
**TALLIEN TURVALLISUUDEN
OMAVALVONTA**

Alaotsikko

HAMK
HÄMEEN AMMATTIKORKEAKOULU

Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö
Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma

Mustiala, kevät 2016

Anne Koskela

Anne Koskela

MUSTIALA

Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma
Hevostalouden suuntautumisvaihtoehto

Tekijä	Anne Koskela	Vuosi 2016
Työn nimi	Tallien turvallisuuden omavalvonta	

TIIVISTELMÄ

Tämän opinnäytetyön päätarkoituksena oli luoda hevostalleille sopiva tarkistuslista, joka saisi tallinpitäjän tarkastelemaan omaa talliaan ja havaitsemaan sen mahdollisia vaaranpaikkoja. Pääpaino on paloturvallisuudessa, tosin monet listaan valitut tekijät vaikuttavat ennaltaehkäisevästi myös muihin vaaroihin ja kaikenlaisten pelastustoimien onnistumiseen. Listaa voidaan käyttää myös apuna palotarkastuksissa. Työn toimeksiantaja on Helsingin kaupungin pelastuslaitos.

Tarkistuslistan luomisen pohjaksi vierailin kahdeksalla erilaisella tallilla ja kyselin tallinpitäjän mielipidettä oman tallinsa turvallisuusasioista sekä kiersimme tallialueen yhdessä. Tyypillisesti tallinpitäjät olivat etukäteen sitä mieltä, että kaikki on kunnossa, jopa esimerkillistä, mutta kierroksen aikana, kun tiloja tarkasteltiin vieraan silmin, esiin nousi joka tallilta useampia selkeitä riskitekijöitä. Eniten puutteita oli sähköturvallisuudessa, joka korostuu hevostallin vaativissa, kosteissa ja pölyisissä olosuhteissa. Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) on tehnyt vastaavia laajempia tutkimuksia vilja- ja kotieläintiloille, mutta hevostalleille tällaisia ei ole aiemmin tehty.

Työssä keskityttiin erityisesti sellaisiin pieniin asioihin, joiden korjaaminen ei ole kustannuskysymys, mutta merkitys voi osoittautua valtavaksi. Esimerkiksi keskittymällä yleiseen siisteyteen, vähentämällä jatkojohtojen käyttöä ja muita tilapäisratkaisuja, sekä sähkölaitteiden säännöllisellä puhdistamisella voitaisiin monella tallilla huomattavasti pienentää tulipalojen riskiä. Lisäksi tärkeinä asioina esiin nousivat palo-osastoivien ovien ja luukkujen kiinnittäminen, alkusammutuskaluston saavutettavuus, tulitöiden tekeminen sekä lämpökeskuksen tarkkailu ja puhtaanapito.

Hevostallien paloturvallisuutta edistäisi merkittävästi alan toimijoiden kouluttaminen esimerkiksi palo- ja sähköturvallisuuden asioista. Lisäksi olisi eduksi saada aikaan keskustelua pelastusalan ammattilaisten kanssa, vahinkojen minimoimiseksi sekä pelastustoimien tehostamiseksi.

Avainsanat Hevostalli, turvallisuus, tulipalo, sähköturvallisuus, palotarkastus

Sivut 38 s. + liitteet 40 s.

Mustiala
Degree Programme in Agriculture and Rural Industries
Equine Option

Author	Anne Koskela	Year 2016
Subject of Bachelor's thesis	The self-monitoring of safety in horse stables	

ABSTRACT

The purpose of this thesis was to create a suitable checklist for horse stables, which should get the stable management to examine their stables and detect the potentially dangerous spots. The focus has been on fire safety, but many of the chosen factors also have a preventive effect to other accidents and promote all kinds of rescue operations. This list can also be used as an aid for fire inspections. The commissioner of this thesis was the Rescue Department of Helsinki.

As a basis for creating the checklist I visited eight different types of horse stables and asked the stable management reviews of the safety issues at the stable. Then we did a tour in the stable area together. Typically stable keepers were in advance of the opinion that everything in their stable is ok, even exemplary, but during the tour, when the premises were looked through the eyes of a guest, in every stable emerged several clear risk factors. The highest deficiencies were in electrical safety, which is emphasized in a horse stable, because of the harsh, humid and dusty environment. The Finnish Safety and Chemicals Agency has made similar, larger studies on grain- and livestock farms, but at horse stables equivalent studies haven't been made in Finland before.

In the checklist, focus is in particular on those minor issues, where modification is not a cost issue, but significance can prove to be enormous. For example, by focusing on general cleanliness, reducing the use of extension cords and other temporary solutions, as well as regular cleaning of electrical equipment could significantly reduce the risk of fire in many stables. In addition, important issues that arose were the closing of fire doors and shutters, accessibility of fire extinguishing equipment, welding, and monitoring the heating plant and its sanitation.

The fire safety in horse stables could be significantly improved by training the operators in the sector for example in fire and electrical safety issues. In addition, it would be beneficial to stimulate the debate with rescue professionals, in order to minimize damages and improve rescue operations.

Keywords Horse stable, safety, fire, electrical safety, fire inspection
Pages 38 p. + appendices 40 p.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	VIRANOMAISVALVONTA	2
2.1	Rakennustarkastus.....	2
2.2	Palotarkastus.....	3
2.3	Sähköasennusten tarkastukset	5
3	MAATILAPALOT	6
3.1	Lämpökeskus.....	10
3.2	Sähköpalot.....	11
3.2.1	Sähköpalojen syttymissyyt	11
3.2.2	Sähkölaitteiden valinta, kunnossapito ja turvajärjestelmät	13
3.2.3	Sähköasennukset.....	15
3.2.4	Sähköiskut	15
3.3	Tulityöt.....	16
3.4	Työkoneet.....	17
4	VARAUTUMINEN	18
4.1	Pelastussuunnitelma ja turvallisuusasiakirja	18
4.2	Ensiaputaidot.....	19
4.3	Tulipalon eteneminen.....	19
4.3.1	Palo-osastointi	20
4.3.2	Palokuorma, paloluokka	21
4.3.3	Savunpoistoluukut	21
4.3.4	Palovaroittimet	21
4.3.5	Alkusammutuskalusto	23
5	PELASTUSTOIMINNAN TURVAAMINEN	25
5.1	Opasteet.....	26
5.2	Kulkuväylien avoimuus ulkona ja sisällä.....	26
6	TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN - TALLIKÄYNNIT	27
7	TULOKSET	28
7.1	Kulkureitit ja yleinen järjestys	28
7.2	Sähköturvallisuus	29
7.3	Paloturvallisuus	31
8	JOHTOPÄÄTÖKSET	32
	LÄHTEET	34
Liite 1	Rakennusvalvonnan tarkastusasiakirja	
Liite 2	Omatoimisen palotarkastuksen lomake	
Liite 3	Auditointimanaali	
Liite 4	IP-luokitus	
Liite 5	Omavalvontalomake perusteluineen	

1 JOHDANTO

Hevostallien turvallisuus koskettaa kaikkia alalla toimivia ja harrastavia. Kuitenkaan sitä ei yleensä tulla arjessa ajatelleeksi vaan uraudutaan omiin toimintatapoihin, tiloihin ja järjestelyihin, eikä huomata riskitekijöitä. Kun EU:n myötä maatalojen tilakoko kasvoi nopeasti, se näkyi myös maatilapalojen aiheuttamien vahinkojen merkittävänä kasvuna. Myös hevosalalla on menossa vaihe, jossa vanhoihin talleihin tehdään laajennuksia ja rakennetaan myös uusia yhä suurempia ja suurempia rakennuskokonaisuuksia. Sen myötä talleilla myös käytetään yhä enemmän koneita ja laitteita tehostamassa työntekoa. Hevostallien olosuhteet ovat kuitenkin hyvin haasteelliset sähkölaitteille ilmassa aina olevan kosteuden ja pölyn vuoksi ja uusia koneita hankittaessa ei aina muisteta varata tarpeeksi aikaa niiden huoltamiseen ja puhtaanapitoon tai teettää niitä varten tarvittavia sähköasennuksia. Isoilla talleilla on myös tarpeen rakentaa erikseen lämpökeskus, joista maatilapalot usein saavat alkunsa, jos niitä ei muisteta pitää silmällä ja huolta asianmukaisesti. Kun tilat ja koneiden määrä kasvavat, kasvaa myös todennäköisyys siihen, että tallilla tarvitsee tehdä tulitöitä, jotka ovat maatalojen kolmanneksi yleisin tulipalon syyntymissy.

Virallisen palotarkastuksen sijaan jää yhä useammin tallinpitäjän itsensä harteille huolehtia ja varmistua, että pelastuslakiin kirjattu velvollisuus huolehtia omien tilusten paloturvallisuudesta täyttyy. Tämän opinnäytetyön tärkein tavoite oli luoda tarkistuslista, joka soveltuisi hevostallien turvallisuuden omavalvontaan. Listan painopiste on paloturvallisuudessa, mutta suurin osa kohdista vaikuttaa myös muuhun turvallisuuteen. Alkaen jo siitä kuinka ensiapu onnistuu ja kuinka pelastushenkilöstö löytää tallille ja pääsee perille oikeaan paikkaan, hukkaamatta hätätilanteessa usein arvokkaita sekunteja. Listan tarkoitus on herätellä tallinpitäjiä huomaamaan oman tallinsa vaaranpaikkoja, etenkin niitä pieniä asioita, joiden korjaaminen ei ole merkittävä kustannuskysymys. Listan kokoamista varten vierailin useilla talleilla ja tyypillistä oli, että tallinpitäjät olivat etukäteen sitä mieltä, että heillä kaikki on kunnossa, jopa esimerkillistä, ja vasta käynnin aikana osoitettaessa tunnistivat oman tallinsa vaaranpaikkoja. Tarkoitus olisikin, että lista saisi tallinpitäjän tarkastelemaan omia tilojaan ulkopuolisen silmin kriittisesti ja kiinnittämään huomiota niihin pieniin asioihin, joista voi äkkiä muodostua niin hevoselle kuin ihmiselle elämän ja kuoleman kysymys.

Oma kiinnostukseni aiheeseen heräsi viimeistään syksyllä 2013 järjestämäläni Suureläinpelastuskurssilla, jonka vetäjänä toimivat Vesa Nurminen ja Essi Leminen. Kurssille osallistui niin hevosalan toimijoita kuin pelastusalan ammattilaisia. Oli todella valaisevaa keskustella ja pohdiskella hevostallin turvallisuutta pelastushenkilöstön näkökulmasta ja esiin tuli monta pientä asiaa, joita tuskin olisin muuten tullut koskaan miettineeksi. Tiukassa paikassa niillä voi kuitenkin olla ratkaiseva merkitys.

2 VIRANOMAISVALVONTA

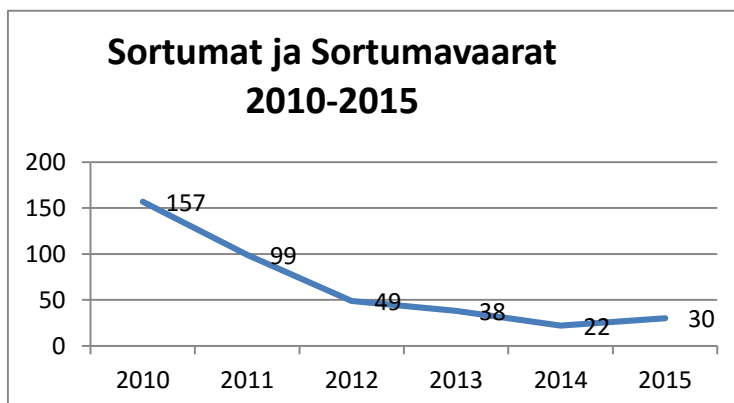
Viranomaisten suorittama tallien turvallisuuden valvonta perustuu useampiin kohtiin Suomen laissa. Rakentamisvaiheessa valvontaa suoritetaan maankäyttö- ja rakennuslain ja -asetuksen puitteissa. Sähköasennusten ja -laitteiden turvallisuutta koskee sähköturvallisuuslaki ja -asetus ja valvontaa edellytetään sekä rakennusvaiheessa että tietyillä ehdoilla myös käytön aikana. Lisäksi pelastuslaki edellyttää säännöllisiä palotarkastuksia.

2.1 Rakennustarkastus

Rakennustarkastaja on mukana koko rakennusprosessin aikana suunnitteluvaiheesta alkaen. Ennen rakennustyön aloittamista pidetään aloituskokous, jota voi pitää tärkeimpänä viranomaisvaiheena koko rakennustyönaikaisessa viranomaisvalvonnassa. Siinä pyritään varmistamaan, että hanketta lähtee toteuttamaan riittävän pätevät henkilöt ja että heillä on edellytykset hoitaa omat tehtävänsä onnistuneesti. Rakentamisen aikana hän käy useamman kerran tekemässä katselmuksen ja havaitessaan puutteita ohjeistaa korjaamaan ne. Vaadittavia katselmuksia voivat tarpeen mukaan olla esimerkiksi pohjakatselmus, rakennekatselmus ja lämpö-, vesi- ja ilmanvaihtolaitteiden katselmus. Rakennusluvassa eritellään kuhunkin kohteeseen vaadittavat katselmuksat. Rakennustyötä ei saa jatkaa ennen kuin vaadittu katselmus on tehty. Lisäksi rakennukseen on erikseen tehtävä sähkö- ja palotarkastukset. Viimeinen vaihe on loppukatselmus. Sen tarkoitus on rakenteiden osalta varmistaa, että rakennushankkeessa on täytetty huolehtimisvelvollisuus ja se on todistettavissa asiakirjoilla. Yksi näistä asiakirjoista on käyttö- ja huolto-ohje, johon on kirjattu korjaus- ja huoltotoimenpiteiden ajankohtia sekä rakennuksen oikeaa käyttöä koskevia ohjeita. Näin rakennus säilyy pitempään käyttökuntoisena. Etenkin kantavia rakenteita tulee tarkkailla, huoltaa ja korjata suunnitelmallisesti näin varmistuen niiden kunnossa pysyminen. Tämä koskee myös rakenteisiin suunniteltuja palosuojauksia. Loppukatselmuksessa huolehditaan myös, että mahdolliset rajoitukset, esimerkiksi rakenteiden enimmäiskuormat, tilaan sallittu palokuorma ja pelastautumisen varalle vaaditut opasteet on hoidettu kuntoon. Rakennusvalvonnan tarkastusasiakirjasta (Liite 1) selviää tarkastettavat kohteet. Kantaviin rakenteisiin kohdistuvien vaurioiden korjaamiseen tai muutostöihin tarvitaan myös rakennuslupa. (Rakennustarkastuskirja 2004, 39-40, 74-79.)

Ajoittain on ollut puhetta rakennuksille suunnatusta katsastusmenettelystä, jota Onnettomuustutkintakeskus on suositellut useampaankin otteeseen, ensimmäisen kerran jo vuonna 2006. Katsastukset kehoitetaan kohdistamaan ensisijaisesti sellaisiin rakennuksiin, joissa oleskeleva ihmismäärä ja siten vakavan onnettomuuden mahdollisuus voi olla suuri. Kunnes tällainen menettely saadaan aikaan rakennusten omistajat voivat itse teettää rakennussuunnittelun asiantuntijoilla tarkastuksia, joissa huomioidaan sattuneissa romahduksissa tai vaaratilanteissa havaittuja epäkohtia. (Onnettomuustutkintakeskus 2006, 2013; Pulkkinen 2012.)

Sattuneiden onnettomuuksien seurauksena asiaan on alettu kiinnittää huomiota ja pelastuslaitoksen Pronto-tietokannan ja Pelastustoimen taskutilaston mukaan sortumien ja sortumavaarojen aiheuttamat hälytykset ovat vähentyneet vuosi vuodelta merkittävästi, kuten selviää kuvioista 1. Näihin lukuihin tosin voi kuulua mukaan myös muita sortumaonnettomuuksia kuin rakennusten sortumia.



Kuvio 1. Sortuma- ja sortumavaarahälytykset Suomessa 2010–2015

2.2 Palotarkastus

Pelastuslaki velvoittaa jokaisen rakennuksen omistajan ja haltijan sekä toiminnanharjoittajan huolehtimaan rakennusten, rakennelmien ja niiden ympäristön paloturvallisuudesta. Tämä sisältää sekä paloa ennaltaehkäiseviä tekijöitä että mahdollisen palon sattuessa sen leviämistä hillitseviä keinoja, paikalla olevien ihmisten pelastautumisen ja pelastushenkilökunnan toiminnan ja heidän turvallisuutensa huomioon ottamisen. Pelastuslaitoksen tehtävä on valvoa palotarkastuksilla, että tämä velvollisuus on hoidettu asianmukaisesti. Valvonta perustuu riskien arviointiin eli tarkastuksille ei ole enää määrätty tiettyä aikaväliä vaan pelastuslaitokset laativat valvontasuunnitelman, jossa määritetään palotarkastuskohteet ja tarkastusten välit. Asuinrakennusten kohdalla tarkastus voidaan myös nykyisin jättää asukkaansa tehtäväksi, jolloin hän täyttää lomakkeen ja lähettää sen pelastuslaitokselle. Lomake siis ohjaa kiinnittämään huomiota olennaisimpiin turvallisuusriskeihin (Liite 2). Palotarkastuksien tarkoitus on ehkäistä ihmisille, eläimille, omaisuudelle ja ympäristölle sekä tulipaloista että muista onnettomuuksista aiheutuvia riskejä. Valvonta koskee sekä rakennuksen, sen ympäristön, että muiden olosuhteiden turvallisuutta. Lisäksi varmistetaan, että omistaja tai haltija on noudattanut säädöksiä ja määräyksiä onnettomuuksien ehkäisystä, vahinkojen torjunnasta ja väestönsuojelusta. (Pelastustoimilaki perusteluineen 2001, 8-11; Pelastuslaki 2011; Kodin Paloturvallisuus n.d.)

Pelastusviranomaiset suosittelivat tekemään ennen palotarkastusta itsearviointia omatoimisen varautumisen auditointimanuaalin mukaisesti (Liite 3). Tähän kuuluu toiminnan arviointia asiakirjojen ja pistokokeenomaisen kieroksen avulla sekä auditointimallin osa-alueiden läpikäymisen. Malliin sisältyvät osa-alueet ovat turvallisuusjohtaminen, onnettomuusriskienhal-

linta, turvallisuuteen liittyvät asiakirjat, rakenteellinen paloturvallisuus, turvallisuustekniikka sekä turvallisuusviestintä ja -osaaminen. (Helsingin kaupungin pelastuslaitos 2016.)

Varsinaiseen palotarkastukseen osallistuu aina myös kohteen edustaja, jonka tulee olla valmistautunut tarkastusta varten. Kohteen edustajan tulee olla omistaja, haltija, toiminnanharjoittaja tai suoraan jollekin näistä vastuussa oleva henkilö, joka vastaa turvallisuusasioista. Pelastusviranomaisen on päästävä kaikkiin tiloihin ja tarvittavat asiakirjat on oltava saatavilla joko paperilla tai sähköisesti. Vaadittuja asiakirjoja ovat toiminnan luonteesta riippuen seuraavat:

1. Pelastussuunnitelma ja muut turvallisuuteen liittyvät asiakirjat, kuten poistumisturvallisuusselvitys, poistumisturvallisuuden toteuttamissuunnitelma, turvallisuusselvitys, vaarallisten kemikaalien vähäisestä teollisesta käsittelystä ja varastoinnista tehtävä ilmoitus, nestekaasun vähäisestä teknisestä käytöstä, käsittelystä ja varastoinnista tehtävä ilmoitus, räjähdysuonjousasiakirja ja yleisötapahtuman pelastussuunnitelma
2. Huolto- ja kunnossapito-ohjelmat, kuten alkusammutuskalusto, palovaroittimet, palovaroitinjärjestelmät, automaattiset paloilmoin- ja sammutuslaitteistot, automaattiset palo-ovet, poistumisreittien merkitsemiseen ja valaisemiseen käytettävät järjestelmät, savunpoistolaitteet, väestönsuojan koneet ja laitteet
3. Määräaikaistarkastuspöytäkirjat, kuten automaattiset paloilmoin- ja sammutuslaitteistot, ilmanvaihtolaitteet, tulisijat ja savuhormit, sähkölaitteistot, öljy- ja polttoainesäiliöt.
4. Todistus sisusteiden syttyvyysluokasta

Tarkastuksen jälkeen siitä tehdään pöytäkirja, jossa kerrotaan tarkastettu kohde, miten tarkastus tehtiin, mitä havaintoja tarkastaja teki, tarkastuskohteen edustajan antamat selvitykset, sekä tämän pohjalta tehdyt johtopäätökset perusteluineen. Mahdollisesti havaitut puutteet määrätään korjattaviksi tai jos se ei ole heti mahdollista, säädetään määräaika, jonka kuluessa se on tehtävä. Tämä kontrolloidaan joko jälkitarkastuksella tai muulla sopivalla tavalla. Jos määräyksiä ei noudateta, pelastusviranomainen voi käyttää hallinnollisia pakkokeinoja, kuten uhkasakko tai teettämishukka. Pelastuslaissa on erikseen määritelty pelastusrikkomus, jos sen tunnusmerkistö täyttyy, on pelastusviranomaisella mahdollisuus tehdä asiasta tutkintapyyntö poliisille. Jos löydetään jokin puute tai menettelytapa, joka aiheuttaa välittömän tulipalon tai muun onnettomuuden vaaran, pelastusviranomainen on oikeutettu heti keskeyttämään toiminnan ja määräämään välttämättömiä toimenpiteitä onnettomuuden ennaltaehkäisemiseksi. Määräystä on noudatettava välittömästi. Pelastuslaitoksen tekemä valvontatyö on maksullista ja se perustuu todellisiin kustannuksiin ja pelastustoimen valtakunnallisiin suosituksiin. (Helsingin kaupungin pelastuslaitos 2016.)

2.3 Sähköasennusten tarkastukset

Sähköturvallisuuslaki asettaa sähkölaitteille ja -laitteistoille vaatimuksia, joilla pyritään pitämään niiden käyttö turvallisena. Laissa kerrotaan myös miten vaatimustenmukaisuus on osoitettava ja kuinka sitä valvotaan. Lisäksi laissa säädetään vaatimukset sähköalan töistä, niiden valvonnasta ja sähkölaitteen tai -laitteiston haltijan vahingonkorvausvelvollisuudesta mahdollisen vahingon sattuessa. Kaikkia sähkölaitteita ja laitteistoja tulisi lain mukaan suunnittelun, valmistuksen ja korjausten lisäksi myös huoltaa ja käyttää niin etteivät ne aiheuta kenellekään ihmiselle tai omaisuudelle vaaraa. (Sähköturvallisuuslaki 1996).

Sähköurakoitsijan on aina tehtävä sähköasennuksille käyttöönottotarkastus ennen kuin niitä aletaan käyttää. Tämä koskee sekä uusia asennuksia että sähköremontteja. Jos työ on pieni, esimerkiksi yksittäisten sulakkeiden suojaamien virtapiirien muutostyö tai kojeiden lisäys, jotka eivät liity laajempaan kokonaisuuteen, työstä ei vaadita kirjallista pöytäkirjaa, ellei asiakas sitä erikseen pyydä. Sähköurakoitsija luovuttaa allekirjoitetun pöytäkirjan asennuksen haltijalle, jonka tulee säilyttää sitä koko asennusten käyttöajan eli jopa vuosikymmeniä. Laajoissa asennustöissä, kuten töissä, joita suojaava sulakekoko on yli 35A, sähköurakoitsijan on vielä erikseen tilattava varmennustarkastus, jonka tekee ulkopuolinen valtuutettu tarkastaja tai tarkastuslaitos. Myös siitä asennusten haltijalle annetaan tarkastuspöytäkirja. Varmennustarkastuksen voi halutessaan tilata myös silloin kun sitä ei sääöksillä vaadita.

Sähköasennuksille on lakisääteisesti tehtävä määräaikaistarkastus, jos sen pääsulakkeiden koko on yli 35A. Tämä koskee julkisia rakennuksia, liike-, teollisuus- ja maatalousrakennuksia. Asuinrakennusten asuintiloissa tarkastus ei ole pakollinen, mutta sitä suositellaan. Kuitenkin jos asuinrakennuksen osana on liiketila, ne on tarkastettava. Tarkastusten enimmäisväliajat ovat yleisesti 10–15 vuotta. Aikaraja riippuu sähkölaitteiston luokituksesta. Tavallisimmin maatalousrakennukset kuuluvat luokkaan 1 eli tarkastus on tehtävä 15 vuoden välein. Sähköasennusten haltijan on itse muistettava tilata valtuutettu tarkastaja tai tarkastuslaitos paikalle suorittamaan tarkastus. Tarkastuksesta tehdään rekisteri-ilmoitus jakeluverkonhaltijalle tai erityisen vaativissa kohteissa TUKESille. Toki tarkastuksen voi tilata myös useammin, jolloin on helppo varmistua, että kaikki kunnossa. (Hatakka, Valkeinen, Huurinainen 2014; Tukes 2003.)

Määräaikaistarkastuksilla pyritään ehkäisemään sähkövahinkoja, esimerkiksi sähköasennuksista lähteneitä paloja, eli varmistamaan etukäteen että sähkölaitteistot toimivat ja niiden käyttö on turvallista. Tämä ehkäisee myös laitteistohäiriöistä aiheutuvia sähkökatkoja. Määräaikaistarkastuksessa käydään läpi, että laitteiston huolto- ja kunnossapito-ohjelmaa on noudatettu, Mlaitteiston käyttöön ja hoitoon on olemassa tarpeelliset välineet, piirustukset ja ohjeet, sekä mahdollisista laajennus- ja muutostöistä on tehty vaaditut tarkastuspöytäkirjat. Tarkastusten laiminlyönnillä voi olla myös vaikutusta laitteiston haltijan vakuutusturvaan ja vahingonkorvausvastuuseen. Lähitapiola suosittelee tuotantotiloille ulkopuolisen tekemää sähkölaitteiden ja -asennusten tarkastusta viiden vuoden välein. (Lähitapiola 2014, Maatilojen vahingontorjunta n.d.; Hatakka, yms. 2014.)

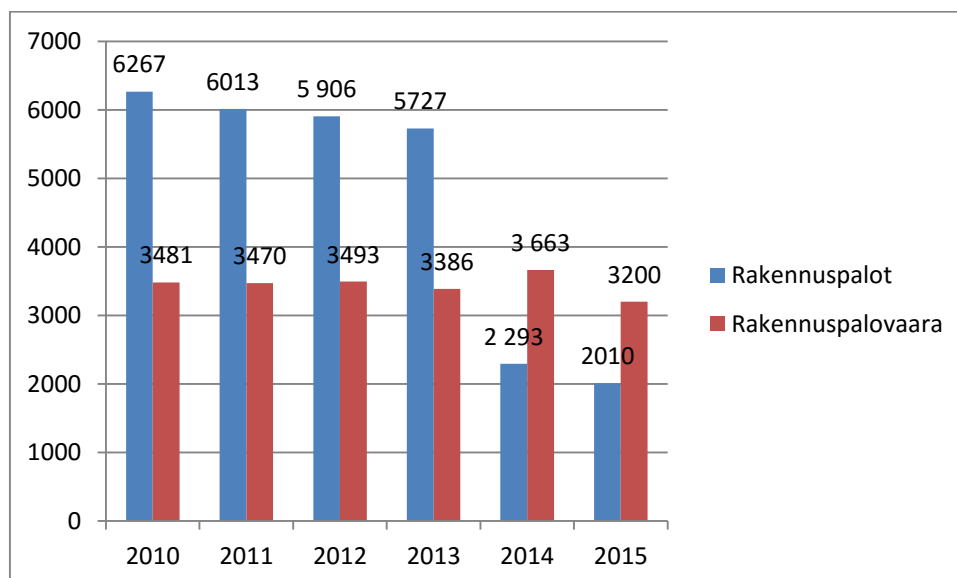
3 MAATILAPALOT

Vuosittain Suomessa pelastustoimi kutsutaan palopaikalle 13 000 - 14 000 kertaa. Taulukosta 1 näkee palojen jakautumisen erityyppisiin paloihin. Noin 5000–6000 kertaa vuodessa kyseessä on rakennuspallo tai rakennuspalovaara. Rakennuspalovaara tarkoittaa, että palo ei vielä ehdi levitä rakenteisiin, mutta syntyy näkyvää savua. (Pelastustoimen taskutilasto; Pelastustoimen Pronto online-tilastot; Lepistö ja Valkeinen 2013.)

Taulukko 1. Tulipalot Suomessa vuosina 2010–2015

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Rakennuspalot	6267	6013	5 906	5727	2 293	2010
Rakennuspalovaara	3481	3470	3493	3386	3 663	3200
Liikennevälinepalo	2438	2478	2277	2335	2 142	2200
Maastopalo	2997	2770	1011	2764	3 511	1581
Muu palo	3290	3476	2609	2595	2 416	2231
Tulipalot yhteensä	14992	14737	11803	13421	14 027	11 222

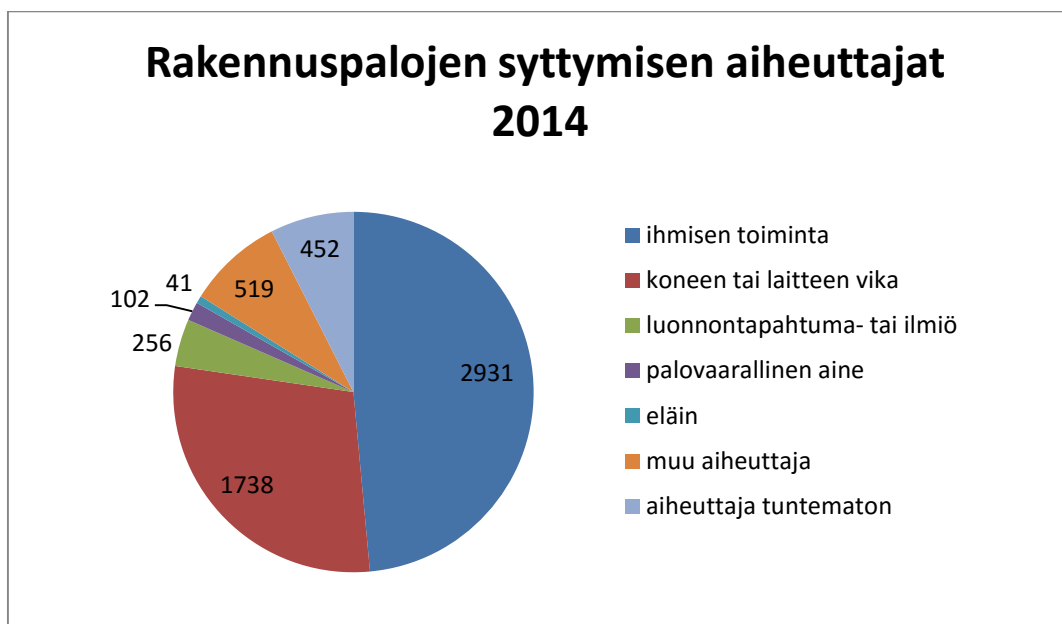
Kuvio 2 kuvaa Rakennuspalojen ja rakennuspalovaarojen määrien ja keskinäisen suhteen muutosta. Rakennuspalojen määrä on selvästi pudonnut kahden viime vuonna. Tenhusen Savon sanomiin kirjoittamassa (2016) artikkelissa pelastuspäällikkö Erkki Asikainen ja palomestari Kalevi Bruun listavat mahdollisiksi syiksi palojen selvään vähenemiseen ihmisten oman valistuneisuuden parantumisen, tupakoinnin määrän vähenemisen, televisiopalojen vähenemisen, sekä vuoden 2015 talven sään, joka ei aiheuttanut tarvetta esimerkiksi putkien sulattamiseen tai muuhun lisälämmittimien käyttöön.



Kuvio 2. Rakennuspalot ja rakennuspalovaarat vuosina 2010–2015

Rakennuspalojen syttymisen aiheuttajat ovat ruuanvalmistus, kone tai laite, avotuli ja tulisija tai hormi. Lähes joka toisessa rakennuspalossa sen aiheuttajana on ihmisen oma toiminta ja noin neljännes johtuu koneen tai laitteen

viasta. Tarkemmin rakennuspalojen syttymissyitä löytyy kuviosta 3. Vertailtaessa vastaavaa tilastoa eri vuosilta, kuten taulukossa 2 syttymisen aiheuttajissa ei ole merkittäviä muutoksia.



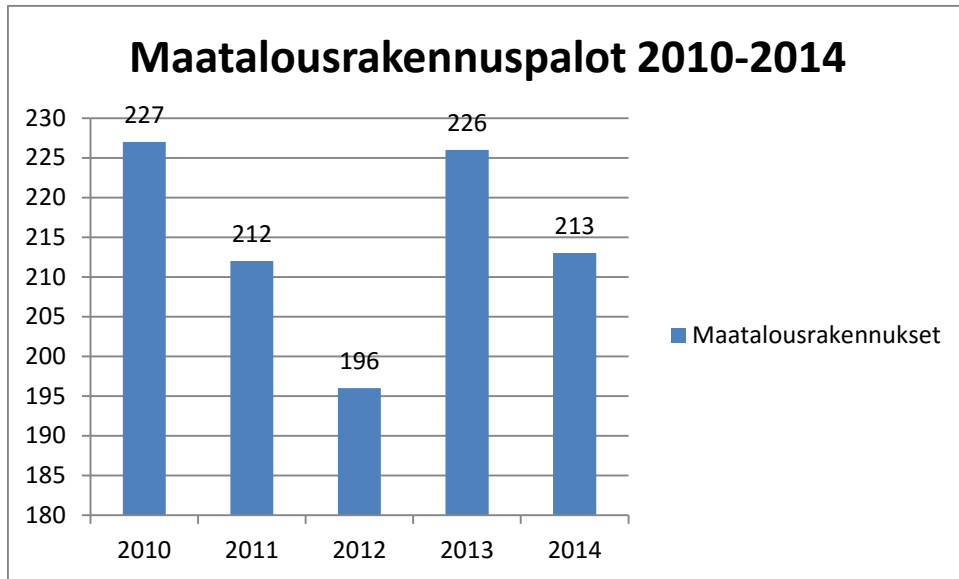
Kuvio 3. Rakennuspalojen syttymisen aiheuttajat vuonna 2014

Taulukko 2. Rakennuspalojen syttymisen aiheuttajat 2010–2014

	2010	2011	2012	2013	2014
ihmisen toiminta	3 003	2 903	2886	2706	2931
koneen tai laitteen vika	1 697	1 646	1781	1728	1738
luonnontapahtuma- tai ilmiö	203	252	120	208	256
palovaarallinen aine	92	84	100	97	102
eläin	31	42	33	50	41
muu aiheuttaja	711	558	573	538	519
aiheuttaja tuntematon	596	508	475	465	452

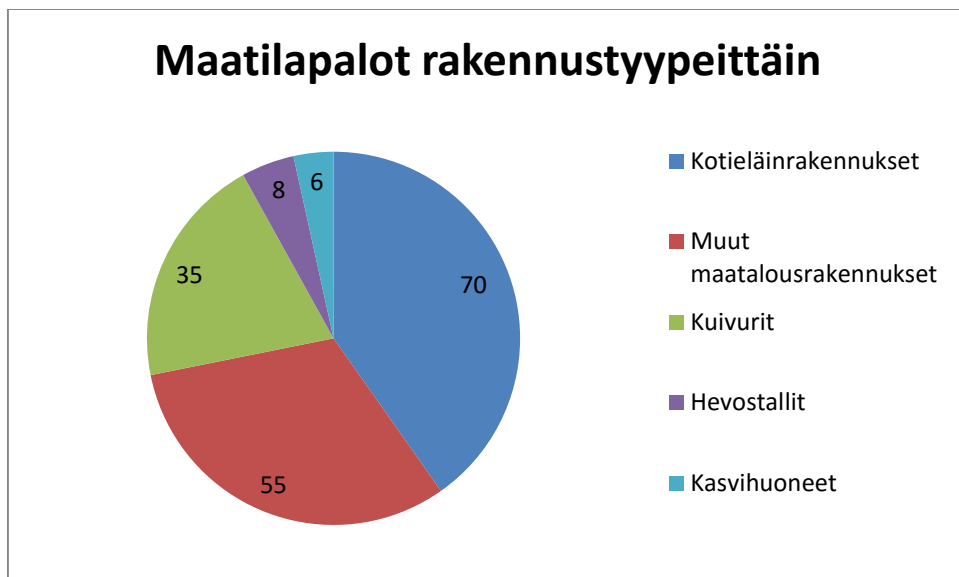
(Pelastustoimen taskutilasto ja Pronto online-tietokanta)

Kaikkiaan maatilapaloja sattuu vuosittain noin kaksi sataa. Kuvio 4 kuvaa maatalousrakennuspalojen määrän vaihtelua vuosina 2010-2014. Tässä ei ole eritelty tilan tuotantosuuntaa, eikä edes sitä onko tilalla eläimiä.



