



Laura Kuurne

## Lieden turvallinen käyttö

Laura Kuurne

# **Lieden turvallinen käyttö**

## **Liesipalo on kodin tulipaloista yleisin**



SPEK opastaa -sarja sisältää Suomen Pelastusalan Keskusjärjestön julkaisemia kiinteistöjen paloturvallisuuteen liittyviä oppaita.

Oppaat ovat saatavilla osoitteesta [spek.fi/oppaat](https://spek.fi/oppaat).

Kansikuva

Kansien suunnittelu ja ulkoasu  
Johanna Kuittinen, SPEK

Kuvat

Rodeo, Adobe Stock, Freepik ja SPEKin arkistot

Taitto

Leena Huhmarniemi, SPEK

Lieden turvallinen käyttö

ISBN 978-951-797-715-716-6(pdf)

ISSN 2242-1653 (pdf)

Helsinki 2022

Julkaisija

Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö SPEK

Ratamestarinkatu 11, 00520 Helsinki

Puhelin (09) 476 112, [spekinfo@spek.fi](mailto:spekinfo@spek.fi)

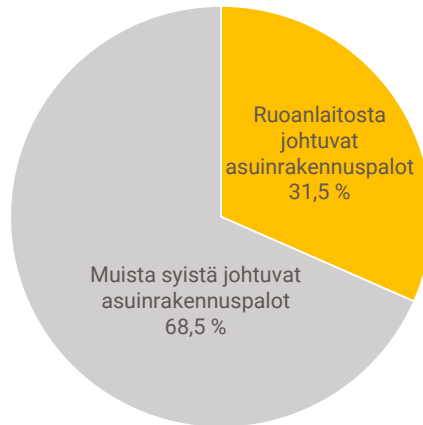
[www.spek.fi](https://www.spek.fi)

# Sisällysluettelo

Johdanto .....	5
1. Liesityypit.....	8
2. Liesiturvallisuutta vaarantavat tekijät.....	12
3. Liesiturvalaitteet .....	18
4. Miten toimit onnettomuuden sattuessa? .....	23
5. Lisätietoja .....	27

# Johdanto

Ruoanlaitto on suurin yksittäinen syy kodeissa syttyviin tulipaloihin (n. 900 vuodessa). Toiseksi yleisin syy on sähkölaitteet (n. 700 vuodessa).



Kuva 1. Vuosina 2015–2020 ruoanlaitosta johtuvia asuinrakennuspaloja tapahtui keskimäärin noin 900 vuodessa. Muista syistä johtuvia paloja oli keskimäärin 1 950 vuodessa. Lähde: Pelastustoimen taskutilastot (Ketola ja Kokki 2019; Loponen ja Liukkonen 2022)

Tulipalon riskiä voi vähentää ennakoimalla vaaratilanteita. Toimivan palovaaroittimen avulla vaaratilanne huomataan nopeasti, ja alkusammutusvälineiden avulla alkavan palon voi sammuttaa itse. Erilaiset liesiturvallisuuslaitteet ovat hyödyksi kaikille, mutta erityisesti lapsiperheille ja ihmisille, joilla on muistisairaus, liikuntarajoite tai päihdeongelma.

Liesipalot ovat yleisiä rakennuspalojen ja vaaratilanteiden aiheuttajia. Vuosittain liedien käytöstä johtuvia palohälytyksiä tehdään pelastuslaitoksille noin 900<sup>1,2</sup>. Palot aiheuttavat merkittäviä taloudellisia vahinkoja, vammautumisia sekä henkilömenetyksiä<sup>3</sup>.

**Liesi** on ruoanlaittoon tarkoitettu, sähköllä tai kaasulla toimiva keittotaso. **Liesipalo** on liedestä joko välittömästi tai välillisesti syttyvä tahaton palo, joka aiheuttaa savua. Liesipalo voi johtaa liekkeihin ja laajempaan tulipalloon.

Valtaosa liesipaloista on seurausta liedien käyttäjän virheellisestä toiminnasta, valvomattomasta ruoan valmistuksesta ja liedien epätyypillisestä käytöstä<sup>3-6</sup>. Lieden päällä ja sen ympärillä säilytettävät tavarat aiheuttavat usein vaaratilanteita<sup>4,6</sup>. Nämä tilanteet ovat ehkäistävissä.

Liesiturvallisuuslaitteiden ja ratkaisujen hyödyntäminen parantavat ihmisten turvallisuutta. Tulipalon riski on muita suurempi talouksissa, joissa on ikääntyneitä ja toimintarajoitteisia asukkaita. Liesipaloissa menehtyneiden määrä Suomessa on korkea verrattuna muihin Pohjoismaihin,<sup>7</sup> ja merkittävä osa palokuolemista tapahtuu iäkkäille<sup>8</sup>.

