

# **PALO- JA HÄKÄVAROITTIMET**

## **Yleistä**

Pelastuslaissa (379/2011, 17§) määritellään, että huoneiston haltija on velvollinen huolehtimaan siitä, että asunto varustetaan palovaroittimella. Vaatimuksena on yksi varoitin/alkava 60m<sup>2</sup>/krs. Tämä koskee myös vanhoja rakennuksia. Uusiin tiloihin mukaan lukien vapaa-ajan asunnot, on täytynyt asentaa sähköverkkoon kytketyt ja paristolla varmennetut varoittimet 1.2.2009 alkaen (Rakennuslupaa haettu 1.2.2009 tai sen jälkeen). Sähköverkkoon kytkettävien palovaroittimien vaatimus ei koske ei sähköistettyjä lomamökkejä.

Sähköverkkoon kytketty palovaroitin rinnastetaan rakentamisvaiheessa samanarvoiseksi muiden verkkoon kytkettävien laitteiden kanssa. Tästä seuraa muun muassa se, että asennuksen saa tehdä vain sähköurakointioikeudet omaava asennusliike. Lisäksi rakennuksen käyttöönottokatselmuksen yhteydessä tulee löytyä sähköasennusten pöytäkirja ja palovaroittimien osalta asennustodistus. Palovaroittimien käyttö- ja huolto-ohjeet on liitettävä rakennuksen huoltokirjaan sekä luovutettava rakennuksen haltijalle.

Jos peruskorjauksen yhteydessä tilojen käyttötapa ei muutu, se ei vielä edellytä sähköverkkoon kytkettäviä palovaroittimia. Tilojen laajennukset tai tilojen käyttötarkoituksen muuttuminen vaativampaan suuntaan ovat tapauksia, joissa vaaditaan sähköverkkoon kytkettävät palovaroittimet.

Lisätietoa sähköverkkoon kytkettävistä palovaroittimista löydät [tästä](#).

Valtioneuvoston asetuksen (291/2009) mukaan palovaroittimien on täytettävä yhdenmukaistetun tuotestandardin SFS-EN 14604 Palovaroittimet vaatimukset. Palovaroittimessa tulee olla mm. valmistuspäivämäärä tai eränumero ja valmistajan suosittelema uusimisajankohta.

Palo- ja häikävaroittimet tulee asentaa, testata, huoltaa ja vaihtaa uuteen valmistajan antaman käyttöohjeen mukaisesti.

Palo- ja häikävaroittimia ei saa hävittää tavallisen jätteen mukana.

## **Palovaroittimien toimintaperiaatteet**

Palovaroittimet voidaan toimintaperiaatteensa mukaan jakaa kahteen tyyppiin; ionisoiviin ja optisiin varoittimiin. Ionisoivaa palovaroitinta puoltaa sen parempi havaitsemiskyky näkymättömiin palokaasuihin. Optinen varoitin havaitsee nopeammin kytien syttyvät palot, joissa savu on sakeaa. Varoittimille suoritetuissa testeissä erot näiden kahden välillä ovat olleet yleisesti ottaen hyvin pieniä.

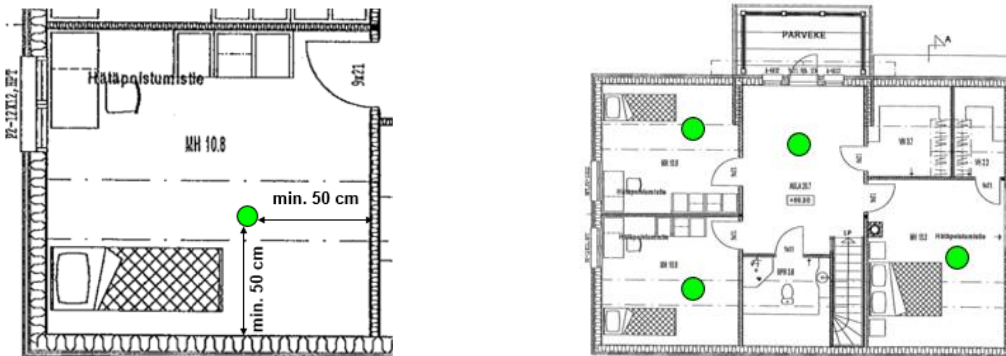
Saatavilla on myös kokonaisia palovaroitinjärjestelmiä, joissa yhden varoittimen hälytys aktivoi rakennuksen muutkin varoittimet. Lisätietoa rikosilmoitusjärjestelmän tai talovalvontakeskuksen osana olevista savuilmaisimista löydät [tästä](#).

