



Pelastuslaitosten
kumppanuusverkosto

Palontutkinnan asiantuntijaverkosto

Saunapalot 2021

Pelastuslaitosten palontutkinnan suorittaman
valtakunnallisen teematutkinnan loppuraportti

Raportin laatijat:

Timo Kouki, Itä-Uudenmaan pelastuslaitos

Antti Soila, Keski-Uudenmaan pelastuslaitos

Jaakko Niskala, Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos

Sisällys

| | | |
|-----|---|----|
| 1. | Palontutkinnan peruste ja tarkoitus..... | 3 |
| 2. | Palontutkinnan asiantuntijaverkosto | 3 |
| 3. | Johdanto Saunapalot 2021 -teematutkintaan..... | 4 |
| 4. | Saunapalot Suomessa 2016–2020..... | 5 |
| 5. | Asuntojen yhteydessä olevat saunatilat..... | 8 |
| 5.1 | Saunapalojen ajankohta | 8 |
| 5.2 | Saunan omistussuhteet | 9 |
| 5.3 | Saunan tyyppi | 10 |
| 5.4 | Saunapalon syttymissyyt | 11 |
| 6. | Vapaa-ajan asuntojen saunat sekä erilliset saunatilat | 13 |
| 6.1 | Saunapalojen ajankohta | 13 |
| 6.2 | Saunojen omistussuhteet | 14 |
| 6.3 | Saunan tyyppi | 16 |
| 6.4 | Saunapalojen syttymissyyt | 17 |
| 7. | Yhteenveto | 20 |

1. Palontutkinnan peruste ja tarkoitus

Pelastuslain (379/2011) 41 §:n mukaan pelastuslaitoksen on suoritettava palontutkinta. Kyseessä on pelastusviranomaista velvoittava lainsäädännöllinen tehtävä. Palontutkinnan tavoitteena on onnettomuuksien ehkäiseminen ja vahinkojen rajoittaminen sekä pelastustoiminnan kehittäminen.

Palontutkinnassa arvioidaan tulipalon syttymissyy, tapahtumaan vaikuttaneet taustatekijät, tapahtuman laajempi vaikutus, vahinkojen suuruus, merkitys ja vaikuttaneet tekijät sekä pelastustoiminnan kulku. Palontutkinnan toteutukseen ja laajuuteen vaikuttaa tapahtuman seurausten vakavuus.

Pelastuslaitosten on myös seurattava onnettomuusuhkien sekä onnettomuuksien määrän ja syiden kehitystä. Näistä on tehtävä johtopäätöksiä. Onnettomuuskehityksen seurannan ja analysoinnin tulokset velvoittavat pelastuslaitosta ryhtymään tarvittaviin ennaltaehkäiseviin toimenpiteisiin ja suorittamaan varautumista sekä tekemään esityksiä muille tahoille.

Palontutkinnassa viranomaisyhteistyöllä on suuri merkitys onnistuneen lopputuloksen kannalta. Pelastusviranomaisten palontutkijoita on Suomessa noin 150.

2. Palontutkinnan asiantuntijaverkosto

Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto on Suomen kaikkien 22 pelastuslaitoksen vapaaehtoinen yhteenliittymä. Kumppanuusverkoston tavoitteena on kehittää pelastuslaitosten toimintaa siten, että palvelut kansalaisille ovat laadukkaita, tehokkaita, taloudellisia ja perustuvat yhdenmukaiseen tulkintaan voimassa olevista säädöksistä ja määräyksistä. Kumppanuusverkoston toiminta on aloitettu vuonna 2008 ja verkosto toimii Kuntaliiton yhteydessä. Verkostoyhteistyön avulla pyrimme vähentämään pelastuslaitosten päällekkäistä työtä sekä lisäämään yhteisen vaikuttamisen mahdollisuuksia. (www.pelastuslaitokset.fi)

Käytännössä kumppanuusverkoston yhteistyötä toteutetaan mm. erilaisten asiantuntijaverkostojen kautta. Yksi näistä asiantuntijaverkostoista on palontutkinnan asiantuntijaverkosto, jonka toiminta on aloitettu vuonna 2021. Palontutkinnan asiantuntijaverkoston tehtävänä on eri keinoin kehittää ja yhdenmukaistaa pelastuslaitoksien palontutkinnan järjestelyjä.

Valtakunnallisesti pelastustoimen palontutkinnan yleisempänä tarkoituksena on tuottaa tilastoaineistoa ja tietoa pelastustoiminnan ja paloturvallisuuden kehittämistä varten. Pelastuslaitosten palontutkinnan tavoitteena on myös tuottaa yleisesti tietoa, jota voidaan hyödyntää myös alan koulutuksessa sekä tutkimus- ja kehittämistyössä.

Asiantuntijaverkoston yksi keskeisistä tavoitteista on palontutkinnasta saatavan tiedon hyödyntämisen kehittäminen. Palontutkinnalla saatua tietoa tulee käyttää esimerkiksi pelastuslaitosten ja sen kumppaneiden omassa turvallisuusviestinnässä, riskianalyyssissä, valvontatoiminnassa ja pelastustoiminnan kehittämisessä. Pelastuslaitosten palontutkinnan käytännön toimintojen ja -tapojen yhdenmukaistaminen varmistaa myös asiakkaiden oikeusturvaa sekä parantaa laadullisesti palontutkinnasta saatavan tilastoaineiston (Pronto) käytettävyyttä.

Asiantuntijaverkosto työskentelee itsenäisesti vuorovaikutuksessa eri pelastuslaitosten, pelastusopiston, SM:n pelastusosaston ja kumppaneiden kanssa. Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston periaatteiden mukaisesti työryhmä tuottaa osaltaan kehitysehdotuksia ja toimintamalleja pelastuslaitoksien palontutkinnan kehittämiseksi. Työryhmässä on jäsenenä edustajia kaikista kahdestakymmenestä kahdesta pelastuslaitoksesta sekä sisäministeriön pelastusosastolta ja Pelastusopistolta.

3. Johdanto Saunapalot 2021 -teematutkintaan

Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston palontutkinnan asiantuntijaverkosto järjesti valtakunnallisen saunapaloihin liittyvän teematutkinnan ajanjaksolla 1.5.2021 – 30.9.2021. Teematutkinnan tarkoituksena oli kerätä tietoa saunoista alkunsa saaneista tulipaloista ja -palovaaroista. Teematutkinnassa keskityttiin sähkö- ja puulämmitteisistä saunojen tulipaloista, jotka ovat aiheutuneet muutoin kuin tahallisen toiminnan tai luonnonilmiön seurauksena. Myös polttoainelämmitteiset kiukaat/saunat sekä savusaunat oli rajattu teematutkinnan ulkopuolelle.

Teematutkinnan tavoitteena oli löytää saunapalojen yleisimpiä syttymissyitä ja tulipaloihin tai vaaratilanteisiin johtaneita syy-seuraussuhteita. Teematutkinnan tietoja on tarkoitus hyödyntää turvallisuusviestinnässä, valvontatyössä sekä rakentamisen ohjauksessa saunapalojen ennaltaehkäisemiseksi.

Teematutkinta toteutettiin Webropol-kyselylomakkeella (liite 2). Kyselyyn oli mahdollista vastata jo ennen varsinaisen vastausajan alkamista. Vastauksia teematutkintaan saatiin kaikilta Suomen 22:lta pelastuslaitokselta. Yhteensä vastauksia saatiin 127 kappaletta, joista 106 tapausta oli sattunut varsinaisena teematutkinta-aikana 1.5.–30.9.2021. Tuloksia analysoidessa on huomioitu kaikki vastaukset eli myös varsinaisen vastausajan ulkopuolella sattuneet tapaukset. Vastauslomakkeen kautta kirjatut tapahtumat ovat sattuneet ajanjaksolla 17.1.2021 – 26.9.2021.

Kyselylomakkeessa oli yhteensä 24 kysymystä, joista suurin osa oli monivalintakysymyksiä. Kaikkiin muihin kysymyksiin vastaaminen oli pakkolista pois lukien kysymykset 2. onnettomuusselosteen numero ja 24. lisätietoja. Osaan kysymyksistä oli kuitenkin mahdollista vastata ”ei tiedossa” tai muu vastaava.

Teematutkinnasta tiedottaminen oli palontutkinnan asiantuntijaverkoston jäsenten vastuulla. Kunkin pelastuslaitoksen edustajan tehtävänä oli ohjeistaa teematutkinta omassa pelastuslaitoksessaan. Lisäksi teematutkintakyselyn linkki oli teematutkinnan aikana PRONTO:n etusivulla. Pelastuslaitoksissa kyselyyn vastaaminen oli vastuutettu eri tavoin. Kyselyyn vastaaminen saattoi esimerkiksi olla yksittäisen henkilön tai palontutkintaryhmän vastuulla.

4. Saunapalot Suomessa 2016–2020

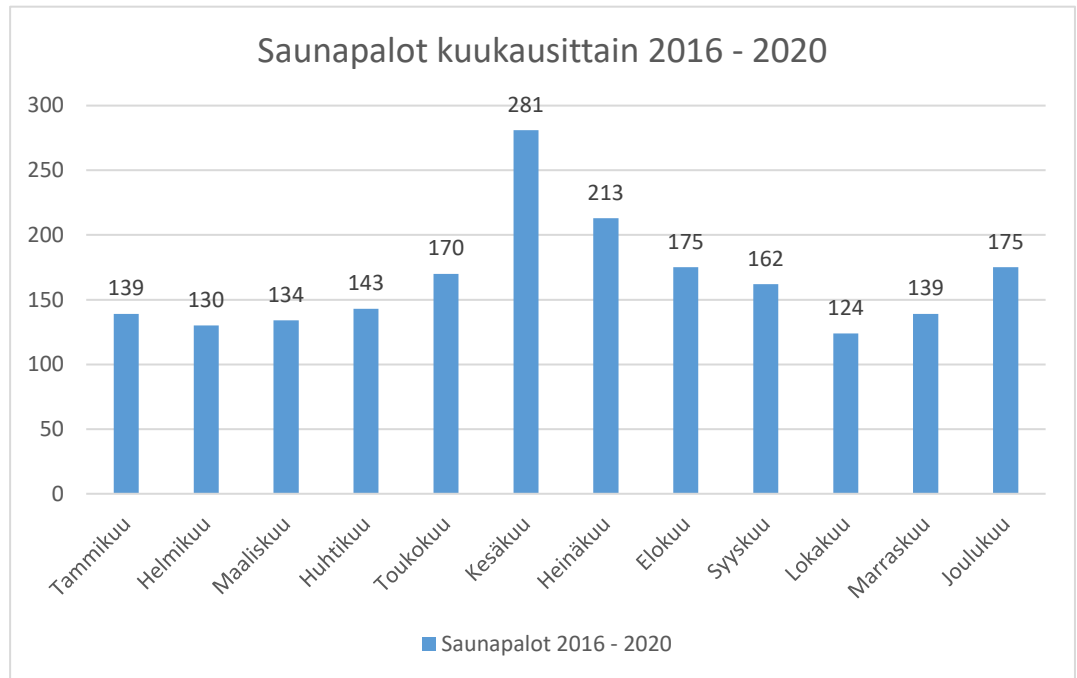
Pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustilaston (PRONTO) mukaan vuosina 2016–2020 Suomessa on sattunut noin neljä sataa saunasta alkunsa saanutta rakennuspaloa tai rakennuspalovaaraa vuosittain. Enimmillään saunapaloja sattui vuosina 2017 ja 2019 413 kappaletta ja alimmillaan vuonna 2020 362 kappaletta. Saunapaloissa on kyseisellä ajanjaksolla kuollut yhteensä 13 ihmistä. Näistä kahdeksan kuolemaan johtanutta tapausta sattui vuonna 2016. Yhteensä saunapaloissa on loukkaantunut tällä ajanjaksolla 196 ihmistä.