## Liesipalot ovat yleisiä, mutta ne eivät näy uutisissa

Liesionnettomuuksia ei aina ilmoiteta hätäkeskukseen, jos koetaan, että noki- ja savuvahingot ovat itse puhdistettavissa. Siksi viralliset tilastot eivät kuvaa liesipalojen todellista vuosittaista määrää. Liedellä ja sen läheisyydessä syttyvät palot ovat myös aliuutisoituja suhteessa niiden aiheuttamien rakennuspalojen määrään. Kansalaiset eivät mahdollisesti tunnista liesipalojen yleisyyttä ja niihin liittyviä riskejä<sup>6</sup>.

Tutkimustiedon lisäämiseksi Aalto-yliopisto (2020), Pelastusopisto, Turvallisuu- ja kemikaalivirasto (Tukes) ja Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö (SPEK) käynnistivät yhdessä *Liesipalojen syttyminen, vaikutukset ja ehkäisy* -hankkeen<sup>9</sup>. Tämä opas on syntynyt osana yhteishanketta ja sen kokoamisessa on hyödynnetty hankkeessa tuotettua tietoa. Hankkeessa on hyödynnetty muun muassa pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustietokanta PRONTOn tietoja, Onnettomuustutkintakeskuksen rakennuspaloja koskevia tutkintaselostuksia, kyselytutkimuksen vastauksia ja mediaseurannan poimintoja.

Tämän oppaan tarkoituksena on välittää tietoa liedien turvallisesta käytöstä ja ehkäistä liedien kanssa tapahtuvia vaaratilanteita. Tapahtuneiden liesipalojen kuvaukset osoittavat konkreettiset riskit, ja turvallisuuskeinojen esittelyllä pyritään kannustamaan palojen ehkäisyyn ja vähentämiseen.

## Tärkeimmät asiat lieden käytöstä

- Älä säilytä hellan päällä tai sen ympäristössä ylimääräisiä tavaroita
- Kun laitat ruokaa, keskity ruoan laittamiseen.
- Asunnossa tulee olla toimiva palovaroitin.
- Varmista, että asunnossa on alkusammutusväline tai välineitä.
- Liesiturvallisuuslaitteet parantavat turvallisuutta.
- Läheinen voi tarvittaessa auttaa keittiön turvallisuuden varmistamisessa.

Oma toiminta vaikuttaa. SPEKin kyselyn mukaan keittiössä syttyneistä liesipaloista noin 75 prosentissa tapauksista ei aiheutunut isoa vahinkoa, koska asukas tai paikalla olleet ihmiset onnistuivat katkaisemaan palon syttymisen tai kehittymisen.

# 1. Liesityypit

Liesityyppejä on erilaisia ja osa niistä on turvallisempia kuin toiset.

**Valurautaliesi** on perinteinen ja edullinen valinta. Se on kuitenkin liesityypeistä vähiten turvallinen. Levyjen kuumeneminen vie aikaa, mikä lisää valvomattoman ruoanlaiton riskiä. Levyt myös jäähtyvät hitaasti, mikä aiheuttaa riskin, jos käyttämättömälle, mutta edelleen kuumalle levyille laitetaan epähuomiossa tavaroita. Valurautalieden levyt voivat olla päällä pitkän aikaa, mutta levyn kuumeneminen ei suoranaisesti näy levystä. Päälle jääneen levyn kuumuuden voi aistia lieden lähellä oltaessa. Levyn päälle jäämisen voi myös nähdä merkkivalosta, jos valo on kunnossa. Jos valurautaliesi unohtuu päälle pidemmäksi aikaa, sen voi haistaa epämiellyttävänä raudan hajuna.



Kuva 2. Valurautaliesi.



**Keraaminen liesi** on valurautaliettä energiatehokkaampi vaihtoehto. Sen pinta on keraamista lasia. Lieden levyt jäähtyvät perinteistä liettä nopeammin käytön jälkeen, mutta pysyvät kuitenkin jonkin aikaa kuumana. Keraamisen liedan levyjen kytkeytyminen ja kuumeneminen ovat nähtävissä ja lämpö aistittavissa muutamassa sekunnissa. Väärän levyjen valinta on siten helppo havaita välittömästi, jos liedellä ei ole ylimääräistä tavaraa.



Kuva 3. Keraaminen liesi.

**Induktioliesi** on liesityypeistä turvallisempi, koska levy kuumenee vain, jos sen päällä on induktioliedelle sopiva metalliastia, kuten kattila tai pannu. Levy kuumenee nopeasti, mikä vähentää houkutusta poistua keittiöstä kuumenemisen ajaksi. Toisaalta levyjen tehokas ja nopea kuumeneminen voi aiheuttaa paloriskin, jos levyllä on rasvaa kattilassa tai paistinpannussa. Induktioliesi myös jäähtyy nopeimmin verrattuna muihin vaihtoehtoihin.



Kuva 4. Induktioliesi.

**Irrallinen keittolevy** on liikuteltava keittotaso, jonka pystyy itse kytkemään pistotulpalla pistorasiaan. Irrallisia keittolevyjä saa myös induktio toiminnolla, joten se on edullisempi vaihtoehto perinteiselle induktioliedelle. Pienen koon puolesta se sopii myös pieniin keittiöihin.



Kuva 5. Irrallinen induktiolevy.

