



# Osaamisen kehittäminen pelastussuunnitelmien laatijana

Emma Lindell

2023 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

## Osaamisen kehittäminen pelastussuunnitelmien laatijana

Emma Lindell  
Turvallisuus ja riskienhallinta  
Opinnäytetyö  
Huhtikuu, 2023

Emma Lindell

**Osaamisen kehittäminen pelastussuunnitelmien laatijana**

Vuosi

2023

Sivumäärä

65

---

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Caverion Suomi Oy. Opinnäytetyön tavoitteina oli oma ammatillinen kehittyminen, sekä toimeksiantajan toiminnan kehittäminen. Tavoitteiden saavuttamiseksi luotiin kuva Pelsu-tiimissä työskentelevän turvallisuusasiantuntijan pelastussuunnitelmatyön tämänhetkisestä työprosessista. Kuvauksen avulla oli tarkoitus havainnoida ja määrittää työtapoihin ja työssä käytettävään järjestelmään liittyviä kehittämiskohteita.

Opinnäytetyö toteutettiin päiväkirjamuotoisena ja raportointiprosessiin kuului viikkosuunnitelmat, päiväraportit sekä viikkoyhteenvedot. Raportointi toteutettiin ajalla 12.9.2022-25.11.2022. Päiväkirjaraportoinnissa kuvattiin pelastussuunnitelmia laativan turvallisuusasiantuntijan työpäiviä.

Opinnäytetyön tietoperusta rakennettiin pääosin paloturvallisuus- ja rakennusalan yritysten julkaisujen ja oppaiden, pelastuslaitosten ja pelastusalan järjestöjen sivustojen sekä lakien ja asetusten pohjalta. Materiaaleihin perehtyminen tuki vahvasti ammatillista kehittymistä ja kehitys johtikin esimerkiksi yksityiskohtaisempiin pelastussuunnitelmiin ja tehokkaampaan työntekoon. Työnteon tehostumisen ansiosta pelastussuunnitelmat saatiin toimitettua asiakkaille entistä nopeammalla aikataululla.

Raportointiprosessissa havaitut kehittämiskohteet koottiin listaksi. Kaksi listan kehittämiskohteista saatiin työn alle jo opinnäytetyöprosessin aikana. Listalle saatiin raportointiaikana ke-  
rättyä yhdeksän eri kehittämiskohdetta. Listan avulla toimeksiantaja voi tarpeidensa mukaan kehittää omia toimintamallejaan. Opinnäytetyön tuloksena syntynyt kuvausta työnkulusta voidaan hyödyntää työn suunnittelussa ja kehittämisessä.

Emma Lindell

**The Development of Expertise as a Compiler of Emergency Plans**

Year	2023	Pages	65
------	------	-------	----

---

The commissioner of the thesis was Caverion Suomi Oy. The objectives of the thesis were professional development and developing the operations of the company in question. The objectives were achieved by creating a description of the current working processes of a safety specialist working in the Pelsu Unit of Caverion Suomi Oy. With the help of the description the purpose was to observe and define the development objectives of the working methods and the system used in the job.

The thesis was implemented as a journal and the reporting process included daily reports, as well as weekly plans and summaries. The reporting was implemented during the timespan of 12<sup>th</sup> September 2022 to 25<sup>th</sup> November 2022 . Each daily report contained a description of the working day as a safety specialist that compiles emergency plans.

The theoretical frame of the thesis mainly reviewed publications and guides published by companies working in the field of fire safety, emergency services and construction, along with the relevant legislation. Getting acquainted with the materials supported professional development. For instance, the development resulted in more efficient working methods and more detailed emergency plans. Due to more efficient working, the emergency plans were delivered to clients quicker than before.

The nine different development objectives were gathered into a list. Working on two of the development objectives on the list started already at the time of the reporting. The commissioner company can develop their procedures with the help of the list. The description produced in the thesis process can be utilized in planning and improving the work.

Keywords: developing, emergency plan, fire safety, safety specialist

## Sisällys

1	Johdanto.....	6
1.1	Toimeksiantaja .....	6
1.2	Käsitteet.....	7
2	Nykytilanne.....	8
2.1	Työnkuva .....	8
2.2	Sidosryhmät .....	9
2.3	Oma osaaminen ja kehittyminen.....	10
2.4	Opinnäytetyön tavoitteet .....	10
3	Päiväkirjaraportointi .....	11
3.1	Seurantaviikko 1: 12.9.-16.9.....	11
3.2	Seurantaviikko 2: 19.9.-23.9.....	16
3.3	Seurantaviikko 3: 26.9.-30.9.....	19
3.4	Seurantaviikko 4: 3.10.-7.10.....	24
3.5	Seurantaviikko 5: 10.10.-14.10.....	27
3.6	Seurantaviikko 6: 24.10.-28.10.....	30
3.7	Seurantaviikko 7: 31.10.-4.11. ....	34
3.8	Seurantaviikko 8: 7.11.-11.11. ....	37
3.9	Seurantaviikko 9: 14.11.-18.11.....	41
3.10	Seurantaviikko 10: 21.11.-25.11. ....	45
4	Yhteenveto ja pohdinta .....	55
	Lähteet.....	59
	Kuviot .....	63
	Taulukot .....	63
	Liitteet .....	64

## 1 Johdanto

Pelastussuunnitelman laatimisesta määrätään pelastuslaissa (379/2011). Pelastuslain 3 luvun 15 §:n mukaan pelastussuunnitelmassa tulee olla kuvaukset kohteeseen pätevien riskien johdopäätöksistä, rakennuksen turvallisuusjärjestelyistä, asukkaille tai muille tiloja käyttäville henkilöille jaettavista ohjeista liittyen vaaratilanteissa toimimiseen ja niiden ennaltaehkäisemiseen, sekä muista omatoimista varautuvista koskevista toimenpiteistä. Nämä asiat muodostavat pohjan omalle työlleni.

Opinnäytetyö toteutetaan päiväkirjamuotoisena opinnäytetyönä vuoden 2022 viikoilla 37-47. Syyslomaviikolla 42 ei tapahdu raportointia. Raportointi tapahtuu ajalla 12.9.2022-25.11.2022. Työn toimeksiantaja on Caverion Suomi Oy:n Pelsu-yksikkö, joka tuottaa erilaisiin kohteisiin pelastussuunnitelmia. Kymmenen viikon päiväkirjaraportointiin kuuluu viikkokohtaiset suunnitelmat, päiväraportit ja viikkoyhteenvedot.

### 1.1 Toimeksiantaja

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii kiinteistöratkaisuja tarjoava Caverion Suomi Oy. Caverion perustettiin vuonna 2013, kun kiinteistö- ja teollisuuspalvelut irtautuivat itsenäiseksi konserniksi YIT:stä. Caverionin toiminta Suomessa alkoi kuitenkin jo vuonna 1912 YIT-konsernissa. Caverionin toimintaan kuuluu erilaisten kiinteistöjen teknisten järjestelmien suunnittelu, asentaminen, huolto ja kunnossapito. Caverionin liikevaihto vuonna 2021 oli 2,1 miljardia euroa. Caverionilla on 225 toimipistettä kymmenessä eri maassa ja huoltokohteita on noin 30 000. (Caverion 2022a.) Caverionin laaja paikallinen palveluverkosto ja järjestelmien ja laitteiden etähallintapalvelut mahdollistavat laadukkaan ja vastuullisen toiminnan. Caverionin tavoitteena on olla nopeaan tahtiin kasvava alan johtava palveluyritys sekä luotettu yhteistyökumppani. (Caverion 2022b.) Päiväkirjaraportointi suoritetaan Caverionin pelastussuunnitelmaratkaisuja tuottavan Pelsu-yksikön työtehtävissä.

Pelsun toiminta alkoi vuonna 2005 ja Pelsu on ollut osa Caverion Suomi Oy:tä vuodesta 2019 asti. Pelsu tarjoaa erilaisia ratkaisuja pelastussuunnitelmiin liittyen. Yksi ratkaisusta on Avaimet käteen -palvelu, jossa pelastussuunnitelma laaditaan kohdekäynnin avulla. Vaihtoehtoinen tapa on toteuttaa pelastussuunnitelma itse verkossa toimivan Pelsu-palvelun avulla. Jos kohteessa on jo vanha pelastussuunnitelma, se voidaan siirtää Pelsu-palveluun ylläpidettäväksi. (Pelsu 2022.)

## 1.2 Käsitteet

Paloriskit on hyvä tunnistaa ja niitä tulee osata hallita. Paloriskien hallitsemisen avulla voidaan turvata ihmisiä, ympäristöä, omaisuutta ja esimerkiksi yritysten toimintaa. Paloriskejä voidaan hallita muun muassa pelastussuunnittelun, alkusammutusvalmiuden ja rakenteellisen palontorjunnan avulla. On tärkeää, että ihmisillä on riittävä tietämys paloriskeistä ja vaaratilanteissa toimimisesta, jotta tulipaloja voitaisiin ennaltaehkäistä ja niiden vaikutuksia voidaan hallita. (Paloriskien hallinta 2023.)

Pelastussuunnitelma on asiakirja, josta löytyy selostukset rakennusta ja siellä oleskelevia ihmisiä koskevista turvallisuuteen liittyvistä asioista. Sen avulla tiedostetaan kohteen vaaratekijät ja varaudutaan niihin. Pelastussuunnitelma laaditaan aina jokaiseen kohteeseen sopivaksi. (Pelastustoimi 2022.) Pelastuslain (379/2011) mukaan pelastussuunnitelmassa tulee olla kuvaukset kohteen turvallisuusjärjestelyistä, vaarojen ja riskien arvioinnin johtopäätöksistä, kohteessa oleskeleville henkilöille jaettavista turvallisuusohjeista onnettomuuksien ennaltaehkäisemiseen ja hätätilanteissa toimimiseen liittyen sekä muista omatoimista varautumista koskevista ohjeista. Valtioneuvoston asetus pelastustoimesta (407/2011) säätää, että pelastussuunnitelma on laadittava sellaisiin asuinrakennuksiin, joissa on vähintään kolme asuinhuoneistoa. Muita pelastussuunnitelman laatimiseen velvoitettuja kohteita ovat muun muassa koulut, päiväkodit, kauppakeskukset, yli 400 neliömetrin myymälät, yli 1500 neliömetrin teollisuus-, tuotanto- ja varastorakennukset sekä yli 50 asiakaspaikan ravintolat (Valtioneuvoston asetus pelastustoimesta 407/2011).

Riski tarkoittaa vahingon mahdollisuutta. Riskit ovat usein ihmisten aiheuttamia ja niihin voidaan varautua riskienhallinnan avulla. (Suomen Riskienhallintayhdistys 2022.) Riskit toteutuvat monesti siitä syystä, että niihin ei ole varauduttu riittävällä tasolla. Riskit jaotellaan niiden tunnistamisen ja hallinnan helpottamiseksi eri riskilajeihin. Paloriskit ovat osa vahinkoriskejä. Strategiset riskit uhkaavat yrityksen strategisten tavoitteiden toteutumista. Operatiiviset riskit voivat olla ulkopuolisia tapahtumia tai ne voivat aiheutua ihmisten teoista. Esimerkiksi liiketoiminnassa riskit voivat olla myös positiivisia, jolloin niitä kutsutaan mahdollisuuksiksi. (Suomen Riskienhallintayhdistys 2023.)

Vaara on tekijä, joka voi aiheuttaa haittaa esimerkiksi terveydelle tai ympäristölle. Esimerkkejä vaaroista ovat haitalliset kemikaalit ja huonot sääolosuhteet. (Tukes 2022a.) Vaara on riskin aiheuttaja (Pasi, Huhtala, Leino & Majamaa 2022). Tulipalon vaaran voi aiheuttaa esimerkiksi rikkiäiset sähkölaitteet ja palavat aineet (Paloriskien hallinta 2023).

## 2 Nykytilanne

Työurani Caverionilla alkoi vuoden 2022 maaliskuussa työharjoittelun merkeissä. Suoritin työharjoittelun turvaratkaisuja tuottavassa yksikössä. Harjoittelun loppuvaiheilla minulle tarjoutui mahdollisuus jatkaa samassa yrityksessä eri tehtävien muodossa. Kesäkuussa siirryin Pelsu-yksikköön tekemään pelastussuunnitelmia. Kyseinen työ oli ollut yksi unelmatyövaihtoehtoistani. Työ turvallisuusasiantuntijana alkoi ensin kesätyön muodossa suoritetusta harjoittelusta, jonka jälkeen syntyi idea opinnäytetyön suorittamisesta kyseisissä työtehtävissä.

### 2.1 Työnkuva

Työnkuvaani Pelsu-yksikössä kuuluu pelastussuunnitelmien laatiminen. Minun osaltani suunnitelman tekeminen alkaa lähtötietojen täyttämisestä. Aluksi tiedossa on kohteen perustiedot, kuten sijainti, asuntojen määrä sekä usein myös rakennuksen kerrosluku ja valmistumisvuosi. Joskus asiakas liittyy tilaukseen mukaan rakennuksen pohjakuvat, jolloin niistä selviää hyödyllisiä asioita jo ennen kohdekierrosta. Omassa tapauksessani kohteena on yleensä kerrostalo tai rivitalo, mutta paritaloja ja luhtitalojakin on aina välillä.

Kohdekäynneillä kirjataan rakennuksen tietoja verkossa olevaan Pelsu-palveluun ja tämän lisäksi otetaan kuvia kohteen järjestelmistä ja laitteista, kuten esimerkiksi palovaroittimista ja savunpoistoikkunoista. Pelastussuunnitelman tekemiseen ei ole olemassa yhtä oikeaa tapaa, mutta kuvailen oman toimintatapani. Kirjaan Pelsun verkkopalveluun tiedot kohteen järjestelmistä ja laitteiden ja tilojen sijainneista heti kohdekäynnin aikana. Otan kuvia laitteista ja esimerkiksi teknisten tilojen ovista. Liitän kuvat pelastussuunnitelmiin yleensä vasta kohdekäynnin jälkeen, sillä se on helpointa tehdä rauhallisessa ympäristössä.

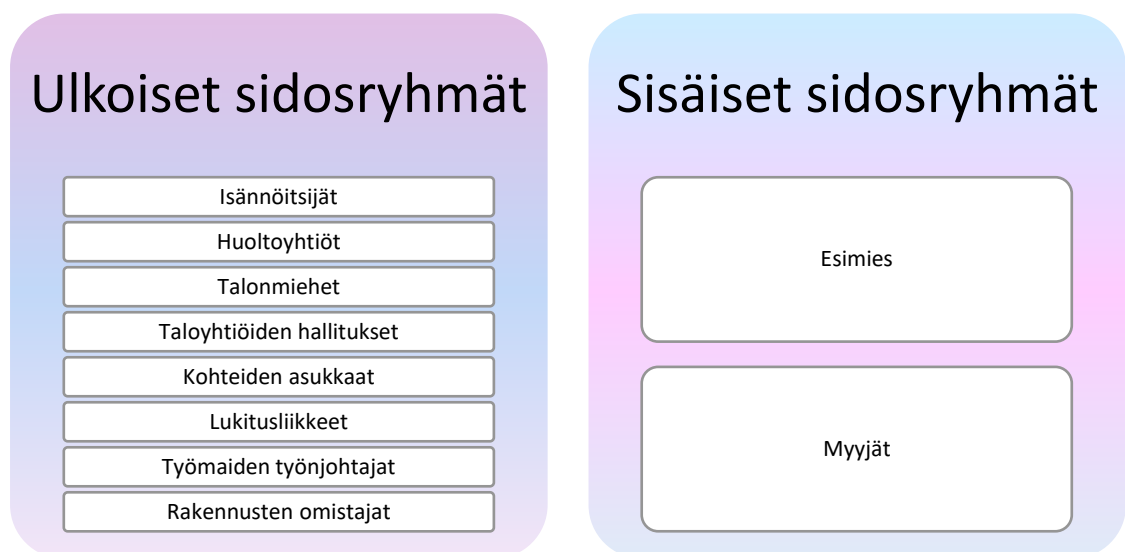
Työtehtävissäni tarvitaan muun muassa tarkkaa havainnointikykyä, vuorovaikutustaitoja, kykyä toimia johdonmukaisesti ja huolellisesti vaativissa ja kiireellisissä tilanteissa ja ympäristöissä sekä halua oppia uutta. Pelastussuunnitelmia laatiessa täytyy osata havainnoida oikeita asioita kohteissa. Joskus kohteet ovat keskenään hyvinkin samanlaisia, esimerkiksi Helsingin vanhat kerrostalot muistuttavat usein toisiaan. Tällöin kohteissa havainnoitavat asiat on helppo huomata rutiininomaisesti. Jos taas verrataan vanhoja ja uusia kerrostaloja, järjestelmät ovat aivan erilaisia. Tästä syystä täytyy osata havainnoida oikeita asioita kyseessä olevasta ympäristöstä. Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta (2002) säättää sähköverkkoon liitettyjen palovaroittimien pakollisuudesta muun muassa majoitustiloissa, hoitolaitoksissa ja päiväkodeissa. Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta annetun ympäristöministeriön asetuksen muuttamisesta (2008) säättää aiempien kohteiden lisäksi myös, että mikäli tilat on kytketty sähköverkkoon, myös asunnoissa tulee olla huoneistokohtaiset verkkovirtaan kytketyt palovaroittimet. Asetuksen muutoksen vuoksi uusissa taloissa on sähköverkkoon kytketyt palovaroittimet ja vanhemmissa taloissa on usein paristokäyttöiset palovaroittimet.

Työnkuvaan kuuluvat kohtaamiset ihmisten kanssa, joten hyvät vuorovaikutustaidot ovat erittäin tarpeellisia. Kohdekierroksilla saattaa olla mukana huoltomies, isännöitsijä, taloyhtiön hallituksen puheenjohtaja tai joskus jopa useampi hallituksen jäsen. Kun kierroksella on mukana huoltomies, he yleensä ovat asioista hyvinkin perillä ja heiltä voi kysyä tietoja koskien kohteen järjestelmiä. Isännöitsijät ja hallitusten puheenjohtajat vastaavasti kyselevät usein kysymyksiä minulta. Joskus kysymykset ovat sellaisia, joihin ei heti osaa vastata. Tällaisessa tilanteessa hyvät vuorovaikutustaidot tulevat tarpeeseen ja usein asia selvitetään myöhemmin puhelimen tai sähköpostin välityksellä.

Minun tapauksessani kohteena on usein kerrostalo tai rivitalo. Joskus kohde ei ole vielä valmistunut ja kohdekierros tapahtuu työmaalla. Työmaaympäristössä on usein hälinää ja kiirettä, sekä paljon riskejä. Siksi pelastussuunnitelmaa tehdessä täytyy pystyä havainnoimaan useita asioita samanaikaisesti. Työmaat ovat juuri siksi haastavampia kohteita kuin valmistuneet rakennukset, sillä suunnitelman tekemisen lisäksi täytyy havainnoida ympäristöä vaaratilanteiden välttämiseksi. Työhön liittyvät määräykset, kuten rakennusmääräykset, muuttuvat aina välillä. Siitä syystä turvallisuusasiantuntijan täytyy olla motivoitunut pysymään mukana muutoksessa ja oppimaan uutta tietoa.

## 2.2 Sidosryhmät

Tarvitsen työssäni yrityksen sisäisiä sidosryhmiä ja sen ulkopuolisia sidosryhmiä, jotka on kummatkin havainnollistettu kuviossa 1. Sisäisistä sidosryhmistä olennaisimpia ovat esimieheni, joka ilmoittaa minulle kohteet sekä myyjät, joiden kautta tilaukset tulevat. Ulkoisiin sidosryhmiin kuuluu isännöitsijät, huoltoyhtiöt, talonmiehet, taloyhtiöiden hallitukset ja asukkaat, lukitusliikkeet, työmaiden työnjohtajat ja rakennusten omistajat.



Kuvio 1: Sidosryhmät

### 2.3 Oma osaaminen ja kehittyminen

Oma alustava osaamiseni palo- ja pelastusturvallisuuteen liittyen on kehittynyt turvallisuuden- ja riskienhallinnan opinnoissani sekä sopimuspalokunnassa, johon liityin lukioaikana. Suurin osa aiheeseen liittyvästä tietämyksestäni on kuitenkin karttunut työn tekemisen lomassa. Itse henkilökohtaisesti opin parhaiten tekemällä, joten oppiminen työnteon avulla on minulle luontaisin vaihtoehto verrattuna esimerkiksi luentojen kuunteluun tai materiaalien lukemiseen. Olen kuitenkin kartuttanut tietämystäni lukemalla ammatillista kirjallisuutta sekä esimerkiksi rakentamiseen liittyviä määräyksiä. Kehittyäkseni työssäni, voisin tutustua tarkemmin rakennusten eri järjestelmiin, kuten ilmanvaihtoon ja automaattisiin sammutusjärjestelmiin. Aloittaessani tekemään pelastussuunnitelmia huomasin, että ilmanvaihtoon liittyvien tietojen havainnointi on minulle vaikeinta kierroksilla. Nyt tiedän asiasta jo enemmän, kun olen lukenut aiheeseen liittyviä oppaita ja sivustoja.

Olen taitotasoltani tällä hetkellä aloittelevan toimijan ja taitavan suoriutujan välillä. Koen kuitenkin, että taitavan suoriutujan tasolle on vielä jonkin verran matkaa. Suoriudun työstäni itsenäisesti ilman jatkuvaa ohjeistusta, mutta joudun kuitenkin välillä kysymään apua muilta. Tietoni esimerkiksi työtehtävissä kohdattavista laitteistoista ei ole vielä kovin syvällistä. Tunistan kohdekierroksilla vastaan tulevat laitteistot, mutta en vielä tiedä kovinkaan monen laitteiston toimintaperiaatteita. Ymmärrys laitteistojen toiminnasta tulee kasvamaan työkokemuksen karttuessa ja alan oppaita lukiessa. Jotta saisin nostettua osaamiseni taitavan suoriutujan tasolle, minun tulisi oppia laajemmin eri turvallisuusjärjestelyiden toiminnasta ja niiden vaikutuksista kiinteistöjen paloturvallisuuteen.

### 2.4 Opinnäytetyön tavoitteet

Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää toimeksiantajan toimintaa luomalla kuva pelastussuunnitelmatyön tämänhetkisestä työprosessista, sekä havainnoida ja määrittää työtapoihin ja työssä käytettävään järjestelmään liittyviä kehittämiskohteita. Havaittujen huomioiden perustalta on tarkoitus luoda kehitysideoita ja mahdollisesti kehittää olemassa olevia ohjeistuksia. Samalla opinnäytetyön tavoitteena on oman ammatillisen osaamisen kehittyminen turvallisuusasiantuntijana. Päiväkirjaraportoinnin avulla luotava kuvaus pelastussuunnitelmien laatijan työnkulusta auttaa havainnoimaan työhön liittyviä kehittämiskohteita. Havaittavien kehittämiskohteiden avulla toimeksiantaja voi kehittää liiketoimintaansa ja korjata mahdollisia ongelmakohtia. Päiväkirjaraportoinnin avulla voidaan havaita asioita, jotka eivät ole olleet aiemmin toimeksiantajan tiedossa.

