

SÄHKÖISET AJONEUVOT OVAT TÄÄLLÄ – MITEN VARMISTAA TALOYHTIÖN PALOTURVALLISUUS? - WEBINAARI

ISÄNNÖINTILIITTO JA SAFETUM
29.9.2021



IsännöintiLiitto



- **Voit esittää kysymyksiä koko webinaarin ajan chatissa**
- **Kysymykset käsitellään webinaarin lopuksi**
- **Saat esitysmateriaalin sähköpostiisi webinaarin jälkeen**
- **Webinaarista tehdään tallenne. Saat linkin tallenteeseen viikon kuluessa.**



Keskustelemassa tänään

Teemu Kajava, toimitusjohtaja, Safetum Oy

Aki Salo, asiakkuusjohtaja, IsännöintiIitto





ISÄNNÖINTILIITON WEBINAARI & 29.9.2021

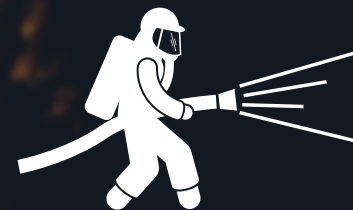
Aki Salo & Teemu Kajava

Sähköiset ajoneuvot ovat täällä – Miten varmistaa taloyhtiön paloturvallisuus?





**Suomessa syttyy
16 tulipaloa päivässä**



**Sammutustyöt voivat aiheuttaa
suuret omaisuusvahingot**



**Useille asukkaille aiheutuu
henkilökohtainen katastrofi**



**Yksi tulipalo työllistää isännöitsijää ja
taloyhtiön hallitusta jopa vuoden päivät tai
enemmän**

Mistä me tänään puhumme

Ladattavat sähköajoneuvot

Ladattavissa sähköajoneuvoissa on sähkömoottori ja verkkovirralla ladattava ajoakku, jonka sähköenergiaa käytetään auton liikuttamiseen. Yksityisillä kiinteistöillä ladattavat sähköajoneuvotyypit voidaan jakaa seuraaviin pääryhmiin:

- **täyssähköauto**, jonka voimalaitteena on yksinomaan sähkömoottori
- **lataushybridiauto**, jonka voimalaitteena on polttomoottorin lisäksi sähkömoottori
- **kevyet sähkökäyttöiset ajoneuvot**, kuten sähköpyörät, sähkömopot ja -moottoripyörät, kevyet nelipyörät sekä sähköiset liikkumisvälineet (lataus kotitalouspistorasioista).



2. Sähköautoilun tulevaisuuden näkymät

1. Sähköautojen määrä Suomessa tuplaantui jälleen viime vuonna. Manner-Suomen rekisterissä oli vuoden 2020 lopussa 9 959 sähköautoa, kun vuotta aiemmin niitä oli 4 830. Vielä vuonna 2013 rekisterissä oli alle 200 sähköautoa.
2. Hallituksen esittelemässä tiekartassa tavoitteena on noin 700 000 sähkökäyttöistä henkilöautoa vuonna 2030 (täyssähkö, ladattava hybridi tai vetyauto).
3. Sähköautopalot aiheuttavat merkittävät muutostarpeet myös pelastustoiminnan johtamiselle sekä rakennuksien varautumiselle. Tällä hetkellä aiheesta ei ole laadittuna yksiselitteistä toimintaohjetta valtakunnallisesti.
4. Kiinteistöliiton tutkimuksen mukaan 32% kerrostaloyhtiöistä ja 33% rivitaloyhtiöistä ilmoittaa toteuttavansa latauspisteiden asennuksia vuoteen 2024 mennessä (Kiinteistöliitto, korjausrakentamisenbarometri / Syksy 2020)

Safetum

SÄHKÖAUTOKANNAN KEHITYS SUOMESSA

	Q1/2020	1 vuosi	Q1/2021
Sähköautoja	35 611	+83 % +29 688	65 349
Täyssähköautot	5 717	+101 % +5 796	11 513
Ladattavat hybridit	29 944	+80 % +23 892	53 836