PRONTO:n kirjausten mukaan teematutkinnan aikana (1.5. – 30.9.2021) on sattunut 162 saunasta syttynyttä rakennuspaloa ja -palovaaraa (kuva 4.1). Osa näistä tapauksista on teematutkinnan ulkopuolelle rajattuja savusaunapaloja, luonnonilmiöistä aiheutuneita paloja tai tahallaan sytytettyjä tulipaloja. Saunapaloissa on teematutkinnan aikana kuollut nolla ihmistä ja loukkaantunut 11.

| Rakennuspalot ja rakennuspalovaarat rakennustyyppin pääluokan mukaan (Rakennustyyppi 2018 luokitus) | | | | | | | | |
|---|---------------|--------------------------|----------------|--------------------|-------------------|--------------|------------------------|------------|
| Kuukausi | Asuinrakennus | Vapaa-ajan asuinrakennus | Liikera-kennus | Hoitoalan rakennus | Maatalousrakennus | Muu rakennus | Tietoa ei ole kirjattu | Yhteensä |
| Toukokuu | 7 | 1 | 0 | 1 | 0 | 22 | 0 | 31 |
| Kesäkuu | 5 | 2 | 0 | 0 | 0 | 25 | 0 | 32 |
| Heinäkuu | 8 | 5 | 1 | 0 | 1 | 24 | 1 | 40 |
| Elokuu | 6 | 0 | 1 | 0 | 0 | 19 | 0 | 26 |
| Syyskuu | 14 | 2 | 0 | 0 | 0 | 18 | 0 | 34 |
| Yhteensä | 40 | 10 | 2 | 1 | 1 | 108 | 1 | 163 |

Kuva 4.1. Saunapalot 1.5. - 30.9.2021. (Pronto)

Teematutkinnan ajankohdaksi oli valittu kesäkuukaudet toukokuusta syyskuuhun. Ajanjakso oli valittu siitä syystä, että saunapalot ovat yleisimpiä kesäkuukausina (saunapalon saatekirje 21.4.2021 / liite 1). Kuten alla olevasta kuvasta 2 voidaan todeta, on vuosina 2016–2020 teeman ajanjaksoksi valittuina viitenä kuukautena (touko-syyskuu) tapahtunut yli puolet koko vuoden saunapaloista. Erityisen paljon saunapaloja tapahtuu ns. kesälomakuukausina kesä- ja heinäkuussa.



KUVA 4.2. Saunapalot kuukausittain vuosilta 2016–2020. (Pronto)

Kesäaikana saunapalot painottuvat erillisiin saunarakennuksiin. Keskimäärin vuodessa noin 50 % saunapaloista tapahtuu rakennustyyppissä ”muu rakennus”. Kuten kuvasta 4.1 nähdään, sattui teematutkinnan aikana yli 65 % saunapaloista rakennustyyppissä ”muu rakennus”.

| Kuukausi | Tahallaan sytytetty palo | Kulutus | Koneen tai laitteen väärä käyttö | Sähkölaitteen tai -asennuksen | Koneen tai laitteen vika, häiriö tai | Kuuma tai hehkuva esine tai | Nokipalo | Kipinä tai kekäle tulisijasta tai | Vaurio tulisijassa tai hormissa | Riittämätön suojaetäisyys | Itsesyttymä | Salama | Muu luonnonsy | Uudelleensyntyminen | Muu syy | Ei voida arvioida | Yhteensä |
|-----------------|--------------------------|----------|----------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|----------|-----------------------------------|---------------------------------|---------------------------|-------------|-----------|---------------|---------------------|-----------|-------------------|-----------|
| Toukokuu | 0 | 1 | 2 | 3 | 0 | 1 | 0 | 4 | 6 | 4 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 5 | 32 |
| Kesäkuu | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 5 | 5 | 2 | 0 | 6 | 0 | 1 | 6 | 2 | 32 |
| Heinäkuu | 0 | 0 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 5 | 5 | 9 | 1 | 1 | 1 | 0 | 6 | 0 | 40 |
| Elokuu | 0 | 0 | 1 | 3 | 2 | 3 | 0 | 3 | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 2 | 26 |
| Syyskuu | 0 | 0 | 3 | 4 | 1 | 4 | 0 | 3 | 5 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 6 | 34 |
| Yhteensä | 1 | 1 | 10 | 13 | 6 | 12 | 2 | 20 | 25 | 26 | 1 | 10 | 1 | 2 | 19 | 15 | 16 |

Kuva 4.3. Saunatilojen syttymissyöt 1.5. – 30.9.2021. (Pronto)

Myös saunapalojen syttymissyissä on vaihtelua kesä- ja talvikuukausien välillä. Kesäkuukausina sattuu huomattavasti talvea enemmän puulämmitteisten saunojen aiheuttamia tulipaloja. PRONTO:n kirjauksissa korostuu syttymissyinä esimerkiksi seuraavat: ”Kuuma tai hehkuva esine tai tuhka”, ”Kipinä tai kekäle tulisijasta tai hormista”, ”Vaurio tulisijassa tai hormissa” sekä ”riittämättömät suojaetäisyydet”. Ns. talvikuukausina taas korostuu pyykinkuivauksen ja saunan varastokäytön aiheuttamat tulipalot ja tulipalovaarat.

Erillisissä saunarakennuksissa tapahtuvat tulipalot eivät yleensä uhkaa niin suuria omaisuusarvoja tai ihmisiä kuin esimerkiksi kerrostalon asuinhuoneiston saunassa syttyvä tulipalo. Tästä syystä teematutkinnan ajankohdan rajaus ei välttämättä ollut onnistunut. Saunapaloista aiheutuvien vahinkojen ja palokuolemien vähentämiseksi olisi voinut olla tarkoituksen mukaista tutkia asuinrakennuksissa tapahtuvia saunapaloja. Jatkossa teematutkintojen rajoja päätettäessä, tulee miettiä tarkemmin se, onko valitulla rajauksella vaikutuksia tulosten yleistettävyyteen.

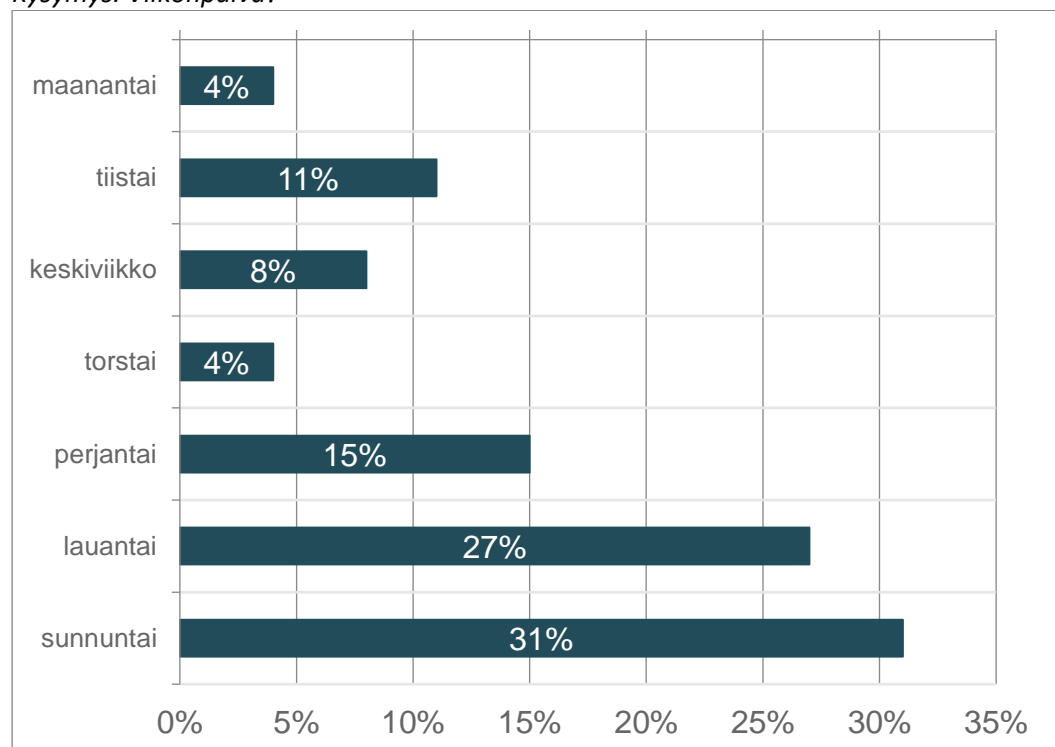
5. Asuntojen yhteydessä olevat saunatilat

Tuloksia analysoitaessa vastaukset on jaettu kahteen: (1) asuntojen yhteydessä oleviin saunoihin sekä (2) vapaa-ajan asuntojen yhteydessä oleviin saunoihin ja erillisiin saunarakennuksiin. Asuntojen yhteydessä (omakoti-, rivi- ja kerrostalot) olevista saunoista tuli vastauksia 26 eli näiden osuus oli noin 20 % kaikista vastauksista. Oheiset vastaukset ovat suodatettuja.

5.1 Saunapalojen ajankohta

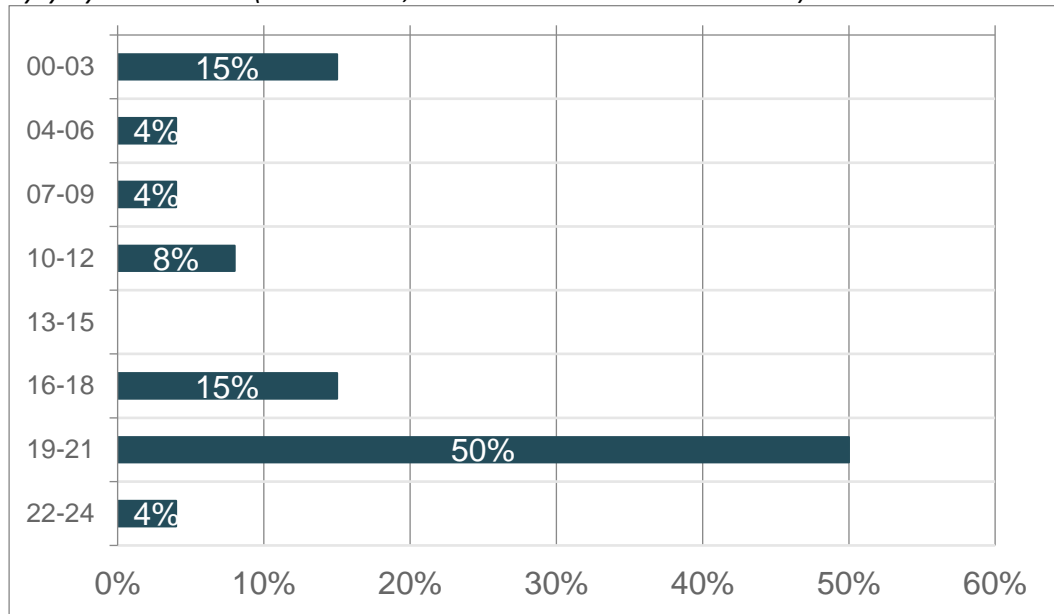
Asuntojen yhteydessä olevien saunojen osalta tulipalot ja tulipalovaarat keskittyvät viikonlopuille. Noin kolme neljästä saunapalosta sattuu välille perjantai – sunnuntai. Vuoronkauden ajoista saunapaloja sattui erityisesti ilta- ja yöaikaan. Suurin syy saunapalojen painottumiselle viikonlopuiksi ja ilta-aikaan on varmasti se, että viikonloppuisin ja iltaisin saunotaan arkea ja päiväaikaan useammin. Toisena selittävä tekijänä voi olla myös alkoholi ja muut päihteet, tässä teematutkinnassa ei kuitenkaan tutkittu alkoholin vaikutusta, joten varmaksi tätä asiaa ei tämän tutkimuksen perusteella voida todeta. Aikaisempien tutkimusten perusteella alkoholilla ja muilla päihteillä on kuitenkin onnettomuuksille altistava vaikutus (esimerkiksi <https://www.kotitapaturma.fi/tapaturmatyyppit/paihteiden-aiheuttamat-tapaturmat/#9ff69ef4>).