### 3 Päiväkirjaraportointi

Päiväkirjaraportoinnissa jokainen viikko koostuu kolmesta osiosta. Ensimmäinen osio on viikkosuunnitelma, jossa käydään lyhyesti läpi tulevan viikon tavoitteet ja tapahtumat. Päiväkohtainen raportointi tapahtuu viitenä päivänä viikossa ja siihen kuuluu päivän työtehtävien ja oppimisen kuvaus sekä mahdollisesti aiheeseen liittyvää teoriaa. Jokaisen viikon lopussa tehdään viikkoyhteenvedo, johon kootaan viikon aikana tapahtuneet asiat. Yhteenvedoihin sisältyy omaa pohdintaa sekä oman oppimisen ja kehittymisen kuvaamista. Viikkoyhteenvedoihin voi kuulua myös teoriaa.

#### 3.1 Seurantaviikko 1: 12.9.-16.9.

Ensimmäisen raportointiviikon tavoitteena on luoda kuvaa työtehtävistä ja työpäivien kulusta sekä kehittää omaa osaamista. Aion myös tarkastella, löydäkö kehittämiskohteita jo ensimmäisen raportointiviikon aikana. Tällä viikolla ei ole vielä tarkoituksena pohtia kehitysideoita.

Maanantai 12.9.2022

Aloitin päivän käymällä läpi sähköpostini. Laitoin viime viikolla erään kohteen taloyhtiön hallituksen jäsenille sähköpostin, jossa kyselin voisiko joku heistä tulla kanssani kohdekierrokselle tänään. En kuitenkaan ollut saanut vastausta viestiin. Usein kun yhteyshenkilönä on hallituksen jäsenet, niin minulla on vain heidän sähköpostiosoitteensa. Se tuottaa välillä vaikeuksia, sillä olisi helpompaa soittaa henkilöille. Sähköposti saattaa hukkuu muiden viestien sekaan ja vastaaminen viivästyy, kun taas puheluun vastataan yleensä heti. Yhteyshenkilöt olisi helpompaa saada kiinni, jos heidän puhelinnumeronsa pyydettäisiin aina tilausta varten.

Minun oli tänään tarkoitus mennä tekemään pelastussuunnitelma keskeneräiseen kohteeseen. Työmaan työnjohtaja soittikin minulle ja kertoi, että heillä on jokin ongelma tavarantoimituksen suhteen, eikä minun kannatakaan tulla työmaalle vielä. Hän sanoi ilmoittavansa, kun asia on selvitetty. Päivän suunnitelmat menivät uusiksi, joten avasin kohdelistani ja tarkastelin, sopisiko joku muu kohde tälle päivälle. Löysin listalta sopivan rivitalokohteen, joten hain avaimet huoltoyhtiöstä ja lähdin kohteeseen. Kohde oli hyvin selkeä, niin kuin rivitalot yleensä ovat. Rivitaloissa tekniset tilat sijaitsevat usein talon päädyssä tai piharakennuksessa, joten ne on helppo löytää. Isoissa kerrostaloissa sen sijaan tekniset tilat voi olla hankalaa löytää ilman pohjapiirroksia. Joskus kulku teknisiin tiloihin tapahtuu ulkokautta tai porrashuoneesta, ja joskus tilat sijaitsevat kellarissa. Jos kohteessa on useampi kerrostalo, niin ilman kunnollisia opasteita esimerkiksi lämmönjakuhuoneen etsimiseen voi mennä aikaa, kun ei tiedä missä rakennuksessa se sijaitsee.

Aamulla kuvailemani tilanteen taloyhtiön hallituksen jäsen vastasi sittenkin ja ilmoitti ehdotamani ajan sopivan hänelle. Aika oli iltapäivällä, joten minulla oli hyvin aikaa soittaa puheluita ennen tapaamista. Sain sovittua tiistaille käynnin eräällä työmaalla. Työnjohtaja kertoi, että minut täytyy perehdyttää työmaalle. Sain sovittua myös aivan uudenlaisen kohteen keski-  
viikolle. Olen aiemmin tehnyt pelastussuunnitelmia ainoastaan asuinrakennuksiin, mutta nyt sain mahdollisuuden päästä päivittämään koulun pelastussuunnitelmaa. Kyseisen koulun pihalle oli rakennettu uusi rakennus, joten suunnitelma tarvitsee päivitystä. Huomenna aion etsiä kollegojeni tekemiä pelastussuunnitelmia vastaavanlaisista kohteista, jotta osaisin keski-  
viikkona havaita kierroksella kaiken tarvittavan.

Kävin vielä päivän päätteeksi kohdekierroksella hallituksen jäsenen kanssa. Kohteessa oli useampi paritalo ja tekniset tilat sijaitsivat piharakennuksessa. Kohdekierroksen yhteyshenkilöllä ei ollutkaan avaimia sähköpääkeskukseen, joten en päässyt ottamaan kuvaa sen sisäpuolelta. Yleensä liitän suunnitelmaan kuvan tilan ovesta sekä sisältä, mutta nyt jouduin tyytymään pelkkään kuvaan ovesta. Yhteyshenkilö osasi onneksi kertoa hyvin kohteen ilmanvaihdosta ja sain tarvittavat tiedot merkattua ylös. Minulta kysyttiin myös kysymyksiä esimerkiksi liittyen yleisiin väestönsuojiiin. Yhteyshenkilö halusi tietää onko kyseisen Vantaalla sijaitsevan kohteen lähistöllä yleisiä väestönsuojaa.

Vantaalla ei ole yleisiä väestönsuojia, vaan väestösuojat on sijoitettu rakennusten yhteyteen (Vantaan kaupunki 2022). Yhteyshenkilö oli käsittänyt, että Hakunilan ja Rajatorpan kalliosuojat olisivat yleisessä käytössä. Kyseiset suojat ovat tarkoitettu vain tiettyjen kerrostalojen asukkaille (Vantaan kaupunki 2022). Olin itse miettinyt kyseistä asiaa jo ennen työssäni aloittamista, mutta en ollut aiemmin selvittänyt vastausta kysymykseen. Vantaan Sanomien (2022) mukaan Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen valmiuspäällikkö Taskisen mukaan Suomen asuinrakennukset, kuten omakotitalot, ovat hyviä suojautumiskohteita, sillä ne on rakennettu sääolosuhteiden vuoksi hyvin tiiviiksi.

Tiistai 13.9.2022

Tänään minulla on vain yksi kohde, jonka sovin työmaan työnjohtajan kanssa eilen. Tavoitteenani on hoitaa kohdekäynti mahdollisimman tehokkaasti ja johdonmukaisesti. Saapuessani työmaalle en meinannut löytää yhteyshenkilöäni. Päätin kysyä työmaalla työskentelevältä henkilöltä mistä löytäisin etsimäni henkilön, mutta hän hermostui kysymyksestäni. Pärjäsin kuitenkin tilanteessa pysymällä rauhallisena ja hän lopulta osoitti minut oikeaan suuntaan. Muilta osin kohdekäynti sujui erinomaisesti. Tilat olivat helposti löydettävissä opasteiden avulla ja sain kiertää kohteen rauhassa yksin. Tein pelastussuunnitelman valmiiksi heti kohteella, sillä asiakas kertoi tarvitsevänsä suunnitelman seuraavaksi päiväksi. Suunnitelman teko onnistui hyvin, sillä olin kirjannut tarvittavat tiedot selkeästi muistiinpanoihini.

Tämän jälkeen sovin puhelimitse huomiselle kaksi kerrostalokohdetta. Kohteiden tilauksissa oli ilmoitettu, että avaimet voi noutaa isännöintitoimistolta, mutta varmistan aina soittamalla, että avaimet ovat oikeasti noudettavissa. Joskus on ollut tilanteita, että huoltoavaimet ovat sillä hetkellä lainassa jossain muualla. Olisi ikävää ajaa noutamaan avaimia ja huomata, että avaimet eivät olekaan siellä. Jos avaimia ei ole tarjolla, niin silloin kohdekäynnin ajan kohta sovitaan huoltoyhtiön kanssa ja huoltomies tulee avaamaan tilojen ovet.

Keskiviikko 14.9.2022

Aloitin tänään päiväni Porvoosta. Ensimmäisenä minulla oli koulun pelastussuunnitelman päivityskierros. Kierros jännitti minua hieman, sillä olin tätä päivää ennen käynyt kohdekierroksilla vain asuinkiinteistöissä. Pohdin, osaanko tarkastella oikeita asioita uudeltaisesta ympäristöstä. Kohteeseen päästyäni huomasin, että koulun järjestelmät olivat aivan samankaltaisia kuin asuinrakennuksissakin. Kohde oli jopa selkeämpi kuin useimmat kerrostalot, sillä seinällä oli selkeä opastekartta järjestelmien ja tilojen sijainneista. Tällaisia turvajärjestelyihin liittyviä pohjakarttoja on tullut vastaan muutamissa kerrostaloissa, mutta mielestäni olisi hienoa, jos yhä useammassa taloyhtiössä toimittaisiin samalla tavalla. Ainoa huomaamani suurempi eroavaisuus kyseisen kohdekierroksen ja asuinrakennuksen kierroksen välillä oli se, että asuintaloissa ei kulje kierroksen aikana suurta ihmisjoukkoa, kuten koulussa.

Päivän toinen kohde sijaitsi 40 kilometrin päässä isännöintitoimistosta, jossa avaimia säilytettiin. Tällaiset välimatkat avainten ja itse kohteen välillä ovat hieman hankalia, kun matkustaminen vie aikaa. Ihanteellista olisi, että kohde sijaitsisi mahdollisimman lähellä avainten noutopaikkaa. Tällöin päivän aikana kerkeää kiertämään useamman kohteen. Kohde oli vanha kerrostalo, jossa ei ollut kovin montaa eri järjestelmää. Kierros hoitui nopeasti ja pääsin jatkamaan päivän viimeiseen kohteeseen. Luulin kohteen olevan selkeä ja helppo, mutta tilanne osoittautuikin aivan päinvastaiseksi. Kohteesta puuttui lähes kaikki opasteet, enkä löytänyt lämmönjakohuonetta, vaikka kiersin kaikki kolme porrashuonetta läpi. Sähköpääkeskuksen löytäminen vei myös aikaa, mutta ovesta oli onneksi opaste. Muiden vaikeuksien lisäksi huoltoavain ei käynytäkään tilan oveen enkä päässyt näkemään sähköpääkeskusta sisäpuolelta. Tila sijaitsi kellarikäytävällä, johon kuljettiin useamman välioven kautta. Lämmönjakohuoneen etsiminen päättyi siihen, kun katsoin huoltoyhtiön tiedot ulko-ovesta ja pyysin kohteen huoltomiehen numeroa huollon asiakaspalvelusta. Huoltomies osasi neuvoa minut lämmönjakohuoneeseen. Reitiltä puuttui opasteet jokaisesta ovesta. Tämä on turvallisuusriski, sillä jos pelastushenkilöstön tulee löytää hätätilanteessa teknisiin tiloihin, se vie aivan liikaa aikaa, jos he joutuvat käymään joka ikisen tilan läpi löytääkseen etsimänsä.

Torstai 15.9.2022

Tänään tein valmiiksi keskeneräisiä pelastussuunnitelmia, joita en ole ehtinyt tekemään loppuun aiemmin. Osa kollegoistani tekee suunnitelmat valmiiksi kohdekierrosten aikana. Minulle sopivampi tapa on se, että keskityn kierroksella vain merkkamaan ylös tiedot kohteen järjestelmistä ja teknisten tilojen, kuten lämmönjakohuoneen ja sähköpääkeskuksen sijainneista. Yritän merkata tiedot mahdollisimman yksityiskohtaisesti muistiin, sillä unohtaisin ne päivän aikana kiertäessäni muita kohteita. Lisään kierroksella ottamani kuvat pelastussuunnitelmaan vasta myöhemmin. Keskeneräisiä pelastussuunnitelmia oli kertynyt sen verran, että niistä riitti tekemistä koko työpäivän ajaksi. En saanut ihan kaikkia suunnitelmia tehtyä valmiiksi, joten aion jatkaa niitä huomenna.

Sain sovittua tiistaille kaksi työmaakäyntiä. Toisen käynnin sopimisessa oli hieman vaikeuksia, sillä en meinannut saada yhteyshenkilöitä tavoitettua. Minulle oli annettu kahden henkilön numerot, joista kumpikaan ei vastannut puheluihin. Myöhemmin minulle soitti samasta firmasta eri henkilö ja hän sanoi minun soittaneen hänelle aiemmin. Hämmennyin hieman, sillä en ollut soittanut kyseiselle henkilölle. Hän sanoi, ettei työskentele kyseisellä työmaalla. Jonkun ajan päästä soitin uudestaan toiselle yhteyshenkilölleni ja puhelu yhdistyi taas samalle henkilölle, jonka kanssa olin aiemmin puhunut. Selvisi, että tavoittelemani henkilö on lomalla ja hänen puhelunsa yhdistyvät toiselle henkilölle. Sain kuitenkin oikean henkilön puhelunumeron ja asia hoitui siitä eteenpäin sujuvasti. Selvittelin myös tänään Caverionin toimintatapoja matkustamista koskien, sillä osa kohteistani on niin pitkällä, etten kerkeä yhden päivän aikana hoitamaan kohdekierroksia ja ajamaan edestakaisin yhteensä jopa kuutta tuntia, joten minun täytyy yöpyä hotellissa.

Perjantai 16.9.2022

Sain tänään sovittua lisää kohdekäyntejä ensi viikolle. Sovin keskiviikolle käynnin rivitalokohteeseen, joka on tunnin ajomatkan päässä ja tiistaille sain kaksi työmaakohdetta. Minulla piti olla yksi työmaakierros tänään, mutta työnjohtaja ilmoitti, että he eivät vielä saa opastetaroja asennettua, joten käynti siirtyi ensi viikon maanantaille. On selkeämpää, jos pelastussuunnitelmassa on esimerkiksi sähköpääkeskuksen kohdalla kuva opasteella varustetusta ovesta tyhjän oven sijaan.

Sain nopealla aikataululla sovittua yhden kohteen tälle päivälle ja hain avaimen isännöintitöimistöltä. Kohde oli helppo kerrostalokohde, jossa tarvittavat tilat löytyivät nopeasti. Kohteessa tuli vastaan yksi ongelma. En päässyt huoltoavaimella väestönsuojaan, sillä oveen oli laitettu riippulukko. Yleensä ottaisin kuvan väestönsuojan laitetilasta, jossa sijaitsee väestönsuojan ilmanvaihtolaitteisto. Tarkistan myös aina, onko väestönsuojassa merkintää tiiveyskoosteesta ja katson ettei ylipainemittarin neste ole kuivunut. Väestönsuojan laitteet on tarkastettava ainakin 10 vuoden välein (Sisäasiainministeriön asetus väestönsuojien teknisistä

vaatimuksista ja väestösuojien laitteiden kunnossapidosta 506/2011). Sain kuitenkin otettua kuvan väestösuojan ovesta, joten liitin sen suunnitelmaan. Loppupäivän tein taas aiemmin kesken jääneitä pelastussuunnitelmia valmiiksi.

#### Viikon 1 yhteenveto

Tällä viikolla kohtasin uusia ympäristöjä ja haasteita. Minulle ei aiemmin ollut käynyt niin, ettei saamani huoltoavain käykään kaikkiin tiloihin. Tällä viikolla minulle kävi niin kahdesti. En ole aina ollut kovin hyvä toimimaan tilanteissa, jossa on paljon muuttujia, mutta tämä työ on kehittänyt valtavasti toimintakykyäni epävarmoissakin tilanteissa. Törmäsin myös vuorovai-  
kutukseen liittyviin ongelmiin työmaalla ja puhelimen välityksellä. Työmaalla tiistaina tapah-  
tunut vuorovaiikutustilanne opetti minulle, että tulen välillä kohtaamaan työssäni erilaisia ih-  
misiä, mutta tilanteesta selviää, kun pitää itse positiivisen asenteen. Torstaina huomasi soi-  
tellessani puheluita väärille henkilöille yrittäessäni tavoittaa yhteyshenkilöitäni, että työni  
vaatii myös kärsivällisyyttä. Jos en olisi jatkanut soitteluja, vaan olisin lopettanut ensimmäi-  
seen haasteeseen, en olisi löytänyt oikeaa henkilöä, enkä olisi saanut kohdekäyntiä sovittua  
saman päivän aikana.

Pääsin myös tekemään ensimmäistä kertaa koulun pelastussuunnitelmaa. Kyseinen kohde kas-  
vatti varmuutta osaamisestani, kun huomasin huolenaiheideni olleen turhia ja huomasin pys-  
tyväni tekemään jotain, mitä en joskus olisi uskonut tekeväni. Koulun pelastussuunnitelman  
teko tuntui myös oikeasti merkitykselliseltä, sillä suunnitelma lisää monen ihmisen turvalli-  
suutta. En olisi uskonut kesäkuussa aloittaessani työtehtäviä, että olisin jo tässä vaiheessa te-  
kemässä pelastussuunnitelmia kouluihin.

Asuinrakennuksissa tulee olla osoitmerkintä näkyvällä paikalla, jotta kohde olisi helppo löy-  
tää. Tämä on tärkeää esimerkiksi pelastushenkilöstön nopean paikalle pääsyn järjestämiseksi  
häätätilanteissa. (Asuinkiinteistön pelastussuunnitelman laadinta 2012, 16.) Huomasin yhdessä  
keskiviikon kohteessani, että talon numero ei ollut asetettuna ajoväylän puoleiselle talon kul-  
malle. Merkintä oli siis näkyvillä vain silloin, jos saapuisi rakennukselle tien päässä sijaitsevan  
naapuritalon pihalta. Pelastushenkilöstö ei tulisi kohteelle siitä suunnasta, joten osoitemer-  
kintä ei olisi heille näkyvissä ja kohteelle pääseminen voisi viivästyä. En ollut aiemmin kiinnit-  
tänyt juurikaan huomiota rakennusten osoitmerkintöihin, mutta asiaa käsittelevä *Asuinkiin-  
teistön pelastussuunnitelman laadinta (2012)* sai minut huomioimaan asian kohdekierröksil-  
lani.

Viikon tavoitteet täyttyivät hyvin. Onnistuin luomaan kuvauksen tavanomaisen työviikkoni  
pääkohdista. Olen työstänyt mielessäni kehityskohteita työtapoihin ja käytettävään järjestel-  
mään liittyen. Aion ensi viikon aikana alkaa pohtimaan niitä syvällisemmin. Keskityin tällä vii-  
kolla työpäivien kuvauksen luomiseen ja omaan ammatilliseen kehittymiseeni. Löysin asioita,

joita en ole havainnoinut niin tarkasti aiemmin, mutta aion tulevaisuudessa huomioida ne jokaisella kohdekäynnilläni. Yksi näistä asioista oli aiemmin mainitsemani rakennusten osoite-merkinnät.

### 3.2 Seurantaviikko 2: 19.9.-23.9.

Tällä viikolla minulla tulee olemaan useampia työmaakäyntejä. Osa kohteista sijaitsee usean tunnin ajomatkan päässä, joten aikaa itse kohdekäynneille tulee olemaan hieman vähemmän verrattuna tavanomaiseen työviikkoon, jolloin suurin osa kohteista sijaitsee pääkaupunkiseudulla tai sen lähetyillä. Tällä viikolla tavoitteena on kartuttaa omaa tietämystäni aiheista, jotka ovat osin vielä vieraita minulle.

#### Maanantai 19.9.2022

Olen kohta lähdössä Espoossa sijaitsevalle työmaalle. Kohdekäynnin ajankohtaa on siirretty jo useampaan kertaan, sillä opastetarroja ei ollut saatu asennettua. Keskustelin puhelimitse vastaavan työnjohtajan kanssa viime viikolla ja hän sanoi, että opasteet asennetaan perjantaina, joten pääsen tänään ottamaan niistä kuvia. Otin myös yhteyttä toisen espoolaisen kohteeni vastaavaan työnjohtajaan, mutta kohde oli hänen mukaansa vielä niin keskeneräinen, ettei minun kannata suorittaa kohdekäyntiä ihan vielä. Hän lupasi palata asiaan hieman myöhemmin. Saapuessani päivän kohteelle pääsin täyttämään työmaavierailijoille suunnattua lomaketta. Lomakkeeseen kirjattiin omien tietojen lisäksi muun muassa yrityksen nimi ja käynnin syy. Lomakkeen täyttämisen jälkeen työnjohtaja kertoi minulle, että opasteita ei ole vielä kukaan saatu asennettua. Olin ollut siinä uskossa, että opasteet ovat saapuessani valmiina, mutta välillä tulee vastaan muuttujia. Pelastussuunnitelmaan lisättävät kuvat olisivat havainnollisempia, jos kuvissa olisi tyhjän oven sijaan opasteella merkitty ovi. Kohde oli kuitenkin muuten aika valmiina, eikä käytävillä ollut kuin muutamia työmiehiä.

#### Tiistai 20.9.2022

Tänään kiersin kaksi Keski-Uudenmaan alueella sijaitsevaa työmaakohdetta. Päivän ensimmäinen kohde oli vain kolmekerroksinen kerrostalo, joten kierros sujui nopeasti. Saavuin työmaalle ja lähdimme kohdekierrokselle vastaavan työnjohtajan kanssa. Huomasin heti, että työnjohtaja ei käyttänyt suojakypärää. Yleensä työmailla ollaan tarkkoja kypärän käytöstä. Minun ei myöskään tarvinnut täyttää minkäänlaista henkilötietolomaketta, kuten yleensä työmailla on ollut tapana. Työmailla otetaan usein kopio henkilökortistani ennen kierrosta, mutta tällä kertaa korttia ei edes haluttu vilkaista.

Päivän toinen kohde vei useamman tunnin. Tässäkään kohteessa minun ei tarvinnut täyttää mitään lomakkeita, vaan pääsin heti kiertämään kohdetta yksin. Kohteeseen ei ollut vielä asennettu opastetarroja, mutta löysin tarvittavat tilat pohjakuvien avulla. Kohteessa oli

joitakin eroja pienempiin taloihin. Yleensä kerrostalokohteissani on ollut yksi savunpoistoikkuna porrashuoneen ylimmässä kerroksessa, mutta tässä kohteessa savunpoistoikkunoita oli useammassa kerroksessa. Muilta osin kohde ei eronnut tavanomaisista pienemmistä kerrostaloista. Oli mielenkiintoista päästä tutustumaan näin korkeaan rakennukseen, sillä niitä ei tule kovin usein vastaan.