**Kaasuliesi** on palavalla kaasulla toimiva keittotaso. Kaasuliesi kuumenee välittömästi, ja lämpötilaa saa muutettua nopeasti. Avoimen liekin kanssa tulee olla kuitenkin erityisen varovainen, ja liedellä tai sen läheisyydessä ei saa säilyttää mitään helposti syttyvää. Ruokaa laittaessa olisi hyvä olla lyhyet tai istuvat hihat, jottei avoliekki tartu vaatteisiin. Kaasun kanssa tulee myös olla huolellinen, jos esimerkiksi liekki sammuu, mutta kaasu jää vuotamaan.



Kuva 6. Kaasuliesi.

## 2. Liesiturvallisuutta vaarantavat tekijät

### Nämä yleiset tekijät vaarantavat liesiturvallisuuden

- Ylimääräinen materiaali liedellä ja sen ympäristössä
- Valvoton ruoanlaitto
- Huolimaton toiminta tai unohdukset
- Vanhentunut liesitekniikka, joka vaikuttaa liedellä olevien tavaroiden syttymisen tai ruuan syttymisen
- Alentunut toimintakyky, jota ei ole huomattu tai johon ei ole saanut apua.

Lieden turvallisessa käytössä on tärkeää tunnistaa mahdolliset vaaratilanteet, joiden syntyyn voi omalla toiminnalla vaikuttaa. Tähän osioon on koottu yleisimmät tilanteet, jotka ovat johtaneet keittiössä alkavaan tulipaloon.

### Lieden ja sen ympäristön käyttö säilytyspaikkana

Yksi merkittävä syy keittiön tulipaloille on liedeen päällä ja sen ympäristössä säilytettävät ylimääräiset tavarat. Tavarat saattavat päätyä sinne esimerkiksi ajattelemattomuuden ja kiireen seurauksena. Monessa ahtaassa keittiössä liesi on tottumuksen tai laskutilan niukkuuden vuoksi pysyvä säilytyspaikka eri esineille, kuten kahvinkeitinille.

Väärän levyn kytkeminen päälle on inhimillinen ja yleinen vahinko, joka saattaa aiheuttaa vakavan vaaratilanteen, jos levyn päällä on syttyvää materiaalia. Kuumen levyn hehku saattaa myös sytyttää liedeen vierellä olevia tavaroita, jos ne on sijoitettu liian lähelle. Pelastustoimen tilastojen<sup>6,10</sup> mukaan liesistä alkaneista paloista ja palonaluista yleisimpiä ensimmäisenä syttyneitä materiaaleja ovat ruoan ja rasvan jälkeen erilaiset muoviasiat tai -rasiat, kahvin- ja vedenkeitimet, mikrokuvut sekä sekalaiset tavarat, kuten leikkuulaudat ja patalaput.



Kuva 7. PRONTO-tietojen mukaan vuosina 2016–2020 liesipalo tai palonalku sai alkunsa kahvinkeitimestä tai kahvipannusta 60 tapauksessa. Viidessä tapauksessa tilanne johti laajempaan rakennuspaloon.

## Mikä liedellä syttyi yleensä ensimmäiseksi?

Vuosina 2016–2020 aikana useimmiten ensimmäisenä syttyneet materiaalit tai esineet, jotka olivat joko liedен päällä tai sen välittömässä läheisyydessä<sup>6</sup>:

- Ruoka
- Rasva
- Sekalaiset tavarat
- Astiat
- Vedenkeitin
- Mikron kupu
- Leikkuulauta
- Kahvinkeitin
- Patalappu tai -kinnas
- Kahvipannu
- Ruokapakkaus
- Muovirasia
- Paperi
- Tyhjä kattila
- Tuttipullo
- Muovilasta

## Ruoanlaittoa tulisi aina valvoa

Valvottoman ruoanlaitto on yleinen syy liesipaloille. Tyypillisessä tilanteessa liedien käyttäjä saattaa poistua huoneesta siksi aikaa, kunnes vesi kiehahtaa tai ruoka kypsyy valmiiksi. Keittiöstä poistunut asukas ei välttämättä huomata ajoissa, jos väärä levy meni vahingossa päälle ja sen päällä ollut lasta tai patalappu alkaa palaa. Kun liedien äärestä poistutaan, kuumien levyjen viereen jätetyn materiaalin kuumentumista ei myöskään välttämättä huomata ajoissa. Muita asioita hoitaessa ajantaju voi hämärtyä tai kokkaus unohtua täysin.

Tilanne on erityisen vaarallinen, jos ruoka valmistuu liedellä itseksensä ja liedien käyttäjä on alkoholin tai muiden päihteiden seurauksena sammunut esimerkiksi sohvalle. Päihtyneen ihmisen yöllisen ruoanlaiton seurauksena syntynyt tulipalo onkin monelle ensimmäinen mielikuva tyypillisestä liesipalosta, mutta onnettomuuksia voi tapahtua kenelle vain, jos liedien käytön riskejä ei tunnisteta.