## **Yhdistelmävaroittimet**

Markkinoilta löytyy myös palovaroittimien ja häikävaroittimien yhdistelmiä.

## Palovaroittimien sijoittelu

Yhden varoittimen valvonta-alue on enintään 6 metriä. Kattoon asennetun palovaroittimen ympärillä tulee olla 50 cm vapaata tilaa, kts. kuvat.



## Palovaroittimen asennus

Palovaroitin tulee asentaa kattoon ellei asennusohjeissa muutoin opasteta. Aivan seinän yläosassa sijaitseva paloavaroitin ei reagoi syttyneeseen tulipaloon riittävän aikaisessa vaiheessa. Palovaroittimen kiinnittämiseen voidaan käyttää hyvälaatuista kaksipuolista teippiä, mikäli ruuveilla asentaminen on hankalaa. Palovaroitin suositellaan asennettavaksi jokaiseen makuuhuoneeseen. Rakennuksen ilmanvaihto tulee huomioida asennusta suunniteltaessa, koska ilmanvaihto vaikuttaa muun muassa ruuan valmistuksessa syntyvien höyryjen ja kosteiden tilojen höyryjen kulkeutumiseen.

Palovaroitinta ei tule sijoittaa keittiöön hellan läheisyyteen, pesutiloihin tai niiden oven läheisyyteen, tulisijan läheisyyteen tai kylmiin tiloihin. Aina on syytä tutustua varoittimen mukana tulleisiin asennus- ja käyttöohjeisiin.

## Häkävaroittimet

Hiilimonoksidi = Häkä (CO) on hajuton, mauton, väritön, veteen heikosti liukeneva, ilmaa vain hieman kevyempi sekä erittäin syttyvä ja myrkyllinen kaasu. Sitä ei voi ihmisen aistein havaita.

Ohessa on tietoa hiilimonoksidin oireista eri pitoisuuksilla, kts. taulukko.

Ilman CO-pitoisuus/ppm	Keskimääräinen sisäänhengitysaika ja oireet
50	HSE:n eli Iso-Britannian terveysviranomaisten ilmoittama terveiden aikuisten jatkuvan altistumisen suurin sallittu hiilimonoksidipitoisuus 8 tunnin ajanjaksolla.
200	Lievä päänsärky, väsymys, huimaus, pahoinvointi 2-3 tunnin kuluttua.
400	Otsa-alueen päänsärky 1-2 tunnin sisällä, hengenvaara 3 tunnin kuluttua.
800	Huimaus, pahoinvointi ja kouristukset 45 minuutin sisällä. Tajuttomuus 2 tunnissa. Kuolema 2-3 tunnissa.
1600	Päänsärky, huimaus ja pahoinvointi 20 minuutin sisällä. Kuolema tunnin kuluessa.
3200	Päänsärky, huimaus ja pahoinvointi 5-10 minuutissa. Kuolema 10-15 minuutin sisällä.
6400	Päänsärky, huimaus ja pahoinvointi 1-2 minuutissa. Kuolema 10-15 minuutin sisällä.
12800	Kuolema 1-3 minuutissa.

Häkävaroittimia koskien on olemassa standardi EN 50291-1 Electrical apparatus for the detection of carbon monoxide in domestic premises - Part 1: Test methods and performance requirements, joka määrittää kriteerit laitteen toiminnalle. Standardin mukaisessa laitteessa tulee olla sarja- tai valmistuspäivä ja suositeltu käyttöikä.