Keskiviikko 21.9.2022

Tälle päivälle on luvassa pienen rivitalokohteen kohdekäynti sekä keskeneräisten pelastussuunnitelmien viimeistelyä. Kohdekäynti tulee luultavasti olemaan lyhyt, sillä rakennuksessa on vain 11 asuntoa. Ajomatka kohteeseen vie kuitenkin yhteensä kaksi tuntia, joten siksi en sopinut useampaa kohdekäyntiä tälle päivälle. Kohdekierrokselle tulee mukaan taloyhtiön hallituksen puheenjohtaja, joten minun ei tarvitse lähteä erikseen hakemaan avaimia kohteeseen. Ennen kohdekäyntiä kerkesin tekemään yhden keskeneräisen pelastussuunnitelman loppuun. Kohdekäynti sujui hyvin, sillä yhteyshenkilö oli perillä asioista ja osasi kertoa yksityiskohtaisesti rakennuksen turvallisuusjärjestelyistä. Yhteyshenkilö oli aidosti kiinnostunut asiasta ja hän kyseli minulta useita kysymyksiä. Yksi hänen esittämistään kysymyksistä liittyi pelastustien merkinnän puuttumiseen. Kerroin hänelle, että Sisäasiainministeriön asetus pelastustien merkitsemisestä (1384/2003) säätää, että pelastustien merkintäkilpeä käytetään vain, jos pelastustie on merkitty rakennuslupa-asiakirjaan. Olin itsekin ennen työtäni turvallisuusasiantuntijana miettinyt, miksi joidenkin kerrostalojen pihalla on pelastustiekyltti ja joistain se puuttuu. Pelastusteille on tarkat mitoitusvaatimukset, eikä niitä voida määrittää mihin tahansa. Pelastustien päällystemateriaaliksi käy asfaltti, kivetys, betoni, nurmikivi sekä kivituhka, mutta vahvistettu nurmikko ei täytä vaatimuksia (HIKLU Pelastustien suunnittelu- ja toteutusohje 2022, 5).

Torstai 22.9.2022

Päiväni alkoi keskiviikkona kierretyn kohteen pelastussuunnitelman viimeistelyllä. Lisäsin kierroksella ottamani kuvat pelastussuunnitelmaan ja tarkensin vielä suunnitelmaa palovaroitimiin liittyvien tietojen osalta. Tämän jälkeen siirsin verkkopalveluumme pdf-muodossa olevia valmiiksi tehtyjä pelastussuunnitelmia. Tällaisissa tilauksissa asiakas on halunnut siirtää jonkun muun tekemän pelastussuunnitelman Pelsu-palveluun. Verkkoon siirto -palveluun ei kuulu siis kohdekäyntiä, vaan suunnitelma tehdään olemassa olevien tietojen pohjalta. Kohdekäynti tehdään vasta silloin, kun pelastussuunnitelman päivittäminen on ajankohtaista.

Sain sovittua maanantaille kaksi kohdekäyntiä Forssaan sekä neljä käyntiä Raumalle. Kohteet ovat niin kaukana, että jouduin varaamaan hotellin yhdeksi yöksi Raumalta. Odotan reissua innolla, sillä en ole ennen päässyt hoitamaan näin kaukana sijaitsevia kohteita. On aina kiinnostavaa päästä työskentelemään uudessa ympäristössä. Päivän päätteeksi päätin tutustua tarkemmin usein vanhemmissa taloissa vastaan tulevaan ilmanvaihtotapaan, painovoimaiseen

ilmanvaihtoon. Minulle on ollut hieman epäselvää, miten kyseinen järjestelmä toimii. Lähiaikoina minulla on ollut vain kohteita, joissa on ollut koneellinen ilmanvaihto, joten asiaa ei ole tullut pohdittua hetkeen. Painovoimaisessa ilmanvaihdossa ei käytetä ilmanvaihtokoneita ja olen pohtinut kyseisen tavan toimintaperiaatetta. Löysin netistä Painovoimaisen ilmanvaihdon oppaan (Kuuluvainen, Lindberg, Lylykangas, Mikkola, Sainio & Vuolle, 2018, 1), jonka mukaan painovoimainen ilmavaihto toimii ulko- ja sisätilojen lämpötilaeron ja tuulesta johtuvan paine-eron vaikutuksen avulla. Oppaan mukaan painovoimainen ilmanvaihto asettaa haasteita äänenvaimennuksen suhteen. En ollut aiemmin tullut ajatelleeksi kyseistä seikkaa. Huomenna voisin perehtyä hieman koneelliseen ilmanvaihtoon, sillä ilmanvaihto on yksi rakennusten järjestelmistä, joista en aiemmin tiennyt juuri mitään.

Perjantai 23.9.2022

Tänään päiväni kului Hangossa. Päivälle oli sovittuna vain yksi kohde, sillä ajomatka kohteeseen vie niin paljon aikaa. Kohdekäynnillä tuli vastaan muutamia puutteita, kuten lämmönjakohuoneen- ja poistumisteiden opasteiden puuttuminen. Kohteessa oli tavanomaisen porrashuoneen lisäksi poistumistieksi tarkoitettu erillinen portaikko, mutta portaikkoon johtavista ovista puuttui poistumisopasteet. Sisäasiainministeriön asetus rakennusten poistumisreittien merkitsemisestä ja valaisemisesta (805/2005) säättää, että poistumisreitit tulee merkitä, jos rakennuksen poistumisjärjestelyt poikkeavat tavanomaisesta tai poistuminen on hankalaa. Kyseisessä kohteessa oleva poistumisporras ei ole tavanomainen järjestely, eikä portaikkoa huomaakaan sisätiloista ilman opasteita. Tässä tapauksessa oviin tulee siis lisätä poistumisopasteet. Tein asiasta turvallisuushuomion pelastussuunnitelmaan, jolloin tieto asiasta menee eteenpäin kohteen isännöitsijälle. Jos kohteeseen mennään tulevaisuudessa pelastussuunnitelman päivytyskierrokselle, niin kierroksella katsotaan aiemmin kirjatut turvallisuushuomiot ja ne voidaan merkata hoidetuksi.

Päätin vielä lukea hieman koneellisesta ilmanvaihdosta. Tiesinkin jo, että koneellisessa poistoilmanvaihdossa talon katolla on huippuimuri. Huippuimurin kautta poistoilma kulkeutuu huoneistosta kanavien kautta katolle ja korvausilma tulee asuntoihin seinissä tai ikkunoissa sijaitsevien raitisilmaventtiilien lävitse (CERVI 2021). Minulle uutta tietoa oli se, että jos rakennuksessa on liian vähäinen määrä korvausilmaventtiilejä, poistoilmanvaihto imee ilmaa muun muassa viemäreiden ja postiluukun kautta (CERVI 2021).

Poistoilmanvaihto ei mahdollista lämpöenergian talteenottoa, toisin kuin tulo-poistoilmanvaihto, jossa ilmaa siirretään sisälle rakennukseen ja ulos sekä myös sen sisällä. Tulo-poistoilmanvaihto voi olla järjestetty huoneistokohtaisesti, jolloin ilmanvaihtolaitteet sijaitsevat asunnoissa. Ilmanvaihtolaitteet voivat myös sijaita talon katolla, jolloin järjestelmä on keskitetty. Lämmöntalteenottomahdollisuus on erittäin hyödyllinen talvella, sillä poistoilmassa

olevasta lämmöstä voidaan saada talteen 75-85 %, jolloin ulkoa tulevaa ilmaa pystytään lämmittämään jopa 15 astetta. (CERVI 2021.) Yllätyin, kuinka suuri prosentti lämmöstä oikeasti pystytään saamaan talteen.

### Viikon 2 yhteenveto

Tällä viikolla opin uutta tietoa koskien eri ilmanvaihtojärjestelmiä. Kohtasin myös haasteita, kuten sen, ettei minulle ilmoitettu työmaan aikataulun viivästymisestä. Sain pelastussuunnitelman kuitenkin tehtyä, vaikka kuvat opasteista jäivät puuttumaan. En olisi löytänyt kohteen teknisiä tiloja ilman rakennuksen pohjakuvia, mikä onkin hyvä käytännön esimerkki opasteiden tarpeellisuudesta. Minusta tuntui siltä, etten ollut saanut tämän viikon aikana niin paljoa aikaiseksi kohdekäyntien välimatkojen vuoksi. Luettuani viikon päiväkirjamerkintäni, huomasin saaneeni paljon aikaan ja päässeeni tutustumaan kiinnostaviin kohteisiin.

### 3.3 Seurantaviikko 3: 26.9.-30.9.

Tällä viikolla minulla tulee olemaan kahden päivän tyomatka. Odotan sitä innolla, sillä en ole ennen hoitanut kovin kaukana sijaitsevia kohteita. Kohdekäyntejä tulee matkan aikana olemaan kuusi, joten pelastussuunnitelmien viimeistely tapahtuu luultavasti vasta toisena päivänä. Kohdelistani alkaa näyttää aika tyhjältä, mutta esimieheni laittaa minulle lähipäivinä lisää kohteita. En ole vielä sopinut loppuviikolle kohdekäyntejä, mutta sovin niitä mahdollisesti viikon aikana. Tällä viikolla aion alkaa pohtimaan työhön liittyviä kehittämiskohteita.

#### Maanantai 26.9.

Tänään lähdin heti aamulla ajamaan Forssaan, jossa oli luvassa kaksi kohdetta. Kohteet sijaitsivat samalla tontilla, joten kohteiden väliseen siirtymiseen ei kulunut aikaa. Ajomatka itse kohteeseen kesti kuitenkin 1,5 tuntia. Molemmat kohteet olivat lähes samanlaisia vanhempia kerrostaloja. Kohteelle saavuttuani yllätyin suuresti kohteessa säilytettävästä tavaramäärästä. Asukkaat olivat jättäneet omia tavaroitaan käytäville, saunatiloihin, väestönsuojaan ja lähes joka ikiseen yleiseen tilaan. Pelastuslaki (379/2011) säätää, että rakennusten uloskäytävillä ja varastojen, kellarien sekä ullakoiden käytävillä ei tule säilyttää tavaroita. Toisessa taloista oli joskus aiemmin asukkaan hankkima valvontakamera. Asukas oli itse asentanut kameran porrashuoneeseen kuvaamaan sisäänkäyntiä. Kamera oli poistettu käytöstä, mutta se oli jostain syystä jätetty seinälle.

Kohteella kanssani ollut huoltomies kertoi, että kaikki yleisissä tiloissa säilytettävät tavarat tultaisiin huollon toimesta poistamaan ensi kuun alussa. Huoltomies kertoi, että väestönsuojassa säilytetyt tavarat ovat olleet siellä todella pitkään ja ne ovat hänen mukaansa aiemman isännöitsijän tavaroita. Kohteen saunatilat oli poistettu käytöstä koronatilanteen vuoksi, joten asukkaat olivat päättäneet viedä omia henkilökohtaisia tavaroitaan saunatiloihin

säilytettäväksi. Kohteessa oli ollut aiemmin eri huoltoyritys ja nykyinen huoltoyritys oli vasta aloittanut työt kohteessa. Rappukäytäviin oli jätetty vanhoja kodinkoneita, kuten jääkaappeja ja helloja ja taloyhtiön parkkipaikalla oli rikkiäisiä autoja. En ollut odottanut törmääväni kohteessa tällaiseen tilanteeseen. Tulipalossa kaiken tilassa olevan materiaalin palaessa täydellisesti, vapautuvaa kokonaislämpö määrää kutsutaan palokuormaksi (Rakennusten paloturvallisuus & Paloturvallisuus korjausrakentamisessa 2003, 27). Tavaroiden varastoiminen tällä tavalla lisää rakennusten palokuormaa huomattavasti, joten tilanne on huono paloturvallisuuden, kuten myös yleisen turvallisuuden ja viihtyvyyden kannalta.

Opin myös tänään suosituksista jäteastioiden etäisyyteen rakennuksen seinustasta. Jätekatokset ovat tuhopolttoille alttiita kohteita, joten ne tulee sijoittaa tarvittavan etäisyyden päähän rakennuksesta (Majamaa 2020, 7). Erilaisille jäteasteille on kolme eri turvaetäisyyttä. Neljän metrin päähän rakennuksen seinustasta saa asettaa metallisen roska-astian ja yksittäisen 240 tai 600 litran roska-astian. Useamman roska-astian kokonaisuudet vaativat kuuden metrin etäisyyden seinustasta. Jätekatokset ja avolavat on sijoitettava vähintään kahdeksan metrin etäisyydelle rakennuksesta. (Majamaa 2020, 10-11.) Tuhopolttojen ehkäisemiseksi olisi tärkeää, että pääsy jäteasteelle olisi rajattu lukituksen avulla (Majamaa 2020, 7). Oman kokemukseni perusteella suuri osa kerrostalojen jätekatoksista on lukittuja, mutta välillä tulee vastaan lukitsemattomia jätekatoksia.

Tiistai 27.9.

Ajoin eilen työpäivän päätteeksi Forssasta Raumalle ja yövyin hotellissa. Aloitin päivän hakemalla isännöintiyritykseltä avaimet kolmeen kohteeseen. Kohteet olivat naapuritaloja ja ne olivat rakenteeltaan kaikki hyvin samankaltaisia. Yhdessä taloista oli hieman enemmän turvallisuusjärjestelmiä kuin muissa taloissa. Talossa oli esimerkiksi useampia käsisammuttimia, sekä palovaroittimet porrashuoneen jokaisessa kerroksessa. Yhdestä rakennuksesta puuttui useampia opastetarroja, joten teknisten tilojen löytäminen oli hieman haastavaa. Muilta osin kohteiden järjestelmät muistuttivat hyvin paljon toisiaan, vaikka pieniä eroja löytyi. Kohteiden porrashuoneet olivat hyvinkin siistejä lukuun ottamatta yhtä taloista. Käytävillä oli erilaisia koristeita, kasveja ja lukuisia tauluja. Tavaroiden säilyttäminen porrashuoneissa on paloturvallisuusriski esimerkiksi tuhopolttoja ajatellen. Tavarat voivat myös hankaloittaa pelastushenkilöstön työntekoa hätätilanteissa. Pelastuslain (379/2011) mukaan on huolehdittava, että tulipalon syttymisen ja leviämisen riski on mahdollisimman pieni, sekä pelastautuminen tai pelastaminen on mahdollista. Tein käytävillä säilytettävistä tavaroista turvallisuushuomion, jotta asia menisi varmasti isännöitsijän tietoon. Kun isännöitsijä saa asiasta tiedon, hän voi ryhtyä toimiin asian korjaamiseksi. Puutteiden korjaamisen valvonta ei kuulu meidän työnkuvaamme, joten asian hoitaminen jää asiakkaan omalle vastuulle.

Saamani avaimet kävivät kaikkiin tiloihin paitsi autohalliin. Sain kuitenkin onneksi otettua kuvan autohallista portin läpi. Näiden kohteiden jälkeen minulla oli jäljellä vielä yksi rivitalokohde. Minun ei tarvinnut hakea kohteen avaimia erikseen, sillä taloyhtiön hallituksen puheenjohtaja tuli kanssani kierrokselle. Kohde oli hyvin pieni ja asuntoja oli vain 11. Kohdekierrokseen kului vain noin 15 minuuttia sillä hallituksen puheenjohtaja osasi kertoa hyvin turvallisuusjärjestelyistä. Viimeisen kohdekäynnin jälkeen pääsin lähtemään kotimatalle, joka kesti 3,5 tuntia.

Keskiviikko 28.9.

Minulla oli jäänyt viime viikolla osa pelastussuunnitelmista kesken, joten aloitin päiväni tekemällä niitä. Sain sovittua huomiselle kolme kohdekäyntiä Helsinkiin. Kaksi kohteista sijaitsee vierekkäin ja ne ovat juuri valmistuneet. Kohteen sisäänmuuttopäivä on perjantaina, joten suunnitelma on hyvä saada tehtyä ennen sitä, sillä muuttopäivänä on paljon ihmisiä joka puolella. Koen itse, että uusissa kohteissa paras aika pelastussuunnitelman tekoon on juuri ennen muuttoa, sillä kaikki on valmiina ja opastetarrat ovat asennettuina.

Liittäessäni kuvia pelastussuunnitelmiin aloin pohtimaan, että suunnitelmien teko sujuisi huomattavasti nopeammin, jos useamman kuvan voisi liittää samalla kerralla. Tällä hetkellä kuvien liittäminen toimii niin, että kuva valitaan ensin galleriasta, jonka jälkeen valitaan luettelosta, mihin kohtaan dokumenttia kuva halutaan. Lista on aakkosjärjestyksessä, joten väestönsuojan kuvia liittäessä täytyy selata aivan listan loppuun. Prosessi nopeutuisi, jos olisi mahdollista valita kaikki samaan kohtaan liitettävät kuvat kerralla, sen sijaan, että kuvat liitetään yksitellen. Kuvien liittäminen tapahtuu eri välilehdeltä, kuin tekstien kirjoittaminen. Siitä syystä aloin miettimään, olisikohan mahdollista rakentaa palvelu, jossa kuvat voisi liittää samasta kohdasta, johon tiedot kirjoitetaan kohdekierrosten aikana. Tällöin suunnitelman saisi helpommin valmiiksi jo kierroksen aikana, kun kuvat voisi liittää tietojen kirjaamisen yhteydessä. Tällainen muutos olisi kuitenkin luultavasti aika kallis, sillä muutoksia tehdäkseen tarvitsee aiheeseen liittyvää ammattitaitoa.

Torstai 29.9.

Suuntasin ensimmäisenä juuri valmistuneiden rivitalojen kierrokselle. Kohdekäynnit olivat hienon ikäviä suorittaa kaatosateessa, sillä rivitaloissa kierros tapahtuu suureksi osaksi ulkona. Kierros sujui säästä huolimatta hienosti. Pääsin kulkemaan teknisiin tiloihin vapaasti, sillä kohteessa oli vielä työmiehiä viimeistelemässä asioita, ja he olivat jättäneet ovet auki. Päivän kolmas kohde oli hiljattain valmistunut kerrostalo, johon asukkaat olivat juuri muuttaneet. Kohteesta puuttui muutama opaste, mutta muuten kaikki oli kunnossa. Kohteen savunpoisto oli toteutettu tavalla, jota en aikaisemmin ollut nähnyt. Porrashuoneen ylimmän kerroksen katossa oli ritilä, jonka yläpuolella sijaitsee pitkä savunpoistokuilu. Yleensä kiertämieni kerrostalojen porrashuoneissa on ollut kuviossa 2 näkyvät savunpoistoikkunat.



Kuvio 2: Savunpoistoikkuna

Olen nähnyt kolmella eri tavalla toimivia savunpoistoikkunoita. Uusissa taloissa on usein kaukolaukaistavat savunpoistoikkunat. Savunpoistoikkunoiden avaus tapahtuu kuviossa 3 näkyvästä savunpoiston laukaisupainikkeesta, joka yleensä sijaitsee sisäänkäynnin läheisyydessä.



Kuvio 3: Savunpoiston laukaisupainike

Vanhemmissa taloissa on yleensä kuviossa 4 näkyvällä vaijerilaukaisulla toimivat savunpoistoikkunat tai katolta käsin avattavat ikkunat. Vaijerijärjestelmässä vaijeri kulkee ikkunalta paikkaan, josta vaijerista vetämällä ikkuna saadaan avattua. Katolta avattavat savunpoistoikkunat ovat kupumallisia ikkunoita, jotka sijaitsevat porrashuoneiden katossa.



Kuvio 4: Savunpoiston vaijerilaukaisu

Perjantai 30.9.

Tänään päiväni kului keskeneräisten pelastussuunnitelmien tekemiseen. Mietin taas, kuinka paljon nopeampaa suunnitelmien viimeistely olisi, jos palvelu toimisi keskiviikkona keksimieni ideoiden tavoin. Sain puhelun alkuviikon kohteeni isännöitsijältä, joka oli palannut lomalta töihin. Alustaakseni tilannetta olin viime viikolla soittanut hänelle sopiakseni avaimen noudon. Ilmeisesti puheluun oli kuitenkin vastannut hänen kollegansa, enkä itse ollut tätä tajunnut. Kyseinen isännöitsijä oli harmissaan siitä, ettei hän ollut päässyt mukaan kohdekerrokselle. Hänen mukaansa kohteessa olisi ollut jotain sellaista, mitä ei voi itse näkemällä huomata. En tiedä mitä hän tällä tarkoitti, mutta kohdekerros tulee kuulemma uusia. Kyseinen kohde sijaitsee usean tunnin ajomatkan päässä, joten sanoin isännöitsijälle varmistavani asian ensin esimieheltäni. Isännöitsijän puhetapa alkoi loppua myöden muuttua jopa aggressiiviseksi ja hän toisteli, että isännöitsijälle tulee aina ilmoittaa kohdekerroksesta, eikä paikalle voi mennä omin päin. Tilanteessa tarvittiin tosiaankin asiakaspalvelutaitoja, sillä henkilö ei oikein suostunut kuulemaan mitä minulla oli sanottavaa. Olin koko ajan luullut, että isännöitsijä oli tietoinen kohdekerroksesta, sillä en tiennyt, että joku muu työntekijä oli vastannut hänen puhelimeensa.

Puhelun päätyttyä soitin esimiehelleni, jonka mukaan tiimimme toinen työntekijä olisi menossa kyseiseen kaupunkiin lähiaikoina, joten hän voisi käydä kiertämässä kohteen isännöitsijän kanssa, joka vaati kohdekerroksen uusimista. Esimieheni reagoi asiaan kannustavalla tavalla ja sanoi, että laittaa toiselle työntekijälle tiedon kohdekerroksen uusimisesta. Laitoin itse vielä viestin isännöitsijälle ja kerroin miten asia tullaan hoitamaan. En kuitenkaan saanut viestiini enää mitään vastausta.

### Viikon 3 yhteenveto

Tällä viikolla koin uusia asioita ja näin uudenlaisia järjestelmiä. Opin uutta muun muassa jäteasteiden sijoittamisesta sopivalle etäisyydelle rakennuksen seinästä. Huomasin myös kehittämiskohteita, joista aion keskustella esimieheni kanssa ensi viikolla. Kyseisten kehittämisskohteiden korjaamiseen tarvitsee sellaista ammattitaitoa, jota minulla ei ole. Olisi kuitenkin hienoa, jos ideoideni avulla palvelua voitaisiin jossain vaiheessa kehittää verkkosivuihin perehtyneen ammattilaisen kanssa. Jouduin myös haasteelliseen vuorovaikutustilanteeseen isännöitsijän kanssa, mutta asia saatiin onneksi ratkaistua saman päivän aikana. Kulunut viikko oli jonkin verran erilainen, kuin työviikkoni yleensä. Tämä toi mukavaa vaihtelua ja tuntui, että viikko kului tavallista nopeammin.

#### 3.4 Seurantaviikko 4: 3.10.-7.10.

Tällä viikolla luvassa on muun muassa työmaakohteita sekä kohdekiertoja hallitusten jäsenten kanssa. Se ei ole minulle kovinkaan tuttua, sillä yleensä olen hakenut kohteen huoltoavaimen itse tai kiertänyt rakennuksen huoltomiehen kanssa. Tavoitteena olisi myös keskustella viime viikolla havaitsemistani kehityskohteista esimieheni kanssa.