LATAUSVERKOSTON KEHITYS SUOMESSA

Latauspaikat	Q1/2020	1 vuosi	Q1/2021
Julkiset latauspaikat	1 070	+25 % +264	1 334
Peruslatauspisteet	3 320	+37 % +1 240	4 560
Pikalatauspisteet	291	+32 % +92	383

3. Millaisia tulipaloriskejä sähköisien ajoneuvojen ja niiden latauspisteiden lisääntyminen aiheuttavat?

1. Sähköauton palo Lahdessa 2019

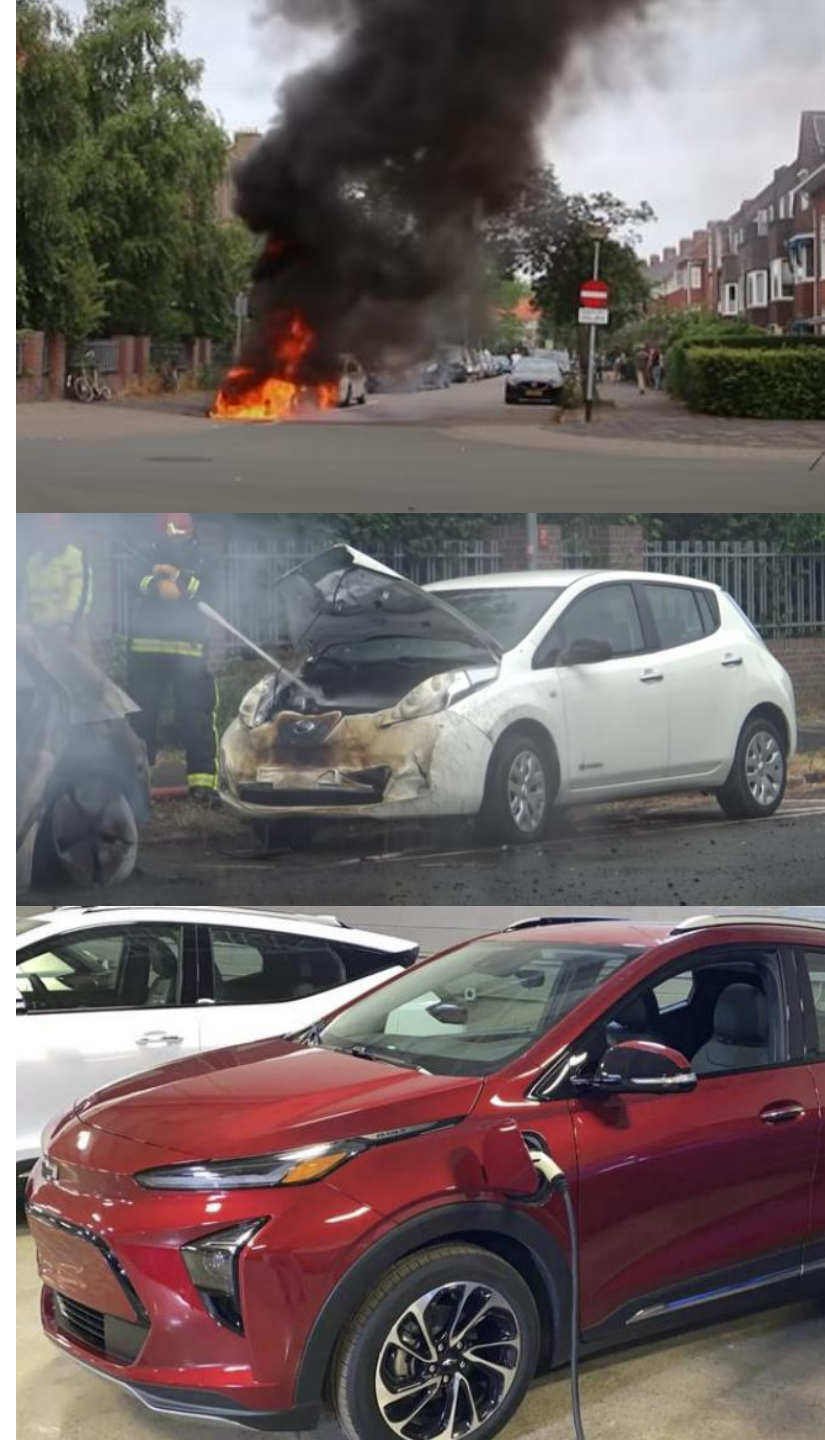
- Palon sammumisen jälkeen ajoneuvo syttyi kuitenkin vielä kaksi kertaa uudestaan. Uudelleen syttymisen aiheutti se, että tulipalo oli päässyt auton litiumioniakustoon.
- Lahden tapauksessa tilannetta helpotti se, että tulipalo tapahtui ulkoilmassa, autoliikkeen pihassa. Näin ollen tulipalon seurannaisvaikutukset jäivät verrattain pieniksi.