Kysymys: Viikompäivä?



KUVA 5.1. Saunassa tapahtuneen vaaratilanteen viikompäivä (vastauksia 26).

Kysymys: Kellonaika (alkava tunti, esim. klo 09.45 > vastaus: 07-09)?

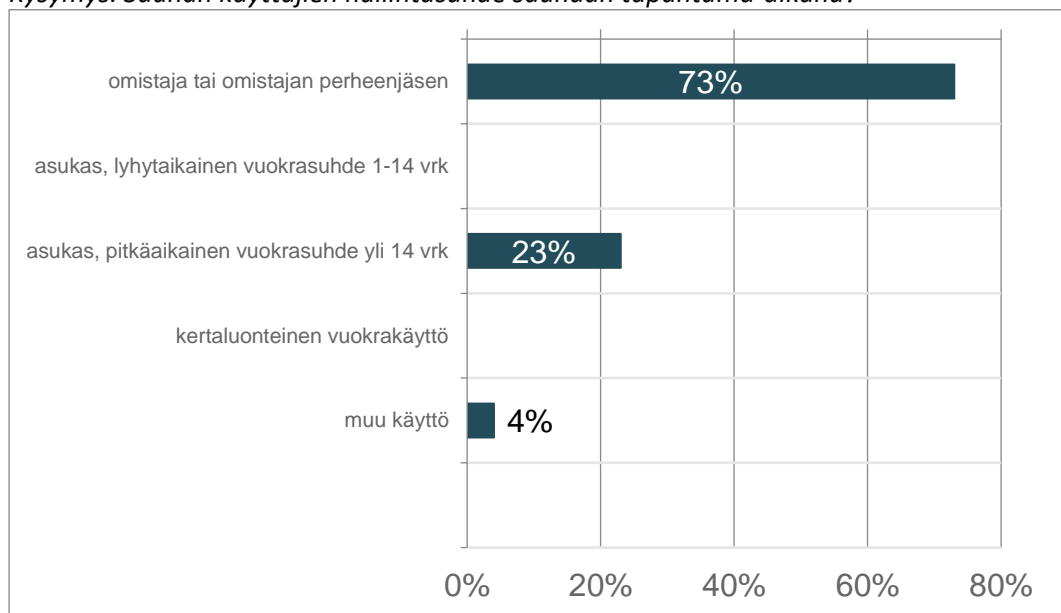


KUVA 5.2. Saunassa tapahtuneen vaaratilanteen kellonaika (vastauksia 26).

5.2 Saunan omistussuhteet

Teematutkinnan vastausten perusteella saunapalon hetkellä saunaa käyttäneet henkilöt ovat lähes poikkeuksetta joko saunan omistajia tai pitkäaikaisia vuokralaisia. AirBnB tai muu lyhyt aikainen vuokrakäyttö ei siis näyttäisi olevan merkittävä tekijä saunapalojen taustalla, ainakaan kesäaikana.

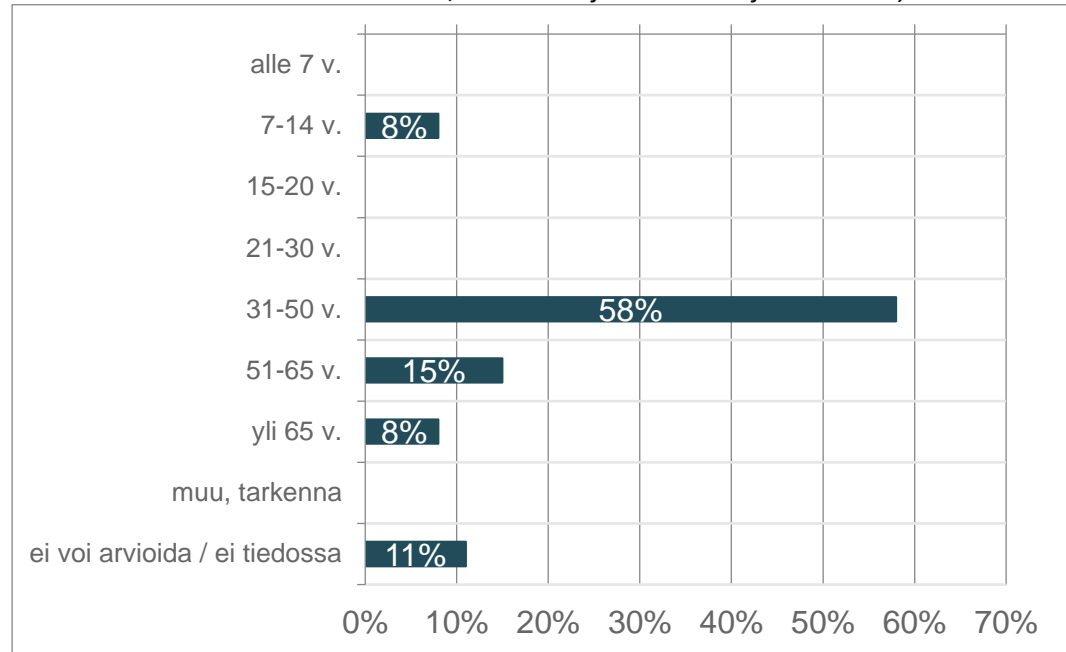
Kysymys: Saunan käyttäjien hallintasuhde saunaan tapahtuma-aikana?



KUVA 5.3. Saunan käyttäjien hallintasuhde saunaan (vastauksia 26).

Asuntojen yhteydessä sattuneista saunapaloista kaksi kahdestakymmenestäkuudesta oli lasten aiheuttamia. Muissa tapauksissa saunojat olivat aikuisia ihmisiä. Ikäihmisten osuus asunnoissa sattuneissa saunapaloissa ei ollut korostuneen suuri, joten vaikuttaisi siltä, että saunojan iällä ei ole ollut suurta vaikutusta saunapalon sattumiseen.

Kysymys: Saunan käyttäjien ikäarvio (lapsiperheiden osalta kirjataan lasten ikä, jos tapahtuma aiheutunut heidän toiminnasta, muuten kirjataan huoltajien ikäarvio)

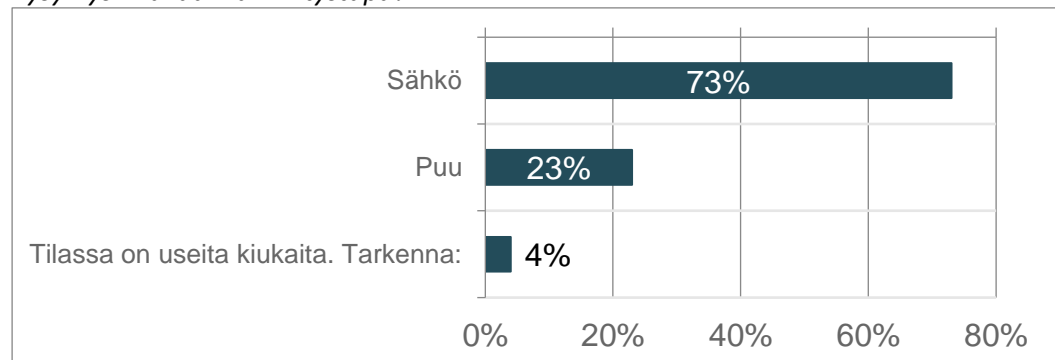


KUVA 5.4. Saunan käyttäjien ikäarvio (vastauksia 26).

6.3 Saunan tyyppi

Asuntojen yhteydessä olleista saunoista kolme neljästä on ollut sähkölämmitteisiä. Lisäksi tutkittavaan joukkoon on mahtunut myös yksittäisiä saunoja, joissa on ollut useampia kiukaita. Kiukaan lämmitystavasta ei voida vetää suurempia johtopäätöksiä kiukaan lämmitysmuodon vaikutuksesta tulipalojen määrään. Sähkökiukaat ovat yleisempiä asunnon yhteydessä olevissa saunoissa, joten tulipaloja on todennäköisesti tästä syystä enemmän.

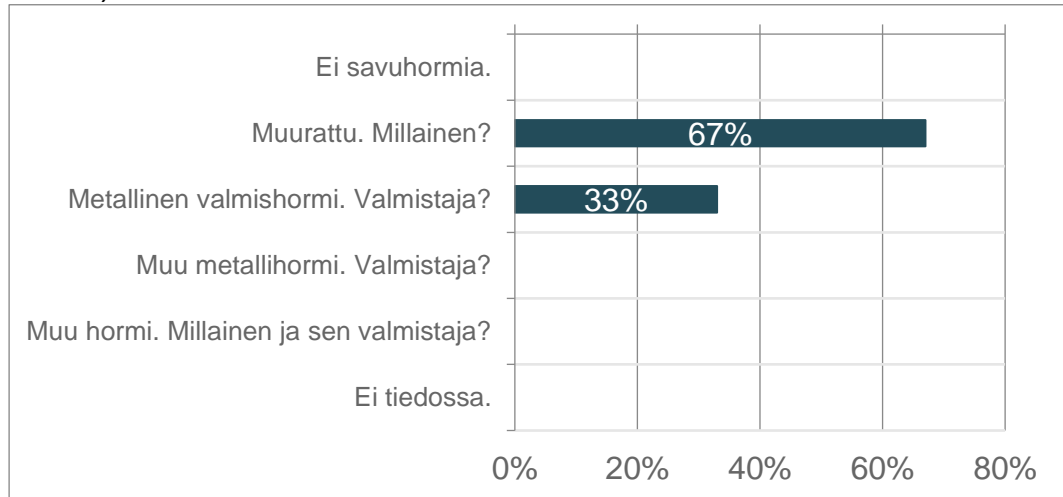
Kysymys: Kiukaan lämmitystapa?



KUVA 5.5. Kiukaan lämmitystapa (vastauksia 26).