#### Maanantai 3.10.

Päivän ensimmäinen kohteeni oli juuri viikko sitten valmistunut neljän kerrostalon taloyhtiö. Huoltomies lähti kierrokselle mukaani, joten minun ei tarvinnut etsiä tiloja itsekseni. Talot olivat lähes identtisiä keskenään, lukuun ottamatta väestönsuojallista taloa. Kohteella ei tullut vastaan haasteita tai ongelmia. Päivän toinen kohde oli työmaa, joka on valmistumassa kuun lopussa. Minulla oli ensin hieman haasteita löytää oikea talo, kun osoitenumerot puuttuivat vielä. Osa opastetarroista puuttui, joten työnjohtaja lähti kiertämään kohteen kanssani. Asiakkaan tilausvaiheessa ilmoittamat tiedot teknisten tilojen ja väestönsuojan sijainneista olivat väärinä, joten en olisi yksin löytänyt tiloja yhtä nopeasti. Olen huomannut työmailla erään haasteen. Välillä kohteiden pihat ovat todella keskeneräisiä ja parkkipaikkoja ei välttämättä ole vielä tehty. Tämä aiheuttaa haasteen kokoontumispaikan määrittämisen suhteen, sillä on vaikeaa hahmottaa mihin esimerkiksi parkkipaikka on tulossa. Tämän päiväisessä kohteessa pihaan oli jo laitettu alueopastetaulu, josta näkyi parkkipaikan ja leikkipaikan sijainti. Alueopaste on tarpeen, jos samalla tontilla on useampia rakennuksia (HIKLU Pelastustien suunnittelu- ja toteutusohje 2022, 15). Opastetauluihin merkitään muun muassa rakennusten osoitteet ja sijainnit sekä pelastustiet (HIKLU Pelastustien suunnittelu- ja toteutusohje 2022, 15). Joissakin tapauksissa kohteen rakennuspiirustukset ovat saatavilla, jolloin niistä voi katsoa piha-alueen suunnitelmaa.

Tiistai 4.10.

Aamu alkoi taloyhtiön hallituksen puheenjohtajan kanssa suoritettavalla kierroksella Espoossa. Kohteessa oli kahdeksan porrashuonetta. Talot olivat aika vanhoja, mutta niitä oli remontoitu hetki sitten. Remonttien yhteydessä porrashuoneisiin oli asennettu verkkovirtaan kytketyt palovaroittimet. Hallituksen puheenjohtaja oli aidosti kiinnostunut kohteen turvallisuudesta ja hän kyseli minulta kysymyksiä, niin kuin hallituksen jäsenillä usein on ollut tapana. Hän halusi jostain syystä kiertää raput hieman erikoisessa järjestyksessä, joten meinasin mennä sekaisin tilojen sijainneista. Tästä syystä on helpointa kiertää porrashuoneet järjestyksessä. Hallituksen jäsenellä oli hieman kiire töihin, mutta saimme kierroksen suoritettua loppuun onnistuneesti. Päivän toinen kohdekierros hoitui kahden huoltomiehen kanssa. Toinen huoltomiestä oli ilmeisesti harjoittelija. Kohteessa oli vain yksi neljäkerroksinen kerrostalo, jossa oli yksi porrashuone. Kierros kesti arviolta noin 20 minuuttia, jonka jälkeen menin toimistolle jatkamaan kesken jääneitä pelastussuunnitelmia.

Keskiviikko 5.10.

Tämän päivän kohdekäyntini alkoi vasta 15.45, sillä taloyhtiön hallituksen jäsenet tulivat kierrokselle mukaan. Hallituksen kanssa suoritettavien kohdekierrosten järjestäminen on välillä hankalaa, sillä jäsenet ovat usein päivisin töissä. Ennen kohdekäyntiä tein aiempien päivien keskeneräiset suunnitelmat valmiiksi. Kohdekäynti vei odotettua enemmän aikaa. Kohteessa oli 12 porrashuonetta neljässä eri rakennuksessa. Kyseisen taloyhtiön hallitus oli juuri vaihtunut, joten jäsenet eivät muistaneet niin hyvin eri tilojen sijainteja. Kohteesta puuttui lämmönjakohuoneiden opasteet, joten tilojen etsiminen vei jonkin verran aikaa.

Uusilla hallituksen jäsenillä oli paljon kysymyksiä erityisesti väestönsuojeluun liittyen. Heillä oli keskenään hieman eriävät mielipiteet kokoontumispaikan sijainnista, mutta heidän mielestään minun ehdotukseni oli hyvä. Kokoontumispaikaksi määritettiin kahdesta pysäköintialueesta se, jonka läpi pelastustie ei kulkenut. Sain myös sovittua huomiselle kaksi kohdekäyntiä. Minulle oli ilmoitettu toisen kohteen yhteyshenkilöksi työmaan vastaava työnjohtaja ja rakennuksen valmistumisajankohdan piti olla tämän kuun lopussa. Huomasin kuitenkin netistä, että kohde oli valmistunut jo viime kuussa. Löysin myös sattumalta tiedon kohteen huoltoyhtiöstä, joten sain kierroksen sovittua heidän kautta.

Torstai 6.10.

Aamun ensimmäinen kohde oli työmaakohde, jossa oli kaksi kolmekerroksista taloa. Sain kiertää rakennukset yksin. Yksin kiertäminen on siitä hyvä vaihtoehto, että kohteen saa kiertää rauhassa omaan tahtiin. Osa kohteen opasteista puuttui vielä, mutta työnjohtaja kertoi, että ne ovat tulossa ensi viikon aikana. Kierroksen jälkeen siirryin kerrostalolle, joka oli valmistunut muutama viikko sitten. Kohteessa oli kolme kerrostaloa, jotka kiersimme huoltomiehen

kanssa. Huoltomies ei muistanut vielä teknisten tilojen sijaintia, sillä kohde oli niin uusi. Löysimme tilat kuitenkin opasteiden avulla helposti. Kohteesta ei löytynyt mitään puutteita, joista olisin voinut kirjata turvallisuushuomioita.

Loppupäivä kului keskeneräisten pelastussuunnitelmien viimeistelyyn ja kuvien liittämiseen. Lukiessani valmista suunnitelmaa huomasin erään asian. Olin merkannut suunnitelmaan tiedon putkilukon sijainnista. Suunnitelman alkuun tulee aina osio, johon on lueteltu tärkeiden asioiden ja paikkojen sijainnit. Listan alussa on veden pääsulun, lämmönjakohuoneen ja sähköpääkeskuksen sijainnit. Listan lopussa on virhe, jonka korjaaminen selkeyttäisi pelastussuunnitelmia. Ongelmana on se, että putkilukon sijainti tulee jostain syystä kokoontumispaikan ja varakokoontumispaikan väliin. Olisi loogisempaa, jos kokoontumispaikkojen sijainnit olisivat peräkkäin ja putkilukon sijainti olisi joko ennen tai jälkeen niitä. Aion mainita tästä esimiehelleni seuraavan kerran, kun tapaamme.

Perjantai 7.10.

Kiersin tänään kolme kohdetta Helsingissä. Ensimmäinen kierros tapahtui huoltomiehen ja kahden hallituksen jäsenen kanssa. Kierroksessa kesti odotettua kauemmin, sillä hallituksen jäsenet keskustelivat kierroksen aikana muista hallituksen tehtäviin liittyvistä asioista ja suunnittelivat huoltomiehen kanssa pihan kunnostusta. Heillä oli minulle paljon kysymyksiä liittyen esimerkiksi väestönsuojiiin ja palovaroitimiin. Koen, että hallitusten jäsenten kanssa tapahtuvat kierrokset ovat aika vaativia, sillä he kyselevät usein kysymyksiä. Onneksi kysymykset ovat yleensä olleet sellaisia, joihin osaan vastata. Kohdekierroksen jälkeen huomasin sähköpostin, jossa huoltoyhtiö ilmoitti, ettei eräs kohde kuulu heidän asiakkaisiinsa. Minulle oli ilmoitettu huoltoyhtiön nimi, mutta tieto olikin ilmeisesti väärin. Kohdekierros oli tarkoitus suorittaa maanantaina, mutta ajankohtaa täytyikin siirtää tietojen puutteen vuoksi. Kohteen isännöitsijä on ilmeisesti useamman viikon ajan poissa töistä, joten minun täytyy ensi viikolla selvittää asiaa.

Päivän toiseen kohteeseen olin varannut useamman tunnin, sillä kohteessa oli lähes 800 asuntoa. Kohteen opasteissa oli puutteita ja niitä oli asennettu väärin oviin, eikä huoltoavain käynyt sähköpääkeskuksien oviin. Kohteen kiertäminen oli hieman raskasta, sillä kohde oli yhdeksänkerroksinen kerrostalo, jossa ei ollut hissiä. Jouduin siis kävelemään lähes kymmenen rappun portaat ylös ja alas. Hissilliset kerrostalot ovat siitä mukavia, kun voi mennä hissillä ylös ja kävellä portaat alas. Sain kohteen kierrettyä jopa hieman nopeammin kuin mitä olin ajatellut. Kolmas kohdekierros oli nopea, sillä kohteessa ei ollut juuri mitään järjestelmiä, joiden tiedot pitäisi kirjata ylös. Kohteessa ei ollut koneellista ilmanvaihtoa, joten ainoa kirjattava järjestelmä oli palovaroitin. Kiersimme kohteen huoltomiehen kanssa noin 15 minuutissa. Tein kierroksella turvallisuushuomiota muun muassa opasteiden puuttumisesta ja siitä, että lastenvaunuja säilytettiin porrashuoneessa.

#### Viikon 4 yhteenveto

Minun oli tarkoituksena keskustella tällä viikolla esimieheni kanssa kehittämiskohteista, mutta viikkoni oli aika kiireinen, emmekä sattuneet olemaan toimistolla samaan aikaan. Minun täytyy varmaankin sopia hänen kanssaan ensi viikolle jokin aika, jolloin voisimme tavata. Löysin tällä viikolla myös pelastussuunnitelmien rakenteeseen liittyvän kehityskohteen, jonka aion myös tuoda esille keskustelun yhteydessä. Viikon kohteet olivat aika tavanomaisia, lukuun ottamatta perjantain poikkeuksellisen suurta rakennusta. Koin myös uudenlaisia kokemuksia kierroksilla hallitusten jäsenten kanssa. Osa jäsenistä oli hyvinkin tietoisia tilojen ja järjestelmien sijainneista, kun taas osalle tilat eivät olleet niinkään tuttuja.

#### 3.5 Seurantaviikko 5: 10.10.-14.10.

Tällä viikolla minulla riittää tekemistä. Suunnitelmissa on kohdekäyntejä vasta valmisteilla olevissa kohteissa ja myös vanhemmissa rakennuksissa. Pääsen tällä viikolla mukaan poistumisharjoitukseen, jotta näkisin niiden kulun. Viikon aikataulu on hieman kiireellinen, sillä osa asioista pitää saada hoidettua ennen lomaviikkoani, joka on siis viikko 42. Tällä viikolla tulen myös keskustelemaan esimieheni kanssa havaitsemistani kehittämiskohteista.

#### Maanantai 10.10.

Pääsin tänään osallistumaan minulle uusiin työtehtäviin. Esimieheni kutsui minut mukaan poistumisharjoitukseen, jonka kohteena oli toimistorakennus. Tilaisuus alkoi henkilöstön turvallisuuskoulutuksella, jossa kollegani kertoi poistumisturvallisuuden perusteista ja syistä rakennuksesta poistumiselle. Tämän jälkeen suoritettiin itse poistumisharjoitus, jossa tehtiin palohälytys. Meidän roolimme tilanteessa on tarkastella kauanko aikaa rakennuksessa oleskelevien henkilöiden poistuminen kokoontumispaikalle vie. Tarkastelemme myös henkilöiden toimintatapoja tilanteessa. Minulle oli unohdettu kertoa, että minun pitäisi katsoa kauanko aikaa poistumiseen kului. Onneksi muut olivat kuitenkin ottaneet ajat ylös. Poistumisharjoitus ei sujunut odotetulla tavalla, sillä osa palosireeneistä ei toiminut, eikä osassa tiloja edes ollut sireenejä. Esimerkiksi kokoustiloissa oleskelleet henkilöt eivät olleet kuulleet palohälytystä ollenkaan. Häätätilanteessa olisi todella vaarallista, jos osa henkilöistä ei huomaisi palohälytyksen olevan käynnissä. Kohteen paloturvallisuusjärjestelyiden ongelmakohdat täytyy karvoittaa ja niihin on puututtava ennen kuin tositilanne tulee eteen.

Aiomme perjantaina käydä esimieheni kanssa läpi poistumisharjoituksissa toimimista, jotta osaisin seuraavalla kerralla osallistua enemmän harjoitukseen. Kerkesin päivän päätteeksi keskustelemaan esimieheni kanssa käyttämäämme Pelsu-järjestelmään liittyvistä ongelmista. Ensimmäisenä mainitsin asioista, jotka voisivat nopeuttaa kuvien liittämistä pelastussuunnitelmiin. Yksi ehdotuksistani oli se, että useamman kuvan voisi liittää kerralla sen sijaan, että kuvat liitetään yksitellen. Esimieheni mukaan tämä olisi varmasti mahdollista, mutta hän ei

tiennyt mitä tällainen muutos kustantaisi. Mainitsin myös sen, että osa tiedoista tulee pelastussuunnitelmiin väärässä järjestyksessä. Esimieheni aikoo laittaa pyynnön eteenpäin, jotta tämä asia korjattaisiin mahdollisimman pian.

Tiistai 11.10.

Tämän päivän ensimmäinen kohde oli vanha kerrostalo, jonka kaikki tekniset tilat sijaitsivat eri porrashuoneiden yhteisellä kellarikäytävällä. Kierroksella oli mukana huoltomies. Kohteessa oli opasteet tarvittavissa ovissa, mutta porrashuoneessa ja irtaimistovaraston käytävällä oli tavaraa. Päivän seuraavan kohteen osalta minulle oli asiakkaan toimesta ilmoitettu, että kohde olisi valmistunut viime kuun puolella. Sainkin yllättäen tietää, että toinen rakennuksista ei olekaan valmis, vaan se valmistuu vasta marraskuussa. Kohde oli kaikista kiertämistäni kohteista keskeneräisin, joten onneksi en joutunut kiertämään sitä yksin. Kohteesta puuttui vielä melkein kaikki opasteet ja joitain tiloja oli keskeneräisyyden vuoksi hankalaa hahmottaa. Meillä oli kierroksella mukana kohteen pohjakuvat, jotka auttoivat rakennuksen hahmottamisessa. Toinen rakennuksista oli jo valmistunut, joten sen sain kiertää yksin.

Keskiviikko 12.10.

Päivä alkoi avainten noutamisella Helsingin keskustasta. Keskustassa sijaitsevat kohdekäynnit vievät enemmän aikaa muihin sijainteihin verrattuna, sillä parkkipaikkaa on lähes aina vaikea löytää. Haettuani avaimet suuntasin seitsemänkerroksiselle asuinkerrostalolle, joka oli rakennettu vuonna 1939. Rakennus oli vanha, joten siellä ei ollut koneellista ilmanvaihtoa tai savunpoistolaitteistoa. Huomasin kolme puutetta kohteessa. Opasteet sähköpääkeskukselle puuttuivat väliovesta ja asukkaiden tavaroita oli porrashuoneessa ja irtaimistovaraston käytävällä. Tein puutteista turvallisuushuomiot, jotka menevät isännöitsijälle sähköisenä tiedotteena. Minun oli tarkoitus palauttaa huoltoavain heti kierroksen jälkeen, mutta aikataulu oli niin tiukka, että jouduin jättämään avaimen palautuksen päivän loppuun.

Seuraava kohde oli pieni kerrostalo, joten suoritimme kohdekierroksen huoltomiehen kanssa noin kymmenessä minuutissa. Kohdekierros alkoi hieman myöhemmin kuin oli tarkoitus, sillä huoltomies oli meinannut unohtaa kierroksen. Kohteesta puuttui kaikki opasteet ja porrashuoneessa oli asukkaiden omia kynnysmattoja ja lastenvaunuja. Kynnysmattoja näkee kohteissa joka viikko, ellei jopa joka päivä. Lastenvaunut ovat hieman harvinaisempi näky, mutta niitäkin tulee kuukausittain vastaan. Päivän viimeinen kohde oli työmaa, jonka kiersin työmiehen kanssa. Kohde oli juuri valmistumassa, eikä mitään turvallisuuspuutteita löytynyt.

Torstai 13.10.

Tänään tein jo kiertämieni kohteiden pelastussuunnitelmia. Laitoin tänään sähköpostia useamman kohteen yhteyshenkilölle, jotta saisin hyvissä ajoin sovittua kohdekäynnit seuraavalle raportointiviikolleni. Minulla olisi ollut kiertämättömiä kohteita listallani, mutta ne vaativat pidemmän varoitusaajan. Ajattelin myös, että minun on hyvä saada keskeneräiset suunnitelmat tehtyä, ennen kuin kierrän uusia kohteita. Välillä kohdekierroksia tulee enemmän, jolloin pelastussuunnitelmia saattaa kertyä keskeneräisten listalle. Jos kierroksia on sovittu koko päiväksi, ei välttämättä ehdi saamaan suunnitelmia valmiiksi saman päivän aikana.

Löysin tänään *Savunpoisto rakennuksista* -oppaan (2015), joka kertoo savunpoiston vaatimuksista. Oppaan mukaan tilat luokitellaan Helsingissä kolmeen savunpoistoluokkaan. Ensimmäisen luokan kohteissa savunpoisto tapahtuu suurimmaksi osaksi ovien ja ikkunoiden kautta pelastuslaitoksen toimesta. Tähän luokkaan kuuluu muun muassa tavanomaiset asuinrakennukset ja toimistotilat sekä maanpäälliset autohallit. Kaukolaukaistavia savunpoistoikkunoita voidaan käyttää myös tässä luokassa, vaikkei sitä vaadita. Toiseen luokkaan kuuluvat sairaalat, isot varasto- ja tuotantorakennukset sekä maanalaiset autohallit. Tämän luokan tiloissa savunpoistoa tehostetaan pelastushenkilöstön työn helpottamiseksi. Savunpoisto voidaan toteuttaa savunpoistopuhaltimien tai kaukolaukaistavien luukkujen tai ikkunoiden kautta. Kolmanteen luokkaan kuuluu maanalaiset juna- tai metroasemat, erityisen suuret maanalaiset autohallit sekä suuret urheiluhallit ja kauppakeskukset. Näissä kohteissa savunpoisto on useimmiten kytetty automaattiseen paloilmoitinjärjestelmään, jolloin savunpoisto alkaa jo palohälytyksen välittyessä hätäkeskukseen. Järjestelmissä on oltava myös mahdollisuus laukaista savunpoisto manuaalisesti. (Savunpoisto rakennuksista 2015, 2-3.) Minun kohteeni kuuluvat ensimmäiseen ja toiseen luokkaan. Kolmannen luokan kohteet hoidetaan kokeneempien asiantuntijoiden toimesta.

Perjantai 14.10.

Minun oli tarkoitus käydä tänään työmaakierroksella, mutta ajankohta ei sopinutkaan yhteyshenkilölle. Siirsimme käynnin viikolle 43, joka on heti lomaviikkoni jälkeen. Tein kohdekäynnin sijaan aiempina päivinä kesken jääneitä suunnitelmia, jotta en unohtaisi kohdekäyntien yksityiskohtia loman aikana. Lisätessäni kuvia pelastussuunnitelmiin minulle kävi jo toisen kerran eräs asia. Lisäsin ensin vahingossa pelastustien kuvan kokoontumispaikan kohdalle. Huomattuani virheen, vaihdoin kuvan oikeaan kohtaan. Jostain syystä kuva ilmestyi suunnitelmassa sekä pelastustien, että kokoontumispaikan kohdalle. Tämä ongelma ei onneksi ole kuitenkaan kovin merkittävä, sillä se on helppoa ratkaista. Tässä tapauksessa ainoa tapa saada kuva oikeaan kohtaan oli poistaa se ensin kokonaan ja lisätä se sitten uudestaan.

Tänään kävimme esimieheni kanssa läpi poistumisharjoitusten kulkua ja syitä. Pelsun ohjeistuksen mukaan poistumisharjoituksessa on yksi vetäjä ja muut työntekijät toimivat tarkkailijoina. Harjoituksesta vastaava asiantuntija pitää ennen poistumisharjoitusta lyhyen koulutus-tilaisuuden kohteen henkilöstölle tai turvallisuushenkilöstölle. Tämän jälkeen tarkkailijat siirtyvät heille määrättyihin paikkoihin huomioliivit päällä. (Pelsu 2020.)

Tarkkailijan tulee tarkastella useita asioita, kuten sitä, miten ihmiset toimivat palohälytyksen kuullessaan. Muita tarkkailtavia asioita ovat esimerkiksi poistumisreittien ruuhkautuminen ja toiminta kokoontumispaikalla. (Pelsu 2019.) Poistumisharjoituksen jälkeen vetäjä antaa palautteen harjoitukseen osallistuneille henkilöille ja henkilökunnalle. Tarkkailijat toimittavat keräämänsä havainnot vetäjälle, joka tekee niiden perusteella raportin harjoituksen kulusta. (Pelsu 2020.) Huomasin itse maanantain poistumisharjoituksessa, että ihmiset poistuivat rakennuksesta hyvin hitaasti ja joku meni vielä hakemaan lisää kahvia. Tämä yllätti minut, sillä itse pyrkisin poistumaan rakennuksesta mahdollisimman pian palokellon kuultuani. Omasta mielestäni on todella kiinnostavaa päästä seuraamaan poistumisharjoituksia. Seuraava poistumisharjoitus, järjestetään seuraavan raportointiviikon maanantaina.

#### Viikon 5 yhteenveto

Pääsin tällä viikolla oppimaan uutta seurattessani poistumisharjoitusta. Odotan innolla pääseväni uudestaan tarkkailijaksi muidenkin kiinteistöjen harjoituksiin. Minulla oli useampia kohdekierroksia tällä viikolla ja sain muutamaa pelastussuunnitelmaa lukuun ottamatta kaikki keskeneräiset dokumentit valmiiksi. Kerkesin alkuvuikosta keskustelemaan esimieheni kanssa kehittämiskohteista ja -ideoista. Ideani tuottivat tulosta ja esimieheni tulee välittämään eteenpäin pyynnön pelastussuunnitelmien rakenteellisen virheen korjaamisesta. Osa kehittämisideoistani saattaa olla liian vaativia tai kalliita, mutta on hyvä, että ne ovat tulevaisuutta varten tiedossa.

#### 3.6 Seurantaviikko 6: 24.10.-28.10.

Tällä viikolla suunnitelmani on kiertää kerrostalo- ja rivitalokohteita. Maanantaina pääsen taas osallistumaan poistumisharjoitukseen. Nyt minulla on enemmän tietoa harjoitusten kulkusta, joten saan luultavasti osallistua harjoitukseen samalla tavalla kuin muutkin työntekijät. Olisi hienoa, jos löytäisin tälläkin viikolla jonkin kehittämiskohteen.