## Onnettomuuksia tapahtuu tavallisissa arjen tilanteissa

Liesipalohankkeen kyselytutkimuksessa<sup>6</sup> ihmisiä pyydettiin kuvaamaan liedien käytössä sattuneita onnettomuuksia, jotka olivat joko läheltä piti -tilanteita tai johtivat laajempaan tulipaloon. Seuraavat tilanteet kuvaavat hyvin valvomattoman ruoanlaiton ja inhimillisen huolimattomuuden riskejä.

”Laitoin ruokaa kansallisena juhlapäivänä kotona. Tarkoituksena oli uppopaistaa ruokaa kuumassa öljyssä. Öljy jäi kuumenemaan ja hyvä elokuva vei huomion liian pitkäksi aikaa. Havahduin humahtavaan ääneen ja havaitsin tällöin kattilasta tulevat liekit, jotka nousivat aina liesikupuun asti.”

”Olin laittanut keraamisen liedien päälle kuumenemaan ja unohdin sen hetkeksi. Joku paikalla olleista laittoi liedien päälle epähuomiossa patalapun. Vanhin lapsistani huomasi, että patalappu käryää.”

”Jouduimme lapsen vauva-aikana käyttämään korviketta ja keittämään säännöllisesti tuttipulloja. Yhtenä aamuna tytär heräsi aikaisin ja syöttämisen jälkeen mies laittoi tuttipullot kiehumaan ja oikaisi sängylle. Nukahdimme kaikki, mutta jonkin ajan kuluttua heräsin ou-

toon hajuun. Meni hetki, että tajusimme hajun tulevan keittiöstä, jossa tuttipullot olivat sulaneet möykyksi kattilassa. Tilanteesta selvittiin säikähdyksellä.”

Tyypillisessä tilanteessa vahinkoja sattuu, kun ei keskitytä liedien käyttämiseen, vaan tehdään useita asioita samanaikaisesti. Keittiöstä poistuminen aiheuttaa vaaratilanteita erityisesti, jos tilanteen hallintaa ei ole varmistettu esimerkiksi ajastimella ja turvallisilla olosuhteilla. Esimerkiksi jos ruoka on hautumassa kuumalla liedellä pidemmän aikaa, tulee liedien ympäristöön kiinnittää erityistä huomiota. Ajastimella voi minimoida riskiä unohtaa seurata ruoanlaittoa ja levyn jääminen päälle liian pitkäksi aikaa.

## **Alentunut toimintakyky altistaa onnettomuuksille**

Tavallisissa kotioiloissa asuu paljon henkilöitä, joilla on jokin pysyvä tai väliaikainen toimintakykyyn vaikuttava tekijä, kuten ikä, muistisairaus, vamma tai päihde- tai mielenterveysongelma. Liedien käyttöön liittyvät vaaratilanteet koskevat kaikkia väestöryhmiä, mutta alentunut toimintakyky saattaa altistaa liesionnettomuuksille ja heikentää mahdollisuutta reagoida tilanteisiin ajoissa. Jos sattuu onnettomuus, voi alentunut toimintakyky vaarantaa mahdollisuuden poistua kotoa.

Liesipaloja käsitelleen kyselytutkimuksen<sup>6</sup> onnettomuuksista noin puolet tapahtuivat henkilöille, joilla oli jokin toimintakykyä rajoittava tekijä. Onnettomuus tai muu vaaratilanne toistui useammin toimintarajoitteisilla asukkailla tavallisen toimintakyvyn omaaviin ihmisiin verrattuna. Tapahtumien kuvausten perusteella tyypillisiä olivat tilanteet, joissa hellan päällä oli säilytetty tavaraa, ja asukas oli erheellisesti laittanut väärän levyn päälle.

”Äitini asunnossa oli liesipalo. Palo sai alkunsa, kun kotihoito jätti styroksisen ruokapalvelun kuljetusastian liedelle. Hän [äiti] napsautti liedien vahingossa päälle. Keittonurkkaus tuhoutui kokonaan.”

”Kotihoidon asiakkaalla liesi unohtui päälle ja päällä olevat muoviset kulhot jo sulamassa, tuottaen savua. Hyvin tyypillistä useankin iäkkään kodissa ja kun ei omaisia ole huolehtimassa palovaroittimista ja niiden pattereiden vaihdosta. Työntekijät, ei kaikki, niitä testailevat ajoittain.”

”Kotihoidon henkilökunta kuuli palovaroittimen hälyttävän ja paikallistivat äänen rivitalon päätyhuoneistoon. Sisällä huoneistossa oli savua, mikä aiheutui hellan levyllä käryvästä muovisesta aterinteen kuivaustelineestä. Henkilökunta siirsi käryvän kuivaustelineen pesualtaaseen ja poistuivat kahden asunnossa olleen henkilön kanssa pois asunnosta”

## Lieden tai sulakkeiden poisto voi johtaa muihin vaaratilanteisiin

Kyselyn perusteella toimintakyvyltään alentuneiden asukkaiden talouksissa liesiturvallisuutta oli tapahtuman jälkeen yritetty parantaa esimerkiksi poistamalla liesi kokonaan. Lieden poistaminen ei monesti ole turvallisin vaihtoehto, koska asukas saattaa keksiä erilaisia luovia ratkaisuja lämmittää ruokaa, jotka eivät ole liedon käyttöä turvallisempia. Myös mikroaaltouunin käyttö ruoanlaitossa voi olla vaarallista, jos asukkaalla on toimintaa rajoittavia tekijöitä.

Esimerkiksi yhdessä tapauksessa rivitalopalo sai alkunsa, kun iäkäs, näkö- ja kuulovammainen ihminen lämmitti ruokaa mikrossa vääränlaisessa astias- sa, joka syttyi palamaan<sup>11</sup>. Tuli tarttui vaatteisiin, kun hän otti astian pois huomaamatta, että se oli syttynyt. Asukas menehtyi tulipalon seurauksena.

Jos ihminen ei pysty kotiloissa laittamaan ruokaa turvallisesti, tulee harkita asukkaan ohjaamista toiseen hoitomuotoon. Koska osa liesipaloista kytkeytyy asukkaan toimintakyvyn heikentymiseen, tulisi liesiturvallisuus varmistaa teknisesti, ei pelkästään käyttäjän huolellisuutta painottamalla. Lieteen tulisi sisältyä sellaisia teknisiä ratkaisuja, että käyttäjän toimintakyvyn heikentyminen tai erheet eivät voisi johtaa henkilövahinkoihin.

Viime kädessä on huoneiston haltijan, eli asukkaan, vastuulla pitää huolta siitä, että liesi ja keittiön varustelu vastaa asukkaan omaa toimintakykyä. On kuitenkin myös kiinteistön omistajan etu, että liesiturvallisuus on kunnossa, sillä mahdollisen tulipalon aiheuttamat vahingot voivat olla suuria. Vastuullinen omistaja pitää siis huolen, että liesiturvallisuustekniikka vastaa asukkaan tarpeita. Jos asukas ei itse kykene huolehtimaan liesiturvallisuudesta, voidaan lähipiirin kanssa arvioida tilannetta yhdessä.



Joskus myös keittiökoneiden sijoittelulla voidaan vaikuttaa keittiön turvallisuuteen. Yhdessä tapauksessa iäkkään asukkaan keittiöstä löytyi kaksi kärähtänyttä mikrokupua. Mikro oli sijoitettu liedon viereen ja helpoin käden ulottuvilla oleva taso, johon asukas yletti, oli liesi. Vanha valurautaliesi jäähtyi hitaasti, jolloin levy saattoi aiemman ruoanlaiton jäljiltä olla vielä kuuma, kun asukas laski mikrokuvun liedelle. Toisinaan kupu unohtui liedelle ja alkoi kärytä, jos asukas laittoi väärän levyn päälle. Kun läheiset havahtuivat tilanteeseen, mikro sijoitettiin toiseen paikkaan keittiössä ja ongelma ei toistunut.

### 3. Liesiturvalaitteet

Lieden käytön turvallisuutta voidaan parantaa tehokkaasti liesiturvalaitteilla. Laitteiden käyttö on tällä hetkellä vähäistä ja niiden käytössä on alueellisia eroja. Ihmiset, jotka eniten hyötyisivät liesiturvalaitteista, eivät välttämättä ole sellaisessa taloudellisessa tilanteessa, että pystyisivät itse niitä hankkimaan.

Myös tietämättömyys laitteiden olemassaolosta ja niiden hyödyistä saattaa olla esteenä niiden hankkimiselle. Liesiturvalaitteille voi paikoittain saada julkista rahoitusta, mutta omavastuuosuus voi silti olla heikommassa asemassa oleville ihmisille mahdotonta. Viime kädessä tukea voi saada toimeentulotuesta. Osa kunnista myös tarjoaa liesiturvatekniikkaa esimerkiksi kotihoidon asiakkaille joko maksutta tai alhaisella kuukausimaksulla.

Taulukko 1. Liesiturvalaitteet. Kooste liesiturvalaitteista. Katso myös: [https://isu.suu.com/sppek\\_ry/docs/s\\_hk\\_turvallisuus](https://isu.suu.com/sppek_ry/docs/s_hk_turvallisuus).

Laite	Miten toimii?	Hintahaarukka
Liesihälytín	<b>Hälyttää</b> , kun liedén lämpötila nousee äkillisesti. Asennetaan olemassa olevan liedén päälle.	15–90 €
Liesivahti	<b>Sammuttaa</b> liedén, jos lämpötila nousee äkillisesti. Asennetaan olemassa olevaan lieteen.	300–520 €
Turvaliasesi	Ajastimella varustettu liesi, johon on valittava teho ja lämmitys aika, jotta levyn saa lämpenemään. Ajastin ei vaikuta uunin käyttöön.	500–600 €
Ulkoinen virtakytkin tai ajastin	Olemassa olevaan lieteen lisättävä ulkoinen virtakytkin tai ajastin, joka estää liedén kytkeytymisen päälle vahingossa ja ajastaa liedén sammumaan valitun ajan kuluttua.	100–300 €

Asukas voi kysyä sosiaalitoimesta, onko laitteita mahdollista saada käyttöön maksutta tai pienellä korvauksella. Järjestelyissä on vaihtelua hyvinvointialueiden ja kuntien välillä. Katso esimerkkejä hyvistä käytänteistä: <https://www.spek.fi/turvallisuus/erityisryhmien-asumisturvallisuus/hyvia-kaytantoja/>.