Puulämmitteisiä kiukaita oli asuntojen yhteydessä olleiden saunojen saunapaloissa sen verran vähän, että suurempien johtopäätösten vetäminen ei ole mahdollista. Vastausaineistossa neljä kuudesta hormista on ollut muurattuja ja kaksi kuudesta metallisia hormeja.

Kysymys: Löylytilan savuhormin tyyppi (kirjaa tieto vaikka savuhormi ei liittyisikään tapahtumaan).

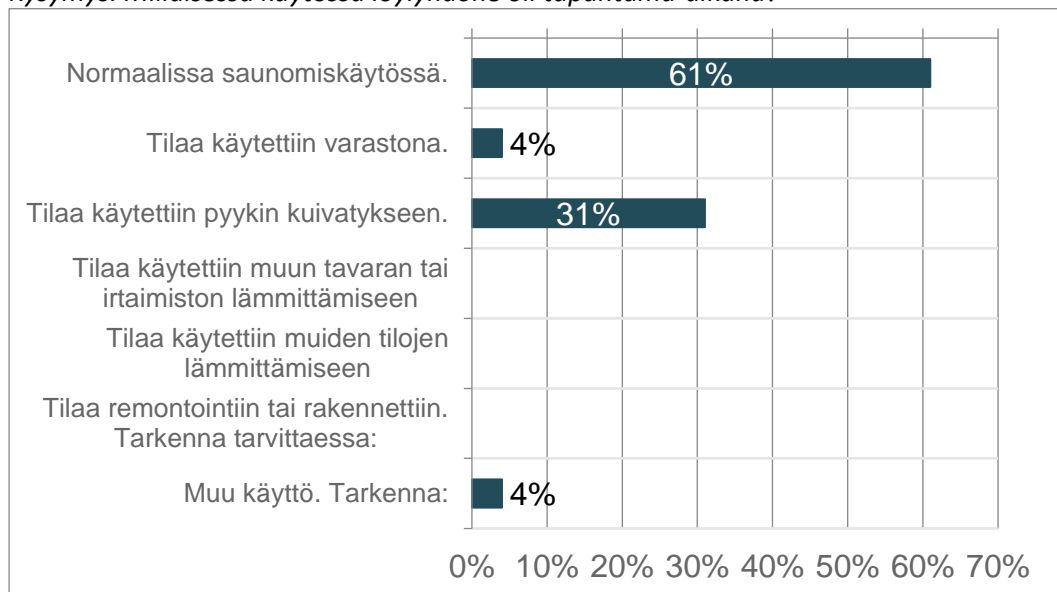


KUVA 5.6. Löylyhuoneen savuhormin tyyppi (vastauksia 26).

5.4 Saunapalon syttymissyyt

Kuten kuvasta 5.7. nähdään, asuntojen yhteydessä oleviin vaaratilanteissa lähes joka kolmannessa tapauksista saunatilaa on käytetty pyykin kuivaukseen. Kuva kertoo tilanteesta löylyhuoneessa pelastuslaitoksen käydessä siellä mutta välttämättä vaaratilanne ei ole aiheutunut pyykin kuivauksen johdosta. Vaaratilanteen aiheuttaja käsitellään kuvassa 6.8.

Kysymys: Millaisessa käytössä löylyhuone oli tapahtuma-aikana?

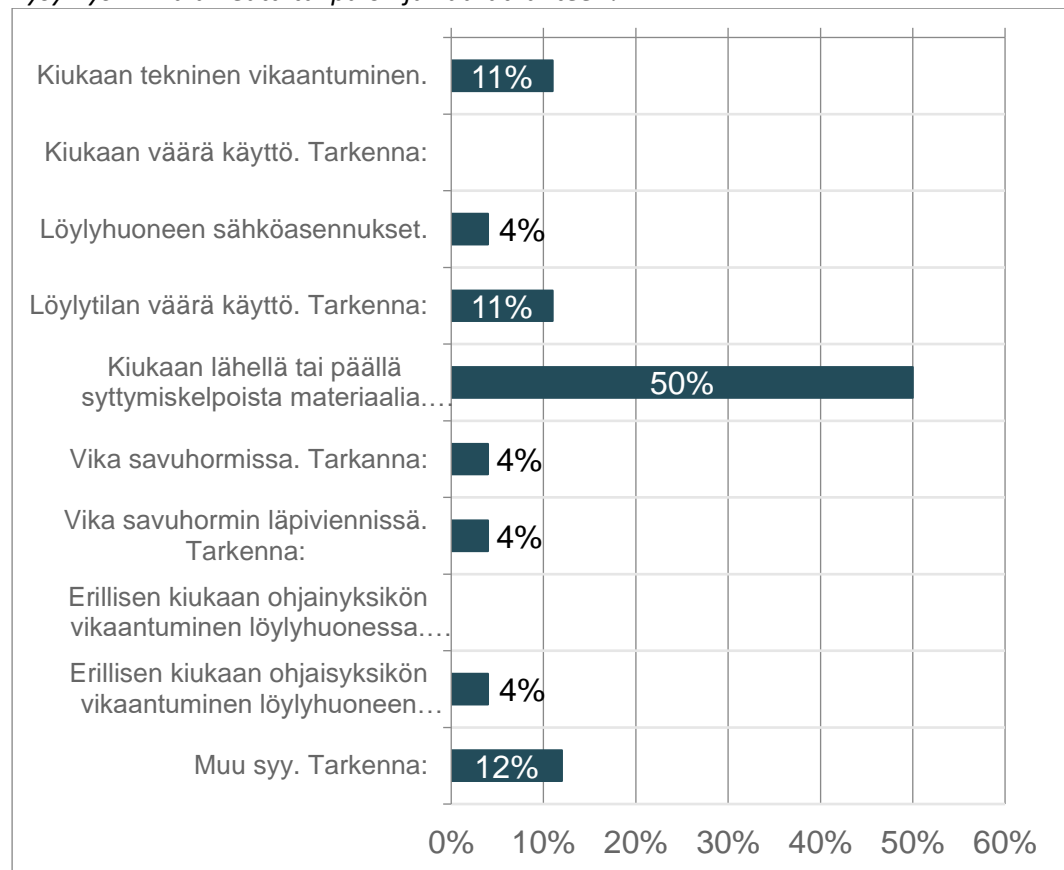


KUVA 5.7. Löylyhuoneen käyttö tapahtuma-aikana (vastauksia 26).

Puolissa tapauksista tulipalon ja vaaratilanteen on aiheuttanut kiukaan lähellä tai päällä ollut syttymiskelpoinen materiaali. Lisäksi joka kymmenes palo johtui löylytilan väärästä käytöstä eli avointen vastausten perusteella pyykin kuivatuksesta. Voidaan siis todeta, että yli 60 % asuntojen yhteydessä tapahtuneista saunapaloista johtuu ihmisen toiminnasta eli käytännössä pyykkien kuivatuksesta tai esimerkiksi kiukaan läheisyydessä säilytetyistä haloista.

Kiukaan vikaantuminen ja hormeissa olevat ongelmat olivat syttymissyinä yksittäisissä tapauksissa, eikä niistä voi tämän aineiston perusteella vetää suurempia johtopäätöksiä. Muu syy on kirjattu kolmeen vastaukseen. Kahdessa kolmesta tapauksesta syttymissyitä ei ole saatu tutkinnan avulla selville ja yhdessä tapauksessa tulipalo on saanut alkunsa, kun asukas on yrittänyt parantaa olohuoneen tulisijan hormin vetoa lämmittämällä hormia saunassa sijainneen hormin tuhkaluukun kautta.

Kysymys: Mikä aiheutti tulipalon ja vaaratilanteen?



KUVA 5.8. Tulipalon ja vaaratilanteen syyt (vastauksia 26).

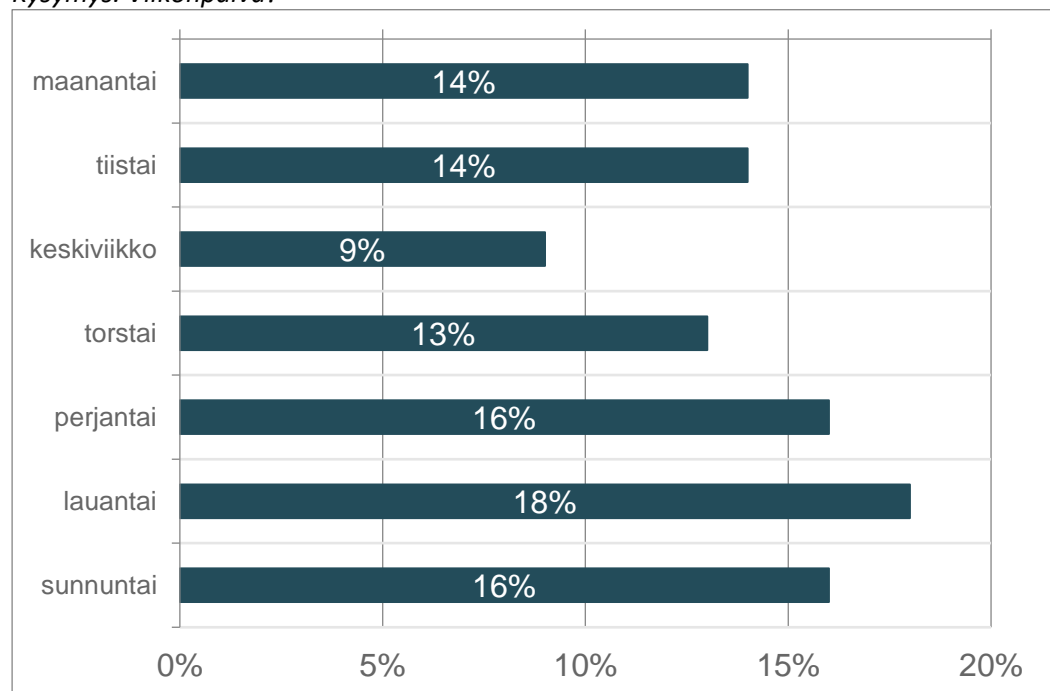
6. Vapaa-ajan asuntojen saunat sekä erilliset saunatilat

Vapaa-ajan asuntojen yhteydessä olevista saunoista sekä erillisistä olevista saunarakennuksista tuli vastauksia vain 86 eli näiden osuus oli noin 80 % kaikista vastauksista. Oheiset vastaukset ovat suodatettuja.

6.1 Saunapalojen ajankohta

Vapaa-ajan asuntojen saunojen osalta tulipalot jakaantuvat melko tasaisesti eri viikonpäiville. Ero arkipäivien ja viikonloppujen välillä on huomattavasti pienempi kuin asuntojen yhteydessä olevien saunojen osalta. Kuitenkin pientä painottumista viikonlopulle on tuloksista huomattavissa. Todennäköisesti tasaisempi painottuminen johtuu siitä, että teematutkinta ajoittui kesälomakautteen, jolloin ihmisten käyttäytyminen on erilaista kuin ns. normaalina arkena, jolloin arkipäivinä käydään töissä. Mökkeillessä saunominen jakautuu siis tasaisemmin pitkin viikkoa eikä keskity ainoastaan viikonlopulle eli toisin sanoen loma-aikaan viikonpäivillä ei ole suurtakaan eroa.