#### Maanantai 24.10.

Aloitin viikkoni työmaakäynnillä Vantaalla. Minulla oli vaikeuksia löytää kohde, sillä navigaattorini ei löytänyt osoitetta ollenkaan. Työmaan vastaavalla työnjohtajalla oli jotain muuta tekemistä, joten kierros suoritettiin toisen työntekijän kanssa. Kyseinen henkilö ei puhunut suomea tai englantia kovin hyvin, mutta selvisimme kommunikaatio-ongelmista huolimatta

hienosti. Työmaakohteista ei lähes ikinä löydy puutteita, joista pitäisi kirjata turvallisuus-huomioita. Kohdekäynnin jälkeen siirryin erään toimistorakennuksen kokoustilaan, jossa kollegani oli valmistautumassa poistumisharjoitusta edeltävään turvallisuuskoulutukseen. Olin pyytänyt päästä seuraamaan tilaisuutta, jotta näkisin mitä asioita siellä käsitellään. Koulutustilaisuus järjestettiin Teamsin välityksellä, joten se ei kollegani mukaan ollut täysin samanlainen kuin yleensä järjestettävät lähikoulutukset. Oli erittäin kiinnostavaa päästä seuraamaan tilaisuutta.

Koulutustilaisuuden jälkeen toteutimme poistumisharjoitukset kahteen kohteeseen sijaitsevaan toimistorakennukseen. Tällä kerralla minulle oli annettu tarkat ohjeet, jotta osaisin tarkkailla ihmisten toimintaa palohälytyksen ollessa käynnissä. Ensimmäisessä rakennuksessa tehtävänäni oli seurata ihmisten poistumista portaikon kautta ja samalla katsoa käyttäkö kukaan hissiä. Kukaan ei käyttänyt hissiä ja poistuminen sujui nopeasti mutta rauhallisesti. Kirjasin havaintoni ylös ja lähetin ne harjoituksen vetäjälle. Toisessa rakennuksessa tehtävänäni oli mennä odottamaan kokoontumispaikan läheisyyteen, jotta näkisin kun ihmiset saapuvat sinne. Ihmisiä alkoi kertyä ensin väärään kohtaan, mutta hetken päästä he siirtyivät kokoontumispaikalle. Ilma oli aika kylmä, eikä osalla henkilöistä ollut takkeja mukana. Olimme juuri päättämässä harjoitusta, kunnes kollegalleni ilmoitettiin erään toimiston työntekijän toimesta palokunnan olevan tulossa kohteeseen. Poistumisharjoituksesta oli ilmoitettu pelastuslaitokselle, joten he tiesivät asiasta. Tilanne jäi lopulta hieman epäselväksi, eikä palokunta saapunut paikalle. Toimiston työntekijä varmaankin luuli jonkun kommunikaatiohäiriön vuoksi palokunnan olevan matkalla kohteelle. Harjoituksesta tehdyt havainnot lähetettiin taas kollegalleni, joka tekee myöhemmin tilanteesta raportin.

Tiistai 25.10.

Tänään minulla oli kolme kohdetta, joista kaksi oli jo valmistunut ja yksi oli vielä keskeneräinen. Ensimmäinen kohteeni sijaitsi Porvoossa. Kohde oli lähes valmis ja vain muutamat opastetarrat puuttuivat. Tästä ei tarvinnut tehdä turvallisuushuomiota, sillä työnjohtajan mukaan tarrat asennettaisiin huomenna. Kohdekäynti sujui hyvin ja suhteellisen nopeasti, sillä työnjohtaja näytti minulle teknisten tilojen sijainnit. Kohde oli minulle jo valmiiksi tuttu, sillä tein muutama kuukausi sitten viereisen talon pelastussuunnitelman. Kohteet olivatkin hyvin samanlaisia, mutta vain aiemmassa kohteessani oli väestönsuoja. Tämänpäiväisen kohteeni asukkaille on varattu väestönsuojapaikat aiemman kohteeni väestönsuojasta. Kohdekäynnin jälkeen hain Porvoossa sijaitsevalta isännöintiyritykseltä avaimet seuraavaan kohteeseeni.

Kohteeni sijaitsi Sipoossa, joten avainten sijainti oli hieman kauempana itse kohteesta. Luulin ensin kohteen olevan isompi kuin mitä se oikeasti oli. Rakennuksessa oli kaksi porrashuonetta, mutta vain toinen niistä oli kohteenani. Toinen porrashuone oli eri taloyhtiötä, jolle oli jo tehty pelastussuunnitelma. Kohteesta ei löytynyt turvallisuuspuutteita ja tilat löytyivät

helposti. Jouduin vielä kohdekäynnin jälkeen ajamaan Porvooseen palauttamaan avaimen. Päivän viimeinen kohde oli kotimatkani varrella sijaitseva kohde, jonka kiersin huoltomiehen kanssa. Kohteessa oli useampia rivitaloja, sekä yksi kaksikerroksinen luhtitalo. Se tuo omat haasteensa pelastussuunnitelman tekemiseen, kun kohteessa on erityyppisiä rakennuksia. Suunnitelmaan täytyy merkata tarkasti mitkä ominaisuudet koskevat mitään rakennusta. Yksi eroavaisuus rivitalojen ja luhtitalon välillä oli kuviossa 5 näkyvät pelastustikkaat. Luhtitalon toisen kerroksen parvekkeilla oli pelastustikkaat, joita pitkin pääsee poistumaan maantasolle tulipalon sattuessa. Rivitaloissa ei ollut tällaisia tikkaita, sillä ne olivat yksikerroksisia. Rivitalokohteet tuovat hyvää vaihtelua päiviin, sillä useimmiten kohteeni ovat kerrostaloja.



Kuvio 5: Pelastustikkaat

Keskiviikko 26.10.

Tämän päivän kohteeni sijaitsivat Nurmijärvellä. Ensimmäinen kohde oli kahden rivitalon taloyhtiö. Kohdekierros tapahtui taloyhtiön hallituksen puheenjohtajan kanssa. Hän ei tiennyt kovinkaan paljoa talojen teknisistä piirteistä, mutta onneksi isännöitsijältä saamani ennakkotiedot olivat hyvin kattavat. Ennakkotiedoissa oli kerrottu esimerkiksi kohteen ilmanvaihtotapa. Kohdekierros oli lyhyt, niin kuin rivitalokierroksilla on yleensä ollutkin tapana. Hallituksen puheenjohtaja kyseli minulta kysymyksiä liittyen helposti syttyvien aineiden säilytykseen sekä

toimintaan hätätilanteissa. Osasin vastata lähes kaikkiin hänen esittämiinsä kysymyksiin omien tietojeni perustalta, mutta yhden vastauksen tarkastin netistä.

Päivän toisen kohteen kierros oli alun perin tarkoitus suorittaa kyseisen taloyhtiön hallituksen puheenjohtajan kanssa, mutta hän ei pääsytkään paikalle. Hain kohteen huoltoavaimen huoltoyhtiön toimistolta ja kiersin kohteen yksin. Kohdekierros sujui muuten hyvin, mutta lähes kaikki opastetarrat puuttuivat. Ainoat opasteet kohteessa olivat sähköpääkeskuksen opastetarrat, eli lämmönjakohuoneen ja veden pääsulun opasteet puuttuivat kokonaan. Tämä toi haastetta tilojen löytämiseen ja jouduin lopulta kiertämään kaikki varastotilatkin läpi löytääkseni lämmönjakohuoneen. Tällaiset tilanteet vaikeuttavat omaa työntekoani, joten voin vain kuvitella kuinka paljon tämä hidastaisi esimerkiksi pelastushenkilökunnan toimintaa hätätilanteessa. Laitoin puutteesta tiedon eteenpäin isännöitsijälle.

Torstai 27.10.

Tänään kiersin kaksi vanhaa kerrostaloa Helsingissä. Kohteet olivat ilmanvaihto- ja savunpoistojärjestelmiltään hyvin samankaltaisia. Ensimmäisen kohteen porrashuoneessa oli tavaraa, kuten kynnysmattoja ja vaatekasseja. Tein asiasta turvallisuushuomion, jotta tieto menisi isännöitsijälle. Toisessa kohteessa oli yksi kynnysmatto ja lisäksi teknisten tilojen opasteet puuttuivat ulko-ovesta. Rakennuksen ullakolle oli hiljattain vaihdettu verkkovirtaan kytketyt palovaroittimet paristokäyttöisten palovaroittimien tilalle. Kiinteistöön oli myös asennettu kameravalvonta. Olen nähnyt valvontakameroita vain muistaakseni kolmessa kerrostalokohteessa, joten oman kokemukseni mukaan se ei ole kovinkaan yleistä kiertämilläni alueilla.

Päivän päätteeksi soitin eräiden kohteiden isännöintiin ja huoltoyhtiöihin puheluita tiedustellakseni, koska voisin mennä Tampereelle suorittamaan minulle määrättyjä kohdekierroksia. Yhden huoltoyhtiön mukaan he eivät anna huoltoavaimia lainaan, joten voin soittaa ennen kohteelle saapumista heille ja he lähettävät huoltomiehen paikalle. Toisen kohteen isännöitsijän mukaan ensi viikko ei sopisi hänelle, joten sovimme alustavasti tapaavamme viikolla 45.

Perjantai 28.10.

Tänään tein tällä viikolla kiertämiäni kohteiden pelastussuunnitelmia valmiiksi. Lukiessani valmista suunnitelmaa, huomasin erään asian. Pelastussuunnitelmapohjassamme on ohjeistus joditablettien käytöstä. Muistin lukeneeni, että ohjeistusta on juuri päivitetty tämän kuun alussa. Aiemmin joditabletteja koskien ei ollut mitään yläikärajaa. Nykyään jodia suositellaan vain alle 40-vuotiaille tai raskaana oleville henkilöille (Sosiaali- ja terveysministeriön ohje lääkejodin käytöstä säteilyvaaratilanteessa ja siihen varautumisesta 2022, 1). Suomessa ei ole myynnissä alle 3-vuotiaalle sopivan vahvuisia joditabletteja, joten jodia suositellaan siis iältään 3-40-vuotiaille henkilöille (Sosiaali- ja terveysministeriön ohje lääkejodin käytöstä

säteilyvaaratilanteessa ja siihen varautumisesta 2022, 2). Laitoin työpäivän lopuksi esimiehelleni viestiä dokumenttipohjan ohjeistuksen tarkentamiseen liittyen, mutta en kerennyt saamaan siihen vastausta enää saman päivän aikana.

#### Viikon 6 yhteenveto

Pääsin osallistumaan kunnolla poistumisharjoitukseen ja kerrytin siten uutta kokemusta asiantuntijana. On mielestäni hienoa päästä oppimaan uutta työtehtäviin liittyen. Onnistuin löytämään kehityskohteen käyttämämme dokumenttipohjan jodiohjeistuksesta ja laitoin asian heti eteenpäin esimiehelleni. Viikon kohteeni olivat aika tavanomaisia, eikä suuria ongelmia tullut vastaan. Kohtaamiani haasteita oli kommunikaatio-ongelmat ja erään kohteen teknisten tilojen löytämisen vaikeus. Tilanteista selvittiin kuitenkin lopulta erinomaisesti.

#### 3.7 Seurantaviikko 7: 31.10.-4.11.

Viikon suunnitelmiin kuuluu pääkaupunkiseudulla sijaitsevia rivi- ja kerrostalokohteita. Odotan myös perjantaina esimiehelleni lähettämään viestiin vastausta. Aion tällä viikolla perehtyä netistä löytämiini paloturvallisuuteen liittyviin materiaaleihin.

#### Maanantai 31.10.

Esimieheni oli lukenut viestini koskien joditablettiohjeen päivitystä ja se oli hänen mukaansa hyvä idea. Ohje oli heti tänään päivitetty dokumenttipohjaan ehdotukseni mukaan. Yksi tämpäpäiväisestä kohdekierroksistani kesti tavallista kauemmin. Asiakas olisi halunnut, että kirjais pelastussuunnitelmaan tietoja, jotka kuuluvat enemmänkin talon järjestyssääntöihin. Hän olisi myös halunnut suunnitelmaan erilaisia laitteiden huolto-ohjeita. Kerroin asiakkaalle ystävällisesti, että tällaiset tiedot kuuluvat taloyhtiön itse tuottamiin dokumentteihin, kuten juuri järjestyssääntöihin. Kyseinen henkilö otti onneksi asian hyvin ja häneltä löytyi paljon turvallisuusaiheisia kysymyksiä. Oli mukavaa olla avuksi ja huomata, että tiedän asioista enemmän kuin luulinkaan.

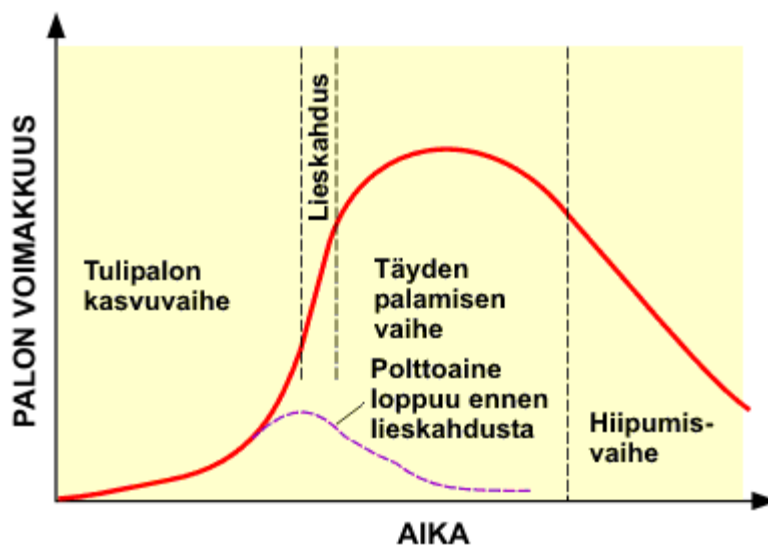
#### Tiistai 1.11.

Tänään kiersin tavanomaisia kerrostalokohteita. Ensimmäinen kohteeni oli rakennettu vuonna 1970 ja muut kohteet olivat 2000-luvulla rakennettuja. Eräessä päivän kerrostalokohteessa oli sprinklerijärjestelmä ja aloin miettimään järjestelmän toimintaan liittyviä seikkoja. Minulle ei ole tullut sprinklerillisiä asuinrakennuksia kovinkaan usein vastaan. Autohalleissa se on suhteellisen tavanomainen näky, mutta porrashuoneissa ei niinkään.

Pienessä sprinklaamattomassa suljetussa tilassa tulipalo kehittyy jo muutamassa minuutissa täyden palon vaiheeseen, jossa kaikki palava materiaali syttyy palamaan. Useimmiten turvalisästi huoneistosta poistumiseen on vain noin 1-2 minuuttia aikaa. Sprinklaamattoman

asuinhuoneiston tulipalo johtaa hyvin usein siihen, että vahinkojen korjaaminen vaatii suuren remontin. Esimerkiksi kerrostaloissa vahingot voivat ulottua itse asunnosta muihin asuntoihin, porrashuoneeseen ja talon julkisivuun asti. Palon sammuttamiseen tarvittava vesimäärä aiheuttaa myös korjaustarpeen. (Lahtela 2018, 7.)

Sprinklatuissa asunnoissa palo voidaan saada hallintaan jo sen ensimmäisten minuuttien aikana, sillä sprinklerijärjestelmä laukeaa jo 1-2 minuutin päästä tulipalon syttymisestä. Sprinklerijärjestelmä rajaa tulipalon leviämisaluetta ja estää kuviossa 6 havainnollistettua lieskahdusta tapahtumasta. Sprinklerit voivat sammuttaa alkaneen palon jopa kokonaan, tai auttaa palon pysymistä pienempänä, kun koko palokuorma ei syty palamaan. Sprinklerijärjestelmä auttaa pitämään tulipalon aiheuttamat vahingot pienempinä, jolloin suurimman korjaustarpeen aiheuttaa sammutuksessa käytetty vesimäärä. Sprinklaus vähentää sammutuksessa palokunnan toimesta käytettyä vesimäärää. Kun pelastuslaitos saapuu paikalle, tulipalo on usein jo sammunut sprinklereiden ansiosta. (Lahtela 2018, 7.)



Kuvio 6: Tulipalon kehittyminen (Palovara 2022)

Keskiviikko 2.11.

Tähän päivään mahtui useampia haasteellisia tilanteita. Ajoin aamulla päivän ensimmäisen kohteeni isännöintitoimistolle. Olin varannut asiointiajan puhelimitse, mutta aika oli unohtettu kirjata ylös. Tämä ei itsessään aiheuttanut ongelmia, mutta hetken päästä ilmenikin, ettei avain olekaan heidän toimistollaan. Järjestelmän mukaan avaimen piti olla heillä, mutta sitä ei löytynyt mistään. Odotin noin puoli tuntia, kun he etsivät avainta. Tämän jälkeen he soittivat kohteen isännöitsijälle, joka kertoi avaimen olevan hänen autossaan. Toimiston työntekijät joutuivat soittamaan kohteen huoltoyritykselle ja pyytämään heitä kohteeseen kanssani. Kaikki huoltomiehet olivat sillä hetkellä muissa hommissa, joten jouduin odottamaan

oven avausta tunnin. Viivästys aiheutti sen, että jouduin soittamaan seuraavan kohteeni huoltoon ja siirtämään tapaamisen ajankohtaa hieman myöhemmäksi. Minulla on aina työvälineet mukani, joten odotusajan voi onneksi tällaisissa tilanteissa käyttää työntekoon. Jos päivän kohteet sijaitsevat suhteellisen lähellä toisiaan, niin myöskään satunnaiset väärät tiedot avainten sijainneista eivät aiheuta suurta vahinkoa.

Päivän toinen kohdekierros oli myös hieman haasteellinen, sillä huoltomies ei ollut ikinä käynyt kyseisessä kohteessa. Jouduimme etsimään joitakin tiloja jonkin aikaa, mutta kierros saatiin siitä huolimatta suoritettua sopivassa ajassa. Tämän jälkeen hain viimeisen kohteen avaimen huoltoyhtiön toimistolta. Kohteelle saavuttuani huomasin ongelman. Minulle annettu avain oli iLOQ ja kohteen lukot olivat Abloyn. Minulle oli annettu väärä avain, joten soitin heti huoltoon. He pahoittelivat tilannetta ja sanoivat lähettävänsä huoltomiehen kohteeseen. Odottelin huoltomiestä lähes tunnin, jonka jälkeen olinkin taas samassa tilanteessa kuin aikaisemman kohteeni kanssa. Huoltomies ei ollut kyseisen kohteen asioista perillä ja emme meinanneet löytää sähköpääkeskusta. Kävimme kaikki kellaritilat läpi, mutta sitä ei löytynyt mistään. Päätimme vielä tarkastaa autohallin ja sähköpääkeskus löytyikin sieltä. Autohallissa työskentelevä työmies alkoi huutamaan meille, ettei sähköpääkeskukseen saisi mennä. Hänen mukaansa sinne saa mennä vain sähköyhtiön työntekijät. Kerroin, että olemme pelastussuunnitelmakierroksella ja hän sanoi, että voimme varmaankin käydä tilassa. Pääsimme siis lopulta tilaan ja kierros saatiin suoritettua loppuun. Omasta näkökulmastani kohde oli aika sekava. Taloyhtiöön kuului kaksi rakennusta, joista toisessa oli paljon enemmän järjestelmiä. Tällainen tuottaa hieman vaikeuksia pelastussuunnitelman tekemiseen, mutta ongelma ei todellakaan ole ylitsepääsemätön.

Torstai 3.11.

Minulle tuli tänäänkin vastaan sprinklerijärjestelmällä varustettu kerrostalo. Kohde oli puukerrostalo, joten tämä oli jo etukäteen tiedossa. Yli kaksikerroksisissa puukerrostaloissa tulee olla automaattinen sammutusjärjestelmä (Puuinfo 2020). Automaattinen sammutusjärjestelmä laukeaa, kun lämpötila nousee tarpeeksi. Järjestelmä välittää automaattisesti hälytyksen hätäkeskukseen. Automaattinen sammutusjärjestelmä voidaan toteuttaa perinteisellä sprinklerijärjestelmällä tai vaihtoehtoisesti vesisumujärjestelmällä, joka käyttää perinteistä järjestelmää vähemmän vettä. (Mikkola, 2019.) Olen huomannut, että joillakin ihmisillä on hieman epäilevä asenne puukerrostaloja kohtaan. Puukerrostalojen rakentamisessa otetaan paloturvallisuus hyvin huomioon ja siksi niiden rakentamismääräykset onkin laadittu tarkasti.

Yksi esimerkki puukerrostalojen paloturvallisuudesta on talojen kantavien rakenteiden suojaus. Rakenteet suojaverhoillaan 10 tai 30 minuutin suojaverhouksella. Lisäksi kantavia rakenteita vasten olevan rakennekerroksen on oltava palamatonta materiaalia. Valinta 10 ja 30 minuutin suojaverhouksen välillä tehdään muun muassa rakennuksen korkeuden perusteella.

(Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017.) Betonirakenteet kestävät tulipalossa lähes aina vähintään tunnin ja myös puurakenteiden palonkestävyys voidaan saada 60 minuutin luokitukseen, mutta suojaamattomat teräsrakenteet kestävät tulipalossa vain noin 15 minuutin ajan (Betoni 2022).

Perjantai 4.11.

Tänään kiertämäni kohteet sijaitsevat Helsingissä. Ensimmäinen kohdekierrros tapahtui rivitalossa taloyhtiön edustajan kanssa. Rivitalossa oli kellarikäytävä, jossa tekniset tilat sijaitsivat. En ollut ennen nähnyt tällaista ratkaisua. Yleensä rivitalokohteissa tekniset tilat sijaitsevat talon päädyssä tai erillisessä piharakennuksessa. Olin puhunut taloyhtiön edustajan kanssa alkuvuodesta puhelimesta ja hän kertoi, että hänen avaimellaan pääsee myös teknisiin tiloihin. Yllätyksekseni avain ei käyntykään sähköpääkeskukseen, joten otin vain kuvan ovesta. Normaalisti ottaisin kuvan myös tilan sisältä. Kellarin ovesta puuttui osa opasteista, mutta muuten kohteessa ei ollut puutteita. Päivän toinen kohde oli juuri valmistunut kerrostalo. Kohteesta ei löytynyt mitään puutteita. Opasteet olivat paikoillaan ja asukkaat olivat juuri muuttamassa kohteeseen, joten kynnysmattoja ei ainakaan vielä ollut porrashuoneissa. Päivän aikataulu ei ollut kovin kiireinen, joten kerkesin saamaan pelastussuunnitelmat valmiiksi saman päivän aikana. Huomasin, että keskeneräisiä suunnitelmia on taas kertynyt jonkin verran. Tästä syystä asetin itselleni uuden tavoitteen kehittääkseni omaa työskentelyäni. Ensi viikosta lähtien aion mahdollisuuksien mukaan lisätä kuvat dokumentteihin jo kohdekierroksen aikana, jos suoritan kierroksen yksin. Jos kierrän kohteen jonkun kanssa, lisään kuvat vasta myöhemmin, jotta voin keskittyä tilanteeseen paremmin.