Kuvio 4. Maatalousrakennuspalot 2010–2014

Tulipalojen jakautuminen erityyppisiin maatalousrakennuksiin näkyy kuvio-osta viisi. Yhteensä vuosina 2006-2008 vuodessa paloi keskimäärin 179 maatilaa. Niissä harvoin kuolee ihmisiä, sen sijaan eläimet kuolevat usein savuun jo palon alkuvaiheessa. Tarkkaa tilastointia tulipaloissa kuolleista eläimistä ei ole, mutta vuosina 2000-2011 on tulipaloissa kuollut ainakin 22 400 tuotantoeläintä. Suurin osa näistä on kanoja. Pelkästään vuonna 2011 kuoli noin 12500 tuotantoeläintä, jota pidetään ennätysellisen korkeana määränä. Osaltaan sitä selittää yksi suurpalo, jossa kuoli 12 000 kanaa. (Laaksonen, S-M. 2012)

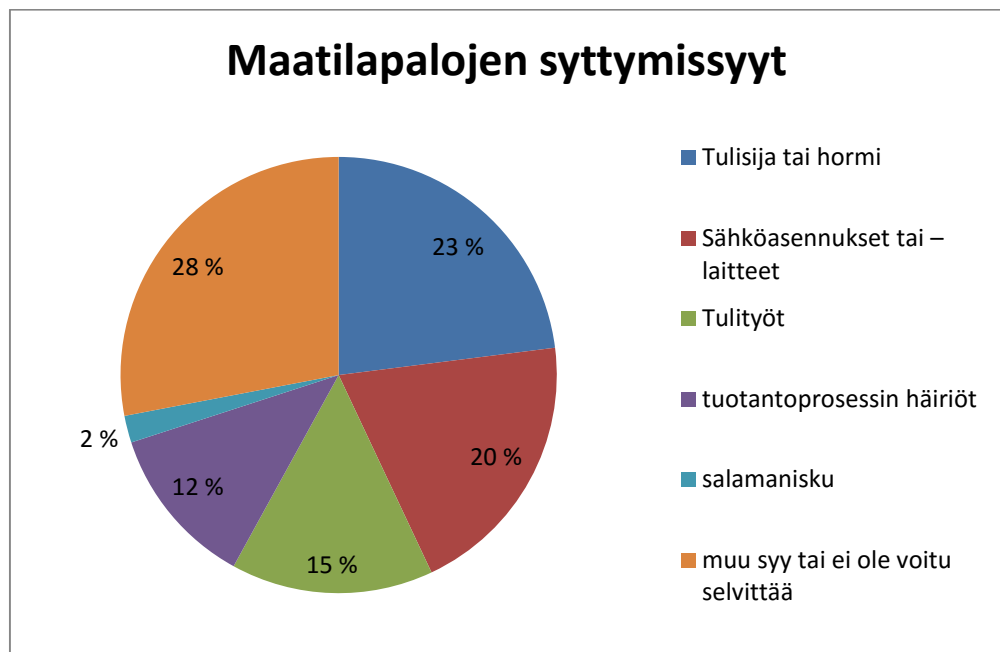


Kuvio 5. Maatalouspalot rakennustyypeittäin (lukumäärät keskimäärin vuotta kohti vuosilta 2006-2008)

Maatilat sijaitsevat usein syrjemmällä, jolloin sekä palon havaitsemiseen että pelastuskaluston saapumiseen kuluu usein enemmän aikaa, joten mate-

riaalivahingot ovat useimmiten huomattavia. Rahallisesti maatilojen palovahinkojen keskimääräinen arvo vuosina 2006-2008 oli 14 550 000 €. Tilojen koon kasvaessa vahinkojen määrä on kasvanut entisestään. Korvaussummien huippuvuosi on ollut 2010, jolloin maataloilla sattui 38 suurpaloksi luokiteltua tulipaloa, joiden korvaussumma oli yhteensä 20,2 miljoona euroa. (Laaksonen 2012.)

Tilastojen mukaan 80 % kaikista onnettomuuksista, kuten tulipaloista, johdetaan ihmisen toiminnasta ja vain 20 % epäkuntoisesta ja puutteellisesta tekniikasta. Maatilapalot alkavat tavallisimmin joko hormeista, tulisijoista tai sähköasennuksista ja -laitteista. Tarkemmin syttymispisteiden jakauman näkee kuvio 5. (Paloturvallisuus, Perehdyttäjän opas n.d.)



Kuvio 6. Maatilapalojen syttymissyyt

Hevostallien kohdalla tulipalojen syttymissyyt ovat hyvin pitkälti samoja kuin kuvioon kootut maatilojen syttymissyyt, eli sähkölaitteet ja -asennukset, lämpökeskukset ja paloherkissä tiloissa säilytettävät moottoriajoneuvot. Lisäksi moni ei tule edes ajatelleeksi, että hevosten kengittämisen yhteydessä tapahtuu usein tulityötä, esimerkiksi käytettäessä rälläkkää, ahjoa tai tehtäessä kuumakengitys. Jokaisella kengittäjällä tulisi olla suoritettuna tulityökortti, jonka saa käymällä koulutuksen ja suorittamalla siihen liittyvän testin. Jos hevostallin palo alkaa yöllä, sen syynä on 60 % varmuudella jokin sähkölaite. Erityisiä vaaranpaikkoja on vesiputkien sulana pitämiseen tai säilöheinäpaalin sulattamiseen käytettävät lämmittimet. Erityisen vaarallinen on lämpövastuksilla toimiva puhaltava lämmitin, koska vastukset lämpievät usein yli 100-asteisiksi ja kuuma pöly leviää ympäri tallia. Muita riskipaikkoja ovat rikkoutuneet valaisimet ja vioittuneet suojakotelot, sekä löystyneet liitokset sähköjohtojen ja laitteiden välillä. Talleihin ei ikinä pitäisi sijoittaa halogeenivalaisimia, koska myös ne kuumenevat nopeasti yli sata-asteisiksi, jolloin talli-ilmassa oleva pöly helposti syttyy. Tärkeää on tarkkailla myös sitä, etteivät jyräjät tai muut tuhoeläimet vioita sähköjohtoja. Myös jatkojohtoliitäntöjä ja muita ”tilapäisvirityksiä” tehdessä tulisi

muistaa, ettei niitä saisi koskaan jättää valvomatta. Olennaista on myös muistaa puhdistaa kaikki sähkölaitteet pölystä säännöllisesti. Tavallisimmin tallipalon syttymispaikka on rehuvarasto, koska siellä on paljon pölyä ja palavaa materiaalia ja sähkölaitteita samassa tilassa.

Markkinoilla on tarjolla palovaarallisiin tiloihin tarkoitettuja lämmittimiä, joissa vastus on huomattavasti suurempi, jolloin sama lämmitysteho ei edellytä vastuksen kuumentamista palovaarallisiin lukemiin. Myös säteilylämpölamppu soveltuu tallioloihin, jos se muistetaan asentaa tarpeeksi ylös ja pitää puhtaana pölystä. Pienempiin tiloihin voidaan käyttää myös öljytäyteistä lämpöpatteria. (Karjalainen 2013.)

3.1 Lämpökeskus

Monet maatilapalot ovat saaneet alkunsa tilan lämpökeskuksesta. Tavallisesti syynä on hormin vuotaminen, kipinäinti, liian lähelle sijoitettu paloherkkä materiaali tai ns. takapalo. Myös hormin läpivientejä, eli kohtaa jossa hormi menee katon tai seinän läpi, on syytä tarkkailla. (Pekurinen n.d.)

Takapalo tarkoittaa sitä, että tuli leviää tulipesästä käytössä olevan polttoaineen syöttölaitteiston läpi polttoainevarastoon. Nykyisin lämpökeskukset pyritään rakentamaan erilliseksi rakennukseksi vähintään 8 metrin etäisyydelle muista rakennuksista, jotta mahdollinen palo ei pääsisi leviämään. Jos lämpökeskus tehdään osaksi rakennusta, se on palo-osastoitava muista tiloista kattorakenteisiin asti ulottuvalla palomuurilla.

Vanhempienkin lämpökeskusten kohdalla on monia mahdollisuuksia parantaa turvallisuutta. Ensinnäkin on tärkeää yksinkertaisesti käydä katso-massa lämpökattilaa vähintään viikoittain. Laitteiston mukana tullessiin huolto- ja tarkastusohjeisiin on syytä perehtyä ja myös säilyttää ne lämpökeskuksessa tarvittaessa saatavilla. Samaan paikkaan on hyvä laittaa lista, johon merkitään muistiin kaikki tehdyt huollot, toimintakokeet ja tarkastukset. Jälkikäteenkin lämpökeskuksen palo-osastointia on mahdollista tarvittaessa parantaa ja esimerkiksi lisätä katolle suojaa mahdollisesti piipusta tulevien kipinöiden varalle. Myös polttoaineen huolellinen käyttö ja sen laadun tasaisuuden tarkkaileminen pienentävät tulipaloriskiä. Erittäin tärkeää on myös huolehtia lämpökeskuksen siisteydestä. Lämpökeskuksessa ei tulisi olla mitään ylimääräistä tavaraa ja myös pöly on pidettävä kurissa. Usein lämpökeskuksia käytetään esimerkiksi työvaatteiden säilyttämiseen tai pyykin kuivaukseen, mikä on vastoin turvaohjeita ja lisää paloriskiä huomattavasti. Myöskään rakennuksen ulkopuolella ei saa lojua mitään palavaa. Kaikki lämpökeskukseen liittyvät tilat on myös hyvä pitää lukittuina sekä tapaturmien että mahdollisen ilkeivallan estämiseksi. (Maatilojen vahingontorjunta n.d.; Finanssialan Keskusliitto n.d.)

Pelastuslaissa veloitetaan rakennuksen omistaja tai haltija huolehtimaan savuhormien nuohoamisesta säännöllisesti, yleensä vuoden välein ja siitä, että se on mahdollista tehdä turvallisesti. Tämä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että piipun luokse vievät tikkaat ovat ehjät ja niille on vapaa kulku. Hormin puhdistuksen lisäksi nuohooja myös tarkastaa esimerkiksi savupeltien toi-

mivuuden sekä mahdolliset hormivuodot ja puhdistaa lämmityskattilan tulipinnat. Tarvittaessa voidaan tehdä savuhormien tiiviyskokeita tai mitata kattilan palamishyötysuhde, joka kertoo missä kunnossa itse laitteisto on. Nuohoojien toimenkuva on laajentunut myös ilmanvaihtojärjestelmien tarkastuksiin, puhdistuksiin ja huoltoihin, mikä usein myös parantaa sisäilman laatua. Nuohoojat ovat oman alansa ammattilaisia, joten he osaavat myös antaa monia neuvoja niin lämpökeskusten kuin ilmanvaihtonkin käyttöön ja huoltoon liittyen. Nuohooja kirjoittaa myös todistuksen, johon merkitään tehdyn työn laajuus sekä mahdollisesti havaitut viat ja puutteet, joista menee ilmoitus myös alueen pelastusviranomaiselle. (Pelastustoimilaki perusteluineen 2001, Nuohousalan keskusliitto n.d.)

3.2 Sähköpalot

Ylin sähköturvallisuutta valvova viranomainen Suomessa on Turvallisuus- ja kemikaalivirasto eli TUKES, joka voi kieltää toiminnan tai asettaa sille rajoituksia, jos sähköturvallisuuslakia tai sen nojalla annettuja säännöksiä tai määräyksiä ei ole noudatettu. Sähköturvallisuus on jaettavissa kahteen osaan, sähköpaloihin ja sähköiskuista seuranneisiin onnettomuuksiin. Kuolemantapauksia sähköpalojen seurauksena sattuu Suomessa 15-20 vuodessa. (Sähköturvallisuuslaki 1996; Lepistö ja Valkeinen 2013.) Sähköiskuihin on viime vuosina kuollut Suomessa 1-3 ihmistä vuodessa (Tukes, sähkötaturmat 2015).

Kaikista noin kuudestatuhannesta rakennuspalon tai -palovaaran hälytyksestä noin 2500:ssa syttymissyynä on sähkö. Noin neljännes sähköpaloista leviää rakenteisiin asti. Selvästi tavallisin palon syttymiskohta on liesi tai uuni. Seuraavina tulevat valaisimet, kiukaat ja sähkökeskukset. Maatiloilla sähköpalon tavallisin aiheuttaja on sähkölaitteisto, seuraavina tulevat sähkölämmittimet ja tuotantolaitteet ja neljäntenä valaisimet. (Nurmi, Nenonen & Sjöholm 2005; Granqvist, Nurmi & Nenonen 2006.)

3.2.1 Sähköpalojen syttymissyyt

Tavallisesti sähkölaitteiden syttymisen aiheuttavat viat kehittyvät pidemmän ajan kuluessa, mutta varsinaisen syttymisen tapahduttua palo etenee hyvin nopeasti ja muodostaa paljon savua. Yleisimpiä syitä koneen tai laitteen aiheuttamiin paloihin on toiminnallisen virheen tekeminen, valmistusvirhe, kulumisesta johtuva vika, puutteellinen suojaetäisyys, laitteen väärä sijoittaminen, huollon laiminlyönti ja käyttöohjeiden vastainen käyttö. (Granqvist, ym. 2006; Paloturvallisuus n.d.)

Sähköpalon taustalla on tavallisesti:

- ihmisen tekemiset tai tekemättä jättämiset
- tekninen vika laitteessa
- ulkopuolelta laitteeseen kohdistunut vaurio
- laitteeseen kulkeutunut sinne kuulumaton materiaali (kosteus, pöly, esi-
neet yms.)

Ihmisestä johtuvia syttymiseen johtavia tekijöitä on useita: väärä tai valvomaton käyttö, virheellisesti valittu tai asennettu laite ja huollon ja puhtaanapidon laiminlyöminen tavallisimpina. Jokaisen laitteen mukana tulisi aina olla kunnolliset asennus- ja käyttöohjeet, joiden noudattamisella suuri osa sähköstä alkaneista paloista voitaisiin ennaltaehkäistä. Tärkeää olisi myös muistaa, että osa sähkölaitteista vaatii käyttäjältä sen sammuttamisen erikseen. Esimerkiksi liedet, kahvinkeitinimet ja lämpöpuhaltimet ovat tyypillisiä esimerkkejä laitteista, jotka pysyvät kuumina niin kauan kunnes virta katkaistaan. Näihinkin on tosin olemassa erilaisia turvakytkimiä tai ajastimia, joilla onnettomuusriskiä voi pienentää. Laitteiden toimintaa pitäisi myös muistaa tarkkailla, normaalista poikkeava toiminta, äänet, hajut ja mustuneet osat ovat ensimmäisiä merkkejä uhkaavasta palovaarasta ja niihin tulisi reagoida. Jos sähkölaitetta käytetään valvomatta, nämä oireet helposti jäävät täysin huomaamatta. Palovaroitin voi havaita palon jo ennen kuin ihmisen aistit huomaavat mitään ja varoitinta ei tulisi sammuttaa selvittämättä hälytyksen syytä. (Lepistö & Valkeinen 2013.)

Vaikka laitteet ja tekniikka kehittyvät, niiden tyypilliset viat ovat edelleen ennallaan. Eri komponenteissa ilmenevistä vioista ja eristeiden ongelmista voi seurata oiko- tai maasulku ja joskus myös valokaaren syttyminen. Sähkölaitteistoista voi aiheutua paloja lähinnä seuraavista syistä: valokaaren syttyminen jossain laitteiston osassa, resistiivinen lämpeneminen ilman valokaarta, eristeiden vaurioituminen mekaanisesti tai kemiallisesti, vesi tai kosteus muodostaa tarkoituksettomia kulkureittejä sähkölle tai kipinäointi sytyttää tilassa olevan palavan kaasun, höyryn tai pölyn. Paloon johtava suuri resistiivinen lämpeneminen taas voi johtua hyvin suuresta ylikuormituksesta, puutteellisesta jäähdytyksestä (liian suuresta lämpöeristyksestä), vuotovirroista, ylijännitteestä, sähköjohtimen osittaisesta katkeamisesta tai huonoista liitoksista. (Granqvist, ym. 2006.)

Palo tavallisesti etenee vaiheittain eli edellä mainituista syistä toteutuu useampi. Esimerkiksi ensin laite ylikuumenee, mistä seuraa eristeiden vaurioituminen ja se aiheuttaa valokaaren syttymisen ja tulipalon. Johtojen eristeet voivat vahingoittua myös huonon sijoittelun tai kiinnityksen seurauksena. Johto ei saisi olla kosketuksissa mihinkään terävään. Jo kova paikallinen paine voi aiheuttaa eristeen ohenemisen niin, ettei se enää riitä pitämään sähköjännitettä johdon sisällä, vaikka päällepäin johto näyttää ehjältä. (Granqvist, ym. 2006.)

Kaikissa johtimien kytkentä- ja liitospisteissä, kuten jako-, koje- ja kytkentärasioissa, keskuksissa tai pistokytkimissä sekä jatkoksissa voi olla heikkoja liitoksia. Huonot liitokset ja vioittuneet johtimet kuumenevat, jolloin vastus kasvaa. Vastuksen kasvaminen taas aiheuttaa edelleen lisää kuumenemista, jolloin pahimmassa tapauksessa jokin ympäröivä aines saavuttaa syttymispisteensä ja palaminen alkaa. Tämä voi tapahtua hyvin äkillisesti tai pikkuhiljaa pitkän ajan kuluessa. Valokaari tarkoittaa ilmiötä, jossa voimakas sähkökenttä saa normaalioloissa sähköä hyvin heikosti johtavan aineksen, kuten esimerkiksi ilman, molekyyliä ionisoitua niin että se muuttuukin sähköä johtavaksi (Wikipedia 2015). Valokaari on erittäin kuuma ja siksi aiheuttaa helposti myös syttymisen. Valokaari syntyy aina yhtäkkiä,

mutta sen aiheutumista edistävät seikat voivat aiheutua hyvinkin pitkän ajan kuluessa. (Granqvist, ym. 2006; Lepistö ja Valkeinen 2013.)

Myös laitteen komponenttien eristysviat ovat tyypillisiä sähköpaloa johtavia vikoja, joita ilmenee etenkin johtimissa ja kondensaattoreissa. Samalla tavalla myös valaisinten kuristimista ja sytyttimistä löytyy samoja vikoja. Kun loisteputki tai kuristin menee epäkuntoon, tavallinen sytytin yrittää sytyttää valaisinta koko ajan uudelleen, mikä näkyy loisteputken välkkymisenä. Välkkyvän loisteputken lämpötila nousee nopeasti yli sataan asteeseen, pahimmillaan jopa 200 asteeseen. Tällöin valaisimen muoviosat alkavat sulaa ja tulipalo pääsee alkuun. Valaisimista syttyy vuosittain yli 100 tulipalaa. Loisteputkiin on saatavilla ns. turvasytyttimiä, jotka katkaisevat valaisimesta virran, jos loisteputki tai kuristin rikkoutuu. (Savolainen n.d.)

Monien valaisinten kohdalla on myös muistettava että vaikka ne toimisivat moitteetta ne voivat lämmittää ympäristöään liikaa ja ympäröivät materiaalit voivat syttyä, esimerkiksi halogeenivalaisin ei sovi talliin. On siis oltava tarkka mihin valaisimia sijoittaa. Kattoon asennettavat valaisimet olisi hyvä asentaa metallikiskoon ja kiinnittää kisko kattoon, jolloin valaisimen lämmittäessä jostain syystä se kuumentaa ensin kiskon eikä suoraan kattoa, joka on usein puuta tai muuta syttyvää materiaalia. Sama koskee myös erilaisia lämmittimiä. Myös termostaatti voi pettää, jolloin lämmitin ei sammukaan itseksensä suunnitellusti. (Granqvist, ym. 2006; Savolainen n.d.)

Tavallisesti sähköpalot eivät aiheudu uusista sähkölaitteista tai -asennuksista. Ammattilaisen asennusta vaativat sähkölaitteistot tarkastetaan aina asennustyön osana. Kun uusi laite otetaan käyttöön, mahdollisesti paloon johtavat viat ilmenevät nopeasti, eikä varsinaista syttymistä pääse tapahtumaan. Pelastustoimia vaativat sähköpalot useimmiten johtuvat jo enemmän tai vähemmän käytetyistä laitteista. Myös varastosta takaisin käyttöön otettu laite voi aiheuttaa palon, vaikka ennen varastointia se olisi toiminut moitteetta. Vikoja laitteisiin voi siis tulla missä tahansa vaiheessa valmistuksesta kuljetukseen ja asennuksesta käyttöön tai varastointiin. Yleensä on mahdotonta selvittää tarkalleen milloin onnettomuuteen johtanut tapahtumaketju on saanut alkunsa.

Tiivistettynä sähköpalo voi siis aiheutua ihmisen toiminnasta, virheestä asennuksessa tai teknisestä viasta. Tarkemmin tutkiskeltuna erilaisia vaihtoehtoja on loputtomasti, mutta tyypillisimpinä voidaan pitää seuraavia: sähköjohdon tai sen eristeen vaurioituminen, sähkölaitteiston koteloinnin vioittuminen, laitteen asentaminen tai sijoittaminen sille epäsoveluviin olosuhteisiin ja huollon laiminlyönti. (Lepistö & Valkeinen 2013.)

3.2.2 Sähkölaitteiden valinta, kunnossapito ja turvajärjestelmät

Sähkölaitetta valittaessa ei aina kannata valita edullisinta vaihtoehtoa, koska edullinen hinta voi johtua joko toiminnallisen laadun tai turvallisuustekijöiden puutteista. On syytä kiinnittää huomiota myös tuotteen viimeistelyyn ja siisteyteen, vaikka ulkonäkö sinänsä ei olisikaan käyttäjälle tärkeä asia. Kannattaa myös tutustua käyttöohjeeseen jo ennen ostopäätöstä ja tarkistaa, että laite soveltuu käytettäväksi niissä olosuhteissa joihin aiota sen

sijoittaa. Testaamisesta kertovat merkit, kuten esimerkiksi CE-merkki voi johtaa kuluttajaa harhaan, se on voitu myöntää vain laitteen yhdelle osalle, kuten vaikka pistotulpalle. On hyvä varmistaa, että merkki koskee koko laitetta. Ostaessasi käytettyä laitetta on syytä olla erityisen tarkkaavainen. (Sähköturvallisuuden edistämiskeskus n.d.a.)

Sähkölaitteen IP-luokalla (engl. Ingress Protection) kuvataan laitteen koteloinnin tiiviyyttä. Se määrittelee laitteen suojauksen mm. pölyä ja vettä vastaan. Vaadittava IP-luokkaa määräytyy käyttöpaikan mukaan. Esim. kosteissa tiloissa vaaditaan tiiviimpää kotelointia kuin kuivassa jne.

Merkintä koostuu kahdesta numerosta. Ensimmäinen kertoo laitteen suojauksen vieraita esineitä kuten pölyä vastaan, toisen numeron kertoessa laitteen suojauksesta vettä vastaan. Esimerkiksi IP65-luokiteltu laite tai valaisin on jo aika lailla huippuluokkaa. IP luokkaa 54 voi pitää hevostallilla minimivaatimuksena. Tarkempaa tietoa IP-luokituksen eri tasoista löytyy liitteestä 4. (Tukes 2006; Rakentajan tietopankki n.d.)

Jokaista sähkölaitetta on myös muistettava huoltaa. Laitteen mukana tulisi aina olla käyttöohje, jossa kerrotaan millaista huoltoa se vaatii. Yleensä tärkeintä on, että laite pidetään puhtaana ja käyttö lopetetaan, jos se rikkoutuu millään lailla. Kannattaa myös tarkkailla päällisin puolin laitteen pistotulpaa, johtoa, katkaisimia ym., jotta mahdolliset pienetkin vauriot havaitaan ajoissa. Myös mahdollisia jatkojohtoja on tarkkailtava säännöllisesti, koska niitä ei ole tehty jatkuvaan käyttöön. Valaisimia on syytä puhdistaa jo niiden valotehon säilymisen vuoksi. Palaneet ja välkkyvät loisteputkivalaisimet on syytä vaihtaa heti, koska ne voivat ylikuumeta ja aiheuttaa tulipalon. Valaisimissa on myös syytä käyttää vain teholtaan sallitun kokoisia lamppeja. Kylmälaitteiden taustat on imuroitava säännöllisesti ja laite sulatettava käyttöohjeen mukaisesti. Piensähkölaitteet, kuten kahvinkeitin ja vastaavat, kannattaa vaihtaa uusiin heti jos ilmenee pienintäkkin vikaa ja irrottaa pistoke seinästä aina kun laite ei ole käytössä. (Tukes 2006; Sähköturvallisuuden edistämiskeskus n.d.b.)

Vikavirtasuojakytkin on suojalaite, joka täydentää esimerkiksi sulakkeiden antamaa suojausta. Sen tarkoitus on suojata sähköiskulta koskettaessa jännitteistä osaa, valvoa eristysvikoja ja katkaista vahingolliset vuotovirrat tai jännitteet. Se ehkäisee myös sähköpalojen syttymistä. Toimintaperiaate on yksinkertainen, suoja mittaa laitteen meno- ja paluuvirran, joiden tulisi olla yhtä suuret. Jos virtaa vuotaa johonkin, virrat muuttuvat erisuuruiseksi ja kytkin katkaisee virran muutaman tuhannesosasekunnin kuluessa. Useimmiten virran katkaisu tapahtuu virran määrän erotessa 30 milliampeeria. Vikavirtasuojan voi asentaa joko sähkökeskukseen, yksittäiseen pistorasiaan tai vaikkapa jatkojohtoon. Sulakkeen toiminta taas perustuu sen sisällä kulkevaan ohueen metallilankaan, joka sulaa poikki, jos virta nousee liian suureksi. Tämä vaatii kuitenkin huomattavasti suuremman virran kuin vikavirtasuojaja. Muutaman kymmenen ampeerin ylimääräisellä virrallakin tavallisen 10A sulakkeen palamiseen kuluu muutama sekunti. Pelkän sulakkeen pitäisi siis olla aina vain hiukan kunkin laitteen normaalivirtaa suurempi, käytännössä tämä olisi kuitenkin hankalaa, koska esim. samassa pistorasiassa käytetään usein eri laitteita. Kuitenkaan vikavirtasuojaja ei voi täysin korvata sulaketta, koska sen toiminta vaatii virran karkaamisen normaalista

virtapiiristä. Vikavirtasuojissa on aina testipainike, jolla voidaan tarkastaa laitteen kunto. Se olisi syytä tehdä kuukausittain, toiminta paranee kun liikuvia osia käytetään säännöllisesti. Testaaminen tapahtuu painamalla testinappia, jolloin sen takana olevasta laitteesta pitäisi katketa virta. Jos virta ei katkea, suoja on vaihdettava. Testaaminen useamminkin ei ole haitaksi. (Tukes 2006; Sähköturvallisuuden edistämiskeskus n.d.c, n.d.d.)

Vikavirtasuojien käyttöä koskevat standardit kehittyvät koko ajan. Ensin niitä asennettiin pesutiloihin ja ulos sijoitettuihin pistorasioihin vuodesta 1998 alkaen. Kymmenen vuotta myöhemmin vuodesta 2008 alkaen niitä on käytettävä lähes kaikissa pistorasioissa. Poikkeuksena esimerkiksi tiettyjen laitteiden, kuten pakastimen pistorasiat, koska niissä suojan virheellinen toiminta voisi aiheuttaa suurta vahinkoa. Vanhoihin asennuksiinkin vikavirtasuojan lisääminen sujuu helposti. Sähkömies voi asentaa sen kiinteästi suoraan pistorasiaan tai rautakaupasta voi ostaa erillisen suojan, jonka voi itse laittaa paikalleen. (Tukes 2006; Sähköturvallisuuden edistämiskeskus n.d.c, n.d.d.)

3.2.3 Sähköasennukset

Sähköasennuksia saavat tehdä vain siihen luvan saaneet ammattilaiset. Tärkeintä on, että on nimetty työnjohtaja, joka vastaa turvallisuudesta. Häneltä vaaditaan kyseisen toiminta-alueen kattava pätevyystodistus. Sähkötätevyys jaetaan kolmeen luokkaan, joista luokka 1 kattaa kaikki sähkötyöt, paitsi hissityöt. Sähkötätevytydet 2 ja 3 on rajoitettu pienempiin sähkötyihin. Sähköasentajien tulee myös rekisteröityä TUKESin ylläpitämään sähköurakoitsijarekisteriin. Myös pienemmissä sähköremonteissa ja korjauksissa olisi hyvä käyttää alan ammattilaista etenkin hevostallin tai maatilan kaltaisissa kosteuden ja pölyn kannalta haastavissa oloissa. Myös ylläpito- ja korjauksissa ja sähköremonteissa on syytä käyttää sähköalan pätevää ammattilaista. (Tukes 2010; Tukes 2016; Seti n.d.)

3.2.4 Sähköiskut

Vaikka sähkönkulutus ja sähkölaitteiden määrä on kasvanut huomasti, sähköiskujen aiheuttamien tapaturmien määrä on silti vähentynyt aina 1950-luvulta alkaen. Vuosina 1997–2001 Tukesille ilmoitettuja sähkötapaturmia oli 286, joista 20 johti kuolemaan. Tavallisimmin vakavia onnettomuuksia sattuu rakennustyömailla ja teollisuudessa. Esimerkiksi työkoneiden vieminen liian lähelle avojohtolinjaa ja työmailla keskeneräisinä käyttöönotetut sähkölaitteistot ovat tyypillisiä tapaturman aiheuttajia. Kotioloissa sähköiskuja sattuu tavallisesti remontin yhteydessä tehtävistä asennuksista, johtuen usein asennuksen tekijän puutteellisesta ammattitaidosta. (Tukes 2003.)

Tukesin sivuilta löytyy kuvauksia tapahtuneista kuolemaan johtaneista sähkötapaturmista. Tässä muutamia helposti myös hevostallilla mahdollisia esimerkkitapauksia:

Maatalouslomittaja sai kuolemaan johtaneen sähköiskun työpaikallaan koskettaessaan käyttämätöntä rikkiäistä valonkatkaisijaa, jossa oli kosketeltavissa paljaita jännitteisiä (230V) johtimia.

Mieshenkilö sai kuolemaan johtaneen sähköiskun painepesurilla työskennellessään. Pesuria syötettiin kahdella jatkojohdolla. Jälkimmäisen huonokuntoisen jatkojohdon jatkopistorasiassa vedonpoistin oli murtunut ja lisäksi vaihdejohdin pääsi koskettamaan suojamaadoitusliuskojen yhteydessä olevia metalliosia jatkopistorasian sisällä. Ensimmäinen jatkojohto oli tehty määräysten vastaisesti kaksinapaisesta johdosta kokonaan ilman suojamaadoituspiiriä. Tämän seurauksena jälkimmäisen johdon jatkopistorasiassa syntynyt oikosulku ei laukaissut sulaketta, kuten normaalitilanteessa olisi tapahtunut, vaan maadoitettavaa rakennetta olevan painepesurin runko ja siitä metallisen muovipäällysteisen pesuletkun välityksellä edelleen painepesurin pistooliosa tuli jännitteiseksi kohtalokkain seurauksin.

51-vuotias mies sai surmansa ollessaan korjaamassa leikkuupuimuria pihamaalla. Puimurin leikkuuterien yläpuolella olevan rummun sisäpuolella olevassa akselissa epäiltiin olevan vikaa, jota mies oli mennyt korjaamaan. Miehen pyörittäessä rummussa olevia tappeja olivat leikkuuterät lähteneet liikkumaan vioittaen käsivalaisimen johtoa, jolloin johdon eristevika teki leikkuupuimurin rungon jännitteiseksi. Mies sai sähköiskun koneen rungosta leuan ja vatsan koskettaessa runkoa ja sähkövirran kuljettua siten kehon läpi maahan. Käsivalaisin sai syötön rakennuksen pistorasiasta. Paikalle ensin tulleet olivat irrottaneet pistotulpan pistorasiasta ja hälyttäneet ambulanssin. Uhri menehtyi elvytysyrityksistä huolimatta.

43-vuotias mies sai saunoessaan kuolemaan johtaneen sähköiskun käynnissä olleesta pulsaattoripesukoneesta, joka oli sijoitettu navettarakennuksessa olleen saunan eteiseen. Pesukoneen runko oli jännitteinen, koska liitäntäjohdon pistotulppa oli vioittunut.

(Tukes 2015)

3.3 Tulityöt

Aivan erityistä tarkkuutta vaatii tulitöiden tekeminen. Tulitöitä ovat kaikki työt joissa on syttymän aiheuttaja ja jotka aiheuttavat ympäristöön palovauria eli työt, joissa muodostuu kipinöitä tai joissa hyödynnetään liekkiä tai muuta voimakasta lämmönlähdettä. Näihin kuuluvat esimerkiksi hitsaus-työt, metallien hionta ja katkaisu laikkaleikkaimella, polttoleikkaustyöt ja kuumailmapuhallintyöt. Jos näitä töitä tehdään säännöllisesti, on hyvä har- kitta kunnollista vakituista tulityöpaikkaa eli ympäristöstään rajattu alue tai palo-osasto, jossa kaikki rakenteet ovat palamattomia tai suojaverhottuja. Siellä ei myöskään saa säilyttää mitään syttyvää materiaalia tai nestettä, jota

ei välttämättä työssä tarvita. Kaikkia tulitöitä ei voida tehdä vakituisella tulityöpaikalla, esimerkiksi silloin kun remontoidaan kiinteistöä. Näissä tilanteissa puhutaan tilapäisestä tulityöpaikasta. Ensin pitää aina miettiä voidaanko työ tehdä jollakin paloturvallisella menetelmällä. Jos päädytään tekemään tulityö, aloitetaan arvioimalla riskit ja siirtämällä kaikki mahdollinen palava materiaali pois. Ne mitä ei voida siirtää, suojataan ja tarvittaessa ympäristöä voi kastella vedellä. Erityisesti on huomioitava, ettei rakenteiden sisälle näkymättömiin pääsisi kipinöitä, eikä lämpö pääsisi johtumaan mihinkään, missä palo voi päästä kytemään piilossa. Työnteon aikana kaikki palovaarallinen materiaali viedään pois heti kun mahdollista ja alkusammutuskalusto on lähettyvillä käyttövalmiina. Mahdollisten taukojen aikana on syytä vuorotella, niin ettei tulityöpaikka jää missään vaiheessa ilman valvontaa. Tarkkailua on syytä jatkaa myös työn lopettamisen jälkeen vähintään tunnin ajan. Mieluiten tulityöt tulisi tehdä aamulla, jotta alueen tarkkailua voidaan jatkaa koko päivän, eikä mahdollisesti pitkäänkin kytevä palo pääse roihahtamaan. (Maatilan riskienhallinta, Kokko 2005, 70-71; Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö, Maatilan paloturvallisuus n.d.)

Hevostalleilla tyypillisin tulityö tapahtuu kengityksen yhteydessä, etenkin jos hevosia kuumakengitetään. Lisäksi useimmat kengittäjät esimerkiksi pyöristävät kengän reunoja rälläkällä, siinä syntyvät kipinät voivat helposti jäädä vaikkapa kytemään rakenteisiin tai heinäkasaan ja myöhemmin sytyttää tulipalon. Jokaisella kengittäjällä tulisikin olla tulityökortti. Tulityökortin saaminen edellyttää osallistumista koulutukseen ja siihen liittyvän testin suorittamista. Tulityökortti on voimassa kerrallaan viisi vuotta, jonka jälkeen tiedot on päivitettävä. (Savolainen n.d., Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö, Tulityökurssi n.d.)

