa ne kielletään.

P2-paloluokan rakennuksen korkeus (enintään)

Rakennus	E1	Uusi asetus
Yli 2-kerroksinen asuinrakennus, hoitolaitos (pois lukien suljettu rangaistuslaitos), majoitusrakennus ja työpaikkarakennus	14 m / 26 m (9 m) *	28 m**
Yli 2-kerroksinen kokoontumis- ja liikerakennus	(9 m) *	14 m**
Yli 2-kerroksinen asuinrakennus, jonka kaikki kerrokset kuuluvat asunnoittain samaan asuinhuoneistoon	26 m***	14 m

- * E1: Aikaisemmin 3–4-kerroksinen asuin- tai työpaikkarakennus sai olla vain 14 metriä korkea. 5–8-kerroksinen asuin- tai työpaikkarakennus sai olla 26 metriä korkea. Yli 2-kerroksinen P2-paloluokan hoitolaitos, majoitusrakennus tai kokoontumis- ja liikerakennus ei ollut mahdollinen, joten ne saivat olla 2-kerroksisina vain yhdeksän metrin korkuisia.
- ** Rakennuksessa ei sallita tiloja, joissa on palokuormaa yli 1200 MJ/m², ja rakennus tulee varustaa tarkoitukseen sopivalla automaattisella sammutuslaitteistolla.
- *** E1: Jos asuinrakennus on yli 4-kerroksinen, se on täytynyt varustaa tarkoitukseen sopivalla automaattisella sammutuslaitteistolla. Aikaisemmin yli 1200 MJ/m² palokuorman tiloja ei kielletty, mutta uudessa asetuksessa ne kielletään.

P2- ja P3-paloluokan rakennuksen suurin sallittu henkilömäärä tai paikkaluku

Rakennus	Kerroksia	E1 & E2 - P2	Uusi asetus - P2	E1 & E2 - P3	Uusi asetus - P3
Asunnot	1	ei rajoitusta	ei rajoitusta	ei rajoitusta	250 (500)
	2	ei rajoitusta	ei rajoitusta	ei rajoitusta	150 (250)
	>2	ei rajoitusta	(1000)	ei sallittu	ei sallittu
Majoitustilat	1	150	150 (300)	50	50 (100)
	2	50	50 (100)	10	10
	>2	ei sallittu	(500)	ei sallittu	ei sallittu
Hoitolaitokset	1	100	100 (200)	10	10 (25)
	2	25	25 (50)	ei sallittu	ei sallittu
	>2	ei sallittu	(150)	ei sallittu	ei sallittu
Kokoontumis- ja liiketilat	1	ei rajoitusta	ei rajoitusta	500	500 (1000)
	2	250	250 (500)	50	50
	>2	ei sallittu	(1000)	ei sallittu	ei sallittu
Työpaikatilat	1	ei rajoitusta	ei rajoitusta	ei rajoitusta	250 (500)
	2	ei rajoitusta	ei rajoitusta	150	150
	>2	ei rajoitusta	(1000)	ei sallittu	ei sallittu
Tuotanto- ja varastotilat	1	ei rajoitusta	ei rajoitusta	ei rajoitusta	ei rajoitusta
	2	50	50 (100)	ei sallittu	ei sallittu
	>2	ei sallittu	ei sallittu	ei sallittu	ei sallittu

() Rakennus on varustettu tarkoitukseen sopivalla **automaattisella sammutuslaitteistolla**, pois lukien enintään 14 metriä korkeat asuinrakennukset, joiden kaikki kerrokset kuuluvat asunnoittain samaan asuinhuoneistoon. **Huom.! E1 ei mahdollistanut henkilömäärän kasvattamista, vaikka rakennukseen asennettiin automaattinen sammutuslaitteisto. Henkilömäärää ei voinut kasvattaa myöskään hoitolaitoksissa, vaikka automaattinen sammutuslaitteisto olisi vaadittu sinne henkilöturvallisuuden takia (poistumisturvallisuusselvitys).**

Rajoitusmerkinnät (9 §)

Uuteen asetukseen on tehty seuraavat tarkennukset:

”Jos rakennuksen paloluokka on P0 tai lupahakemus perustuu suunnitelmaan, jonka lähtökohtana on rakennuksen kokoon nähden normaalia vähäisempi henkilömäärä tai poikkeuksellisen pieni palokuorma, on henkilömäärää ja palokuormaa koskevat tiedot ilmoitettava rakennuslupapäätöksessä. Asiaa koskevan kiinteän merkinnän on sijaittava rakennuksessa helposti havaittavassa paikassa.”

Syttymisen estäminen (10 §)

Uuteen asetukseen on tehty seuraava tarkennus:

”Tulisija, savupiippu, hormi ja lämmityslaite on sijoitettava ja rakennettava tai asennettava niin, ettei niiden käytöstä aiheudu palo- tai räjähdysvaaraa.”

Uudessa asetuksessa **käsite hormi sisältää myös hormit, joita käytetään esimerkiksi koneiden tuottaman palokaasun poistamiseen.**

2 luku – Rakenteiden kantavuuden säilyttäminen

Rakenteiden kantavuus palotilanteessa (11 §)

E1:ssä mainitaan seuraavasti:

"Mikäli henkilöturvallisuuden takia tai vahinkojen suuruuteen nähden on tarpeellista, rakennuksen on kestävä sortumatta koko palokuorman palaminen ja jäähtyminen."

Uuteen asetukseen em. kohdan toinen lause on muotoiltu seuraavasti:

"-- rakennuksen on riittävän luotettavasti kestävä sortumatta koko palokuorman palaminen ja jäähtyminen".

Tämä johtuu siitä, että täydellinen sortumattomuusvaatimus on teoriassa mahdotonta.

Luokitukseen perustuva mitoitus (12 §)

Kantavien ja jäykistävien rakenteiden luokkavaatimukset P1-paloluokan rakennuksissa

Asetus	E1 & E2			Uusi asetus		
Rakennus \ Palokuormaryhmä MJ/m ²	Yli 1200	600-1200	Alle 600	Yli 1200	600-1200	Alle 600
≤ 2-kerroksinen rakennus, yleensä	R 120 ^	R 90 ^	R 60 ^	R 120 (R 60)	R 90 (R 60)	R 60
- jos rakennuksen eristeet eivät ole vähintään luokkaa A2-s1, d0	R 120, A2	R 90, A2	R 60, A2	R 120	R 90	R 60
- hoitolaitokset, majoitustilat (E1: +kellarit)	R 120, A2	R 90, A2	R 60, A2	R 120, A2 (R 60, A2)	R 90, A2 (R 60, A2)	R 60, A2
- ylin kellarikerros	R 120, A2	R 90, A2	R 60, A2	R 120, A2 (R 90, A2)	R 90, A2 (R 60, A2)	R 60, A2
- yläpohja rakennuksessa, jossa ei ole ullakkoa ja rakenne on kantavan rungon (E: tai jäykisteiden) olennainen osa ¹⁾	R 60	R 60	R 60	R 60	R 60	R 60
- yksikerroksinen tuotanto- ja varastorakennus	R 120, A2 tai ^ (R 30) ^(x) (R 15, A2) ^(x)	R 90, A2 tai ^ (R 30) ^(x) (R 15, A2) ^(x)	R 60, A2 tai ^ (R 30) ^(x) (R 15, A2) ^(x)	R 60 (R 30) (R 15, A2)	R 60 (R 30) (R 15, A2)	R 60 (R 30) (R 15, A2)
- yläpohja rakennuksessa, jossa ei ole ullakkoa ja rakenne ei ole kantavan rungon (E1: tai jäykisteiden) olennainen osa ¹⁾	R 15	R 15	R 15	R 15	R 15	R 15
> 2-kerroksinen rakennus, jonka korkeus on enintään 28 m (E1: 3-8 kerrosta), yleensä	R 180, A2	R 120, A2	R 60, A2	R 180, A2 (R 90, A2)	R 120, A2 (R 60, A2)	R 60, A2
- ylin kellarikerros	R 180, A2	R 120, A2	R 60, A2	R 180, A2 (R 90, A2)	R 120, A2 (R 60, A2)	R 60, A2
- asuinrakennus, asunto, ylin kerros	R 180, A2**	R 120, A2**	R 60, A2**	R 60 +	R 60 +	R 60 +
- asuinrakennus, asunto, kaksi ylintä kerrosta	R 180, A2**	R 120, A2**	R 60, A2**	(R 60 ^) ²⁾	(R 60 ^) ²⁾	(R 60 ^) ²⁾
- yli 2-kerroksinen asuinrakennus, jonka korkeus on enintään 14 m ja jonka kerrokset kuuluvat asunnoittain samaan huoneistoon	R 180, A2	R 120, A2	R 60, A2	R 45, A2 (R 30, A2)	R 45, A2 (R 30, A2)	R 45, A2 (R 30, A2)
> 2-kerroksinen rakennus, jonka korkeus on yli 28 m mutta enintään 56 m (E1: > 8-kerroksinen)	R 240, A2	R 180, A2	R 120, A2	R 240, A2 (R 180, A2)	R 180, A2 (R 120, A2)	R 120, A2 (R 90, A2)
> 2-kerroksinen rakennus, jonka korkeus on yli 56 m	R 240, A2	R 180, A2	R 120, A2	(R 180, A2)	(R 120, A2)	(R 120, A2)
Ylimmän (E1: maanalaisen) kellarikerroksen alapuolella sijaitsevat kellarikerrokset	R 240, A2	R 180, A2	R 120, A2	R 240, A2 (R 180, A2)	R 180, A2 (R 120, A2)	R 120, A2

Kantavien ja jäykistävien rakenteiden luokkavaatimukset P2-paloluokan rakennuksissa

Asetus	E1 & E2			Uusi asetus	
	Rakennus \ Palokuormaryhmä MJ/m ²	Yli 1200	600-1200		Alle 600
≤ 2-kerroksinen rakennus, yleensä		R 30	R 30	R 30	R 30
- ylin kellarikerros		R 30	R 30	R 30	R 60, A2
- yläpohja rakennuksessa, jossa ei ole ullakkoa ja rakenne on kantavan rungon (E1: tai jäykisteiden) olennainen osa ¹⁾		R 30	R 30	R 30	R 30
- yksikerroksinen tuotanto- ja varastorakennus		R 30 R 15, A2 ^{(1(x)} (R 15, A2) ^{(2(x)}	R 30 R 15, A2 ^{(1(x)} (R 15, A2) ^{(2(x)}	R 30 R 15, A2 ^{(1(x)} (R 15, A2) ^{(2(x)}	R 30 R 15, A2 (R 15)
- yläpohja rakennuksessa, jossa ei ole ullakkoa ja rakenne ei ole kantavan rungon (E1: tai jäykisteiden) olennainen osa ¹⁾		R 15	R 15	R 15	R 15
> 2-kerroksinen rakennus, jonka korkeus on enintään 28 m (E1: 3-8 kerrosta), yleensä		ei mahdollinen	ei mahdollinen	ei mahdollinen	(R 60 ^ 3) ⁴⁾
- E1: 3–8-kerroksinen asuin- tai työpaikkarakennus					kts. edeltä ja jälkeen
o kerrokset		R 180 ^	R 120 ^	R 60 ^	
o kellarikerrokset		R 180, A2	R 120, A2	R 60, A2	
- ylin kellarikerros		R 180, A2	R 120, A2	R 60, A2	(R 60, A2)
- asuinrakennus, asunto, ylin kerros		R 180 ^	R 120 ^	R 60 ^	(R 60 ^ 3)
- asuinrakennus, asunto, kaksi ylintä kerrosta		R 180 ^	R 120 ^	R 60 ^	(R 60 ^ 3) ²⁾
- yli 2-kerroksinen asuinrakennus, jonka korkeus on enintään 14 m ja jonka kerrokset kuuluvat asunnoittain samaan huoneistoon		R 180 ^	R 120 ^	R 60 ^	R 45 ^ (R 30 ^)
> 2-kerroksinen rakennus, jonka korkeus on yli 28 m mutta enintään 56 m (E1: > 8-kerroksinen)		ei mahdollinen	ei mahdollinen	ei mahdollinen	ei mahdollinen
Ylimmän (E1: maanalaisen) kellarikerroksen alapuolella sijaitsevat kellarikerrokset		R 240, A2	R 180, A2	R 120, A2	R 120, A2 (R 90, A2)

Kantavien ja jäykistävien rakenteiden luokkavaatimukset P1- ja P2-paloluokan rakennuksissa -taulukoiden merkinnät on avattu alla:

- (1) Palovaarallisuusluokan 1 rakennuksessa.
- (2) Palovaarallisuusluokan 2 rakennuksessa.
- ^ Rakennuksen (uudessa asetuksessa lämmön-) eristeiden ja muiden täytteiden on oltava vähintään A2-s1, d0 -luokkaa.
- () Rakennus on varustettu tarkoitukseen sopivalla automaattisella sammutuslaitteistolla. **Huom.!** Myös E1 mahdollisesti lievennykset rakenteita koskevissa määräyksissä automaattisella sammutuslaitteistolla varustetuissa rakennuksissa (joissa lämpötilan hitaamman nousun ja kantavien rakennusosien jäähdytyksen sai ottaa yleensä huomioon). Näitä rajoja ei määritelty kuitenkaan tarkasti.
- A2 Kantavien rakenteiden on oltava vähintään A2-s1, d0 -luokkaa.
- + Lämmöneristeiden ja muiden täytteiden on oltava eristävältä osaltaan vähintään D-s2, d2 -luokkaa.
- 1) Kantavan rungon tai jäykisteiden olennaisia osia ovat pääkannattajat, runkoa jäykistävät sekundäärikannattajat ja yläpohjan jäykisteet ja muut sellaiset yksittäiset rakenteet, jotka toimivat yläpohjan stabiliteetin säilyttämiseksi, sekä näiden väliset liitokset.
- 2) Kun kolme ylintä kerrosta, lukuun ottamatta uloskäytävää, on varustettu tarkoitukseen sopivalla automaattisella sammutuslaitteistolla.
- 3) Huom.!
- 4) Jos käyttötarkoituksen mukainen palokuormaryhmä on 600-1200 MJ/m², luokkavaatimus on (R 90 ^ 3).
- (x) Edellytyksenä on, että yläpohjan lämmöneriste on tehty vähintään A2-s1, d0 -luokan rakennustarvikkeista, ns. jatkuva sortuminen on estetty ja osastointiin liittyvät vaatimukset ja ohjeet (E1 & E2) täyttyvät.
- ** Enintään 7-kerroksisen P1-paloluokan asuinrakennuksen asuinkäyttöön tarkoitettun yhden jälkeenpäin rakennettavan lisäkerroksen, jonka palokuorma on alle 600 MJ/m², kantavan rungon saa tehdä D-s2, d2 -luokan tarvikkeista. Rakennuksen korkeus lisäkerroksen rakentamisen jälkeen ei saa ylittää 26:ta metriä. Lisäkerroksen kantavien rakenteiden luokkavaatimus on R 60 ja sisäpinnat suojaverhotaan K₂ 30 -luokan suojaverhouksella (tai EI 30-rakenne). Asuntojen ja uloskäytävän osastoinnin ja osastoivien rakennusosien sekä sisäpintojen luokkavaatimusten osalta noudatetaan P1-paloluokan vaatimuksia. Lisäkerroksen lämmöneristeiden ja muiden täytteiden tulee olla vähintään A2-s1, d0 -luokan tarviketta.

Lisäksi uuden asetuksen taulukossa (Taulukko 3.) on tarkennettu, E1:stä poiketen, seuraavasti:

- Kantavien rakenteiden on oltava vähintään D-s2, d2 -luokan tarviketta, ellei taulukossa toisin mainita.
- Uloskäytävän porrassyöksen ja -tasanteen luokkavaatimus on R 30. Ylimmän kellarikerroksen alapuolella sijaitsevan kellarikerroksen uloskäytävän porrassyöksen ja -tasanteen luokkavaatimus on R 60. (E1:ssä määriteltiin P1- ja P2-paloluokan (3–8-kerroksinen) rakennuksista, että porrassyöksen ja -tasanteen tuli täyttää R 30 -luokkavaatimukset, kun niihin johtavien tilojen palokuorma oli alle 600 MJ/m². Vastaava vaatimus oli R 60, jos palokuorma oli tätä suurempi.)
- Jos kantaville rakenteille on asetettu luokkavaatimus A2-s1, d0, se koskee myös porrassyöskyä ja -tasanteita.