Viikon 7 yhteenveto

Tällä viikolla asetin itselleni uuden tavoitteen, jota aion ensi viikosta lähtien noudattaa aina kun voin. Kuvien lisääminen pelastussuunnitelmiin heti kierroksen aikana auttaa siihen, ettei suunnitelmat jää pyörimään keskeneräisten kansioon. Näin vältän sen, ettei työlistani ole välillä täynnä suunnitelmien viimeistelyä. Kerkesin viikon aikana kiertämään hyvän määrän kohteita, mutta osa suunnitelmista jäi kuitenkin kesken. Ehdotukseni avulla päivitettiin pelastussuunnitelmiamme dokumenttipohjan ohjeistusta tämänhetkisten säännösten mukaiseksi. Opin tällä viikolla, että sprinklerijärjestelmiä onkin useanlaisia. Löysin myös minulle uusia tietoja puukerrostalojen suojaverhouksista.

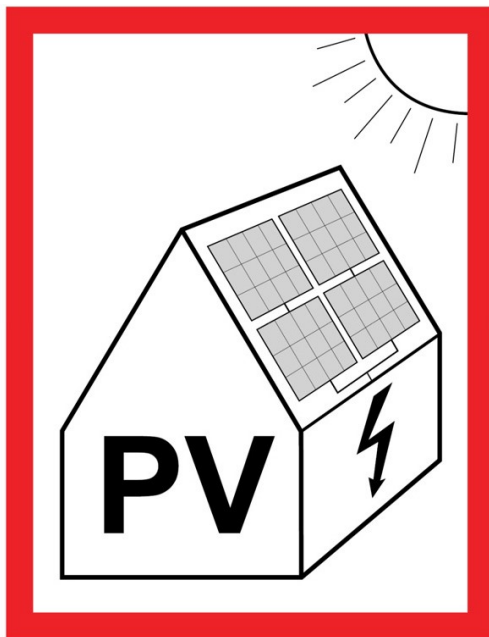
3.8 Seurantaviikko 8: 7.11.-11.11.

Tällä viikolla aion laatia havaitsemistani kehittämiskohteista listan, jotta ne olisivat selkeästi nähtävillä. Aion myös kehittää omaa osaamistani. Tulen viettämään keskiviikon ja torstain Tampereella. Keskiviikkona on luvassa minulle uudenlainen kohde, eli liikekiinteistö. Olen aiemmin tehnyt pelastussuunnitelmia kerrostaloille, joiden katutasossa on toimitiloja.

Keskiviikon kohteessa on sen sijaan pelkästään liiketiloja. Liiketoilla on omat pelastussuunnitelmansa, joten työni on keskittyä yleisellä tasolla kyseisen rakennuksen turvallisuusjärjestelyihin. Aion toteuttaa viime viikolla keksimääni tavoitetta, eli lisään pelastussuunnitelmiin tulevia kuvia järjestelmään mahdollisimman paljon jo kierrosten aikana.

Maanantai 7.11.

Kiersin tänään kaksi rivitalokohdetta ja yhden kerrostalon, jossa oli neljä porrashuonetta. Kerrostalokohteessa oli aurinkopaneelit ja tajusin, etten tiedä kyseisistä järjestelmistä juuri mitään. Tämän havainnon tehtyäni päätin tutustua aurinkosähköjärjestelmiin. Löysin Aurinkosähköjärjestelmät (Tukes 2022b) nimisen artikkelin, joka oli erittäin opettavainen. Aurinkopaneelit koostuvat erillisistä yhteen kytketyistä aurinkokennoista. Ilmiö toimii niin, että aurinkokennot muuttavat auringosta tulevan säteilyn energian sähköenergiaksi. Aurinkosähköjärjestelmällä varustetut kiinteistöt tulee merkitä siihen tarkoitettu merkinnällä. Kuviossa 7 näkyvän merkinnän tarkoitus on varmistaa pelastus- ja huoltohenkilöstön turvallisuus. (Tukes 2022b)



Kuvio 7: Aurinkosähköjärjestelmästä ilmoittava merkintä (Tukes 2022b)

Aurinkosähköjärjestelmällä varustettujen kiinteistöjen pelastustoiminnassa on otettava huomioon erilaisia asioita, kuten se, että järjestelmän osien palamisesta aiheutuvat palokaasut ovat myrkyllisiä. Kiinteistöjen katoilla on paljon järjestelmään kuuluvia kaapeleita, jotka voivat vaikeuttaa pelastustoimintaa. Kaapelit voivat myös olla jännitteisiä, jolloin on riski sähköiskuun. Aurinkopaneeleja ei välttämättä ole kiinnitetty katon rakenteisiin, jos kohteessa on tasakatto. Paneelien paino voi edesauttaa katon romahtamista, joten työskentelyssä täytyy noudattaa erityistä varovaisuutta. (Helen 2022.)

Tiistai 8.11.

Tänään kiersin minulle tavanomaisia rivitalokohteita pääkaupunkiseudulla. Kohdekierrosten lisäksi päätin tänään laatia kehittämiskohdelistan. Kuviossa 8 on koottuna raportointiajalla havaitsemani Pelsuun liittyvät kehittämiskohteet. Kokosin listan alla olevan kuvion lisäksi myös erilliseen Word tiedostoon.

Joditablettien ohjeteksti pitäisi päivittää ajankohtaisten ohjeistusten mukaiseksi.

- Asia on korjattu

Putkilukon sijainti ilmestyy väärään kohtaan pelastussuunnitelmissa.

- Asia on välitetty eteenpäin

Työskentelyn nopeuttamiseksi olisi hyvä, jos pelastussuunnitelmiin voisi liittää useamman kuvan kerralla. Tämä tarkoittaisi käytännössä sitä, että galleriasta voisi valita esimerkiksi kolme väestönsuojeluun liittyvää kuvaa ja liittää ne kaikki samalla kerralla.

Suunnitelmat saisi helpommin jo kohteella valmiiksi, jos kuvat voisi liittää liitteet-välilehden sijaan muokausvälilehdeksi heti tekstin kirjoittamisen yhteydessä.

Kohdekäyntien sopimista nopeuttaisi, jos yhteystahon puhelinnumero olisi aina saatavilla. Joskus asiakas on ilmoittanut yhteystiedoksi pelkän sähköpostiosoitteen ja sähköpostiviestit saattavat jäädä yhteyshenkilöiltä huomaamatta.

Kuvio 8: Pelsun pelastussuunnitelmiin liittyvät kehittämistarpeet

Keskiviikko 9.11.

Pääsin kiertämään liikekiinteistön, jossa oli muun muassa päivittäistavarakauppoja, kauneus-salonki sekä apteekki. Kohde oli suhteellisen iso, joten pelkäsin etukäteen unohtavani tarkkailla jotakin. Kierroksella mukana ollut huoltomies tunsu onneksi kohteen todella hyvin ja hän johdatti minut tarvittavien järjestelmien ja tilojen luokse. Oli mukavaa, kun hän osasi kertoa kohteesta hyvinkin tarkkoja tietoja. Kierroksella tuli keskimääräistä enemmän informaatiota, joten kirjoitin lisätietoja muistikirjasovellukseeni. En halunnut suoraan lisätä kaikkea tietoa pelastussuunnitelmaan, vaan halusin mahdollisuuden punnita tietojen oleellisuutta rauhassa.

En ollut ennen päässyt näkemään sprinklerikeskusta, sillä aiemmissa kohteissani ne ovat olleet autohallien erillisissä lukituissa tiloissa, joihin minulla ei ole ollut pääsyä. Oli kiinnostavaa päästä näkemään liiketilojen turvallisuusjärjestelyitä, sillä ne ovat kuitenkin erilaisia asuinkiinteistöihin verrattuna. Asuinkiinteistöissä näkee esimerkiksi harvemmin ensiapupisteitä tai defibrillaattoreita. Opin lisää kohdekäynnillä vastaan tulleista laitteista ja koen, että kyseisen kohteen saaminen vastuulleni lisäsi varmuutta omasta osaamisestani.

Torstai 10.11.

Tänään minulla oli kolme kohdekierrosta Tampereella. Päivän viimeisellä kierroksella kaikki taloyhtiön hallituksen jäsenistä olivat kohdekierroksella mukana huoltomiehen ja isännöinnin teknisen asiantuntijan lisäksi. Kierroksella oli siis itseni mukaan lukien 7 ihmistä, mikä hidasti kierroksen kulkua. Monilla hallituksen jäsenistä oli minulle useampia kysymyksiä, joihin vastaaminen otti oman aikansa. Tämän lisäksi he kyselivät huoltomieheltä ja isännöinnin edustajalta rakennukseen liittyviä kysymyksiä. Rakennus oli valmistunut alle vuosi sitten, joten rakennuksen ominaisuudet eivät olleet vielä asukkaille kovin tuttuja. Hallituksen jäsenet keskustelivat kierroksen aikana myös keskenään hallituksen asioista. Olen ollut nyt kolme kertaa kohdekierroksella, jossa taloyhtiön hallituksen jäsenet ovat mukana. Olen huomannut, että tällaiset kierrokset eivät ole kovin sujuvia ja tehokkaita. Omasta mielestäni on helpompaa, kun kierrokselle osallistuu mahdollisimman vähän henkilöitä. Toteutamme taloyhtiön hallituksen kanssa suoritettavia kierroksia vain asiakkaan erikseen sitä pyytäessä.

Perjantai 11.11.

Tänään tein valmiiksi Tampereella kiertämieni kohteiden pelastussuunnitelmia. Jäin pohtimaan eilisen kohdekierroksen hallituksen jäsenten kysymyksiä. Yksi kysymyksistä liittyi väestönsuojan hoitajan kurssiin. Henkilö halusi tietää mitä kurssit pitävät sisällään ja missä niitä järjestetään. Osasin vastata kysymykseen, sillä tämä sama kysymys on esitetty minulle useamman kerran. Tästä sainkin idean, että voisikohan Pelsu tarjota myös väestönsuojan hoitajan kursseja. Tämä olisi hyvä lisä tällä hetkellä tarjoamiemme palveluiden rinnalle ja uskon, että sille voisi olla kysyntää. Koulutusta voisi mainostaa kohdekäyntien ja asiakaskohtaamisten yhteydessä.

Väestönsuojan hoitajaksi nimitetyn henkilön tulee osata käyttää väestönsuojan laitteistoa ja varusteita. Henkilön tulee myös osata hoitaa väestönsuoja käyttökuntoon tilanteen vaatiessa sekä hoitaa suojan tarkastukset ja varmistaa, ettei väestönsuojan huoltoja ja tiiveyskokeita laiminlyödä. (Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö 2022a.) Laissa ei vaadita nimeämään väestönsuojan hoitajaa, mutta se on erittäin suositeltavaa. Väestönsuojan hoitajaksi kannattaa valita henkilö, joka asuu kyseisessä kiinteistössä, jotta hän olisi suojautumistilanteessa tavoitettavana suojan käyttöönottamista varten. (Kiinteistöliitto 2022.) On mahdollista, että väestönsuojan hoitaja ei tilanteen sattuessa olisikaan kohteessa paikalla, joten näen kannattavana kouluttaa useampia henkilöitä samasta kohteesta. Pelastussuunnitelmapohjissamme on kohta, johon voisi merkata myös väestönsuojan hoitajan apulaisen. En kuitenkaan ole ikinä törmännyt kohteeseen, jossa suojan hoitajalle olisi nimetty erillistä apulaista.

## Viikon 8 yhteenveto

Sain tällä viikolla tehtyä selkeän listan työssä havaitsemiini kehittämiskohteisiin liittyen. Kosin huomiot Word-tiedostoon, jonka aion jakaa esimiehelleni raportointijakson päätteeksi. Lisään tiedostoon tarvittaessa lisää kehittämiskohteita, jos niitä vielä ilmenee. Kohdekierroksella kohtaamani kysymykset saivat minut keksimään idean Pelsun tuottavuuden lisäämiseksi. Voisimme tarjota lisäpalveluna koulutusta väestönsuojan hoitajille. En ole kuitenkaan aivan varma, onko kurssien järjestäjille joitakin vaatimuksia, joten minulla ei ole tietoa olisiko kyseinen idea toteutuskelpoinen. Lisäsin tästä kuitenkin maininnan kehittämiskohdelistaani, joten esimieheni voi tarvittaessa perehtyä asiaan enemmän.

Pääsin toteuttamaan pelastussuunnitelman liikekiinteistöön ja sain sitä kautta uutta kokemusta turvallisuusasiantuntijana. Onnistuin osassa kohdekierroksista toteuttamaan tavoitetani kuvien lisäämisestä pelastussuunnitelmiin jo kierroksen aikana. Tämä ei kuitenkaan ollut mahdollista huollon tai hallituksen kanssa suoritettavilla kierroksilla, sillä keskittymiseni täytyi olla enemmän kohdennettuna itse kierrokseen ja kierroksella mukana oleviin henkilöihin.

### 3.9 Seurantaviikko 9: 14.11.-18.11.

Tällä viikolla minulla on luvassa kerrostalo- ja rivitalokohteita. Aion tilanteen mukaan toteuttaa käyttöönottamaani tapaa pelastussuunnitelmien valmiiksi saamisesta jo kierroksen aikana. Tulen viikon aikana tarkastelemaan, löytäisinkö jonkin uuden huomion kehityskohdelistalleni. Tavoitteenani on tällä viikolla oppia jotakin uutta ja kiinnostavaa tietoa työhöni liittyviin aiheisiin koskien.

Maanantai 14.11.

Tänään kiersin kaksi rivitalokohdetta. Liittäessäni kuvia pelastussuunnitelmaan kohtasin ongelman, joka on tullut minulle vastaan ennenkin. Kuvat ilmestyvät dokumenttiin otsikon mukaan aakkosjärjestyksessä. Tämä ei aina ole ongelma, mutta välillä kuvat menevät epäloogiseen järjestykseen. Tänään esimerkiksi yritin liittää kolme kuvaa reitistä eräaseen tilaan, mutta kuvat eivät menneet oikeaan järjestykseen. Ongelman voisi ohittaa laittamalla kuvien otsikkojen eteen numeroinnit, mutta mielestäni se näyttää dokumentissa sekavalta. Toinen ratkaisu on muuttaa kuvien otsikkoja, jotta järjestyksesi muuttuisi. Jos useampaan kuvaan laittaa saman otsikon, määräytyy niiden järjestyksesi sen mukaan, missä järjestyksessä kuvat on lisätty liitteisiin. Olisi kuitenkin mielestäni käytännöllisempää, jos kuvien järjestyksesi voisi muuttaa manuaalisesti, joten lisäsin tästä huomion kehitysehdotuslistaani.

Tiistai 15.11.

Kiersin tänään kerrostalokohteita. Ensimmäisessä kohteessani oli kolme liiketilaa katutasossa. Tällaisissa kohteissa liiketiloissa on usein enemmän turvallisuusjärjestelyitä kuin asukkaiden käytössä olevissa tiloissa. Tällaisia järjestelyjä on esimerkiksi käsisammuttimet, sammutuspeitteet ja poistumisopasteet. Tänään siirtyessäni kohteelta toiselle näin tulipalon rakennustyömaalla. Työmaalta nousi aivan mustaa savua. Suojautuakseen vaaralliselta savulta, kaasulta tai säteilyltä tulee siirtyä sisälle ja sulkea ovet, ikkunat ja ilmanvaihto (Suomen pelastusalan keskusjärjestö 2022b). Pelastussuunnitelmissa käyttämässämme dokumenttipohjassa on samanlainen selkeä ohjeistus sisälle suojautumisesta.

Yhdellä tämänpäiväisistä kohdekierröksistä oli mukana taloyhtiön hallituksen puheenjohtaja. Hän oli tarkastellut tekemääni pelastussuunnitelman alkuversiota jo ennen kierrosta. Hallituksen puheenjohtaja halusi, että lisäisin suunnitelmaan joitakin ohjeistuksia ja kieltoja tavaroiden säilytyspaikoista kyseisessä rakennuksessa. Asukkailla on ollut hänen mukaansa tapana säilyttää tavaroita paikoissa, joissa niitä ei ole turvallista säilyttää. Muotoilimme yhdessä hänen kanssaan pelastussuunnitelmaan lauseen, jossa kerrotaan kyseisen rakennuksen käytännöistä tavaroiden säilytykseen paloturvallisesti. Hän halusi myös lisätä suunnitelmaan huomautuksen siitä, että alueella on havaittu häiriökäyttäytymistä, joten kaikki ovet on pidettävä aina lukittuina muun muassa ilkeiden ehkäisemiseksi. Yleensä asiakkailta ei tule omatoimisesti ehdotuksia koskien pelastussuunnitelmien sisältöä. Dokumenttipohjaa voi muokata tarpeen mukaan ja sinne voi lisätä tarkentavaa tietoa niin halutessaan. Räätelöin kierroksella pelastussuunnitelman asiakkaan toiveiden mukaiseksi ja hän oli käyntiin erittäin tyytyväinen.

Keskiviikko 16.11.

Tämänpäiväisestä kohteestani puuttui käsisammuttimen opasteet ja sammutin oli vaikeasti löydettävissä. Jos ei ennestään tiedä missä kyseinen sammutin sijaitsee, se olisi mahdotonta löytää hätätilanteessa. Tein tästä turvallisuushuomion, jotta isännöitsijä voisi huomioida puutteen. Jäin kohdekierroksen jälkeen miettimään alkusammuttimien käytön yleisyyttä tulipalon sattuessa. Joissakin kerrostaloissa on alkusammutusvälineitä, mutta en ole tainnut kuulla onko välineitä käytetty tositilanteen tullessa. Alkusammuttimilla, kuten käsisammuttimilla, pikapaloposteilla ja sammutuspeitteillä on mahdollista sammuttaa pieniä tulipaloja (Kodin turvaopas 2017). Taulukosta 1 käy ilmi *Pelastustoimen taskutilasto 2014-2018* -julkaisussa (Ketola & Kokki 2019) esitetyt tiedot alkusammutuksen käytöstä rakennuspaloissa. Taulukon mukaan vuonna 2018 tapahtuneissa alkusammuttimilla varustettujen kiinteistöjen tulipaloissa alkusammuttimia ei käytetty ollenkaan 3162 tapauksessa ja vain 1873 tapauksessa niitä käytettiin. Uskon, että tämä voi johtua esimerkiksi juuri alkusammuttimien sijainnin epäselvyydestä, paniikitilaan joutumisesta tai välineiden käytön osaamattomuudesta. Taulukon tietojen valossa voi todeta, että alkusammuttimiin liittyvään opastukseen ja tiedotukseen

kannattaisi panostaa nykyistä enemmän esimerkiksi työpaikoilla ja taloyhtiöissä. Kun itse opin käyttämään käsisammutinta sopimuspalokunnassa, varmuuteni omaa toimintakykyäni kohtaan kasvoi. Ilman asianmukaista koulutusta en välttämättä pystyisi tilanteen tullen toimimaan tarpeeksi nopeasti. Kun on varma siitä mitä tekee, siitä on hätätilanteessa suuri etu.

	2014	2015	2016	2017	2018
Käytettiin	2005	1730	1891	1840	1873
Ei käytetty	3563	3188	3333	3164	3162
Palo liian pieni, liian suuri	1692	1562	1687	1523	1546
Kohteessa ei ihmisiä	892	615	620	640	678
Ei alkusammutusvälineitä	399	355	355	364	310
Ei tiedossa	471	356	367	364	377

Taulukko 1: Alkusammutuksen käyttö rakennuspaloissa (Ketola & Kokki 2019, 16)

Torstai 17.11.

Kävin tänään huoltomiehen kanssa eräässä kerrostalokohteessa ja huomasin, että kerhohuoneen katossa oli pelkästään palovaroittimen kiinnityslevy ja itse palovaroitin puuttui. Huoltomies kertoi, että palovaroittimen paristot olivat tulleet käyttökaarensa päähän ja uudet paristot olisivat tulossa lähiaikoina. Havainnon seurauksena päätin päivän päätteeksi tarkastella palovaroittimien käytön ja tulipalojen seurauksena tapahtuneiden kuolemantapausten yhteyttä. Taulukko 2 havainnollistaa palovaroittimen toimintaa palokuolemissa ja sen mukaan vuonna 2018 kahdeksassa tapauksessa palovaroitin puuttui kokonaan, viidessä tapauksessa palovaroitin ei toiminut ja kymmenessä tapauksessa se toimi (Ketola & Kokki 2019, 30). Jos toimimattomien ja puuttuvien palovaroittimien tapaukset jaoteltaisiin samaan ryhmään, niitä olisi silloin 18 tapausta. Tämän jaottelun myötä toimintakuntoinen palovaroitin puuttui kyseisenä vuonna tapahtuneissa palokuolemissa toimiviin palovaroitimiin verrattuna lähes puolet useammin. Jos palovaroitin ei toimi, se on sama kuin sitä ei olisi ollenkaan. Siksi onkin erityisen tärkeää varmistaa palovaroittimien toimintakunto säännöllisin väliajoin.

	2014	2015	2016	2017	2018
Palovaroitin toimi	15	10	10	13	10
Palovaroitin ei toiminut	6	6	7	1	5
Palovaroittimen toiminnasta ei tietoa	17	33	40	25	24
Ei palovaroitinta	19	13	15	16	8

Taulukko 2: Palovaroittimen toiminta palokuolemissa (Ketola & Kokki 2019, 30)

Perjantai 18.11.

Tämänpäiväisen kohteeni tiloissa toimii päiväkotia. Kirjasin pelastussuunnitelmaan tiedon päiväkodista, mutta päiväkodin tilojen kiertäminen ei kuulunut työtehtäviini. Päiväkodilla on oma erillinen pelastussuunnitelmansa. Rakennus oli todella suuri ja kellarikäytävä kulki koko rakennuksen läpi. Kohteesta puuttui useita opasteita, mikä hidasti kierroksen kulkua tilojen löytämisen vaikeuden vuoksi. Kirjasin turvallisuushuomion asiasta. Vaikka kohde oli todella suuri, sain pelastussuunnitelman valmiiksi jo kierroksen aikana.