3.4 Työkoneet

Maatilojen työkoneet aiheuttavat paloja joka vuosi. Vaikka koneiden täsmällisellä huoltamisella ja kunnossapidolla voidaan edistää niiden käyttöä ja paloturvallisuutta, myös niiden oikeaoppinen säilyttäminen ja käyttö vaativat tarkkaavaisuutta. Moottoriajoneuvot voivat syttyä useista eri syistä, niin ajon aikana kuin varastossakin. Ajoneuvon sähkölaitteiden viat tai ylikuormitus sekä ajoneuvossa oleva öljy- tai polttoainevuoto voi aiheuttaa syttymisen. Lisäksi esimerkiksi huoltojen unohtaminen tai moottorin tilan liikkaisuus lisäävät paloriskiä. Myös ajoneuvon moottorin lämmittäminen talvella voi aiheuttaa syttymisen. Törmäykset eivät yleensä saa aikaan ajoneuvon syttymistä. Koneille tulisi olla oma konesuoja, joka on oma erillinen palo-osastonsa. Lisäksi koneissa usein olevaa päävirtakytkintä tulisi käyttää sulkemalla se esimerkiksi aina yöksi. Tällaisen kytkimen voi asentuttaa myös jälkikäteen, jos sitä ei koneessa ennestään ole. (Pakkanen 2013; Maatilan Riskienhallinta 2005, 63.)

4 VARAUTUMINEN

Tapaturma- ja onnettomuustilanteiden ennaltaehkäisyssä ja seurausten minimoimisessa olennaista on se miten niihin on etukäteen osattu varautua. Pelastuslaki velvoittaa jokaista omalla toiminnallaan ehkäisemään onnettomuuksien syntymistä, valvomaan että turvallisuutta edistäviä määräyksiä noudatetaan, sekä onnettomuuden uhatessa tai sattuesssa ryhtymään pelastustoimintaan ja tekemään hätäilmoituksen. Mitä laajemmin mahdollisia onnettomuusskenaarioita on pohdiskeltu, sitä paremmat mahdollisuudet niiltä on jopa välttyä kokonaan. Myös käytännön pelastautumisharjoitukset ovat hyödyllisiä. On mahdollista myös kysyä tällaiseen harjoitukseen mukaan alueen pelastuslaitoksen henkilökuntaa tai vapaapalokuntalaisia. Tällöin he voivat oppia esimerkiksi hevosten käsittelyä ja tallin väki saada lisää tietoa onnettomuustilanteissa toimimisesta. Lisäksi on mahdollista osallistua tai vaikkapa järjestää Suureläinpelastuskurssi, jossa ammattitaitoiset kouluttajat opettavat erilaisiin onnettomuustilanteisiin sopivia toimintamalleja ja keinoja niiden ennaltaehkäisyyn.

4.1 Pelastussuunnitelma ja turvallisuusasiakirja

Tärkeintä onnettomuuksien ehkäisyssä on etukäteen pohtia mahdollisia vaaranpaikkoja ja sitä miten toimimalla onnettomuustilanteen vahinkoja voidaan minimoida. Pelastuslain mukaan pelastussuunnitelma vaaditaan isohkoilta maataloilta, hevosten kohdalla rajana pidetään 60 hevosta tai ponia. Pelastussuunnitelma velvoitetaan tekemään myös tiloille, joilla työskentelee vähintään yksi ulkopuolinen palkattu henkilö, viljelypinta-ala on yli 50 ha tai jos tuotantorakennusten pinta-ala on yli 1000 m². Lisäksi kulutustavaroiden ja kuluttajapalvelusten turvallisuudesta annettu laki määrää muun muassa ratsastuspalveluita tarjoavan yrittäjän tekemään turvallisuusasiakirjan. Turvallisuusasiakirja voidaan yhdistää pelastussuunnitelman kanssa. Myös talleilla, joilla ei ole velvoitetta tehdä suunnitelmaa, se on suositeltavaa ja se voi vaikuttaa esimerkiksi vakuutusmaksuihin. Netistä löytyy paljon valmiita pohjia ja myös yrityksiä, jotka tekevät pelastussuunnitelman valmiiksi, mutta se kannattaa tehdä itse ja paneutua siihen ajatuksella. Suunnitelmaa tehdessä kannattaa myös keskustella aiheesta kaikkien tallilla vakituisesti liikkuvien kanssa. Näin suunnitelman perimmäinen tarkoitus, saada kohteessa liikkuvat henkilöt havaitsemaan ympäristönsä vaaranpaikkoja ja pohtimaan keinoja niiden ennaltaehkäisyyn, toteutuu. Ja samalla varmistuu, että onnettomuuden sattuesssa he tietävät miten kannattaa toimia. Pelastussuunnitelmaa pitää myös muistaa päivittää säännöllisesti ja käydä se läpi mahdollisten uusien työntekijöiden tai muutoin tilalla paljon aikaa viettävien ihmisten kanssa. Pelastussuunnitelma on myös hyvä sijoittaa esimerkiksi ilmoitustaululle, jotta satunnaisemmatkin kävijät voivat siihen tutustua. Pelastussuunnitelma tai sen yhteenveto pitää myös toimittaa alueen pelastusviranomaiselle. (Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö, Pelastussuunnitelma n.d.; Finanssialan keskusliitto n.d.a; Tukes, Ohje turvallisuusasiakirjan laatimiseksi n.d.; Tukes-ohje 5/2015.)

Pelastussuunnitelmasta on löydyttävä seuraavat tiedot

- Tilan yleistiedot
 - tärkeät puhelinnumerot
 - rakennusten tiedot
 - rakennusten paloluokat
- Vaaratilanteet, niiden vaikutukset ja toimenpiteet niiden ehkäisemiseksi
 - sairastapaukset
 - tulipalo
 - kaasuvaara
 - vaaralliset kemikaalit
 - muut toimintaan liittyvät vaaratilanteet
- Rakenteellinen suojele
 - rakenteellinen palontorjunta
 - väestönsuojele
- Hälytys- ja sammutusjärjestelyt sekä suojelemateriaali
- Kiinteistön huolto ja vikailmoitukset
- Työpaikkasuojele
- Toimenpiteet onnettomuustapauksissa
- Liittyminen kunnan pelastuspalveluun ja väestönsuojele
- Lisätiedot
(Proagria, pelastussuunnitelma, n.d.)

4.2 Ensiaputaidot

Onnettomuuden sattuessa loukkaantuneen vammojen rajaamisen ja jopa selviämisen kannalta on olennaista se miten nopeasti hän saa oikeaoppista ensiapua. Ensiapukoulutus auttaa myös huomaamaan mahdollisen lähestyvän sairaskohtauksen pienemmistä merkeistä, jolloin se saattaa olla vielä ennaltaehkäistävässä tai ainakin voidaan estää esimerkiksi kaatumisen aiheuttamat lisävammat. Ensiaputaitojen suhteen tärkeää on myös niiden päivittäminen eli käyminen lisäkursseilla säännöllisesti. Myös työturvallisuuslain 46§:n mukaan työpaikoilla on huolehdittava ensiapuvalmiudesta. Tämä koskee sekä ensiapuvälineitä ja -tarvikkeita että ohjeistusta siitä miten toimia ensiavun saamiseksi tapaturman tai sairastumisen sattuessa. Hyvään ensiapuvalmiuteen kuuluu myös olosuhteisiin nähden riittävä määrä ensiaputaitoisia henkilöitä, sekä toimintasuunnitelma onnettomuuksien varalle. (Castrén, Korte & Myllyrinne 2012; Työturvallisuuslaki 2002; Työsuojelehallinto 2013.)

4.3 Tulipalon eteneminen

Jotta on mahdollista oivaltaa miten erilaiset tulipaloa rajoittavat tai sammuttamista helpottavat apuvälineet tai laitteet toimivat, pitää ymmärtää mitä tulipalossa tapahtuu. Tulipalon syttyminen vaatii kolme tekijää, palavaa ainetta, happea ja lämpöä. Kun yksikin tekijä poistetaan, palo sammuu. On kuitenkin tärkeää varmistaa, että palo on sammunut kokonaan eikä vain hiipunut kytämään, jolloin palo helposti yltyy uudestaan, kun edellä mainittuja tekijöitä on taas tarpeeksi. Etenkin tukahduttamalla sammutetuissa paloissa happipitoisuuden lasku saa liekit sammumaan, mutta palo kytee edelleen.

Happipitoisuuden noustessa palamisnopeus kiihtyy nopeasti uudelleen. (Jaakkola 1998; Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö, Asumisen Paloturvallisuus n.d.)

Tulipalossa syntyy nopeasti paljon savua ja lämpöä, tavallinen huone täyttyy myrkyllisellä savulla jo muutamassa minuutissa. Palon alkuvaiheessa palo etenee, kun kiinteät palavat aineet muuttuvat kaasuiksi. Nämä kaasut ovat kuumia ja siksi kohoavat ylöspäin, siksi tässä vaiheessa pelastautuminen on vielä mahdollista, jos pystyy ryömimään savupatjan alla. Savu kuitenkin heikentää näkyvyyttä voimakkaasti ja ärsyttää silmiä. Tulipalotilanteissa tehtyjen selvitysten mukaan näkyvyyden ollessa vielä noin viisi metriä on mahdollista löytää ulos. Kun näkyvyys putoaa alle metriin, ihmisen suuntavaisto käytännössä katoaa, eikä hän löydä ulos edes tutuista tiloista. Muodostuvan savun määrään ja laatuun vaikuttaa paljon palavat materiaalit, huonosti palavien tai palamattomien materiaalien käyttö antaa arvokasta aikaa pelastautumiseen. Tulipalon uhrin kuolevat tavallisimmin myrkyllisten ja kuumien kaasujen hengittämiseen. Keuhkorakkulat tuhoutuvat 150 Celsius-asteen lämpötilassa. Kun lämpötila nousee 500–600 asteeseen, nämä palokaasut syttyvät leiskahtaen, mikä aikaansaa palon huomattavan kiihtymisen ja leviämisen. Huoneistopalossa palokaasujen syttymiseen vaadittavaan lämpötilan nousuun menee vain muutamia minuutteja. Edes kaupunkialueella palokunta ehtii vain harvoin paikalle ennen leiskahdusta. (Jaakkola 1998, Paloturvallisuus n.d.)

4.3.1 Palo-osastointi

Palo-osastoinnilla pyritään hidastamaan palon leviämistä ja rajaamaan paloa syttymisosastoonsa. Ennen kaikkea se antaa aikaa pelastaa muista osastoista ihmiset ja eläimet sekä palokunnalle aikaa saapua, jolloin he voivat entisestään rajoittaa palon etenemistä. Palo-ovien pitää aina olla itsestään sulkeutuvia ja salpautuvia. Tärkeää on se, että palo-osastointi ylläpidetään huolehtimalla siitä, että palo-ovet ja mahdolliset luukut pääsevät aina sulkeutumaan kokonaan eikä niitä tueta auki-asentoon. Maatilaolosuhteissa on myös muistettava pitää oven tai luukun ympäristö puhtaana, jottei karmien väliin pakkautunut lika estä oven tiivistä sulkeutumista. Palokaasut pääsevät leviämään millinkin raosta ja sitten palokaasujen syttyessä palo roihahtaa saman tien palo-osastoinnin läpi. Erityisen tärkeää tämä on silloin, kun rakennuksen sisäkatossa on luukkuja esimerkiksi vintille, palokaasut nousevat ensin ylöspäin ja katossa oleva aukko toimii takan hormin tavoin ja kiihdyttää paloa huomattavasti. Toinen tärkeä hetki palo-osastoinnin ylläpidossa on remontointi, erityisesti läpivientien teko. Jo yksittäisen sähköjohdon vieminen palo-osastoivan seinän läpi ilman asiaankuuluvaa paloturvallista tiivistystä, eli palokatkoa, käytännössä lähes tuhoaa koko palo-osastoinnin hidastavan vaikutuksen. Palo-osastoivan oven tunnistaa sisäkarmiin kiinnitetystä metallisesta kyltistä, jossa palonkestävyyttä kuvaa esimerkiksi merkintä EI60. Ensimmäinen kirjain (E) kuvastaa tiiviyyttä, toinen kirjain (I) kuvastaa eristävyyttä ja numero (60) kertoo monenko minuutin ajan kyseinen ovi palotilanteessa pitää oviaukon tiiviinä. Vaikka syrjäseuduilla avun tulo kestää, niin esimerkiksi tunnin ajan palon etenemistä estävä palo-ovi antaa jo huomattavasti paremmat edellytykset palon tuhojen rajoittamiseen.

Jos palo-ovea joudutaan toiminnassa pitämään auki se pitää varustaa sulki-jalaitteella, joka saa sen sulkeutumaan ja salpautumaan automaattisesti savun vaikutuksesta. Muutenkin ovia kannattaa aina pitää suljettuina ja palavasta rakennuksesta pelastauduttaessa sulkea kaikki ovet perässään. Jo tavallinen sisäovi hidastaa palon etenemistä, koska kiinteä aines palaa aina hitaammin kuin palokaasut. (Jaakkola 1998, Paloturvallisuus, Pehdyttäjän opas n.d.)

4.3.2 Palokuorma, paloluokka

Rakennukset jaetaan kolmeen eri paloluokkaan, P1, P2 ja P3. Ykkösluokka tarkoittaa palon kestäväntä, sen kantavat rakenteet eivät sorru tulipalossa. Tavallisesti nämä ovat esimerkiksi kerrostaloja. Kakkosluokassa kantavien rakenteiden vaatimukset ovat pienemmät, kuten usein esimerkiksi teollisuusrakennukset. Kolmosluokassa rakenteilla ei ole erityisvaatimuksia, turvallisuutta ylläpidetään rajoittamalla rakennuksen kokoa ja siellä oleilevaa henkilömäärää. Tähän luokkaan kuuluvat esimerkiksi pientalot ja useimmat maatilat. Nämä rakennukset on rajattava enintään tuhannen neliön palo-osastoiksi. Palokuorma tarkoittaa kokonaislämpö määrää, joka vapautuu, kun jokin tila palaa täydellisesti. Tähän sisältyy sekä rakenteelliset osat että tilassa oleva irtaimisto. Maatiloilla on tyypillisesti suuri palokuorma. Sitä voidaan hillitä vähentämällä tarpeetonta irtaimistoa ja säilyttämällä harvemmin tarvittavat tavarat esimerkiksi erillisissä varastoissa. (Maa- ja metsätalousministeriön tiedote n.d.; Gyproc 2011; Rakentaja 2011.)

4.3.3 Savunpoistoluukut

Jo tulipalon alkuvaiheessa syntyy paljon lämpöä, savua ja myrkyllisiä kaasuja. Juuri kuuma myrkyllinen savu on tulipalossa vaarallisinta niin uhreille, pelastajille kuin rakenteillekin. Savu peittää näkyvyyden, jolloin pelastautuminen ja palomiesten toiminta vaikeutuu. Palokaasujen syttyminen lämpötilan kohotessa lisää leiskahdusvaaraa ja saa aikaan palon rajun leviämisen ja rakenteiden romahtamisen. Siispä sekä ihmisten turvallisuuden, sammutustoimien nopeuttamisen että kiinteän omaisuuden kannalta on ensiarvoisen tärkeää saada savua pois rakennuksesta mahdollisimman nopeasti ja tehokkaasti jo palon alkuvaiheessa. Savua voidaan poistaa painovoimaisesti ikkunoiden ja luukkujen kautta tai koneellisesti savunpoistopuhaltimen avulla. Savunpoistojärjestelmien on tarkoitus laueta automaattisesti joko lämmön tai savun vaikutuksesta. Erityisen tärkeää savunpoistojärjestelmien kohdalla olisi muistaa säännöllinen huolto ja testaus, jotta onnettomuuden sattuessa laitteistot myös toimisivat suunnitellusti. (Jaakkola 1998, Finanssialan Keskusliitto n.d.b; Liimatainen 2004; Pelastustoimi n.d.a.)

4.3.4 Palovaroittimet

Palovaroittimella tarkoitetaan laitetta, joka reagoi alkavaan paloon ja hälyttämällä varoittaa tilanteesta. Laitteita on monia erilaisia sekä palon havait-

semistavan kuin hälytystavankin suhteen. Perusajatus kuitenkin on, että laitteen tulisi havaita vaara mahdollisimman varhaisessa vaiheessa, jotta paikalla olijoille jäisi aikaa pelastautua tai parhaassa tapauksessa jopa kykenisivät sammuttamaan palon ennen kuin se aiheuttaa suurta vahinkoa. Suomessa palovaroittimet ovat pakollisia kaikissa asunnoissa ja majoitustiloissa. Useimmiten tavalliset palovaroittimet ovat paristo- tai akkukäyttöisiä. Virta voi tulla myös sähköverkosta, mutta laitteessa tulee silti olla paristo tai akku esimerkiksi sähkökatkojen varalle. Uudisrakentamisessa vaaditaan nykyisin huoneistokohtainen sähköverkkoon kytketty palovaroitin. Itse hälytys voi tavallisimman eli äänen lisäksi olla esimerkiksi valolla tai hälyttimeen on liitetty erillinen vastaanotin, joka värisee vaikkapa tyynyn alla hälytyksen tullessa. (Jaakkola 1998; Törmänen & Raitio 2002; Laavi 2009, Pelastuslaki 2011, Pelastustoimi n.d.b.)

Palohälyttimiä voidaan kytkeä myös ryhmiin, jolloin yhden hälyttimen havaitessa palon, kaikki ryhmän hälyttimet hälyttävät samanaikaisesti. Suuremmissa kohteissa voi olla tarpeen myös palovaroitinjärjestelmä, johon voi kuulua sekä yksittäisiä palovaroittimia että palovaroitinryhmiä ja lisäksi keskusyksikkö. On huomattava, että keskusyksikön hälytys ei kuitenkaan vielä tee ilmoitusta pelastusviranomaisille. Joissakin on mahdollisuus saada hälytys esimerkiksi omaan matkapuhelimeen. Laitteistoa, joka tekee suoraan ilmoituksen hätäkeskukseen, kutsutaan automaattiseksi paloilmoittimeksi. (Törmänen & Raitio 2002; Maatilan Riskienhallinta 2005, 64–66.)

Olennaista palovaroittimen oikeanlaiselle toiminnalle on sen oikea sijoittaminen. Palovaroitin tulee aina kiinnittää kattoon, ei seinälle, koska palokaasut nousevat ylöspäin. Palovaroitinta ei saa laittaa lähelle ilmastointilaitetta tai ikkunaa, koska tällöin ilmavirtaus voi kuljettaa palokaasuja pois ja hälytyksen tapahtuminen viivästyy. Varoitin ei myöskään saa olla liian lähellä seinää tai nurkkaa tai kattopalkkien tms. välissä vaan tilan keskivaiheilla. Jokaisessa kerroksessa tulisi olla oma palovaroitin. Yksi palovaroitin kattaa noin 60 m² alan. Erittäin tärkeää olisi myös muistaa tarkistaa varoittimen toimivuus mieluiten kerran kuussa. Varoitin kannattaa myös pitää puhtaana esimerkiksi kevyesti päältä imuroimalla ylimääräisen pölyn poistamiseksi. Ulkopinnan voi myös pyyhkiä kostealla rievulla, kunhan kosteutta ei pääse laitteen sisälle. Puhdistuksen jälkeen on hyvä testata laite painamalla testinappia. Lisäksi pariston vaihtaminen kannattaa suorittaa säännöllisesti esimerkiksi kerran vuodessa, eikä odottaa pariston loppumista kokonaan. Tämän uskotaan ehkäisevän myös vikahälytyksiä, joita sattuu usein esimerkiksi säätilan suurempien muutosten yhteydessä. (Maatilan Riskienhallinta 2005, 64–66; Törmänen & Raitio 2002; Temrex n.d.)

Tavallisimmin palovaroitin reagoi savuun ja muihin palokaasuihin. Sellaiset varoittimet ovat jaettavissa toimintaperiaatteensa mukaan optisiin ja ionisoiviin. Ionisoivaa pidetään yleisesti parempana, koska se reagoi myös näkymättömiin palokaasuihin. Optinen puolestaan reagoi hiukan nopeammin kytemällä syttyviin paloihin. Erot ovat kuitenkin hyvin pieniä. Ionisoivan varoittimen sisällä on radioaktiivista ainetta, joka ionisoimalla sisällä olevan ilman saa sen johtamaan sähköä. Palokaasut katkaisevat tämän ilman läpi kulkevan sähkövirran ja aiheuttavat näin hälytyksen. Palovaroittimen

säteily määrä on kuitenkin erittäin pieni, se ei läpäise laitteen kuorta, eikä säteilylähdettä saa laitteesta esiin esimerkiksi vain tiputtamalla sitä, eli silloinkaan säteilyä ei pääse ympäristöön. Optisissa varoittimissa on valonlähde ja sen vastaanotin, hälytys aiheutuu näkyvän savun aiheuttamasta häiriöstä valovirrassa. (Törmänen & Raitio 2002; Säteilyturvakeskus 2015.)

Näiden tavallisimpien lisäksi on lämpötilan nousuun reagoivia varoittimia, jotka hälyttävät yleensä lämpötilan noustua 57 C asteeseen. Lämpöön reagoiva sopii hyvin esimerkiksi keittiöön, takkahuoneeseen tai autotalliin, joissa välillä syntyy savua tai höyryä ilman tulipaloa. Niiden kohdalla on muistettava, että niiden valvonta-alue on puolet pienempi kuin muilla varoittimilla. Lisäksi on vielä ns. näytteenottoon perustuva palovaroitin, joka on suunniteltu vaativiin olosuhteisiin. Niissä näytteenottoyksikköön liittyvät muoviputket, joiden reikien kautta imetään tilasta ilmaa, suodatetaan pois pöly ja lika. Muutoin laitteen reagointi vastaa ionisoivan varoittimen toimintaperiaatetta. Varsinaisten palovaroittimien lisäksi on olemassa erilisiä häikäyvaroittimia, joita suositellaan tiloihin, joissa on takka tai muu tulisija, johon kuuluu suljettava pelti. (Maatilan Riskienhallinta 2005, 64–66; Rakennusmaailma 2006.)

Maatalouden rakennuksissa vallitsevat olot aiheuttavat palovaroittimille paljon haasteita. Kosteus, pöly, lika ja eläinten muodostama ammoniumkaasu, voivat aiheuttaa palovaroittimien toimintahäiriöitä ja vikahälytyksiä. Toisaalta maatalouden rakennusten koko on koko ajan kasvamassa ja teknologian lisääntyessä mahdollisen tulipalon aiheuttamat vahingot kasvavat. Lisäksi maatilat ja tallit pääasiassa sijaitsevat syrjäseuduilla ja pelastushenkilökunnan tulo voi kestää melko kauankin. Siksi juuri maataloilla ja talleilla olisi erityisen tärkeää, että palo havaittaisiin niin varhaisessa vaiheessa, että asukkailla olisi mahdollisuus ainakin rajata vahinkoja tai jopa sammuttaa palo alkuunsa. Myös vakuutusyhtiöt antavat usein alennusta vakuutusmaksuista, jos tilalla on palovaroitinjärjestelmä. (Maatilan riskien hallinta 2005, 64–66; Finanssialan Keskusliitto 2008.)

4.3.5 Alkusammutuskalusto

Palon nopean havaitsemisen lisäksi vahinkojen välttämiseksi on ensiarvoisen tärkeää, että saatavilla on tarvittavaa alkusammutuskalustoa. Ensimmäiset minuutit ovat usein ratkaisevat tuhon laajuuden rajoittamisessa. Mitä syrjemmässä ollaan, sitä enemmän alkusammutuksen onnistumisen merkitys korostuu ja sitä enemmän alkusammutuskalustoa tulisi olla käytössä, jotta palon etenemistä olisi mahdollista hidastaa. Sammutuskalustoa on monenlaista ja niitä valittaessa on huomioitava niiden sammutusvaikutus ja soveltuvuus kyseisen tilan käyttötarkoitukseen ja tilan lämpötilaolosuhteisiin, sekä mahdollisten palojen syttymissyöt. Taulukko 3 näyttää alkusammutusvälineen sopivuudet eri paloihin. (Maatilan Riskienhallinta 2005, 65; Päijät-Hämeen Pelastuslaitos 2012.)

Pienehköjen palojen tukahduttamiseen edullinen ja helppo alkusammutusväline on sammutuspeite. Se on kudottu peitto, jossa on lasikuituvahvistus.

Peitteitä on erikokoisia, suositeltavin minimikoko on 120x180cm. Sammutuspeite on erityisen suositeltava ihmisten päällä olevien vaatteiden sammuttamiseen. Sammutuspeitteen etuna on, että sitä voidaan käyttää useamman kerran. Sammutuspeitteen on kuitenkin oltava saatavilla ja tarpeeksi lähellä heti palon alkuvaiheessa, jotta sen käyttö on turvallista.

Sankoruisku on yksinkertainen, mutta tietyissä tilanteissa hyvin käyttökelpoinen alkusammutusväline. Se on metallinen ämpäri, johon on liitetty letku ja päällä on kahva, jolla saadaan pumpattua vesi tulemaan paineella. Ämpäriin sisällä on vettä, johon voidaan lisätä ainetta, joka edistää sammuttavaa vaikutusta. Sankoruiskun etuja ovat sen käytön helppous sekä harjoittelemisen ja huoltamisen on edullisuus. Sammutus perustuu veden jäähdyttävään vaikutukseen ja lisäksi syntyvä vesihöyry tukahduttaa paloa. Tyypillisiä käyttöpaikkoja ovat esimerkiksi kesäasunnot ja nuotiopaikat.

Toinen tavallinen veteen perustuva sammutusväline on pikapaloposti eli kiinteästi asennettu vesiletku, jossa on hyvä vedenpaine. Vesiletkua säilytetään seinässä kiinni olevalla kelalla, jotta se ei hätätilanteen tullessa ole solmussa ja useimmiten sen ympärillä on metallinen kaappi. Tärkeää palopostien kohdalla on myös se, ettei kulkureitti palopostin luokse ole estynyt. Palopostin vesiletkua voi huoletta käyttää myös arjessa, sitä ei ole tarkoitettu palokunnan käyttöön vaan nimenomaan alkusammutukseen ennen palokunnan saapumista.

Käsisammuttimia on kolme eri tyyppiä niiden sisältämän sammutusaineen mukaan, jauhesammuttimia, nestesammuttimia ja hiilidioksidisammuttimia. Kaikkein yleisin näistä on jauhesammutin. Sitä voidaan käyttää kaikentyyppisissä paloissa sisällä ja ulkona. Jauhe tukahduttaa ja jäähdyttää paloa ja palamisen ketjureaktio katkeaa. Huonona puolena on hienojakoisen pölyn aiheuttama sotku, joka vahingoittaa etenkin sähkölaitteita helposti pysyvästi. Sammuttimen sisällä voi olla myös vettä, johon yleensä lisätään lisäainetta, joka muodostaa sammutettavalle pinnalle kalvon, mikä nopeuttaa palon sammumista. Nestesammuttimen jäljet ovat helpommin siivottavissa kuin jauhesammuttimen, mutta sitä ei voi säilyttää kylmissä tiloissa jäätymisvaaran vuoksi. Hiilidioksidisammutin syrjäyttää huonetilasta hapen ja siten tukahduttaa palon. Sitä käytettäessä on kuitenkin syytä olla varovainen, koska ulos tullessaan sen lämpötila laskee noin -78 asteeseen. Siksi sitä ei saa käyttää ihmisten tai eläinten sammuttamiseen, koska se voi aiheuttaa paleltumavammoja ja pahimmillaan jopa tukehtumisen. Myös pienehköistä huonetiloista pitää poistua sammuttimen tyhjentämisen jälkeen. Kaikki käsisammuttimet tyhjenevät usein yllättävän nopeasti, esimerkiksi kuuden kilon jauhesammuttimen tyhjenemiseen kuluu vain 15–30 sekuntia. (Jaakkola 1998, Paloturvallisuus n.d; Päijät-Hämeen Pelastuslaitos 2012.)

Taulukko 3. Sammuttimien käyttökohteet

Sammutusmuoto	normaalipalo	sähköpalo	rasvapalo
sammutuspeite	sopii	sopii	sopii
jauhesammutin	sopii	sopii (alle 1000V & 1m suojaetäisyys)	sopii
nestesammutin	sopii	sopii (alle 1000V & 1m suojaetäisyys)	sopii rajoituk- sin
hiilidioksidisammu- tin	sopii	sopii	sopii
paloposti/sanko- ruisku	sopii	ei sovi	ei sovi

Kaikki alkusammutusvälineet ovat turhia, jos niitä ei osata käyttää tai niitä ei löydetä. Sen vuoksi sammuttimien sijainnista kertovat merkit on syytä pitää puhtaana ja näkyvillä, sekä niitä on oltava tarpeeksi. Hyvä olisi sijoittaa niitä myös rakennuksen ulkoseinille, jolloin vieraskin paikalle tulija tietäisi minkä oven takaa hän sammuttimen nopeimmin löytää. Lisäksi on ensiarvoisen tärkeää, että kaluston käyttöä harjoitellaan ja myös kerrataan säännöllisesti. Alkusammutuskoulutuksia vetävät esimerkiksi pelastuslaitokset ja turvallisuusalan yritykset. Toinen tärkeä asia on tarkastuttaa ja huoltaa alkusammutuskalustoa säännöllisesti. Käsiammuttimet tarkastetaan kahden vuoden välein. Kosteissa tiloissa, ulkona tai tärinässä säilytettävät sammuttimet tulee tarkastuttaa vuoden välein. Uusien sammuttimien kohdalla on muistettava, että ensimmäinen huolto lasketaan valmistusajan kohdasta, ei ostopäivästä. Lisäksi huolto on tarpeen aina käytön jälkeen. (Jaakkola 1998; Päijät-Hämeen Pelastuslaitos 2012.)

5 PELASTUSTOIMINNAN TURVAAMINEN

Onnettomuuden sattuessa perusohje on aina sama, varoita – pelasta – ilmoita. Tärkeintä on ensin varoittaa muita lähellä olijoita, jottei lisävahinkoa pääsisi syntymään. Sitten, omaa turvallisuutta unohtamatta, pyritään pelastamaan välittömässä vaarassa olevat. Sen jälkeen tehdään hätäilmoitus ja noudatetaan hätäkeskuksesta saatuja ohjeita. Pelastushenkilökunnan tuloa odotellessa pitää mahdollisuuksien mukaan järjestää heille opastus paikalle, jotta he löytävät oikean paikan mahdollisimman nopeasti.

Jos kyseessä on tulipalo, joka havaitaan heti alkuvaiheessa ja paikalla on alkusammutuskalustoa sen voi yrittää sammuttaa itse. Silti on syytä tehdä hätäilmoitus ja kutsua palokunta tarkastamaan, ettei mitään ole jäänyt kytemään ja selvittämään mahdollisuuksien mukaan palon alun syy. Jos tulipalo on jo levinnyt, tärkeintä on nopea poistuminen, mutta palon leviämisen hidastamiseksi olisi tärkeää sulkea ovet perässään, jos mahdollista. Suljettu ovi hidastaa paloa, ennen kaikkea koska palavaan tilaan ei tule niin paljon happea kuin mitä palo kuluttaa. Myös ilmastointi on hyvä sammuttaa, jos mahdollista. (Jaakkola 1998.)

5.1 Opasteet

Poistumisteiden on oltava hyvin merkittyjä, eikä merkkejä saa peittää tavaroilla. Erityisen hyvä olisi, jos merkkejä sijoitettaisiin myös seinien alosaan tai lattiaan, koska savu peittää nopeasti katonrajassa olevat merkit. Kaikki poistumistiet on oltava avattavissa ilman avaimia. (Jaakkola 1998.)

Minkä tahansa onnettomuuden sattua avun saaminen perille ja oikeaan paikkaan mahdollisimman nopeasti on erittäin tärkeää. Talliympäristössä on yleensä useita rakennuksia ja ulkopuolisen on usein mahdotonta erottaa niiden käyttötarkoituksia ulkopuolelta, vaikka alan harrastajat sen joissakin tapauksissa osaisivatkin päätellä. Lisäksi opasteet tietysti helpottavat myös muiden kävijöiden vierailua ja ennaltaehkäisevät onnettomuuksia. Tuloiteilla on hyvä olla selkeä opastetaulu ja lisäksi rakennukset kannattaa nimetä selkeästi ja näkyvästi. Tulipalotilanteessa on erityisen tärkeää, että pelastushenkilöstöllä on mahdollisuus tietää eri tilojen käyttötarkoitukset, esimerkiksi missä tiloissa pidetään hevosia tai missä on mahdollisesti räjähdysvaara vaikkapa polttoaineiden vuoksi. Lisäksi pelastushenkilökunnalle olennaisia tietoja tehokkaan pelastustoiminnan turvaamiseksi ovat sähköpääkeskuksen ja ilmastoinnin pääkatkaisimen sijainnit. Mieluiten nämä pitäisi pystyä näkemään jo rakennuksen ulkopuolelta, koska tulipalossa muodostuva savu estää sisällä olevien kylttien näkymisen nopeasti.

5.2 Kulkuväylien avoimuus ulkona ja sisällä

Toinen avun saamista hidastava tekijä on kulkureittien käyttökelpoisuus lähtien jo tulotien kunnossapidosta. Pelastushenkilökunta liikkuu raskailla ajoneuvoilla, kun taas tallit voivat olla pienehköjen hiekkateiden varrella. Kelirikko tai runsaat sateet voivat sortaa osan tiestä tai pehmittää sen niin ettei tien kantavuus riitä. Talviaikaan taas lumi ja jää aiheuttaa ongelmia. Hätätilanteessa olisi ensiarvoisen tärkeää, että apu pääsee perille. Piha-alueilla tyypillisin ongelma on autojen parkkeeraaminen kulkureiteille tai lähelle rakennuksia. Myös erilaisten tavaroiden tai jätteiden varastointi piha-alueella voi estää pelastustoimia. Samoin sisätiloissa olisi hyvä pitää kulkureitit mahdollisimman selkeinä ja esteettöminä. Hevoset käyvät ulkona joka päivä, joten kulkureitit olisi hyvä suunnitella mahdollisimman turvallisiksi. Tuettavan tallirakentamisen ehdoissa lisäksi mainitaan, että kulkureitin pituus tallin sisällä saisi olla enintään 30 m paloturvallisuuden vuoksi. Etenkin savun täyttämässä rakennuksessa vieraan ihmisen on erittäin hankala liikkua, jos lattialla lojuu tavaroita. Tärkeää olisi huomata myös se, että vaikka jokin kulkureitti ei olisi tallin väellä itsellään käytössä ollenkaan, sitä ei silti saisi tukkia, koska tulipalotilanteessa palomiesten olisi silti päästävä siitä kulkemaan hidastaakseen palon etenemistä. Lisäksi lojuvat tavarat lisäävät palokuormaa ja osaltaan nopeuttavat palon leviämistä ja sen aiheuttamia tuhoja. (Jaakkola 1998; Maatilan Riskienhallinta 2005.)

6 TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN - TALLIKÄYNNIT

Opinnäytetyötä varten vierailin yhteensä kahdeksalla tallilla alkuvuodesta 2014. Kahdella käynneistä minulla oli mukana opinnäytetyön toimeksiantajan edustajana Vesa Nurminen. Talleja oli hyvin eri-ikäisiä ja eri kokoluokista. Suuria talleja, joissa oli useita tallirakennuksia ja vain muutaman hevosen pikkutalleja. Vanhoja rakennuksia, joista osa oli palvellut ennen hevostalliksi muuttamista toisessa käyttötarkoituksessa, sekä uudehkoja varta vasten talliksi rakennettuja rakennuksia. Samoin mukana oli sekä ratsu- että ravitalleja. Tallit sijaitsivat Etelä-Suomen alueella. Tallit valittiin opinnäytetyön toimeksiantajan toimittamalta listalta, johon kuului heidän toimialueensa hevostallit. Lisäksi valittiin listan ulkopuolelta vielä yksi talli, jotta saatiin otantaa laajennettua yhdellä ravitalilla. Osalla listalla olleista talleista toiminta oli loppunut tai siirretty kauemmas, joten ne jätettiin pois tutkimuksesta. Talleja ei ole tässä työssä tarpeen eritellä tämän tarkemmin ja näin on myös tallinpitäjien kanssa sovittu. Tallikäyntien tarkoituksena oli löytää tyypillisiä ongelmakohtia, jotka voivat joko aiheuttaa onnettomuuksia tai voivat pahentaa onnettomuuden seurauksia. Lisäksi halusin selvittää tallilla vakituisesti aikaa viettävien ihmisten tietoisuutta oman tallinsa vaaranpaikoista.