Liesiturvalaitteita saa hyvin varustelluista kodinkoneliikkeistä sekä turvallisuuden erikoistuneista kaupoista. **Jos ei ole varaa liesiturvalaitteisiin, laitteiden tarpeesta voi tarvittaessa olla yhteydessä sosiaalitoimeen tai vanhus- tai vammaispalveluihin.**

## Liesiturvalaitteet pelastavat henkiä

Liesiturvalaitteiden merkitys liesipalojen ehkäisyssä on kiistaton. Esimerkiksi ruotsalaistutkimuksen mukaan liesivahdilla pystyttäisiin ehkäisemään 75 prosenttia palokuolemista.

Rakennuspalojen kustannukset ovat suuret sekä asuntojen haltijoille, taloyhtiölle ja muille kiinteistön omistajille, joten jokaisen asunnon haltijan olisi hyvä turvata omaisuuttaan panostamalla liesiturvatekniikkaan. Liesiturvalaitteiden toiminnoissa ja kustannuksissa on eroja. Liesihälytín, liesivahti, turvaliesi, ulkoinen ajastin tai virtakytkin sopivat jokaiseen talouteen. Liesiturvalaitteiden lisäksi jokaisessa keittiössä tulee olla sammutuspeite.

**Liesihälytín** hälyttää liedén äkillisestä lämpötilan kohoamisesta. Se ei kuitenkaan sammuta liettä, vaan auttaa hajamielistä reagoimaan ajoissa. Hälytín asennetaan liedén yläpuolelle. Sen avulla liedén käyttäjä tai muu paikalla olijá pystyy reagoimaan mahdolliseen vaaratilanteeseen nopeammin. Hälytínin hyöty perustuu siihen, että paikalla on henkilö, joka kykenee reagoimaan ääneen ja hoitamaan alkusammutuksen tilanteen vaatiessa.

**Liesivahti** sammuttaa liedén ennen kuin palo ehtii syttyä. Liesivahti koostuu kahdesta osasta, anturista ja ohjausyksiköstä. Laitteen anturi asennetaan joko liesituulettimeen tai liedén yläpuolelle seinään. Liedén sähkönsyöttöön asennetaan ohjausyksikkö, joka sammuttaa virran tilanteen vaatiessa. Liesivahti varoittaa hälytysäänellä, jos liedén lämpötila nousee liikaa. Jos hälytykseen ei reagoida, ohjausyksikkö sammuttaa virran ja liesi jäähtyy.



Kuva 8. Liesihälytin.



Kuva 9. Liesivahti.

**Turvaliesi sammuttaa liedен tietyn ajan kuluttua automaattisesti.** Turvaliesi ehkäisee vaaratilanteita, joissa liesi unohtuu päälle. Se ei kuitenkaan ehkäise tilanteita, joissa väärä levy on mennyt päälle tai kuumalla levyllä ollut ylimääräinen materiaali sytty tuleen.



Kuva 10. Turvalieden ajastin.

**Ulkoinen virtakytkin ja ajastin toimii samalla periaatteella kuin turvaliesi.** Turvaliedessä tekniikka on sisäänrakennettua, mutta virtakytkimen ja ajastimen voi asentaa jo olemassa olevaan lieteen. Ulkoinen kytkin myös varmistaa, että liesi ei mene vahingossa päälle ja ajastimen avulla liesi ei jää liian pitkäksi aikaa kuumenemaan.



Kuva 11. Ulkoinen virtakytkin.

## 4. Miten toimit onnettomuuden sattuessa?

Teknisillä ratkaisuilla, lieden valinnalla, liesiturvalaitteilla, huolellisuudella ja siisteydellä voidaan ehkäistä tulipaloja. Jos palo kuitenkin syttyy, on alkusammutustaidoilla ja -välineillä ratkaiseva vaikutus siihen, tuleeko läheltä piti -tilanteesta laajempi palo vai selvitäkö säikähdyksellä.

Jos lieden kanssa sattuu vahinko, nopealla reagoimisella on merkittävä vaikutus siihen, miten suureksi palo kehittyy. Jokaisessa keittiössä tulisi olla palovaroittimen lisäksi alkusammutusvälineet, ja asukkailla osaamista ja toimintakyky niiden käyttämiseen.

Kodin alkusammutusvälineitä:

- Käsiammutin (neste- tai vaahtosammutin. Jauhesammutin voi aiheuttaa merkittävää lisävahinkoa muun muassa sähkölaitteille)
- Sammutuspeite
- Oikean kokoinen, kuiva kattilankansi rasvapalojen tukahduttamiseen.

Alkusammutuksessa tärkeää on nopea reagoiminen. Voi olla minuuteista kiinni, leviääkö palo laajemmin, joten kaikkien asukkaiden tulee tietää alkusammutuksen perusteet.