Päivän toisessa kohteessa näin järjestelyn, jota en ennen ollut nähnyt. Yksi asuinkerrostalon poistumisteistä vei ulos autokannen päälle. En tiennyt, että poistumistieksi voidaan määrittellä tällainen reitti. Rakennuksen uloskäytävä voi johtaa ulos autokannen päälle, jos autokannen kulkualue täyttää EI 60 osastointivaatimuksen (Rakenteellinen paloturvallisuus - Yleiset perusteet ja ohjeet 2018, 121). EI 60 merkintä tarkoittaa, että rakennusosien tiiviys- ja eristävyysominaisuudet kestävät paloa 60 minuutin ajan (Knauf 2022). Kohteenani ollut rakennus oli korkea ja siinä oli tuon poistumisreitit lisäksi kaksi erillistä poistumisporrasta. Olen nähnyt vain kolmessa kohteessa erillisiä poistumisportaita, jotka ovat kaikilla kerroilla olleet kierreportaat.

Tavanomaisissa asuinrakennuksissa, jonka ylimmän kerroksen lattia on enintään 24 metrin etäisyydellä porrashuoneen sisäänkäyntitasosta, on sallittua olla yksi uloskäytävä, mutta tätä korkeammassa asuinrakennuksissa on oltava vähintään kaksi erillistä uloskäytävää. Mikäli rakennuksessa on vain yksi uloskäytävä, sen lisäksi on oltava varatie. (Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017.) Varatienä voi toimia esimerkiksi parvekkeelle tai suoraan ulos johtava ovi tai vaatimusten mukainen ikkuna, jonka kautta poistutaan joko itsenäisesti tai palokunnan avulla. Varatienä toimivan ikkunan korkeus tulee olla vähintään 600 mm ja leveyden tulee olla ainakin 500 mm. Tämän lisäksi vaaditaan, että ikkunan korkeuden ja leveyden summa on oltava vähintään 1500 mm. (3/11 Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 2011.)

Viikon 9 yhteenveto

Tällä viikolla kerrytin uutta osaamista tilastotietojen avulla. Löysin tilastotietoa liittyen alkusammutusvälineiden käyttöön rakennuspaloissa ja palovaroittimien toimintaan palokuolemissa. Tilastot syvensivät ymmärrystäni paloturvallisuusjärjestelyiden syy-seuraussuhteisiin. Tehdessäni pelastussuunnitelmia tarkastelin mitä kaikkia minulle uusia järjestelmiä dokumenttipohjan oletusvaihtoehdoissa on. Huomasin listalla kaasusammutusjärjestelmät, joita minulle ei ole ikinä tullut vastaan. Muun muassa tietotekniikka sisältävissä tiloissa käytettävät kaasusammutuslaitteistot käyttävät palon sammutukseen kaasua pienentämällä tilan

happipitoisuutta tai katkaisemalla palamiseen vaadittavan ketjureaktion (Rakenteellinen paloturvallisuus - Yleiset perusteet ja ohjeet 2018, 151). En ollut tullut ajatelleeksi, että palon sammuttamiseen on olemassa vaihtoehtoja, jotka eivät vahingoita tiloissa olevaa tekniikkaa.

Lisäsin tällä viikolla kehityskohdelistalleni uuden havainnon liittyen pelastussuunnitelmien kuvien järjestykseen. Viikko oli tuottava ja sain tavallista enemmän pelastussuunnitelmia valmiiksi. Syynä oli se, että minulla oli useita kohdekiirroksia ja pyrin noudattamaan aiemmin keksimääni tavoitetta pelastussuunnitelmien saamisesta valmiiksi jo kohdekiirroksen aikana. Kyseinen tavoite on tehostanut työskentelyäni ja mahdollistanut sen, että pelastussuunnitelmat saadaan toimitettua asiakkaille entistä nopeammin.

### 3.10 Seurantaviikko 10: 21.11.-25.11.

Tällä viikolla tulen kiertämään valmisteilla olevia kerrostaloja ja jo valmistuneita kohteita. Tavoitteenani on kerryttää työhöni liittyvää tietoperustaa ja samalla etsiä viimeisiä kehityskohteita listalleni. Aion tälläkin viikolla pyrkiä saamaan pelastussuunnitelmat kierrosten aikana valmiiksi.

#### Maanantai 21.11.






Lisäsin tänään kehittämiskohdelistalleni, että pelastussuunnitelmia selkeyttäisi se, jos m<sup>2</sup> ei muuttuisi dokumentin tallentamisen jälkeen muotoon m2. Tämä on vain pieni ulkonäöllinen seikka, mutta itseäni se on hieman häirinnyt. Ajoin tänä aamuna hakemaan erään kohteen avaimia huoltoyhtiöstä, niin kuin asiakas oli tilaukseen merkinnyt. Huoltoyhtiön toimistolle päästyäni minulle kerrottiin, ettei kohde ole vielä valmistunut, joten heillä ei ole sinne avaimia. Yritin soittaa pelastussuunnitelman tilaajalle, mutta en saanut häntä kiinni. Laitoin hänelle ja kohteen isännöitsijälle asiasta sähköpostia ja jäin odottamaan vastausta. Tilanne oli harmillinen, sillä ajoin huoltoyhtiölle turhaan, mutta tällaista sattuu välillä varsinkin, jos tilauksen on tehnyt joku muu kuin esimerkiksi isännöitsijä. Kyseisessä tapauksessa tilauksen oli tehnyt toinen työntekijä isännöintiyrityksessä ja tiedonvälityksessä oli ollut jokin ongelma. Me emme voi omalla toiminnallamme estää tällaista tapahtumasta, sillä kyseessä on ollut virhe asiakkaan puolelta. Kohdekierron tullaan luultavasti suorittamaan työmaan työnjohtajan kanssa myöhemmällä ajankohdalla.

Luin myös tänään Suomen Palokatkoystö Ry:n opasta liittyen palokatkoihin. Palokatkot tarkoittavat rakennuksen palo-osastovien rakenteiden läpi kulkevien aukkojen tiivistämistä asianmukaisilla materiaaleilla. Palokatkojen tarkoituksena on estää savun ja itse palon leviäminen palo-osastosta toiseen. Savu sisältää hääkää ja muita myrkyllisiä kaasuja, joten suurin osa tulipaloissa menehtyneistä ihmisistä kuolee savun hengittämisen seurauksena. Asianmukaisesti tehdyt palokatkot ehkäisevät henkilö- ja omaisuusvahinkoja. (Palokatko-opas 2019, 5.)

Palo-osastojen tarkoitus on estää palon leviäminen tilasta toiseen. Palokatkoja tarvitaan, kun osastoivien rakennusosien läpi kulkee esimerkiksi sähkökaapeleita ja viemäriputkia. Palokatkoilta vaadittavia ominaisuuksia ovat esimerkiksi eri palonkestävyysajat sekä tiiviys ja eristävyys. Muita mahdollisia ominaisuuksia ovat muun muassa savukaasutiiviys, iskunkestävyys ja ilmääneneristävyys. (Palokatko-opas 2019, 7-8.)

Tiistai 22.11.

Tänään kävin asuinkerrostalossa, joka oli varustettu harvinaisen monella käsisammuttimella. Käsisammuttimia oli jokaisessa kerroksessa, varastotilassa ja teknisissä tiloissa. Ennen kyseistä kohdekierrosta olin nähnyt muissa kohteissa sammuttimia korkeintaan joka toisessa kerroksessa. Kohteilla näkemäni käsisammuttimet ovat lähes aina olleet 6 kg jauhesammuttimia. Minulle on myös tullut vastaan esimerkiksi 12 kg jauhesammuttimia ja 6 kg neste- ja vaahtosammuttimia. Muita sammutintyyppejä ovat esimerkiksi vesisumusammutin, hiilidioksidisammutin ja litiumakkusammutin (Presto 2022, 8). Käsisammuttimiin merkittävät kirjaimet kertovat mitä materiaaleja kyseisellä sammuttimella voidaan sammuttaa. Kuvion 9 mukaan A-kirjaimella merkityt sammuttimet on tarkoitettu kuitupaloihin, B-kirjaimella merkityt neste- ja öljypaloihin ja C-luokan sammuttimet soveltuvat kaasupaloihin. (Presto 2022, 4.)

Paloluokka	Tunnus	Sammuttaa mm.	Teholuokka (min-max)
A - Kuitupalot		Kiinteiden aineiden, tavallisesti orgaanisten aineiden palot, joissa palamisen yhteydessä muodostuu hehkuva hiillos	5A - 55A
B - Neste- ja öljypalot		Öljy, bensiini, steariini, muovit	21B - 233B
C - Kaasupalot		Metaani, propaani, butaani, vety, maakaasu, asetyleeni	Ei määritellä
D - Metallipalot		Litium, magnesium, natrium ja alumiini	Ei määritellä
F - Elintarvikerasvat		Ruokaöljyt ja -rasvat	5F - 75F

Kuvio 9: Käsisammuttimien palo- ja teholuokat (Presto 2022, 4)

Kohteilla näkemäni käsisammuttimet ovat usein ABC-merkittyjä. Minulle on tullut kierroksilla vastaan myös vastaan muun muassa AB-luokan sammuttimia. Kuviossa 10 nähtävän 12 kg jauhesammuttimen alareunassa on näkyvillä kuvio 4:ssä esitellyt paloluokkien tunnuskuvat.



Kuvio 10: 12 kg ABC-jauhesammutin

Kuviossa 11 on 6 L vaahtosammutin, joka on luokkaa AB. Käsiammutin valitaan aina kyseisen kohteen riskien ja tarpeiden perusteella. Jos kohteessa ei ole kaasupalon riskiä, silloin ei ole tarvetta C-paloluokan sammuttimelle.



Kuvio 11: 6 L AB-vaahdosammutin

Käsisammuttimen tyyppi tulee valita olosuhteiden mukaan. Vesi- ja nestesammuttimet eivät sisällä ympäristölle haitallisia aineita ja niiden jälkien siivoaminen on helppoa, mutta ne eivät sovellu kylmiin olosuhteisiin. Nestesammuttimissa veteen on lisätty sammutusta tehostavia ainesosia. Myös vaahtosammuttimien jäljet on helppo siivota, mutta ne voivat sisältää ympäristölle haitallisia fluoriyhdisteitä. Vastakohtana, jauhesammuttimet eivät sisällä haitallisia aineita, mutta niiden jäljet on vaativampaa siivota sammuttimen levittämän hienojakoisen pölyn vuoksi ja näkyvyys huononee sammutustilanteessa aiheutuvan pölypilven takia. Hiilidioksidisammuttimet soveltuvat muun muassa sähkölaitteiden sammuttamiseen. (Presto 2022, 11-13.) Olen nähnyt hiilidioksidisammuttimia esimerkiksi koulujen teknisen työn luokissa. Osassa kohteita sammuttimet säilytetään kuvion 12 mukaisissa sammutinkaapeissa. Olen myös nähnyt lukollisia sammutuskaappeja, jotka ehkäisevät esimerkiksi ilkivaltaa. Eräässä kohteessani joku oli tyhjentänyt sammuttimen rappukäytävään yön aikana ja toisesta kohteesta oli varastettu käsisammutin.



Kuvio 12: Sammutinkaappi

Sisätiloissa säilytettävät käsisammuttimet tulee tarkastaa vähintään kahden vuoden välein. Lämpötilan vaihtelulle, kosteudelle tai värinälle altistuvat käsisammuttimet on tarkastettava vähintään vuoden välein. Vain vaatimukset täyttävät hyväksytyt asennusliikkeet saavat suorittaa käsisammuttimien tarkastuksia. Tukes ylläpitää rekisteriä, johon on listattu kaikki liikkeet, joilla on käsisammuttimien tarkastusluvat. (Tukes 2023.)

Keskiviikko 23.11

Tänään minulla oli kolme kohdetta, joista kaksi olivat hyvin eri vaiheissa olevia työmaakohdeita. Ensimmäinen kohde oli joulukuussa valmistuva arvokiinteistö. Rakennus oli ollut aiemmin toimistokäytössä, mutta se kunnostettiin nyt asuinkäyttöön. Kohteessa oli valtava määrä eri turvallisuusjärjestelyitä. En löytänyt kierroksen aikana mitään huomautettavaa, sillä kaikki turvallisuuteen liittyvät seikat oli otettu erinomaisesti huomioon. Opasteet olivat tarkkoja ja niiden avulla oli helppo löytää tarvittavat tilat.

Päivän toinen kohde yllätti minut. Olin puhunut kohteen työnjohtajan kanssa puhelimesta ja hänen mukaansa kohde oli siinä kunnossa, että pelastussuunnitelman saa hyvin tehtyä. Kohteelle saavuttuani huomasin, että siellä oli aivan keskeneräistä. Missään ei ollut valoja, joten oli hieman haastavaa saada otettua hyviä kuvia tarvittavista tiloista. En myöskään päässyt käymään väestönsuojassa, sillä kyseisen oven edessä tehtiin juuri pihatöitä. Sain onneksi kohteen pohjakuvat, joten sain pelastussuunnitelmaan väestönsuojan kohdalle sen pohjakuvan. Tilanne hämmensi minua hieman, sillä sopiessani kierroksen aikataulua puhelimitse kerroin hyvin yksityiskohtaisesti mitä tulen kierroksella tekemään. Pohjakuvien avulla sain kuitenkin lopulta pelastussuunnitelmasta hyvän ja selkeän.

Torstai 24.11.

Kiersin tänään kohteen, jonka väestönsuojasta puuttui väestönsuojan varusteet ja väestönsuojan ovi ei ollut paikoillaan. Tein asioista turvallisuushuomiot, jotta puutteet voitaisiin mahdollisimman pian korjata. Väestönsuojien tyypillisiä ongelmia on esimerkiksi varusteiden puuttuminen tai toimintakunnottomuus, laitteistorikot, ovien ja hätäpoistumisluukkujen tiivistysten haurastuminen, kosteusongelmat ja viemärin padotusventtiilin kiinni jumittuminen (Presto 2022, 8). Kuviossa 13 näkyviä VSS-varusteita käytetään kalliosuojissa sekä S1- ja S2-luokan väestönsuojissa. Varusteisiin kuuluu muun muassa joditabletit, suojalasit, suojanaamarit, kypärä, ensiaputarvikkeet, sankoruisku sekä työkaluja. (Temet 2022.)



liitetään. (Rakenteellinen paloturvallisuus - Yleiset perusteet ja ohjeet 2018, 166). Kuivanousun alhaalla sijaitseva liitin näkyy kuviossa 14 ja tämänpäiväisessä kohteessani sen sijainti oli rakennuksen sisäänkäynnin vieressä.



Kuvio 14: Kuivanousun syöttö

Kuviossa 15 näkyviä sammutusveden ulosottoja oli kohteen porrashuoneen jokaisessa kerroksessa. Olen nähnyt kuivanousulla varustettuja kohteita muutaman kerran, mutta niitä ei yleensä ole tavanomaisissa kohteissani. Kuivanousujohtojen lisäksi on olemassa märkänousujohtoja, joissa vesi tulee palokunnan kaluston sijaan rakennuksen omasta vesilähteestä ja siitä syystä vesi voikin jäättyä putkistoon (Rakenteellinen paloturvallisuus - Yleiset perusteet ja ohjeet 2018, 167).



Kuvio 15: Kuivanousun ulosotto

#### Viikon 10 yhteenveto

Löysin tällä viikolla luettavakseni paljon kiinnostavia materiaaleja työhöni liittyen. Havaitsin uuden kehittämiskohteen ja lisäsin sen kehittämiskohdelistalleni. Kehittämiskohde koski neliömetrin yksikön muotoilua pelastussuunnitelmissa. Muokkaustilassa yksikkö näyttää oikealta, mutta lopulliseen versioon se tulee eri muodossa. Tämä ei onneksi kuitenkaan aiheuta tiedon virheellisyyttä, ja asia on vain muodollinen seikka, joka johtuu järjestelmän ominaisuuksista. Listaani lisättiin myös huomio, että suunnitelmia voisi selkeyttää, jos sammutuskalusto-osuudessa sammutuskaluston sijainti tulisi vasta itse sammutusvälineen jälkeen. Tällä hetkellä esimerkiksi käsiammuttimen kohdalla näkyy ensin sammuttimen sijainti ja vasta sitten kerrotaan laitteen olevan käsiammutin. Sammutuskalusto-osuudessa listataan kohteessa olevat sammuttamiseen tarkoitetut kalustot, joita käsiammuttimien lisäksi on esimerkiksi pikapalo-postit.

Toteutin tälläkin viikolla jo tavaksi muodostunutta toimintatapaa, eli yritin saada pelastussuunnitelmat valmiiksi jo kohdekierroksella. Tämä ei onnistunut kuitenkaan esimerkiksi työmaavierailuilla, sillä siellä täytyy olla erityisen tarkka ympäristöstään ja siksi onkin parempi tehdä suunnitelma loppuun rauhallisessa ja turvallisessa ympäristössä.

Kiersin tällä viikolla useamman kerrostalokohteen, joiden lämmitysmuotona oli maalämpö. Lopuissa kohteista lämmitys tapahtui kaukolämmöllä. Kuten kuvioista 16 ja 17 näkyy, eri lämmitysmuodoilla varustettujen kohteiden lämmönjakohuoneet näyttävät erilaisilta. Tieto lämmitysmuodosta merkataan pelastussuunnitelmaan, mutta se ei muulla tavoin vaikuta pelastussuunnitelman sisältöön. Huomasin viikon aikana, etten tiedä maalämpöjärjestelmistä kovin paljon, vaikka maalämmöllä lämpeneviä kohteita tulee vastaan säännöllisesti.



Kuvio 16: Lämmönjakohuone maalämmöllä lämpenevässä kohteessa



Kuvio 17: Lämmönjakohuone kaukolämmöllä lämpenevässä kohteessa

Kaukolämmön tuottaminen tapahtuu voimalaitoksissa tai lämpökeskuksissa, joista lämpö siirtyy eteenpäin kaukolämpöverkossa kiertävän lämpimän veden avulla. Vesi johdetaan rakennusten lämmönjakohuoneisiin, joissa se luovuttaa lämpöä. (Energiamailma 2022.) Maalämpö on lämpöenergiaa, jota syntyy lämmön varastoitua maahan tai vesistöihin lämmittäen niitä. Maalämpö on uusiutuvaa energiaa ja maaperään varastoituvaa lämpöenergiaa on melkein rajattomasti. Maalämpöjärjestelmää asentaessa maahan kaivetaan lämmönkeruuputkisto tai siihen porataan energiakaivo. Reikään asetetaan putki, jonka kautta kiertää lämmönkeruuneste, joka lämpenee maaperän lämmön avulla ja tämän seurauksena energiakaivosta saadaan maalämpöä. (Thermia 2022.) Kaukolämpöjärjestelmän toiminta oli minulle tuttua, mutta maalämmöstä opin uutta. Välillä käy niin, että törmää työssä johonkin järjestelmään useastikin, muttei heti tajua pysähtyä tutustumaan järjestelmään tarkemmin. Nyt ymmärrän maalämmön toimintaa paremmin ja tiedän järjestelmän perusteet.

#### 4 Yhteenveto ja pohdinta

Opinnäytetyön tavoitteena oli ammatillisen kehittymisen lisäksi luoda toimeksiantajaa hyödyttävää materiaalia. Tarkoituksena oli luoda kuvaus pelastussuunnitelmia tuottavan asiantuntijan työstä, sekä havainnoida työhön liittyviä kehittämiskohteita. Havainnoinnin avulla löydettiin muun muassa pelastussuunnitelmapohjassa ollut vanhentunut ohjeistus, joka päivitettiin ajantasaiseksi. Kehittämiskohdelista ja raportoinnin avulla luotu työprosessien kuvaus ovat toimeksiantajalle hyödyllisiä, sillä opinnäytetyöprosessissa havaittujen asioiden korjaaminen sujuvoittaisi ja tehostaisi kohdeyrityksen työntekoa entisestään.

Kuviossa 18 esitetty lopullinen kehittämiskohdelistani on esitelty esimiehelleni raportointijakson lopussa. Kerroin esimiehelleni havaitsemistani kehityskohteista jo raportointijakson aikana ja siksi yksi ideoistani koskien joditablettiohjeistuksen päivittämistä on jo korjattu. Toinen listan asioista, eli pelastussuunnitelmadokumenttien rakenteellinen virhe on myös välitetty eteenpäin tilanteen korjaamiseksi.

Joditablettien ohjeteksti pitäisi päivittää ajankohtaisten ohjeistusten mukaiseksi.

- o Asia on korjattu

Putkilukon sijainti ilmestyy väärään kohtaan pelastussuunnitelmissa.

- o Asia on välitetty eteenpäin esimiehen toimesta

Työskentelyn nopeuttamiseksi olisi hyvä, jos pelastussuunnitelmiin voisi liittää useamman kuvan kerralla. Tämä tarkoittaisi käytännössä sitä, että galleriasta voisi valita esimerkiksi kolme väestönsuojeluun liittyvää kuvaa ja liittää ne kaikki samalla kerralla.

Työnteko nopeutuisi ja helpottuisi, jos kuvat voisi liittää liitteet-välilehden sijaan muokkausvälilehdeltä heti tekstin kirjoittamisen yhteydessä.

Kohdekäyntien sopimista nopeuttaisi, jos yhteystahon puhelinnumero olisi aina saatavilla. Joskus asiakas on ilmoittanut yhteystiedoksi pelkän sähköpostiosoitteen ja sähköpostiviestit saattavat jäädä yhteyshenkilöiltä huomaamatta.

Voisiko olla mahdollista tarjota asiakkaille nykyisten palveluiden rinnalla uusia turvallisuuskoulutuksia, kuten esimerkiksi väestönsuojan hoitajan kursseja?

Voisiko olla mahdollista järjestää pelastussuunnitelmiin liitetyt kuvat joko aakkosjärjestykseen tai muuhun haluamaansa järjestykseen pelkän aakkosjärjestyksen sijaan?

Voisi näyttää selkeämmältä, jos m<sup>2</sup> ei muuttuisi pelastussuunnitelmissa muotoon m2.

Olisi selkeämpää, jos sammutuskalusto-osuudessa sammutuskaluston sijainti tulisi vasta itse sammutusvälineen jälkeen.

Kuvio 18: Valmis kehittämisehdotuslista

Pelastussuunnitelmien liitteisiin liittyvät kehitysideoit olivat olleet yrityksessä puheenaiheena jo aiemminkin. Asian pohtimista jatketaan, mutta on tiedossa asian ratkaisemisen vaativan suurien rakenteellisten muutosten käyttöön järjestelmään. Yhteyshenkilöiden yhteystietoja koskevan ongelman ratkaisuehdotuksena oli asiakkaiden puhelinnumeroiden lisääminen jokaiseen tilaukseen pelkän sähköpostiosoitteen sijaan. Se kuinka nopeasti kohdekirros saadaan sovitua, riippuu osittain siitä, kuinka nopeasti yhteydenottoomme vastataan. Yhteyshenkilön puhelinnumeron saaminen ei kuitenkaan takaa yhteydensaannin nopeutta, sillä myös tekstiviestiin tai puheluun vastaaminen voi viivästyä. Jos sekä puhelinnumero että sähköpostiosoite olisivat tiedossamme jokaisessa tilauksessa, niin uskon, että se nopeuttaisi prosessia useimmissa tapauksissa. Yhteydensaantiin liittyvät ongelmat ja puhelinnumeroiden puuttuminen eivät kuitenkaan ole onneksi jokapäiväisiä tapahtumia.