Oletettuun palonkehitykseen perustuva kantavien rakenteiden mitoitus (13 §)

Oletettuun palonkehitykseen perustuvan kantavien rakenteiden mitoituksen osalta uuteen asetukseen on tehty **seuraavat tarkennukset**:

"Kun kantavien rakenteiden mitoitus perustuu oletettuun palonkehitykseen, rakennus on riittävän paloturvallinen kantavien rakenteiden osalta, jos:

- 1) 2-kerroksinen henkilöturvallisuuden kannalta vaativa rakennus ja yli 2-kerroksinen rakennus ei riittäväällä luotettavuudella (E1: yleensä-) sorru palon eikä jäähtymisvaiheen aikana;*
- 2) 1–2-kerroksinen rakennus ei sorru poistumisen turvaamiseen, pelastustoimintaan ja palon hallintaan saamiseen tarvittavana aikana."*

Uuteen asetukseen on lisätty taulukko mitoituksen perusteista tapauksissa, joissa olennaisten kantavien rakenteiden mitoitus perustuu oletettuun palonkehitykseen. Taulukossa on esitetty muun muassa olennaisten kantavien rakenteiden kestävyys palossa ja mitoituspalokuorman tiheys MJ/m².

3 luku – Palon rajoittaminen palo-osastoon

Rakennuksen palo-osastointi ja palo-osaston jako osiin (14 §)

E1:ssä mainitaan seuraavasti:

"--rakennus tulee yleensä jakaa palo-osastoihin--".

Uudessa asetuksessa tätä on **tarkennettu** seuraavasti:

"Rakennus on, jos sen koko, kerroksisuus tai rakennuksessa olevan tilan käyttötarkoitus sitä edellyttää, jaettava palo-osastoihin--".

Uusi asetus sisältää **E1:stä poiketen** seuraavat, useampia kerroksia käsittäviin palo-osastoihin liittyvät **rajoitukset** (pois lukien majoitus- tai potilashuoneita sisältävät osastot):

- "1) rakennuksessa, jonka korkeus on yli 28 metriä, 28 metrin korkeuden yläpuolella porrashuonetta lukuun ottamatta enintään kaksi kerrosta voi olla samaa palo-osastoa, kuitenkin niin, että palo-osaston koko ei saa ylittää 2400 neliömetriä, ja*
- 2) yli 56 metrin korkeudella palo-osaston on rajoitettava yhteen kerrokseen, lukuun ottamatta asuinhuoneistoja, joissa sallitaan kahden kerroksen palo-osastot, ja porrashuoneita. Tällöin asuinhuoneistosta on järjestettävä pääsy uloskäytävään kummastakin kerroksesta."*

Uudessa asetuksessa ja **E1:ssä** määritellään, että käyttötarkoituseräosastointi on tehtävä lähtökohtaisesti aina, jos tilat poikkeavat oleellisesti toisistaan käyttötarkoituksen tai palokuorman osalta. Uudessa asetuksessa tätä on kuitenkin **tarkennettu** vielä seuraavasti:

"Kuitenkin kokoontumis- ja liiketilat, työpaikatilat sekä majoitustilojen ja hoitolaitosten muut kuin yöpymistilat voidaan sijoittaa samaan palo-osastoon, jos se ei vaaranna henkilöturvallisuutta ja jos kaikkien samaan palo-osastoon sijoitettavien tilojen kaikki palotekniset vaatimukset täytetään."

Uuden asetuksen muistiossa on tarkennettu, että enintään 60 m² autosuojarakennuksessa sijaitsevaa varastotilaa ei tarvitse osastoida erikseen.

Uusi asetus ei mahdollista käyttöullakkoa maatalouden tuotanto- ja varastorakennuksissa. Sen sijaan E1:n mukaan käyttöullakko oli mahdollinen, jos siitä ei aiheutunut vaaraa henkilöille ja kotieläimille.

Uusi asetus poikkeaa aikaisemmasta E9:stä seuraavasti:

Uusi asetus ei mahdollista lämmityskattilan sijoittamista asuintiloihin eikä erottele kattilahuonetta ympäröivien rakennusosien luokkavaatimusta kattilan wattimäärän tai sen sijainnin mukaan. Näin ollen esimerkiksi P3-paloluokan rakennuksen yhdelle asunnolle kuuluvassa kellarissa kattilahuoneen ympäröiviä rakennusosia ei tarvitse enää tehdä A2-s1, d0 -luokan tarvikkeista. Myöskään polttoainevaraston osastoivien rakennusosien luokkavaatimusta ei ole eritelty. Uudesta asetuksesta puuttuu yksityiskohtainen ohjeistus myös seuraavilta osa-alueilta: sallitut polttoainemäärät kattilahuoneessa, tulisijan suuluukun käytön ja huollon vaatimat etäisyydet sekä ilmanvaihdon järjestelyt.

Palo-osaston koko ja palo-osastojen jako osiin (15 §)

Käyttötarkoituksen mukainen palo-osaston enimmäisala (neliometriä) ja palo-osastojen jako osiin

Asetus	E1, E2 & E4			Uusi asetus			
Käyttötapa \ Paloluokka	P1	P2	P3	P1	P2 > 2 krs. ¹⁾	P2 ≤ 2 krs.	P3
KERROKSET							
Asuinrakennukset	huoneistoittain	huoneistoittain	huoneistoittain	huoneis- toittain	huoneis- toittain	huoneis- toittain	huoneis- toittain
Majoitustilat ja hoitolaitokset							
- yöpymistilat	800 ²⁾	800 ²⁾	400 ²⁾	800 ²⁾ (1200 ²⁾)	800 ²⁾	800 ²⁾ (1200 ²⁾)	400 ²⁾ (600 ²⁾)
- muut tilat	1600	1600	400	1600 (3200)	1200	1600 (2400)	400 (1200)
Kokoontumis- ja liiketilat sekä työpaikkatilat	2400	2400	400	<i>kts. alta</i>			
- 1-kerroksinen	2400	2400	400	2400 (24000)	ei mahdol- linen	2400 (9600)	400 (1200)
- 2-kerroksinen	2400	2400	400	2400 (12000)	ei mahdol- linen	2400 (4800)	400 (600)
- > 2-kerroksinen, työpaikkatilat	2400	2400	ei mahdollinen	2400 (9600)	2400	ei mahdol- linen	ei mahdol- linen
- > 2-kerroksinen, myymälätilat	2400	ei mahdollinen	ei mahdollinen	2400 (4800)	300	ei mahdol- linen	ei mahdol- linen
- > 2-kerroksinen, muut tilat	2400	ei mahdollinen	ei mahdollinen	2400 (4800)	1200	ei mahdol- linen	ei mahdol- linen
Tuotanto- ja varastotilat, palovaarallisuusluokka 1 (E2: *)							
- 1-kerroksinen, yleensä	S1: 6000 S2: 12000 S3: hm	S1: 4000 S2: 6000 S3: hm	S1: 2000 S2: 4000 S3: 12000	6000 ⁵⁾ (60000)	ei mahdol- linen	4000 ⁵⁾ (36000)	2000 (12000)
o lämmöneristämätön rakennus	<i>kts. edeltä</i>			12000 (60000)	ei mahdol- linen	12000 (36000)	12000
o kasvihuone	<i>kts. edeltä</i>			24000 ⁵⁾	ei mahdol- linen	24000 ⁵⁾	24000 ⁵⁾
- 2-kerroksinen (E2: 2-3 kerrosta)	S1: 4000 S2: 6000 S3: hm	S1: 2000 S2: 4000 S3: 12000	ei sallittu	4000 ⁵⁾ (24000)	ei mahdol- linen	2000 ⁵⁾ (12000)	ei sallittu

- > 2-kerroksinen (E2: > 3 kerrosta)	S1: 3000 S2: 45000 S3: hm	ei sallittu	ei sallittu	3000 (9000)	ei sallittu	ei mahdollinen	ei mahdollinen
Tuotanto- ja varastotilat, palovaarallisuusluokka 2 (E2: *)							
- 1-kerroksinen	S1: 2000 S2: 4000 S3: hm	S1: 1000 S2: 2000 S3: hm	S1: ei sallittu S2: ei sallittu S3: 2000	2000 ⁵⁾ (12000)	ei mahdollinen	1000 ⁵⁾ (6000)	(2000)
- > 1-kerroksinen	E2: 2-3 kerrosta S1: 1000 S2: 2000 S3: hm E2: > 3 kerrosta S1: 750 S2: 1500 S3: hm	ei sallittu	ei sallittu	1000 (6000)	ei sallittu	ei sallittu	ei sallittu
Autosuoja (E4: ³⁾⁴⁾)							
- maan päällä rakennuksen osana	E4: 1-8 kerrosta S1: 3000 S2: 6000 S3: hm	E4: 1-2 kerrosta S1: 3000 S2: 6000 S3: hm	S1: 400 S2: 1000 S3: 3000	3000 ³⁾⁵⁾ (24000)	ei mahdollinen	3000 (24000)	400 (3000)
- maan päällä erillinen autosuoja	E4: 1-8 kerrosta S1: 3000 S2: 6000 S3: hm	E4: 1-2 kerrosta S1: 3000 S2: 6000 S3: hm	S1: 1000 S2: 2000 S3: 6000	3000 ³⁾⁴⁾⁵⁾ (24000)	ei mahdollinen	3000 ³⁾ (24000)	1000 (6000)
- maan alla ^(E4)	S1: 1500 S2: 3000 S3: 10000	S1: 1500 S2: 3000 S3: 10000	ei sallittu	1500 ⁵⁾ (10000)	ei mahdollinen	1500 ⁵⁾ (10000)	ei sallittu
ULLAKOT (E1: -ja yläpohjan ontelot)	1600	1600	alapuolisten osastojen mukaan ^{x)}	1600	1600	1600	alapuolisten osastojen mukaan
KELLARIKERROKSET	800	800	400	800 (2400)	800 (2400)	800 (2400)	400 (1200)

Uuden asetuksen taulukon lisähuomaus:

"Alapohjan ontelot jaetaan 400 m² osiin, jos tilan pinnat eivät vähäisiä osia lukuun ottamatta täytä D-s2, d2 -luokan vaatimuksia."

Käyttötarkoituksen mukainen palo-osaston enimmäisala (neliometriä) ja palo-osastojen jako osiin -taulukon merkinnät on avattu alla:

S1,S2,S3 E2:n ja E4:n mukaiset suojaustasot.

hm harkinnan mukaan.

- 1) Rakennus on varustettu tarkoitukseen sopivalla automaattisella sammutuslaitteistolla, lukuun ottamatta 2–4-kerroksista asuinrakennusta, jonka kaikki kerrokset kuuluvat asunnoittain samaan asuinhuoneistoon ja jonka korkeus on enintään 14 m.
 - 2) Palo-osasto on jaettava majoitushuoneittain osiin.
 - 3) Avoimen autosuojaosaston pinta-ala voi olla 50 prosenttia suurempi. **Huom.!** Uudessa asetuksessa avoin autosuoja -määritelmää ei ole avattu lainkaan.
 - 4) Enintään viisikerroksisessa avoimessa autosuojassa voidaan enimmäisalaa käyttää kerrosten pinta-aloina, vaikka eri kerrosten väliset ajotiet yhtyvät. Tämä edellyttää kuitenkin, että välipohjien (E4: palonkestävyys-) luokka on vähintään REI 60 (E4: ja erityistä huomiota kiinnitetään palon leviämisen estämiseen ja sammutusmahdollisuuksien turvaamiseen).
 - 5) Palo-osaston pinta-alaa voi kasvattaa enintään 50 prosentilla, jos tila varustetaan hätäkeskukseen kytketyllä paloilmottimella ja tehokas sammutustyö voidaan aloittaa riittävän aikaisessa vaiheessa. **
- () Vaihtoehtoinen palo-osaston enimmäisala (m²), jos rakennus tai tila on varustettu tarkoitukseen sopivalla automaattisella sammutuslaitteistolla. **
- x) Asuinrakennuksessa voidaan erityisestä syystä korvata palo-osastoinnilla enintään 200 m² osastoihin. Uudessa asetuksessa osastointi tulee tehdä tällöin aina alapuolisten osastojen mukaan.
- * Kun varastotilan varastointikorkeus h [m] ylittää 6 m lasketaan osaston enimmäispinta-ala kertomalla vastaava taulukkoarvo suhteella 6:h. Kellarien osastointi harkinnan mukaan. Pinta-alaosastointi tehdään aina ensin palon leviämistä tehokkaasti estävänä, palomuurin tapaan (tämä mainittu nykyisin epätarkasti vain muistiossa).
- (E4) E4 tarkensi, että aikaisemmin ylimmän maanalaisen kellarikerroksen alapuolisiin kellarikerroksiin sekä suuriin tai muuten vaikeasti sammutettaviin suojatiloihin voitiin rakennusluvan myöntämisen yhteydessä vaatia suojaustason 3 edellyttämät laitteistot ja laitteet sekä tarvittaessa automaattinen savunpoistolaitteisto, joka toimiessaan antaa paloilmoituksen.
- ** Huom.!
- Myös E1 mahdollisti palo-osaston kasvattamisen, mikäli osasto varustetaan hätäkeskukseen liitetyllä automaattisella paloilmottimella, automaattisella savunpoistolaitteistolla tai automaattisella sammutuslaitteistolla. E1:ssä ei määritelty tähän liittyviä tarkkoja rajoja.

Osastoivat ja osiin jakavat rakennusosat (16 §)

Osastoivien rakennusosien luokkavaatimukset P1-paloluokan rakennuksissa

Asetus	E1, E2 & E4			Uusi asetus		
Rakennus \ Palokuormaryhmä MJ/m ²	Yli 1200	600-1200	Alle 600	Yli 1200	600-1200	Alle 600
Osastoivat rakennusosat kerroksissa, yleensä	EI 120 *	EI 90 *	EI 60 *	EI 120 * (EI 60) *	EI 90 * (EI 60) *	EI 60 *
- > 56 metriä korkea rakennus	EI 120 *	EI 90 *	EI 60 *	(EI 90, A2)	(EI 60, A2)	(EI 60, A2)
- yläpohja, jos osastoivuusvaatimus	EI 60 / K ₂ 60 ^(V)	EI 60 / K ₂ 60 ^(V)	EI 60 / K ₂ 60 ^(V)	EI 60	EI 60	EI 60
- tuotanto- ja varastotilat, palovaarallisuusluokka 1, pinta-alaosastointi ^(E2)	<u>S1 & S2</u> : EI-M 90, A1 <u>S3</u> : EI-M 60, A1	<u>S1 & S2</u> : EI-M 90, A1 <u>S3</u> : EI-M 60, A1	<u>S1 & S2</u> : EI-M 90, A1 <u>S3</u> : EI-M 60, A1	EI-M 90, A1 (EI-M 60, A1)	EI-M 90, A1 (EI-M 60, A1)	EI-M 90, A1 (EI-M 60, A1)
- tuotanto- ja varastotilat, palovaarallisuusluokka 2, pinta-alaosastointi ^(E2)	<u>S1 & S2</u> : EI-M 120, A1 <u>S3</u> : EI-M 60, A1	<u>S1 & S2</u> : EI-M 120, A1 <u>S3</u> : EI-M 60, A1	<u>S1 & S2</u> : EI-M 120, A1 <u>S3</u> : EI-M 60, A1	EI-M 120, A1 (EI-M 60, A1)	EI-M 120, A1 (EI-M 60, A1)	EI-M 120, A1 (EI-M 60, A1)
Ullakon osastoivat seinät (E1: -rakennusosat), pinta-alaosastointi	EI 30	EI 30	EI 30	EI 30	EI 30	EI 30
Kellarikerrokset	EI 120, A2	EI 90, A2	EI 60, A2	EI 120, A2 (EI 90, A2)	EI 90, A2 (EI 60, A2)	EI 60, A2

* Yli 2-kerroksisen P1-paloluokan rakennuksen uloskäytävien osastoivat rakennusosat (E1: -seinät) on tehtävä vähintään A2-s1, d0 -luokan tarvikkeista.