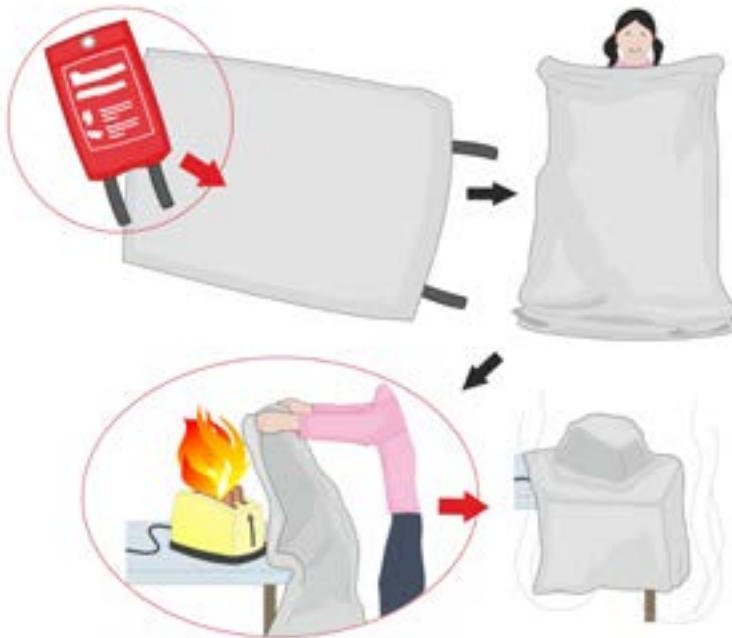
On myös tärkeää tunnistaa, milloin alkusammutus voi estää mahdollisen palon ja milloin tilanteesta on paras poistua mahdollisimman nopeasti. Jos asukkaan toimintakyky on heikentynyt, voi olla parasta poistua asunnosta, sulkea ovi perässä ja soittaa hätänumeroon 112.

### Ennakointi

- Testaa palovaroitin säännöllisesti.
- Kun laitat ruokaa, pidä kuiva kattilan tai pannun kansi käden ulottuvilla.
- Säilytä sammutuspeitettä käden ulottuvilla.
- Käy nämä ohjeet läpi kaikkien kodin asukkaiden kanssa.

## Sammutus

- Sammuta levy.
- Sammuta liesituuletin – palo voi levitä hormiin liesituulettimen kautta.
- Tukahduta palo laittamalla kuiva kansi palavan kattilan tai paistinpannun päälle.
- Jos paloa ei voi sammuttaa kannella, tukahduta liekit sammutuspeitteellä.
- Kun käytät sammutuspeitettä, lähesty liekkejä niin, että suojaat peitteellä kätesi ja kasvos. Aseta sammutuspeite tiiviisti palavan asian ympärille ja tukahduta palo. Älä katso peitteen alle, jotta palo kuten kuuma rasva ei pääse syttymään uudelleen. (Kuva 12.)



Kuva 12. Sammutuspeitteen käyttö.

- Älä lähde kuljettamaan palavaa kattilaa tai muuta tavaraa muualle.
- Lieden lähistöllä tai päällä olevan ylimääräisen materiaalin, kuten paperin tai muovin, voi sammuttaa vedellä.
- **Huom! Rasvapaloa ei saa sammuttaa vedellä.**



## Pelastautuminen

Jos alkusammutus ei onnistu, pelastaudu paikalta mahdollisimman nopeasti ja soita hätänumeroon 112.

Muista seuraavat asiat:

- Sulje ovet, kun poistut huoneesta. Näin hidastat palon leviämistä.
- Toimi nopeasti, mutta pysy rauhallisena.
- Varoita ja auta muita poistumaan paikalta.
- Soita hätänumeroon 112 ja hälytä apua turvalliselta paikalta.

## Onnettomuuden jälkeen

Ilmoita tulipalosta hätänumeroon 112, vaikka olisitkin saanut sen sammutettua itse. Pelastuslaitos arvioi, voiko asunnossa jatkaa asumista normaalisti vai tarvitaanko tuulettamiseen tehostettuja keinoja. Ammatillaiset osaavat myös varmistaa, että palo on sammunut myös liesituulettimesta ja ilmanvaihdosta.

Muista seuraavat asiat läheltä piti -tilanteen jälkeen:

- Tuuleta asunto kunnolla.
- Arvioi, onko asunto asumiskunnossa. Kysy ammattilaiselta, jos et ole varma.
- Käy läpi onnettomuuteen johtaneet syyt ajatuksella. Mitä olisi voinut tehdä toisin, jotta onnettomuutta ei olisi sattunut?
- Toimi arvioinnin mukaisesti ja paranna liesiturvallisuutta, jotta sama ei pääse toistumaan.
- Paranna liesiturvallisuutta esimerkiksi turvallisemman liedien tai liesiturvallisuuslaitteiden hankinnalla.



Pidä huolta sekä omasta että  
läheisten ihmisten turvallisuudesta.

Kuva 13.