Yksi kehitysehdotuksista liittyi lisäpalveluihin, kuten väestönsuojan hoitajan koulutukseen. Pelsu tarjoaa tällä hetkellä esimerkiksi poistumisharjoituksiin liittyvää koulutusta ja muillekin koulutuksille voisi olla kysyntää. Mainitun väestönsuojan hoitajan koulutuksen tarjoaminen voisi olla liiketoiminnan kehittämisen kannalta hyvä ajatus. Havaitsemani kehityskohteet ovat tarvittavien henkilöiden tiedossa, ja he voivat tulevaisuudessa toteuttaa kehittämistä tarpeiden mukaan. Päiväkirjaraportoinnin avulla on luotu kuvaus työntekijän tavanomaisesta työpäivän ja -viikon kulusta, sekä mahdollisista ongelmatilanteista. Luotu kuvaus voi mahdollisesti hyödyttää esimerkiksi työn suunnittelussa.

Olen kehittynyt huomattavasti pelastussuunnitelmien tekijänä kymmenessä viikossa. Katsoesani päiväkirjaraportointijakson alussa tekemiäni pelastussuunnitelmia huomasin kehitykseni konkreettisesti. Lähiaikoina tekemiäni suunnitelmat ovat paljon yksityiskohtaisempia, kuin kymmenen viikkoa sitten tekemiäni suunnitelmat. Alussa suunnitelmat olivat hyvinkin yleisluontoisia ja niistä puuttui paljon yksityiskohtia. Osaamiseni laajentuessa laitteistojen kuvaukset ja tiedot muuttuivat tarkemmiksi.

Raportointijakson alussa kirjoitin yleensä käsisammuttimien tietoihin vain sammutintyyppin ja sammuttimien koon, kuten vaikka 6 kg jauhesammutin. Myöhemmin aloin myös kirjaamaan sammuttimien paloluokan, mutta en aluksi tiennyt mitä paloluokkien kirjaimet käytännössä merkitsevät. Toinen esimerkki kehityksestäni on se, että aluksi saatoin kertoa pelastussuunnitelmassa ilmanvaihdon olevan koneellinen ilmanvaihto. Osaamiseni kasvaessa kykenin kertomaan jossakin kohteessa olevan lämmöntalteenotolla varustettu koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto. Tämän lisäksi aloin kirjaamaan tiedon siitä oliko ilmanvaihtokoneet keskitetysti rakennuksen katolla vaiko huoneistokohtaisesti. Ennen raportointijaksoa en edes tiennyt mitä keskitetty tai lämmöntalteenotolla varustettu ilmanvaihto tarkoittavat. Päiväkirjaraportointi ja opittujen tietojen kirjoittaminen on auttanut minua sisäistämään asioita paremmin. Asiat

jäävät helpoimmin mieleeni, kun kirjoitan ne ylös. Oppimani tiedot ja toimintatavat tulevat hyödyttämään minua jatkossakin. Tietämykseni syventymisen seurauksena pystyn jatkossa tustumaan vieläkin yksityiskohtaisempaan ja syvällisempään ammatilliseen kirjallisuuteen.

Suunnitelmiin liittämäni kuvat eivät olleet raportointijaksonalussa niin relevantteja ja hyödyllisiä, kuin kuvat, joita nykyään liitän. Aiemmin tekemiäni pelastussuunnitelmia tarkastellessa huomasin, että olin liittänyt paljon vähemmän kuvia kuin uudempiin suunnitelmiin. Ennen saatoin liittää teknisten tilojen osalta kuvat vain tilojen ovista, mutta nykyään otan kuvat myös tilan sisäpuolelta. On paljon havainnollistavampaa, kun kuvissa näkyy myös tilojen sisältämä laitteisto. Kohteiden asukkaita saattaa myös kiinnostaa miltä tilat näyttävät, sillä tavallisella asukkaalla ei ole pääsyä teknisiin tiloihin.

Raportointijakson aikana loin itselleni tavoitteen. Halusin alkaa lisäämään pelastussuunnitelmien liitekuvat suunnitelmiin jo kohteilla, jotta työntekoni olisi tehokkaampaa. Raportoinnin alkaessa lisäsin kuvat aina vasta kohdekierrosten jälkeen ja työlistalleni kertyi välillä useita keskeneräisiä suunnitelmia. Nykyään pyrin lisäämään kuvat kiertäessäni kohdetta, ellei kierroksella ole kanssani muita ihmisiä. Kierroksilla esimerkiksi hallitusten jäsenten kanssa on parempi lisätä kuvat vasta myöhemmin, sillä kierroksen aikana keskustellaan kohteen turvallisuuden liittyvistä asioista pelkän tarkkailun sijaan. Yksin kiertäessä kuvien liittäminen onnistuu hyvin, eikä se vie keskittymistä pois itse kierroksesta. Koen, että en ollut valmis tähän toimintatapaan esimerkiksi ensimmäisellä raportointiviikolla.

Alussa opettelin vielä työhön liittyviä käsitteitä, enkä tiennyt kohteilla nähtävistä järjestelmistä niin paljoa kuin nyt. Minulla saattoi mennä aikaa jonkun järjestelmän toimintatavan pohtimiseen, kun taas nyt osaan jo sanoa hyvinkin nopeasti, miten mikäkin järjestelmä toimii ja mitä tietoja siitä kirjataan. Luettuani työhön liittyviä oppaita ja julkaisuja oma ammatillinen tietoperustani kasvoi. Tiedon lisääntymisen seurauksena työntekoni nopeutui ja pystyin käyttämään aiemmin pohtimiseen kuluneen ajan kuvien lisäämiseen. Kuvien lisääminen kohteella on tehostanut työtahtiani huomattavasti ja pelastussuunnitelmat on saatu toimitettua asiakkaille nopeammalla aikataululla. Toimintatavan omaksumisen myötä olen pystynyt hoitamaan useampia kohteita viikon aikana, kuin mitä aiemmin kykenin hoitamaan. Tämä on oman ammatillisen kehittymiseni lisäksi erittäin hyödyllistä myös liiketoiminnan kannalta. Opinnäytetyöprosessin alussa kuvasin taitotasoni olevan aloittelevan toimijan ja taitavan suoriutujan välillä. Tällä hetkellä osaamiseni on ehdottomasti jo taitavan suoriutujan tasolla, sillä tunnen eri turvallisuusjärjestelmät ja muut kiinteistöjen laitteistot jo suhteellisen hyvin ja tiedän pääosin niiden toimintaperiaatteet. Tuottamieni raporttien taso on kasvanut oppiessani uusia tietoja ja taitoja. Kehitykseni ei tule loppumaan tähän, vaan se jatkuu kohti kokeneen asiantuntijan taitotasoa.

Vaikka opinnäytetyön kirjoittaminen työnteon ohella oli työlästä, oli se myös palkitsevaa. Ammattitaitoni kehittyi kuluneen kymmenen viikon aikana paljon ja päiväkirjamuotoinen opinnäytetyö oli kehittymiseni kannalta juuri sopiva muoto minulle. Opinnäytetyöhön kuuluva pohdinta ja kirjallisuuteen perehtyminen toivat selkeästi minulle uutta osaamista. Olen erittäin kiitollinen, että sain toteuttaa opinnäytetyöni Caverionin Pelsu-tiimin tehtävissä. Mahtava työyhteisömme on antanut minulle motivaatiota kehittyä turvallisuusasiantuntijana ja olen saanut työskennellä tietäen, että tekemääni työtä arvostetaan aidosti.

## Lähteet

### Sähköiset

3/11 Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 2011. E1 Suomen rakentamismääräyskokoelma. Viitattu 12.2.2023. [http://www.finlex.fi/data/normit/37126-E1\\_2011-fi.pdf](http://www.finlex.fi/data/normit/37126-E1_2011-fi.pdf)

Asuinkiinteistön pelastussuunnitelman laadinta 2012, 16. Sisäasiainministeriön julkaisu 2/2012. Viitattu 18.9.2022. <https://www.spek.fi/wp-content/uploads/2020/01/Asuinkiinteist%C3%B6n-pelastussuunnitelman-laadinta-sis%C3%A4ministeri%C3%B6n-julkaisu.pdf>

Betoni 2022. Paloturvallisuus. Viitattu 3.11.2022. <https://betoni.com/tietoa-betonista/turvallisuus/paloturvallisuus-palovahingot/>

Caverion 2022a. Tietoa meistä. Viitattu 10.9.2022. <https://www.caverion.fi/tietoa-meista/>

Caverion 2022b. Strategiamme. Viitattu 10.9.2022. <https://www.caverion.fi/tietoa-meista/strategia/>

CERVI 2021. Koneellinen ilmanvaihto. Viitattu 23.9.2022. <https://www.cervi.fi/koneellinen-ilmanvaihto>

Energiamaailma 2022. Kaukolämpö ja -jäähdytys. Viitattu 26.11.2022. <https://energiamaailma.fi/energiasta/energiantuotanto/kaukolampo-ja-jaahdytys/>

Helen 2022. Aurinkovoimaloiden turvallisuusohjeistus. Viitattu 30.12.2022. <https://www.helen.fi/globalassets/aurinko/yritykset/aurinkovoimaloiden-turvallisuusohje.pdf>

HIKLU Pelastustien suunnittelu- ja toteutusohje 2022, 5, 15. Viitattu 25.9.2022. <https://pelastustoimi.fi/documents/25266713/61275058/HIKLU+Pelastustien+suunnittelu+ja+toteutusohje+1.1.pdf/775be1ca-faa9-66d1-956d-564d45977742/HIKLU+Pelastustien+suunnittelu+ja+toteutusohje+1.1.pdf?t=1642763912062>

Hirvo, A. 2017. UKK - Väestönsuojat. Viitattu 24.11.2022. <https://blog.falcony.io/fi/ukk-vaestonsuojat>

Ketola J., & Kokki E., 2019. Pelastustoimen taskutilasto 20F14-2018 16, 30. Viitattu 17.11.2022. [http://info.smedu.fi/kirjasto/Sarja\\_D/D1\\_2019.pdf](http://info.smedu.fi/kirjasto/Sarja_D/D1_2019.pdf)

Kiinteistöliitto 2022. Vastauksia kysymyksiin väestönsuojista. Viitattu 11.11.2022. <https://kiinteistoliitto.fi/taloyhtio/turvallisuus/vaestonsuoja/vastauksiakysymyksiin/>

Knauf 2022. Yleistä tulipalosta. Viitattu 18.11.2022. <https://knauf.fi/suunnittelijoille/palo-asiat/yleistae-tulipalosta>

Kodin turvaopas 2017. Alkusammutusvälineet. Viitattu 16.11.2022. <https://pelastustoimi.fi/koti-ja-arki/hatatilanne/alkusammutusvalineet>

Kuuluvainen, L., Lindberg, B., Lylykangas, K., Mikkola, J., Sainio, J., & Vuolle, M. 2018. Painovoimainen ilmanvaihto opas, 1. Viitattu 22.9.2022. <https://livady.fi/wp-content/uploads/PVIV-OPAS.pdf>

Lahtela 2018, 7. Paloturvallinen puutalo - Asuin- ja toimitilarakentaminen. E-kirja. Helsinki: Puuinfo Oy.

Majamaa, J. 2020. Pihan jäteasiat ja tuhopolttojen torjunta, 7, 10-11. Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö SPEK. Viitattu 1.3.2023. [https://issuu.com/spek\\_ry/docs/pihan\\_j\\_teastiat\\_ja\\_tuhopolttojen\\_torjunta\\_saavute](https://issuu.com/spek_ry/docs/pihan_j_teastiat_ja_tuhopolttojen_torjunta_saavute)

Mikkola, E. 2019. Lisää puukerrostaloja: erityistä huomiota paloturvallisuuteen. Viitattu 3.11.2022. <https://www.kiinteistoposti.fi/lisaa-puukerrostaloja-erityista-huomiota-paloturvallisuuteen/>

Palokatko-opas 2019. Suomen Palokatkoystyöryhmä ry, 5, 7-8. Viitattu 4.3.2023. <https://palokatkoystyohyma.fi/pdf/Palokatko-opas-22052019.pdf>

Paloriskien hallinta 2023. Pk-yrityksen riskienhallinnan työvälinesarja. Viitattu 4.3.2023. <https://pk-rh.fi/uploads/paloriskit/paloriskit-tietokortti.pdf>

Palovara 2022. Tulipalosimulaatiot. Viitattu 28.11.2022. <http://palovara.pelastustoimi.net/tulipalosimulaatiot.htm>

Pasi, Huhtala, Leino & Majamaa 2022. Pelastussuunnitelmaopas työpaikoille. Viitattu 12.2.2023. [https://www.spek.fi/wp-content/uploads/2022/04/Pelastussuunnitelma\\_opas\\_tyopaikoille.pdf](https://www.spek.fi/wp-content/uploads/2022/04/Pelastussuunnitelma_opas_tyopaikoille.pdf)

Pelastuslaki 379/2011. Viitattu 10.9.2022. <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110379#L3P15>

Pelastustoimi 2022. Pelastussuunnitelma. Viitattu 10.9.2022. <https://pelastustoimi.fi/asiointi/pelastussuunnitelma>

Pelsu 2022. Viitattu 10.9.2022. <https://www.pelsu.fi/>

Perustava 2021. Perustavan väestönsuoja (VSS) suunniteltuna, valmistettuna ja paikalleen asennettuna. Viitattu 1.12.2022. <https://www.perustava.fi/blogi/ammattilaisen-palsta/perustavan-vaestonsuoja-vss-suunniteltuna-valmistettuna-ja-paikalleen-asennettuna>

Presto 2022. Käsiammuttimien aakkoset, 4, 8, 11-13. Viitattu 22.11.2022.

[https://www.presto.fi/hubfs/Esitteet/Presto\\_ka%CC%88sisammuttimet\\_aakkoset\\_02.pdf](https://www.presto.fi/hubfs/Esitteet/Presto_ka%CC%88sisammuttimet_aakkoset_02.pdf)

Puuinfo 2020. Suunnittelu. Viitattu 3.11.2022. <https://puuinfo.fi/rakenteet/yhdistelmarakenteet/suunnittelu/>

Rakenteellinen paloturvallisuus - Yleiset perusteet ja ohjeet 2018. E-kirja. Helsinki: Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL ry, 121, 151, 166-167.

Savunpoisto rakennuksista 2015, 2-3. Helsingin rakennusvalvontaviraston ohje. Viitattu 13.10.2022. <https://www.hel.fi/static/rakvv/ohjeet/Savunpoisto.pdf>

Sisäasiainministeriön asetus pelastustien merkitsemisestä 1384/2003. Viitattu 23.9.2022. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2003/20031384>

Sisäasiainministeriön asetus rakennusten poistumisreittien merkitsemisestä ja valaisemisesta 805/2005. Viitattu 23.9.2022. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2005/20050805>

Sisäasiainministeriön asetus väestönsuojien teknisistä vaatimuksista ja väestönsuojien laitteiden kunnossapidosta 506/2011. Viitattu 18.9.2022. <https://finlex.fi/fi/laki/alkup/2011/20110506>

Sosiaali- ja terveysministeriön ohje lääkejodin käytöstä säteilyvaaratilanteessa ja siihen varautumisesta 2022, 1-2. STM. Viitattu 28.10.2022. <https://stm.fi/documents/1271139/105036658/STM+Ohje+jodista+11102022.pdf/175a1793-165c-0db7-6886-849628588431/STM+Ohje+jodista+11102022.pdf?t=1665464402856>

Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö 2022a. Väestönsuojan hoitaja. Viitattu 11.11.2022. <https://www.spek.fi/koulutus/kiinteiston-turvallisuuskoulutus/vaestonsuojan-hoitaja/>

Suomen pelastusalan keskusjärjestö 2022b. Sisälle suojautuminen. Viitattu 15.11.2022. <https://www.spek.fi/turvallisuus/varautuminen-kotona/sisalle-suojautuminen/>

Suomen Riskienhallintayhdistys 2022. Usein kysytyjä kysymyksiä riskienhallinnasta. Viitattu 10.9.2022. <https://pk-rh.fi/riskienhallinta/ukk.html>

Suomen Riskienhallintayhdistys 2023. Mitä ovat riskit? Viitattu 12.2.2023. <https://pk-rh.fi/riskienhallinta/mita-ovat-riskit.html>

Temet 2022. VSS-varusteet. Viitattu 24.11.2022. <https://9349336.fs1.hubspotusercontent-na1.net/hubfs/9349336/%5BFI%5D%20Tuote-esitteet/VSS-varusteet.pdf>

Thermia 2022. Miten maalämpö toimii? Viitattu 26.11.2022. <https://www.thermia.fi/maalampo/maalampo1/miten-maalampo-toimii/>

Tukes 2022a. Mitä vaara ja riski tarkoittavat? Viitattu 10.9.2022. <https://tukes.fi/koti-ja-vaapa-aika/kodin-kemikaalit/terveydelle-vaaralliset-kemikaalit/mita-vaara-ja-riski-tarchoittavat->

Tukes 2022b. Aurinkosähköjärjestelmät. Viitattu 7.11.2022. <https://tukes.fi/sahko/sahkotyot-ja-urakointi/aurinkosahkojarjestelmat>

Tukes 2023. Käsisammuttimet. Viitattu 12.2.2023. <https://tukes.fi/tuotteet-ja-palvelut/pelastustoimen-laitteet/kasisammuttimet>

Valtioneuvoston asetus pelastustoimesta 407/2011. Viitattu 15.1.2023. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110407#P1>

Valtioneuvoston asetus väestönsuojista 408/2011. Viitattu 1.12.2022. <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110408>

Vantaan kaupunki 2022. Kaupunginjohtajan info 15.3.2022. Viitattu 12.9.2022. <https://www.vantaa.fi/fi/blogit/infot/kaupunginjohtajan-info-1532022>

Vantaan Sanomat 2022. Oma koti antaa hyvän suojan - Vantaan väestönsuojat otetaan käyttöön vain äärimmäisissä tilanteissa. Viitattu 18.9.2022. <https://www.vantaansanomat.fi/paikalliset/4428701>

Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 2002. E1 Suomen rakentamismääräyskokoelma. Viitattu 11.9.2022. [https://www.edilex.fi/data/rakentamismaaraykset/E1\\_2002\\_fi.pdf](https://www.edilex.fi/data/rakentamismaaraykset/E1_2002_fi.pdf)

Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017. Viitattu 3.11.2022. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2017/20170848>

Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta annetun ympäristöministeriön asetuksen muuttamisesta 2008. Viitattu 11.9.2022. [https://www.edilex.fi/data/rakentamismaaraykset/e1\\_2008.pdf](https://www.edilex.fi/data/rakentamismaaraykset/e1_2008.pdf)

Julkaisemattomat

Pelsu 2019. Pelsu Poistumisharjoituksen tarkkailijamuiston pohja. Viitattu 14.10.2022.

Pelsu 2020. Pelsun tuotekortit. Viitattu 14.10.2022.

Pelsu 2022. Väestönsuojelu. Viitattu 1.12.2022.

## Kuviot

Kuvio 1: Sidosryhmät .....	9
Kuvio 2: Savunpoistoikkuna .....	22
Kuvio 3: Savunpoiston laukaisupainike .....	22
Kuvio 4: Savunpoiston vaijerilaukaisu .....	23
Kuvio 5: Pelastustikkaat .....	32
Kuvio 6: Tulipalon kehittyminen (Palovara 2022) .....	35
Kuvio 7: Aurinkosähköjärjestelmästä ilmoittava merkintä (Tukes 2022b).....	38
Kuvio 8: Pelsun pelastussuunnitelmiin liittyvät kehittämistarpeet .....	39
Kuvio 9: Käsisammuttimien palo- ja teholuokat (Presto 2022, 4) .....	46
Kuvio 10: 12 kg ABC-jauhesammutin.....	47
Kuvio 11: 6 L AB-vaahdosammutin.....	47
Kuvio 12: Sammutinkaappi .....	48
Kuvio 13: Väestönsuojan varusteet (Temet 2022) .....	50
Kuvio 14: Kuivanousun syöttö .....	51
Kuvio 15: Kuivanousun ulosotto.....	52
Kuvio 16: Lämmönjakohuone maalämmöllä lämpenevässä kohteessa .....	53
Kuvio 17: Lämmönjakohuone kaukolämmöllä lämpenevässä kohteessa .....	54
Kuvio 18: Valmis kehittämissuositukset .....	55

## Taulukot

Taulukko 1: Alkusammutuksen käyttö rakennuspaloissa (Ketola & Kokki 2019, 16).....	43
Taulukko 2: Palovaroittimen toiminta palokuolemissa (Ketola & Kokki 2019, 30) .....	43

## Liitteet

Liite 1: Aikavälillä 12.9.2022-25.11.2022. havaittuja kehittämistarpeita Pelsu-yksikön pelastussuunnitelmiin liittyen .....	65
---	----

Liite 1: Aikavälillä 12.9.2022-25.11.2022. havaittuja kehittämistarpeita Pelsu-yksikön pelastussuunnitelmiin liittyen

- Joditablettien ohjeteksti pitäisi päivittää ajankohtaisten ohjeistusten mukaiseksi.
  - Asia on korjattu
- Putkilukon sijainti ilmestyy väärään kohtaan pelastussuunnitelmissa.
  - Asia on välitetty eteenpäin esimiehen toimesta
- Työskentelyn nopeuttamiseksi olisi hyvä, jos pelastussuunnitelmiin voisi liittää useamman kuvan kerralla. Tämä tarkoittaisi käytännössä sitä, että galleriasta voisi valita esimerkiksi kolme väestönsuojeluun liittyvää kuvaa ja liittää ne kaikki samalla kerralla.
- Suunnitelmat saisi helpommin jo kohteella valmiiksi, jos kuvat voisi liittää liitteet-välilehden sijaan muokkausvälilehdeltä heti tekstin kirjoittamisen yhteydessä.
- Kohdekäyntien sopimista nopeuttaisi, jos yhteystahon puhelinnumero olisi aina saatavilla. Joskus asiakas on ilmoittanut yhteystiedoksi pelkän sähköpostiosoitteen ja sähköpostiviestit saattavat jäädä yhteyshenkilöiltä huomaamatta.
- Voisiko olla mahdollista tarjota asiakkaille nykyisten palveluiden rinnalla uusia turvallisuuskoulutuksia, kuten esimerkiksi väestönsuojan hoitajan kurseja?
- Voisiko olla mahdollista järjestää pelastussuunnitelmiin liitetyt kuvat joko aakkosjärjestykseen tai muuhun haluamaansa järjestykseen pelkän aakkosjärjestyksen sijaan?
- Voisi näyttää selkeämmältä, jos m<sup>2</sup> ei muuttuisi pelastussuunnitelmissa muotoon m2.
- Olisi selkeämpää, jos sammutuskalusto-osuudessa sammutuskaluston sijainti tulisi vasta itse sammutusvälineen jälkeen.