Tyypillistä oli, että ennen tallikierrosta jokainen talliyrittäjä oli sitä mieltä, että heillä on kyllä kaikki turvallisuusasiat hyvässä kunnossa. Useampi jopa piti talliaan esimerkillisenä turvallisuusnäkökohtien suhteen. Ja kaikilla talleilla kyllä näkyi, että turvallisuusnäkökohtia oli ajateltu. Silti jokaiselta tallilta löytyi useampia paikkoja, joissa oli pienempi tai suurempi korjausta kaipaava kohde tai toimintatapa. Löysin myös kaksi sellaista selkeästi vaarallista epäkohtaa, jotka voisivat vahingon sattuessa esimerkiksi alentaa tai kokonaan evätä maksettavan vakuutuskorvauksen. Molemmissa tapauksissa oli kyse erilaisista jatkojohtovirityksistä. Myös omien aiempien kokemusteni varassa uskallan sanoa, että täysin vastaavia epäkohtia on varmasti lähes jokaisella tallilla. Tyypillisesti nämä ovat asioita, jotka kaikki kyllä sanottaessa tunnustivat ja ymmärsivät, mutta joille vakituisesti tallilla käyvät helposti ”sokeutuvat”. Jotkut näistä kohdista oli jopa suunniteltu korjattavaksi, mutta toteuttaminen oli kiireen keskellä vain jäänyt tekemättä. Lähes kaikissa tapauksissa ongelma olisi ollut korjattavissa joko täysin ilmaiseksi tai kohtuullisen pienillä kustannuksilla. Ei siis ole kyse siitä, ettei tähän ole varaa. Etenkään kun vastassa voi olla vaikkapa tulipalo, jonka seuraukset ovat taloudellisesti usein erittäin suuret ja pahimmassa tapauksessa rahassa mittaamattomat.

Tätä tutkimusta ei olisi voinut tehdä esimerkiksi kyselytutkimuksena johon juuri tästä ”sokeutumisesta”. Uskon että vaikka olisin lähettänyt tallinpitäjille listan läpikäytävistä asioista, niin he eivät olisi huomanneet tai maininneet epäkohdista, jotka tulivat esiin, kun kävin talleilla itse. Siksi kenttätutkimus oli minusta tässä kohtaa oikea valinta, vaikka se rajoitti osallistuneiden tallien määrää. Kuitenkin näiden tallikäyntien anti on hyvin yleistettävissä ja uskon, että lähes jokaisella tallilla sijainnista riippumatta on vastaavia riskipaikkoja. Myöskään tallin koko tai käyttötarkoitus ei merkit-

tävästi vaikuta ongelmien syihin tai määrään. Uudemmissa tallirakennuksissa rakenteellisia ongelmia on vähemmän kuin vanhemmissa rakennuksissa, mutta silti uudehkoistakin rakennuksista löytyi selkeitä riskitekijöitä.

Jälkikäteen ajatellen tätä tutkimusta olisi kenties ollut hyvä vähän laajentaa ja jalostaa eteenpäin. Olisi ollut erittäin mielenkiintoista esimerkiksi lähettää valmis tarkistuslista vierailemilleni talleille ja kysyä heidän kommenttejaan sen toimivuudesta. Kenties olisi voinut vielä vieraila talleilla uudelleen ja katsoa onko aiempia ongelmakohtia tullut edellisen käynnin ja/tai listan seurauksena korjattua? Lisäksi vieläkin arvokkaampaa lisätietoa listan toimivuudesta turvallisuuden parantajana olisi saanut lähettämällä listan vaikkapa kahdeksalle muulle tallille ensin ja sen jälkeen tekemällä vierailun näille talleille. Se selvittäisi auttaako tällainen lista tallinpitäjää sulkemaan tutun ympäristön aiheuttaman sokeutumisen pois sekä tuleeko havaittuja ongelmakohtia korjattua sen perusteella. On selvää, että omavalvonnan merkitys tulee tulevaisuudessa vain kasvamaan, joten olisi erittäin mielenkiintoista nähdä tutkimuksia siitä tuleeko valvontaa tehtyä, huomataanko vaaranpaikat, tuleeko niitä korjattua ja miten se vaikuttaa onnettomuuksien määrään.

7 TULOKSET

Koska tutkimuksen otanta oli kohtuullisen pieni, tuloksia ei ole järkevää tarkastella numeerisessa muodossa. Eikä se oikeastaan ole tässä tapauksessa edes olennaista monellako tallilla oli mitään ongelmia. Tutkimuksen anti oli nähdä minkälaisia riskejä talleilta yleisesti löytyy ja mille osa-alueelle ne painottuvat. Toinen merkittävä tieto oli tallinpitäjien oman käsityksen ja todellisuuden välinen kuilu, joka osoittautui hyvin suureksi. Kuitenkin kun vieras ihminen kiinnitti heidän huomionsa ongelmakohtaan, myös tallinpitäjät sen sitten kyllä heti ymmärsivät mikä riski asiassa piilee.

7.1 Kulkureitit ja yleinen järjestys

Vierailuni olivat talviaikaan ja siksi yksi useamman kerran näkynyt ongelmakohta oli teiden ja kulkureittien auraamisen laiminlyönti. Niitä oli aurattu sen verran, että niistä pääsi jalan tai pienemmällä kulkuneuvolla, mutta täysimittainen paloauto on raskas ja suuri ajoneuvo, joka vaatii paljon tilaa ja pitävän pohjan päästäkseen paikalle. Jotta pelastushenkilökunta voisi auttaa, heidän pitäisi ensin päästä paikalle, joka ikisen rakennuksen luokse. Kannattaa muistaa myös hiekoittaa piha-alueita, jottei hädän hetkelläkään tarvitse tasapainoilla. Varsinkin jos ajattelee, että pitäisi päästä liikkumaan palomiehen tamineissa ja samalla kantaa vaikkapa tikkaita tai vesilettoa.

Yksi tärkeimpiä onnettomuuksien ennaltaehkäisykeinoja on ylläpitää yleistä siisteyttä ja järjestystä. Monella tallilla se on jatkuvasti puheenaiheena, mutta asiaa ei silti usein oteta tarpeeksi vakavasti. Etenkin vanhemmilla talleilla säilytystilaa on nykypäivän tarpeisiin usein liian vähän. Tavara tavaralta käytäville alkaa kertyä enemmän ja enemmän tavaraa. Se ei pelkästään tee tallia sotkuisen näköiseksi vaan on myös iso turvallisuusriski. Lojuvat tavarat aiheuttavat kompastumisia ja hevosten säikähtämissä sekä

mahdollisen tulipalon sattuessa nopeuttavat palon etenemistä ja hidastavat pelastustoimia. Tulipalossa muodostuu nopeasti savua, jolloin tavaroiden väistely on vaikeaa etenkin jos tila ei ole entuudestaan tuttu. Nykyisin järjestyksen ylläpitäminen aika usein muistetaan jo julkisilla ja näkyvillä paikoilla, etenkin talleilla, joilla käy maksavia asiakkaita päivittäin. Näilläkin talleilla kuitenkin tiloissa, joihin asiakkaat eivät mene, kuten esimerkiksi rehuvarasto, siisteyden ylläpitäminen unohtuu, vaikka rehuvarasto on yksi tavallisimpia tulipalon syttymispaikkoja. Joka tallilta myös löytyi se romunurkka tai takarappuset, joita ”ei kukaan käytä”, jonne oli kerääntynyt tarpeetonta tavaraa. Kuitenkin tulipalotilanteessa palomiesten on sammutustehtävissä päästävä rakennuksen jokaiseen kolkkaan. Mukaan lukien esimerkiksi hylätylle vintille vievät rappuset tai takanurkassa oleva varastuhuone. Myös kulkuväylille oli usein helposti kasaantunut turhia tavaroita. Myös rakennuksen ulkopuolella järjestys on tärkeää. Moni ei tule ajatelleeksi, että ulkoseinustallakaan ei pitäisi säilyttää etenkään palonarkaa materiaalia.

Monella tallilla parkkipaikat oli asianmukaisesti merkitty, mutta kuitenkin esimerkiksi henkilökunnan ajoneuvot oli parkkeerattu kulkureiteille, koska parkkipaikalla ei ollut lämmitysmahdollisuuksia. Talvi on kuitenkin Suomessa pitkä, joten ainakin henkilökunnan autoille olisi hyvä järjestää lämmitysmahdollisuus ilman maassa lojuvia jatkojohtoja tai autojen parkkeerausta tukkimaan kulkureittejä.

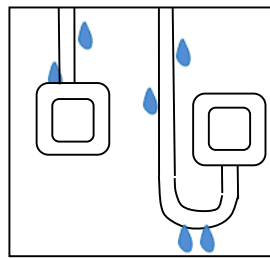
Monella tallilla tupakointi on kielletty, mutta tästä ei aina pidetä kiinni. Silloin on iso riski, että mennään jonkin rakennuksen taakse ”piiloon” ja sitten nopeasti nakataan tumpi pois. Turvallisuuden kannalta parempi voisi olla kuitenkin virallinen tupakkapaikka, jossa on asianmukainen tuhkakuppi, josta palo ei pääse syttymään. Paikka on myös syytä valita huolella ja sijoittaa tarpeeksi kauas rakennuksista. Yhdellä käymistäni talleista näin tuhkakuppina avoimen metallisen ämpärin, joka oli aivan tallin nurkalla. Toisella tallilla vakiintunut tupakkapaikka oli suoraan kuivikevaraston vieressä.

Joillakin talleilla oli myös sivurakennuksia, joihin oli tehty pari karsinaa, mutta ulkopuolisella ei ollut mahdollisuutta erottaa näitä tiloja eläintiloiksi. Tosin yhdellä tallilla asiasta keskustellessamme minulle kerrottiin että ulkokarsinoiden merkintää oli harkittu, mutta koska paikan pitäjä ei asunut pihapiirissä ja aivan vieressä kulki runsaasti käytetty kevyen liikenteen väylä, merkitsemisen pelättiin lisäävän riskiä ilkivaltaan ja hevosten häiriköintiin.

7.2 Sähköturvallisuus

Kuten myös TUKESIN teettämässä tutkimuksessa muilla eläintiloilla selvitettiin, myös talleilla eniten ongelmia ja riskikohtia on sähköturvallisuudessa. Yksi tavallisimpia on palaneet loisteputkivalaisimet, joita oli myös usealla käymistäni talleista. Joistakin talleista löytyi myös valaisimia, joiden suojakuori ei ollut täysin paikallaan tai jopa rikkoutunut. Myös valokatkaisinten koteloissa oli useammalla tallilla vaurioita ja yhdellä tallilla yhden katkaisimen kotelo puuttui kokonaan. Tällöin myös vakavan sähköiskun riski on merkittävä. Kahdella talleista oli myös tallin ulkoseinustalle

asennettu sisäkäyttöön tarkoitettu valokatkaisin. Tärkeää olisi, että tallinpi-
täjät ymmärtäisivät ettei esimerkiksi sähköasennusten kohdalla kannattaisi
valita tekijäksi sitä edullista naapurin poikaa, vaan todellinen ammattilai-
nen. Tallissa aina oleva kosteus ja pöly tekevät siitä sähkön kannalta hyvin
haastavan kohteen. Edes kaikki sähköalankoulutuksen saaneet eivät välttä-
mättä tätä ymmärrä. Suomen vaihtelevissa sääoloissa joka tallissa tulee ai-
nakin ajoittain myös valuvaa kondensaatio vettä. Se usein valuu myös pitkin
sähköjohtoja ja tästä syystä olisi hyvä, jos sähköjohdot viettäisiin pistorasi-
oihin tai valokatkaisimiin niin että ne tulevat rasiaan alakautta. Tällöin kon-
denssi vesi tippuisi johdon mutkasta maahan, kuten kuvassa 1, eikä suoraan
rasian sisään. Talleissa olisi syytä varautua myös siihen, että se ajoittain
pestään painepesurilla tai vaikkapa tartuntatautitapauksessa pestään ja des-
infioidaan useampaankin kertaan, jolloin olisi tietysti hyvä että sähköasen-
nukset kestäisivät myös sen.



Kuva 1. Kondenssiveden kulku

Joissakin tapauksissa kyse oli mahdollisesti kiireessä tai muuten hätäisesti
tehdystä korjauksesta tai viritelmästä. Näihin oli vaan jo niin totuttu, ettei
niitä ollut tullut koskaan korjattua kunnolla. Usein taas käytössä oli niin sa-
notusti väliaikainen ratkaisu esimerkiksi lisälämmityksen tai jouluvalojen
vuoksi. Kuitenkin nämäkin toistuvat joka vuosi ja käyttöaika voi olla useita
kuukausia, joten varsinaisina väliaikaisratkaisuina näitäkään ei voi pitää.
Väliaikaisratkaisun tulisi aina olla poikkeuksellinen hyvin lyhyen ajan kes-
tävä ratkaisu, jota ei jätetä valvomatta.

Talleilla oli myös käytössä monia sähkölaitteita, joista oli selkeästi nähtä-
vissä, että niiden kunnossapito oli laiminlyöty. Etenkin säännöllinen puh-
distaminen on talliympäristössä erittäin olennaista pölyisten ja ajoittain
myös kosteiden olojen vuoksi. Erityisesti tämä korostuu laitteiden kanssa,
joita ei ole tarkoitettu maatilaoloihin, kuten vaikkapa jääkaapit, pakastimet
ja kahvinkeitin. Ne valmistetaan ja testataan vain ajatellen tavallista
asuntoa. Vaikka ne talleilla sijoitettaisiin jonkinlaiseen sosiaalitalaan tai sa-
tulahuoneeseen, myös ne usein ovat tiloina silti likaisempia kuin asunnot.
Lisäksi kahdella tallilla pakastin oli tallitiloissa ja yhdessä paikassa tallin
päätyyn sijoitetussa viileässä rehuvarastossa. Monien laitteiden ilmanotto-
aukot olivat erittäin pölyisiä, mikä helposti johtaa laitteen ylikuumenemi-
seen ja pölyn syttymiseen. Useissa paikoissa laitteet olivat myös melko iäk-
kää, mikä entisestään lisää todennäköisyyttä kulumisvioille, jotka voivat
johtaa laitteen syttymiseen. Lisäksi monilla talleilla oli vuodenajasta joh-
tuen käytössä erilaisia lisälämmittämiä, joille tuli virta usein jatkojohdolla.
Yleisesti näkyi ns. rakennuslämmittämiä, joiden vastukset kuumenevat hel-
posti erittäin kuumiksi ja puhaltimen avulla leviävä kuuma pöly voi herkästi

syttyä. Yhdellä tallilla oli jo vialliseksi todettu lämmitin jätetty kuivaushuoneen nurkkaan. Johto oli kyllä irrotettu seinästä, mutta isolla tallilla käy usein monia ihmisiä ja jokainen ei ehkä olekaan tietoinen tai muista että laite on rikki ja laittaakin johdon seinään.

7.3 Paloturvallisuus

Uudemmissa talleilla oli rakenteellisesti paloturvallisuus huomioitu yleensä hyvin. Jo tavallisetkin ovet suljettuina hidastavat palon etenemistä merkittävästi ja erityisen tärkeää tämä on palo-ovien kohdalla. Toisaalta jo hiukan raollaan oleva ovi toimii kuin hormi ja vain edistää palon etenemistä tarjoamalla palamiseen tarvittavaa hapetta. Kuitenkin oli valitettavan tavallista, että suunniteltu palo-osastointi oli tehty mitättömäksi pitämällä palo-ovia tai vintille vieviä heinäluukkuja jatkuvasti auki tai edes raollaan. Tätä näkyi paljon jo talviaikaan ja voisi kuvitella, että tämä vain yleistyy kesäaikana. Toinen varsinkin talviaikaan esiin tullut ongelmakohta oli tallitöissä käytettävän ajoneuvon säilyttäminen tallirakennuksessa tai rehujen läheisyydessä käynnistämisen helpottamiseksi. Koska en viettänyt talleilla pidempiä aikoja, niin en päässyt tarkkailemaan kunkin tallin käytäntöjä kovinkaan laajasti. Myös toimintatavoilla toki on suuri merkitys onnettomuuksien ennaltaehkäisyssä. Esimerkiksi yhdellä talleista oli myös tapana jakaa aamuheivät jo illalla karsinoiden ovien eteen valmiiksi. Tämä tietysti helpottaa paljon aamutallin tekijän työtä, mutta monikaan ei liene tullut ajatelleeksi kuinka iso vaikutus tällä tavalla on tulipalon sattuessa. Tuli pääsee leviämään huomattavasti nopeammin käytävän toiselle puolelle, kun reitillä on helposti syttyvää heinää.

Alkusammutuskalustoa löytyi jokaiselta tallilta, mutta lähes jokaisessa paikassa ainakin osa kalustosta oli vaikeasti saatavissa. Esimerkiksi paloletkun edessä oli useimmat kottikärryt tai vaahtosammutin oli jäänyt kahden seinää vasten sijoitetun hyllyn väliin, josta sitä oli vaikea löytää. Eteen kasaantunut tavara voi viivästyttää mahdollisen palon sammuttamista juuri sen ratkaisevan hetkisen mikä voi erottaa yhden kärynneen laitteen ja pahimmillaan koko rakennuksen tuhoutumisen. Lisäksi useimmiten tallin omakaan väki ei osannut sanoa missä kulloinkin on lähin alkusammutusväline. Palon alkaessa aikaa tuhon ehkäisemiseen on kovin vähän, joten kaluston nopea saatavuus on ensiarvoisen tärkeää. Myös sammuttimien merkkejä puuttui tai oli peitetty monella tallilla.

Iso ennaltaehkäisevä asia on myös varastointitilojen suunnittelu niin että paloherkät rehut ja kuivikkeet saadaan eri palo-osastoon kuin hevoset. Etenkin kuiviketurve voi alkaa kyteä jo itseksensä. Vaikka päivittäisen työn teon kannalta ne haluttaisiin mahdollisimman lähelle, niin turvallisuuden kannalta se ei ole hyvä vaihtoehto. Lisäksi moni ei tule ajatelleeksi, että myös lantala voi syttyä itseksensä palamaan ja näin voi käydä myös puuperäisen kuivikkeen kohdalla.

Etenkin talviaikaan monilla talleilla myös erilaisia tallityössä käytettäviä moottoriajoneuvoja säilytetään sisällä tallissa tiedostamatta, että ne voivat syttyä itseksensä palamaan myös varastoinnin aikana. Tätä voidaan ehkäistä käyttämällä ns. pääkatkaisijaa, joka löytyy monista ajoneuvoista tai voidaan

usein myös asentaa jälkikäteen, jos sitä ei ole. Käymistäni talleista neljällä heinien jakoon käytettävää moottoriajoneuvoja säilytettiin ainakin pakkaskeleillä tallissa tai heinäladossa. Vain yhdellä näistä talleista oltiin tietoisia, että ajoneuvossa on pääkatkaisija, mutta sielläkään sitä ei ollut käytetty.

Lämpökeskukset olivat useilla talleilla pitkälti yhden ihmisen vastuulla. Tässä on se riski, että jos tämä yksi sairastuu tai on muutoin kiireinen, niin lämpökeskuksen tarkkailu ja siistiminen jääkin tekemättä kokonaan. Parilla tallilla lämpökeskusta myös käytettiin kuivaushuoneena, mikä merkittävästi nostaa tulipaloriskiä.

Käymistäni talleista lähes kaikilla oli tehty/teetetty pelastussuunnitelma ja turvallisuusasiakirja. Asiakirjat oli kuitenkin useimmiten tehty vain määräysten pykälän täyttämiseksi, eikä se pohjautunut kunnolliseen useamman ihmisen pohdiskeluun kyseisen tallin riskipaikoista. Vain yhdellä tallilla pelastussuunnitelma oli selvästi kaikkien kävijöiden nähtävillä.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tallikäyntien perusteella loin tarkistuslistan (liite 5) jonka avulla jokainen tallin turvallisuudesta vastaava voi käydä tallinsa läpi ja pohtia olisiko siinä jotain millä onnettomuuden riskiä voisi pienentää. Tarkoitus olisi, että tiloja todella pyritään katselemaan vieraan ihmisen silmin kriittisesti. Etenkin vanhemmissa rakennuksissa tietysti on myös rakenteellisia puutteita, jotka vaikuttavat turvallisuuteen. Suurin osa korjattavista asioista ei kuitenkaan ole kustannuskysymyksiä tai ainakaan isoja kulueriä, vaan pyrin työssäni keskittymään ensisijaisesti niihin pieniin asioihin, joilla voi kuitenkin olla yllättävänkin suuri merkitys onnettomuuden ennaltaehkäisyssä tai tuhojen minimoimisessa. Jo paremman yleisen siisteyden ylläpitämisellä, jatkojoh-tojen käytön vähentämisellä ja sähkölaitteiden puhtaana pidolla olisi merkittävä vaikutus turvallisuuteen monella tallilla.

Tarkastuskohtien valinta keskittyi pääasiallisesti tulipalojen ja sähköiskuonnettomuuksien ehkäisyyn, mutta monet kohdat vaikuttavat silti kaikkien turvallisuuteen. Yleinen siisteys ja järjestys, sekä riittävä valaistus niin sisällä kuin ulkonakin ehkäisee paljon sekä ihmisille että hevosille sattuvia tapaturmia ja loukkaantumisia. Myös pelastustoimien sujumiseen liittyvät tekijät ovat pitkälti samat, riippumatta siitä mikä onnettomuustilanne on kyseessä. Onnistuneella ensiavulla, pelastushenkilökunnan ripeällä hälyttämisellä oikeaan paikkaan ja avun nopealla perille pääsemisellä on suuri merkitys onnettomuuden seurausten minimoinnissa.

Vaikka olen viettänyt paljon aikaa lukuisilla eri talleilla vuosien varrella, en ainakaan itse ole tullut ajatelleeksi läheskään kaikkia tarkistuslistan kohtia, enkä ole ymmärtänyt niiden merkitystä tallin turvallisuuteen. Siksi listan mukaan liitetään myös lyhyet perustelut jokaiselle tarkistuskohdalle, jotta käyttäjä myös ymmärtäisi, mikä merkitys asialla on. Tarkoitus on kuitenkin pitää perustelut niin tiiviinä, että lukija ei koe sen tarkasteluun kuluvan liikaa aikaa. Mennessäni itselleni entuudestaan täysin vieraille talleille pohtimaan turvallisuustekijöitä se ainakin omalla kohdallani toimi hyvänä herätelynä ja sen jälkeen on ollut helpompi silmäillä myös tuttuja talleja hieman

uudella tavalla. Uskon että selkeä yksityiskohtainen lista myös auttaa pohtimaan asioita tarkemmin, kuin esimerkiksi vain kehoitus kiertää tarkastele-massa omaa tallia.

Tarkoitus olisi, että tämä tarkistuslista leviäisi hevosalleille ja sitä käytettäisiin tilojen tarkisteluun, keskustelun herättäjänä ja joiltakin osin myös tiedonlevittämiseen. Listaa voidaan käyttää apuna myös esimerkiksi palotarkastuksissa tai pyytää tallinpitäjää pohtimaan asioita sen pohjalta ennen virallista tarkastusta.

Vaikka otanta oli suhteellisen pieni niin uskon, että tulokset ovat hyvin yleistettävissä. Laajemmalla otannalla olisi ehkä voinut löytyä vielä joitakin lisäkohtia tarkastuslistaan, mutta toisaalta tarkoitus olikin pitää se tiiviinä, jottei sen käyttäminen kaatuisi ajanpuutteeseen. Pääosin uskoisin kuitenkin, että tallista riippumatta turvallisuusepäkohdat ovat pääosin samoja. Ja loppujen lopuksi ei ole välttämättä edes kyse pienistä yksittäisistä korjauksista vaan siitä, että ihmiset muistaisivat ajatella turvallisuusnäkökohtia ja varautua onnettomuustilanteisiin.

Pitkällä tähtäimellä olisi myös hyödyllistä, jos hevosalan koulutuksessa tai muutoin hevosalan ihmisille suunnattuna olisi tarjolla koulutusta sähköturvallisuuden perusteista, lämpökeskuksen toimintaperiaatteesta ja ylläpidosta, työkoneista sekä tulipalon etenemisestä ja rajaamisesta. Myös ajatus-ten vaihto hevos- ja pelastusalan ammattilaisten kesken voisi merkittävästi pienentää hevostallien onnettomuusriskiä, sekä tehostaa pelastustoimintaa onnettomuustilanteissa.

LÄHTEET

Castrén, Korte & Myllyrinne 2012, Ensiapu osana hoitoketjua. Ensiapuopas. www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=spr00002

Finanssialan Keskusliitto n.d.a, Maatilojen palontorjunta, www.fkl.fi/materiaalipankki/ohjeet/Dokumentit/Maatilojen_palontorjunta_turvaohje.pdf

Finanssialan Keskusliitto, n.d.b Vesisammutus ja savunpoistojärjestelmien vuorovaikutus (palontorjunnassa), http://www.finanssiala.fi/vahingontorjunta/dokumentit/Vesisammutus_ja_savunpoistojarjestelmat.pdf

Finanssialan Keskusliitto 2008, Tuore tutkimus vahvistaa: Maatilapalot kuriin asianmukaisten palovaroittimien avulla. <https://www.sttinfo.fi/release?releaseId=30650>

Finanssialan Keskusliitto n.d. Kiinteän polttoaineen lämpökeskuksen paloturvallisuus http://www.finanssiala.fi/vahingontorjunta/dokumentit/Kiintean_polttoaineen_lampokeskuksen_paloturvallisuus.pdf#search=kiinte%C3%A4n%20polttoaineen%20%C3%A4mp%C3%B6keskuksen%20paloturvallisuus

Granqvist P., Nummi V-P. & Nenonen A. Eläintilojen sähkö- ja paloturvallisuus, Tukes-julkaisu 2/2006 http://www.tukes.fi/Tiedostot/julkaisut/2_2006.pdf

Gyproc 2011, Paloluokitusjärjestelmät. www.gyproc.fi/suunnittelu/palosisuvosto/maaritelmia/paloluokitusjarjestelmat

Hatakka, S., Valkeinen H., Huurinainen V. 2014 Sähkölaitteistosta aiheutuneet tulipalot ja palovaarat Suomessa – esiselvitys, Raportti 1/2014, <http://www.digipaper.fi/tukes/119199/>

Helsingin kaupungin Pelastuslaitos 2012. Onnettomuuksien ehkäisy. Palotarkastus. http://www.hel.fi/www/Helsinki/fi/kaupunki-ja-hallinto/arjen_turvallisuus/onnettomuuksien-ehkaisy/palotarkastus/

Jaakkola 1998, Luo Turvallisuutta Opettajan perustietoa pelastustoiminnasta, Suomen Palopäällystiiliitto

Karjalainen, Johanna 2013. Tallin paloturvallisuus kuntoon. www.aidora.fi/2013/10/tallin-paloturvallisuus-kuntoon/

Kodin paloturvallisuus n.d. Kotisi palotarkastajan näet peilistä. Paloturvallisuus.info/Default.aspx?tabid=252

Kotieläin rakennusten paloturvallisuus ja Hevostallien pelastussuunnitelma <http://www.smts.fi/jul2010/post2010.html> kohta 11. Teknologia

Laaksonen, Sanne-Mari 2012. Maatilapaloissa kuoli viime vuonna ennätysmäärä eläimiä. (https://issuu.com/utain/docs/utain_4_2012)

Laavi 2009. Hälytysäänten kuuleminen.
www.kuuloavain.fi/info/kuulon-kuntoutus/apuvalineet/halytysaanten-kuuleminen/

Liimatainen 2004. Savunpoistospelvitys, Savunpoistolaitteiden toiminta tulipalotilanteissa. www.tukes.fi/Tiedostot/pelastustoimen_laitteet/savunpoistospelvitys.pdf

Lepistö J. & Valkeinen H. 2013 Sähkö palon syttymissyynä, Tukes Tutkimusraportti 1/2013 (http://www.tukes.fi/Tiedostot/sahko_ja_hissit/Sahko_palon_syttymissyyna%282%29.pdf)

Lähitapiola 2014, Turvallinen maatala- paloturvallinen navetta, <http://www.lahitapiola.fi/maatilat/edut-ja-palvelut/maatilan-riskienhallinta/turvallinen-maatila--videot/turvallinen-maatila---paloturvallinen-navetta>

Maa- ja metsätalousministeriön tiedote n.d., Tuettavien maatalousrakennusten paloturvallisuus. www.mmm.fi/fi/index/etusivu/tiedotteet/100525_paloturvallisuus.html

Maatilan riskienhallinta, Kokko 2005, ProAgria Maaseutukeskusten Liiton julkaisuja nro 1017, Tieto tuottamaan 110

Maatilojen vahingontorjunta n.d.
public.brandgate.fi/lahitapiola/lahitapiola/fi/tiedostot/123195/.pdf

Nenonen, A. 2007. sähköpalokuolemat Suomessa. Tukes-julkaisu 1/2007 http://www.tukes.fi/Tiedostot/julkaisut/1_2007.pdf

Nurmi V-P., Nenonen A., Sjöholm K., Sähköpalot Suomessa 2005 (http://www.tukes.fi/Tiedostot/julkaisut/2_2005.pdf)

Nuohousalan keskusliitto, n.d. Paloturvallisuus on meidän jokaisen asia. (<http://www.nuohoojat.fi>)

Onnettomuustutkintakeskus 2013. Y2013-01 Lapsen kuolemaan johtanut ratsastusmaneesin sortuminen Laukaassa 13.2.2013 (<http://www.onnettomuustutkinta.fi/fi/index/tutkintaselostukset/muutonnettomuudet/tutkintaselostuksetvuosittain/muutonnettomuudet2013/y2013-01ratsastusmaneesinsortuminenlaukaalla13.2.2013.html>)

Onnettomuustutkintakeskus 2006. Kevättalven 2006 rakennusonnettomuudet. (http://www.onnettomuustutkinta.fi/material/attachments/otkes/tutkintaselostukset/fi/muutonnettomuudet/2006/s12006y_tutkintaselostus/s12006y_tutkintaselostus.pdf)

Pakkanen I. 2013. Miksi auto syttyy tuleen? http://yle.fi/uutiset/miksi_auto_syttyy_tuleen/6524683

Paloturvallisuus n.d., Työpaikan paloturvallisuus, Perehdyttäjän opas (paloturvallisuus.info/portals/2/Materiaalit/perehdyttajan_opas.pdf)

Pekurinen n.d. Kevythormien paloturvallisuus, Finanssialan keskusliitto (http://www.tukes.fi/tiedostot/pelastustoimen_laitteet/aineisto/11.11%20pekurinen%20kevythormien%20paloturvallisuus.pdf)

Pelastuslaki 2011, Finlex, www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110379

Pelastustoimilaki perusteluineen 2001, Edita

Pelastustoimi, Palovaroitin n.d.b, Sisäministeriö, Pelastusosasto, Palovaroitin. www.pelastustoimi.fi/turvatietao/esta-palon-leviaminen/paloturvallisuuslaitteet/palovaroitin

Pelastustoimi n.d.a, Sisäministeriö, Pelastusosasto, Palokuolemat. www.pelastustoimi.fi/turvatietao/ehkaise-palon-syttyminen/tulipalon-vaarallisuus/palokuolemat

Pelastustoimen taskutilasto, http://www.pelastusopisto.fi/download/34491_Pelastustoimen_taskutilasto_2007_-_2011_1_.pdf?1df35a5708bbd088

Pelastuslaitoksen Pronto tietokanta (<https://prontonet.fi/Pronto3/online1/Tp395.htm>)

Proagria, pelastussuunnitelma n.d. 10 Pelastussuunnitelma. www.proagriaoulu.fi/files/hevosagro/mappi_10_pelastussuunnitelma.pdf

Pulkkinen, A. 2012, Rakennusten katsastus olisi estänyt suuren osan viime talven aiheuttamista vaurioista, Kuntatekniikka <http://kuntatekniikka.fi/2012/02/24/rakennusten-katsastus-olisi-estanyt-suuren-osan-viime-talven-aiheuttamista-vaurioista/>

Päijät-Hämeen Pelastuslaitos 2012 Kiinteistön alkusammutuskaluston valinta ja sijoitus. http://www.phpela.fi/easydata/customers/phpela/files/ohjeet/ohjeet_20130527091941_alkusammutusopas_phpela.pdf

Rakentajan tietopankki n.d. IP-arvot. <http://www.taloon.com/ip-arvot/10213/dg>

Rakennustarkastuskirja 2004. Ympäristöministeriö, Rakennustieto Oy.

Rakentaja 2011 Paloturvallisuusmääräykset ja ohjeet, www.rakentaja.fi/artikkelit/8529/paloturvallisuusmaaraykset_ja_ohjeet.htm

Rakennusmaailma 2006. Häkä on kavala tappaja. www.rakennusmaailma.fi/artikkelit/haka-on-kavala-tappaja

Turvatekniikan keskus, 2006. Kodin sähkölaitteiston kunnossapito. www.tukes.fi/tiedostot/sahko_ja_hissit/esitteet_ja_oppaat/kodin_sahkolaitteistot_kunnossap.pdf

Savolainen n.d. Turvasytytin vähentää valaisinpaloja merkittävästi maataloilla. www.lahitapiola.fi/maatilat/edut-ja-palvelut/maatilan-riskienhallinta/omaisuuden-ja-toiminnanriskit/turvallisuusvinkit/turvasytytin-vahentaa-valaisinpaloja-merkittavasti-maataloilla

Seti n.d. Sähköpätevyys 3. www.seti.fi/index.php?k=19013

Suomen Maataloustieteellinen seura, Kotieläin rakennusten paloturvallisuus ja Hevostallien pelastussuunnitelma <http://www.smts.fi/jul2010/post2010.html> kohta 11. Teknologia

Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö, Asumisen Paloturvallisuus n.d. www.spek.fi/loader.aspx?id=ea516985-5ca9-43aa-b824-1c5260ed8856
Jaakkola, 1998, Luo Turvallisuutta opettajan perustietoa pelastustoiminnasta

Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö, Pelastussuunnitelma n.d. www.spek.fi/Suomeksi/Varautuminen-ja-vss/Pelastussuunnitelma

Suomen Pelastusalan keskusjärjestö, Maatilan paloturvallisuus n.d. 2. uusittu painos <http://www.spek.fi/Suomeksi/Turvatietao/loader.aspx?id=27b197b9-78e3-487f-98c3-cb57bba32383>

Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö, Tulityökurssi n.d., <http://www.spek.fi/Suomeksi/Koulutus/Tulitoiden-turvallisuus/Tulityo-urssi>

Sähköturvallisuuden edistämiskeskus n.d.a. Sähkölaitteiden hankinta http://www.stek.fi/Sahkoturvallisuus/Sahkonkaytto_kotona/fi_FI/Sahkolaitteiden_hankinta/

Sähköturvallisuuden edistämiskeskus n.d.b. Sähkölaitteiden käyttö ja huolto. http://www.stek.fi/Sahkoturvallisuus/Sahkonkaytto_kotona/fi_FI/Sahkolaitteiden_hoito_ja_huolto/

Sähköturvallisuuden edistämiskeskus n.d.c. Vikavirtasuojaja. http://www.stek.fi/Sahkojarjestelmat/Sahkoasennuksen_suojaus/fi_FI/Vikavirtasuojaja/

Sähköturvallisuuden edistämiskeskus n.d.d. Vikavirtasuojan testaus ja viittäminen toimintakuntoon. <http://www.stek.fi/Sahkoturvallisuus/Salli->

tut_sahkotyot_ohjeis-
tuksi/fi_FI/Vikavirtasuojan_testaus_ja_virittaminen_toimintakuntoon/

Sähköturvallisuuslaki 1996, Finlex
www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1996/19960410

Säteilyturvakeskus 2015, Usein kysyttyä. Mikä on palovaroittimen toimintaperiaate? Mitä säteilyä se lähettää? <https://www.stuk.fi/-/mika-on-palovaroittimen-toimintaperiaate-mita-sateilya-se-lahettaa>

Temrex n.d., palovaroittimet, Maatalouden palovaroitin järjestelmät.
www.temrex.fi/verkkokauppa/product_catalog.php?c=128

Tenhunen A. 2016. Rakennuspalot vähenivät koko maassa. Savon Sanomat 3.1.2016

Tukes-ohje 5/2015 Ratsastuspalveluiden turvallisuuden kehittäminen (www.tukes.fi/Tiedostot/Tukes-ohjeet/Tukes-ohje_5_2015%20Ratsastuspalveluiden%turvallisuus.pdf

Tukes 2010. Sähköurakointi. (www.tukes.fi/fi/Palvelut/Usein-kysyttya-UUSI/Sahko-ja-hissit/Sahkourakointi/

Tukes 2015 Sähkötapaturmat. (<http://www.tukes.fi/fi/Rekisterit/sahko-ja-hissit-reksiterit/sahkotapaturmat/kuva-sahkotapaturmat/>

Tukes Ohje turvallisuusasiakirjan laatimiseksi, n.d.
www.tukes.fi/Tiedostot/Kuluttajaturvallisuus/Ohje_turvallisuusasiakirjan_laatimiseksi%2027122011.docx

Tukes 2006, Kodin sähkölaitteiston kunnossapito
http://www.tukes.fi/tiedostot/sahko_ja_hissit/esitteet_ja_oppaat/kodin_sahkolaitteistot_kunnossap.pdf

Tukes 2003 Kiinteistön sähköturvallisuusopas, TUKES ja Kiinteistöalan kustannus Oy)

Tukes 2016. Sähköalan vastuuhenkilöt ja urakointi. (www.tukes.fi/fi/Toimialat/Sahko-ja-hissit/Sahkoalan-vastuuhenkilot-ja-urakointi/

Työturvallisuuslaki 2002, Finlex,
www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738

Työsuojeluhallinto 2013, Ensiapuvalmius työpaikoilla www.tyosuojelujulkaisut.wshop.fi/documents/2013/11/Ensiapuvalmius_TSO_33.pdf

Törmänen, M. & Raitio R. 2002 Palovaroittimien toiminta ja luotettavuus www.tukes.fi/Tiedostot/julkaisut/7_2002.pdf

Wikipedia n.d. Valokaari. (<http://fi.wikipedia.org/wiki/Valokaari>).