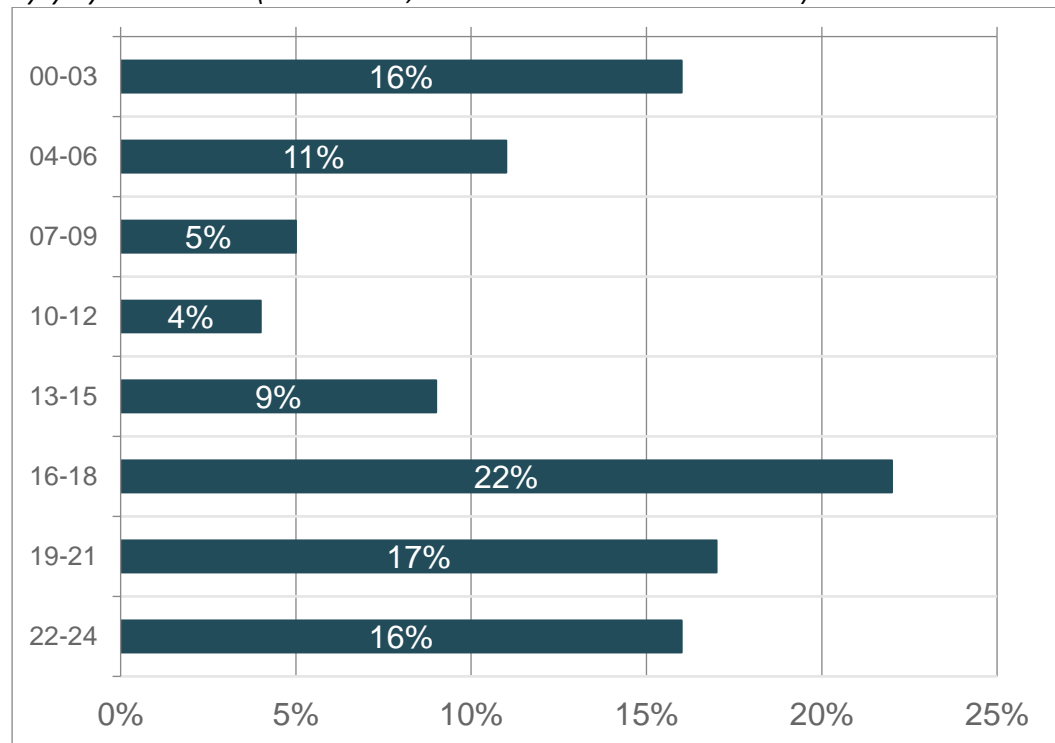
Kysymys: Viikonpäivä?



KUVA 6.1. Vapaa-ajan asuntojen saunoissa sekä erillisissä saunarakennuksissa vaaratilanteet jakautuvat tasaisesti eri viikonpäiville, vrt. kuva 5.1 (vastaajia 101).

Myös vaaratilanteiden jakautuminen vuoroaikojen suhteen on paljon tasaisempaa kuin asuntojen yhteydessä olevissa saunoissa. Kuitenkin painottumista ilta-aikaan on huomattavissa. Tasaisemman jakauman syy on todennäköisesti sama kuin viikonpäivän osalta eli loma-aikana kellonajoilla ei ole niin paljoa merkitystä kuin normaalina arkena, jolloin uni-rytmiin vaikuttaa huomattavasti säännölliset työajat. Loma-aikana saunominen voidaan vaihtoehtoisesti aloittaa joko aikaisemmin tai myöhemmin kuin arkena.

Kysymys: Kellonaika (alkava tunti, esim. klo 09.45 > vastaus: 07-09)?

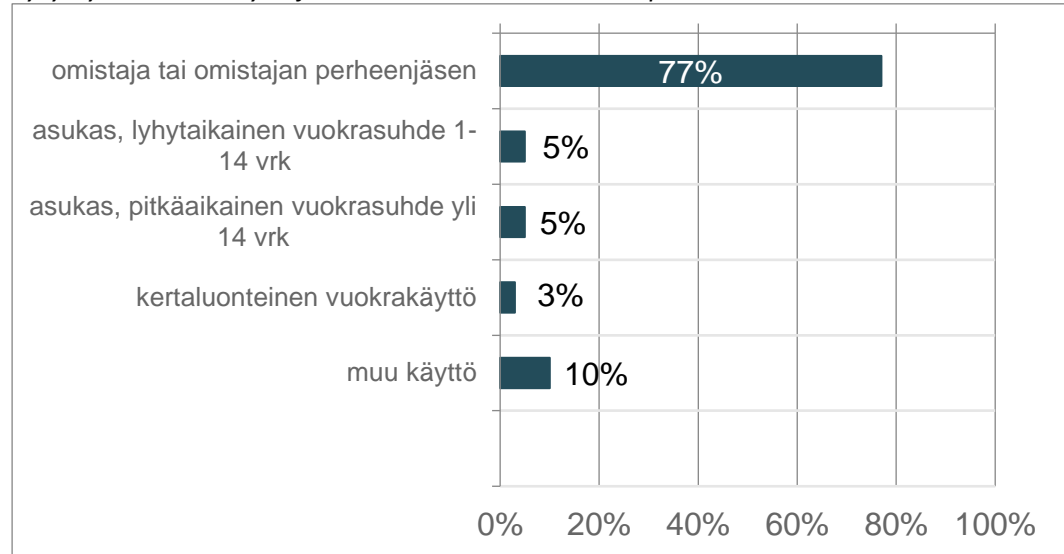


KUVA 6.2. Vapaa-ajan asuntojen saunoissa sekä erillisissä saunarakennuksissa vaaratilanteet tapahtuvat tasaisemmin eri vuorokauden aikoina kuin asuntojen yhteydessä olevissa saunatiloissa, vrt. kuva 5.2 (vastaajia 101).

6.2 Saunojen omistussuhteet

Vapaa-ajan asuntojen yhteydessä olevien saunojen tulipaloista suurimmassa osassa (77 %) osassa saunan käyttäjänä oli joko omistaja tai omistajan perheenjäsen. Vuokratyössä sauna oli noin joka kahdeksannessa tapauksessa. Lyhytaikaisessa vuokratyössä olevia saunoja oli enemmän kuin asuntojen yhteydessä olevien saunojen osalta mutta silti määrä jäi melko vähäiseksi. Muu käyttö oli kirjattu joka kymmenennessä tapauksessa. Avoimien vastausten perusteella ”muu käyttö” kohtaan on kirjattu suurimmaksi osaksi tilanteita, joissa sauna ei ole ollut käytössä syttymishetkellä. Lisäksi ”muu käyttö” kohtaan on kirjattu esimerkiksi avoin saunavuoro ja saunaremontti.

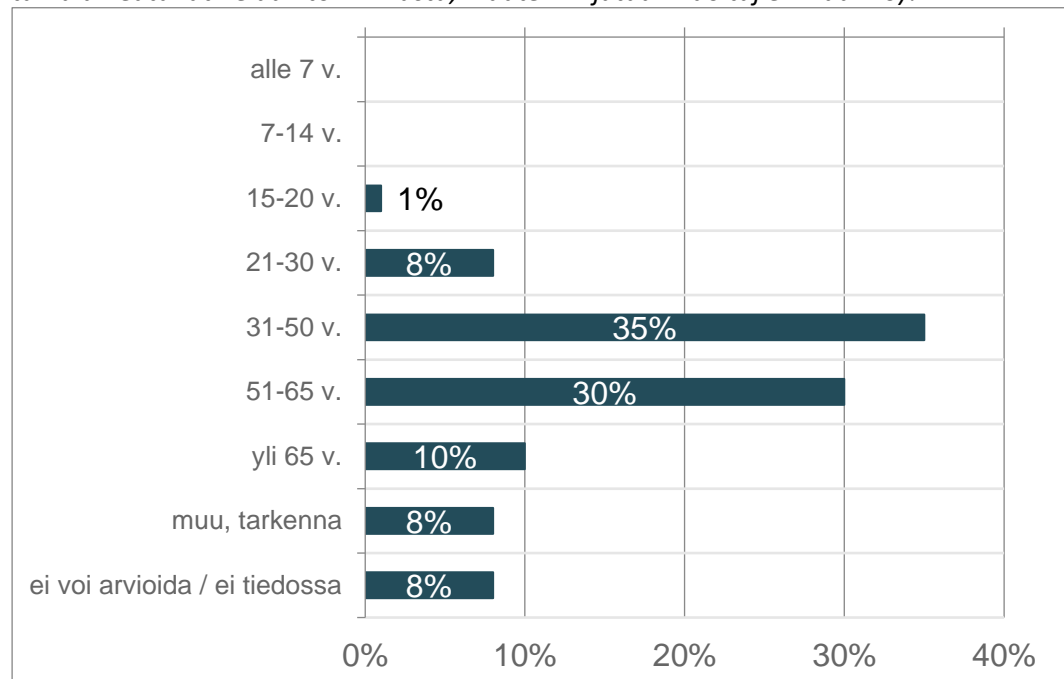
Kysymys: Saunan käyttäjien hallintasuhte saunaan tapahtuma-aikana?



KUVA 6.3. Vapaa-ajan asuntojen saunoissa sekä erillisissä saunarakennuksissa käyttäjät ovat saunatilojen omistajia taikka heidän perheenjäseniä 3/4 vaaratilannetapauksissa (vastauksia 101).

Vapaa-ajan asunnon yhteydessä olevien saunojen sekä erillisten saunarakennusten käyttäjien ikäryhmät ovat samakaltaisia kuin asuntojen yhteydessä olevissa saunoissa tapahtuneiden vaaratilanteiden aikana mutta alle 30-vuotiaiden osuus on asuntojen yhteydessä olevia saunoja suurempi. Alle 30-vuotiaiden osuus on lähes kymmenesosa kaikista vaaratilanteista.

Kysymys: Saunan käyttäjien ikäarvio (lapsiperheiden osalta kirjataan lasten ikä, jos tapahtuma aiheutunut heidän toiminnasta, muuten kirjataan huoltajien ikäarvio)?

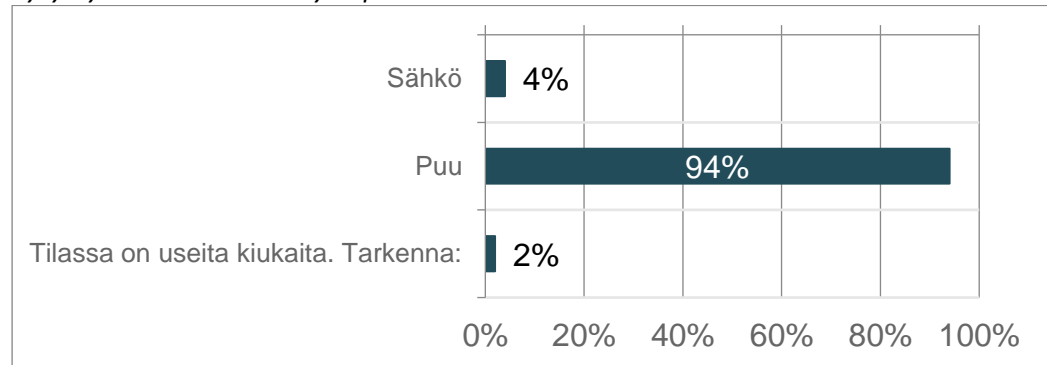


KUVA 6.4. Vapaa-ajan asuntojen saunojen sekä erillisten saunarakennusten käyttäjien ikäryhmät ovat samakaltaisia kuin asuntojen yhteydessä olevissa saunoissa tapahtuneiden vaaratilanteiden aikana, vrt. kuva 5.4 (vastauksia 101).