## 5. Lisätietoja

Viitattu tekstissä:

1. Ketola, J. & Kokki, E. (2019). Pelastustoimen taskutilasto 2014–2018. Pelastusopisto, Kuopio. [http://info.smedu.fi/kirjasto/Sarja\\_D/D1\\_2019.pdf](http://info.smedu.fi/kirjasto/Sarja_D/D1_2019.pdf) [27.10.2022]
2. Loponen, T., Liukkonen, H. (2022). Pelastustoimen taskutilasto 2016–2020. Pelastusopisto. [http://info.smedu.fi/kirjasto/Sarja\\_D/D1\\_2022.pdf](http://info.smedu.fi/kirjasto/Sarja_D/D1_2022.pdf) [27.10.2022]
3. Nurmi, V.-P. & Nenonen, A. & Sjöholm, K. (2005). Sähköpalot Suomessa. Tukes-julkaisu 2/2005, s.33–34. Turvatekniikan keskus, Helsinki.
4. Kouki, T. (2019). Asuinrakennuspalot ja keittiöpalot. Pelastuslaitosten palontutkiminnan vuosina 2016–2018 suorittamien valtakunnallisten teematutkimintojen yhteinen loppuraportti. Palontutkinta 2020 -työryhmä. Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto.
5. Hu ym. 2021 Hu, Y., Chen, J., Wang, Z., Lee, K. Y., Bundy, M. F., Hamins, A. P., & Fernandez, M. G. (2021). The Character of Residential Cooktop Fires. U.S. Department of Commerce, National Institute of Standards and Technology
6. Lepistö, Jukka & Kuurne, Laura & Ojala, Tarja (2021). Liesipalojen kokonaiskuva ja liesiturvallisuutta vaarantavat tekijät. Palotutkimuksen päivät 2021. Pelastustieto, Palotutkimuksen päivien erikoisnumero, s. 8-12. Palo- ja pelastustieto. [https://www.spek.fi/wp-content/uploads/2021/08/PTP\\_2021.pdf](https://www.spek.fi/wp-content/uploads/2021/08/PTP_2021.pdf) [21.10.2022]
7. NFS (2021). Fatal fires by cause of fire 2010–2019. Nordic Fire Statistic -verkkosivu.
8. THL, 2022. Palokuolemat. <https://thl.fi/fi/web/hyvinvoinnin-ja-terveyden-edistamisen-johtaminen/turvallisuuden-edistaminen/tapaturmien-ehkaisy/tapaturmat-suomessa/palokuolemat> [27.10.2022]
9. Hankkeen verkkosivu, linkki sähköiseen versioon
10. Pelastustoimen PRONTO-järjestelmä, 2016–2020
11. Sormunen, E. (2019). Sokea ja lähes kuuro 96-vuotias jäi toistuvasti ilman hoivakotipaikkaa – kuoli kotonaan tulipalossa. Yle Uutiset 7.3.2019. <https://yle.fi/uutiset/3-10678353> [27.10.2022]
12. Runefors, M. & Frantzich, H. (2017, 12, 15). Nyttöanalys av spisvakt och portabelt sprinklersystem vid bostadsbränder. Rapport 3210. Lund University, Department of Fire Safety Engineering

Lisäksi:

- Ojala, Tarja (2021). Turvatekniikka ja liesipalojen ehkäisy. Teoksessa: Puustinen, Alisa 2021 (toim.). *Pelastus- ja turvallisuustutkimuksen vuosikirja 2021*, s. 8–27. Pelastusopiston julkaisu, D-sarja: Muut julkaisut 1/2021. Pelastusopisto, Kuopio. [http://info.smedu.fi/kirjasto/Sarja\\_D/D1\\_2021.pdf](http://info.smedu.fi/kirjasto/Sarja_D/D1_2021.pdf) [21.10.2022].
- Ojala, Tarja & Somerkoski, Brita & Lepistö, Jari (2020). Paloturvallisuus. Teoksessa Ulla Korpilahti, Riitta Koivula, Persephone Doupi, Veera Jaakonaho, Pirjo Lillsunde (toim.): *Turvallisesti kaiken ikää: Koti- ja vapaa-ajan tapaturmien ehkäisyn ohjelma 2021–2030 sekä selvitys kustannuksista*, s. 202–208. Sosiaali- ja terveysministeriö. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/162537> [21.10.2022].
- STM (2022). Turvallisesti kaiken ikää -ohjelman toimeenpanosuunnitelma vuosille 2021–2025. Paloturvallisuus, s. 97–113. Sosiaali- ja terveysministeriö. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/164047> [21.10.2022].



Liesiturvallisuus koskee meitä kaikkia. Tiesitkö, että erilaisten liesien turvallisuudessa on eroja? Tässä oppaassa kuvataan lyhyesti erilaiset liesityypit turvallisuuden näkökulmasta. Oppaassa on myös tietoa erilaisista liesiturvallisuuslaitteista ja niiden toimintaperiaatteista.

Opas on tiivis johdanto parempaan liesiturvallisuuteen, ja sen tuella voit arvioida oman, läheisen tai asiakkaan keittiön liesiturvallisuutta ja tehdä suunnitelman turvallisuuden parantamiseksi.