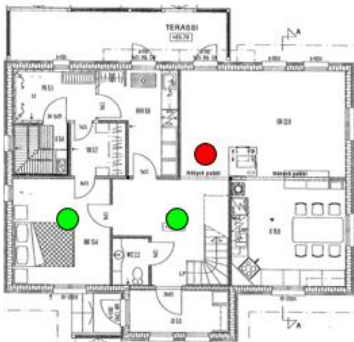
### Häkävaroittimien sijoittelu ja asennus

Häkävaroittimen sijoitteluun pätee samoja sääntöjä kuin palovaroittimienkin sijoittelussa. Tosin häkävaroittimen sijoittelu on kuitenkin tarkempaa. Häkävaroitin tulisi sijoittaa jokaiseen huoneeseen, jossa on polttoainetoiminen laite. Näitä ovat esimerkiksi takka, kaasuhella tai muu tulisija. Varoitin tulisi olla sijoitettuna 1 – 3 metrin etäisyydellä hiilimonoksidilähteestä vaakatasossa mitattuna. Huoneistot, jotka on jaettu väliseinällä tai kevyemmällä seinäkkeellä tai vastaavalla, häkävaroitin tulisi sijoittaa samalle puolelle huonetta kuin hiilimonoksidilähdekin.

Seinälle asennettavien häkävaroittimien tulisi olla lähellä kattoa, kuitenkin 15 cm:n etäisyydellä katosta. Asennuskorkeus tulee valita niin, että varoitin on kaikkien ovien ja ikkunoiden yläreunaa korkeammalla. Viistokatteisissa huoneissa häkävaroittimet tulisi sijoittaa lähelle huoneen korkeinta kohtaa. Asennettaessa varoitin kattoon, tulee sen ympärillä olla 30 cm vapaata tilaa kaikista ympäröivistä seinistä. Palovaroittimen ja häkävaroittimen yhdistelmä (yhdistelmävaroitin) tulee asentaa kattoon.

Tärkeimpänä tekijänä varoitimien määrää mietittäessä on se, että varoitin ääni tulee kuulua kaikkiin oleskelutiloihin, kts. kuva.

- = palovaroitin
- = häkävaroitin



### Häkävaroitinta ei tule asentaa

- Suljettuun tilaan kuten kaappiin eikä myöskään kaapin alapuolelle paikkaan jossa varoitin toiminta voi estyä (esimerkiksi huonekalun tai verhon takia)
- Suoraan pesualtaan yläpuolelle
- Oven, ikkunan, tuulettimen tai huippuimurin viereen tai mihinkään, jossa varoitin voi altistua suurelle ilmavirtaukselle
- Ulko-oveen tai ikkunoihin pitää olla etäisyyttä vähintään noin 2 metriä
- Ilmanvaihtoventtiilin tai muun vastaavan tuuletusaukon viereen
- Paikkoihin, joissa lika ja pöly voivat tukkia anturin

- Kosteisiin tai märkiin paikkoihin, esimerkiksi kylpy- tai pesuhuoneisiin tai oven välittömään läheisyyteen (1 metri)
- Lieden, keittolevyn tms. välittömään läheisyyteen tai yläpuolelle
- Paikkaan, jossa varoitin voi kolhiutua, vaurioitua, vahingossa sammua tai irrota

### **Huolto (palo- ja häkävaroitimet)**

Suosituksena on, että varoitinparisto, valo ja hälytintestataan kerran viikossa. Testaus tapahtuu painamalla varoitinpariston testaus-painiketta. Tärkeää on testata sekä palo- että häkävaroitimet pidemmän asunnosta poissaolon jälkeen. Tällöin varoitin on voinut esimerkiksi lomamatkan aikana antaa äänimerkin pariston loppumisesta, mutta kun kukaan ei ole ollut kotona, varoitin on voinut kuluttaa paristojännitteen itseksensä loppuun. Tällöin tositilanteessa se ei enää reagoikaan niin kuin sen pitäisi.

Kerran vuodessa varoitinpariston kannen voi imuroida imurin pehmeällä harjaosalla. Pesuaineita tai muita liotainaineita ei saa käyttää. Lisäksi ilmanraikastimen, hiuslakan, maalin tai muiden aerosolien suihkuttamista varoitinpariston lähellä tulee välttää.

Paristo tulisi vaihtaa kerran vuodessa.

Lisätietoja:

[Palovaroitinsäädökset ja niiden tulkintoja, Tukes](#)

Käytöstä poistettavia varoitinmalleja löytyy linkistä [www.tukes.fi](http://www.tukes.fi)

Lähteet:

[www.tukes.fi](http://www.tukes.fi)

[www.nuohoojat.fi](http://www.nuohoojat.fi)