Liite 1
RAKENNUSVALVONNAN TARKASTUSASIAKIRJA

Sivu 1/4

RAKENNUSTYÖN TARKASTUSASIAKIRJA

Rakennusluvan numero	
Osoite	
Rakennettavat rakennukset	
RAKENNUSHANKKEEN YHTEYSHENKILdT	
Rakennuttaja	Puhelin
Rakennuttajan valvoja	Puhelin
Vastaava työnjohtaja	Puhelin
KVV-työnjohtaja	Puhelin
IV-työnjohtaja	Puhelin
Pääsuunnittelija	Puhelin
Arkkitehtisuunnittelija	Puhelin
Rakennesuunnittelija	Puhelin
Vesi- ja viemärisuunnittelija	Puhelin
Ilmanvaihtosuunnittelija	Puhelin
Sähkösuunnittelija	Puhelin
RAKENNUSTYÖN TYdNVAIHEIDEN TARKASTAJAT	
Rakennusvalvontaviranomainen	Puhelin
Paloviranomainen	Puhelin
Vesilaitos	Puhelin
	Puhelin

Tarkastusasiakirjan pitämisestä huolehtii rakennustyön vastaava työnjohtaja. Työnjohtajan velvollisuus on pyytää tarkastusmerkinnät myös muilta tarkastusten tekijöiltä. Tarkastusasiakirja luovutetaan loppukatselmuksessa pöytäkirjan liitteeksi

TYÖNVAIHEIDEN TARKASTUS TYÖMAALLA

OLEN TODENNUT RAKENNUSVAIHEEN TEHDYKSI HYVÄKSYTTYJÄ SUUNNITELMIA JA RAKENNUSTAPAA NOUDATTAEN	
Rasti ruutuun kun tarkastus on suoritettu. (Huomautukset sivulla 4)	Päivämäärä ja tarkastajan allekirjoitus
Rakennustyön aloittaminen <input type="checkbox"/> rakennuslupa on lainvoimainen <input type="checkbox"/> vastaava työnjohtaja hyväksytty <input type="checkbox"/> rakennuksen sijainti on merkitty <input type="checkbox"/> työn aloittamisesta ilmoitettu rakennusvalvontaan	Pvm ja allekirjoitus
2 Rakennuksen korkeusasema <input type="checkbox"/> maanpinta kallistettu ja pintavedet voidaan johtaa pois päin rakennuksesta O rakennus voidaan viemäroidä <input type="checkbox"/> tontin rajoilla ei ole maatayttöä ja pintavedet eivät valu naapuritontille	Pvm ja allekirjoitus
3 Rakennuksen perustamistyöt <input type="checkbox"/> pohjatutkimus on tehty louhinta on tehty <input type="checkbox"/> perustamistaso on oikea sokkelin korkeus on riittävä perustus on tehty suunnitelman ja hyvän rakennustavan mukaan <input type="checkbox"/> salaojasorakerros on tehty <input type="checkbox"/> salaojien sijoitus ja kallistukset on oikeat salaojissa on tarkastuskaivot	Pvm ja allekirjoitus
4 Rakennuksen alapohjarakenteet painuvat maakerrokset on poistettu rossipohjan tuuletusaukot on tehty maanvaraisen alapohjan karkea täyttökerros on tehty kellarin ulkoseinän vedeneristystyöt on tehty kellarin seinän patolevyt on asennettu kellarin seinässä ei ole sisäpuolista lämmöneristettä <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Pvm ja allekirjoitus
5 Rakennustarvikkeiden varastointi ja suojaus <input type="checkbox"/> rakennustyömaalla on riittävästi suojapeitteitä <input type="checkbox"/> rakennusmateriaalit on varastoitu korokepuiden päälle ja suojattu <input type="checkbox"/> rakennus on suojattu sen rungon ollessa avoin <input type="checkbox"/> Cl naulalevyristikot on varastoitu suoralle alustalle pystyasentoon <input type="checkbox"/> rakennusjätteen käsittelystä on huolehdittu	Pvm ja allekirjoitus
6 Rakennuksen runkorakenne puurakenteet ja painekyllästetty aluspuu on eristetty betonirakenteesta <input type="checkbox"/> rungon kaksoistolppien välissä on mineraalivillaeriste <input type="checkbox"/> puurakenteet eivät ole ympäröivää maanpintaa alempana ja betonivalun sekä lattiatasoitteen yläpinnan alapuolella <input type="checkbox"/> muurattu runko on eristetty perustuksista ja kantavasta laatasta bitumikermillä <input type="checkbox"/> kantavat puurakenteet on tehty rakennesuunnitelman mukaisesti <input type="checkbox"/> kattoristikoiden on jätetty painumavara ei-kantavien väliseinien kohdalla <input type="checkbox"/> savuhormi on eristetty palavista rakenteista E3 (100 mm villa tai tuplatiili) tai tyyppihyväksynnän mukaisesti	Pvm ja allekirjoitus

<p>7 Rakennuksen ulkoseinät ja julkisivuverhous</p> <p>O höyrynsulku on tarkoitukseensa hyväksyttyä, saumat on limitetty ja teipattu ja läpiviennit on tiivistetty lämmöneristeet on asennettu tiiviisti runkotolppia ja tuulensuojalevyä vasten</p> <p>O ulkoverhouslauta on riittävän paksu (asuinrak. 22-25mm, tal.rak. 19-22mm)</p> <p><input type="checkbox"/> pystylautaverhouksen alapää on viistetty ja riittävän etäällä roiskevevettä le-vittäivistä vaakapinoista ja -pelleistä</p> <p>O vesipeltien viettokaltevuus on vähintään 1:3 ja pellitys ulottuu vähintään 30mm seinäpinnan ulkopuolelle</p> <p>O puuosien maalaus käsittely on tehty valmistajan ohjeiden mukaisesti</p> <p>O alimman tai toiseksi alimman muurauskerroksen saumoista joka kolmas on avoin eikä välitilassa ole ylimääräistä laastia ulkomuoraus on sidottu raken-nuksen runkoon siihen tarkoitetuilla siteillä</p>	Pvm ja allekirjoitus
<p>8 Rakennuksen yläpohja- ja vesikattorakenteet ullakkotilan /yläpohjan tuuletus on ka-ton kaltevuuteen nähden riittävä räystäällä on vähintään 21]mm tuuletusrako</p> <p>C] vesikatteen ja lämmöneristeen väliin jää vähintään 50 mm tuuletusväli höyryn-sulku on tarkoitukseensa hyväksyttyä, saumat on limitetty ja teipattu ja läpi-viennit on tiivistetty aluskate on tarkoitukseensa hyväksyttyä ja ulotettu riit-tävästi ulkoseinälänjan ohi</p> <p>Cl aluskate on nostettu ylös läpivientien kohdalla tai varustettu tiivistetyin läpivientikappalein vesikaton läpiviennit on varustettu katteen ylös-nostoin tai tiivistetyin läpivientikappalein rakennuksessa on riittävän pitkät räystäät ja lumiesteet tarvittaessa rakennus on varustettu ve-sikouruin ja katolta tulevat vedet eivät pääse imeytymään rakennuk-sen perustuksiin vesikatolle on talotikkaat, lapetikkaat ja tarvittavat kattosillat</p>	Pvm ja allekirjoitus
<p>9 Rakennuksen märkätilat ja niiden toteutus</p> <p>vesieristykseen käytetyt tuotteet on tyyppihyväksytty Suomessa ja kaikki tuotteet ovat samaa vesieristysjärjestelmää vesieristykseen alusta on kuivunut riittävästi ennen vesieristykseen tekemistä <input type="checkbox"/> poistoilmaventtiili on suunniteltu välittömästi suihkutilan läheisyyteen lattian kallistukset ovat vähintään 1:100 ja lattiakaivon ympärillä vähintään 1:50 vesieristykseen läpivientikohdat on tiivistetty ja vesieriste on nostettu riittävän ylös vesieristykseen kulmakohtiin ja lattiakaivon ympärille on asennettu vahvikkeet</p>	Pvm ja allekirjoitus
<p>Rakennuksen LVI-työt</p> <p>C] pohjaviemärit tarkastettu ennen niiden peittämistä</p> <p>O vesijohdon tiiveys tarkastettu painekokeella</p> <p>Cl kanavat on lämpöeristetty kylmässä tilassa huolellisesti kiinnittäen</p> <p>Ü ilmapirrat on säädetty ja säätötyöstä on tehty pöytäkirja</p> <p><input type="checkbox"/></p>	Pvm ja allekirjoitus
<p>11 Rakennuksen sähköasennukset</p> <p>O sähköasennukset on tarkastettu ja tehty käyttöönottotarkastuspöytäkirja</p>	Pvm ja allekirjoitus
<p>12 Rakennuksen LVI-työt</p> <p>O rakennuksen käyttö- ja huoltopöytäkirja on laadittu ja koneiden ja laitteiden käyttö- ja huolto-ohjeet koottu omaan kansioonsa</p>	Pvm ja allekirjoitus

TYÖNVAIHEIDEN TARKASTUSTA KOSKEVAT HUOMAUTUKSET

Työvaihe nro	Huomautus	Pvm ja allekirjoitus

RAKENNUSVALVONTAVIRANOMAISEN KATSELMUKSET

Tarkastuksen kohde	Pvm	Suoritti

MUUT VIRANOMAIKATSELMUKSET

Tarkastuksen kohde (laajuus)	pvm	Suoritti
Hormikatselmus		
Pohjaviemärit		
Oljylämmityslaitteisto		
Väestönsuojan käyttöönotto		

OMATOIMISEN PALOTARKASTUKSEN LOMAKE

Tiedot ja taidot		
	Kunnossa	Korjattava
- pelastussuunnitelma		
- talon turvallisuushenkilöstö		
- perheen pelastautumissuunnitelma		
- alkusammutus		
- ensiapu		
- soitto hätäkeskukseen		

Rakennus		
	Kunnossa	Korjattava
Keittiö		
- sammutuspeite käden ulottuvilla		
- kuumaa sähkölaitetta ja liedellä olevaa kattilaa valvotaan		
- tavaraa ei säilytetä liedellä		
- sähköpistokkeet irrotetaan pistorasiasta, kun laitetta ei käytetä (esim. kahvinkeitin)		
- liesi varustettu ylikuumenemissuojalla		
- liesituulettimen suodatin puhdistettu		
- pölyt imuroitu kylmälaitteen takaa		
- vialliset sähkölaitteet ja -johdot korjautettu		
- ilmastointikanavat puhdistettu		
	Kunnossa	Korjattava
Makuuhuone ja olohuone		
- palovaroitin on toimintakunnossa		
- varatieikkuna on helposti avattavissa		
- televisio sijoitettu ilmavaan paikkaan ja herätevirta katkaistaan yöksi		
- valaisimet sijoitettu turvallisesti ja seinälamput kiinnitetty tukevasti		
- vialliset sähkölaitteet ja -johdot korjautettu		
- palavia kynttilöitä valvotaan		
- ei tupakoida sängyssä tai sohvalla		
- käytä paloturvallisia sisustustekstiilejä		
	Kunnossa	Korjattava
Saunat ja pesutilat		
- pyykkiä ei kuivata löylyhuoneessa tai sähköpatterin päällä		
- pesukoneen käyttöä valvotaan		
	Kunnossa	Korjattava
Eteinen ja kulkureitit		
- palovaroitin on toimintakunnossa		
- ei säilytetä palonarkaa tavaraa		
	Kunnossa	Korjattava

Parveke		
- ei säilytetä palonarkaa tavaraa		
- kynttilöitä poltetaan vain turvallisissa lyhdyissä		
- ei polteta ulkotulia		
	Kunnossa	Korjattava
Ullakko		
- ovet lukittu		
- ei säilytetä palonarkaa tavaraa		
- palovaroittimet toimintakunnossa		
- ei säilytetä tavaraa käytävillä		
- ei säilytetä palavia nesteitä tai kaasuja		
	Kunnossa	Korjattava
Kellari		
- ei säilytetä palonarkaa tavaraa		
- ei säilytetä palavia nesteitä tai kaasuja		
- ovet lukittu		
- palo-ovet sulkeutuvat ja salpautuvat		
- ei säilytetä tavaraa käytävillä		
- palo-osastojen väliset läpiviennit ovat tiiviit		
	Kunnossa	Korjattava
Porraskäytävä		
- ulko-ovi pidetään lukossa		
- ulospääsy sujuu ilman avainta		
- palovaroitin on toimintakunnossa		
- kerrosnumerot näkyvät hyvin		
- portaikoissa on savunpoistomahdollisuus		
- savunpoiston avaus on maanpinnan tasolla		
- ilmanvaihdolle on hätäpysäytys		
- ilmoitustaulu on asianmukainen		
- käsisammutin on käyttökunnossa		
- turvavalot toimivat akuilla		
- käytävillä ei säilytetä tavaraa		
- lastenvaunuille ja ulkoiluvälineille on lukittava varasto		
	Kunnossa	Korjattava
Välineet ja varusteet		
- palovaroittimien paristot ja testaus		
- sammutuspeite kiinnitetty näkyville		
- sammuttimen esteetön sijainti		
- tulisija nuohottu		
- varatietikkaat ja pääsy niille ikkunan kautta		
- kattotikkaat		
- lapetikkaat ja kävelytasot katolla		
- lumiesteet		
Alkusammutusvälineet ovat asunnoissa vapaaehtoisia. SPEK suosittelee hankittavaksi vähintään sammutuspeitettä.		

Väestönsuoja		
	Kunnossa	Korjattava
- varusteet tarkistettu		
- tilat kunnossa		
- laitteet huollettu		

Piha		
	Kunnossa	Korjattava
- palavaa tavaraa ei säilytetä seinustoilta		
- huolehdi, että osoitenumero näkyy riittävän kauas myös pimeällä		
- opastaulusta ilmenee rakennukset ja pelastustiet		
- pelastustiet esteettömiä ja merkitty		
- pelastustielle ei pysäköidä		
- piha valaistu ja ovet lukittu tuhopolttojen estämiseksi		
- jätekatos riittävän etäällä rakennuksesta		
- talvikunnossapito		

Vaaralliset aineet – säilytys ja käyttö		
	Kunnossa	Korjattava
- liuottimet ja palavat nesteet		
- nestekaasu		
- muut kemikaalit		

(<http://www.paloturvallisuus.info/Default.aspx?tabid=252>)

OMATOIMISEN VARAUTUMISEN AUDITOINTI

TURVALLISUUSJOHTAMINEN			A
ONNETTOMUUS- RISKIENHALLINTA	TURVALLISUUTEEN LIITTYVÄT ASIAKIRJAT	RAKENTEELLINEN PALOTURVALLISUUS	D
B	C	TURVALLISUUS- TEKNIikka	E
TURVALLISUUSVIESTINTÄ JA -OSAAMINEN			F

Omatoinen varautuminen auditointimalli

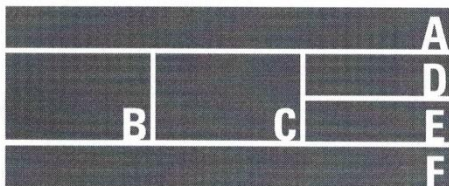
Omatoinen varautuminen auditointimalli on tarkoitettu sekä pelastusviranomaisille auditoin palotarkastuksen suorittamiseksi että organisaatioille turvallisuuden ja omatoimisen varautumisen kehittämisvälineeksi. Omatoiminen varautuminen määritellään pelastuslaissa 379/2011 ja velvoitteen toteuttaminen edellyttää organisaatioilta onnettomuusriskien tunnistamista ja arviointia, menetelmiä tunnistettujen riskien ehkäisemiseksi sekä toimintavalmiutta kyseisissä onnettomuusilanteissa. Omatoimisen varautumisen merkitys on tärkeä, sillä onnettomuuksia voi ehkäistä vain ja ainoastaan organisaatio itse. Myös toiminta onnettomuusilanteen aikana on osittain organisaation vastuulla (pelastuslaitoksen antassa tukea organisaatiolle). Toteutuessaan onnettomuudet voivat vahingoittaa ihmisiä, ympäristöä, mainetta, toimintaa ja omaisuutta – vahinkojen suuruuteen vaikuttaa omatoimisen varautumisen taso. Omatoiminen varautuminen on myös yksi osatekijä turvallisuuskulttuurin muodostumisessa.

Huomioitavaa on, että lainsäädännön vaatimukset vaihtelevat toiminnan luonteen, rakennustyyppien sekä toimintaa uhkaavien onnettomuusriskien mukaan. Tästä johtuen mallia on sovellettava näiden vaatimusten mukaisesti.

Omatoinen varautuminen auditointimallissa vaatimukset on jaoteltu omatoimisen varautumisen kehittämisen ja toteuttamisen kannalta olennaisiin kokonaisuuksiin, joita ovat:

- | | |
|--|---------------------------------------|
| A Turvallisuusjohtaminen | D Rakenteellinen paloturvallisuus |
| B Onnettomuusriskienhallinta | E Turvallisuustekniikka |
| C Turvallisuuteen liittyvät asiakirjat | F Turvallisuusviestintä ja -osaaminen |

Jokainen osa-alueista jakautuu kolmeen tarkentavaan kriteeriin. Osa-alueen keskeinen sisältö ja tavoite on määritelty osa-alueen kuvauksessa. Kriteerien yksityiskohtaisempaa sisältöä on kuvattu osa-alueen taulukon jälkeen.



Arviointiasteikko

Omatoinen varautuminen auditointimalli jakautuu jokaisen osa-alueen ja kriteerin osalta tasoihin 1-5:

- 1 - Heikko taso: Toiminnassa havaitaan merkittäviä puutteita ja toiminnassa on tätä kautta korostunut onnettomuusriski. Organisaatio on jättänyt hoitamatta selkeitä pelastuslain 379/2011 edellyttämiä kokonaisuuksia.
- 2 - Puutteellinen taso: Toiminnassa havaitaan selkeitä yksittäisiä puutteita. Taso 2 edellyttää kuitenkin, että pääosa pelastuslain 379/2011 vaatimuksista on täytetty.
- 3 - Lakisääteinen taso: Organisaation toiminta täyttää pelastuslain 379/2011 vaatimukset kaikilta osin. Taso 3 voi sisältää enintään yksittäisiä ja vähäpätöisiä puutteita omatoimisessa varautumisessa.
- 4 - Omaehtoinen taso: Organisaatio täyttää tason 3 vaatimukset ja on kehittänyt toimintaansa yksittäisillä ja selkeillä toimenpiteillä yli lakitason.
- 5 - Edistysellinen taso: Organisaatio täyttää tason 4 vaatimukset ja on kehittänyt toimintaansa selkeästi kokonaisurvallisuutta kohti.

Sisällys

Käyttöohje	3
Auditointityökalu	4 - 5
Osa-alueet	
A: Turvallisuusjohtaminen	6 - 7
B: Onnettomuusriskienhallinta	8 - 9
C: Turvallisuuteen liittyvät asiakirjat ja ohjeet	10 - 11
D: Rakenteellinen paloturvallisuus	12 - 13
E: Turvallisuustekniikka	14 - 15
F: Turvallisuusviestintä ja -osaaminen	16 - 17
Itsearviointi ja johtopäätökset	18 - 19

Käyttöohje

Opas on tarkoitettu sekä pelastusviranomaisille auditoidun palotarkastuksen suorittamiseksi että organisaatioille turvallisuuden ja omatomisen varautumisen kehittämiseksi välineeksi.

Ohje pelastusviranomaiselle

Helsingin kaupungin pelastuslaitos suorittaa määräaikaisten palotarkastukset kyseisen mallin mukaisesti. Auditointi suoritetaan kohteessa yhdessä asiakkaan edustajan kanssa. Mikäli tasossa 3 havaitaan puutteita, tulee pelastusviranomaisen puuttua niihin korjausmääräyksiin tai muun käytössään olevin keinoin.

Ohje muille organisaatioille

Omatomisen varautumisen auditointimallia saa hyödyntää vapaasti oman organisaation turvallisuuden ja omatomisen varautumisen kehittämiseksi. Mallin avulla on mahdollista tunnistaa toiminnassa olevia puutteita sekä suorittaa omatomista valvontaa. Pelastusviranomaisen suosittelee suorittamaan säännöllisesti omatomisen varautumisen tason itsearviointiin tätä työvälinettä hyödyntäen. Suositeltavaa on tehdä itsearviointi myös ennen palotarkastusta ja vertailla tuloksia palotarkastuksen aikana pelastusviranomaisen näkemysten kanssa.

Auditointi/itsearvioinnin suorittaminen

Auditointi/itsearviointi toteutetaan tutustumalla toimintaan, asiakirjoihin, käytössä oleviin tiloihin sekä rakenteellisiin ja teknisiin ratkaisuihin. Suositeltavaa on käsitellä malli tässä oppaassa esitetyssä järjestyksessä aloittaen osa-alueesta A ja edeten osa-alueeseen F. Olellaista on, että mukana on riittävästi toimintaa ja tiloja tuntevia tahoja. Mukana on syytä olla myös sekä esimies- että työntekijäasemassa olevia henkilöitä.

Tutustu ensin osa-alueen (esim. A Turvallisuusjohtaminen) otsikon alla olevaan tavoitteeseen ja selvitä mitä se tarkoittaa toiminnan osalta. Käy tämän jälkeen osa-alueen kriteerit (esim. Aa Vastuunjako) yksittellen läpi. Aloita kriteerin selvittäminen sen tavoitteesta (esim. Aa Vastuunjako) ja tason 3 kuvauksesta. Pohdi täyttykö vaatimus toiminnassa vai poikkeako todellisuus joko negatiivisella tai positiivisella tavalla. Kyseessä ei ole tieteellinen arviointi, vaan tarkoituksena on löytää parhaiten sopiva arvo (1-5). Perussääntö on se, että edellisen tason on täyttyvä, jotta voi saada seuraavan tason tuloksen. Merkitse tulos sivuilla 17–18 olevaan pistetaulukon ja kirjaa ylös myös keskeinen havainto. Keskeinen havainto voi olla tasolla 1 ja 2 keskeinen puute tai tasolla 4-5 keskeinen käytössä oleva hyvä käytäntö.

Etene tämän jälkeen samaa kaavaa noudattaen muut kriteerit läpi. Muodosta osa-alueen tulos kolmen kriteerin keskiarvolla normaaleja pyöristyssääntöjä noudattaen. Mikäli huomaa, että jo arvioitua kohtaa olisi syytä arvioida uudelleen, palaa siihen ja jatka siitä mihin jäit. Etene vastaavalla kaavalla kaikki kuusi osa-alueita läpi ja muodosta omatomisen varautumisen tulos kuuden osa-alueen tulosten keskiarvolla. Jos jokin kriteeri ei ole lakisääteisenä vaatimuksena, anna kriteerin arvoksi 3. Jos taas kyseinen asia on omaehtoisesti otettu käyttöön, arviointi se kriteeriston mukaisesti joko arvolla 4 tai 5.

Itsearvioinnin jälkeen havaitut puutteet tulee korjata lainsäädännön edellyttämälle tasolle. Velvollisuus ei edellytä viranomaisen erillistä määräystä. Suositeltavaa on vastuuttaa ja aikatauluttaa toimenpiteet heti itsearvioinnin jälkeen. Lisätietoja hyvistä menettelytavoista lakisääteisen tilan saavuttamiseksi saat pelastusviranomaiselta.

Käsitteet

Auditointi - Määrämuotoinen ja objektiivinen arviointi sen havaitsemiseksi, onko auditoinnin kohteelle asetetut vaatimukset täytetty. Helsingin kaupungin pelastuslaitos suorittaa määräaikaisten palotarkastukset auditoinnina palotarkastuksina tämän oppaan mukaisesti.

Itsearviointi - Toimijan itsensä suorittama arviointi asetettujen vaatimusten täyttymisestä.

Omatomisen varautuminen - Pelastuslain 379/2011 14 § vaatimus rakennuksen omistajan ja haltijan sekä toiminnanharjoittajan omaehtoisesta turvallisuustyöstä. Vaatimukseen liittyvät myös muut pelastuslain 2. ja 3. luvun säännökset.

Onnettomuusrisiki - Ennalta arvaamaton vahinkotapahtuma, joka voi aiheuttaa mm. henkilö-, ympäristö- ja omaisuusvahinkoja.

Onnettomuusriskienhallinta - Toimintaa uhkaavien onnettomuusriskien tunnistaminen ja arviointi sekä niiden ehkäiseminen ja toimintavalmiuden varmistaminen onnettomuuslannetta varten. Perinteisesti puhutaan myös palo- ja pelastusturvallisuudesta.

Muut toiminnan kannalta olennaiset turvallisuuden osa-alueet - Toiminnasta riippuen tuotannon ja toiminnan turvallisuus, kiinteistö- ja toimintaturvallisuus, henkilöturvallisuus, työturvallisuus- ja -suojelu, rikostorjunta, ympäristöturvallisuus ja valmiussuunnittelu.

Kriisitilanne - Organisaation näkökulmasta vakava kriisi sekä toiminnan häiriöityminen tai keskeytyminen.

Turvallisuuskulttuuri - Organisaatiossa vallitseva asenne ja toteuma turvallisuusasioissa kokonaisvaltaisesti.

Lisätietoja: Helsingin kaupungin pelastuslaitos, <http://www.hel.fi/pel>

	1 - Heikko taso	2 - Puutteellinen taso	3 - Lain vaatima taso	4 - Omaehtoinen taso	5 - Edistysellinen taso
A. Turvallisuuspöytäkirjan laadinta	Aa. Vastuunjako				
	Vastuunjako ei ole.	Vastuunjako kattaa vain osan onnettomuuskäsitteistä ja toiminnasta onnettomuusilanteissa	Vastuunjako on selkeä ja se kattaa riittävällä tavalla onnettomuuskäsitteistä ja toiminnan onnettomuusilanteissa	Vastuutahojen toiminta kattaa muut toiminnan kannalta olennaiset turvallisuuden osa-alueet	Vastuunjako on nimetty ja suunniteltu myös kriisitilanteita varten.
	Ab. Omaehtoinen valvonta				
	Omaehtoinen valvontaa ei suoriteta.	Omaehtoinen valvontaa tehdään satunnaisesti.	Omaehtoinen valvonta kattaa läheltä piti tilanteet sekä poikkeamat onnettomuuskäsitteistä ja toimintavalmiuden osalta	Omaehtoinen valvonta kattaa muiden toiminnan kannalta olennaisen turvallisuuden osa-alueiden toteutumisen.	Omaehtoinen valvonta ja tulosten kerääminen on suunnitelmallista ja dokumentoitua toimintaa
A. Turvallisuuspöytäkirjan laadinta	Ac. Turvallisuuspuutteisiin reagoiminen				
	Tunnistettuja tai tietoon saatettuja puutteita ei huomioida.	Tunnistettuja tai tietoon saatettuja puutteita korjataan satunnaisesti.	Turvallisuuspuutteisiin ja epäkohtiin reagoidaan oma-aloitteisesti.	Korjaavat toimenpiteet kattavat myös muut toiminnan kannalta olennaiset turvallisuuden osa-alueet.	Epäkohtiin puuttuminen on suunnitelmallista, dokumentoitua ja mahdollisuuksien mukaan ennakointia toimintaa.
B. Onnettomuuskeskeisyys	Ba. Riskien tunnistaminen ja arviointi				
	Onnettomuusriskejä ei ole tunnistettu eikä arvioida.	Onnettomuusriskejä tunnistaminen ja arviointi on puutteellista, eikä vastaa kohteen erityispiirteitä.	Onnettomuusriskejä on tunnistettu ja arviointi kokonaisvaltaisesti kohteen/toiminnan erityispiirteet huomioon ottaen.	Riskien tunnistaminen ja arviointi käsittelee muut toiminnan kannalta olennaiset turvallisuuden osa-alueet.	Riskit on tunnistettu ja arviointi toiminnan keskeyttämisen näkökulmasta
	Bb. Riskienhallintakeinot				
	Riskienhallinnan toimenpiteet ovat erittäin puutteellisia.	Toimenpiteet eivät kata sekä onnettomuuskäsitteitä että toimintavalmiutta.	Riskienhallintakeinot mahdollistavat sekä onnettomuuskäsitteistä että toiminnan onnettomuusilanteissa.	Toimenpiteet kattavat laajemmin muut toiminnan kannalta olennaiset turvallisuuden osa-alueet.	Toimenpiteet kattavat keskeyttämisen aiheuttavat riskit ja niistä toipumisen.
B. Onnettomuuskeskeisyys	Bc. Riskienhallinnan dokumentointi				
	Dokumentointia ei ole.	Dokumentointi on puutteellinen tai vanhentunut.	Riskien arvioinnin pohjalta kehitetyt on dokumentoitu asianmukaisesti ja ajantasaisesti.	Dokumentointi kattaa muut toiminnan kannalta olennaiset turvallisuuden osa-alueet	Dokumentointi kattaa toiminnan keskeyttämisen aiheuttavat riskit.
C. Turvallisuuteen liittyvät asiakirjat	Ca. Pelastussuunnitelma				
	Pelastussuunnitelmaa ei ole laadittu tai se on merkittävästi puutteellinen.	Pelastussuunnitelma on osittain puutteellinen tai siinä ei ole huomioitu kaikkia kohteen erityispiirteitä.	Pelastussuunnitelma on laadittu laajalla laajuudella voimavarojen mukaisesti ja siinä on huomioitu toiminnan sekä kohteen erityispiirteet.	Pelastussuunnitelma tai muu asiakirja kattaa muut toiminnan kannalta olennaiset turvallisuuden osa-alueet.	Pelastussuunnitelma tai muu asiakirja kattaa toiminnan keskeyttämisen ja siitä toipumisen.
	Cb. Muut turvallisuuteen liittyvät asiakirjat				
Asiakirjoja ei ole tai ne ovat merkittävästi puutteellisia.	Asiakirjat ovat osittain puutteellisia.	Muut turvallisuuteen liittyvät asiakirjat ovat ajantasaisia.	Asiakirjat ylittävät laajalla laajuudella vaatimukset	Asiakirjat on otettu osaksi pelastussuunnitelmaa tai muuta organisaation kannalta loogista kokonaisuutta	
C. Turvallisuuteen liittyvät asiakirjat	Cc. Asiakirjojen ajantasaisuus ja käytettävyys				
	Asiakirjat tai merkittävät osa niistä on vanhentuneita tai ei ole ajantasaisesti käytössä.	Asiakirjoissa on viestintä välineitä vanhentuneita tietoja tai osa asiakirjoista ei ole ajantasaisesti käytössä.	Asiakirjat ovat ajantasaisia ja ajantasaisesti käytössä.	Myös muut kuin laillisuudelliset turvallisuuteen liittyvät asiakirjat ovat ajantasaisia ja päivitetyksi.	Käytettyjen ja laatuvarusteiden on oltava ajantasaisesti huollettua.

	1 - Heikko taso	2 - Puutteellinen taso	3 - Lain vaatima taso	4 - Omaehtoinen taso	5 - Edistyksellinen taso
D - Rakennusilman paloturvallisuus	Onnettomuisten syntyminen ehkäisyä on selkeästi onnettomuusvaran aiheuttavilla puutteilla.	Onnettomuisten syntyminen ehkäisemisessä on yksittäisiä puutteita.	D_a: Onnettomuisten syntyminen ehkäisy Onnettomuisten syntyminen ehkäistään rakenteellisesti keinoilla: - Rakennuksen rakennusluvuksiin kuuluu ja käytössä on tavaroiden säilyttäminen - Pintamateriaalien ja sisustusten asennuksen laadun ja kunnossapitojärjestelmien ja sähkölaitteiden huolto ja kunnossapito	Tuotteiden ehkäisy on toteutettu rakenteellisesti, teknisesti tai henkilövoimavarojen keinoin.	Materiaalien ja sisustusten paloturvallisuus ylläpidetään laillisesti vaatimukset.
	Postitusturvallisuudessa on merkittävät puutteita.	Postitusturvallisuudessa on yksittäisiä puutteita.	D_b: Postitismahdollisuuksien turvaaminen Postitusturvallisuudesta on huolehdittu ja olosuhteet ovat määrätysten mukaiset.	Uloskäytävien esteettömyys ja käytettävyyden tarkastetaan säännöllisesti ja suunnitelmallisesti.	Postitusturvallisuutta on parannettu yli laillisuuden vaatimustason.
	Palo-osastomissa tai pelastusomina edellytyksissä on merkittävät puutteita.	Palo-osastomissa tai pelastusomina edellytyksissä on yksittäisiä puutteita.	D_c: Onnettomuisten vaikutusten rajoittaminen Onnettomuisten vaikutuksia voidaan rajoittaa rakenteellisesti: - Palo-osastoitu on kunnossa. - Pelastusomina edellytykset on varmistettu.	Pelastusomina edellytyksiä on parannettu riskiperusteisesti.	Palo-osastoitu on parannettu riskiperusteisesti.
E - Turvallisuustekniikka	Kohteesta puuttuu jokin laakisäätelystä laitteista/järjestelmistä tai niiden toiminnassa on merkittävät puutteita.	Järjestelmien/laitteiden toiminnassa, huollossa tai dokumentaatioissa on yksittäisiä selkeitä puutteita.	E_a: Onnettomuuden havaitsemisen ja siitä varoittaminen Onnettomuuden havaitsemisen ja siitä varoittavat järjestelmät/laitteet: - Asennuksissa ja toimivuus - Huolto ja kunnossapito sekä dokumentaatio	Olemassa olevia järjestelmiä/laitteita on parannettu yksittäisillä riskiperusteisilla toimenpiteillä.	Kohteessa on laakisäätelystä laitteiden ja järjestelmien lisäksi muita onnettomuuden havaitsemista tai siitä varoittavia järjestelmiä.
	Kohteesta puuttuu jokin laakisäätelystä laitteista/järjestelmistä tai niiden toiminnassa on merkittävät puutteita.	Järjestelmien/laitteiden toiminnassa, huollossa tai dokumentaatioissa on yksittäisiä selkeitä puutteita.	E_b: Alkusanamutusvalmius Alkusanamutusvalmiuden käytettävyyttä järjestelmät/laitteet: - Asennuksissa ja toimivuus - Huolto ja kunnossapito sekä dokumentaatio	Alkusanamutusvalmiutta on parannettu riskiperusteisesti.	Kohteessa on omaehtoisesti automaattisen sammutuslaitteisto vähintään riskiä vähentävässä osassa kiinteistöä tai sen osassa laakisäätelystä vaatimus siitä on parannettu riskiperusteisesti.
	Kohteesta puuttuu jokin laakisäätelystä laitteista/järjestelmistä tai niiden toiminnassa on merkittävät puutteita.	Järjestelmien/laitteiden toiminnassa, huollossa tai dokumentaatioissa on yksittäisiä selkeitä puutteita.	E_c: Onnettomuusilmiöiden aikana käytettävä turvallisuustekniikka Onnettomuuden aikana käytettävissä järjestelmät/laitteet: - Asennuksissa ja toimivuus - Huolto ja kunnossapito sekä dokumentaatio	Olemassa olevia järjestelmiä/laitteita on parannettu yksittäisillä riskiperusteisilla toimenpiteillä.	Kohteessa on laakisäätelystä laitteiden ja järjestelmien lisäksi muita onnettomuusilmiöiden aikana toimintamahdollisuuksia parantavia järjestelmiä.
F - Turvallisuusjärjestelmä ja -osaaminen	Turvallisuusviestintä ei kata onnettomuusriskienhallintaa.	Turvallisuusviestintä ei huomioi sekä onnettomuisten ennaltaehkäisyä että toimintaa onnettomuusilmiöissä.	F_a: Turvallisuusviestintä Turvallisuusviestintä perustuu toimintaa ohkaaviin onnettomuusriskeihin, onnettomuisten varautumiseen ja pelastusjärjestelyihin.	Turvallisuusviestintä huomioidaan muut toiminnan kannalta olennaiset turvallisuuden osa-alueet.	Turvallisuusviestintä on suunniteltu ja harjoitettu vakavien kriisitilanteiden varalta.
	Turvallisuusosaamisen puute mahdollistaa onnettomuusrisikien toteutumisen.	Ennaltaehkäisössä turvallisuusosaamisessa on yksittäisiä puutteita.	F_b: Ennaltaehkäisevä turvallisuusosaaminen Ennaltaehkäisevä turvallisuusosaaminen on riittävässä suhteessa toimintaa ohkaaviin onnettomuusriskeihin.	Ennaltaehkäisevä turvallisuusosaaminen kattaa muut toiminnan kannalta olennaiset turvallisuuden osa-alueet.	Ennaltaehkäisevä turvallisuusosaaminen huomioidaan toiminnan suunnittelussa ja johtamisessa.
	Riittävä valmius onnettomuusilmiöissä toimimiseksi ei ole.	Onnettomuusilmiöiden edellyttämässä turvallisuusosaamisessa on yksittäisiä puutteita.	F_c: Onnettomuusilmiöiden edellyttämä turvallisuusosaaminen Turvallisuusosaaminen mahdollistaa riittävän toiminnan onnettomuusilmiöiden aikana.	Turvallisuusosaaminen kattaa muun toiminnan kannalta olennaiset turvallisuuden osa-alueet ja mahdolliset riskitilanteet.	Turvallisuusosaaminen kattaa toimintavalmiuden kriisitilanteissa.