6.3 Saunan tyyppi

Lähes kaikki vapaa-ajan asuntojen saunojen ja erillisten saunarakennusten kiukaista ovat puulämmitteisiä. Ainoastaan neljä prosenttia kiukaista oli sähkölämmitteisiä. Kahdessa prosentissa tapauksista tilassa oli useampi kiuas, esimerkiksi molemmat sähkö- ja puukiukaat.

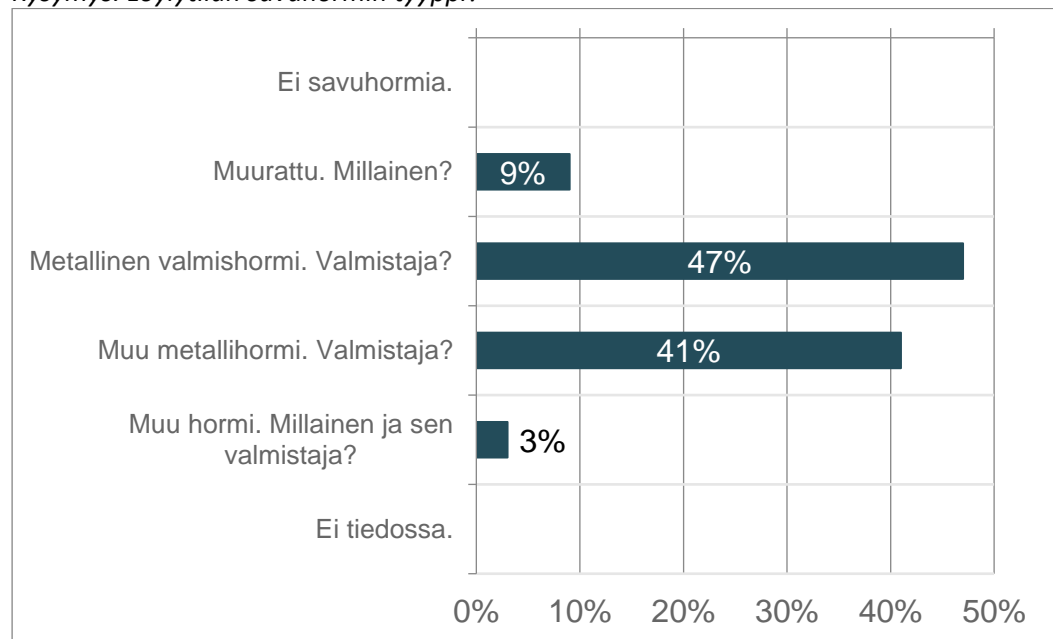
Kysymys: Kiukaan lämmitystapa?



KUVA 6.5. Vapaa-ajanrakennusten saunojen ja erillisten saunarakennusten kiukaat ovat pääasiassa puulämmitteisiä (vastauksia 101).

Alle kymmenessä prosentissa tapauksista saunassa oli muurattu savuhormi ja lähes yhdeksässä kymmenestä tapauksesta saunan hormi oli joko metallinen valmishormi tai muu metallinen hormi. Kuvassa 6.6 on siis esitetty erityyppisten hormien prosenttiosuudet saunoissa, joissa on sattunut vaaratilanne. Hormi ei kuitenkaan ole välttämättä aiheuttanut vaaratilannet. Saunapalojen syytymissytyt on esitetty kohdassa 5.4.

Kysymys: Löylytilan savuhormin tyyppi?

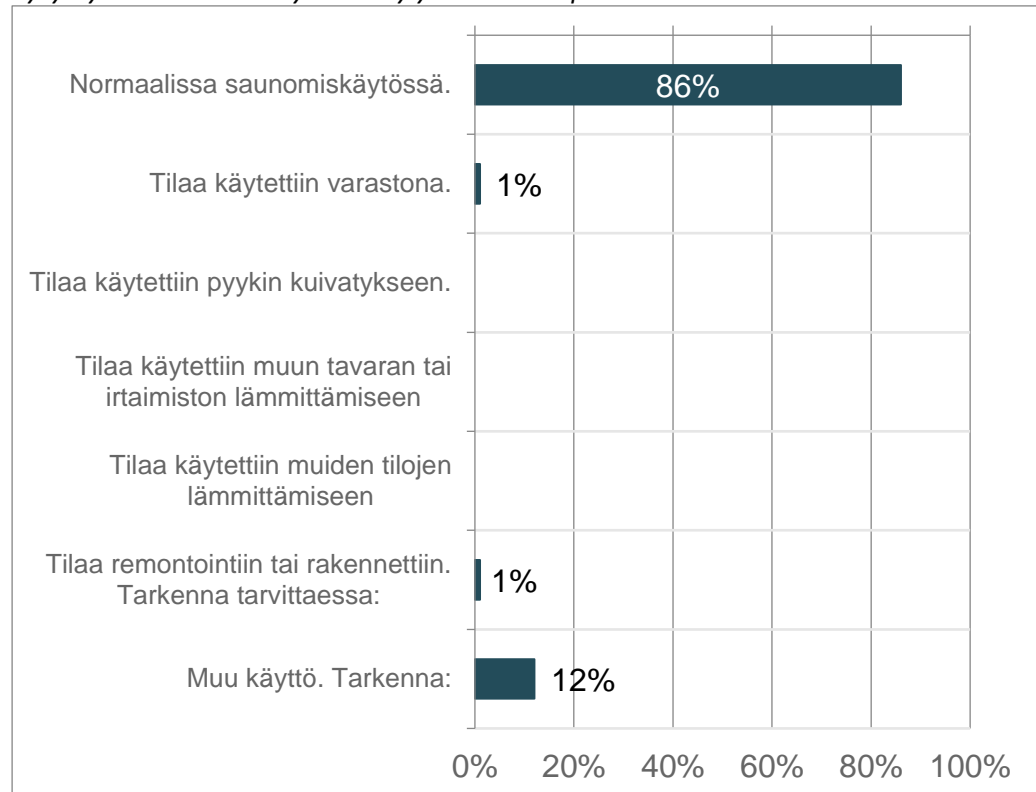


KUVA 6.6. Vapaa-ajan rakennusten saunojen ja erillisten saunarakennusten savuhormista aiheutuneet vaaratilanteet. Tutkituissa tapauksissa noin yhdeksässäkymmenessä prosentissa kyseessä on ollut metallihormi (vastauksia 101).

6.4. Saunapalojen sytymissytyt

Vapaa-ajan asuntojen saunojen ja erillisten saunarakennusten osalta lähes yhdeksässä kymmenestä tapauksesta sauna on ollut vaaratilanteen aikana normaalissa saunomiskäytössä. Esimerkiksi pyykinkuivausta eli ole harjoitettu yhdessäkään tapauksessa. Tässä on huomattava ero verrattuna asuntojen yhteydessä oleviin saunapaloihin, joissa tilaa oli käytetty pyykinkuivaukseen n. kolmanneksessa tapauksista. ”Muu käyttö” kohtaan oli suurimmaksi osaksi kirjattu tilanteita, joissa sauna ei ollut vaaratilanteen hetkellä ollenkaan käytössä.

Kysymys: Millaisessa käytössä löylyhuone oli tapahtuma-aikana?

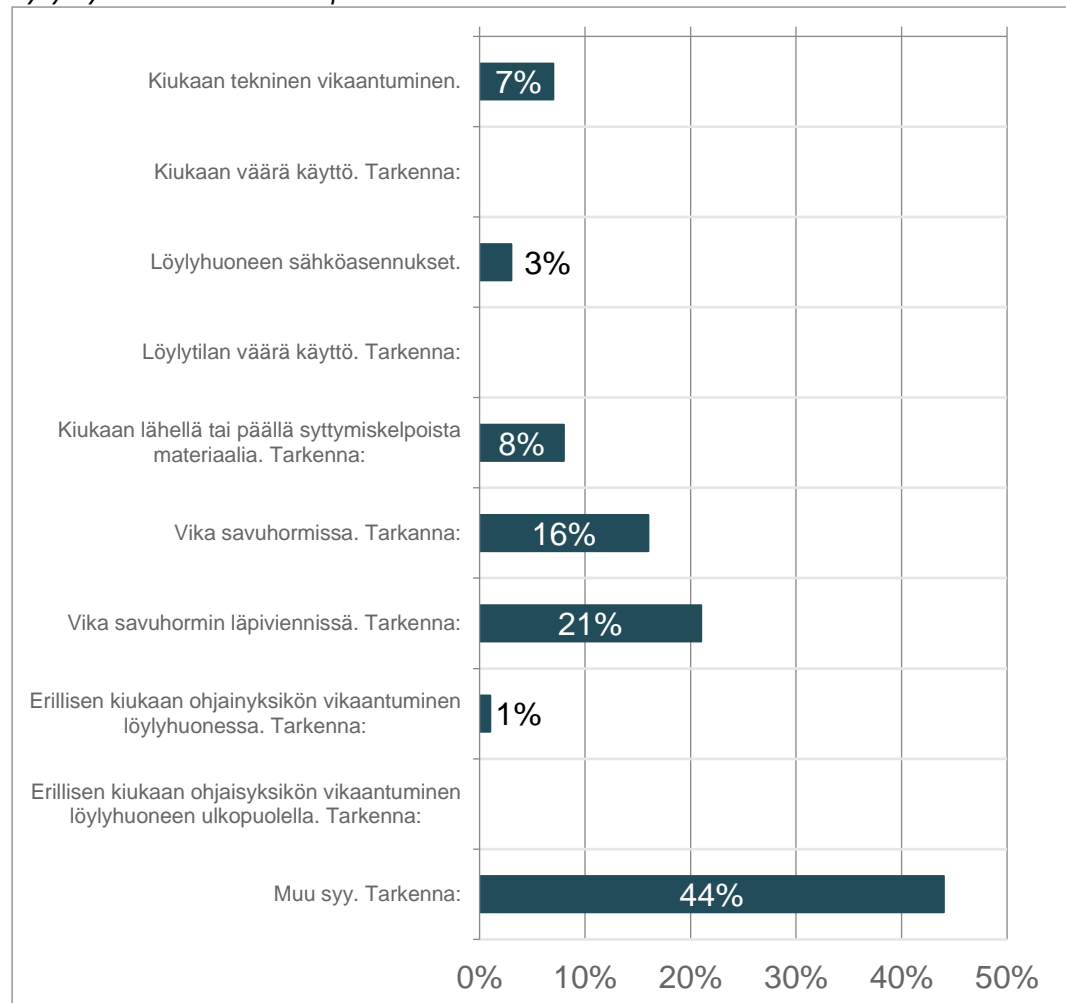


KUVA 6.7. Vapaa-ajan asuntojen saunoissa sekä erillisissä saunarakennuksissa liittyneissä löylytilat ovat pelastuslaitoksen vaaratilanteen aiheuttaman kohdekäynnin aikana olleet pääsääntöisesti normaalissa saunomiskäytössä. Tässä on huomattava ero asuntojen saunatilojen vaaratilanteisiin, vrt. kuva 5.7 (vastauksia 101).