2. Volkswagenin sähköauto paloi poroksi Hollannissa 2021

- Auto syttyi tuleen Groningenissa sen jälkeen, kun autoilija oli irrottanut latauskaapelin autostaan. Nainen oli asettanut kolmevuotiaan lapsensa autoon.
- Kun nainen oli itse astumassa autoonsa, hän havaitsi sen savuavan ja pian liekehtivän valtoimenaan. Nainen onnistui pelastamaan lapsensa autosta. Auto sen sijaan paloi korjauskelvottomaksi. Samalla palo vahingoitti pahasti takana ollutta autoa

3. Tämä palovaarallinen sähköauto pitää pysäköidä 15 m päähän kaikista muista 2021

- Amerikkalainen autonvalmistaja General Motors ohjeistaa Chevrolet Bolt -täyssähköautojen omistajia pysäköimään ne vähintään 15 metrin päähän muista autoista
- Parkkihalliin autoa ei saa viedä eikä myöskään jättää lataukseen yön yli



3. Millaisia tulipaloriskejä sähköisien ajoneuvojen ja niiden latauspisteiden lisääntyminen aiheuttavat?

4. Norjassa Solan lentokentällä sähköautot hidastivat sammuttamista ja palo tuhosi 300 ajoneuvoa

Tulipalo sai alkunsa 15 vuotta vanhasta dieselautosta. Palon seurauksena osa pysäköintilaitoksesta romahti. Lentoliikenne alueella jouduttiin keskeyttämään tiistaina useiksi tunneiksi. Sammutustöitä vaikeuttivat lukuisat parkkihallissa olleet sähköautot, joiden sammuttaminen on osoittautunut yleisestikin varsin haastavaksi. Vahingot palosta olivat kymmeniä miljoonia euroja.

Safetum



3. Millaisia tulipaloriskejä sähköisien ajoneuvojen ja niiden latauspisteiden lisääntyminen aiheuttavat?

1. Sähköajoneuvot hidastavat taloyhtiön tulipalon sammuttamista

- Tulipalon aiheuttaa "perinteisemmät syyt"
- Nykyisellään henkilöautopaloja noin 1300kpl vuodessa
- Paloa ei voi sammuttaa tavanomaisilla sammuttimilla eikä asukkaiden toimesta

2. Sähköjärjestelmä taloyhtiössä / latauslaite syttyy palamaan

- Järjestelmien ja jännitteiden kasvaessa riskit voivat nousta
- Latauslaitteen väärinkäyttö tai lataukseen soveltumaton tila
- Muutostyöt / urakointi nostavat aina riskitasoa
- Nykyisellään sähkölaitteen / järjestelmien aiheuttamia tulipaloja on jo vuosittain yli 2000kpl

3. Sähköauton tai sähköauton akku syttyy palamaan

- Aiheuttajana järjestelmän vika tai ilkivalta
- Sähköauton akku on varsin haasteellinen sammutettava
- Sähköautopaloja Suomessa tapahtunut yksittäisiä
- Palojen määrän voi ennakoida kasvavan autokannan lisääntyessä ja vanhetessa

Safetum



4. Miten varmistaa sähköisen ajoneuvon latauspisteen paloturvallisuus ja lakisääteiset velvoitteet?

*Kun yhteiskunta muuttuu koko ajan turvallisemmaksi, joku osa-alue voi jäädä junnaamaan “näin on tehty aina ennenkin” -käytäntöjen piiriin, ja turvallisuustaso päivitetään nykypäivään vasta kun tapahtuu riittävän vakava - usein kuolonuhreja vaativa - onnettomuus. Esimerkiksi vasta Estonian suuronnettomuus joka aiheutti 852 kuoleman johti merkittäviin parannuksiin merenkulkturvallisuudessa. Parannukset olisi voinut ja pitänyt tehdä hyvissä ajoin: keulaporttien kanssa oli sattunut ja tapahtunut ennenkin.
(leikkaus: <https://etn.fi/index.php/opinion/12167-enta-jos-sahkoauto-syttyy-tuleen>)*

Sähköautot ovat jo täällä. Ratkaisu on sopeutuminen ja toteutuskelpoisten paloturvallisten ratkaisujen kehittäminen. Ennakoiden.

4. Miten varmistaa sähköisen ajoneuvon latauspisteen paloturvallisuus ja lakisääteiset velvoitteet?

- Rakentamalla tarkoituksenmukaiset latauspistejärjestelyt. Taloyhtiön tulisi toimia ennen asukkaita
- Tavanomaiset pistokkeet soveltuvat lähinnä tilapäiseen lataukseen (jos sähköturvallisuus ensin varmistettu)
- Kiinteistöliiton tutkimuksen (2020) mukaan lähes 68% kerrostaloyhtiöistä ja 67% rivitaloyhtiöistä ei ole ilmoittanut toteuttavansa latauspistehankkeita vuoteen 2024 mennessä
- Safetumin tilastojen mukaan 89% taloyhtiöiden sähköajoneuvojen latauspisteistä oli asianmukaisessa kunnossa (2021 reaaliaikainen tilasto)
 - Tilastossa ei ole huomioitu "tee se itse" latauspaikkoja koska niitä ei tulkita latauspisteiksi

Safetum



4. Miten varmistaa sähköisen ajoneuvon latauspisteen paloturvallisuus ja lakisääteiset velvoitteet? (Safetum-tutkimus 2020)

62%

ei päivitä

pelastussuunnitelmaa vuosittain (Kiinteistöliitto ja paloviranomaiset suosittaa)

50%

ei huolla

palovaroittimia ja paloturvallisuuslaitteita lain vaatimuksien mukaisesti

89%

on järjestänyt

sähkökäyttöisten ajoneuvojen latauspaikat paloturvallisesti

50%

ei ole viestinyt

turvallisuusohjeita asukkailleen

41%

ei kunnossa

kiinteistöjen paloa rajaavien seinien palokatkoista



4. Miten varmistaa sähköisen ajoneuvon latauspisteen paloturvallisuus ja lakisääteiset velvoitteet?

1. Taloyhtiön paloturvallisuus hoidettu lakisääteisesti ja ammattimaisesti

1. Paloturvallisuusriskit kartoitettu
2. Palo-osastoinnit, rakenteet ja paloturvallisuustekniikka kunnossa
3. Pelastussuunnitelma ajan tasalla ja viestitty taloyhtiössä

2. Latauspisteiden toteutus ammattimaisesti

1. Tehdään toimenpiteet ennen asukkaita 😊
2. Sähköasennukset suoritettu asianmukaisesti
3. Latauspisteet tarkoituksenmukaisesti rakennettu
4. Käyttöohjeet käyttäjille

Safetum



4. Miten varmistaa sähköisen ajoneuvon latauspisteen paloturvallisuus ja lakisääteiset velvoitteet?

Esimerkkiotteita Helsingin pelastuslaitoksen ohjeista

- ❑ Pelastuslaitokselle on järjestettävä mahdollisuus kytkeä latauspisteet jännitteettömäksi yhdestä paikasta, esim. latauspisteiden pääkytkimestä
- ❑ Kohteella tulee olla tieto latauspisteistä ja niiden turvakytkimen sijainnista (esimerkiksi tehdä erillinen ohje pelastuslaitokselle. Ko. ohje sijoitetaan sammutusreitille näkyvään paikkaan)
- ❑ Latauspisteiden tulisi sijoittua ulos- ja sisäänajoreittien läheisyyteen, jotta sähköajoneuvo olisi helpompi hinata tarvittaessa autosuojasta ulos.
- ❑ Sähköajoneuvojen latauspisteiden on sijaittava vähintään 10 metrin päässä räjähdysvaaralliseksi luokitellusta tilasta.
- ❑ Sähköautojen latauspisteitä ei myöskään tulisi sijoittaa vierekkäin, mikäli tilassa ei ole automaattista sammutuslaitteistoa. Tällä pyritään estämään usean sähköauton samanaikaisen palon syntyminen.
- ❑ Latauspisteitä lisättäessä tulee varmistua, että kiinteistön sähköliittymä on riittävän suuri
- ❑ Sähköautojen latauspisteiden läheisyyteen ei ole tarpeellista sijoittaa erityisesti akkupaloa varten tarkoitettuja alkusammutusvälineitä.

Safetum



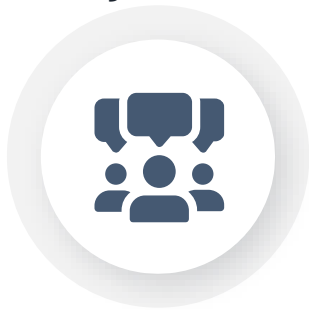
5. Miten sähköiset ajoneuvot ja latauspisteet tulisi huomioida taloyhtiön pelastussuunnitelmassa

1. Riskitarkastus ja pelastussuunnitelma



- Asiantuntijamme tarkastaa paloturvallisuuden ja sähköisien ajoneuvojen latauspisteen turvallisuuden
- Laadimme pelastuslaitoksen kohdeohjeen latauspisteen järjestelyistä (voidaan kiinnittää saapumisreitille)
- Päivitämme toimintaohjeet pelastussuunnitelman joka luettavissa verkkopalvelussa

2. Riskiraportti ja kustannusarvio korjauksista



- Laadimme listauksen korjattavista asioista
- Kustannusarvio paloturvallisuuteen liittyvistä korjauksista

3. Riskien poisto



- Tehdään tarvittavat korjaukset havaittuihin riskeihin
- Huollamme ja korjaamme paloturvallisuuslaitteet
- Palokatkojen tiivistykset
- Palo-ovien korjaukset
- Turvallisuusopasteiden päivitykset

4. Vuosihuolto



- Paloturvallisuuslaitteet tarkastetaan jatkossa vuosittain huoltokirjan mukaisesti
- Pelastussuunnitelma ja riskien arviointi päivitetään säännöllisesti (1-2 vuoden välein)
- Kiinteistöliitto suosittaa pelastussuunnitelman riskien arvioinnin päivittämistä vuosittain
- Pelastussuunnitelma verkkopalvelussa lakisääteisellä tasolla

Safetum

HETKI AIKAA KYSYMYKSILLE



Tulevia webinaareja ja tapahtumia

- 1.10. Työ & talous – virtuaalitapahtuma
- 5.10. Mitä hyötyä vakuutusmeklarin käytöstä on isännöitsijälle ja taloyhtiölle? – webinaari
- 13.10. Miten ennakoiva viemärihuolto helpottaa isännöinnin arkea? -webinaari
- 10.-11.1. Isännöintipäivät Turussa



KIITOS!



AKI SALO

aki.salo@isannointiliitto.fi

www.isannointiliitto.fi



Isännöinti