A: TURVALLISUUSJOHTAMINEN

Turvallisuusjohtamisen tavoitteena on varmistua omatoimisen varautumisen toteutumisesta. Turvallisuusjohtamisen avulla muodostetaan tavoitteet omatoimiselle varautumiselle sekä varmistetaan omatoimisen varautumisen tason säilymisestä vähintään lakisääteisellä tasolla. Turvallisuusjohtamisen tulee kattaa rakennuksen omistajan ja haltijan, toiminnanharjoittajan sekä mahdollisten alihankkijoiden toiminta kyseisessä toiminnassa ja kohteessa.

Osa-alueen lain vaatima taso perustuu pelastuslain 379/2011 säännöksiin 4, 14, 15, 16 ja 19 §.

1 Heikko taso	2 Puutteellinen taso	3 Lain vaatima taso	4 Omaehtoinen taso	5 Edistyksellinen taso
Aa: Vastuunjako				
Vastuunjakoa ei ole.	Vastuunjako kattaa vain osan onnettomuksien ehkäisystä ja toiminnasta onnettomuusilanteissa.	Vastuunjako on selkeä ja se kattaa riittävällä tavalla onnettomuksien ehkäisyn ja toiminnan onnettomuusilanteissa.	Vastuutahojen toiminta kattaa muut toiminnan kannalta olennaiset turvallisuuden osa-alueet.	Vastuunjako on nimetty ja suunniteltu myös kriisitilanteita varten.
Ab: Omatoiminen valvonta				
Omatoimista valvontaa ei suoriteta.	Omatoimista valvontaa tehdään satunnaisesti.	Omatoiminen valvonta kattaa läheltä piti-tilanteet sekä poikkeamat onnettomuksien ehkäisyn ja toimintavalmiuden osalta.	Omatoiminen valvonta kattaa muiden toiminnan kannalta olennaisen turvallisuuden osa-alueiden toteutumisen.	Omatoiminen valvonta ja palautteen kerääminen on suunnitelmallista ja dokumentoitua toimintaa.
Ac: Turvallisuuspuutteisiin reagoiminen				
Tunnistettuja tai tietoon saatettuja puutteita ei huomioida.	Tunnistettuja tai tietoon saatettuja puutteita korjataan satunnaisesti.	Turvallisuuspuutteisiin ja epäkohtiin reagoidaan oma-aloitteisesti.	Korjaavat toimenpiteet kattavat myös muut toiminnan kannalta olennaiset turvallisuuden osa-alueet.	Epäkohtiin puuttuminen on suunnitelmallista, dokumentoitua ja mahdollisuuksien mukaan ennakkoivaa toimintaa.

Aa. Vastuunjako

Lainsäädännön vaatimustasolla (Taso 3) riittävällä vastuunjaolla varmistetaan riittävästä varautumisesta onnettomuuksien ehkäisyyn sekä toimintavalmiuden varmistamiseen onnettomuustilanteita varten. Vastuunjaon tulee kattaa rakennuksen omistajan ja haltijan, toiminnanharjoittajan sekä mahdollisten alihankkijoiden toiminta. Myös jokaisen yksittäisen työntekijän (tai asukkaan) vastuu on määriteltävä. Vastuutettavia omatoimiseen varautumiseen liittyviä asioita ovat:

- Turvallisuusjohtaminen
- Omatoiminen valvonta ja turvallisuuspuutteista ilmoittaminen
- Turvallisuuspuutteiden korjaaminen
- Onnettomuusriskien tunnistaminen ja arviointi sekä riskienhallintakeinojen välitseminen
- Turvallisuuteen liittyvien asiakirjojen laadinta ja päivittäminen sekä niiden noudattaminen
- Rakenteellisesta paloturvallisuudesta huolehtiminen
- Turvallisuustekniikasta huolehtiminen
- Turvallisuusviestinnän suunnittelu ja toteuttaminen
- Turvallisuusosaamisen varmistaminen
- Muut organisaation tunnistamat asiat

Vastuunjako on kuvattava osana pelastussuunnitelmaa ja sen on oltava kaikkien asianosaisten tiedossa. Vastuunjaon suunnittelussa on suositeltavaa hyödyntää organisaation normaalia vastuunjakoa.

Tasossa 2 vastuunjako kattaa vain osan yllä mainituista kohdista. Tällöin osa toiminnoista jää huomiotta ja omatoimisen varautumisen taso laskee. **Tasossa 1** vastuunjakoa ei ole suunniteltu. Tällöin merkittävä osa omatoimisen varautumisen toiminnoista jää huomiotta ja onnettomuusriskin toteutumisen todennäköisyys kasvaa merkittävästi.

Tasossa 4 vastuunjako kattaa tason 3 vaatimuksen lisäksi myös muut toiminna kannalta keskeiset turvallisuuden osa-alueet (kts. s.2 käsitteet). Tällöin turvallisuus on kokonaisuudessaan vastuutettua toimintaa. **Tasossa 5** vastuunjako on suunniteltu myös vakavan kriisitilanteen aikaisen turvallisuustoiminnan varalta.

Ab. Omatoiminen valvonta

Lainsäädännön vaatimustasolla (Taso 3) omatoimisen valvonnan tulee kattaa lähetä piti – tilanteet sekä turvallisuuspuutteet onnettomuuksien ehkäisyyn ja toimintavalmiuden osalta. Omatoimisen valvonnan tulee kattaa rakennuksen omistajan ja haltijan, toiminnanharjoittajan sekä mahdollisten alihankkijoiden toiminta. Omatoimisen valvonnan tulee olla jatkuvaa ja vastuutettua. Lisäksi työntekijällä (tai asukkaalla) on oltava mahdollisuus (ja velvollisuus) ilmoittaa havaitsemistaan turvallisuuspuutteista. Omatoimisen varautumisen näkökulmasta valvottavia asioita ovat:

- Turvallisuusjohtamisen toteutuminen
- Onnettomuusriskienhallinta
- Turvallisuuteen liittyvien asiakirjojen olemassaolo, ajantasaisuus, soveltuvuus ja käytettävyys sekä niiden noudattaminen
- Rakenteellisen paloturvallisuuden säilyminen vähintään lainsäädännön edellyttämällä tasolla
- Turvallisuustekniikan toimivuus, huolto ja dokumentaatio
- Turvallisuusviestinnän kattavuus sekä riittävän turvallisuusosaamisen varmistaminen koko toiminnan osalta
- Muut organisaation tunnistamat asiat

Omatoimisen valvonnan toteuttaminen tulee kuvata osana pelastussuunnitelmaa ja sen on oltava kaikkien asianosaisten tiedossa.

Tasossa 2 omatoimista valvontaa tehdään vain satunnaisesti, jolloin osa poikkeamista jää havaitsematta.

Tasossa 1 omatoiminen valvonta ei ole osa toimintaa, jolloin onnettomuusriskin toteutumisen todennäköisyys kasvaa merkittävästi.

Tasossa 4 omatoiminen valvonta kattaa tason 3 vaatimuksen lisäksi myös muut toiminna kannalta keskeiset turvallisuuden osa-alueet. **Tasossa 5** omatoiminen valvonta perustuu eriliseen suunnitelmaan ja on selkeä osa toimintaa. Omavalvonta sisältää myös suunnitelmallisen palautteen keräämisen. Suoritettu omavalvonta ja kerättyä palautte dokumentoidaan.

Ac. Turvallisuuspuutteisiin reagoiminen

Lainsäädännön vaatimustasolla (Taso 3) omatoimiseen varautumiseen kuuluu se, että havaittuihin ja tietoon saatettuihin turvallisuuspuutteisiin ja epäkohtiin reagoidaan oma-aloitteisesti. Turvallisuuspuutteita voi ilmestyä minkä tahansa kriteerin tason 3 osalta. Turvallisuuspuutteisiin reagoimisen tulee toteutua niin rakennuksen omistajan, haltijan, toiminnanharjoittajan kuin alihankkijoiden osalta. Vastaavasti myös pelastusviranomaisen antamia korjausmääräyksiä noudatetaan. Pieniltäkin tuntuviin turvallisuuspuutteisiin reagoiminen on tärkeää, koska tapahtuneet onnettomuudet johtuvat usein pienemmistä toteutuneista riskeistä. Turvallisuuspuutteisiin reagoiminen kertoo organisaation asenteesta turvallisuutta ja viranomaisia kohtaan. Lisäksi tätä kautta on voi arvioida omatoimiseen varautumiseen varattujen resurssien riittävyyttä.

Tasossa 2 turvallisuuspuutteisiin ja epäkohtiin reagoidaan satunnaisesti, jolloin osa puutteista jää korjaamatta. Lisäksi pelastusviranomaisen antamia korjausmääräyksiä ei kaikilta osin noudateta. **Tasossa 1** turvallisuuspuutteita ei korjata, jolloin onnettomuusriskin toteutumisen todennäköisyys kasvaa merkittävästi. Lisäksi pelastusviranomaisen antamia korjausmääräyksiä ei noudateta ollenkaan.

Tasossa 4 turvallisuuspuutteet korjataan myös muiden toiminnan kannalta keskeisten turvallisuuden osa-alueiden osalta. **Tasossa 5** turvallisuuspuutteiden korjaaminen on suunnitelmallista ja dokumentoitua sekä mahdollisuuksien mukaan myös ennakoivaa toimintaa. Ennakoiva toiminta tarkoittaa mm. tavonomaista syvällisempää omavalvontaa ja huoltojen ym. suorittamista ennen puutteiden syntyä.

B: ONNETTOMUUSRISKIENHALLINTA

Onnettomuusriskienhallinnan tavoitteena on tunnistaa ja arvioida toimintaa uhkaavat onnettomuusriskit, ehkäistä onnettomuusriskien toteutumista sekä varautua riittävään toimintavalmiuteen onnettomuusilanteita varten. Onnettomuusriskienhallinta varmistaa lakisääteisen tason saavuttamisen, toiminnalle soveltuvat riskienhallinnan toimenpiteet sekä omatoimisen varautumisen kehittämisen yli lainsäädännön edellyttämän tason.

Osa-alueen lain vaatima taso perustuu pelastuslain 379/2011 säännöksiin 4-8, 14-16, 19 ja 22 §.

1 Heikko taso	2 Puutteellinen taso	3 Lain vaatima taso	4 Omaahtoinen taso	5 Edistyksellinen taso
Ba: Riskien tunnistaminen ja arviointi				
Onnettomuusriskejä ei ole tunnistettu eikä arvioitu.	Onnettomuusriskien tunnistaminen ja arviointi on puutteellista, eikä vastaa kohteen erityispiirteitä.	Onnettomuusriskit on tunnistettu ja arvioitu kokonaisvaltaisesti kohteen/toiminnan erityispiirteet huomioiden.	Riskien tunnistaminen ja arviointi käsittää muut toiminnan kannalta olennaiset turvallisuuden osa-alueet.	Riskit on tunnistettu ja arvioitu toiminnan keskeytymisen näkökulmasta.
Bb: Riskienhallintakeinot				
Riskienhallinnan toimenpiteet ovat erittäin puutteellisia.	Toimenpiteet eivät kata sekä onnettomuuksien ehkäisyä että toimintavalmiutta.	Riskienhallintakeinot mahdollistavat sekä onnettomuuksien ennaltaehkäisyä että toiminnan onnettomuusilanteissa.	Toimenpiteet kattavat laajemmin muut toiminnan kannalta olennaiset turvallisuuden osa-alueet.	Toimenpiteet kattavat keskeytymisen aiheuttavat riskit ja niistä toipumisen.
Bc: Riskienhallinnan dokumentointi				
Dokumentaatiota ei ole.	Dokumentaatio on puutteellinen tai vanhentunut.	Riskien arvioinnin johtopäätelmät on dokumentoitu asianmukaisesti ja ajantasaisesti.	Dokumentaatio kattaa muut toiminnan kannalta olennaiset turvallisuuden osa-alueet.	Dokumentaatio kattaa toiminnan keskeytymisen aiheuttavat riskit.

Ba. Riskien tunnistaminen ja arviointi

Lainsäädännön vaatimustasolla (Taso 3) onnettomuusriskit tulee tunnistaa ja arvioida huomioiden toiminnan ja kohteen erityispiirteet. Vaikka sama riski (esim. tulipalo tai vesivahinko) on olemassa melkein kaikkialla, on sen toteutumissyvyt ja seuraukset erilaisia. Myös kyseisen onnettomuusrisikin ehkäiseminen ja toiminta onnettomuustilanteessa on erilaista. Olennaista on tunnistaa onnettomuusriskit sekä arvioida niiden toteutumissyvyt (kuinka se olisi meillä mahdollista ja miksi?) ja vaikutukset konkreettisesti (ihmisiin, ympäristöön, toimintaan ja omaisuuteen ym.). Keskeisimpiä onnettomuusriskejä ovat:

- Tulipalo
- Sairauskohtaukset ja tapaturmat
- Luonnononnettomuudet
- Vesivahinko ja sähkökatko
- Ulkoiset vaaratilanteet (lahialueen tulipalo, kemikaalionnettomuus ym.)
- Pölkkeusolojen (sotatila ym.) aiheuttamat riskit

Yllä mainitut ovat keskeisiä ja lähes jokaiseen toimintaan liittyviä onnettomuusriskejä, jotka tulee tunnistaa ja arvioida. Lisäksi tulee huomioida myös muut toimintaa uhkaavat onnettomuusriskit (esim. ympäristövahinko kemikaalien osalta), jotka osaa tunnistaa parhaiten kohteessa toimivat tahot. Edistyneessä riskien arvioinnissa arvioidaan myös toteutumisen todennäköisyys.

Riskien tunnistamisessa ja arvioinnissa on oltava mukana rakennuksen omistajan ja haltijan sekä toiminnanharjoittajien edustajia sekä esimies että työntekijäasemasta. Suositeltavaa on myös ottaa mukaan kiinteistön ja sen tekniikasta vastaavan huollon edustaja.

Riskit on tunnistettava ja arvioitava toiminnan aloittamisen yhteydessä sekä silloin, kun toimintoja tai tiloja muutetaan. Lisäksi on säännöllisesti varmistuttava siitä, että riskienarvioinnin johtopäätelmät ovat ajantasaiset (osa omavalvontaa).

Tasossa 2 riskien tunnistaminen on osittain puutteellista (vrt. yllä oleva lista) tai arvioinnissa ei ole huomioitu toiminnan/kohteen erityispiirteitä. **Tasossa 1** onnettomuusriskien tunnistaminen ja arviointi on kokonaan tekemättä.

Tasossa 4 riskien tunnistaminen ja arviointi kattaa muut toiminnan kannalta keskeiset turvallisuuden osa-alueet.

Tasossa 5 riskien tunnistaminen ja arviointi kattaa toiminnan keskeytymisen ja päättymisen aiheuttavat riskit.

Bb. Riskienhallintakeinot

Lainsäädännön vaatimustasolla (Taso 3) onnettomuusriskejä tulee hallita sekä onnettomuuksien ehkäisemiseksi että vahinjouko rajoittavilla toimenpiteillä. Riskienhallinnan toimenpiteissä avainasemassa on henkilöstön (tai asukkaiden) turvallisuusosaaminen. On myös muistettava, ettei riskiä voi hallita, ellei sitä tiedosteta. Pelkästään rakenteellisten tai teknisten ratkaisujen varaan riskienhallintaa ei voi jättää.

Todennäköisesti suurin osa onnettomuusriskeistä on ehkäistävissä asianmukaisella ennaltaehkäisyllä ja jokaiselle tunnistetulle riskille tuleekin suunnitella menetelmät, joilla sen toteutuminen ehkäistään. Ehkäisty riski tulee myös taloudellisesti halvemmaksi, kuin toteutunut riski.

Koska riskien poistaminen kokonaan on mahdotonta, kuuluu omatoimiseen varautumiseen myös riittävän valmiuden turvaaminen onnettomuustilanteita varten. Organisaation on kyettävä toimimaan omatoimisesti kaikissa tunnistetuissa onnettomuusriskitilanteissa.

Tasossa 2 riskienhallintakeinot kattavat vain joko onnettomuuksien ehkäisy tai toiminnan onnettomuustilanteissa. **Tasossa 1** riskienhallinnan toimenpiteet ovat erittäin puutteellisia. Riskienhallintakeinojen voidaan katsota olevan erittäin puutteellisia, jos kohteessa on toteutunut onnettomuusriskejä tai useita pienempiä riskejä, jotka voisivat johtaa onnettomuustilanteeseen.

Tasossa 4 riskienhallinnan toimenpiteet kattavat muut toiminnan kannalta keskeiset turvallisuuden osa-alueet.

Tasossa 5 riskienhallinnan toimenpiteet kattavat toiminnan keskeytymisen ja päättymisen aiheuttavat riskit.

Bc. Riskienhallinnan dokumentaatio

Lainsäädännön vaatimustasolla (Taso 3) organisaation tulee dokumentoida kohtien Ba- ja Bb- tulokset riskienarvioinnin johtopäätelmiin ja osaksi pelastussuunnitelmaa. Dokumentaatio tulee pitää ajantasaisena. Johtopäätelmät tulee olla kaikkien asianosaisten tiedossa ja sitä on käytettävä osana turvallisuusviestintää. Dokumentaatiosta tulee ilmetä:

- Tunnistetut onnettomuusriskit
- Niiden toteutumissyvyt ja seuraukset
- Toimenpiteet onnettomuusriskien ennaltaehkäisemiseksi
- Toimenpiteet toimintavalmiuden turvaamiseksi onnettomuustilanteen aikana

Työpaikoilla onnettomuusriskien tunnistamisen ja arvioinnin, riskienhallintakeinojen valitsemisen sekä dokumentaation voi yhdistää osaksi työsuojelun vaarojen arviointia.

Dokumentaatio suositellaan laadittavaksi mahdollisimman havainnollisella tavalla hyödyntäen tilojen karttoja ja kuvia. Suositeltavaa on myös kirjata riskin toteutumisen syyt ja vaikutukset laajempaan skenaariomuotoon, jolloin riskitietoisuuden levittäminen organisaation sisällä on helpompaa. Skenaariossa riskin toteutumiseen johtavat syyt ja sen seuraukset kuvataan huomattavan yksityiskohtaisesti ja konkreettisesti.

Tasossa 2 dokumentaatio on puutteellinen tai vanhentunut. **Tasossa 1** dokumentaatiota ei ole.

Tasossa 4 dokumentaatio kattaa muut toiminnan kannalta keskeiset turvallisuuden osa-alueet. **Tasossa 5** dokumentaatio kattaa toiminnan keskeytymisen ja päättymisen aiheuttavat riskit.

C: TURVALLISUUTEEN LIITTYVÄT ASIAKIRJAT

Omatoinen varautuminen toteuttaminen tulee olla suunnitelmallista ja se dokumentoidaan pelastussuunnitelmaan, mikäli toimija on velvollinen laatimaan pelastussuunnitelman. Pelastussuunnitelman ja muiden turvallisuuteen liittyvien asiakirjojen tulee pohjautua toiminnan erityispiirteisiin ja onnettomuusriskeihin. Asiakirjojen tulee olla ajantasaisia ja kaikkien asianosaisten käytettävissä. Olennaista on, että henkilöstö (tai asukkaat) osaavat toimia niiden mukaisesti.

Osa-alueen lain vaatima taso perustuu pelastuslain 379/2011 säännöksiin 8, 14-15 ja 18-21 §.

1 Halikko taso	2 Puutteellinen taso	3 Lain vaatima taso	4 Oraehtoinen taso	5 Edistyksellinen taso
Ca: Pelastussuunnitelma				
Pelastussuunnitelmaa ei ole laadittu tai se on merkittävästi puutteellinen.	Pelastussuunnitelma on osittain puutteellinen tai siinä ei ole huomioitu kaikkia kohteen erityispiirteitä.	Pelastussuunnitelma on laadittu lainsäädännön vaatimusten mukaisesti ja siinä on huomioitu toiminnan sekä kohteen erityispiirteet.	Pelastussuunnitelma tai muu asiakirja kattaa muut toiminnan kannalta olennaiset turvallisuuden osa-alueet.	Pelastussuunnitelma tai muu asiakirja kattaa toiminnan keskeytyminen ja siitä toipumisen.
Cb: Muut turvallisuuteen liittyvät asiakirjat				
Asiakirjoja ei ole tai ne ovat merkittävästi puutteellisia.	Asiakirjat ovat osittain puutteellisia.	Muut turvallisuuteen liittyvät asiakirjat ovat asianmukaisia.	Asiakirjat ylittävät lainsäädännön vaatimukset.	Asiakirjat on otettu osaksi pelastussuunnitelmaa tai muuta organisaation kannalta loogista kokonaisuutta.
Cc: Asiakirjojen ajantasaisuus ja käytettävyys				
Asiakirjat tai merkittävät osa niistä on vanhentuneita tai ei ole asianosaisten käytettävissä.	Asiakirjoissa on yksittäisiä vanhentuneita tietoja tai osa asiakirjoista ei ole asianosaisten käytettävissä.	Asiakirjat ovat ajantasaisia ja asianosaisten käytettävissä.	Myös muut kuin lakisäätöiset turvallisuuteen liittyvät asiakirjat ovat ajantasaisia ja päivitettyjä.	Käytettävyyteen ja luettavuuteen on kiinnitetty erityistä huomiota.

Ca. Pelastussuunnitelma

Lainsäädännön vaatimustasolla (Taso 3) omatoimisen varautumisen toteuttamisen tulee olla suunnitelmallista ja se dokumentoidaan pelastussuunnitelmaan.

Pelastussuunnitelma tulee laatia yhteistyössä rakennuksen omistajan ja haltijan sekä toiminnanharjoittajien kanssa toiminnan/kohteen erityispiirteet huomioiden. Vaikka toimija ei olisi velvollinen laatimaan kirjallista pelastussuunnitelmaa, velvollisuus omatoimisen varautumisen toimenpiteisiin on muilta osin yhtäläinen. Pelastussuunnitelman laetmisvelvollisuus ja sisältö määritellään pelastuslain 379/2011 15 § ja valtioneuvoston asetuksessa pelastustoimesta 407/2011 1 ja 2 §. Pelastussuunnitelma laaditaan omatoimisen varautumisen toimenpiteistä ja siinä on oltava selostus:

- Vaarojen ja riskien arvioinnin johtopäätelmistä (B, Onnettomuusriskienhallinta)
- Rakennuksessa ja toiminnassa käytettävien tilojen turvallisuusjärjestelystä (A Turvallisuusjohtaminen, D Rakenteellinen peloturvallisuus, E Turvallisuustekniikka)
- Asukkaille ja muille henkilöille annettavista ohjeista onnettomuuksien ehkäisemiseksi sekä onnettomuus- ja vaaratilanteissa toimimiseksi (F Turvallisuusviestintä ja -osaaminen)
- Mahdollisista muista kohteen omatoimiseen varautumiseen liittyvistä toimenpiteistä

Listauksessa on suluisia omatoimisen varautumisen auditointimallin osa-alueiden esimerkinomainen sijoittuminen pelastussuunnitelmassa. Olennaista on, että jokainen tämän mallin kriteeri on huomioitava pelastussuunnitelmassa. Pelastussuunnitelman tulee olla asiakirja, josta henkilökunta (tai asukkaat) saavat riittävät tiedot omatoimisen varautumisen toimenpiteistä. Pelastussuunnitelmassa on tarvittavassa laajuudessa huomioitava toimeenpanoon osallistuvien kielitautustat.

Tasossa 2 pelastussuunnitelmasta puuttuu jokin yllä kuvatuista asioista tai siinä ei ole huomioitu kohteen erityispiirteitä. **Tasossa 1** pelastussuunnitelmaa ei ole laadittu tai se on merkittävästi puutteellinen (suunnitelmasta puuttuu useampi kokonaisuus).

Tasossa 4 pelastussuunnitelma tai muu asiakirja kattaa myös muut toiminnan kannalta olennaiset turvallisuuden osa-alueet. **Tasossa 5** pelastussuunnitelma tai muu asiakirja kattaa toiminnan keskeyttämisen ja siitä toipumisen.

Cb. Muut turvallisuuteen liittyvät asiakirjat

Lainsäädännön vaatimustasolla (Taso 3) omatoimisen varautumisen ja pelastusviranomaisen valvonta-tehtävän näkökulmasta muita turvallisuuteen liittyviä asiakirjoja ovat:

- Poistumisturvallisuusselvitys ja poistumisturvallisuuden toteuttamissuunnitelma
- Turvallisuusselvitys
- Vaarallisten kemikaalien vähäisestä teollisesta käsittelystä ja varastoinnista tehtävä ilmoitus
- Nestekaasun vähäisestä teknisestä käytöstä, käsittelystä ja varastoinnista tehtävä ilmoitus
- Räjähdyssuojasuojasiakirja
- Yleisötapahtuman pelastussuunnitelma

Kyseiset asiakirjat koskevat tiettyjä erityisaloja. Jos mitään näistä velvollisuuksista ei ole, arvioidaan kohta samalla arvolla kuin Ca. Asiakirjojen tulee pohjautua toiminnan erityispiirteisiin sekä onnettomuusriskeihin ja niissä tulee huomioida soveltuvin osin omatoimisen varautumisen vaatimukset.

Tasossa 2 asiakirjat ovat osittain puutteellisia tai niissä ei ole huomioitu toiminnan/kohteen erityispiirteitä.

Tasossa 1 asiakirjoja ei ole laadittu tai ne ovat merkittävästi puutteellisia.

Tasossa 4 asiakirjat ovat lainsäädännön vaatimusta yksityiskohtaisempia ja syvällisempiä. **Tasossa 5** asiakirjat on otettu osaksi pelastussuunnitelmaa tai muuta organisaation toiminnan kannalta loogista kokonaisuutta.

Cc. Asiakirjojen ajantasaisuus ja käytettävyyt

Lainsäädännön vaatimustasolla (Taso 3) turvallisuuteen liittyvien asiakirjojen tulee olla ajantasaisia ja asianosaisten käytettävissä. Asiakirjat on laadittava toiminnan aloittamisen yhteydessä sekä silloin, kun toimintoja tai tiloja muutetaan. Kohdan Cc. asiakirjoissa voi olla lisäksi määräaikaista päivitysvaatimuksia. Lisäksi on säännöllisesti varmistuttava siitä, että asiakirjat ovat ajantasaiset (osa omavalvontaa).

Asiakirjojen tulee olla kaikkien asianosaisten käytettävissä eli niiden tahojen käytettävissä, jotka osallistuvat niiden toimeenpanoon. Tällaisia tahoja ovat toiminnanharjoittajan henkilöstö (tai asukkaat), rakennuksen omistaja ja haltija sekä alihankkijat (mm. kiinteistöhuolto, siivous ja vartiointi).

Asiakirjojen käytettävyyt voidaan toteuttaa jakamalla perinteisiä tulostettuja paperiversioita tai hyödyntämällä Intranetia tai vastaavaa. Huomionarvoista on, että asiakirjoista ei ole hyötyä, jos niiden toteuttamiseen osallistuvat tahot eivät tunne niiden sisältöä ja hallitse niitä toimenpiteitä, joita asiakirjoissa on suunniteltu.

Tasossa 2 asiakirjoissa on yksittäisiä vanhentuneita tietoja tai osa asiakirjoista ei ole asianosaisten käytettävissä. **Tasossa 1** asiakirjoista merkittävä osa on vanhentuneita tai merkittävä osa niistä ei ole asianosaisten käytettävissä.

Tasossa 4 myös muut kuin lakisääteisen turvallisuuteen liittyvät asiakirjat ovat ajantasaisia ja päivitettyjä. **Tasossa 5** asiakirjojen käytettävyyteen ja luettavuuteen on kiinnitetty erityistä huomiota. Kuvien, kaavojen ja pohjakuvien käyttö osana asiakirjoja on erittäin suositeltavaa. Kuvien suositellaan olevan juuri kyseisestä kohteesta tai toiminnasta otettuja havainnekuvia joko oikeista tai väärin toimintamalleista tai olennaisista rakenteellisista tai teknisistä ratkaisuista.

D: RAKENTEELLINEN PALOTURVALLISUUS

Rakenteellinen paloturvallisuus muodostaa omatoimisen varautumisen fyysisen perustan. Omatoimiseen varautumiseen kuuluu se, että toimija pyrkii rakenteellisin keinoin ehkäisemään onnettomuuksien syntymistä, turvaa poistumismahdollisuudet onnettomuusilanteessa, ehkäisee onnettomuuksien vaikutusten leviämistä ja turvaa pelastustoiminnan onnettomuusilanteen aikana.

Osa-alueen lain vaatima taso perustuu pelastuslain 379/2011 säännöksiin 9-11, 13-14, 18 ja 22 §.

1 Heikko taso	2 Puutteellinen taso	3 Lain vaatima taso	4 Omaahtoinen taso	5 Edistyksellinen taso
Da: Onnettomuuksien syntymisen ehkäisy				
Onnettomuuksien syntymisen ehkäisyssä on selkeitä onnettomuusvaaran aiheuttavia puutteita.	Onnettomuuksien syntymisen ehkäisemisessä on yksittäisiä puutteita.	Onnettomuuksien syntymistä ehkäistään rakenteellisin keinoin. Rakennuksen rakennusluvanmukainen kunto ja käyttö (ml. tavaroiden säilyttäminen) Pintamateriaalien ja sisusteiden asianmukainen luokitus Ilmanvaihtojärjestelmien ja sähkölaitteistojen huolto ja kunnossapito	Tuhotöiden ehkäisyä on tehostettu rakenteellisin, teknisin tai henkilövalvonnan keinoin.	Materiaalien ja sisusteiden paloturvallisuus ylittää lakisääteiset vaatimukset.
Db: Poistumismahdollisuuksien turvaaminen				
Poistumisturvallisuudessa on merkittäviä puutteita.	Poistumisturvallisuudessa on yksittäisiä puutteita.	Poistumisturvallisuudesta on huolehdittu ja uloskäytävät ovat määräysten mukaiset.	Uloskäytävien esteettömyys ja käytökelpoisuus tarkastetaan säännöllisesti ja suunnitelmallisesti.	Poistumisturvallisuutta on parannettu yli lakisääteisen vaatimustason.
Dc: Onnettomuuksien vaikutusten rajoittaminen				
Palo-osastoinnissa tai pelastustoiminnan edellytyksissä on merkittäviä puutteita.	Palo-osastoinnissa tai pelastustoiminnan edellytyksissä on yksittäisiä puutteita.	Onnettomuuksien vaikutuksia voidaan rajoittaa rakenteellisesti: Palo-osastointi on kunnossa. Pelastustoiminnan edellytykset on varmistettu	Pelastustoiminnan edellytyksiä on parannettu riskiperusteisesti.	Palo-osastointia on parannettu riskiperusteisesti.

Da. Onnettomuuksien syntyminen ehkäiseminen

Lainsäädännön vaatimustasolla (Taso 3) omatoimiseen varautumiseen kuuluu onnettomuuksien syntyminen ehkäiseminen myös rakenteellisen paloturvallisuuden keinoin.

Rakennus on säilytettävä rakennusluvan mukaisessa kunnossa ja määriteltyä tilojen käyttötapoja on noudatettava. Muutostarpeista on oltava yhteydessä rakennusvalvontaviranomaiseen.

Käyttötavan noudattamiseen kuuluu myös tavaroiden säilyttäminen sellaisissa tiloissa, joissa se on sallittua. Uloskäytävillä ja rakennusten seinustoilla ei saa säilyttää tavaraa. Vaarallisten kemikaalien varastoinnissa on noudatettava niitä koskevia säännöksiä sekä erityistä huolellisuutta ja varovaisuutta.

Pintamateriaalien ja sisusteiden tulee olla vaaditun luokituksen mukaisia.

Ilmanvaihtojärjestelmät ja sähkölaitteet laitteet tulee pitää asianmukaisessa kunnossa sekä huoltaa ja kunnostaa säännöllisesti.

Tasossa 2 yllä mainituissa on yksittäisiä ja selkeitä puutteita. **Tasossa 1** yllä mainituissa on merkittäviä onnettomuusvaaraa lisääviä puutteita.

Tasossa 4 tuhotöiden torjunta on huomioitu rakenteellisin, teknisin tai henkilövalvonnan keinoin. Tällaisia rakenteellisia menetelmiä ovat lukituksen parantaminen syttymisherkissä kohteissa (esim. jätekätköt ja varastot), valaistuksen lisääminen ulkoalueilla. Teknisiä ratkaisuja ovat mm. rikosilmoitin-, kulunvalvonta- ja kameravalvontajärjestelmien hyödyntäminen. Henkilövalvontaa voidaan suorittaa omavalvontaan liitettynä tai alihankintapalveluna (esim. vartiointi). **Tasossa 5** onnettomuuksia ehkäistävä riskialtiimpien toimintojen / tilojen osalta sisusteiden tai pintamateriaalien korkeammalla syttyvyysluokituksella.

Db. Poistumismahdollisuuksien turvaaminen

Lainsäädännön vaatimustasolla (Taso 3) omatoimiseen varautumiseen kuuluu olennaisena osana poistumismahdollisuuksien turvaaminen huolehtimalla uloskäytävien säilymisestä määräysten mukaisina.

Uloskäytäviltä tulee olla pääsy maan pinnalle tai muulle turvalliselle paikalle ilman avainta. Uloskäytävillä ei saa säilyttää tavaraa. Uloskäytävät tulee olla merkitty asianmukaisesti koko matkaltaan.

Uloskäytävien käyttäminen normaaliin kulkuun on sallittua ja jopa suositeltavaa, jotta onnettomuustilanteen aikana niiden käyttäminen olisi luonnollista. On huomioitava, että rakennuksen kaikki ulos johtavat kulkuväylät eivät välttämättä ole virallisia uloskäytäviä. Uloskäytävä on turvallinen reitti ulos onnettomuustilanteen aikana, mikäli se on pidetty asianmukaisessa kunnossa.