Vapaa-ajan asuntojen ja erillisten saunarakennusten osalta yli kolmasosa on aiheutunut joko savuhormin tai savuhormin läpiviennin viasta. Hormien ongelmat voidaan jakaa siis siten, että kaikista hormoneista lähteneistä paloista 56 % on liittynyt savuhormin läpivientiin ja loput 44 % savuhormissa olevaan vikaan. Metallisissa valmishormeissa 53 % tapauksista vika oli savuhormissa ja 47 % tapauksista ongelma oli savuhormin läpiviennissä. Muissa metallihormeissa vastaavat luvut olivat 23 % (vika savuhormissa) ja 77 % (vika savuhormin läpiviennissä).

”Löylytilan väärä käyttö” ja ”kiukaan lähellä tai päällä syttymiskelpoista materiaalia” esiintyy vapaa-asuntojen saunojen ja erillisten saunarakennusten osalta vastauksissa ainoastaan kahdeksassa prosentissa tapauksista. Tältä osin ero asuntojen yhteydessä oleviin saunoihin on erittäin huomattava, sillä asuntojen yhteydessä olevissa saunoissa vaaratilanne oli aiheutunut näistä syistä yli kuudessakymmenessä prosentissa tapauksissa. Todennäköisesti vapaa-ajan asuntojen ja erillisten saunarakennusten yhteydessä varasto ja pyykinkuivaus tilaa on enemmän kuin asuntojen yhteydessä, jolloin saunaa ei käytetä niin paljon muuhun kuin saunomiseen.

Kysymys: Mikä aiheutti tulipalon tai vaaratilanteen?



KUVA 6.8. Vapaa-asuntojen saunojen ja erillisten saunapalojen vaaratilanteiden osalta nousee esille savuhormiin liittyvät ongelmat, kun taas kiukaan lähellä olevan syttyvän materiaalin osuus on vain 8 % (vrt. kuva 5.8). Muiden syiden osuus 44 %. Muut syyt on avattu alla olevassa taulukossa (vastauksia 101).

TAULUKKO 1. Muiden syiden osalta vastauksista 40 % liittyy epäselvyyksiin tai haasteisiin tapahtumien aiheuttajan selvittämiseksi. Lisäksi kohtaan on kirjattu esimerkiksi savusaunan liian pitkää lämmitystä sekä salaman iskusta aiheutuneita tulipaloja. Nämä syttymissyöt oli tehtävän annossa suljettu teematutkinnan ulkopuolelle eli niitä ei olisi tullut kirjata vastauksiin ollenkaan.

| |
|--|
| ei tiedossa |
| Alakeskus saunarakennuksen ulkoseinällä. |
| Ilmeisesti sähköön liittyvä vika |
| Uusi kiuas tuli liian lähelle suojaverhousta. Suojaverhoukslevyjen välissä oli puurimat holkkien sijaan. Yksi pystyrima syttyi tuleen. |
| Ei voida arvioida, lattia romahtanut alas ja kiuas samalla |
| Savusaunan pitkä lämmitys |
| Ei voida arvioida. Sauna palanut täydellisesti. |
| Tulipalo sai todennäköisesti alkunsa pihasaunan alle menneestä kipinästä. |
| Savusauna kyseessä. Todennäköisesti rakenteiden tiiveyden heikentyminen ajan kanssa. Vanha rakennus kyseessä. |
| mahdollisesti vedon parantamiseksi lisätty hormin tyhjennysluukkuun kuumailmapuhallin |
| Tuhkat seinän vierustalla. |
| Terassilta lähtenyt tulipalo |
| tuottamuksellinen tai sähkövika |
| Savusauna. Syttymä yläpohjan ontelossa purueristeessä. |
| kiukaan korrosio |
| Tuhotyötä ei voitu sulkea pois, ei luonnollista syttymissyötä. |
| Ei tiedossa |
| kiuas siirtynyt liian lähelle suojausta |
| Saunarakennus paloi muun syyn vuoksi |
| Ei tiedossa |
| Arvio, savuhormi - heikko arvio |
| saunan ulkopuolella oleva poreamme |
| Pienet suojaetäisyydet |
| Ei tarkkaa tietoa syttymissyystä |
| Hormin halkeamisista tai luukuttoman muurinpadan läheisyydessä olleesta palavasta materiaalista. |
| ei tiedossa |
| tulipesän luukun lasin rikkoutuminen > kekäle lensi tulipesästä ja sytytti palon |
| Salama |
| Ei voida arvioida |
| Pitkän lämmittämisen jälkeen ei normaalit suojaetäisyydet riitä. |
| suojaetäisyys lauderakenteeseen liian pieni |
| Sauna ei ollut enää käytössä ja hormissa oli halkeamia. |
| Salamanisku saunarakennuksen viereiseen puuhun |
| Kipinä |
| ei voida arvioida |
| Liika lämmitys |
| Salama |

7. Yhteenveto

Saunapalojen teematutkinta kohdistettiin kesäkauteen. Ajankohdaksi valittiin vuodenaika, jolloin saunapaloja ja vaaratilanteita tapahtuu eniten Pronton perusteella (kuva 4.2). Valinta näkyy teematutkinnan vastauksissa, joiden perusteella saunoihin liittyvät tulipalot ja palovaarat tapahtuvat pääsääntöisesti vapaa-ajankäyttöön liittyvissä saunatiloissa.

Erilaiset saunan käyttötavat arjen ja vapaa-ajan välillä näkyvät myös niin saunojen käyttäjäprofiileissa, tilojen käyttötavoissa, viikoittaisessa käytössä kuin vaaratilanteiden aiheuttajissakin.

Asumiseen liittyvissä saunojen vaaratilanteisiin liittyy oleellisesti saunatilan vääräkäyttö. Tyypillinen vaaratilanteen aiheuttaja on pyykinkuivatus tai palavan materiaalia liian lähellä kiuasta. Ihmisen toiminnan osuus asumiseen. Vastaavasti näitä ei ilmene vapaa-ajanviettoon liittyvissä saunatilojen käytössä. Vapaa-aikaan liittyvissä saunatiloissa vaaratilanteet aiheutuvat taas ensisijaisesti metallisiin savuhormeihin liittyviin vikaantumisiin tai ongelmiin savuhormien läpivienneissä.

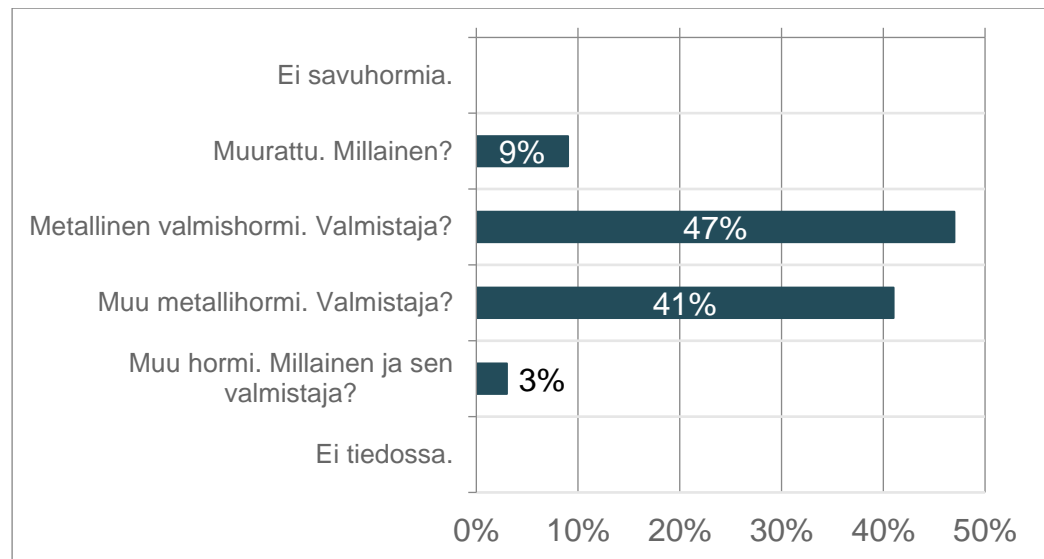
Vaaratilanteet asumiseen liittyvissä saunatiloissa ovat ihmisen toiminnasta johtuvia 2/3 tutkituista tapauksista. Tämä on yhtä suuri, kuin edellisessä pelastuslaitosten suorittamassa teematutkintakokonaisuudessa (Asuinrakennuspalot ja keittiöpalot -teematutkinta 2016–2018). Mikäli pystyttäisiin poistamaan ihmisten toiminnasta aiheutuvat riskitekijät asumiseen liittyvissä saunoissa, tapahtuisi vaaratilanteita vain kolmasosa (1/3) tämänhetkisestä määrästä.

Saunoissa tapahtuu vaaratilanteita kaikille ikäryhmille. Asumiseen liittyvissä saunojen vaaratilanteissa vastauksissa ei ollut yhtään 21–30 -vuotiaiden ikäryhmässä. Tämä voi selittyä yksinkertaisesti sillä, ettei nuorilla aikuisilla ole saunoja asuntojensa yhteydessä niin paljoa kuin vanhemmilla ikäluokilla. Toinen selitys nuorempien parempi turvallisuuskasvatus. Valtakunnallinen NouHätä-turvallisuuskoulutuskampanja on tavoittanut 8-luokkalaista jo vuodesta 1997 lähtien. On oletettavaa, että tämä turvallisuustyö alkaa näkyä onnettomuustilastoissa vuosi vuodelta yhä enemmän.

Turvallisuusviestinnän keinoin voidaan pyrkiä vaikuttamaan ihmisten käyttäytymisen ja toimimaan turvallisemmin riskikohteissa. On täysin ymmärrettävää, että asukkaat haluavat hyödyntää saunatilaa tehokkaammin ja käyttää vaikkapa pienimuotoisessa kuivatuksessa tai tilapäisessä tavaransäilytyksessä silloin, kun saunatilaa ei käytetä. Haasteena on yhteiskunnan muutokset tekniikan kehityksessä. Asuntojen saunatiloissa on yleensä sähkötoiminen kiuas (kuva 5.5), kun vapaa-ajankäyttöön liittyvissä saunoissa puukiuas on yleisin (kuva 6.5). Yhä enemmän sähkökiukaissa on mahdollisuus ohjata niitä etäkäytöllä, jopa mobiilisti. Kiuas on mahdollista laittaa lämpenemään menemättä löylytilaan ja tällöin mahdolliset kiukaan lähellä olevat syttymiskelpoiset materiaalit jäävät huomaamatta. Puukiukaiden lämmitys tapahtuu yleensä löylytilassa ja samalla on mahdollista havaita riskitekijät.

Asuntojen yhteydessä olevia saunatilojen käyttö keskittyy teematutkinnan tulosten perusteella viikonloppuun. Yhteiskunnallisesti olisikin kenties pohdittava saunatilojen suunnittelemista rakenteellisesti ja teknisesti sellaisiksi, että niitä voitaisiin käyttää turvallisesti asumista tukevana tilana. Tämä ajattelumalli tehostaisi erityisesti pienempien asuntojen tilankäyttöä turvallisesti vähentäen samalla inhimillisestä toiminnasta aiheutuvia onnettomuusriskejä.