Osastoivien rakennusosien luokkavaatimukset P2-paloluokan rakennuksissa

Asetus	E1, E2 & E4			Uusi asetus		
Kerrosluokki	P2 3-8 kerrosta			P2 1-2 kerrosta	P2** > 2 kerrosta	P2 1-2 kerrosta
Rakennus \ Palokuormaryhmä MJ/m ²	Yli 1200	600-1200	Alle 600	-	-	-
Osastoivat rakennusosat kerroksissa, yleensä	EI 120	EI 90	EI 60	EI 30	EI 60 ⁽¹⁾	EI 30
- yläpohja, jos osastoivuus vaatimus	EI 30 / K ₂ 30 ^(V)	EI 30 / K ₂ 30 ^(V)	EI 30 / K ₂ 30 ^(V)	EI 30 / K ₂ 30 ^(V)	EI 60 ⁽¹⁾	EI 30
- tuotanto- ja varastotilat, palovaarallisuusluokka 1, pinta-alaosastointi ^(E2)	ei mahdollinen	ei mahdollinen	ei mahdollinen	<u>S1 & S2</u> : EI-M 90, A1 <u>S3</u> : EI-M 60, A1	ei mahdollinen	EI-M 90, A1 (EI-M 60, A1)

- tuotanto- ja varastotilat, palovaarallisuusluokka 2, pinta-alaosastointi ^(E2)	ei mahdollinen	ei mahdollinen	ei mahdollinen	S1 & S2: EI-M 120, A1 S3: EI-M 60, A1	ei mahdollinen	EI-M 120, A1 (EI-M 60, A1)
- autosuojat, pinta-alaosastointi	EI 60, A2*	EI 60, A2*	EI 60, A2*	EI 60, A2*	ei mahdollinen	EI 60
Ullakon osastoivat seinät (E1: -rakennusosat), pinta-alaosastointi	EI 30	EI 30	EI 30	EI 30	EI 30	EI 30
Kellarikerrokset	EI 120, A2	EI 90, A2	EI 60, A2	EI 60, A2	EI 60, A2	EI 60, A2

* Jos P2-paloluokan rakennuksen autosuojaosaston pinta-ala on enintään 2000 m², maanpäälliset osastoivat rakennusosat voivat olla EI 30 -luokkaa.

** Yli 2-kerroksiset P2-paloluokan rakennukset ovat, ns. kaupunkipientaloja lukuun ottamatta, aina varustettu tarkoitukseen sopivalla automaattisella sammutuslaitteistolla.

1) Huom.! Uuden asetuksen 24 §:n 3 momentissa esitetyt vaatimukset.

Osastoivien rakennusosien luokkavaatimukset P3-paloluokan rakennuksissa

Asetus	E1, E2 & E4	Uusi asetus
- yläpohja, jos osastoivuus vaatimus	ei eritelty (EI 30)	EI 30
- tuotanto- ja varastotilat, palovaarallisuusluokka 1, pinta-alaosastointi ^(E2)	S1 & S2: EI-M 90, A1 S3: EI-M 60, A1	EI-M 90, A1 (EI-M 60, A1)
- tuotanto- ja varastotilat, palovaarallisuusluokka 2, pinta-alaosastointi ^(E2)	S1 & S2: ei sallittu S3: EI-M 60, A1	(EI-M 60, A1)
- autosuojat, pinta-alaosastointi	EI 60, A2*	EI 30
Ullakon osastoivat seinät (E1: -rakennusosat), pinta-alaosastointi	EI 30	EI 30

* Jos P3-paloluokan rakennuksen kokonaiskerrosala on enintään 2400 m² ja osaston koko enintään 400 m², maanpäälliset osastoivat rakennusosat voivat olla EI 30 -luokkaa.

Osiin jakavien rakennusosien luokkavaatimus on sama uudessa asetuksessa ja E1:ssä – EI 15.

Uudesta asetuksesta on, E2:een verrattuna, poistettu seuraava tarkennus:

"Yksittäiset palovaaraa aiheuttavat tuotantokohdat, pölyn- ja purunpoistojärjestelmien suodattimet ja siilot, kuljetuslinjat ja pienehköt palo- tai räjähdysvaaralliset tilat yleensä joko kohdesuojataan tai ympäröidään EI 60-luokan osastoivien rakennusosin, jotka on tehty vähintään A2-s1, d0-luokan rakennustarvikkeista."

Osastoivien rakennusosien luokkavaatimukset P1-, P2- ja P3-paloluokan rakennuksissa -taulukoiden merkinnät on avattu alla:

S1,S2,S3 E2:n ja E4:n mukaiset suojaustasot.

A1 Tarvikkeet A1 luokkaa.

A2 Tarvikkeet vähintään A2-s1, d0 -luokkaa.

() Kun rakennus tai tila on varustettu tarkoitukseen sopivalla automaattisella sammutuslaitteistolla. Huom.! Myös E1 mahdollisti lievennykset rakenteita koskevissa määräyksissä automaattisella sammutuslaitteistolla varustetuissa rakennuksissa (lämpötilan hitaamman nousun ja kantavien rakennusosien jäädytyksen saattaa yleensä huomioon), mutta näitä rajoja ei määritelty tarkasti.

(v) Yläpohjan rakenteiden vaatimukset enintään 2-kerroksisessa rakennuksessa, jossa ei ullakkoa, mikäli yläpohjan eristeet ovat vähintään A2-s1, d0 -luokkaa tai mikäli yläpohjan eristeet on suojattu syttymiseltä, hiiltymiseltä tai muulta vaurioitumiselta.

(E2) Pinta-alaosastointi tehdään aina ensin palon leviämistä tehokkaasti estävänä, palomuurin tapaan (tämä mainittu nykyisin epätarkasti vain muistiossa).

Osastoivat ovet, ikkunat ja luukut (17 §)

Uudessa asetuksessa on määritetty tarkka raja-arvo (≥ 56 metriä), jonka ylittyessä korkeiden rakennusten **asuinhuoneistojen kerrostaso-oviin vaaditaan suljin**. E1:ssä suljinta ei vaadittu **asuinhuoneistojen kerrostaso-oviin lainkaan**.

Muistion puolella on **tarkennettu pienehkön aukon määritelmää ja sitä**, milloin pykälän mahdollistamaa **puolitussääntöä ei käytetä**:

- "Välipohjissa eikä maanalaisten tilojen rakennusosissa, kun tilan lattian etäisyys sisäänkäyntitasosta ylittää 14 m.
- Roilon (asennuskuilun) luukussa."

Läpiviennit osastoivissa rakenteissa (18 §)

Uudessa asetuksessa **läpivienteihin on lisätty savupiiput**.

Ilmanvaihtojärjestelmä (19 §)

Uudessa asetuksessa on tarkennettu, että **useaa palo-osastoa tai osaa palvelevien ilmanavien seinämät tulee tehdä vähintään A2-s1, d0-luokan tarvikkeista** (vrt. E1: "Ilmanvaihtokanavien seinämät on yleensä tehtävä--"). Muistiossa on tämän lisäksi muutamia ilmapuhtausjärjestelmään liittyviä tarkennuksia, mutta **yksityiskohtaista ohjeistusta ei nykyisin ole** siitä, kuinka asetuksen vaatimukset täyttyvät (vrt. kumoutunut E7 -ohje, jossa oli 11 sivua ohjeistusta ilmapuhtauslaitteistojen paloturvallisuuteen liittyen). E1:stä ja E7:stä poiketen uuden asetuksen muistioon on tarkennettu, että **palo-osaston osiin jakamisesta ei aiheudu vaatimuksia ilmanaville ja ilmapuhtauslaitteille**.

Ullakot ja ontelot (20 §)

Uuden asetuksen muistiossa on **avattu E1:stä tarkemmin**, miten ja milloin onteloiden osiin jako sekä osastointi tulee toteuttaa. Ontelot on huomioitu myös E1:stä tarkemmin uuden asetuksen muissa pykälissä, kuten 15 §:n taulukossa 5, jossa on asiaa onteloiden osiin jaosta.

Ulkoseinät ja parvekkeet (21 §)

Uudessa asetuksessa on annettu E1:stä poiketen **määräyksiä lasitettujen parvekkeiden osalta seuraavasti**:

"Lasitetuilla parvekkeilla palon leviämistä parvekkeelta toiseen ja viereiseen palo-osastoon on rajoitettava. Yli 2-kerroksisen rakennuksen lasitetun parvekkeen parvekelaatan osastoivuusvaatimus on EI 30, kuitenkin vähäiset tiivistävät osat ja läpiviennit voivat olla E 15 -luokkaa. Jos vierekkäisten lasitettujen parvekkeiden vastakkaisten

seinien välinen vapaa väli tai seinän etäisyys viereisen palo-osaston ikkunaan on alle kaksi metriä, on kyseisen seinän oltava luokkaa EI 15.”

Lasitettujen parvekkeiden ohjeistusta on avattu myös muistion puolella. Muistiossa on annettu sovellusohjeita myös palon leviämisen estämiselle ikkunoiden, ovien ja muiden pienehköjen aukkojen kautta.

4 luku – Palon kehittymisen rajoittaminen

Yleiset vaatimukset (22 §)

Ei muutoksia.

Sisäpuoliset pinnat (23 §)

Uuteen asetukseen on lisätty, että luokkavaatimukset **eivät koske myöskään saumalautoja**. Uudessa asetuksessa on **E1:n mukaisesti maininta** siitä, että pinnat voi olla päällystettyjä luokittelemattomalla tasoite-, silote- ja maalikerroksella tai tapetilla. Kohtaa on kuitenkin tarkennettu mainitsemalla, että **päällysteet eivät saa olennaisesti vaikuttaa pinnalta edellytetyn luokan ominaisuuksiin**.

E1:stä poiketen uusi asetus ei salli pinnoille yhtä pääluokkaa lievempää vaatimusta, jos osaston käyttötarkoitukseen nähden poistumismahdollisuudet ovat erittäin hyvät.

E1:stä poiketen uusi asetus ei salli kaikille* pinnoille lievempiä vaatimuksia tapauksissa, joissa tila on varustettu automaattisella sammutuslaitteistolla. Uudessa asetuksessa automaattisella sammutuslaitteistolla saatavat lievennykset on rajattu ja kerrottu tarkasti. (***Tämä ei ollut mahdollista myöskään E1:n aikana P2-paloluokan 3–8-kerroksisissa rakennuksissa.**)

Sisäpuolisten pintojen luokkavaatimukset

Asetus		E1, E2, E4 & E9			Uusi asetus		
Käyttötarkoitus	Pinta	P1	P2	P3	P1	P2	P3
Asunnot	Seinät ja katot	D-s2, d2 ¹⁾	B-s1, d0 ²⁾	D-s2, d2 ¹⁾	D-s2, d2 ¹⁾	D-s2, d2 ⁴⁾	D-s2, d2 ¹⁾
Majoitustilat	Seinät ja katot	D-s2, d2	B-s1, d0	D-s2, d2	D-s2, d2	B-s1, d0 ⁴⁾²⁾ (C-s2, d1 ⁴⁾²⁾	D-s2, d2
Hoitolaitostilat	Seinät ja katot Lattiat	B-s1, d0 D _{FL} -s1	B-s1, d0 D _{FL} -s1	D-s2, d2 <i>ei vaatimusta</i>	B-s1, d0 D _{FL} -s1	B-s1, d0 ⁴⁾ D _{FL} -s1	D-s2, d2 <i>ei vaatimusta</i>
Kokoontumis- ja liiketilat*							
- (1)*	Seinät ja katot	D-s2, d2	D-s2, d2	D-s2, d2	D-s2, d2	D-s2, d2 ⁴⁾	D-s2, d2
- (2)*	Seinät ja katot	C-s2, d1	C-s2, d1	D-s2, d2	C-s2, d1 (D-s2, d2)	C-s2, d1 ⁴⁾ (D-s2, d2 ⁴⁾)	D-s2, d2
- (3)*	Seinät ja katot Lattiat	B-s1, d0 D _{FL} -s1	B-s1, d0 D _{FL} -s1	B-s1, d0 <i>ei vaatimusta</i>	B-s1, d0 (C-s2, d1) D _{FL} -s1	B-s1, d0 ⁴⁾ (C-s2, d1 ⁴⁾) D _{FL} -s1	B-s1, d0 (C-s2, d1) <i>ei vaatimusta</i>
Työpaikatilat	Seinät ja katot	D-s2, d2 ¹⁾	B-s1, d0 ²⁾	D-s2, d2 ¹⁾	D-s2, d2 ¹⁾	B-s1, d0 ⁴⁾²⁾ (D-s2, d2 ⁴⁾)	D-s2, d2 ¹⁾
Tuotanto- ja varastotilat							
- Palovaarallisuusluokka 1	Seinät Katot lattiat	D-s2, d2 D-s2, d2 D _{FL} -s1	D-s2, d2 B-s1, d0 D _{FL} -s1	D-s2, d2 D-s2, d2 <i>ei vaatimusta</i>	D-s2, d2 D-s2, d2 D _{FL} -s1	D-s2, d2 ⁴⁾ B-s1, d0 D _{FL} -s1	D-s2, d2 D-s2, d2 <i>ei vaatimusta</i>
Autokorjaamot ja -huoltamot, autosuojat ^(E4)	Seinät ja katot Lattiat	B-s1, d0 A2 _{FL} -s1	B-s1, d0 A2 _{FL} -s1	B-s1, d0 ⁵⁾ A2 _{FL} -s1	B-s1, d0 A2 _{FL} -s1	B-s1, d0 A2 _{FL} -s1	B-s1, d0 ⁵⁾ A2 _{FL} -s1
Ullakot ja yläpohjan ontelot							
Ullakot sekä yläpohjan ontelot, jotka on osastoitu alapuolisesta tilasta	Ullakon tai ontelon sisäpinnat				D-s2, d2 ¹⁾	D-s2, d2 ¹⁾	<i>ei vaatimusta</i>
Yläpohjan ontelot, joita ei ole osastoitu alapuolisesta tilasta. Vaatimus ei koske lämmöneristeen tuuletuksia	Ontelon sisäpinnat				B-s1, d0 ¹⁾	B-s1, d0 ¹⁾	<i>ei vaatimusta</i>
Käyttämättömät ullakot sekä matalat ullakotilat ja ontelot	Yläpohjan yläpinta	B-s1, d0	B-s1, d0	<i>ei vaatimusta</i>			
"Käyttöullakko"	Lattiat	A2 _{FL} -s1	D _{FL} -s1	D _{FL} -s1	D _{FL} -s1	D _{FL} -s1	D _{FL} -s1
Teknisen huollon tilat	Seinät ja katot Lattiat	B-s1, d0 D _{FL} -s1	B-s1, d0 D _{FL} -s1	B-s1, d0 D _{FL} -s1	B-s1, d0 D _{FL} -s1	B-s1, d0 ⁴⁾ D _{FL} -s1	B-s1, d0 D _{FL} -s1
Kattilahuoneet, syöttöhuoneet ja nestemäisen*** polttoaineen varastot	Seinät ja katot Lattiat	B-s1, d0 A2 _{FL} -s1	B-s1, d0** A2 _{FL} -s1**	B-s1, d0 A2 _{FL} -s1	B-s1, d0 A2 _{FL} -s1	B-s1, d0 ⁴⁾ A2 _{FL} -s1	B-s1, d0 A2 _{FL} -s1
Kiinteän polttoaineen varastot	Seinät ja katot	B-s1, d0	B-s1, d0**	D-s2, d2	B-s1, d0	B-s1, d0 ⁴⁾	D-s2, d2

	Lattiat	A2 _{FL} -s1	A2 _{FL} -s1**	ei vaatimusta	A2 _{FL} -s1	A2 _{FL} -s1	ei vaatimusta
Uloskäytävät ja palosulut	Seinät ja katot	A2-s1, d0 ³⁾	A2-s1, d0	B-s1, d0	A2-s1, d0 ³⁾	A2-s1, d0 ³⁾	B-s1, d0
	Lattiat	D _{FL} -s1	D _{FL} -s1	D _{FL} -s1	D _{FL} -s1	D _{FL} -s1	D _{FL} -s1
Sisäiset käytävät majoitus- ja työpaikkatiloissa	Seinät ja katot	B-s1, d0	B-s1, d0	B-s1, d0	B-s1, d0	B-s1, d0 ⁴⁾	B-s1, d0
	Lattiat	D _{FL} -s1	D _{FL} -s1	ei vaatimusta	D _{FL} -s1	D _{FL} -s1	D _{FL} -s1
Saunat ja kylpyhuoneetilat	Seinät ja katot	D-s2, d2	D-s2, d2	D-s2, d2	D-s2, d2	D-s2, d2	D-s2, d2

Sisäpuolisten pintojen luokkavaatimukset -taulukon merkinnät on avattu alla:

- 1) Vähäisiä osia (E1: seinä-) pinnoista voidaan verhota tarvikkeilla, jotka eivät täytä vaatimusta.
- 2) Vähäisiä osia seinäpinnoista voidaan verhota D-s2, d2 -luokan tarvikkeilla. Tämä koskee myös suojaverhottuja seiniä. (E1:n lisäys: Seinä- ja kattopinnat voidaan verhota vähintään D-s2, d2 -luokan tarvikkeilla, kun tila on varustettu tarkoitukseen sopivalla automaattisella sammutuslaitteistolla.)
- 3) Vähäisten rakennusosien (E1: seinä- ja katto-) pintojen luokkavaatimus on (E1: -voidaan verhota) B-s1, d0.
- 4) Kun suojaverhous vaaditaan, pintaluokkavaatimus määräytyy suojaverhouksen tarvikeluokkavaatimuksen mukaan. (E1: P2-paloluokan 1–2-kerroksisen rakennuksen sisäpinnan suojaverhouksen tarvikeluokkavaatimus määräytyy sisäpuolisten pintojen mukaan.)
- 5) Enintään 1000 neliömetrin kokoisessa erillisessä autosuojassa ja rakennuksen osana olevassa enintään 60 neliömetrin autosuojassa luokkavaatimus on kellarikerrosta lukuun ottamatta D-s2, d2.
- () Kun tila on varustettu tarkoitukseen sopivalla automaattisella sammutuslaitteistolla. Huom.! Myös E1 mahdollisesti lievennykset pintoja koskevista määräyksistä automaattisella sammutuslaitteistolla varustetuissa rakennuksissa, mutta näitä rajoja ei siinä määritelty tarkasti.
- * E1:ssä kokoontumis- ja liiketilat lajiteltiin palokuorman ja pinta-alan mukaan. Uudessa asetuksessa jako on tehty palo-osastokoon ja käyttötarkoituksen mukaan: (1) Uusi asetus: ≤ 300 m² palo-osasto: ravintolat, myymälät, koulut, liikuntahallit, teatterit, kirkot, päiväkodit ja päivähoitolaitokset. E1: < 600 MJ/m² ja ≤ 300 m². (2) Uusi asetus: > 300 m² palo-osasto: ravintolat, koulut, liikuntahallit, teatterit, kirkot, päiväkodit ja päivähoitolaitokset. E1: < 600 MJ/m² ja > 300 m². (3) Uusi asetus: > 300 m² palo-osasto: myymälät, näyttelyhallit ja kirjastot. E1: ≥ 600 MJ/m².
- ** Edellytettäessä E1:n kohdan 8.2.3 mukaista suojaverhousta pinnan vaatimus on A2-s1, d0.
- *** E9:ssä puhuttiin vain öljysäiliötilasta, ja lattialuokkavaatimuksena oli lisäksi tiivis. (Lattian tiivistämiseen voidaan käyttää D_{FL}-s1 -luokkaista päällystettä vähintään luokan A2_{FL}-s1 alustalla.)
- (E4 Käyttäessä suojaverhousta pinnat tehdään vähintään A2-s1, d0 -luokkaisina.

Sisäpintojen suojaverhoukset (24 §)

P2-paloluokan 1–2-kerroksisen rakennuksen sisäpuolisten seinä- ja kattopintojen tuli E1:n mukaan olla varustettu vähintään K₂ 10 -luokan suojaverhouksella, jos suojaverhouksen takana oleva rakenne ei ollut tehty vähintään B-s1, d0 -luokan tarvikkeista. Sisäpinnan suojaverhouksen tarvikeluokkavaatimus määräytyi kuitenkin sisäpuolisten pintojen mukaan, jolloin suojaverhouksen rakennustarvikeluokka saattoi olla huonompi kuin B. Uuden asetuksen mukaan nämä pinnat on varustettava vähintään B-s1, d0 -luokan tarvikkeista tehdyllä K₂ 10 -luokan suojaverhouksella. Uudessa asetuksessa mainitaan kuitenkin seitsemän tilannetta, joissa suojaverhousta ei edellytetä. Näistä kuusi on aiempaan nähden täysin uusia:

- 1) jos lämmöneristeet ovat **eristävältä osaltaan*** vähintään B-s1, d0 -luokkaa;
- 2) seinältä, jonka sisä- ja ulkopinnan muodostava rakennustuote liitoksineen täyttää sisäpinnan osalta B-s1, d0 -luokkavaatimuksen ja rakennusosana EI 15 -luokkavaatimuksen. Edellä mainittu ei koske asuntoja, majoitusiloja ja hoitolaitoksia;
- 3) ullakottoman 1-kerroksisen tuotanto- tai varistorakennuksen seinältä, joka sisäpinnan osalta täyttää B-s1, d0 -luokkavaatimuksen, pois lukien uloskäytävät;
- 4) ullakottoman 1-kerroksisen palovaarallisuusluokkaan 1 kuuluvan tuotanto- tai varistorakennuksen yläpohjalta, jonka sisä- ja ulkopinnan muodostava rakennustuote liitoksineen täyttää sisäpinnan osalta B-s1, d0 -luokkavaatimuksen ja rakennusosana REI 15 -luokkavaatimuksen;
- 5) ullakottoman 1-kerroksisen palovaarallisuusluokkaan 1 kuuluvan tuotanto- tai varistorakennuksen ei-kantavalta sisäkatolta, jonka ala- ja yläpinnan muodostava rakennustuote liitoksineen täyttää alapinnan osalta B-s1, d0 -luokkavaatimuksen ja rakennusosana EI 15 -luokkavaatimuksen;
- 6) asunnon pinnoilta, jos lämmöneristeet ovat eristävältä osaltaan vähintään D-s2, d2 -luokkaa;
- 7) palkeilta ja pilareilta, jotka täyttävät R 30- ja D-s2, d2 -luokkavaatimukset."

*Huom. E1:ssä mainittiin tässä kohdassa vain **tarvikkeet**, mikä aiheutti osin tulkintaeroja ja tämän myötä erilaisten variaatioiden soveltamista. Esimerkiksi muovi-sandwich-elementit, joiden sisältö ei täyttänyt palonkestovaatimuksia, hyväksyttiin paikoitellen. Muistiossa on vielä **tarkennettu**, että **tässä tarkoitetaan nykyisin nimenomaan kaikkia eristeenä toimivia osia ilman tuotteen mahdollista palo-ominaisuuksia parantavaa pintakerrosta. E1:stä poiketen** kohdat 2-5 antavat kuitenkin **helpotuksia erityisesti sandwich-tyyppisten rakennustuotteiden käyttöön.**

Uuden asetuksen myötä **P2-paloluokan yli 2-kerroksisen rakennuksen uloskäytävän** (porrastasanteiden ja portaiden ylä- ja etupintaa lukuun ottamatta) **sekä palosulun pintojen on oltava** varustettuja vähintään A2-s1, d0 -luokan tarvikkeista tehdyllä, vähintään K₂ 10 -luokan suojaverhouksella. E1:ssä tämä sama vaatimus määriteltiin P2-paloluokan 3–4-kerroksisen rakennuksen kaikille sisäpuolisille seinä- ja kattopinnoille.

Uuden asetuksen myötä **P2-paloluokan yli 2-kerroksisen rakennuksen sisäpuolisten pintojen on oltava** varustettuja vähintään A2-s1, d0 -luokan tarvikkeista tehdyllä K₂ 30 -luokan suojaverhouksella, uloskäytävän ja palosulun pintoja lukuun ottamatta. Aikaisempi E1:n vaatimus koski vain P2-paloluokan 5–8-kerroksisen rakennuksen sisäpuolisia pintoja, palo-osaston kantamattomia sisäisiä väli-seiniä lukuun ottamatta. E1:stä poiketen suojaverhousta ei uudessa asetuksessa edellytetä seinän tai katon pinnoilta niissä tapauksissa, joissa niiden yhteenlaskettu osuus palo-osaston kantavien, osastovien ja ulkoseinien sekä katon kokonaispinta-alasta on jokin seuraavista:

- 1) enintään 20 prosenttia;
- 2) yli 20 prosenttia, mutta enintään 80 prosenttia ja kantavien ja osastovien rakennusosien palonkestävyysaika on pidennetty 30 minuutilla;

3) yli 80 prosenttia ja kantavien ja osastoivien rakennusosien palonkestävyyss aikaa on pidennetty 60 minuutilla.”

Edellisten lisäksi uuteen asetukseen on lisätty seuraavat **tarkennukset**:

- ”Kuitenkin P2-paloluokan 3–4-kerroksisen asuinrakennuksen, jonka korkeus on enintään 14 metriä, sisäpuoliset pinnat voivat olla varustettuja vähintään A2-s1, d0 -luokan tarvikkeista tehdyllä vähintään K₂ 10 -luokan suoja-verhouksella, **kun pinnat suojaverhotaan kokonaisuudessaan.**” (vrt. E1: ”--kun rakenne on tehty tarvikkeista, jotka eivät ole vähintään A2-s1, d0 -luokkaa.”)
- ”P1-paloluokan yli 2-kerroksisen asuinrakennuksen kerrosten, joiden runkorakenne ei ole vähintään A2-s1, d0 -luokkaa, sisäpuolisten pintojen on oltava varustettuja vähintään A2-s1, d0 -luokan tarvikkeista tehdyllä vähintään K₂ 30 -luokan suoja-verhouksella. Edellä mainittu ei koske palo-osaston ei-kantavia sisäisiä väliseiniä.”

Ulkoseinän yleiset vaatimukset (25 §)

P1-paloluokan rakennuksen **ulkoseinän rakennustarvikeluokitusta tiukennettiin** uudessa asetuksessa B-s1, d0 -luokasta A2-s1, d0 -luokan tarvikkeisiin. Uudessa asetuksessa mainitaan erikseen, että **yli 56 metriä korkean P1-paloluokan rakennuksen lämmöneristeen ja muun täytteen tulee olla vähintään A2-s1, d0 -luokkaa.** Edellä mainituista ulkoseinän tarvikeluokkavaatimuksista voidaan uuden asetuksen mukaan **poiketa seuraavin ehdoin**:

- ”Enintään 56 metriä korkeassa P1-paloluokan rakennuksessa voidaan käyttää lämmöneristettä, joka eristävältä osaltaan täyttää B-s1, d0 -luokan vaatimukset tai lämmöneriste on suojattu ja sijoitettu niin, että palon leviämisen eristeeseen on rajoitettu ajan, joka on rakennuksen sisäpuolelta ja aukkojen piilien osalta vähintään puolet tilan osastoivien rakennusosien palonkestävyys-aikavaatimuksesta. Lämmöneriste, joka ei eristävältä osaltaan täytä D-s2, d2 -luokan vaatimusta, on katkaistava enintään kahden kerroksen välein 28 metrin korkeuteen saakka ja tämän jälkeen kerroksen välein tarvikkeella, joka rajoittaa palon leviämisen etenemisen lämmöneristeessä.”
- ”Enintään 56 metriä korkean P1-paloluokan rakennuksen kantamattoman ulkoseinän runko voi olla D-s2, d2 -luokan tarvikkeesta.”
- ”Enintään 56 metriä korkean rakennuksen ulkoseinärakenteen toimivuus palotilanteessa voidaan osoittaa myös täyden mittakaavan kokeella.”

E1:ssä mainittiin seuraavasti: Jos enintään kaksikerroksisen P1-paloluokan rakennuksen ulkoseinän kantavan rungon tai yli kaksikerroksien (**uudessa asetuksessa enintään 56 m**) P1-paloluokan rakennuksen kantamattoman ulkoseinän rungon **teki sallitusta D-s2, d2 -luokan rakennustarvikkeista, lämmöneristeenä tuli käyttää vähintään A2-s1, d0 -luokan rakennustarvikkeita.** Uudessa asetuksessa tätä on lievennetty seuraavasti: Lämmöneriste, joka ei eristävältä osaltaan täytä B-s1, d0 -luokan vaatimusta, tulee uuden asetuksen muistion mukaan suojata uuden asetuksen 25 §:n 3 momentin sekä 26 §:n taulukon 8 ehtojen mukaisesti.

Ulkoseinän ulkopinnan ja tuuletusvälin pintojen luokkavaatimukset (26 §)

Uudessa asetuksessa ulkoseinän ulkopintojen ja tuuletusvälin pintojen luokkavaatimusten kohtaa on tarkennettu seuraavasti:

”Pinnat voivat olla päällystettyjä luokittelemattomilla tasoite-, silote- ja maalikerroksin, jotka eivät olennaisesti vaikuta pinnalta edellytetyn luokan ominaisuuksiin.”

Ulkoseinän ulkopinnan ja tuuletusvälin pintojen luokkavaatimukset

Asetus	E1 (Taulukko 8.3.4)			Uusi asetus (Taulukko 8.)		
	Ulkoseinän ulkopinta	Tuuletusvälin ulkopinta	Tuuletusvälin sisäpinta	Ulkoseinän ulkopinta	Tuuletusvälin ulkopinta	Tuuletusvälin sisäpinta
> 56 m korkea rakennus	B-s1, d0 ¹⁾	B-s1, d0 ¹⁾	B-s1, d0	A2-s1, d0	A2-s1, d0	A2-s1, d0
P1-paloluokan ≤ 56 m korkea rakennus, yleensä	B-s1, d0 ¹⁾	B-s1, d0 ¹⁾	B-s1, d0	B-s1, d0 ¹⁾	B-s1, d0 ¹⁾	B-s1, d0 ¹⁾
≤ 28 m korkea asuin- ja työpaikkarakennus, yleensä (E1: ≤ 8-kerroksiset)	B-s2, d0 ²⁾	B-s2, d0 ²⁾	B-s1, d0	B-s2, d0 ⁶⁾	B-s2, d0 ⁶⁾	B-s1, d0 ⁶⁾
<i>Uudessa asetuksessa (Taulukko 8.) on eritelty tässä yhteydessä lisäksi kolme P1-paloluokan rakennuksiin liittyvää alakohtaa, joita ei aikaisemmin eritelty. Näissä pintojen luokkavaatimukset vaihtelevat osittain aiempaan E1:n tasoon verrattuna.</i>						
> 14 m ja ≤ 28 m korkea asuin- ja työpaikkarakennus	B-s1, d0 ¹⁾	B-s1, d0 ¹⁾	B-s1, d0	(D-s2, d2) ¹⁻⁵⁾	(D-s2, d2) ¹⁻⁵⁾	(B-s1, d0) ¹⁻⁵⁾
≤ 14 m korkea asuin- ja työpaikkarakennus	<u>≤ 8-kerroksiset:</u> B-s2, d0 ²⁾	<u>≤ 8-kerroksiset:</u> B-s2, d0 ²⁾		D-s2, d2 ¹⁻⁴⁾	D-s2, d2 ¹⁻⁴⁾	B-s1, d0 ¹⁻⁴⁾
1–2-kerroksinen ja ≤ 28 m korkea tuotanto- tai varastorakennus sekä kokoontumis- ja liikerakennus	B-s1, d0 ¹⁾	B-s1, d0 ¹⁾	B-s1, d0	D-s2, d2 ³⁻⁶⁾⁸⁾	D-s2, d2 ³⁻⁶⁾⁸⁾	B-s1, d0 ³⁻⁶⁾⁸⁾
P2-paloluokan rakennus						
> 2-kerroksinen ja ≤ 28 m korkea rakennus, yleensä	ei mahdollinen	ei mahdollinen	ei mahdollinen	(B-s2, d0)	(B-s2, d0)	(K ₂ 10, A2-s1, d0)
- Asuin- ja työpaikkarakennus, (E1: 3–8-kerroksiset) majoitus- sekä kokoontumis- ja liikerakennus	B-s2, d0 ²⁾	B-s2, d0 ²⁾	A2-s1, d0	(D-s2, d2) ²⁻⁵⁾	(D-s2, d2) ²⁻⁵⁾	(K ₂ 10, A2-s1, d0) ²⁻⁵⁾
> 2-kerroksinen ja ≤ 14 m korkea asuinrakennus, jonka kellarit ja kerrokset kuuluvat kaikki asuinnoit-tain samaan asuinhuoneistoon	B-s2, d0 ²⁾	B-s2, d0 ²⁾	A2-s1, d0	D-s2, d2 ²⁻⁴⁾	D-s2, d2 ²⁻⁴⁾	B-s1, d0 ²⁻⁴⁾
Hoitolaitokset	B-s2, d0	B-s2, d0	B-s1, d0	B-s2, d0 (D-s2, d2) ³⁾	B-s2, d0 (D-s2, d2) ³⁾	B-s1, d0

E1:n (Taulukko 8.3.4) huomautukset on avattu alla:

- 1) Enintään 8-kerroksisessa P1-paloluokan rakennuksessa ulkoseinän ulkopinnan osa saa olla luokkaa D-s2, d2, mikäli tällaisia osia ympäröivät rakenteet suojaavat seinäpintaa palon leviämiseltä. Julkisivulevyjen kiinnitykseen saa enintään 8-kerroksisessa rakennuksessa käyttää vähäisessä määrin D-s2, d2 -luokan rakennustarvikkeita.
Enintään kaksikerroksisessa P1-paloluokan tuotanto- ja varastorakennuksessa sekä enintään kaksikerroksisessa P1-paloluokan kokoontumis- ja liikerakennuksessa ulkoseinän ja tuuletusraon ulkopinnoissa saa käyttää D-s2, d2 -luokan rakennustarviketta silloin, kun rakennuksen korkeus on enintään 20 metriä, ulkoseinä ikkunoineen ja muine aukkoineen täyttää EI 30 -vaatimuksen, ulkoisen syttymisen aiheuttaman palon leviäminen seinässä on estetty riittävän tehokkaasti sekä palon leviäminen julkisivulta ullakkoon ja yläpohjaan on estetty EI 30-rakenteella.
- 2) Enintään 4-kerroksisessa asuin- ja työpaikkarakennuksessa ja tarkoitukseen sopivalla automaattisella sammutuslaitteistolla varustetussa, enintään 8-kerroksisessa asuin- ja työpaikkarakennuksessa saa ulkoseinän ja tuuletusraon ulkopinnoissa käyttää D-s2, d2 -luokan rakennustarviketta (rakennuksen alinta kerrosta sekä uloskäytävien ja varateinä toimivien ikkunoiden tai muiden aukkojen ylä- ja alapuolella olevia pintoja lukuun ottamatta) silloin, kun palon leviäminen tuuletusraossa on rajoitettu vähintään kerroksittain riittävän tehokkaasti, palon leviäminen vaakasunnassa porrashuoneen ulkoseinän tuuletusrakoon on estetty, palon leviäminen julkisivusta ullakkoon ja yläpohjaan on estetty EI 30-rakenteella, julkisivurakenteen laajojen osien putoaminen palon sattuessa on riittävästi estetty eikä rakennuksia tai rakennelmia sijoiteta alle 8 metrin etäisyydelle julkisivusta, jollei rakenteellisin tai muilla keinoin estetä palon leviämistä julkisivuun.

Uuden asetuksen (Taulukko 8.) huomautukset on avattu alla:

Parvekkeissa noudatetaan ulkoseinän ulkopinnan vaatimuksia (E1- ja tuuletusraon sisäpinnalle asetettuja suojaverhouksvaatimuksia). Kuitenkin enintään 28 metriä korkean rakennuksen varatiekäyttöön suunnitellun parvekkeen pintojen vaatimus, pois lukien lattiat, on B-s2, d0. Edellä mainitusta poiketen, P2-paloluokan yli 2-kerroksisen rakennuksen parvekkeen palkit ja pilarit voivat olla D-s2, d2 -luokkaa, jos parveke on varustettu tarkoitukseen sopivalla automaattisella sammutuslaitteistolla. Vaatimukset eivät koske vähäisiä pintoja, kuten käsijohteita. Avoimen luhtikäytävän osalta noudatetaan uloskäytävälle asetettuja vaatimuksia. Kuitenkin 2-kerroksisen P2-paloluokan rakennuksen luhtikäytävän seinät ja pilarit voivat olla D-s2, d2 -luokkaa. Yli 2-kerroksisen P2-paloluokan rakennuksen luhtikäytävän palkit ja pilarit voivat olla D-s2, d2 -luokkaa, jos luhtikäytävä on varustettu tarkoitukseen sopivalla automaattisella sammutuslaitteistolla. Vaatimukset eivät koske vähäisiä pintoja, kuten käsijohteita.

Julkisivuverhoiluun kiinnitystarvikkeet voivat vähäisessä määrin olla D-s2, d2 -luokkaa enintään 28 m korkeassa rakennuksessa.

- 1) Jos lämmöneriste ei eristävältä osaltaan täytä B-s1, d0 -vaatimusta, ulkopinnan pintarakenteiden on suojattava eristettä palolta niin, että suojaus vastaa EI 30 -rakennusosaa tai tuuletusvälin sisäpinta on varustettava K₂ 30, A2-s1, d0 -suojaverhouksella.
- 2) Lukuun ottamatta ensimmäistä kerrosta ja varateiden ylä- ja alapuolella olevia pintoja, joiden osallistuminen paloon voi vaarantaa varatien käytön.
- 3) Palon leviämisen tuuletusvälissä on oltava rajoitettu kerroksittain ja palon leviäminen vaakasunnassa osastoidun porrashuoneen ulkoseinän tuuletusväliin on oltava estetty.
- 4) Palon leviämistä julkisivusta ullakkoon ja yläpohjaan on rajoitettava niin, että se vastaa EI 30 -rakennusosaa.
- 5) Julkisivurakenteen laajojen osien putoamista palon sattuessa on rajoitettava.
- 6) Jos lämmöneriste ei eristävältä osaltaan täytä B-s1, d0 -vaatimusta, ulkopinnan pintarakenteiden on suojattava eristettä palolta niin, että suojaus vastaa EI 15 -rakennusosaa tai tuuletusvälin sisäpinta on varustettava K₂ 10, A2-s1, d0 -suojaverhouksella.
- 7) 25 §:n mukaista eristekerroksen katkaisua vaakasunnassa ei edellytetä, jos huomautuksen 6) vaatimukset täyttyvät.
- 8) Ulkoseinän ikkunoineen ja muine aukkoineen on täytettävä EI 30 -vaatimus.
- () Rakennus on varustettu tarkoitukseen sopivalla automaattisella sammutuslaitteistolla.

E1 tarkensi, uudesta asetuksesta poiketen, kerrosten mukaan seuraavasti:

”P2-paloluokan rakennuksen ulkoseinän ulkopinnalle tai, mikäli ulkoseinärakenteessa on tuuletusrako, tuuletusraon sisäpinnalle asetetut suojaverhousvaatimukset, kun ulkoseinärakenne on tehty tarvikkeista, jotka eivät ole vähintään A2-s1, d0 -luokkaa:

- *P2-paloluokan 3–4-kerroksinen rakennus: K₂ 10 -luokan suojaverhous, A2-s1, d0 -luokan tarvikkeista.*
- *P2-paloluokan 5–8-kerroksinen rakennus: Yleensä K₂ 30 -luokan suojaverhous, A2-s1, d0 -luokan tarvikkeista. Mikäli julkisivu on vähintään B-s2, d0 -luokkaa, K₂ 10 -luokan suojaverhous A2-s1, d0 -luokan tarvikkeista.*

Ohje: Vaadittu suojaverhous K₂ 30, A2-s1, d0 voidaan korvata rakenteella, joka vastaavan ajan suojaa rakenteita syttymiseltä, hiiltymiseltä tai muulta vaurioitumiselta (EI 30 -rakenne, A2-s1, d0 -luokan tarvikkeista tai EI 30 -rakenne, josta suojattavia rakenteita vasten oleva rakennekerros täyttää K₂ 10, A2-s1, d0 tai EI 15, A2-s1, d0 -luokan vaatimuksen).”

Yläpohjan vaatimukset (27 §)

E1:ssä säädettiin yläpohjiin liittyen vain kantaviin rakenteisiin liittyvistä eristevaatimuksista (6.2.1), osastointivaatimuksista (5.2) ja yläpohjan pinnoista (8). Uudessa asetuksessa **yläpohjiin liittyvät vaatimukset on kirjattu tarkemmin** pykäliin 12, 15, 16, 20, 23, 24 ja 27. Aiemmasta poiketen uuteen asetukseen on kirjattu esimerkiksi yläpohjan lämmöneristeitä ja niiden suojausta koskevat vaatimukset.

Kate (28 §)

Suurten kattopintojen 2400 m² osiin jaon osalta uuteen asetukseen on tarkennettu, että **vaatimus ei koske ratkaisuja, joiden paloturvallisuustasoa voidaan pitää hyväksyttävänä. Aikaisemmin (E1:ssä) vaatimus ei koskenut tapauksia, joissa käytetään opastavien tietojen kohdassa 6 olevan taulukon 2 mukaisia ratkaisuja.**

5 luku – Palon leviämisen estäminen naapurirakennukseen

Rakennusten välinen etäisyys (29 §)

Uuteen asetukseen ei ole tehty **E-sarjaan** nähden rakennusten väliseen etäisyyteen liittyviä muutoksia. Muistiossa on kuitenkin tarkennettu **E4:n** ohjeistusta kerrokseen liittyen siten, että erillistä **1–2-kerroksisen** asuinrakennuksen autosuojaa ei tarvitse osastoida tietyin etäisyysehdoin. Uuden asetuksen muistiossa on myös maininta, että **pientalojen välisenä hyväksyttävänä etäisyytenä voidaan pitää myös vähintään kuutta metriä** (vrt. **E1: 8 m**).

Palomuuuri (30 §)

Uudessa asetuksessa on tarkennettu, että P0- ja P1-paloluokan rakennuksissa on samat palomuurin luokkavaatimukset. E1:stä poiketen myös yli 14 metriä korkean P2-paloluokan rakennuksen ovet tulee uuden asetuksen mukaan tehdä vähintään A2-s1, d0 -luokan tarvikkeista. Tämän lisäksi P2-paloluokan palomuurivaatimuksen muuttumisesta palokuormaryhmän mukaan on luovuttu, ja P2-paloluokan rakennuksen palomuuriksi riittää EI-M 120 -luokka.

6 luku – Poistuminen palon sattuessa

Yleiset vaatimukset (31 §)

Uudessa asetuksessa ei ole suoranaisia muutoksia tähän pykälään liittyvissä vaatimuksissa. Ohjeistusta on kuitenkin tarkennettu esimerkiksi uloskäytävien ja poistumisalueiden osalta sekä asetuksessa että muistiossa.

Kulkureitin enimmäispituus lähimpään uloskäytävään (32 §)

E1:n mahdollistamat yleiset ja tarkentamattomat lievennykset kulkureittien pituuteen tapauksissa, joissa rakennus on varustettu automaattisella sammutuslaitteistolla, on uudessa asetuksessa tarkennettu ja kirjattu taulukkomuodossa. Lievennyksiä kulkureittien enimmäispituuteen on mahdollista saada uuden asetuksen mukaan myös savuilmaisuun perustuvalla paloilmoittimella tai näiden kahden yhdistelmällä. Lievennysmahdollisuutta ei ole hoitolaitosten yöpymistiloissa tai poistumisalueilla, joissa on vain yksi uloskäytävä. Uuden asetuksen mukaan kulkureitin enimmäispituuksista voi saada lievennyksiä paloteknisten laitteistojen avulla seuraavissa tapauksissa:

Majoitustilat, hoitolaitosten muut tilat ja myymälät:

- Poistumisalue on varustettu savuilmaisuun perustuvalla paloilmoittimella tai automaattisella sammutuslaitteistolla – 30 m → 40–50 m *
- Poistumisalue on varustettu savuilmaisuun perustuvalla paloilmoittimella ja automaattisella sammutuslaitteistolla – 30 m → 45–60 m *

Muut tilat (pl. hoitolaitosten yöpymistilat ja poistumisalueet, joista on vain yksi uloskäytävä):

- Poistumisalue on varustettu savuilmaisuun perustuvalla paloilmoittimella tai automaattisella sammutuslaitteistolla – 45 m → 50–60 m *
- Poistumisalue on varustettu savuilmaisuun perustuvalla paloilmoittimella ja automaattisella sammutuslaitteistolla – 45 m → 60–70 m *

* Alaraja vastaa enintään kolmen metrin keskimääräistä huonekorkeutta ja yläraja yli kymmenen metrin keskimääräistä huonekorkeutta. Väliarvot interpoloidaan lineaarisesti.

E1:n mukaan kulkureitin enimmäispituuksia voitiin ylittää myös, jos poistuminen oli mahdollista avattavien ikkunoiden kautta maanpinnan tasolla olevasta kerroksesta. Nykyisin tämä on mahdollista edellä mainitun mukaisesti **vain poistumisalueilta, joissa on vain yksi uloskäytävä**. Sallittu ylitys on tällöin rajattu **enintään 20 prosenttiin (%)**.

Uudessa asetuksessa on määritelty aiempaa tarkemmin, että **rakennusvalvontaviranomainen** on se taho, joka **voi vaatia perustellusta syystä pienempiä kulkureitin pituuksia**. Tämä on uuden asetuksen myötä mahdollista vain tietyin ehdoin, **eikä soveltamismahdollisuutta ole majoitus-, hoitolaitos- tai myymälätiloissa**.

Voimassa olleiden asetusten ja ohjeiden mukaan kulkureitin enimmäispituutta lähimpään uloskäytävään ei ole saanut kasvattaa suoraan savunpoiston järjestelyillä, vaikka olisikin käytetty laskennallisia menetelmiä. Näin on tehty kuitenkin yksittäisissä erityiskohteissa/tapauksissa **E-sarjan** ollessa voimassa. **Uusi asetus** ei mahdollista tätä myöskään suoraan.

Uloskäytävien lukumäärä (33 §)

E1:n mukaan uloskäytävän ei tarvinnut täyttää kaikkia sitä koskevia määräyksiä, jos uloskäytävä oli tarkoitettu vain palossa tai muussa onnettomuustilanteessa käytettäväksi. **Uusi asetus ei mahdollista vastaavaa lievennystä**.

E1:ssä uloskäytävien lukumäärä määriteltiin rakennuksen kerrosluvun, pinta-alan ja/tai käyttötarkoituksen mukaan. Uudessa asetuksessa uloskäytävien lukumäärä ja tyyppi määritellään sekä pinta-alan, käyttötarkoituksen että sen mukaan, **kuinka monta metriä ylimmän kerroksen lattian etäisyys on sitä palvelevan porrashuoneen sisäänkäyntitasosta**.

E1 mahdollisti ainoastaan yhden uloskäytävän seuraavissa tapauksissa: enintään 8-kerroksiset rakennukset, kun poistumisalueen käyttötapa oli asunto, alle 300 h-m²:n työpaikkatila tai alle 300 h-m²:n tuotanto- tai varastotila (**+ varatie oltava**). **JA** pienissä majoitustiloissa, hoitolaitoksissa sekä kokoontumis- ja liiketiloissa, jos tästä ei ollut vaaraa henkilöturvallisuudelle (**+ varatie yleensä* oltava**).

** Yhtä uloskäytävää voitiin pitää riittävänä yksikerroksisessa majoitusrakennuksessa (kulku huoneisiin suoraan ulkoa), hoitolaitoksessa (≤ 10 hoidettavaa) sekä pienessä kahvilassa, kioskissa tai pienmyymälässä.*

Uusi asetus mahdollistaa ainoastaan yhden uloskäytävän seuraavissa tapauksissa: asunnot, alle 300 m²:n työpaikkatilat tai alle 300 m²:n tuotanto- tai varastotilat, jos ylimmän kerroksen lattian etäisyys sitä palvelevan porrashuoneen sisäänkäyntitasosta on enintään **24 m (+ varatie oltava)**. **JA (E1:stä poiketen): automaattisella sammutuslaitteistolla varustetut** asunnot ja alle 300 m²:n työpaikkatilat, jos ylimmän kerroksen lattian etäisyys sitä palvelevan porrashuoneen sisäänkäyntitasosta on enintään **52 m**. Yhden uloskäytävän käyttö edellyttää kuitenkin korkeuden ja käyttötavan mukaan suojausvaatimuksia uloskäytävältä (**palolta- tai palolta ja savulta suojattu**). Uusi asetus mahdollistaa yhden uloskäytävän **E1:n tavoin** pienehköissä tiloissa, mutta **muistiossa mahdollisuus rajataan vain pienehköihin yksikerroksisiin rakennuksiin**.

Uuden asetuksen muistiossa on määritelty **E-sarjaan** verrattuna tarkemmin, mitä varateiltä milloinkin vaaditaan.

Uloskäytävän mitat (34 §)

Uudessa asetuksessa **E1:n ohje**, joka koskee **jälkiasennushissiä, on nostettu asetustasolle**. Samalla kyseistä **kohtaa on lievennetty** seuraavasti:

*"Jos olemassa olevaan rakennuksen uloskäytävään asennetaan hissi tai muu tasonvaihtolaite, voi asunnon uloskäytävä olla vähintään **850 millimetrin levyinen**."*

E1:ssä vaatimus oli 900 mm. Jos uloskäytävä kuitenkin kaventui (rajaa ei määritelty tarkasti), tällöin E1:sen ohjeessa vaadittiin porrashuoneeseen sisääntulotasolta laukaistava savunpoistoluukku tai automaattinen savunpoistolaitteisto. Tätä vaatimusta ei uudessa asetuksessa ole.

Poistumiseen käytettävät ovet (35 §)

Uudessa asetuksessa on **edelletty asunnon kerrostaso-oven aukeavan poistumissuuntaan**.

(vrt. **E1: "Uloskäytävien kulkusuunnassa olevien ovien tulee yleensä avautua poistumissuuntaan"**.)

Uusi asetus ei ota erillistä kantaa poistumisreittien valaistukseen ja/tai merkintään. Asetuksen perustelumuistiossa (31 §) ohjataan lukijaa tutustumaan asiassa seuraaviin säädöksiin: *Pelastuslaki 379/2011* ja *Sisäasiainministeriön asetus rakennusten poistumisreittien merkitsemisestä ja valaistamisesta 805/2005*. **E1:ssä säädeltiin yleistasolla siitä, milloin ja missä käyttötarkoituksissa poistumisopasteita ja poistumisreittivalaistuksia vaadittiin.**

Poistumisaikalaskelma (36 §)

Uudessa asetuksessa **tarkennetaan** poistumisaikalaskelmaan liittyvää **E1:n kohtaa** seuraavasti:

*"Henkilöturvallisuuden kannalta vaativiin kohteisiin, joissa poistumisturvallisuuden riskit johtuvat tilojen käyttötarkoituksesta tai **sijainnista** ja henkilöiden rajoitetusta tai alentuneesta toimintakyvystä, voi **rakennusvalvontaviranomainen** edellyttää tehtäväksi kohdekohtaisen poistumisaikalaskelman **osana MRL 117 b §:n mukaista turvallisuusselvitystä**."*

Turvallisuusselvitys (37 §)

Uudessa asetuksessa on **ilmoitettu E1:een verrattuna tarkemmin turvallisuusselvityksen sisältövaatimuksia** seuraavasti:

"a) kauanko keskimäärin kestää henkilöiden poistuminen omatoimisesti tai tilan käyttötarkoitus huomioon ottaen avustetusti palo-osastosta ja palo-osaston osista (huoneittain osiin jaettu palo-osasto),

- b) arvio siitä, kauanko kestää vaara aiheutuvien olosuhteiden muodostuminen huoneessa ja palo-osastossa, ja
c) arvio siitä, riittääkö aika poistumiseen tai pelastamiseen vaaraa aiheuttavista olosuhteista.”

7 luku – Palotekniset laitteistot

Palovaroitin ja paloilmoin (38 §)

Uudessa asetuksessa E1:n vaatimukseen on tehty seuraavat tiukennukset:

Sähköverkkoon kytketyt palovaroittimet vaaditaan myös seuraavissa tiloissa:

- Enintään 50 vuodepaikan ympärivuorokautisen käytön päiväkodit*
- Enintään 150 hoidettavan päiväkodit* ja muut varhaiskasvatuksen tilat
- Enintään 250 oppilaan koulut.

Paloilmoin vaaditaan seuraavissa tiloissa: **

- Yli 150 hoidettavan päiväkodit* ja muut varhaiskasvatuksen tilat
- 251 – 500 oppilaan koulut.

Hätäkeskukseen kytketty paloilmoin vaaditaan myös seuraavissa tiloissa:

- Yli 50 vuodepaikan ympärivuorokautisen käytön päiväkodit*
- Yli 500 oppilaan koulut.

* Päiväkodeissa ei ollut aikaisemmin henkilömäärärajoja, ja niissä tuli olla aina sähköverkkoon kytketyt palovaroittimet.

** **Huom.!** Päiväkoteihin vaadittiin ennen vain sähköverkkoon kytketyt palovaroittimet, eikä kouluihin vaadittu paloon reagoivaa ja/tai siitä ilmoittavaa laitteistoa. E1 ei tuntenut paloilmoinlaitteistoa, joka ei ole yhteydessä hätäkeskukseen eikä vastaa perinteisiä sähköverkkoon kytkettyjä palovaroittimia. Uuden asetuksen muistiossa on tarkennettu, että paloilmoinilla tarkoitetaan palovaroitinjärjestelmää, joka tulee tehdä EN 54 standardisarjan mukaisista komponenteista ja sen virransaanti tulee olla varmistettu. Laitteiston tarvitsee kuitenkin ilmoittaa alkavasta palosta automaattisesti vain palo-osaston laajuudelta eikä sen asennukselle ja ylläpidolle aseteta erityisiä vaatimuksia.

Uudessa asetuksessa E1:n vaatimukseen on tehty lievennys:

Sähköverkkoon kytkettyjä palovaroittimia ei vaadita enää seuraavissa tiloissa:

- P2-paloluokan 3–8-kerroksiset työpaikkarakennukset.

E1:n mahdollistamat, tarkentamattomat ja yleiset automaattisella paloilmoinilla saatavat lievennykset on poistettu uudesta asetuksesta. E1 mahdollisti lievennyksiä rakennuksen kerrosalaan ja sen palo-osaston pinta-alaan koskevista määräyksistä (jos palokuorma < 600 MJ/m² eikä kysymyksessä ole majoitustila) sekä määräyksistä, jotka koskivat rakennusten välisiä etäisyyksiä ja palomuuria. Uuden asetuksen myötä automaattisella paloilmoinilla voi saada lievennyksiä vain palo-osaston pinta-alarajoitteista (autosuojat sekä tuotanto- ja varastotilat) sekä kulkureitin enimmäispituudesta lähimpään uloskäytävään. Lievennykset eivät ole kuitenkaan harkinnanvaraisia, vaan ne on määritelty tarkasti käyttötarkoituksen ja -määrän mukaan.

Automaattinen sammutuslaitteisto (39 §)

Uudessa asetuksessa määritellään E1:en verrattuna tarkemmin, milloin tilassa tai rakennuksessa on oltava automaattinen sammutuslaitteisto. Uudessa asetuksessa edellytetään, että laitteisto on aina hätäkeskukseen kytketty.

”Tarkoitukseen sopiva ja hätäkeskukseen kytketty automaattinen sammutuslaitteisto on oltava:

- 1) P2-paloluokan yli 2-kerroksisessa rakennuksessa mukaan luettuna parvekkeet, jotka on suunniteltu käytettäväksi varateinä. Vaatimus ei koske yli 2-kerroksista (E1: 3–4-kerroksista) P2-paloluokan asuinrakennusta, jonka kaikki kerrokset kuuluvat asunnoittain samaan huoneistoon ja rakennuksen korkeus on enintään 14 metriä;
- 2) useampaa kuin yhtä poistumisaluetta palvelevassa uloskäytävässä P2-paloluokan yli 2-kerroksisessa rakennuksessa. Automaattista sammutuslaitteistoa ei kuitenkaan edellytetä, jos uloskäytävän kantavat ja osastoivat rakenteet sekä porrassyöksyt ja -tasanteet, kerrostasojen ja portaiden yläpintaa ja vähäisiä asennuksia lukuun ottamatta, ovat tehty vähintään A2-s1, d0 -luokan tarvikkeista;
- 3) yli 2-kerroksisessa P1-paloluokan rakennuksessa, jonka korkeus on yli 56 metriä.”

Uuden asetuksen muistiossa on määritelty E1:een verrattuna tarkemmin, milloin automaattista sammutuslaitteistoa voidaan pitää tarkoitukseen sopivana.

Uuden asetuksen mukaan ei ole mahdollista saada yleisiä tai tarkentamattomia lievennyksiä, jos rakennukseen tai sen palo-osastoon asennetaan automaattinen sammutuslaitteisto. E1:n mukaan tämä oli mahdollista, mutta uuteen asetukseen lievennykset on kirjattu tarkasti rajattuina ja ne koskevat seuraavia osa-alueita:

- rakennuksen enimmäiskerrosalat (esim. 8 §)
- henkilömäärät (esim. 8 § ja 38 §)
- kantavat rakenteet (esim. 12 § ja 13 §)
- osastokoot (esim. 15 §)
- osastoivat rakennusosat (esim. 16 §)
- sisäpuoliset pinnat (esim. 23 §)
- ulkoseinän ulkopinnat ja tuuletusvälin pinnat (esim. 26 §)
- kulkureitin pituudet (esim. 32 §)
- uloskäytävien lukumäärät (esim. 33 §).

Uudessa asetuksessa ei käsitellä ollenkaan alkusammutuskalustoa. Aikaisemmin E1:ssä määriteltiin, että rakennus tulee tarvittaessa varustaa tarkoituksenmukaisilla alkusammutusvälineillä. Alkusammutuskalustoa käsiteltiin myös Suomen rakentamismääräyskokoelman osissa E2 ja E4 (mm. suojaustasot). Nykyisin alkusammutuskalustoon kohdistuu sääntelyä vain epäsuorasti lain kautta (Pelastuslaki 379/2011).

Uusi asetus ei tunne E2:n ja E4:n mukaista suojaustasojakoa eikä kohdesuojausta.

8 luku – Sammutus- ja pelastustehtävien järjestely

Pelastus- ja sammutustyön edellytykset (40 §)

E1:ssä edellytettiin, että ullakon jokaiseen palo-osastoon tuli olla pääsy sammutustyötä varten aina ulkokautta. Uudessa asetuksessa tätä ei edellytetä yli 28 metriä korkeissa rakennuksissa.

Sammutusreitien vähimmäisleveys kellarikerrokseen on uudessa asetuksessa sama kuin E1:ssä (900 mm), mutta uuden asetuksen mukaan leveys voi olla myös 850 mm, jos olemassa olevan rakennuksen uloskäytävään asennetaan hissi tai muu tasonvaihtolaite.

Pelastus- ja sammutustyössä käytettävä hissi (41 §)

E1:ssä hissi määrättiin varustettavaksi sellaisin laittein, että sen käyttö on mahdollista pelastus- ja sammutustyössä, jos rakennus oli yli 16-kerroksinen. Uudessa asetuksessa hissiä koskevaa sääntelyä on tarkennettu seuraavasti:

"Hissiiä on voitava käyttää pelastus- ja sammutustyössä (palomieshissi):

1) sisäänkäyntitason yläpuolisissa tiloissa, kun ylimmän kerroksen lattian etäisyys ylittää 38 metriä rakennuksen sisäänkäyntitasosta;

2) sisäänkäyntitason alapuolisissa tiloissa, kun kellarikerroksen lattian etäisyys ylittää 14 metriä rakennuksen sisäänkäyntitasosta ja kyseisen kellarikerroksen poistumisalueen pinta-ala on yli 800 neliömetriä.

Hissikorin on oltava sisämitoiltaan parikolme metriä soveltuva."

Savunpoisto (42 §)

E1:n sisältämien esimerkkien lisäksi uuteen asetukseen on lisätty savunpoistopuhaltimet esimerkkinä erityistoimenpiteistä, joiden avulla savunpoisto voidaan järjestää.

Uuden asetuksen muistiossa on tarkennettu joiltakin osin aikaisempaa E-sarjan ohjeistusta savunpoiston järjestelyjen osalta. Esimerkiksi suurimmaksi sallituksi savulohkoksi mainitaan 2400 m² (vrt. E2: yleensä 1600 m²), jos rakennuksessa on koneellinen savunpoisto. Myös savunpoiston määrittely prosenttimitoituksella muuttui uuden asetuksen myötä palokuormalähtöiseksi, kun esimerkiksi E2:ssa määrittely tehtiin osin palovaarallisuusluokan mukaisesti. Muistion puolelle on laadittu myös taulukko PM 3, jota voi käyttää tarvittavan savunpoiston määrittämiseen prosenttimitoituksella. E-sarjan ohjeistus ei antanut savunpoistoon liittyen suoraa prosenttiperusteista mitoitusohjetta E2:n palovaarallisuusluokkia ja E4:n lattia-alamitoitusta lukuun ottamatta.

E1 mahdollisesti tarkentamattomia lievennyksiä rakennuksen kerrosalaa, palo-osaston pinta-alaa ja rakenteita koskevistä määräyksistä, jos rakennukseen asennettiin paloilmoituksen antava automaattinen savunpoistolaitteisto. Uuden asetuksen myötä lievennys mahdollistetaan vain palo-

osaston pinta-alaan koskien, jos savunpoiston vaikutus paloturvallisuuteen on osoitettu kohdekohtaisesti oletettuun palonkehitykseen perustuen.

E1:n ohjeistuksen mukaan savunpoistonjärjestelyistä neuvotellaan paikallisen pelastusviranomaisen kanssa. Uudessa asetuksessa tämä kohta on siirretty muistion puolelle ja kohtaa on tarkennettu seuraavasti:

"Savunpoisto- ja hallintajärjestelyistä - -".

Kiinteä sammutusvesiputkisto (43 §)

E1:ssä kuivanousujohto määrättiin asennettavaksi yli 8-kerroksisen rakennuksen jokaiseen porrashuoneeseen. Uudessa asetuksessa porrashuonekohtaista vaatimusta ei enää ole ja vaatimusta on tarkennettu seuraavasti:

"Rakennus on varustettava tarkoitukseen sopivalla kiinteästi asennetulla sammutusveden siirtämiseen tarkoitetulla putkistolla:

- 1) sisäänkäyntitason yläpuolisissa tiloissa, kun ylimmän kerroksen lattian etäisyys ylittää 24 metriä rakennuksen sisäänkäyntitasosta;*
- 2) sisäänkäyntitason alapuolisissa tiloissa, kun kellarikerroksen lattian etäisyys ylittää 14 metriä rakennuksen sisäänkäyntitasosta."*

Liite 2:

Palotekninen selvitys -lomake (malli)



KOTKAN KAUPUNKI
Rakennusvalvonta

Kustaankatu 2, 48100 KOTKA
Puh. 05 2341

PALOTEKNINEN SELVITYS
(Rakennuskohtainen)

Rakennus- paikka	Kiinteistötunnus: 285 - Osoite:	
Hakija	Nimi:	
	Osoite, postinumero ja -toimipaikka:	
	Puhelinnumero:	Sähköposti:

Ohje: Kenttien täyttöohje tulee näkyviin pitäessäsi hiiren osoitinta hetken tyhjän kentän päällä. Lomakkeen alaosassa on Lisätiedot-kenttä, johon voit jatkaa asian kirjaamista, jos jonkin kohdan sarakkeet tai kentän koko eivät riitä rakennuksen tietojen kirjaamiseen. Lomakkeen viitteet: Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017 ja Perustelumuistio ympäristöministeriön asetukseen rakennusten paloturvallisuudesta (28.11.2017).

Rakennus on suunniteltu ja se aiotaan rakentaa:

- noudattaen edellä mainitussa asetuksessa esitettyjä luokkia ja lukuarvoja.
- noudattaen edellä mainitussa asetuksessa esitettyjä luokkia ja lukuarvoja kokonaisuuden kannalta pienehköä poikkeamaa lukuun ottamatta, joka on perusteltu toiminnallisesti.
- perustuen oletettuun palonkehitykseen, joka kattaa kyseisessä rakennuksessa todennäköisesti esiintyvät tilanteet.

Mitoittavat lähtötiedot	Rakennuksen paloluokka:	4 §	Palovaarallisuusluokka	5 §
	<input type="checkbox"/> P0 <input type="checkbox"/> P1 <input type="checkbox"/> P2 <input type="checkbox"/> P3		<input type="checkbox"/> 1, kerroksessa: <input type="checkbox"/> 2, kerroksessa:	
	Rakennuksen käyttötarkoitus:	5 §	Kerroksessa:	Palokuormaryhmä (MJ/m ²):
				6-7 §
4-8 §	Kerrosluku:	8 §	Korkeus (m):	8 §
	Paikkaluku ja/tai henkilömäärä:		Kerrosala (m ²):	8 §
Kantavat ja jäykistävät rakenteet	Palonkestävyys- ja rakennustarvikeluokka (poikkeukset esitettävä alla):			
12-13 §				
Palo- osasto- tointi	Rakennuksessa on:	<input type="checkbox"/> Kerrososastointi	<input type="checkbox"/> Pinta-alaosastointi	<input type="checkbox"/> Käyttötarkoituserosastointi
	Rakennuksen kerros/tila käyttötarkoituksen mukaan:		Palo-osaston enimmäisala (m ²):	
14-15 §				
Palo- osasto- jen jako osiin	Rakennuksessa on jaettu seuraavat palo-osastot osiin:	Palonkestävyyssluokka:		
	<input type="checkbox"/> Ullakot ja yläpohjan ontelot (m ²)	<input type="checkbox"/> Alapohjan ontelot (m ²)	<input type="checkbox"/> Majoitushuoneet/yöpymistilat	
15-16 §				
Osastoivat rakennus- osat	Palonkestävyys- ja rakennustarvikeluokka (poikkeukset esitettävä alla):			
16 §				
Sisäpuoliset pinnat	Tilan käyttötarkoitus:	Pintojen rakennustarvikeluokat:		
23 §				
Sisäpintojen suojaver- houkset	Rakennuksessa käytetään sisäpintojen suojaverhousta: <input type="radio"/> Kyllä <input type="radio"/> Ei			
	Pinnat, jotka on suojaverhottu sekä suojaverhouksen tarvike- ja suojaverhoussluokka:			
24 §				

Ulkoseinän ja tuuletusvälin pintakerrokset 25-26 §	Rakennustarvikeluokat (poikkeukset esitettävä alla): Ulkoseinän ulkopinta: Tuuletusvälin ulkopinta: Tuuletusvälin sisäpinta:			
Yläpohjan vaatimukset 27 §	Yläpohjan lämmöneristeiden rakennustarvikeluokka ja mahdollinen suojaus:			
Kate 28 §	Luokka:	Alusta:	Jaettu osiin: <input type="radio"/> Kyllä <input type="radio"/> Ei	
Rakennusten välinen etäisyys ja palomuri 29-30 §	Pienimmät etäisyydet lähimpiin rakennuksiin (m): 29 §	Pienimmät etäisyydet tontin rajoista (m): 30 §	Palomuri: <input type="radio"/> Kyllä <input type="radio"/> Ei	Luokka:
Poistuminen palon sattuessa 31-35 §	Uloskäytävien tiedot poistumisalueittain: 1 2 3			
	Poistumisalueen käyttötarkoitus:			
	Kulkureitin enimmäispituus (m):			
	Lukumäärä:			
	Tyyppi/Tyypit:			
	Yhteenlaskettu leveys (mm):			
	Korkeus matalimmillaan (mm):			
	Varatiejärjestelyt:	Vaatimukset täyttyvät: <input type="radio"/> Kyllä <input type="radio"/> Ei		
Palotekniset laitteistot 38-39 §	<input type="checkbox"/> Sähköverkkoon kytketty palovaroitin (sähkövirran saanti varmistettu)	<input type="checkbox"/> Paloilmoitin	<input type="checkbox"/> Hätäkeskukseen kytketty paloilmoitin	
	Automaattinen sammutuslaitteisto: <input type="checkbox"/> Koko rakennus <input type="checkbox"/> Yksittäinen tila:			
Sammutus ja pelastustehtävien järjestelyt 40-41, 43 §	<input type="checkbox"/> Palo- ja pelastuskalustolla on pääsy riittävän lähelle rakennusta (pelastustie)			
	<input type="checkbox"/> Ullakon jokaiseen palo-osastoon on pääsy sammutustyötä varten			
	<input type="checkbox"/> Sammutusreitti kellarikerrokseen on varmistettu			
	<input type="checkbox"/> Rakennuksessa on pelastus- ja sammutustyössä käytettävä palomieshissi			
	<input type="checkbox"/> Rakennus on varustettu sammutusveden siirtämiseen tarkoitettulla putkistolla			
Savunpoisto	Rakennuksen savunpoisto on: <input type="checkbox"/> Painovoimainen <input type="checkbox"/> Koneellinen. Suurin savulohko (m ²):			
	Rakennuksen osa/tila:	Toteutustapa:	Aukon pinta-ala:	Mitoitusvirtaama:
	Osastoitu uloskäytävä		m ² %	m ³ /s
	Kellarikerroksen tilat		m ² %	m ³ /s
			m ² %	m ³ /s
			m ² %	m ³ /s
			m ² %	m ³ /s
			m ² %	m ³ /s
			m ² %	m ³ /s
Lisäselvitykset	Poistumisaikalaskelma 36 § Vaaditaan: <input type="radio"/> Kyllä <input type="radio"/> Ei	Turvallisuusselvitys 37 § Vaaditaan: <input type="radio"/> Kyllä <input type="radio"/> Ei	Rajoitusmerkinnät 9 § Vaaditaan: <input type="radio"/> Kyllä <input type="radio"/> Ei	
	<input type="checkbox"/> Uloskäytävät ja niille johtavat kulkureitit on merkitty ja valaistu asianmukaisesti			
	<input type="checkbox"/> Rakennus on varustettu tarkoituksenmukaisilla alkusammutusvälineillä:			
Lisätiedot				
HUOMIO	<input checked="" type="checkbox"/> Vakuutan, että tässä selvityksessä kirjatut asiat on esitetty myös pääpiirustuksissa.			
Selvityksen laatija	Nimi:	Titteli:	Yritys/taho:	
	Aika ja paikka:	Puhelinnumero:	Sähköposti:	

Kotkan kaupungin vanhentunut E-sarjan mukainen Palotekninen selvitys -lomake (malli)



KOTKAN KAUPUNKI
Rakennusvalvonta

Kustaankatu 2, 48100 KOTKA
Puh. (05) 2341

PALOTEKNINEN SELVITYS
(Rakennuskohtainen)

RAKENNUSPAIKKA	Kiinteistötunnus 285-					
	Osoite					
HAKIJA (Rakennuspaikan haltija)	Nimi					
	Postiosoite				Puh. virka-aikana	
	Postinumero ja postitoimipaikka					
MITOITAVAT LÄHTÖTIEDOT	Rakennuksen käyttötapa			Korkeus	Kerrosluvu	
	Viite E1 s. 5			m	E1 taulukko 3.2.1	
MITOITAVAT LÄHTÖTIEDOT	Paikkaluku	Henkilömäärä	Työntekijämäärä	Kerrosala	Palokuormaryhmä	
	Viite E1 taulukko 3.2.2			m ²	MJ/ m ² E1 kohta 2	
VALITUT / SOVELLETUT	Rakennuksen paloluokka		Palovaarallisuusluokka		Suojaustaso	
	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	Luokka 1 <input type="checkbox"/>	Luokka 2 <input type="checkbox"/>	Taso 1 <input type="checkbox"/> Taso 2 <input type="checkbox"/> Taso 3 <input type="checkbox"/>
PALO-OSASTON SALLITTU ENIMMÄISKOKO	Kerrokset		Ullakot ja yläpohjaontelot	Kellarit	Maanalaiset tilat	
	m ²		m ²	m ²	m ²	
KANTAVIEN RAKENTEIDEN LUOKKA-VAATIMUKSET	Kerrokset		Kellarikerrokset	Ylimmän maanalaisen kellarikerroksen alapuoliset	Yläpohjan rakenteet	
	Viite E 1 kohta 6 ja taulukko 6.2.1					
OSASTOIVAT RAKENNUSOSAT	Kerrokset		Ullakot	Kellarit		
	Viite E1 kohdat 5 ja 7 sekä taulukko 7.2.1					
OSASTOIVAT RAKENNUSOSAT PINTA-ALAOSASTOINNISSA	Pinta-alaosastoinnissa	Autosuoja	Kattilahuone	Polttoainevarasto		
	Viite E2 taulukko 2		E4 kohta 2.3	E9 kohdat 3 ja 4 sekä taulukot 2, 3 ja 4		
OSIIN JAKAVAT RAKENNUSOSAT	Majoitushuoneiden seinät ja ovet			Ullakot/ yläpohjan ontelot		
	Viite E1 taulukko 7.2.1 ja kohta 5.2.2					
SISÄPUOLISET PINTAKERROKSET	Seinät ja katot	Lattiat	Seinät ja katot	Lattiat	Seinät ja katot	Lattiat
	Seinät ja katot	Lattiat	Seinät ja katot	Lattiat	Seinät ja katot	Lattiat
	Käyttöullakko: lattia	Käyttämätön ullakko: yläpohjan yläpinta	Uloskäytävä: seinät ja katot	Uloskäytävä: lattiat	Sisäiset käytävät: seinät ja katot	Sisäiset käytävät: lattiat
Viite E 1 taulukko 8.2.2 ja kohta 8.2						

	Ulkoseinän ulkopinta	Tuuletusraon ulkopinta	Tuuletusraon sisäpinta
ULKOSEINIEN PINTAKERROKSET			
Viite	E1 kohta 8.3 ja taulukko 8.3.4		
KATTEET	Katteen luokka	Katteen alusta	
Viite	E1 kohta 8.4 ja opastavat tiedot kohta 7		
PALON LEVIÄMISEN ESTÄMINEN NAAPU- RIRAKENNUKSIIN	Rakennusten välinen pienin etäisyys m	Palomuurin suojausluokka	
Viite	E1 kohta 9		
POISTUMINEN PALON SATTUESSA	Henkilömäärät todelliset <input type="checkbox"/>	E1 taulukosta 10.4.1 <input type="checkbox"/>	
	Kulkureitin enimmäispituus uloskäytävään m	Poistumistielaskelma ja poistumistiet on esitetty piirustuksissa <input type="checkbox"/>	
Viite	E1 kohta 10.2 ja taulukko 10.2.2 ja kohta 10.4		
SAMMUTUS- JA PELASTUSTEHTÄ- VIEN JÄRJESTELY	Pääsy rakennuksen lähelle varmistettu ja pelastustie merkitty asemapiirrookseen <input type="checkbox"/>	Pääsy rakennuksen ullakko-osastoihin varmistettu <input type="checkbox"/>	Sammutusreitti kellarikerrokseen varmistettu <input type="checkbox"/>
Viite	E1 kohde 11.2.1	E1 kohta 11.2.2	E1 kohta 11.2.3
PAKOLLISET VARUSTEET	Sähköverkkoon kytketty palovaroitin, (majoitustilat < 50, hoitolaitokset < 25, päivähoitolaitokset > 25, P2 3-4 kerroksisena ja erityisryhmien asunnot). <input type="checkbox"/>	Automaattinen paloilmoin, (majoitustilat > 50 ja hoitolaitokset > 25) <input type="checkbox"/>	Automaattisammutuslaitteisto (P2 luokan 3-4 kerroksiseen rakennukseen) <input type="checkbox"/>
Viite	E 1 kohta 11.3.1	E1 Kohta 11.3.2	E 1 kohta 11.5.4
SAVUNPOISTO	Osastoidussa uloskäytävässä	m ²	Rakennuksen aukotuksella %
	Osastoidussa hissikuilussa	m ²	Savunpoistoluukuilla %
	Kellarikerroksen tiloista	m ²	Koneellinen savunpoisto m ³ /s
	E1 kohta 11.4.2 ja 11.4.3		E 4 kohta 2.6
	Rakennuksen aukotuksella	%	Automaattilaitteistolla %
	Savunpoistoluukuilla	%	Koneellinen savunpoisto m ³ /s
Viite	E 2 kohta 7		
RAKENNUKSEN VARUSTEET	Porraskäytävissä on kuivanousut <input type="checkbox"/>	Automaattinen sammutuslaitteisto <input type="checkbox"/>	
Viite	E 1 kohta 11.5.2 ja 11.5.3		
	Suojaustaso 1, palovaarallisuusluokka 1, tavanomainen alkusammutus		<input type="checkbox"/>
	Suojaustaso 1, palovaarallisuusluokka 2, tehostettu alkusammutus		<input type="checkbox"/>
	Suojaustaso 2, automaattinen paloilmoin ja suojaustason 1 alkusammutuskalusto		<input type="checkbox"/>
	Suojaustaso 3, automaattinen sammutuslaitteisto ja suojaustason 1 alkusammutuskalusto		<input type="checkbox"/>
	Kohdesuojaus kiinteällä automaattisella sammutuslaitteistolla		<input type="checkbox"/>
Viite	E1 kohta 11.5.1, E2 kohta 3 ja E 4 kohta 2.1 ja liite		
TURVALLISUUS- SELVITYS	Poistumisaikalaskelma <input type="checkbox"/>	Turvallisuusselvitys <input type="checkbox"/>	Rajoitusmerkinnät <input type="checkbox"/>
Viite	E1 kohta 10.7.1	E1 kohta 11.7.1	E 1 kohta 11.6.1
SELVITYKSEN LAATIJA	Paikka, aika, allekirjoitus ja nimen selvennys	Yhteystiedot	



PELASTUSOPISTO

Muutoksia rakennusten paloturvallisuusmääräyksissä

Ohje

Kysymyksissä käytettävät lyhenteet:

Uusi asetus = Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017.

Muistio = Perustelumuistio: Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 28.11.2017.

E1, E2, E4, E7 ja E9 = Suomen rakentamismääräyskokoelman E-sarjan osat asetus- ja ohjekohtaisesti.

Kysymyksen perässä on välillä viittaus tämän kyselyn liitteenä lähetettyyn liitteeseen, jossa asiaa on käsitelty enemmän.

Tähdellä () merkityt kentät ovat pakollisia jatkaaksesi kyselyä.*

Lähtötiedot

Maakunta, jossa työskentelen, kuuluu ryhmään: *

Ryhmä 1: Etelä-Karjala, Etelä-Savo, Kanta-Häme, Kymenlaakso, Pohjois-Karjala, Pohjois-Savo, Päijät-Häme, Uusimaa

Ryhmä 2: Keski-Suomi, Pirkanmaa, Pohjanmaa, Satakunta, Varsinais-Suomi

Ryhmä 3: Etelä-Pohjanmaa, Kainuu, Keski-Pohjanmaa, Lappi, Pohjois-Pohjanmaa

1

2

3

Työskentelen kunnassa / kaupungissa, jossa on asukkaita: *

Alle 3500

3500 - 9999

10 000 - 25 000

Yli 25 000

Halutessasi voit antaa tarkemman asukasmäärän:

Työtehtäviini on kuulunut rakenteellinen paloturvallisuus: *

- Alle 5 vuotta
- 5 - 10 vuotta
- Yli 10 vuotta

Palovaarallisuusluokittelu *

Uusi asetus ja sen muistio eivät selitä palovaarallisuusluokkien 1 ja 2 eroja enää esimerkein. Aikaisemmin E2:n liitteessä oli esimerkkejä muun muassa teollisuusaloittain. E2 lajitteli esimerkiksi tekstiili- ja metalliteollisuuden palovaarallisuusluokkaan 1 ja lastulevy- ja sahateollisuuden palovaarallisuusluokkaan 2.

Miten esimerkkien puuttuminen on vaikuttanut alueellanne? (voitte valita useamman)

- Aiheuttanut tulkintaeroja
- Uudelle esimerkkilistaukselle on selkeä tarve
- Käytämme edelleen E2:n ohjeistusta palovaarallisuusluokan määrittelyssä
- Ei mitenkään
- En osaa sanoa
- Jotenkin muuten, miten:
- Valintani perustelut:

Avoin autosuoja *

E4 määritteli autosuojan avoimeksi, jos seinistä on vähintään 30 % ulkoilmaan avointa ja aukkojen pinta-ala on vähintään 10 % lattia-alasta. Uusi asetus muistioineen ei määrittele avoin autosuoja -käsitettä lainkaan, mutta käyttää käsitettä kuitenkin.

Miten avoin autosuoja -määritelmän puuttuminen on vaikuttanut alueellanne? (voitte valita useamman)

- Aiheuttanut tulkintaeroja
- Määrittelemme avoimen autosuojan nykyisin meidän oman ohjeistuksemme mukaisesti
- Käytämme edelleen E4:n ohjeistusta avoimen autosuojan määrittelyssä
- Ei mitenkään
- En osaa sanoa
- Jotenkin muuten, miten:
- Valintani perustelut:

Rakennusten paloluokitus *

Uudessa asetuksessa otettiin käyttöön P0-paloluokka, jota on käytettävä, kun rakennus suunnitellaan käyttäen oletettuun palonkehitykseen perustuvaa menettelyä (oleellisilta osin tai kokonaan).

Oletko kokenut P0-paloluokan lisäyksen paloluokituksiin tarpeellisena?

Kyllä

En osaa sanoa

En

Valintani perustelut:

Palokuormaryhmän määrittäminen käyttötarkoituksen perusteella (liite s. 4, 7 §)

Uudessa asetuksessa tarkennettiin varastojen ryhmittelyä siten, että enintään 50 m² varastot kuuluvat palokuormaryhmään 600 – 1200 MJ/m² ja yli 50 m² varastot palokuormaryhmään yli 1200 MJ/m². Asetuksessa kuitenkin sanotaan, että tuotanto- ja varastotilojen palokuorma määritetään kohdekohtaisesti.

Miten tämä on vaikuttanut varastojen palokuormaryhmän määrittämiseen/tulkintaan?

Helpottanut varastojen palokuormaryhmittelyä ja siten myös oikean palo-osastointitason määrittämistä

Vaikeuttanut varastojen palokuormaryhmittelyä ja siten myös oikean palo-osastointitason määrittämistä

Ei mitenkään

En osaa sanoa

Jotenkin muuten, miten:

Rakennuksen koon, henkilömäärän ja käyttötarkoituksen rajoitukset (liite s. 4-6, 8 §)

P2-paloluokan rakennuksen rakentaminen *

E1 sallii P2-paloluokan hoitolaitoksen tai majoitusrakennuksen olevan vain 2-kerroksinen. Uusi asetus toi kuitenkin helpotuksia P2-paloluokan rakentamiseen ja esimerkiksi hoitolaitos tai majoitusrakennus voidaan nykyisin tehdä P2-paloluokkaisena 8-kerroksiseksi. Vaatimuksena on tällöin kuitenkin automaattinen sammutuslaitteisto.

Miten edellä mainittu on vaikuttanut P2-paloluokkaisten rakennusten rakentamiseen alueellanne? (voitte valita useamman)

Lisännyt

Vähentänyt

Helpottanut

- Vaikeuttanut
- En ole huomannut muutosta
- En tiedä onko tämä suoranaisesti lisännyt rakentamista, mutta muut P2-paloluokan rakentamista koskevat helpotukset ovat
- Ei mitenkään
- En osaa sanoa
- Jotenkin muuten, miten:
- Valintani perustelut:

Henkilömäärät *

Uusi asetus mahdollistaa E1:stä poiketen suuremmat henkilömäärät kaikissa käyttötarkoituksissa, jos rakennus on varustettu automaattisella sammutuslaitteistolla.

Onko tämä lisännyt automaattisella sammutuslaitteistolla varustettuja rakennuksia alueellanne?

- Kyllä
- En osaa sanoa
- Ei
- Valintani perustelut:

Kattilahuone ja polttoainevarasto (liite s. 12, 14 §) *

Uusi asetus ei ohjeista kattilahuoneen tai polttoainevaraston rakentamista E9:n tarkkuudella. Uudessa asetuksessa ei määritellä esimerkiksi E9:n tapaan kattilahuonetta ympäröivien rakennusosien luokkavaatimusta kattilan wattimäärän tai sen sijainnin mukaan. Asetuksessa ei eritellä myöskään polttoainevaraston osastoivien rakennusosien luokkavaatimuksia.

Miten kattilahuoneen ja polttoainevaraston rakentamisen sääntelyn muuttuminen on vaikuttanut alueellanne? (voitte valita useamman)

- Aiheuttanut tulkintaeroja
- Sovellamme edelleen E9:n ohjeistusta
- Olemme laatineet oman ohjeistuksen, jonka mukaan annamme vaatimukset
- Ei mitenkään
- En osaa sanoa
- Jotenkin muuten, miten:
- Valintani perustelut:

Ilmanvaihtojärjestelmä (liite s. 19, 19 §) *

Uusi asetus muistioineen ei sisällä juurikaan ohjeistusta ilmanvaihtolaitteistojen paloturvallisuuteen liittyen. E1:n lisäksi ennen oli ohjeena myös E7.

Miten ilmanvaihtojärjestelmään liittyvän ohjeistuksen vähentäminen on näkynyt alueellanne? (voitte valita useamman)

- En ole huomannut muutosta
- Aiheuttanut tulkintaeroja
- Uudelle ilmanvaihtoa käsittelevälle ohjeelle on selvästi tarvetta
- Vaikeuttanut ja hidastanut rakennusvalvonnan työtä
- Ei käytännössä mitenkään, koska sovellamme vielä ohjetta E7
- Helpottanut meidän työtämme
- Meidän on täytynyt palkata rakennusvalvontaan LVI-alan asiantuntija
- En osaa sanoa
- Jotenkin muuten, miten:
- Valintani perustelut:

Sisäpintojen suojaverhoukset (liite s. 23, 24 §) *

Uudessa asetuksessa on tarkennettu, että P2-paloluokan 1–2-kerroksisen rakennuksen sisäpuolisten seinä- ja kattopintojen on oltava varustettuja vähintään B-s1, d0 -luokan tarvikkeista tehdyllä K2 10 -luokan suojaverhouksella tietyin poikkeuksin. Yksi poikkeus on se, jos lämmöneristeet ovat eristävältä osaltaan vähintään B-s1, d0 -luokkaa. E1:ssä puhuttiin tässä yhteydessä tarvikkeista. Tämä aiheutti tulkintaeroja ja mahdollisti paikoitellen esimerkiksi muovi-sandwich-elementtien käyttämisen, vaikka elementin sisältö ei vastannut palonkestovaatimuksia.

Miten tämän asian tarkentaminen on näkynyt alueellanne? (voitte valita useamman)

- Tulkintaerot vähenivät
- Tulkintaerot lisääntyivät
- Muutimme vaatimustamme asian suhteen uuden asetuksen astuttua voimaan
- Ei mitenkään, emme sallineet ennenkään sellaisia tarvikkeita, jotka eivät täyttäneet kokonaisuudessaan vaadittua vaatimustasoa
- En osaa sanoa
- Jotenkin muuten, miten:
- Valintani perustelut:

Kulkureitin enimmäispituus (liite s. 28-29, 32 §) *

Uusi asetus mahdollistaa kulkureittien enimmäispituuden kasvattamisen automaattisella sammutuslaitteistolla ja E1:stä poiketen myös savuilmaisuuksiin perustuvalla paloilmioittimella sekä edellisten yhdistelmällä. Uusi asetus määrittelee enimmäispituudelle tällöin kuitenkin tarkat rajat.

Miten nämä muutokset ovat vaikuttaneet alueellanne? (voitte valita useamman)

- Tulkintaerot vähenivät
- Tulkintaerot lisääntyivät
- Kulkureittien enimmäispituudet ovat keskimäärin kasvaneet rakennuksissa uuden asetuksen myötä
- En ole huomannut muutosta
- En osaa sanoa
- Jotenkin muuten, miten:
- Valintani perustelut:

Poistumisreittien valaistus ja merkintä (liite s. 30, 35 §) *

E1:stä poiketen, uudessa asetuksessa ei ole sääntelyä poistumisreittien valaistukseen ja merkintään liittyen. Muistion puolella ohjeistetaan kääntymään asiaa ohjaavan lain ja sisäasiainministeriön asetuksen puoleen.

Miten tämä on vaikuttanut rakennusten poistumisreittien valaistukseen ja merkintään? (voitte valita useamman)

- On aiheuttanut tulkintaeroja
- Ei ole aiheuttanut tulkintaeroja
- Sovellamme vielä tähän liittyen vanhaa ohjeistusta
- Uusiin rakennuksiin ei enää vaadita niin kattavaa poistumisreittivalaistusta ja -merkintää kuin ennen
- En osaa sanoa
- Jotenkin muuten, miten:
- Valintani perustelut:

Paloilmoitin (liite s. 31, 38 §) *

E1:stä poiketen, uuteen asetukseen lisättiin paloilmoitin, jonka ei tarvitse olla yhteydessä hätäkeskukseen. Riittää että laitteisto ilmoittaa alkavasta palosta automaattisesti vähintään palo-osaston laajuudella.

Miten olette tulkinneet tämän uuden paloilmioittimen alueellanne? (voitte valita useamman)

- Vaadimme laitteistolle käyttöönottotarkastuksen
- Vaadimme laitteiston asennuksen hätäkeskukseen kytketyn paloilmioittimen säätelyn mukaisesti

- Vaadimme laitteiston kunnossapidon hätäkeskukseen kytketyn paloilmoittimen säätelyn mukaisesti
- Emme valvo näiden paloilmoittimien asennusta rakennuslupaprosessin aikana
- Sovellamme täysin samaa säätelyä kuin hätäkeskukseen kytketyn paloilmoittimen kanssa
- En osaa sanoa
- Jotenkin muuten, miten:
- Valintani perustelut:

Automaattinen sammutuslaitteisto (liite s. 32, 39 §) *

Uusi asetus rajaa E-sarjan ohjeistusta tarkemmin, milloin automaattisella sammutuslaitteistolla saa helpotuksia määräyksissä ja mitkä ovat tällöin enimmäisrajat.

Miten tämä on vaikuttanut alueellanne? (voitte valita useamman)

- Tulkintaerot ovat vähentyneet
- Tulkintaerot ovat lisääntyneet
- Suunnittelijoiden kanssa päästään helpommin yhteisymmärrykseen
- Ei mitenkään
- En osaa sanoa
- Jotenkin muuten, miten:
- Valintani perustelut:

Alkusammutuskalusto (liite s. 32, 39 §) *

Aikaisemmin E1 määritteli, että rakennus tulee tarvittaessa varustaa tarkoituksenmukaisilla alkusammutusvälineillä, jotta alkusammutustoimet voidaan aloittaa palon alkuvaiheessa. Velvoite tuli usein myös E2:n ja E4:n suojaustasojen kautta. Uusi asetus ei käsittele alkusammutuskalustoa eikä erittele suojaustasoja lainkaan.

Miten tämä on vaikuttanut alueellanne? (voitte valita useamman)

- Aiheuttanut tulkintaeroja
- Alkusammutuskalustovaatimukset ovat selkeytyneet
- Rakennusten alkusammutuskalustotilanne on parantunut
- Rakennusten alkusammutuskalustotilanne on huonontunut
- Emme enää velvoita alkusammutuskalustoa rakennuksiin
- Sovellamme vanhaa ohjeistusta (E1 ja suojaustasot)
- Määräämme alkusammutuskalustoa oman ohjeistuksen mukaan Pelastuslakiin vedoten

- Ei mitenkään
- En osaa sanoa
- Jotenkin muuten, miten:
- Valintani perustelut:

Savunpoisto (liite s. 33-34, 42 §)

Savunpoistoa koskevat muutokset *

Savunpoiston osalta uuteen asetukseen tuli useita erilaisia muutoksia E-sarjan säätelyyn ja ohjeistukseen verrattuna. Uuden asetuksen muistiossa on uutena asiana esimerkiksi taulukko PM 3, jonka perusteella savunpoiston määrittäminen on mahdollista prosenttimitoituksella ilman erillistä laskennallista arviointia.

Miten savunpoistoa koskevat muutokset ovat vaikuttaneet alueellanne?

- Tulkintaerot ovat vähentyneet
- Tulkintaerot ovat lisääntyneet
- Savunpoiston riittävyyden määrittely on helpompaa
- Savunpoiston riittävyyden määrittely on vaikeampaa
- Ei juuri mitenkään
- En osaa sanoa
- Jotenkin muuten, miten:
- Valintani perustelut:

Savunpoisto kevytrakenteisissa rakennuksissa *

Uudessa asetuksessa muistioineen ei ole tarkkaa säätelyä tai ohjeistusta siihen, kuinka savunpoisto tulisi järjestää kevytrakenteisissa rakennuksissa tai -tiloissa. Esimerkkinä näistä voi olla muun muassa erilaiset pressuhallit, kaarihallit, tapahtumateltat, vene- ja hangaarihallit sekä useat muut erilaiset siirrettävät kone- ja varastohallit. Myöskään E-sarja ohjeineen ei määritellyt asiaa nykyistä tarkemmin.

Miten teidän alueellanne on tulkittu kevytrakenteisten tilojen tai -rakennusten savunpoistotarve?

- Asiaa ei ole ajateltu alueellamme tai ennakkotapausta ei ole ollut
- Sovellamme asetuksen ja muistion ohjeistusta tapauskohtaisesti
- Suunnittelemme asian tapauskohtaisesti yhdessä suunnittelijan ja paikallisen pelastusviranomaisen kanssa
- Vaadimme suunnittelijalta laskelmat, jolla hän todistaa savunpoiston riittävyyden ja/tai tarpeettomuuden

- Paikallinen pelastusviranomainen ratkaisee asian aina ja asettaa vaadittavan tason
- Meillä on asiaan liittyen oma ohjeistus
- Savunpoisto täytyy järjestää erityistoimenpitein, kuten esimerkiksi savunpoistoluukkujen, -ikkunoiden tai -puhaltimien avulla
- Savunpoistoksi riittää, että esimerkiksi pressuhallin katto palaa puhki tulipalossa
- Savunpoistoa ei vaadita ollenkaan
- En osaa sanoa
- Jotenkin muuten, miten:
- Valintani perustelut:

Yleisesti - Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017 (koko liite)

Edellisissä kysymyksissä esiin tuotujen asioiden lisäksi uuteen asetukseen tuli myös lukuisia muita muutoksia. Seuraavat kysymykset ovat vapaamuotoisia ja koskevat uutta asetusta kokonaisuudessaan.

Miten voimaan tulleet muutokset ovat näkyneet alueellanne kokonaisuudessaan? *

- Rakentaminen vaikeutui
- Rakentaminen helpottui
- Keskiarvoisesti rakentamishankkeiden läpivienti vaikeutui
- Keskiarvoisesti rakentamishankkeiden läpivienti helpottui
- Tulkintaerot ovat vähentyneet
- Tulkintaerot ovat lisääntyneet
- Rakenteellinen paloturvallisuus meni parempaan suuntaan
- Rakenteellinen paloturvallisuus meni huonompaan suuntaan
- Rakennusvalvontaviranomaisen työ vaikeutui
- Rakennusvalvontaviranomaisen työ helpottui
- Suunnittelijan työ todennäköisesti helpottui
- Suunnittelijan työ todennäköisesti vaikeutui
- Ei juuri mitenkään
- En osaa sanoa
- Jotenkin muuten, miten:

Valintani perustelut:

Onko jokin muu, kuin edellä olevissa kysymyksissä mainittu, uuden asetuksen pykälä, kohta, ohje ja/tai aihealue vaikuttanut erityisesti alueellanne aiheuttaen esimerkiksi sekaannusta, epäselvyyttä, tulkintaeroja tai noussut muuten enemmän esille?

Onko uudessa asetuksessa jokin erityinen kohta tai pykälä, jota tulisi teidän mielestänne muokata tai tarkentaa asetusta päivittäessä/uusiessa?

Onko uudessa asetuksessa jokin erityisen hyvä muutos E-sarjaan verrattuna, jonka koette huomattavaksi parannukseksi?

Minkä kokonaisarvosanan antaisitte seuraavien sisällöstä, käytettävyydestä ja selkeydestä: *

Asteikko: 1 huonoin - 5 paras

	1	2	3	4	5
E-sarja (E1, E2, E4, E7 ja E9)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uusi asetus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Pelastus- ja rakennusvalvontaviranomaisen rooli rakenteellisessa paloturvallisuudessa

Kun uudelle rakennukselle haetaan rakennuslupaa, tai esimerkiksi vanhaa rakennusta muutetaan tai korjataan laajemmin, vaatii rakenteellisen paloturvallisuuden asiat usein aikaa ja panostusta niin pelastus- kuin rakennusvalvontaviranomaisilta.

Miten koette rakenteelliseen paloturvallisuuteen liittyvät toimivaltarajat alueellanne pelastus- ja rakennusvalvontaviranomaisten kesken? *

- Toimivaltarajat ovat selkeät
- Toimivaltarajat ovat osin selkeät
- En ole ajatellut toimivaltarajoja tarkemmin
- Toimivaltarajat ovat osin epäselvät
- Toimivaltarajat ovat epäselvät
- En osaa arvioida toimivaltarajojen selkeyttä
- Jotenkin muuten, miten:
- Vastaukseni perustelut:

Valitkaa ne vaihtoehdot, jotka kuvaavat rakenteelliseen paloturvallisuuteen liittyvää yhteistyötä alueellanne. (voitte valita useamman) *

- Ratkaisemme paloturvallisuuteen liittyvät asiat lähes täysin itsenäisesti ilman pelastusviranomaisia
- Pyydämme pelastusviranomaisilta tarvittaessa lausuntoa
- Pohdimme lähes kaikkien rakennushankkeiden paloturvallisuusasiat yhdessä pelastusviranomaisten kanssa
- Pyydämme pelastusviranomaisilta aina lausuntoa rakenteelliseen paloturvallisuuteen liittyvissä asioissa
- Meillä on oma vastuhenkilö rakennusvalvonnassa rakenteelliseen paloturvallisuuteen liittyen
- Pelastusviranomainen tarkastaa rakenteellisen paloturvallisuuden osa-alueet jokaisen rakennusluvan osalta jo alkuvaiheessa
- Määrittelemme lupaehdoksi usein erityisen palotarkastuksen, jolloin pelastusviranomainen on mukana rakennuksen loppukatselmuksessa/-tarkastuksessa
- Alueellamme pelastusviranomainen ei osallistu loppukatselmukseen/-tarkastukseen
- Alueellamme ei käytetä erityistä-/erityispalotarkastusta
- Alueellamme käytetään erityistä-/erityispalotarkastusta
- Jotenkin muuten, miten:
- Valintani perustelut:

Iso kiitos ajastanne, näkemästänne vaivasta sekä antamistanne vastauksista!

Jos haluatte kertoa tai sanoa vielä jotain, niin alla on siihen mahdollisuus.

Kaikki risut, ruusut ja muut kommentit ovat tervetulleita!