Tasossa 2 yllä mainituissa on yksittäisiä ja selkeitä puutteita. Tällaisia ovat esimerkiksi lukittu uloskäytävä tai yksittäisten tavaroiden säilyttäminen uloskäytävällä. **Tasossa 1** yllä mainituissa on merkittäviä onnettomuusvaaraa lisääviä puutteita. Tällaisia ovat esimerkiksi useat lukitut tai kulkukelvottomat uloskäytävät.

Tasossa 4 olemassa olevien uloskäytävien käyttökelpoisuuden ja esteettömyyden valvomisessa käytetään erityistä suunnitelmallisuutta ja säännöllisyyttä. **Tasossa 5** poistumisturvallisuutta on parannettu rakenteellisin keinoin yli lakisääteisen tason. Tällaisia ratkaisuja ovat esim. ylimääräiset, mutta lakisääteiset vaatimukset täyttävät uloskäytävät.

Dc. Onnettomuuksien vaikutusten rajoittaminen

Lainsäädännön vaatimustasolla (Taso 3) omatoimiseen varautumiseen kuuluu onnettomuuksien vaikutusten rajoittaminen rakenteellisen paloturvallisuuden keinoin.

Palo-osastoinnin tulee olla asianmukaisessa kunnossa; palo-osastointi rajaa tulipalon vaikutuksia (savu ja lämpö) tietyn ajan palo-osaston sisään mahdollistaen poistumisen ja muut onnettomuustilanteen aikaiset toimenpiteet. Palo-ovien tulee sulkeutua ja salpautua itsestään. Mikäli toiminta edellyttää tietyn palo-ovien auki pitämistä, on se mahdollista tietyissä tapauksissa korvata automaattisella palo-ovella. Osastointien seinien läpi tehtävät läpiviennit tulee tiivistää palokatkoilla.

Pelastustoiminnan edellytykset mahdollistavat pelastuslaitoksen toiminnan onnettomuustilanteen aikana. Pelastustoiminnan edellytyksiin kuuluu:

- Rakennuksen seinustaan kiinnitetty valaistu osoitenumerointi
- Pelastusteiden asianmukainen merkintä ja esteettömyys
- Veden sekä kaasun ja muiden kemikaalien pää- ja linjasulkujen asianmukaiset merkinnät (reitti ulkoalueelta alkaen)
- Vaarallisia kemikaaleja tai räjähteitä sisältävien varastointipaikkojen, säiliöiden tai putkistojen merkinnät
- Sähkötäpääkeskusten merkintä (reitti ulkoalueelta alkaen)
- Turvallisuustekniikan (E Turvallisuustekniikka.) käyttölaiteiden opastusmerkinnät sekä asianmukaiset opasteaaviot käyttölaiteiden yhteydessä
- Mahdollinen ulkoalueen kiinnitetty pelastuslaitoksen reittivain

Tasossa 2 yllä mainituissa on yksittäisiä ja selkeitä puutteita. **Tasossa 1** yllä mainituissa on merkittäviä onnettomuusvaaraa lisääviä puutteita.

Tasossa 4 pelastustoiminnan edellytyksiä on parannettu yli lainsäädännön vaatiman tason joko ylimääräisten opasteiden, pelastustien tai tonttopasteiden avulla. **Tasossa 5** palo-osastointia on parannettu yli lakisääteisen tason riskialttiin toiminnan / tilan osalta.

E: TURVALLISUUSTEKNIikka

Turvallisuustekniikka toimii apuna onnettomuusriskienhallinnassa. Omatoimiseen varautumiseen kuuluu se, että toimija varmistaa riittävien teknisien keinoin onnettomuksien havaitsemisen, niistä varoittamisen, alkusammutusvalmiuden sekä turvaa toiminnan onnettomuustilanteen aikana. Turvallisuustekniikan kunnossapitoon ja toimivuuteen on kiinnitettävä erityistä huomiota.

Osa-alueen lain vaatima taso perustuu pelastuslain 379/2011 säännöksiin 12-14 ja 17-18 §.

1 Heikko taso	2 Puutteellinen taso	3 Lain vaatima taso	4 Omaehtoinen taso	5 Edistyksellinen taso
Ea: Onnettomuuden havaitseminen ja siitä varoittaminen				
Kohteesta puuttuu jokin lakisääteisistä laitteista/järjestelmistä tai niiden toiminnassa on merkittäviä puutteita.	Järjestelmien/laitteiden toiminnassa, huollossa tai dokumentaatiossa on yksittäisiä selkeitä puutteita.	Onnettomuuden havaitsevat ja siitä varoitettavat järjestelmät/laitteet: Asianmukaisuus ja toimivuus Huolto ja kunnossapito sekä dokumentaatio	Olemassa olevia järjestelmiä/laitteita on parannettu yksittäisillä riskiperusteisilla toimenpiteillä.	Kohteessa on lakisääteisten laitteiden ja järjestelmien lisäksi muita onnettomuuden havaitsevia tai siitä varoitettavia järjestelmiä.
Eb: Alkusammutusvalmius				
Kohteesta puuttuu jokin lakisääteisistä laitteista/järjestelmistä tai niiden toiminnassa on merkittäviä puutteita.	Järjestelmien/laitteiden toiminnassa, huollossa tai dokumentaatiossa on yksittäisiä selkeitä puutteita.	Alkusammutukseen käytettävät järjestelmät/laitteet: Asianmukaisuus ja toimivuus Huolto ja kunnossapito sekä dokumentaatio	Alkusammutusvalmiutta on parannettu riskiperusteisesti.	Kohteessa on omaehtoinen automaattinen sammutuslaitteisto vähintään riskialttimmissa osassa kiinteistöä tai sen ollessa lakisääteinen vaatimus sitä on parannettu riskiperusteisesti.
Ec: Onnettomuustilanteiden aikana käytettävä turvallisuustekniikka				
Kohteesta puuttuu jokin lakisääteisistä laitteista/järjestelmistä tai niiden toiminnassa on merkittäviä puutteita.	Järjestelmien/laitteiden toiminnassa, huollossa tai dokumentaatiossa on yksittäisiä selkeitä puutteita.	Onnettomuuden aikana käytettävät järjestelmät/laitteet: Asianmukaisuus ja toimivuus Huolto ja kunnossapito sekä dokumentaatio	Olemassa olevia järjestelmiä/laitteita on parannettu yksittäisillä riskiperusteisilla toimenpiteillä.	Kohteessa on lakisääteisten laitteiden ja järjestelmien lisäksi muita onnettomuustilanteen aikaisia toimintamahdollisuuksia parantavia järjestelmiä.

Ea. Onnettomuuden havaitseminen ja siitä varoittaminen

Lainsäädännön vaatimustasolla (Taso 3) omatoimiseen varautumiseen kuuluu onnettomuuden havaitseminen ja niistä varoittaminen teknisin keinoin. Onnettomuuksia havaitsevaan turvallisuustekniikkaan kuuluvat:

- Palovaroittimet ja palovaroitinjärjestelmät
- Automaattinen paloilmoitinjärjestelmä
- Mahdolliset kaas- ja kemikaalivuotoihin tarkoitetut järjestelmät ja laitteet

Onnettomuuksista varoitettavaan turvallisuustekniikkaan kuuluvat:

- Palokellot ja palokellojärjestelmät
- Kuulutusjärjestelmät ja -laitteet
- Muut vaarasta ilmoittavat järjestelmät, kuten esimerkiksi visuaaliseen varoitukseen perustuvat valo- ja äänijärjestelmät tai signaalitietoa siirtävät järjestelmät

Kyseiset järjestelmät ja laitteet on pidettävä toimintakuntoisina, huollettuna, tarkastettuina ja käyttötarkoituksensa soveltuvina. Järjestelmillä ja laitteilla tulee olla huolto- ja kunnossapito-ohjelma sekä dokumentaatio huoltojen ja tarkastusten suorittamisesta. Automaattisen paloilmoitinjärjestelmän osalta on huolehdittava myös kohdekortin ajantasaisuudesta sekä erheellisten paloilmoitusten välttämiseksi.

Tasossa 2 yllä mainituissa on yksittäisiä ja selkeitä puutteita. Automaattisen paloilmoitinjärjestelmän osalta tasossa 2 voi olla enintään kolme erheellistä paloilmoitusta vuodessa. **Tasossa 1** kohteesta puuttuu jokin lakisääteisistä järjestelmistä tai niiden toiminnassa on merkittäviä puutteita. Puutteiden määrän voi todentaa esimerkiksi tarkastuslaitoksen tarkastuspöytäkirjasta.

Tasossa 4 olemassa olevia järjestelmiä on parannettu yksittäisillä riskiperusteisilla toimenpiteillä. Tällaisia voivat olla esimerkiksi järjestelmien omaehtoinen laajentaminen tai ilmaisintyyppien vaihto soveltuvimmiksi. **Tasossa 5** kohteeseen on hankittu omaehtoisesti muita onnettomuuksia havaitsevia tai niistä varoitavia järjestelmiä tai laitteita. Tällaisia voivat olla yllä luetellut tai soveltuvien osien kameravalvontajärjestelmä ja kiinteistötekniset valvontajärjestelmät.

Eb. Alkuserävalmius

Lainsäädännön vaatimustasolla (Taso 3) omatoimiseen varautumiseen kuuluu riittävän alkuserävalmiuden varmistaminen. Alkuserävalmiuteen kuuluvat:

- Alkuseräkalusto
- Automaattiset sammuksjärjestelmät
- Kuivasprinklerijärjestelmät

Kyseiset järjestelmät ja laitteet on pidettävä toimintakuntoisina, huollettuna, tarkastettuina ja käyttötarkoituksensa soveltuvina. Järjestelmillä ja laitteilla tulee olla huolto- ja kunnossapito-ohjelma sekä dokumentaatio huoltojen ja tarkastusten suorittamisesta.

Alkuseräkalusto tulee säilyttää asianmukaisesti kiinnitettynä, merkittyinä ja esteettömästi käytettävissä olevana.

Tasossa 2 yllä mainituissa on yksittäisiä ja selkeitä puutteita. Tällaisia ovat esimerkiksi yksittäinen huoltamaton tai väärin säilytettävä sammuks ja käyttötarkoituksensa soveltuvina. Järjestelmillä ja laitteilla tulee olla huolto- ja kunnossapito-ohjelma sekä dokumentaatio huoltojen ja tarkastusten suorittamisesta. **Tasossa 1** kohteesta puuttuu jokin lakisääteisistä järjestelmistä tai niiden toiminnassa on merkittäviä puutteita. Puutteiden määrän voi todentaa esimerkiksi tarkastuslaitoksen tarkastuspöytäkirjasta.

Tasossa 4 alkuserävalmiutta on kohotettu riskiperusteisesti hankkimalla omaehtoisesti ylimääräistä ja toimintaan soveltuvaa alkuseräkalustoa. **Tasossa 5** kohteeseen on hankittu omaehtoisesti vähintään riskialttiimpaan osaan kiinteistöä automaattinen sammuksjärjestelmä tai sen ollessa lakisääteinen vaatimus sitä on parannettu riskiperusteisesti.

Ec. Onnettomuustilanteiden aikana käytettävä turvallisuustekniikka

Lainsäädännön vaatimustasolla (Taso 3) omatoimiseen varautumiseen kuuluu onnettomuustilanteiden aikana toiminnan turvaaminen teknisin keinoin. Onnettomuustilanteiden aikana käytettäviä järjestelmiä ja laitteita ovat:

- Poistumisreitien merkitsemiseen ja valaistamiseen käytettävä järjestelmä
- Savunpoistojärjestelmät ja -luukut
- Ilmanvaihdon pysäytyksen mahdollistava mekanismi
- Väestönsuojan koneet, laitteet ja materiaali

Kyseiset järjestelmät ja laitteet on pidettävä toimintakuntoisina, huollettuna, tarkastettuina ja käyttötarkoituksensa soveltuvina. Järjestelmillä ja laitteilla tulee olla huolto- ja kunnossapito-ohjelma sekä dokumentaatio huoltojen ja tarkastusten suorittamisesta.

Tasossa 2 yllä mainituissa on yksittäisiä ja selkeitä puutteita. **Tasossa 1** kohteesta puuttuu jokin lakisääteisistä järjestelmistä tai niiden toiminnassa on merkittäviä puutteita.

Tasossa 4 olemassa olevia järjestelmiä on parannettu yksittäisillä riskiperusteisilla toimenpiteillä. Tällaisia voivat olla esimerkiksi järjestelmien omaehtoinen laajentaminen tai yksittäisten osien korvaaminen toimintaan paremmin soveltuvilla. **Tasossa 5** kohteeseen on hankittu omaehtoisesti muita onnettomuustilanteiden aikana käytettäviä järjestelmiä tai laitteita. Tällaisia voivat olla yllä luetellut tai kyseisten järjestelmien omaehtoinen uudistaminen.

F: TURVALLISUUSVIESTINTÄ JA -OSAAMINEN

Omatoinen varautuminen on merkitykseltään ilman asianmukaista turvallisuusviestintää ja -osaamista. Turvallisuusviestinnän eri keinoin varmistetaan, että tieto omatoimisen varautumisen toimenpiteistä saavuttaa kaikki asianosaiset. Turvallisuusviestinnän avulla varmistetaan myös riittävä turvallisuusosaaminen niin onnettomuuksien ehkäisyyn kuin onnettomuustilanteiden edellyttämän toimintavalmiuden osalta.

Osa-alueen lain vaatima taso perustuu pelastuslain 379/2011 säännöksiin 3-5, 14-15, 18 ja 22 §.

1 Heikko taso	2 Puutteellinen taso	3 Lain vaatima taso	4 Omaehtoinen taso	5 Edistyksellinen taso
Fa: Turvallisuusviestintä				
Turvallisuusviestintä ei kata onnettomuusriskienhallintaa	Turvallisuusviestinnässä ei huomioida sekä onnettomuuksien ennaltaehkäisyä että toimintaa onnettomuustilanteissa.	Turvallisuusviestintä perustuu toimintaa uhkaaviin onnettomuusriskeihin, omatoimiseen varautumiseen ja pelastussuunnitelmaan.	Turvallisuusviestinnässä huomioidaan muut toiminnan kannalta olennaiset turvallisuuden osa-alueet.	Turvallisuusviestintä on suunniteltu ja harjoitettu vakavien kriisitilanteiden varalta.
Fb: Ennaltaehkäisevä turvallisuusosaaminen				
Turvallisuusosaamisen puute mahdollistaa onnettomuusriskien toteutumisen.	Ennaltaehkäisevässä turvallisuusosaamisessa on yksittäisiä puutteita.	Ennaltaehkäisevä turvallisuusosaaminen on riittävä suhteessa toimintaa uhkaaviin onnettomuusriskeihin.	Ennaltaehkäisevä turvallisuusosaaminen kattaa muut toiminnan kannalta olennaiset turvallisuuden osa-alueet.	Ennaltaehkäisevä turvallisuustoiminta huomioidaan toiminnan suunnittelussa ja johtamisessa.
Fc: Onnettomuustilanteiden edellyttämä turvallisuusosaaminen				
Riittäviä valmiuksia onnettomuustilanteissa toimimiseksi ei ole.	Onnettomuustilanteiden edellyttämässä turvallisuusosaamisessa on yksittäisiä puutteita.	Turvallisuusosaaminen mahdollistaa riittävän toiminnan onnettomuustilanteiden aikana.	Turvallisuusosaaminen kattaa muihin toiminnan kannalta olennaisiin turvallisuuden osa-alueisiin kohdistuvat riskitilanteet.	Turvallisuusosaaminen kattaa toimintavalmiuden kriisitilanteissa.

Fa. Turvallisuusviestintä

Lainsäädännön vaatimustasolla (Taso 3) turvallisuusviestintä sisältää kaikki ne toimenpiteet, joilla omaoimisen varautumisen toimenpiteistä viestitään asianosaisille. Tieto omaoimiseen varautumiseen liittyvistä asioista tulee saattaa kaikkien niiden tietoon, joiden on osallistuttava asioiden toimeenpanoon. Tällaisia tahoja ovat toiminnanharjoittajan henkilöstö, rakennuksen omistaja ja haltija sekä alihankkijat (mm. kiinteistöhuolto, siivous ja vartiointi). Mikäli kyseessä on asuintalo, tulee turvallisuusviestinnässä huomioida asukkaat.

Turvallisuusviestinnän tulee kattaa kaikki omaoimisen varautumisen auditoitavimmat osa-alueet ja kriteerit. Omaoiminen varautuminen on merkityksellistä ilman asianmukaista turvallisuusviestintää ja -osaamista. Turvallisuusviestinnän eri keinoin varmistetaan, että tieto omaoimisen varautumisen toimenpiteistä saavuttaa kaikki asianosaiset. Turvallisuusviestinnän avulla varmistetaan myös riittävä turvallisuusosaaminen niin onnettomuuksien ehkäisyn kuin onnettomuustilanteiden edellyttämän toimintavalmiuden osalta.

Turvallisuusviestinnän toteuttamistapaa ei ole tarkkaan määritelty, vaan se jää organisaation suunniteltavaksi. Turvallisuusviestinnässä suositellaan hyödynnettäväksi monipuolisia keinoja, joita ovat mm:

- Luennot, tietoisuus- ja harjoitukset
- Asiakirjat
- Kampanjat, esimerkiksi syksyllä lukastumisvaarasta
- Normaali kahvipöytäkeskustelu
- Arkinen työnjohtaminen
- Blogit, kilpailut ja kannustinpalkkiot

Turvallisuusviestinnän toteuttamisessa on vain mielikuvitus rajana!

Tasossa 2 turvallisuusviestintä ei huomioi sekä onnettomuuksien ehkäisyä että toimintaa onnettomuustilanteissa. **Tasossa 1** turvallisuusviestintä ei kata onnettomuusriskienhallintaa.

Tasossa 4 turvallisuusviestinnässä huomioidaan muut toiminnan kannalta olennaiset turvallisuuden osa-alueet. **Tasossa 5** turvallisuusviestintä on suunniteltu ja harjoitettu organisaation näkökulmasta vakavien kriisitilanteiden varalle.

Fb. Ennaltaehkäisevä turvallisuusosaaminen

Lainsäädännön vaatimustasolla (Taso 3) turvallisuusosaamisen tulee kattaa tunnistettujen onnettomuusriskien ennaltaehkäiseminen. Ennaltaehkäisevän turvallisuusosaamisen tulee kattaa ainakin seuraavien onnettomuusriskien ehkäiseminen:

- Tulipalo
- Sairauskohtaukset ja tapaturmat
- Luonnononnettomuudet
- Vesivahinko ja sähkökatko

Muut tunnistetut onnettomuusriskit (esim. kemikaalien osalta ympäristövahinko)

Turvallisuusosaamista voi kasvattaa parhaiten koulutuksen ja harjoitusten avulla. Menetelmästä riippumatta olennaista on se, että huomioidaan sekä onnettomuuksien ehkäiseminen että toiminta onnettomuustilanteen aikana.

Kohta Fa. käsittää turvallisuusviestinnän sisällöt ja menetelmät. Tässä kohdassa Fb. arvioidaan menetelmillä saavutettua osaamista. Osaaminen on riittävää, kun tunnistettujen onnettomuusriskien ehkäiseminen on osa arkipäiväistä osaamista. Erityisvastuisiin nimetyillä henkilöillä (Aa. Vastuunjako) tulee olla riittävä osaaminen oman tehtävänsä suorittamiseksi. Vastaava koskee osaamisvaatimusta poikkeuksellisten erityisriskien kohteissa (esim. tuotantolaitokset, joissa käsitellään vaarallisia kemikaaleja).

Tasossa 2 ennaltaehkäisevässä turvallisuusosaamisessa on yksittäisiä ja selkeitä puutteita. Tällaisia ovat esimerkiksi, jos jokin lietty osa henkilöstöstä ei hallitse tietyn riskin ennaltaehkäiseviä toimia omassa toiminnassaan.

Tasossa 1 ennaltaehkäisevän turvallisuusosaamisen puuttuminen on niin merkittävää, että se mahdollistaisi onnettomuusriskien torjumisen. Tämä ilmenee esimerkiksi, jos merkittävä osa henkilöstöstä ei tunnista keskeisten onnettomuusriskien ennaltaehkäiseviä toimia omassa työssään.

Tasossa 4 ennaltaehkäisevä turvallisuusosaaminen kattaa muut toiminnan kannalta olennaiset turvallisuuden osa-alueet. **Tasossa 5** ennaltaehkäisevä turvallisuusosaaminen huomioidaan olennaisena osana työn suunnittelua ja johtamista.

Fc. Onnettomuustilanteen edellyttämä turvallisuusosaaminen

Lainsäädännön vaatimustasolla (Taso 3) turvallisuusosaamisen tulee kattaa myös toiminta tunnistetuissa onnettomuustilanteissa, joita ovat:

- Tulipalo
- Sairauskohtaukset ja tapaturmat
- Luonnononnettomuudet
- Vesivahinko ja sähkökatko
- Ulkoiset vaaratilanteet (lähialueen tulipalo, kemikaalionnettomuus)
- Poikkeusolojen (sotatila ym.) aiheuttamat riskit
- Muut tunnistetut onnettomuusriskit (esim. kemikaalien osalta ympäristövahinko)

Turvallisuusosaamista voi kasvattaa parhaiten koulutuksen ja harjoitusten avulla. Menetelmästä riippumatta olennaista on se, että huomioidaan sekä onnettomuuksien ehkäiseminen että toiminta onnettomuustilanteen aikana.

Kohta Fa. käsittää turvallisuusviestinnän sisällöt ja menetelmät. Tässä kohdassa Fc. arvioidaan menetelmillä saavutettua osaamista. Osaaminen on riittävää, kun toimintavalmiustunnettuihin onnettomuusriskitilanteissa on osa arkipäiväistä osaamista. Erityisvastuisiin nimetyillä henkilöillä (Aa. Vastuunjako) tulee olla riittävä osaaminen oman tehtävänsä suorittamiseksi. Vastaava koskee osaamisvaatimusta poikkeuksellisten erityisriskien kohteissa (esim. tuotantolaitokset, joissa käsitellään vaarallisia kemikaaleja).

Tasossa 2 onnettomuustilanteen edellyttämässä turvallisuusosaamisessa on yksittäisiä ja selkeitä puutteita. Tällaisia ovat esimerkiksi, jos jokin tietty osa henkilöstöstä ei hallitse suunniteltuja toimintamalleja tunnistetuissa riskitilanteissa. **Tasossa 1** turvallisuusosaamisen puuttuminen on niin merkittävää, että toiminta onnettomuustilanteissa ei onnistu. Tämä ilmenee esimerkiksi, jos merkittävä osa henkilöstöstä ei hallitse suunniteltuja toimintamalleja tunnistetuissa riskitilanteissa.

Tasossa 4 turvallisuusosaaminen kattaa toiminnan muita turvallisuuden osa-alueita uhkaavissa riskitilanteissa. **Tasossa 5** henkilöstöllä on valmiudet toimia organisaation kannalta vakavassa kriisitilanteessa.

AUDITOINNIN / ITSEARVIOINNIN HAVAINNOT JA PISTEYTYK

Katso käyttöohje s.3. Kirjaa oheiseen taulukkoon jokaisen kriteerin keskeinen havainto ja tulos. Laske jokaisen osa-alueen tulos kriteerien keskiarvosta normaaleja pyöristyssääntöjä noudattaen.

OSA-ALUE/KRITEERI	Keskeinen havainto	1-5	OSA-ALUE/KRITEERI	Keskeinen havainto	1-5
A: Turvallisuusjohtaminen	Osa-alueen tulos		D: Rakenteellinen paloturvallisuus	Osa-alueen tulos	
Aa Vastuunjako			Da Onnettomuuksien syntymisen ehkäiseminen		
Ab Omatoiminen valvonta			Db Poistumismahdollisuuksien turvaaminen		
Ac Turvallisuuspuutteisiin reagoiminen			Dc Onnettomuuksien vaikutusten rajoittaminen		
B: Onnettomuusriskienhallinta	Osa-alueen tulos		E: Turvallisuustekniikka	Osa-alueen tulos	
Ba Riskien tunnistaminen ja arviointi			Ea Onnettomuuden havaitseminen ja siitä varoittaminen		
Bb Riskienhallintakeinot			Eb Alkuserävalmius		
Bc Riskienhallinnan dokumentaatio			Ec Onnettomuustilanteen aikana käytettävä turvallisuustekniikka		
C: Turvallisuuteen liittyvät asiakirjat	Osa-alueen tulos		F: Turvallisuusviestintä ja -osaaminen	Osa-alueen tulos	
Ca Pelastussuunnitelma			Fa Turvallisuusviestintä		
Cb Muut turvallisuuteen liittyvät asiakirjat			Fb Ennaltaehkäisevä turvallisuusosaaminen		
Cc Asiakirjojen ajantasaisuus ja käytettävyys			Fc Onnettomuustilanteiden edellyttämä turvallisuusosaaminen		



HELSINGIN KAUPUNGIN PELASTUSLAITOS
PL 10, 00099 Helsingin kaupunki
HELSINGFORS STADS RÄDDNINGSVÄRK
PB 10, 00099 Helsingfors stad
<http://www.hel.fi/pel>

IP LUOKITUS

IP-luokitus

Ensimmäinen numero:

0: Ei suojausta.

1: Suojaus suuria kappaleita vastaan, halkaisija 50mm tai enemmän.

2: Suojaus keskikokoisia kappaleita vastaan, halkaisija yli 12,5mm (kuten sormi).

3: Suojaus pieniä kappaleita vastaan, halkaisija yli 2,5mm.

4: Suojaus erittäin pieniä kappaleita vastaan, halkaisija yli 1mm.

5: Suojattu pölyltä. Ei edellytä täydellistä tiiveyttä, mutta haitallisia pölykertymiä ei saa syntyä.

6: Täydellinen suojaus. Pölytiivis.

Toinen numero:

0: Ei suojausta vettä vastaan.

1: Suojaus suoraan ylhäältä tulevaa vettä vastaan. Pisarasuojattu.

2: Suojaus ylhäältä +/-15 astetta tulevaa vettä vastaan.

3: Suojaus ylhäältä +/-60 astetta tulevaa vettä vastaan. Sateenkestävä.

4: Suojaus vesiroiskeita vastaan.

5: Kestää vesisuihkun joka suunnasta.

6: Kestää suurella paineella tulevan ruiskun.

7: Kestää hetkellisen upotuksen veteen.

8: Kestää pysyvän upotuksen.

Esimerkkejä yleisistä IP-luokista:

IP20. Standardinmukainen sisävalaisin kuuluu tavallisesti IP-luokkaan 20, eli laite on suojattu keskikokoisia kappaleita (kuten sormi) vastaan. Muilta osin suojausta ei ole.

IP21. Ulkokäytössä sateelta suojassa (esimerkiksi katoksessa) riittää koteloitiluokka IP21 (tippuvesitiivis).

IP23 sateenkestävä. Jos tarvitaan suojausta yläpuolelta tulevalta vedeltä, luokka on IP23.

IP44 roiskevedeltä suojattu. IP3x/-4x tarkoittaa, että laitteessa ei ole aukkoja, joihin voitaisiin työntää halkaisijaltaan 2,5 mm/1,0 mm oleva esine. IPx4 tarkoittaa, että laitteen on kestävä kaikista suunnista tulevia vesiroiskeita. Laitetta ei tavallisesti tehdä vedenpitäväksi, mutta siihen asennetaan vedenpoistojärjestelmä, joka estää veden pääsyn sähköosiin ja varmistaa myös sen, että vesi virtaa pois valaisimesta.

IP54/55 pölyltä ja vesisuihkulta suojattu. Merkinnällä IP54 tai IP55 varustettua laitetta voidaan käyttää pölyisissä tiloissa ja ulkokäytössä, koska se on suojattu vesiroiskeita vastaan. Merkintä on yleinen myös esim. kostean tilan valaisimissa.

IP66 Pölytiivis ja vesisuihkulta suojattu. IP6x on korkein mekaaniselle tunkeutumiselle (esineet/pöly) laadittu koteloitiluokka. IPx6 tarkoittaa suojaa voimakkaalta vesisuihkulta tai aaltojen roiskeilta. Tällaiset laitteet puhdistetaan usein paineletkulla tai ne asennetaan veneisiin, joissa ne altistuvat suoraan aalloille.

IP67 Pöly- ja vesitiivis. Sama mekaanisen tunkeutuvuuden kesto kuin IP66-luokalla, mutta laitteen on oltava vesitiivis myös 30 minuutin ajan 1 metrin syvyydessä.

IP68 Jatkuva upotus.”

OMAVALVONTALOMAKE PERUSTELUINEEN

Tallin turvallisuuden omavalvonta		Kunnossa	Voisi kehittää	Korjattava
Yleinen järjestys				
1.	Onko tilat yleisesti siistit ja järjestyksessä?			
2.	Pidetäänkö kaikki kulkureitit vapaana?			
3.	Hiekoitetaan kulkureittejä tarvittaessa?			
4.	Onko autoille osoitettu oma parkkipaikka?			
5.	Onko tupakoijille osoitettu erillinen paikka?			
6.	Pidetäänkö palo-ovet aina suljettuina?			
7.	Onko palo-osastointi kunnossa?			
8.	Säilytetäänkö rehut ja kuivikkeet eri palo-osastossa kuin hevoset?			
9.	Onko lantala tarpeeksi erillään tai eri palo-osastoa?			
10.	Onko rakennuksissa tai niiden seinustoilla palonarkaa materiaalia?			
11.	Säilytetäänkö traktorit ja muut työkonet erillään rehuista, kuivikkeista ja eläintiloista?			
Sähköturvallisuus				
Valaisimet				
12.	Onko kaikissa valaisimissa tiloihin sopiva ja ehjä suojakupu?			
13.	Onko tiloja joihin pitäisi asentaa lisävalaistusta?			
14.	Onko valokatkaisinten kotelot ehjiä?			
15.	Onko kaikki palaneet ja/tai välkkyvät lamput vaihdettu?			
16.	Onko myös ulkona tarpeeksi valoja?			
17.	Onko ulkona olevat valokatkaisimet ulkokäyttöön soveltuvia?			
Kiinteät sähköasennukset				
18.	Onko kaikkien johtojen suojakuori ehjä?			
19.	Onko sähköasennusten käyttöönottotarkastus tehty?			
20.	Onko sähköasennusten määräaikaistarkastus tehty?			
21.	Viedäänkö johdot katkaisimiin ja koteloihin alakautta?			
22.	Onko kaikki johdot asianmukaisesti kiinni?			
23.	Onko sulakekaapin kotelo ehjä?			
24.	Onko sulakekaapin edusta vapaana?			
25.	Onko kaikissa tiloissa tarvittava määrä pistorasioita?			
26.	Onko pistorasioiden kotelot ehjiä?			
27.	Onko käytössä jatkojohtoja, jotka voitaisiin korvata kiinteillä asennuksilla?			
28.	Onko tilapäisessäkin käytössä oleva jatkojohto sopiva sijoituspaikkaansa?			
29.	Onko tilapäisessäkin käytössä oleva jatkojohto sijoitettu niin ettei siihen kohdistu ulkoista rasitusta?			
30.	Onko tilapäisessäkin käytössä oleva jatkojohto ehjä?			
31.	Onko sähköpääkeskus merkitty selvästi?			
32.	Onko sähköpääkeskuksen edessä vapaata tilaa?			
33.	Onko vikavirtasuojia muistettu testata (miel 1krt/kk)?			
34.	Lämpeneekö jokin sähköjohto?			
Sähkölaitteet				
35.	Onko kaikki sähkölaitteet kosteisiin ja pölyisiin tiloihin sopivia (IP-luokka 54)?			
36.	Onko ulkona olevat sähkölaitteet sopivia ulkokäyttöön?			
37.	Huolletaanko sähkölaitteet säännöllisesti?			
38.	Pidetäänkö sähkölaitteet puhtaina?			
39.	Onko laitteiden käyttäjät perehtyneet niiden käyttöohjeisiin?			
40.	Onko käyttöohjeet käyttäjien saatavilla esim. vikatilanteissa?			
41.	Onko mahdollisesti vioittuneet sähkölaitteet poistettu tiloista kokonaan?			
42.	Irrotetaanko sähkölaitteet pistorasioista käytön jälkeen?			
43.	Onko ilmastointilaitteen pääkatkaisin selvästi merkitty?			
44.	Onko jokin sähkölaite ikänsä puolesta riskitekijä?			
Lämpökeskus				
45.	Tarkastetaanko lämpökeskus viikoittain?			
46.	Onko lämpökeskus puhdistettu pölystä ja tavaroista?			
47.	Onko lämpökeskus selvästi merkitty?			
48.	Onko lämpökeskuksen edusta vapaana?			
49.	Onko hormin nuohouksesta huolehdittu säännöllisesti?			

	Pelastussuunnitelma			
50.	Onko tallille tehty pelastussuunnitelmaa?			
51.	Onko tallille tehty turvallisuusasiakirjaa?			
52.	Päivitetäänkö pelastussuunnitelmaa säännöllisesti?			
53.	Onko tallin työntekijät perehtyneet pelastussuunnitelmaan?			
54.	Onko pelastussuunnitelma kaikkien tallilla kävijöiden saatavilla?			
55.	Onko vähintäänkin tallin osoite kaikkien nähtävillä tallilla avun soittamista varten?			
	Alkusammutuskalusto			
56.	Onko sammuttimet tarkistettu säännöllisesti?			
57.	Onko sammuttimien paikat merkitty?			
58.	Pidetäänkö sammuttimet puhtaina?			
59.	Onko hevosten pesupaikalla valmiina pitkä letku?			
60.	Onko mahdollisia paloletkuja testattu säännöllisesti?			
61.	Onko paloletkun edusta vapaana?			
62.	Onko tiloja joissa sammutuspeite voisi olla tarpeen? (esim. taukuhuone)			
	Palovaroittimet			
63.	Onko tallissa palohälytin?			
64.	Testataan se säännöllisesti?			
65.	Onko palohälytin keskuksen yhteydessä sen hoitajan yhteystiedot?			
66.	Tuleeko palovaroittimesta hälytys jonkun kännykkään tai asuinrakennukseen?			
	Pelastustoimien sujuminen			
67.	Onko tallille opasteet päätieltä?			
68.	Pääseekö pihaan ajamaan raskaalla kalustolla?			
69.	Onko rakennukset nimetty ja merkitty?			
70.	Onko kaikki tilat, joissa pidetään hevosia myös ulkopuolisen tunnistettavissa?			
71.	Onko kaikki kulkuväylät rakennuksissa esteettömiä?			
72.	Onko hevosten vakituisesti käyttämät uloskäynnit merkitty?			
73.	Onko hevosia totutettu kulkemaan myös poikkeuksellisista hätäuloskäynneistä?			
74.	Onko tallilla (kaikki työntekijät) mietitty kuinka toimia erilaisissa hätätilanteissa?			
75.	Onko työntekijät saaneet alkusammutuskoulutusta?			
76.	Onko työntekijät saaneet ensiapukoulutusta?			
77.	Onko ensiapuvälineet riittävät ja kaikkien saatavilla?			
78.	Onko hätäuloskäytävät merkitty (miel. itsevalaisevilla) kylteillä?			
79.	Onko hevosten riimut ja narut saatavilla myös pimeässä?			
80.	Onko karsinan oven avausmekanismi löydettävissä myös pimeässä?			

Tallin turvallisuuden omavalvonta

-lomakkeen tarkastuskohtien perustelut

Yleinen järjestys

1. Onko tilat yleisesti siistit ja järjestyksessä?

Yleinen siisteys ja järjestys ennaltaehkäisee onnettomuuksien syntymistä, sekä hidastaa esimerkiksi tulipalon etenemistä pienentämällä palavan materiaalin määrää.

2. Pidetäänkö kaikki kulkureitit vapaana?

Vaikka kaikkia kulkureittejä ei tarvittaisi tallin arjessa, hätätilanteessa on tärkeää, että kaikki mahdolliset reitit ovat käytettävissä. Esimerkiksi tulipalossa palomiesten on päästävä myös sinne käytöstä poistetulle vintille estämään palon leviämistä tai saatava ajettua myös talvella iso paloauto myös rakennuksen takapuolelle.

3. Hiekoitetaanko kulkureittejä tarvittaessa?

Hiekoittaminen ehkäisee liukastumisonnettomuuksia ja nopeuttaa pelastustoimien aloittamista. Piha-alueille pitäisi päästä liikkumaan myös palomiehen tamineissa kantaen vaikkapa tikkaita tai paloletkua.

4. Onko autoille osoitettu oma parkkipaikka?

On tärkeää, ettei edes henkilökunnan ajoneuvot ole estämässä pelastustoimia vaan merkityllä parkkipaikalla etäällä rakennuksista. Ajoneuvot rakennusten seinustoilla voivat myös sytyttää tulipalon. Olisi tärkeää järjestää henkilökunnan autoille lämmitysmahdollisuus parkkipaikalle, eikä esimerkiksi jatkojohto viritelmillä tallin viereen.

5. Onko tupakoijille osoitettu erillinen paikka?

Tupakointipaikka on hyvä sijoittaa etäälle rakennuksista ja sinne kunnollinen tuhkakuppi, josta palo ei pääse leviämään. Tupakoinnin kieltäminen yleensä aiheuttaa sen, että mennään rakennusten nurkan taakse ”piiloon” polttamaan, mikä lisää tulipaloriskiä.

6. Pidetäänkö palo-ovet aina suljettuina?

Palo-ovet estävät tehokkaasti tulipalon leviämistä ja antavat tarpeellista aikaa sekä itse tehtävälle alkusammutukselle sekä palomiesten saapumiselle. Auki tai edes raollaan pidetty ovi käytännössä tekee palo-oven täysin mitättömäksi. Sama koskee esimerkiksi vintille vieviä luukkuja. Jopa oven tai luukun rakoon jääneet roskat vaikuttavat merkittävästi. Myös ihan tavalliset ovet hidastavat hiukan tulipalon etenemistä, jos niitä pidetään kiinni, koska kiinteä materiaali palaa aina hitaammin kuin tulipalossa syntyvät palokaasut ja rajoittavat myös tulipalon vaatiman hapen saantia.

7. Onko palo-osastointi kunnossa?

Palo-ovien lisäksi palo-osastointi tarkoittaa esimerkiksi sitä, ettei palo-osastoiiviin seiiniin ole tehty mitään läpivientejä putkille tai johdoille ilman palokatkoa.

8. Säilytetäänkö rehut ja kuivikkeet eri palo-osastossa kuin hevoset?

Rehut ja kuivikkeet ovat hyvin paloherkkiä materiaaleja ja voivat syttyä jopa itsekseen oikeissa oloissa. Siksi niiden pitäminen eri palo-osastossa pienentää tulipaloriskiä huomattavasti.

9. Onko lantala tarpeeksi erillään tai eri palo-osastoa?

Lantalat voivat syttyä itsekseen ja tämä ei koske pelkästään turvelantaa vaan myös purulanta voi syttyä itsekseen. Siksi on tärkeää, että lantala tuulettuu tarpeeksi ja on joko selvästi erillään tai erillisessä palo-osastossa.

10. Onko rakennuksissa tai niiden seinustoilla palonarkaa materiaalia?

Mitä vähemmän tulipalolle tarjolle palavaa materiaalia ravinnoksi sitä hitaammin se etenee ja leviää. Erityisesti jos kahden rakennuksen välissä on jonkinlainen välikko, se kannattaa pitää tyhjänä eikä varastoida siihen mitään.

11. Säilytetäänkö traktorit ja muut työkoneet erillään rehuista, kuivikkeista ja eläintiloista?

Moottoriajoneuvot voivat syttyä itsekseen sekä ajon että jo pelkän varastoinnin aikana. Mo-nissa ajoneuvoissa on ns. pääkatkaisin, jonka kääntäminen off-asentoon ehkäisee syttymistä. Usein sellainen katkaisin voidaan myös asentaa jälkikäteen. Myös ajoneuvojen säännöllinen huolto ja puhtaanapito ehkäisevät syttymisriskiä.

Sähköturvallisuus

Valaisimet

12. Onko kaikissa valaisimissa tiloihin sopiva ja ehjä suojakupu?

Tallit ovat aina pölyisiä ja ainakin tietyissä sääoloissa kosteita paikkoja, joten valaisimissa on oltava oikeanlainen tiivis suojakupu. Jos se ei pysy kunnolla paikallaan tai se on rikkoutunut, kupu on syytä vaihtaa pikimmiten tulipalon ehkäisemiseksi.

13. Onko tiloja joihin pitäisi asentaa lisävalaistusta?

Kehnot valaistusolosuhteet aiheuttavat onnettomuuksia ja estävät huomaamasta vaikkapa rikkoutunutta laitetta tai sähköjohtoa.

14. Onko valokatkaisinten kotelot ehjiä?

Valokatkaisimen ja pistorasian koteloinnit suojaavat niitä pölyltä ja kosteudelta, jotka saattavat aiheuttaa tulipalon. Lisäksi vauriot kotelossa voivat aiheuttaa käyttäjälleen jopa kohtalokkaan sähköiskun.

15. Onko kaikki palaneet ja/tai välkkyvät lamput vaihdettu?

Talleissa ja maneeseissa käytetään useimmiten loisteputki valaistusta ja on erittäin tärkeää, että palamassa olevat välkkyvät loisteputket vaihdetaan mahdollisimman pian. Myös lamppuihin kuuluvat sytyttimet kannattaa vaihtaa lampun vaihdon yhteydessä. Lamppu joka jatkuvasti yrittää syttyä voi aiheuttaa tulipalon. Myös valaisimessa, josta on lamppu palanut, kulkee sähkövirta, jos se on edelleen kytketty sähköverkkoon ja tämä voi aiheuttaa tulipalon.

16. Onko myös ulkona tarpeeksi valoja?

Myös ulkoalueilla riittävä valaistus ehkäisee onnettomuuksia ja helpottaa vaaranpaikkojen huomaamista. Lisäksi se helpottaa vaikkapa pelastushenkilökunnan löytämistä oikeaan paikkaan.

17. Onko ulkona olevat valokatkaisimet ulkokäyttöön soveltuvia?

Myös ulkoalueilla riittävä valaistus ehkäisee onnettomuuksia ja helpottaa vaaranpaikkojen huomaamista. Lisäksi se helpottaa vaikkapa pelastushenkilökunnan löytämistä oikeaan paikkaan.

Kiinteät sähköasennukset

18. Onko kaikkien johtojen suojakuori ehjä?

Sähköjohtojen päälle laitettu suojakuori tulee aina olla ehjä ja niihin ei saisi kohdistua mekaanista rasitusta. Vaikka kuori näyttäisi päällepäin ehjältä, jatkuva paine ulkoapäin voi ohentaa kuorta niin, ettei se enää täytä tarkoitustaan, vaan sähkövirta pääsee karkuun ja voi aiheuttaa tulipalon.

19. Onko sähköasennusten käyttöönottotarkastus tehty?

Sähköurakoitsijan on tehtävä sekä uusien sähköasennusten, että sähköremonttien yhteydessä aina käyttöönotto tarkastus. Pienissä töissä siitä ei vaadita kirjallista raporttia, ellei asiakas sitä pyydä. Isommissa töissä asennuksen haltijan pitää saada kirjallinen pöytäkirja, joka tulee säilyttää koko asennuksen käyttöajan, eli jopa vuosikymmeniä ja myynnin yhteydessä antaa se eteenpäin. Laajoissa sähköasennuksissa (sulakekoko yli 35A) sähköurakoitsijan on vielä erikseen tilattava varmennustarkastus, jonka tekee ulkopuolinen valtuutettu tarkastaja. Myös tästä asennuksen haltijalla on oltava pöytäkirja tallessa. Myös varmennus tarkastuksen voi myös asiakas itse pyytää silloinkin, kun sitä ei asetuksilla vaadita.

20. Onko sähköasennusten määräaikaistarkastus tehty?

Jos rakennuksen pääsulakkeiden koko on yli 35A, sähköasennuksille on tehtävä määräaikaistarkastus. Tarkastusten välinen maksimiaika on yleensä 10-15 vuotta, maatalousrakennuksilla tavallisimmin 15 vuotta. Asennuksen haltijan on itse muistettava kutsua valtuutettu tarkastaja. Tarkastuksesta tehdään rekisteri ilmoitus jakeluverkon haltijalle. Vastaavan tarkastuksen voi tilata myös itse, vaikkei siihen ole velvoitetta.

21. Viedäänkö johdot katkaisimiin ja koteloihin alakautta?

Ainakin tietyissä sääoloissa joka tallissa muodostuu ns. kondenssi vettä joka usein valuu myös sähköjohtoja pitkin. Jos sähköjohto menee vaikkapa valokatkaisimeen suoraan sen yläreunasta kondenssivesi pääsee usein ehjänkin suojakotelon sisään. Jos sähköjohdot taas vietäisiin kotelon vierestä sen alapuolelle ja sieltä sisälle kondenssi vesi tippuisi pois johdosta sen kääntyessä kotelon sisään. Pieni muutos, jolla voi lisätä merkittävästi paloturvallisuutta. Monet sähköasentajat eivät tule ajatelleeksi miten paljon kosteutta hevostalliin tietyissä oloissa muodostuu.

22. Onko kaikki johdot asianmukaisesti kiinni?

Kiinteiden sähköjohtojen on tarkoitus olla tarkoitukseen tehdyillä kiinnikkeillä kiinni seinissä ja/tai katossa. Roikkuvat johdot aiheuttavat onnettomuusriskin ja lisäävät tulipalon riskiä. Lisäksi roikkuvaan kohtaan kohdistuva nykäisy voi myös heikentää kiinnitystä johdon jommassakummassa päässä kotelon sisällä, jolloin aiheutunutta vahinkoa ei pysty näkemään, mutta siitä voi aiheutua tulipalo.

23. Onko sulakekaapin kotelo ehjä?

Sulakekaappiin ei saisi päästä pölyä eikä kosteutta, joten on tärkeää, että kotelo on asianmukainen tallin olosuhteisiin ja ehjä.

24. Onko sulakekaapin edusta vapaana?

Hätätilanteissa sulakekaapille on päästävä mahdollisimman nopeasti, joten kaapin edustalla lojuvat tavarat ovat selvä turvallisuusriski. Olisi myös hyvä, että jokaisen sulakkeen alla lukisi selvästi mihin se kuuluu, jotta esimerkiksi sähköiskun saanutta päästäisiin auttamaan mahdollisimman nopeasti.

25. Onko kaikissa tiloissa tarvittava määrä pistorasioita?

Nykyisin hevostalleillekin tulee entistä enemmän sähkövirtaa vaativia laitteita. On tärkeää että esim. jatkojohtoa ei käytetä siksi että tarvitaan enemmän pistorasioita, koska pistorasiaa ja sen sulaketta ei ole tarkoitettu kuin tietyllä määrällä laitteita. Sähkömies pystyy lisäämään pistorasioita tarvittaviin paikkoihin samalla huomioiden turvallisuuden ja ehkäisemään tulipaloriskiä.

26. Onko pistorasioiden kotelot ehjiä?

Pistorasioiden koteloiden tarkoitus on estää pölyä ja kosteutta pääsemästä sen sisälle, koska ne voivat aiheuttaa tulipalon. Lisäksi rikkoutunut kotelo asettaa käyttäjänsä myös alttiiksi vakavalle sähköiskulle. Siksi rikkoutuneiden suojakoteloiden vaihtaminen uusiin mahdollisimman nopeasti on tärkeää.

27. Onko käytössä jatkojohtoja, jotka voitaisiin korvata kiinteillä asennuksilla?

On huomattavasti turvallisempaa asentuttaa uusi kiinteä sähköasennus kuin käyttää jatkojohtoa ilman valvontaa. Jatkojohtojen suojakuorta ei ole tarkoitettu jatkuvaan pitkäaikaiseen käyttöön. Siksi jatkojohdot ovat taipuisia, kun taas kiinteissä asennuksissa käytettävä sähköjohto on huomattavasti jäykempää. Tyypillisiä jatkojohto viritelmiä talleilla on esimerkiksi talvella lisälämmittimille, jouluvaloille, sekä ulos autojen lämmittämiseen vedetyt jatkojohdot. Kuitenkin talvi kestää Suomessa useita kuukausia ja tulee joka vuosi, joten näidenkin varalle olisi hyvä asentaa kiinteät asennukset.

28. Onko tilapäisessäkin käytössä oleva jatkojohto sopiva sijoituspaikkaansa?

On tärkeää, että edes valvottuna sisätiloihin tarkoitettua jatkojohtoa ei käytetä ulkona eikä edes tallissa sisällä kosteissa olosuhteissa. Sisätiloihin tarkoitettut jatkojohdot on tarkoitettu vain asuinhuoneistojen tapaisiin oloihin.

29. Onko tilapäisessäkin käytössä oleva sähköjohto sijoitettu niin, ettei siihen kohdistu ulkoista räsitusta?

Jatkojohtoa ei missään nimessä saisi laittaa kulkemaan esimerkiksi oven raosta tai oviaukon/käytävän poikki. Oven avaamisesta ja sulkemisesta aiheutuva mekaaninen räsitus helposti kuluttaa suojakuoren niin ohueksi, että johto voi aiheuttaa tulipalon. Pahimmillaan johto on vedetty oviaukon/käytävän poikki ja sen yli talutetaan hevosia tai työnnetään kärriä tai jopa ajetaan jollain ajoneuvolla. Jatkojohtoja ei ole tehty kestäväksi ulkoista painetta.

30. Onko tilapäisessäkin käytössä oleva jatkojohto ehjä?

Käytettävän jatkojohdon kuntoa on tarkkailtava jatkuvasti, tämä koskee niin pistorasian suojakuorta, johdon suojakuorta kuin pistotulppaakin, sekä tietysti sitä, että johto kiinnittyy kummassakin päässä niin, ettei kuoren sisälle kuuluvat johtimet ole näkyvissä.

31. Onko sähköpääkeskus merkitty selvästi?

Tulipalo tai sähköisku onnettomuuden yhteydessä myös täysin vieraan ihmisen pitäisi kyetä löytämään sähköpääkeskus mahdollisimman nopeasti. Siksi sähköpääkeskukselle ohjaavia kylttejä pitäisi olla useita, myös rakennuksen ulkopuolella, koska tulipalotilanteessa rakennus täytyy nopeasti savulla.

32. Onko sähköpääkeskuksen edessä vapaata tilaa?

Sähköpääkeskukselle pääsy on oltava esteetön ja keskuksen edessä tulisi olla vapaata tilaa. Esimerkiksi jonkin sähkölaitteen syttyessä pitäisi mahdollisimman nopeasti saada katkaistua laitteesta virta, jos johtoa ei saa irti seinästä seuraava vaihtoehto on katkaista sähköpääkeskuksen päävirta. Keskus tarvitsee myös vapaata ilmatilaa ja ilmankiertoa, jotta jäähdytys pysyy kaikissa oloissa riittävänä. Lisäksi sähköpääkeskus itse voi syttyä, jolloin sen edessä olevat tavarat nopeuttavat palon leviämistä.

33. Onko vikavirtasuojia muistettu testata (miel. 1 krt/kk)?

Vikavirtasuojia on sulakkeen lisänä erittäin tehokas tulipalon ennaltaehkäisijä ja uusissa asennuksissa niitä käytetään koko ajan enemmän. Sellaisen voi lisätä myös vanhoihin asennuksiin, joko kiinteänä (sähkömiehen työ) tai irrallisena (voi laittaa itse). Vikavirtasuojissa on testinappi, jota olisi hyvä painaa vaikkapa kerran kuussa ja varmistaa että sähkövirran kulku katkeaa, kun nappia painetaan. Useamminkaan testaamisesta ei ole suojalle haittaa.

34. Lämpeneekö jokin sähköjohto?

Sekä kiinteitä sähköjohtoja, erilaisten laitteiden johtoja, (ja itse laitteita) että jatkojohtoja kannattaa tarkkailla jatkuvasti ja lämpeneminen on usein ensimmäisiä merkkejä siitä, että kaikki ei ole kunnossa. Tällöin on tärkeää saada katkaista sähkönkulku vioittuneessa johdossa tai laitteessa välittömästi. Ylikuumentuminen saattaa aiheuttaa esimerkiksi johdon suojakuoren vioittumisen ja aiheuttaa tulipalon.

Sähkölaitteet

35. Onko kaikki sähkölaitteet kosteisiin ja pölyisiin tiloihin sopivia (IP-luokka 54)?

Talleissa olevan pölyn ja kosteuden takia kaikkien tiloissa käytettävien sähkölaitteiden pitäisi olla kyseisiin olosuhteisiin sopivia. Tätä kuvataan IP-luokituksella ja IP-luokka 54 (suojattu pölyltä ja vesiroiskeilta) soveltuu talliolosuhteisiin. Jos talliin tuodaan laite, joka on tarkoitettu sisätiloihin, esimerkiksi kahvinkeitin sitä on syytä käyttää vain valvottuna ja irrottaa johto pistorasiasista aina kun laite ei ole käytössä. Sisätiloihin tai kuiviin tiloihin tarkoitettuja lisälämmittimiä ei tulisi käyttää tallissa ollenkaan. Talliin sopivat ns. palovaarallisiin tiloihin tarkoitettut lämmittimet, joiden vastukset eivät kuumene liian kuumiksi pölyisiin tiloihin. Pienemmissä tiloissa voidaan käyttää oikein kiinnitetyjä ja puhtaana pidettyjä lämpölamppuja tai öljytäytteisiä lämpöpattereita.

36. Onko ulkona olevat sähkölaitteet soveltuvia ulkokäyttöön?

Eriyisen tärkeää on ulkotiloissa käytettävien sähkölaitteiden soveltuvuus vaihteleviin sääoloihin. Joillakin talleilla on esimerkiksi ulkokuistille sijoitettu sisätiloihin tarkoitettu pakastin. Tällainen käyttöohjeen vastainen sijoittaminen on erittäin riskialtista.

37. Huolletaanko sähkölaitteet säännöllisesti?

Jokainen sähkölaite vaatii huoltoa ja aina kun talliin tuodaan uusi laite on syytä tutustua sen käyttöohjeeseen ja suunnitella sen vaatimat huollot niin että ne muistetaan tehdä ja niihin varataan niiden vaatima aika tai vaadittava summa ammattilaisen tekemään huoltoon.

38. Pidetäänkö sähkölaitteet puhtaina?

Iso ongelma talleilla on pölyn suuri määrä, ja etenkin jos talliin on tuotu sisätiloihin tarkoitettuja laitteita (tyypillisesti kahvinkeitimet, mikroaaltouunit, tietokoneet, jääkaapit ja pakastimet) on syytä huolehtia niiden usein toistuvasta puhdistuksesta ja huollattaa ne myös ammattilaisella käyttöohjeen ohjeistamaa tiheämmin, jotta laite pysyy puhtaana myös sisältä.

39. Onko laitteiden käyttäjät perehtyneet niiden käyttöohjeisiin?

Jokaisen joka käyttää tallilla olevaa sähkölaitetta pitäisi tutustua sen käyttöohjeeseen. Eriyisesti sellaisten laitteiden kohdalla, joita ei löydy tavallisista kodeista, sekä lämmittimien kohdalla, jotta niitä ei sijoiteta sellaiseen paikkaan mihin ne eivät sovellu.

40. Onko käyttöohjeet käyttäjien saatavilla esim. vikatilanteessa?

Jokaisen tallissa olevan sähkölaitteen käyttöohje pitäisi olla jokaisen konetta käyttävän saatavilla ja luettavissa, milloin tahansa sitä tarvitaan.

41. Onko mahdolliset vioittuneet sähkölaitteet poistettu tiloista kokonaan?

Vioittunutta laitetta ei saisi pelkästään työntää hyllylle tai edes varaston perälle, jottei sitä vahingossakaan kukaan kytkisi takaisin sähköverkkoon. Eriyisesti isoilla talleilla käy paljon väkeä ja tieto ei aina kulje edes koko henkilökunnalle tai pienemmällekään tallille kutsutaan vaikkapa sairastapauksessa tuuraaja, jolle ei tietenkään muisteta kertoa nurkassa lojuvan laitteen olevan rikki. Varminta on viedä vioittunut laite joko suoraan huoltoon tai hävittää se asianmukaisesti.

42. Irrotetaanko sähkölaitteet pistorasioista käytön jälkeen?

Kaikkein varminta on irrottaa jokainen sähkölaite kokonaan sähköverkosta aina kun se ei ole käytössä. Monissa laitteissa niiden virtakytkin ei ole kovinkaan kummoinen järjestelmä ja jos se vioittuu laite voi käynnistyä itsekseen ja esimerkiksi ylikuumentua huomaamatta ja aiheuttaa tulipalon.

43. Onko ilmastointi laitteen pääkatkaisin selvästi merkitty?

Isoissa talleissa on nykyisin yleensä ilmastointilaitteita ja tulipalotilanteessa olisi äärimmäisen tärkeää, että sen katkaisimet olisivat myös täysin vieraan ihmisen löydettävissä. Tieto sen sijainnista pitäisi olla saatavilla jo rakennuksen ulkopuolelta, koska tulipalotilanteessa sisätilat täyttyvät nopeasti savusta. Ilmastointilaitteita pitää tulipalotilanteessa joko sulkea palon leviämisen estämiseksi tai toisaalta sitä voidaan käyttää apuna savun poistamisessa rakennuksesta, kun varsinaiset liekit on saatu hallintaan.

44. Onko jokin sähkölaite ikänsä puolesta riskitekijä?

Usein talleihin sijoitetaan vanhoja sähkölaitteita, joita on ensin käytetty asuintiloissa useita vuosia. Usein ajatellaan myös että ”pikkuvikainen” laite kelpaa hyvin tallin sotkuisiin oloihin. Kannattaa kuitenkin harkita vakavasti vanhan jo kuluneen laitteen sijoittamista tallin erittäin vaativiin oloihin. Vaikka tallilla olisi jossain asuinhuoneiston oloja vastaava tila, niin silti vanha laite on aina suuri riski, jos se aiheuttaa tulipalon niin vahingot ovat usein monikymmenkertaiset verrattuna uuden laitteen ostohintaan.

Lämpökeskus

45. Tarkastetaanko lämpökeskus viikoittain?

Lämpökeskuksen oikea toiminta on syytä tarkistaa vähintään viikoittain, jotta mahdolliset ongelmat huomattaisiin ajoissa ja vakavammat vahingot voitaisiin ennaltaehkäistä.

46. Onko lämpökeskusta puhdistettu pölystä ja tavaroista?

Lämpökeskusta ei missään tapauksessa saisi käyttää varastotilana tai pyykinkuivaukseen. Myös pölyn määrä on syytä pitää hallinnassa tulipaloriskin pienentämiseksi. Useat maatilapalot ovat alkaneet lämpökeskuksesta.

47. Onko lämpökeskus selvästi merkitty?

Myös lämpökeskus on niitä paikkoja, jotka pelastusviranomaisten pitäisi pystyä löytämään mahdollisimman nopeasti tullessaan tulipalopaikalle. Tällä voi olla ratkaiseva merkitys tulipalon saamisessa hallintaan. Siksi lämpökeskus pitäisi merkitä selvästi.

48. Onko lämpökeskuksen edusta vapaana?

Lämpökeskuksen edustalla tai seinustoilla ei kannata säilyttää mitään, koska se vain edistää mahdollisen tulipalon leviämistä ja estää pelastustoimien onnistumista.

49. Onko hormin nuohouksesta huolehdittu säännöllisesti?

Hormit on pelastuslain nojalla nuohottava säännöllisesti, yleensä vuoden välein. Rakennuksen omistaja/haltija on myös velvollinen huolehtimaan siitä, että se voidaan tehdä turvallisesti eli esimerkiksi katolle vievät tikapuut ovat ehjät ja nuohoojalla on vapaa pääsy tarvittaviin tiloihin. Hormin puhdistuksen lisäksi nuohooja myös tarkastaa esimerkiksi savupeltien toimivuuden sekä mahdolliset hormivuodot ja puhdistaa lämmityskattilan tulipinnat. Tarvittaessa voidaan tehdä savuhormien tiiviyskokeita tai mitata kattilan palamishyötysuhde, joka kertoo missä kunnossa itse laitteisto on.

Pelastussuunnitelma

50. Onko tallille tehty pelastussuunnitelma?

Pelastussuunnitelman teko on velvoite talleille, joilla on yli 60 hevosta, vähintään yksi palkattu työntekijä tai viljelypinta-ala on yli 50ha tai jos tuotantorakennusten pinta-ala on yli 1000m². Lisäksi pelastussuunnitelman tekeminen saattaa esimerkiksi alentaa vakuutusmaksuja. Suurin hyöty suunnitelmasta saadaan, jos se tehdään tallilla vakituisesti paljon aikaa viettävien ihmisten kanssa oikeasti pohdiskellen mahdollisia vaaranpaikkoja ja toimivia toimintatapoja onnettomuuden sattuessa.

51. Onko tallille tehty turvallisuusasiakirja?

Kulutustavaroiden ja kuluttajapalvelusten turvallisuudesta annettu laki määrää muun muassa ratsastuspalveluita tarjoavan yrittäjän tekemään turvallisuusasiakirjan. Turvallisuusasiakirja voidaan yhdistää pelastussuunnitelman kanssa.

52. Päivitetäänkö pelastussuunnitelmaa säännöllisesti?

Pelastussuunnitelmaa kannattaisi käydä läpi tallilla vakituisesti paljon aikaa viettävien ihmisten kanssa säännöllisesti ja päivittää suunnitelmaa säännöllisesti, jotta se pysyisi ajan tasalla.

53. Onko tallin työntekijät perehtyneet pelastussuunnitelmaan?

Jokaisen tallilla työskentelevän pitäisi perehtyä pelastussuunnitelmaan, jotta he osaisivat välttää vaaranpaikkoja ja mahdollisen onnettomuuden sattuessa tietäisivät etukäteen, miten erilaisissa tilanteissa toimitaan.

54. Onko pelastussuunnitelma kaikkien tallilla kävijöiden saatavilla?

Pelastussuunnitelmaa ei ole tarkoitus säilyttää kansiossa toimistossa, vaan mieluusti vaikkapa ilmoitustaululla, jossa kaikki voivat sen lukea. Näin satunnaisemminkin tallilla käyvät voisivat perehtyä siihen ja osaisivat omalta osaltaan ennaltaehkäistä onnettomuuksia ja onnettomuuden sattuessa omilla toimillaan tukea pelastustoimia.

55. Onko vähintäänkin tallin osoite kaikkien nähtävillä tallilla avun soittamista varten?

Ainakin tallin osoite on hyvä olla selvästi nähtävillä kaikille tallilla olijoille, jotta tarvittava apu osataan lähettää mahdollisimman nopeasti oikeaan paikkaan.

Alkusammutuskalusto

56. Onko sammuttimet tarkistettu säännöllisesti?

Kaikki sammuttimet on muistettava tarkastuttaa säännöllisesti ammattilaisella, jotta voidaan varmistua niiden olevan käyttökunnossa tulipalon sattuessa. On myös huomioitava, että tarkastusten väliseen aikaan vaikuttaa sammuttimen sijoituspaikka. Ulkotiloissa ja tärinälle alttiina olevat sammuttimet on tarkistettava useammin kuin sisätiloissa pidettävät.

57. Onko sammuttimien paikat merkitty?

Jokainen sammutin pitää olla merkitty sammuttimen kyltillä ja huolehdittava ettei kylttiä peitetä tai se ei jää piiloon. Lisäksi olisi hyvä olla sammuttimille johtavia kylttejä, jotta nurkan taakkin olisi helppo tietää mistä sammutin löytyy.

58. Pidetäänkö sammuttimet puhtaina?

Sammuttimet olisi hyvä pitää puhtaina ulkopinnoiltaan, paksun pölykerroksen ja hämähäkin seittien alle jäänyt sammutin on paljon vaikeampi löytää ja hätätilanteessa arvokkaita sekunteja menee hukkaan, jos sammutin pitää puhdistaa ennen kuin esimerkiksi saa luettua käyttöohjeet sammuttimen kyljestä.

59. Onko hevosten pesupaikalle valmiina pitkä letku?

Yksi yksinkertainen tapa varautua tulipaloon, on pitää hevosten pesupaikalla valmiina pitkää vesilettoa, joka voidaan hätätilanteessa liittää hanaan ja vetää tarvittavaan paikkaan.

60. Onko mahdollisia paloletkuja testattu säännöllisesti?

Jos tallissa on erillinen paloletku sitä voi ja kannattaa käyttää säännöllisesti, jotta se pysyy varmasti käyttökunnossa. Sitä ei ole tarkoitettu palokunnan käyttöön vaan alkusammutukseen ennen palokunnan tuloa.

61. Onko paloletkun edusta vapaana?

Paloletkun kaapin eteen ei saisi kasaantua tavaraa, joka hidastaa turhaan pääsyä letkun luokse hätätilanteen yllättäessä.

62. Onko tiloja joissa sammutuspeite voisi olla tarpeen? (esim. taukuhuone)

Sammutuspeite on hyvä sammutuskeino pieniin alkaviin paloihin ja sellaisia kannattaa sijoittaa esimerkiksi taukuhuone tai kahviotiloihin. Sammutuspeitteen etuja on se, että sen käyttöä on helppo harjoitella, se ei aiheuta sotkua ja sitä voidaan käyttää useita kertoja.

Palovaroittimet

63. Onko tallissa palovaroitin?

Palovaroittimen antama etumatka tallin tulipalon havaitsemisessa voi olla erittäin ratkaisevassa roolissa vahinkojen suuruuden rajaamisessa. Monet vakuutusyhtiöt antavat myös alennuksia vakuutusmaksusta, jos tallissa on palovaroitin. Tarjolla on monia erilaisia varoittimia, jotka reagoivat joko savuun tai esimerkiksi lämpötilan nousuun. Lisäksi varoittimen hälytyksen voi liittää joko toiseen hälyttimeen tai vaikkapa kännykkään.

64. Testataanko se säännöllisesti?

Palovaroitin on muistettava testata säännöllisesti, jotta se varmasti toimii hätätilanteessa. Nykyisin palovaroitin kytketään yleensä sähköverkkoon ja sähkökatkojen varalle siinä on myös paristo tai akku.

65. Onko palohälytinkeskuksen yhteydessä sen hoitajan yhteystiedot?

Jos tallin tiloihin on asennettu palohälytinkeskus, sen yhteydessä pitää olla ajantasaiset yhteystiedot henkilölle joka on vastuussa sen hoitamisesta.

66. Tuleeko palovaroittimesta hälytys jonkun kännykkään tai asuinrakennukseen?

Palovaroittimen hälytyksen tullessa on tärkeintä, että sen myös varmasti joku huomaa. Siksi olisi hyvä, jos hälytys olisi kuuluisi myös asuinrakennuksessa tai vaikkapa kännykässä, jopa useammallekin kuin yhdelle ihmiselle, jos hän sattuu olemaan juuri silloin vaikkapa poissa kotoa.

Pelastustoimien sujuminen

67. Onko tallille opasteet päätieltä?

Tallit sijaitsevat usein melko syrjässä ja onnettomuuden sattuessa avun nopea perille löytäminen olisi erittäin tärkeää, joten kannattaa selvittää mahdollisuutta sijoittaa opastekylttejä ja pääteiden varteen asti.

68. Pääseekö pihaan ajamaan raskaalla kalustolla?

Esimerkiksi paloauto on erittäin raskas ajoneuvo ja olisi erittäin tärkeää, että kulkureitit tallille olisi ympäri vuoden huollettu niin että tarvittava apu pääsee perille mahdollisimman esteettä.

69. Onko rakennukset nimetty ja merkitty?

Talliympäristössä on usein monia rakennuksia ja ulkopuolisen voi olla hyvin hankalaa tietää mistä rakennuksesta mitään löytyy. Siksi olisi hyvä, jos pihaan tullessa olisi opastetaulu ja rakennukset olisi merkitty selkeillä kylteillä, jottei avun saanti viivästyisi turhaan hätätilanteessa.

70. Onko kaikki tilat, joissa pidetään hevosia myös ulkopuolisen tunnistettavissa?

Monella tallilla on ne pari lisäkarsinaa sivurakennuksessa tai pieni pihatto jonkin nurkan takana ja tulipalotilanteessa myös palomiesten pitäisi erottaa helposti ulkoapäin, että kyseisissä tiloissa on pelastettavia eläimiä.

71. Onko kaikki kulkuväylät rakennuksissa esteettömiä?

Tulipalotilanteissa palomiesten on päästävä kulkemaan rakennuksen läpi kaikkia mahdollisia reittejä, vaikkei ne olisi jokapäiväisessä käytössä. Esimerkiksi vintille vieviä portaita tai varastotilaan vievää käytävää ei saisi tukkia turhilla tavaroilla.

72. Onko hevosten vakituisesti käyttämät uloskäynnit merkitty?

On olemassa erikseen merkkejä, joista pelastustoimissa olevat palomiehet tietävät mistä ovista hevoset ovat tottuneet vakituisesti kulkemaan, hätäntyneinä hevoset on helpointa viedä tuesta ovesta. Jos siitä ovesta kulku on mahdotonta palomiehet etsivät silti toista uloskäyntiä.

73. Onko hevosia totutettu kulkemaan myös poikkeuksellisista hätäuloskäynneistä?

Oli hyvä, jos tallilla tehtäisiin pelastusharjoituksia ja hevosia talutettaisiin välillä ulos myös muista ovista kuin niistä joista ne kulkevat päivittäin.

74. Onko tallilla (kaikki työntekijät) mietitty kuinka toimia erilaisissa hätätilanteissa?

Ainakin työntekijöiden kesken kannattaisi pohtia erilaisia hätätilanteita ja miettiä esimerkiksi mihin hevoset hätätilanteessa kannattaisi sijoittaa, jotta välttyttäisiin mahdollisimman monilta lisävahingoilta. Mukaan voi ottaa myös muita tallilla vakituisesti käyviä aikuisia.

75. Onko työntekijät saaneet alkusammutuskoulutusta?

Tulipalon sattuessa toiminta ensimmäisten minuuttien aikana vaikuttaa suuresti vahinkojen laajuuteen. Siksi olisi hyvä, jos työntekijät ja muutkin tallilla vakituisesti paljon aikaa viettävät hallitsisivat ja harjoittelisivat alkusammutustaitoja säännöllisesti.

76. Onko työntekijät saaneet ensiapukoulutusta?

Myös ensiavun suhteen ensimmäiset hetket ovat usein ratkaisevan tärkeitä, joten henkilökunnan ensiaputaitojen ajantasaisuus voi olla jopa elämän ja kuoleman ratkaiseva asia.

77. Onko ensiapuvälineet riittävät ja kaikkien saatavilla?

Tarpeellisen ensiapuvälineistön laajuutta kannattaa miettiä huolella ja ne tulisi sijoittaa niin että kuka tahansa kaikkina vuorokaudenaikoina pääsee niihin käsiksi hätätilanteen sattuessa.

78. Onko hätäuloskäytävät merkitty (miel. itsevalaisevilla) kylteillä?

Kaikki hätäuloskäytävät tulee olla merkitty ja kylttejä olisi hyvä sijoittaa katonrajan lisäksi myös alemmas koska tulipalotilanteessa näkyvyys säilyy pisimpään lattianrajassa.

79. Onko hevosten riimut ja narut saatavilla myös pimeässä?

Hätätilanteessa hevosia ei voi päästää karsinoistaan juoksemaan ulos vapaana, yleensä ne eivät peloissaan suostu edes lähtemään ja joka tapauksessa vapaana juostessaan ne aiheuttaisivat suurta varaa pelastushenkilökunnalle. Siksi olisi hyvä, jos hevosten riimut ja riimunnarut

olisivat helposti kenen tahansa löydettävissä eikä esimerkiksi kourussa, joka on piilossa karsinan ovessa roikkuvien loimien alla.

80. Onko karsinan oven avausmekanismi löydettävissä myös pimeässä?

Karsinoiden ovissa on monia erilaisia avausmekanismeja ja palomiesten on mahdotonta savun keskellä käyttää paljon aikaa sen etsimiseen. Esimerkiksi karsinan ovi jossa tietty kalteri vetämällä ovi avautuu olisi huomattavasti helpompi, jos se tietty kalteri olisi maalattu eriväriseksi kuin muut tai päällystetty jollakin materiaalilla niin että on helppoa erottaa mistä ovi aukeaa. Oven salpaa ei myöskään saisi piilottaa loimikasan tai harjakassin alle piiloon.