Vapaa-aikaan liittyvissä saunatiloissa vaaratilanteet liittyvät metallisiin savuhormeihin. Ongelmat olivat itse savuhormissa kuin siihen liittyvissä läpiviennissä.



Kuva 7.1. Vapaa-aikasuntojen saunojen sekä erilliset saunatilojen savuhormit vaaratilanteen aiheuttajana (vastauksia 35). Metallisissa valmishormeissa 53 % tapauksista vika oli savuhormissa ja 47 % tapauksista ongelma oli savuhormin läpiviennissä. Muissa metallihormeissa vastaavat luvut olivat 23 % (vika savuhormissa) ja 77 % (vika savuhormin läpiviennissä).

Metallisiin savuhormeihin liittyviä ongelmien havaitseminen esimerkiksi nuohouksen yhteydessä voi olla haastavaa, koska viat ovat usein piilossa savuhormin metallirakenteiden sisällä olevassa villoituksessa tai liitoksissa. Myös savuhormin ympärillä olevat seinä-, lattia- ja kattorakenteet voivat estää näkemästä läpivienteihin liittyvät riskirakenteet. Teematutkinnan tulokset viittaavat siihen, että metallihormien asennuksiin sekä käyttöön liittyvät tilanteita, joista voi aiheutua vaaratilanteita useammin kuin muurattujen savuhormien kohdalla. Kiukaiden lämmitysajalla ei tulosten perusteella ollut merkitystä vaaratilanteen synnylle.

Lyhytaikaisessa vuokratyössä 2/3 tapauksissa saunan käytölle ei ole ollut ohjetta. Teematutkinnassa ei selvinnyt ohjeiden puuttumisen merkitys vaaratilanteen syntymiseen.

Ihmisten asenteisiin ja toimintaan vaikuttamisella saataisiin ennaltaehkäistyä jopa 2/3 saunapaloista. Suhde on suunnilleen sama kuin keittiöpalojen osalta.

Liitteet

Liite 1 Palontutkinnan teema 2021, saunapalot - saatekirje



Pelastuslaitosten
kumppanuusverkosto

Saate 21.4.2021

1 (1)

Turvallisuuspalvelut / palontutkinnan asiantuntijaverkosto:
PALONTUTKINNAN TEEMA 2021, SAUNAPALOT

Palontutkinnan asiantuntijaverkosto toteuttaa palvelualueensa toimintasuunnitelmaan kuuluvan palontutkinnan vuosittaisen teeman käynnistämisen, yhteenvedon ja raportoinnin. Teematutkintakausi on yleensä lyhyehkö, joitain kuukausia kestävä palontutkintajakso, jonka aikana kerätään tehostetusti tietoa verkostossa sovitusta teemapaloista.

Vuoden 2021 tutkintateemaksi on valikoitunut saunapalojen tutkinta. Saunoissa syttyneiden palojen määrät ovat tilastojen mukaan pysyneet lähes samana viimeisen 20 vuoden ajan. Palot saunoissa ovat yleisimpiä kesäkuukausina. Tämän vuoksi pelastuslaitosten teematutkinta toteutetaan ajalla 1.5.-30.9. Tutkittavien palojen määräksi on arvioitu noin 200 kpl. Jotta tutkinta-aineisto olisi riittävän kattavaa, tulisi tietoa kerätä mahdollisimman aktiivisesti. Teematutkinnasta koostettu raportti julkaistaan marraskuussa 2021.

Palontutkinnan asiantuntijaverkosto toimittaa pelastuslaitoksille ohjeet teematutkinnan aloittamiseksi huhtikuun aikana. Asiantuntijaverkosto toivoo pelastuslaitoksilta positiivista suhtautumista teematutkinnan toteuttamiseen.

Pasi Paloluoma
puheenjohtaja
palontutkinnan asiantuntijaverkosto

Liite 2 Palontutkinnan teema 2021, saunapalot – kysymyslomake

Teematutkinta 2021 - saunapalot

Tutkinta-aika on 1.5. - 30.9.2021.

Teematutkinta keskittyy sähkö- ja puulämmitteisten saunojen rakennuspaloihin sekä rakennuspalovaaroihin, jotka ovat aiheutuneet muutoin kuin tahallisen toiminnan tai luonnonilmöin seurauksena. Polttoainelämmitteiset kiukaat/saunat ja savusaunat rajataan tutkinnan ulkopuolelle.

Teeman tavoitteena on löytää saunapalojen syttymissyitä. Saatuja tietoja voidaan hyödyntää turvallisuusviestinnässä sekä rakentamisen ohjauksessa saunapalojen vähentämisessä ja ennaltaehkäisemisessä.

Tämä kysely ei korvaa Pronton palontutkintaselostetta. On suositeltavaa täyttää myös se.

1. Pelastuslaitos *

- Etelä-Karjalan pelastuslaitos
- Etelä-Pohjanmaan pelastuslaitos
- Helsingin kaupungin pelastuslaitos
- Itä-Uudenmaan pelastuslaitos
- Jokilaaksojen pelastuslaitos
- Kainuun pelastuslaitos
- Kanta-Hämeen pelastuslaitos
- Keski-Pohjanmaan ja Pietarsaaren alueen pl
- Keski-Suomen pelastuslaitos
- Keski-Uudenmaan pelastuslaitos
- Kymenlaakson pelastuslaitos
- Lapin pelastuslaitos
- Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos
- Oulu-Koillismaan pelastuslaitos
- Pirkanmaan pelastuslaitos
- Pohjanmaan pelastuslaitos
- Pohjois-Karjalan pelastuslaitos

- Pohjois-Savon pelastuslaitos
- Päijät-Hämeen pelastuslaitos
- Satakunnan pelastuslaitos
- Varsinais-Suomen pelastuslaitos

2. Onnettomuusselosteen numero

(vapaaehtoinen
kenttä)

3. Tapahtuma-aika *

pp.kk.vvvv

4. Viikonpäivä *

- maanantai
- tiistai
- keskiviikko
- torstai
- perjantai
- lauantai
- sunnuntai

5. Kellonaika *

- 00-03
- 04-06
- 07-09
- 10-12

- 13-15
- 16-18
- 19-21
- 22-24

6. Saunan sijainti *

- Omakotitalossa
- Rivitalo- tai paritaloasunnossa
- Kerrostaloasunnossa
- Rivitalon yhteissauna
- Kerrostalon yhteissauna
- Vapaa-ajanrakennuksessa
- Omakotitalon pihasauna
- Vapaa-ajanasunnon pihasauna
- Muu erillinen saunarakennus
- Muu sauna

7. Saunan käyttäjien hallintasuhde saunaan tapahtuma-aikana *

- omistaja tai omistajan perheenjäsen
- asukas, lyhytaikainen vuokrasuhde 1-14 vrk
- asukas, pitkäaikainen vuokrasuhde yli 14 vrk
- kertaluonteinen vuokrakäyttö
- muu käyttö

8. Saunan käyttäjät tapahtuma-aikana *

- yksin

- pariskunta
 lapsiperhe
 saunaseurue
 muu

9. Saunan käyttäjien ikäarvio (lapsiperheiden osalta kirjataan lasten ikä, jos tapahtuma aiheutunut heidän toiminnasta, muuten kirjataan huoltajien ikäarvio) *

- alle 7 v.
 7-14 v.
 15-20 v.
 21-30 v.
 31-50 v.
 51-65 v.
 yli 65 v.

10. Löylyhuoneen arvioitu koko *

- 1-5 m2
 6-10 m2
 11-20 m2
 yli 20 m2

11. Löylyhuoneen pintamateriaalit (päämateriaali) *

| | kivi/laatta/betoni | puu | muu |
|--------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| lattia | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| seinät | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| katto | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

12. Oliko kiukaan suojaetäisyydet määräysten mukaiset ja riittävät? *

Kyllä

Ei. Mikä oli puute?

13. Millaisessa käytössä löylyhuone oli tapahtuma-aikana? *

Normaalisissa saunomiskäytössä.

Tilaa käytettiin varastona.

Tilaa käytettiin pyykin kuivatykseen.

Tilaa käytettiin muun tavaran tai irtaimiston lämmittämiseen

Tilaa käytettiin muiden tilojen lämmittämiseen

Tilaa remontointiin tai rakennettiin. Tarkenna tarvittaessa:

Muu käyttö. Tarkenna:

14. Kuinka kauan kiuasta oli lämmitetty yhtäjaksoisesti ennen onnettomuutta? *

alle 30 min

30 min - alle 1 h

1 h

2 h

3-4 h

yli 4 h. Kuinka kauan?

Kiuasta ei ollut lämmitetty ollenkaan ennen tapahtunutta.

Jatkuvalämmitteinen kiuas (hetivalmis)

15. Mikä aiheutti tulipalon tai vaaratilanteen? *

Kiukaan tekninen vikaantuminen.

- Löylyhuoneen sähköasennukset.
- Löylytilan väärä käyttö. Tarkenna:
- Kiukaan lähellä tai päällä syttymiskelpoista materiaalia. Tarkenna:
- Vika savuhormissa. Tarkenna:
- Vika savuhormin läpiviennissä. Tarkenna:
- Erillisen kiukaan ohjainyksikön vikaantuminen löylyhuoneessa. Tarkenna:
- Erillisen kiukaan ohjainyksikön vikaantuminen löylyhuoneen ulkopuolella. Tarkenna:
- Muu syy. Tarkenna:

16. Oliko saunatilassa tai saunan käyttäjällä erilliset käyttöohjeet saunan käytölle? (Tämä kysymys koskee erityisesti vuokrattavia saunatiloja.) *

- Ei.
- Kyllä. Ohje kiinnitetty seinään tai oveen.
- Kyllä. Ohje kansiossa tms. erillisessä paikassa saunatilassa.
- Kyllä. Ohje annettu saunatilan käyttäjälle suullisesti.
- Kyllä. Ohje annettu sähköisesti tai muulla vastaavalla tavalla.

17. Kiukaan lämmitystapa *

- Sähkö
- Puu
- Tilassa on useita kiukaita. Tarkenna:

18. Kiukaan merkki ja malli *

- Harvia. Malli?

-
- Helo. Malli?
- Kastor. Malli?
- Kota. Malli?
- Misa. Malli?
- Mondex. Malli?
- Narvi. Malli?
- Sawo. Malli?
- Muu merkki ja malli?
- Ei tiedossa.

19. Kiukaan teho *

- alle 4 kW
- 5-8 kW
- 9-12 kW
- yli 12 kW
- Ei tiedossa.

20. Arvio kiukaan iästä. *

- alle 1 vuosi
- 1-2 vuotta
- 3-5 vuotta
- 6-10 vuotta
- 11-20 vuotta
- yli 20 vuotta
- Ei tiedossa.

21. Löylytilan savuhormin tyyppi (kirjaa tieto vaikka savuhormi ei liittyisikään tapahtumaan) *

- Ei savuhormia.
- Muurattu. Millainen?
- Metallinen valmishormi.
Valmistaja?
- Muu metallihormi. Valmistaja?
- Muu hormi. Millainen ja sen valmistaja?

22. Savuhormin edellinen nuohous *

- Ei savuhormia.
- alle 1 vuosi
- 1-2 vuotta
- 2-5 vuotta
- yli 5 vuotta
- Ei tiedossa.

23. Selvitettiinkö pelastustoiminnan kulkua? *

- Kyllä
- Ei

24. Lisätietoja

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |