

VÄESTÖNSUOJA OHJE PELASTUSLAITOKSEN ASIAKKAILLE

Tämä ohje astuu voimaan 29.5.2017. Yhdessä ohjeen 17/17/HAKE "VÄESTÖNSUOJA OHJE PELASTUSLAITOKSEN SISÄISEEN KÄYTTÖÖN" kanssa tämä ohje kumoaa ohjeen 56/16/HAKE "VÄESTÖNSUOJA OHJE".

Tämä ohje on tarkoitettu kiinteistöjen vastuuhenkilöiden avuksi. On hyvä huomioida, että lailla ja eri säädöksillä asetetaan ainoastaan turvallisuuden minimitaso. Tämä taso voidaan aina ylittää.

Tähän ohjeeseen on koottu eri väestönsuojatyypeille asetetut vaatimukset. Pelastuslain (379/2011) mukaan uudisrakentamisen yhteydessä tulee rakentaa rakennukseen tai sen läheisyyteen väestönsuoja, jonka suuruudeltaan voidaan arvioida riittävän rakennuksessa asuvia, pysyvästi työskenteleviä tai muutoin oleskelevia henkilöitä varten. Väestönsuoja on rakennettava rakennusta tai samalla tontilla tai rakennuspaikalla olevaa rakennusryhmää varten, jos sen kerrosala on vähintään 1200 m² ja siinä asutaan tai työskennellään tai oleskellaan muutoin pysyvästi. Väestönsuojaa ei tarvitse rakentaa, mikäli samalla tontilla tai sen läheisyydessä on jo valmiiksi rakennettu väestönsuoja, joka täyttää laskennallisesti uuden rakennuksen väestönsuojapaikkamäärän.

Aluehallintoviranomainen voi erityisen painavasta syystä yksittäistapauksissa myöntää vapautuksen laissa säädetyistä väestönsuojan rakentamisvelvollisuudesta. Sisäasiainministeriö voi kunnan hakemuksesta myöntää vapautuksen väestönsuojien rakentamisesta tietyllä alueella, jos siellä arvioidaan olevan ennestään riittävä määrä suojapaikkoja tai väestön suojaaminen on turvattu muulla tavoin. Rakennusluvan myöntävä viranomainen voi alueen pelastusviranomaista kuultuaan myöntää poikkeuksen väestönsuojalle lainsäädännössä asetetuista joistakin teknisistä ja rakenteellisista vaatimuksista tai sijaintivaatimuksesta, milloin siihen on perusteltu syy eikä poikkeuksen tekeminen olennaisesti heikennä suojautumismahdollisuuksia.

Yleiset vaatimukset väestönsuojista lainsäädännön (pelastuslaki 379/2011) nojalla ovat: suoja tulee saada käyttökuntoiseksi 72:ssa tunnissa, suojan osastointiin ei saa tehdä osastointia heikentäviä muutoksia, suojan laitteet ja varusteet tulee huoltaa ja tarkastaa vähintään kymmenen vuoden välein. Suojalle on tehtävä tiiveyskoe kymmenen vuoden välein, jolla osoitetaan suojan toimivuus. Lisäksi suojassa tulee olla tarvittavat materiaalit suojan käyttökuntoon laittamiseksi, suojautumiseksi sekä uloskaivautumiseen sortumatilanteessa. Rakennuksen pelastussuunnitelmassa tulee olla suunnitelma väestönsuojan käyttö-





kuntoon laittamiseksi 72:ssa tunnissa. Pelastuslaitos suosittelee ni-
meämään ja kouluttamaan väestönsuojalle väestönsuojanhoitajan.

SISÄLLYSLUETTELO

| | |
|--|----|
| VÄESTÖNSUOJA OHJE PELASTUSLAITOKSEN ASIAKKAILLE | 1 |
| SISÄLLYSLUETTELO | 2 |
| VUODEN 1951 PÄÄTÖSTEN MUKAISET SUOJAT | 3 |
| VUODEN 1954 PÄÄTÖSTEN MUKAISET VÄESTÖNSUOJAT | 3 |
| VUODEN 1959 PÄÄTÖSTEN MUKAISET B- JA C-LUOKAN SUOJAT | 4 |
| B-luokan suojat | 4 |
| C-luokan suojat | 5 |
| VUODEN 1963 PÄÄTÖSTEN MUKAISET B- JA C-LUOKAN SUOJAT | 7 |
| B-luokan teräsbetonisuoja | 7 |
| C-luokan teräsbetonisuoja | 9 |
| VUODEN 1971 PÄÄTÖSTEN MUKAISET S1-LUOKAN TERÄSBETONISUOJAT | 12 |
| VUODEN 1986 NORMIEN MUKAISET S1-LUOKAN TERÄSBETONISUOJAT | 14 |
| S1-luokan teräsbetonisuoja | 14 |
| VUODEN 1991 PÄÄTÖSTEN MUKAISET K- JA S1-LUOKAN TERÄSBETONISUOJAT | 15 |
| K-luokan teräsbetonisuoja | 15 |
| S1-luokan teräsbetonisuoja | 17 |
| VUODEN 2001 ASETUSTEN MUKAISET K- JA S1-LUOKAN TERÄSBETONISUOJAT | 19 |
| K-luokan teräsbetonisuoja | 19 |
| S1-luokan teräsbetonisuoja | 21 |
| VUODEN 2011 ASETUSTEN MUKAISET S1-LUOKAN TERÄSBETONISUOJAT | 23 |
| VÄESTÖNSUOJIEN KÄYTTÖ NORMAALIAIKANA | 24 |
| OHJEELLISET VÄESTÖNSUOJAN MATERIAALIT | 25 |
| YLEINEN OHJE SUOJAN TIIVEYDEN TARKASTAMISEEN | 26 |
| OHJEELLINEN VÄESTÖNSUOJAN KÄYTTÖÖNOTTOSUUNNITELMA | 27 |



VUODEN 1951 PÄÄTÖSTEN MUKAISET SUOJAT

Helsingissä toteutettavan tulkinnan mukaan, ennen vuotta 1951 valmistuneita väestönsuojia ei käsitellä lain tarkoittamina väestönsuojina, sillä niiden suojaustaso ei täytä riittävästi väestönsuojille nykyisin asetettuja vaatimuksia, eikä niitä voida kohtuullisin kustannuksin sellaisiksi muuttaa. Vuosina 1951-1955 on Helsinkiin valmistunut väestönsuojia julkiisiin rakennuksiin ja niihin sovelletaan vähimmäisvaatimuksina Sisäasiainministeriön teknillisiä määräyksiä (2554/51).

Näissä suojissa tulee olla käymälä jokaista alkavaa 50 suojautujaa kohden. Käymälä voi olla myös kuivakäymälä. Jos väestönsuojassa ei ole kiinteää vesipistettä, tulee suojassa olla varavesisäiliöitä siten, että vettä riittää vähintään 10 litraa suojautujaa kohden.

Säädösperusta: Sisäasiainministeriön teknillisiä määräyksiä (2554/51).

VUODEN 1954 PÄÄTÖSTEN MUKAISET VÄESTÖNSUOJAT

Näitä suojia rakennettiin 1.1.1955-30.6.1959 välisenä aikana. Tämän tyyppisissä suojissa on kiinteästi rakennettu sulkuhuone. Vuoden 1954 mukaisissa asuintaloissa olevissa väestönsuojissa ilmanvaihto on pääsääntöisesti painovoimainen, jolloin siinä ei ole erillistä ilmanvaihtokoneistoa. Suojassa tulee olla käymälä, joka voi olla myös kuivakäymälä. Jos väestönsuojassa ei ole kiinteää vesipistettä, tulee suojassa olla kiinteästi rakennettu vesisäiliö, jonka tilavuus tulee olla vähintään 5 litraa suojapaikkaa kohden.

Vuoden 1954 määräysten mukaisissa väestönsuojissa tulee olla tarvittavat materiaalit suojan käyttökuntoon laittamiseksi, suojautumiseksi sekä uloskaivautumiseen sortumatilanteessa. Suoja on pidettävä sellaisessa kunnossa, että se saadaan käyttökuntoiseksi 72 tunnissa.

Rakennusvalvontaviranomainen voi antaa 1954 määräyksen mukaiseen väestönsuojaan käyttötavanmuutoksen. Käyttötavanmuutoksesta päättää rakennusvalvontaviranomainen.

Säädösperusta: Väestönsuojelulaki (374/1939),
Pelastuslaki (379/2011),

Valtioneuvoston päätös väestönsuojelun yleissuunnitelman muuttamisesta (342/1954) sekä

Sisäministeriön päätös uudisrakennusten yhteydessä rakennettavista talon ja työpaikan väestönsuojista (429/1954).



VUODEN 1959 PÄÄTÖSTEN MUKAISET B- JA C-LUOKAN SUOJAT

B-luokan suojat

Näitä suojia rakennettiin 1.7.1959-1.10.1963 välisenä aikana. Suoja on tarkoitettu 150-300 henkilölle. Tämän tyyppisissä suojissa on kiinteästi rakennettu sulkuhuone tai tarvittaessa käyttöönotettava sulkutelta. Suojan ilmanvaihtolaite on käsi- tai jalkakäyttöinen ja se on varustettu hiekkasuodattimella.

Suojan hiekkasuodattimessa on oltava hiekkaa 1 m³ suojahuoneiden ja sairasosaston lattiapinta-alan 15 m² kohden. Suodattimessa olevan hiekkakerroksen on oltava vähintään 80 cm ja enintään 120 cm. Hiekkasuodattimen suurin sallittu koko on 4 m³. Suodattimessa käytettävän hiekan tulee olla puhdasta ja kuivaa. Hiekkana on käytettävä raekooltaan 1-3 mm tavallista rakennushiekkaa. Mikäli hiekkasuodattimen hiekka on kovettunut, kostunut tai se ei enää muutoin sovellu ilman suodattamiseen, Helsingin kaupungin pelastuslaitos suosittelee nykyisen hiekan tyhjentämistä hiekkasuodattimesta ja korvaavan vanhan hiekan. Hiekka voi olla joko peitettynä esimerkiksi muovilla, jotta se säilyisi kuivana ja puhtaana tai hiekka voi olla varastoituna säkeissä ja tarvittaessa hiekka on saatava suodattimeen 72:ssa tunnissa.

B-luokan teräsbetonisuojaissa on oltava vuoteet laskennallisesti 8 %:lle suojautuvista henkilöistä sekä käymälä jokaista alkavaa 25 henkilöä kohden. Suojassa on lisäksi oltava vesipiste ja lattiakaivo sulkuhuoneessa tai varavesisäiliötä siten, että siitä riittää vettä 5 litraa suojautuvaa henkilöä kohden. Suojassa on oltava joko sulkuventtiilillä varustettu viemäri tai sen ulkopuolella on oltava kokoojakaivo.

Yleiset vaatimukset lainsäädännön (pelastuslaki 379/2011) osalta ovat: suoja tulee saada käyttökuntoiseksi 72:ssa tunnissa, suojan osastointiin ei saa tehdä osastointia heikentäviä muutoksia, suojan laitteet ja varusteet tulee huoltaa ja tarkastaa vähintään kymmenen vuoden välein. Suojalle on tehtävä tiiveyskoe kymmenen vuoden välein, jolla osoitetaan suojan toimivuus. Lisäksi suojassa tulee olla tarvittavat materiaalit suojan käyttökuntoon laittamiseksi, suojautumiseksi ja uloskaivautumiseen sortumatilanteessa. Rakennuksen pelastussuunnitelmassa tulee olla suunnitelma väestönsuojan käyttökuntoon laittamiseksi 72:ssa tunnissa. Pelastuslaitos suosittelee nimeämään ja kouluttamaan väestönsuojalle väestönsuojanhoitajan.



Säädösperusta: Väestönsuojelulaki (438/1958),
Väestönsuojeluasetus (237/1959),
Pelastuslaki (379/2011),
Sisäasiainministeriön asetus väestönsuojien teknisistä vaatimuksista ja väestönsuojien laitteiden kunnossapidosta (506/2011) ja
Sisäministeriön päätös B- ja C-luokan väestönsuojista (318/1959).

Helsingin kaupungin pelastuslaitos suosittelee väestönsuojan tarkastamista vuosittain muun muassa lattiakaivon kunnan osalta. Lisäksi Helsingin kaupungin pelastuslaitos suosittelee väestönsuojan kunnostamista seuraavan perusparannuksen yhteydessä muun muassa asentamalla nykyaikainen ilmanvaihtolaitteisto, tarkastamalla ovien ja luukkujen kunto ja tiiveys, asentamalla riittävästi ylipaineventtiilejä, varustamalla väestönsuojasuoja sulkuteltalla, jos sulkuhuonetta ei ole, modernisoimalla varavesisäiliöt sekä kuivakäymäläastiat, varustamalla vesipiste letkulla sekä hankkimalla suojaan jäteastioita ja -pusseja.

C-luokan suojat

C-luokan teräsbetonisuoja ovat yleisimpiä suojuokkia, joita rakennettiin 1.7.1959-1.10.1963 välisenä aikana. Suoja on tarkoitettu enintään 150:lle henkilölle. Tämän tyyppisissä suojissa on kiinteästi rakennettu sulkuhuone tai tarvittaessa käyttöönotettava sulkuteltta. Suojan ilmanvaihtolaite on käsi- tai jalkakäyttöinen ja se on varustettu hiekkasuodatimella.

Suojan hiekkasuodattimessa on oltava hiekkaa 1 m³ suojahuoneiden ja sairasosaston lattiapinta-alan 15 m² kohden. Suodattimessa olevan hiekkakerroksen on oltava vähintään 80 cm:ä ja enintään 120 cm:ä. Hiekkasuodattimen suurin sallittu koko on 4 m³. Suodattimessa käytettävän hiekan tulee olla puhdasta ja kuivaa. Hiekkana tulee käyttää rae-kooltaan 1-3 mm tavallista rakennushiekkää. Mikäli hiekkasuodattimen hiekka on kovettunut, kostunut tai se ei enää muutoin sovellu ilman suodattamiseen, Helsingin kaupungin pelastuslaitos suosittelee nykyisen hiekan tyhjentämistä hiekkasuodattimesta ja korvaavan vanhan hiekan. Hiekka voi olla peitettyä esimerkiksi muovilla, jotta se säilyisi kuivana ja puhtaana tai se voi olla varastoituna säkeissä ja tarvittaessa hiekka tulee saada suodattimeen 72:ssa tunnissa.

C-luokan teräsbetonisuojuissa on oltava vuoteet laskennallisesti 8 %:lle suojuutuvista henkilöistä sekä käymälä jokaista alkavaa 25 henkilöä kohden. Suojuissa tulee olla lisäksi vesipiste ja lattiakaivo sulkuhuoneessa tai varavesisäiliöitä siten, että siitä riittää vettä 5 litraa suojuutuvaa henkilöä kohden. Suojuissa tulee olla joko sulkuventtiiliä varustettu viemäri tai sen ulkopuolella oleva kokoojakaivo.



Yleiset vaatimukset lainsäädännön (pelastuslaki 379/2011) nojalla ovat: suoja on saatava käyttökuntoiseksi 72:ssa tunnissa, suojan osastointiin ei saa tehdä osastointia heikentäviä muutoksia, suojan laitteet ja varusteet tulee huoltaa ja tarkastaa vähintään kymmenen vuoden välein. Suojalle tulee tehdä tiiveyskoe kymmenen vuoden välein, jolla osoitetaan suojan toimivuus. Lisäksi suojassa tulee olla tarvittavat materiaalit suojan käyttökuntoon laittamiseksi, suojautumiseksi sekä uloskaivautumiseen sortumatilanteessa. Rakennuksen pelastussuunnitelmassa tulee olla suunnitelma väestönsuojan käyttökuntoon laittamiseksi 72:ssa tunnissa. Pelastuslaitos suosittelee nimeämään ja kouluttamaan väestönsuojalle väestönsuojanhoitajan.

Säädösperusta: Väestönsuojelulaki (438/1958),

Väestönsuojeluasetus (237/1959),

Pelastuslaki (379/2011),

Sisäasiainministeriön asetus väestönsuojien teknisistä vaatimuksista ja väestönsuojien laitteiden kunnossapidosta (506/2011) ja

Sisäministeriön päätös B- ja C-luokan väestönsuojista (318/1959).

Helsingin pelastuslaitos suosittelee väestönsuojan tarkastamista vuosittain, mm. lattiakaivon kunto. Lisäksi Helsingin pelastuslaitos suosittelee väestönsuojan kunnostamista seuraavan perusparannuksen yhteydessä, mm. asentamalla nykyaikaisen ilmanvaihtolaitteiston, tarkistamalla ovien ja luukkujen kunto ja tiiveys, asentamalla riittävästi ylipaineventtiilejä, varustamalla väestönsuojasuoja sulkuteltalla, jos sulkuhuonetta ei ole, modernisoimalla varavesisäiliöt sekä kuivakäymäläasiat, varustamalla vesipiste letkulla sekä hankkimalla suojaan jäteastioita ja -pusseja.



VUODEN 1963 PÄÄTÖSTEN MUKAISET B- JA C-LUOKAN SUOJAT

B-luokan teräsbetonisuoijat

Näitä suojia rakennettiin 1.10.1963 – 1.7.1971 välisenä aikana. Suoja on tarkoitettu 150-300 henkilölle. Tämän tyyppisissä suojissa on kiinteästi rakennettu sulkuhuone tai tarvittaessa käyttöön otettava sulkuteltta. Lisäksi suojassa on puhdistushuone jokaisen sisääntulon yhteydessä. Suojan ilmanvaihtolaite on käsi- tai jalkakäyttöinen, tai mahdollisesti sähkökäyttöinen ja se on varustettu hiekkasuodattimella, joka toimii esisuodattimena sekä erityissuodattimella.

Ilmanvaihtolaitteet ovat jaettu kolmeen luokkaan I, II ja III. Laitteisto I riittää enintään 30 m²:n suuruista suojatilaa varten, laitteisto II riittää enintään 60 m²:n suuruista suojatilaa varten ja laitteisto III riittää enintään 90 m²:n suuruista suojatilaa varten. Hiekkasuodattimessa on oltava hiekkaa I laitteistossa 2 m³, II laitteistossa 4 m³ ja III laitteistossa 6 m³. Esisuodattimessa käytettävän hiekan on oltava puhdasta ja kuivaa. Hiekkana on käytettävä raekooltaan 1-3 mm:stä tavallista rakennushiekkaa. Hiekkakerroksen on oltava 100 cm:ä, muttei alle 80 cm:ä eikä yli 120 cm:ä. Lisäksi hiekan yläpuolelle on jätävä 60 cm:ä vapaata korkeutta. Mikäli hiekkasuodattimen hiekka on kovettunut, kostunut tai se ei enää muutoin sovellu ilman suodattamiseen, Helsingin kaupungin pelastuslaitos suosittelee nykyisen hiekan tyhjentämistä hiekkasuodattimesta ja korvaavan vanhan hiekan. Hiekka voi olla joko peitettynä esimerkiksi muovilla, jotta se säilyisi paremmin kuivana ja puhtaana tai se voi olla varastoituna säkeissä ja tarvittaessa hiekka tulee saada suodattimeen 72:ssa tunnissa. Suojassa on oltava ylipainemittari suojapuhaltimen läheisyydessä.

Erityissuodattimen on oltava sellainen, että se on tarvittaessa liitettävissä helposti ilmanottoputken ja suojapuhaltimen väliin. Kun erityissuodatinta ei käytetä, tulee se säilyttää tiiviisti suljettuna eikä sitä saa avata turhaan.

Vuoden 1965 jälkeen rakennettujen B-luokan teräsbetonisuojiin erityissuodattimet sekä suojapuhallin tulee olla suojattuna lukittavalla suojahäkällä.



B-luokan teräsbetonisuojassa on oltava käymälä jokaista alkavaa 30 henkilöä kohden. Väestönsuojassa tulee olla matkaviestimen käytön mahdollistava tekninen järjestelmä tai puhelinpiste, joka on kytketty valmiiksi puhelinverkkoon joko omana liittymänä tai rakennuksessa olevan puhelimen rinnakkaisliittymänä. Nykyisin puhelinliittymästä voidaan luopua, mikäli matkapuhelinverkko toimii väestönsuojassa. Jos matkapuhelin ei kuulu väestönsuojassa, tulee rakennuksen ullakolle tai ulkoseinälle, noin 5 metrin korkeudelle asentaa yleisen matkapuhelinverkon laajakajaista-antenni. Vuoden 1963 määräysten mukaisessa B-luokan suojassa on radion vara-antennin läpivientiputki, joka on rauhan aikana oltava suljettuna.

Suojassa on lisäksi oltava vesipiste sulk- ja puhdistushuoneessa ja varavesisäiliötä siten, että siitä riittää juomavettä 20 litraa suojautuva henkilö kohden. Suojassa on oltava joko sulkuventtiiliä varustettu viemäri tai sen ulkopuolella on oltava kokoojakaivo.

Yleiset vaatimukset lainsäädännön (pelastuslaki 379/2011) osalta ovat: suoja on saatava käyttökuntoiseksi 72:ssa tunnissa, suojan osastointiin ei saa tehdä osastointia heikentäviä muutoksia, suojan laitteet ja varusteet tulee huoltaa ja tarkastaa vähintään kymmenen vuoden välein. Suojalle on tehtävä tiiveyskoe kymmenen vuoden välein, jolla osoitetaan suojan toimivuus. Lisäksi suojassa tulee olla tarvittavat materiaalit suojan käyttökuntoon laittamiseksi, suojautumiseksi sekä uloskaivautumiseen sortumatilanteessa. Rakennuksen pelastussuunnitelmassa tulee olla suunnitelma väestönsuojan käyttökuntoon laittamiseksi 72:ssa tunnissa. Pelastuslaitos suosittelee nimeämään ja kouluttamaan väestönsuojalle väestönsuojanhoitajan.

Säädösperusta: Väestönsuojelulaki (438/1958),
Väestönsuojeluasetus (237/1959),
Asetus väestönsuojeluasetuksen muuttamisesta (578/1962),
Väestönsuojeluasetus (261/1962),
Asetus väestönsuojeluasetuksen muuttamisesta (261/1963),
Asetus väestönsuojeluasetuksen muuttamisesta (282/1971),
Sisäministeriön päätös B- ja C-luokan väestönsuojista (291/1963),
Sisäministeriön päätös B- ja C-luokan väestönsuojista annetun sisäministeriön päätöksen muuttamisesta (317/1965),
Sisäministeriön päätös B- ja C-luokan väestönsuojista annetun sisäministeriön päätöksen muuttamisesta (292/1969),
Pelastuslaki (379/2011) ja
Sisäasiainministeriön asetus väestönsuojien teknisistä vaatimuksista ja väestönsuojien laitteiden kunnossapidosta (506/2011).



Helsingin kaupungin pelastuslaitos suosittelee väestönsuojan tarkastamista vuosittain muun muassa lattiakaivon kunnan osalta. Lisäksi Helsingin pelastuslaitos suosittelee väestönsuojan kunnostamista seuraavan perusparannuksen yhteydessä, mm. asentamalla nykyaikaisen ilmanvaihtolaitteiston, tarkistamalla ovien ja luukkujen kunto ja tiiveys, asentamalla riittävästi ylipaineventtiilejä, varustamalla väestönsuoja suoja sulkuteltalla, jos sulkuhuonetta ei ole, modernisoimalla varavesisäiliöt sekä kuivakäymäläästiat, varustamalla vesipiste letkulla sekä hankkimalla suojaan jäteastioita ja -pusseja.

C-luokan teräsbetonisuoijat

C-luokan teräsbetonisuoijat ovat yleisimpiä suojuoluokkia, joita rakennettiin 1.10.1963-1.7.1971 välisenä aikana. Suoja on tarkoitettu enintään 150:lle henkilölle. Tämän tyyppisissä suojuissa on kiinteästi rakennettu sulkuhuone tai tarvittaessa käyttöönotettava sulkuteltta. Suojan ilmanvaihtolaite on käsi- tai jalkakäyttöinen, tai mahdollisesti sähkökäyttöinen ja se on varustettu hiekkasuodattimella, joka toimii esisuodattimena sekä erityissuodattimella.

Ilmanvaihtolaitteet on jaettu kolmeen luokkaan I, II ja III. Laitteisto I riittää enintään 30 m²:n suuruista suojuatilaa varten, laitteisto II riittää enintään 60 m²:n suuruista suojuatilaa varten ja laitteisto III riittää enintään 90 m²:n suuruista suojuatilaa varten. Hiekkasuodattimessa on oltava hiekkaa I laitteistossa 2 m³, II laitteistossa 4 m³ ja III laitteistossa 6 m³. Esisuodattimessa käytettävän hiekan on oltava puhdasta ja kuivaa. Hiekkana on käytettävä raekooltaan 1-3 mm tavallista rakennushiekkaa. Hiekkakerroksen on oltava 100 cm:ä, muttei alle 80 cm:ä eikä yli 120 cm:ä. Lisäksi hiekan yläpuolelle on jätävä 60 cm vapaata korkeutta. Mikäli hiekkasuodattimen hiekka on kovettunut, kostunut tai se ei enää muutoin sovellu ilman suodattamiseen, Helsingin kaupungin pelastuslaitos suosittelee nykyisen hiekan tyhjentämistä hiekkasuodattimesta ja korvaavan vanhan hiekan. Hiekka voi olla joko peitettyä esimerkiksi muovilla, jotta se säilyisi paremmin kuivana ja puhtaina tai se voi olla varastoituna säkeissä ja tarvittaessa hiekka tulee saada suodattimeen 72 tunnissa. Suojuissa on oltava ylipainemittari suojuapuhaltimen läheisyydessä.

Erytysuodattimen tulee olla sellainen, että se on tarvittaessa liitettävissä helposti ilmanottoputken ja suojuapuhaltimen väliin. Jos erityissuodattinta ei käytetä, tulee se säilyttää tiiviisti suljettuna ja sitä ei tule avata turhaan.



Vuoden 1965 jälkeen rakennettujen C-luokan teräsbetonisuojiin erityissuodattimet sekä suojapuhallin tulee olla suojattuna lukittavalla suojahäkällä.

C-luokan teräsbetonisuojoissa tulee olla käymälä jokaista alkavaa 30 henkilöä kohden. Väestönsuojoissa tulee olla matkaviestimen käytön mahdollistava tekninen järjestelmä tai puhelinpiste, joka on kytketty valmiiksi puhelinverkkoon joko omana liittymänä tai rakennuksessa olevan puhelimen rinnakkaisliittymänä. Nykyisin puhelinliittymästä voidaan luopua, mikäli matkaverkko toimii väestönsuojoissa. Jos matkapuhelin ei toimi väestönsuojoissa, tulee rakennuksen ullakolle tai ulkoseinälle noin 5:n metrin korkeudelle asentaa yleisen matkapuhelinverkon laajakaista-antenni. Vuoden 1963 määräysten mukaisessa C-luokan suojoissa on radion vara-antennin läpivientiputki, joka on rauhan aikana oltava suljettuna.

Suojoissa on lisäksi oltava vesipiste sulkuhuoneessa ja varavesisäiliötä siten, että siitä riittää vettä 20 litraa suojautuva henkilö kohden. Suojassa tulee olla joko sulkuventtiilillä varustettu viemäri tai sen ulkopuolella oleva kokoojakaivo.

Yleiset vaatimukset lainsäädännön (pelastuslaki 379/2011) nojalla ovat: suoja tulee saada käyttökuntoiseksi 72:ssa tunnissa, suojan osastointiin ei saa tehdä osastointia heikentäviä muutoksia, suojan laitteet ja varusteet tulee huoltaa ja tarkastaa vähintään kymmenen vuoden välein. Suojalle tulee tehdä tiiveyskoe kymmenen vuoden välein, jolla osoitetaan suojan toimivuus. Lisäksi suojoissa tulee olla tarvittavat materiaalit suojan käyttökuntoon laittamiseksi, suojautumiseksi sekä uloskaivautumiseen sortumatilanteessa. Rakennuksen pelastussuunnitelmassa tulee olla suunnitelma väestönsuojan käyttökuntoon laittamiseksi 72:ssa tunnissa. Pelastuslaitos suosittelee nimeämään ja kouluttamaan väestönsuojalle väestönsuojanhoitajan.

Säädösperusta: Väestönsuojelulaki (438/1958),
Väestönsuojeluasetus (237/1959),
Asetus väestönsuojeluasetuksen muuttamisesta (578/1962),
Väestönsuojeluasetus (261/1962),
Asetus väestönsuojeluasetuksen muuttamisesta (261/1963),
Asetus väestönsuojeluasetuksen muuttamisesta (282/1971),
Sisäministeriön päätös B- ja C-luokan väestönsuojista (291/1963),
Sisäministeriön päätös B- ja C-luokan väestönsuojista annetun sisäministeriön päätöksen muuttamisesta (317/1965),
Sisäministeriön päätös B- ja C-luokan väestönsuojista annetun sisäministeriön päätöksen muuttamisesta (292/1969),
Pelastuslaki (379/2011) ja





PI/SDC

26.05.2017

Allekirjoitetun asiakirjan sähköinen versio

Sisäasiainministeriön asetus väestönsuojien teknisistä vaatimuksista ja väestönsuojien laitteiden kunnossapidosta (506/2011).



Helsingin kaupungin pelastuslaitos suosittelee väestönsuojan tarkastamista vuosittain muun muassa lattiakaivon kunnan osalta. Lisäksi Helsingin pelastuslaitos suosittelee väestönsuojan kunnostamista seuraavan perusparannuksen yhteydessä, mm. asentamalla nykyaikaisen ilmanvaihtolaitteiston, tarkistamalla ovien ja luukkujen kunto ja tiiveys, asentamalla riittävästi ylipaineventtiilejä, varustamalla väestönsuoja-suoja sulkuteltalla, jos sulkuhuonetta ei ole, modernisoimalla varavesisäiliöt sekä kuivakäymäläästiat, varustamalla vesipiste letkulla sekä hankkimalla suojaan jäteastioita ja -pusseja.

VUODEN 1971 PÄÄTÖSTEN MUKAISET S1-LUOKAN TERÄSBETONISUOJAT

Vuoden 1971 päätösten mukaisia S1-luokan teräsbetonisuoja rakennettiin 1.7.1971-1.1.1986 välisenä aikana. Suoja on tarkoitettu enintään 150:lle henkilölle. Tämän tyyppisissä suoissa on joko kiinteästi rakennettu sulkuhuone tai tarvittaessa käyttöön otettava sulkuteltta, joka on kooltaan vähintään 2,5 m². Suojan ilmanvaihtolaitteisto on sähkökäyttöinen ja tarvittaessa sitä on pystyttävä käyttämään käsin.

Erityissuodattimen on oltava sellainen, että se on tarvittaessa liitettävissä helposti laitteistoon sopivilla osilla. Jos erityissuodatinta ei käytetä, tulee se säilyttää tiiviisti suljettuna.

S1-luokan teräsbetonisuoja on oltava käymälä jokaista alkavaa 30 henkilöä kohden ja ainakin puolet käymälöistä tulee olla kuivakäymälöitä. Väestönsuoja tulee olla matkaviestimen käytön mahdollistava tekninen järjestelmä tai puhelinpiste, joka on kytketty valmiiksi puhelinverkkoon joko omana liittymänä tai rakennuksessa olevan puhelimen rinnakkaisliittymänä. Nykyisin puhelinliittymästä voidaan luopua, mikäli matkapuhelinverkko toimii väestönsuoja. Jos matkapuhelin ei toimi väestönsuoja, tulee rakennuksen ullakolle tai ulkoseinälle noin 5 metrin korkeudelle asentaa yleisen matkapuhelinverkon laajakaista-antenni. Suoissa on oltava antennipistoke, mikäli rakennuksessa on yhteisantenni. Lisäksi vuoden 1971 määräysten mukaisessa S1-luokan suoja on oltava radion vara-antennin läpivientiputki, joka on rauhan aikana oltava suljettuna.

Suoja tulee olla lisäksi vesipiste, pesuallas ja lattiakaivo sekä varavesisäiliötä siten, että siitä riittää vettä 20 litraa suojautuvaa henkilöä kohden. Suoissa tulee olla joko sulkuventtiilillä varustettu viemäri tai sen ulkopuolella oleva kokoojakaivo. Suoissa tulee olla ylipainemittari suoja puhaltimen läheisyydessä.



Alle 25 henkilön S1-luokan suojassa ei välttämättä ole vesijohtoa tai allasta. Mikäli suojassa ei ole vesipistettä, tulee suojassa olla varavesisäiliötä siten, että siitä riittää vettä 30 litraa suojautuvaa henkilöä kohden. Mikäli suojassa ei ole viemäröintiä, tulee suojassa olla 10 litran kannellisia jäteastioita jokaista suojautuvaa henkilöä kohden.

Yleiset vaatimukset lainsäädännön (pelastuslaki 379/2011) nojalla ovat: suoja on saatava käyttökuntoiseksi 72:ssa tunnissa, suojan osastointiin ei saa tehdä osastointia heikentäviä muutoksia, suojan laitteet ja varusteet tulee huoltaa ja tarkastaa vähintään kymmenen vuoden välein. Suojalle on tehtävä tiiveyskoe kymmenen vuoden välein, jolla osoitetaan suojan toimivuus. Lisäksi suojassa tulee olla tarvittavat materiaalit suojan käyttökuntoon laittamiseksi, suojautumiseksi sekä uloskaivautumiseen sortumatilanteessa. Rakennuksen pelastussuunnitelmassa tulee olla suunnitelma väestönsuojan käyttökuntoonlaitoksi 72:ssa tunnissa. Pelastuslaitos suosittelee nimeämään ja kouluttamaan väestönsuojalle väestönsuojanhoitajan.

Säädösperusta: Väestönsuojelulaki (438/1958),

Väestönsuojeluasetus (261/1962),

Asetus väestönsuojeluasetuksen muuttamisesta (578/1962),

Asetus väestönsuojeluasetuksen muuttamisesta (282/1971),

Asetus väestönsuojeluasetuksen muuttamisesta (560/1971),

Asetus väestönsuojeluasetuksen muuttamisesta (971/1975),

Pelastuslaki (379/2011),

Sisäasiainministeriön asetus väestönsuojien teknisistä vaatimuksista ja väestönsuojien laitteiden kunnossapidosta (506/2011),

Sisäministeriön päätös S1-luokan väestönsuojista (561/1971),

Sisäministeriön päätös S1-luokan väestönsuojista annetun sisäministeriön päätöksen muuttamisesta (573/1971),

Sisäministeriön päätös enintään 25 henkilöä varten tarkoitettuja S 1-luokan väestönsuojia koskevista helpotuksista (769/1971).

Helsingin kaupungin pelastuslaitos suosittelee ilmanvaihtolaitteiston koekäyttämistä sekä lattiakaivon testaamista vähintään vuosittain.



VUODEN 1986 NORMIEN MUKAISET S1-LUOKAN TERSÄBETONISUOJAT

S1-luokan teräsbetonisuoja

Vuoden 1986 normien mukaisia S1-luokan teräsbetonisuoja rakennettiin 1.7.1971-1.1.1986 välisenä aikana. Suoja on tarkoitettu enintään 150:lle henkilölle. Mikäli suojassa ei ole sulkuhuonetta, tulee sulkutilaan voida asentaa sulkutelta. Suojan ilmanvaihtolaitteisto on sähkökäyttöinen ja tarvittaessa sitä on voitava käyttää käsin.

Erytysuodattimen tulee olla sellainen, että se on tarvittaessa liitettävissä helposti laitteistoon sopivilla osilla. Kun erityysuodatinta ei käytetä, tulee se säilyttää tiiviisti suljettuna.

S1-luokan teräsbetonisuoja on oltava käymälä jokaista alkavaa 30 henkilöä kohden ja ainakin puolet käymälöistä tulee olla kuivakäymälöitä. Väestönsuoja tulee olla matkaviestimen käytön mahdollistava tekninen järjestelmä tai puhelinpiste, joka on kytketty valmiiksi puhelinverkkoon joko omana liittymänä tai rakennuksessa olevan puhelimen rinnakkaisliittymänä. Nykyisin puhelinliittymästä voidaan luopua, mikäli matkapuhelinverkko toimii väestönsuoja. Jos matkapuhelin ei kuulu väestönsuoja, tulee rakennuksen ullakolle tai ulkoseinälle noin 5 metrin korkeudelle asentaa yleisen matkapuhelinverkon laajakaista-antenni. Lisäksi suojassa on oltava antennipistoke, mikäli rakennuksessa on yhteisantenni.

Suoja on lisäksi oltava vesipiste, pesuallas ja lattiakaivo sekä varavesisäiliötä siten, että siitä riittää vettä 20 litraa suojautuvaa henkilöä kohden. Suojassa on oltava joko sulkuventtiilillä varustettu viemäri tai sen ulkopuolella on oltava kokoojakaivo. Suojassa on oltava ylipainemittari suojapuhaltimen läheisyydessä.

Yleiset vaatimukset lainsäädännön (pelastuslaki 379/2011) nojalla ovat: suoja on saatava käyttökuntoiseksi 72:ssa tunnissa, suojan osastointiin ei saa tehdä osastointia heikentäviä muutoksia, suojan laitteet ja varusteet tulee huoltaa ja tarkastaa vähintään kymmenen vuoden välein. Suojalle on tehtävä tiiveyskoe kymmenen vuoden välein, jolla osoitetaan suojan toimivuus. Lisäksi suojassa tulee olla tarvittavat materiaalit suojan käyttökuntoon laittamiseksi, suojautumiseksi sekä uloskaivautumiseen sortumatilanteessa. Rakennuksen pelastussuunnitelmassa tulee olla suunnitelma väestönsuojan käyttökuntoon laittamiseksi 72:ssa tunnissa. Pelastuslaitos suosittelee nimeämään ja kouluttamaan väestönsuojalle väestönsuojanhoitajan.

Säädösperusta: Väestönsuojelulaki (438/1958),



Väestönsuojeluasetus (261/1962),
Asetus väestönsuojeluasetuksen muuttamisesta (578/1962),
Asetus väestönsuojeluasetuksen muuttamisesta (282/1971),
Asetus väestönsuojeluasetuksen muuttamisesta (560/1971),
Asetus väestönsuojeluasetuksen muuttamisesta (971/1975),
Asetus väestönsuojeluasetuksen muuttamisesta (852/1990),
Pelastuslaki (379/2011),
Sisäasiainministeriön asetus väestönsuojien teknisistä vaatimuksista ja väestönsuojien laitteiden kunnossapidosta (506/2011) ja
Sisäministeriön päätös S1-luokan väestönsuojista (295/1985).

Helsingin kaupungin pelastuslaitos suosittelee ilmanvaihtolaitteiston koekäyttämistä ja lattiakaivon kokeilemistä vähintään vuosittain.

VUODEN 1991 PÄÄTÖSTEN MUKAISET K- JA S1-LUOKAN TERÄSBETONISUOJAT

K-luokan teräsbetonisuoja

Vuoden 1991 päätösten mukaisia K-luokan teräsbetonisuoja rakennettiin 1.9.1991-1.12.2001 välisenä aikana. K-luokan suoja on Helsingissä tarkoitettu enintään 35:lle henkilölle ennen 1.9.1999 ja sen jälkeen 33 henkilölle. Suojan enimmäispinta-ala on ollut 20 m². Suojan ilmanvaihtolaitteisto on sähkökäyttöinen ja tarvittaessa sitä on voitava käyttää käsin.

Ilmanvaihtolaitteistossa on oltava erityissuodatin, joka puhdistaa ilman. K-luokan teräsbetonisuoja on oltava käymälä jokaista alkavaa 33:a henkilöä kohden ja ainakin puolet käymälöistä tulee olla kuivakäymälöitä. Väestönsuoja tulee olla matkaviestimen käytön mahdollistava tekninen järjestelmä tai puhelinpiste, joka on kytketty valmiiksi puhelinverkkoon joko omana liittymänä tai rakennuksessa olevan puhelimen rinnakkaisliittymänä. Nykyisin puhelinliittymästä voidaan luopua, mikäli matkapuhelinverkko kuuluu väestönsuojaan. Jos matkapuhelin ei kuulu väestönsuojaan, tulee rakennuksen ullakolle tai ulkoseinälle noin 5 metrin korkeudelle asentaa yleisen matkapuhelinverkon laajakaista-antenni. Lisäksi suojaan on oltava antennipistoke, mikäli rakennuksessa on yhteisantenni.

Suojaan tulee olla varavesisäiliötä siten, että siitä riittää vettä 50 litraa alkavaa m² kohden, ts. 30 litraa suojautuvaa henkilöä kohden. Suojaan tulee olla joko sulkuventtiilillä varustettu viemäri tai sen ulkopuolella oleva kokoojakaivo. Suojaan tulee olla ylipainemittari suojapuhaltimen läheisyydessä.



PI/SDC

26.05.2017

Allekirjoitetun asiakirjan sähköinen versio

Yleiset vaatimukset lainsäädännön (pelastuslaki 379/2011) nojalla ovat: suoja on saatava käyttökuntoiseksi 72:ssa tunnissa, suojan osastointiin ei saa tehdä osastointia heikentäviä muutoksia, suojan laitteet ja varusteet tulee huoltaa ja tarkastaa vähintään kymmenen vuoden välein. Suojalle on tehtävä tiiveyskoe kymmenen vuoden välein, jolla osoitetaan suojan toimivuus. Lisäksi suojassa tulee olla tarvittavat materiaalit suojan käyttökuntoon laittamiseksi, suojautumiseksi sekä uloskaivautumiseen sortumatilanteessa. Rakennuksen pelastussuunnitelmassa tulee olla suunnitelma väestönsuojan käyttökuntoon laittamiseksi 72:ssa tunnissa. Pelastuslaitos suosittelee nimeämään ja kouluttamaan väestönsuojalle väestönsuojanhoitajan.

Säädösperusta: Väestönsuojelulaki (438/1958),
Pelastustoimilaki (561/1999),
Laki väestönsuojelulain muuttamisesta (304/1990),
Laki pelastustoimen laitteiden teknisistä vaatimuksista ja tuotteiden paloturvallisuudesta (562/1999),
Väestönsuojeluasetus (237/1959),
Pelastustoimiasetus (857/1999),
Asetus väestönsuojeluasetuksen muuttamisesta (852/1990),
Asetus väestönsuojeluasetuksen muuttamisesta (1533/1995),
Sisäministeriön määräyskokoelma A:34 Kevyen väestönsuojan teknilliset määräykset (5/91),
Pelastuslaki (379/2011) ja
Sisäasiainministeriön asetus väestönsuojien teknisistä vaatimuksista ja väestönsuojien laitteiden kunnossapidosta (506/2011).

Helsingin kaupungin pelastuslaitos suosittelee ilmanvaihtolaitteiston koekäyttämistä ja lattiakaivon testaamista vähintään vuosittain.



S1-luokan teräsbetonisuoja

Vuoden 1991 päätösten mukaisia S1-luokan teräsbetonisuoja rakennettiin 1.9.1991-1.12.2001 välisenä aikana. S1-luokan suoja on Helsingissä tarkoitettu enintään 150:lle henkilölle ennen 1.9.1999 ja sen jälkeen 120:lle henkilölle. Tämän tyyppisissä suoissa on joko kiinteästi rakennettu sulkuhuone tai tarvittaessa käyttöönotettava sulkutelta, joka on kooltaan vähintään 2,5 m². Mikäli suoja on sulkutelta, tulee sulkutelalle olla kiinteästi asennettu kiinnityskehys, joka on yleensä puuta. Suojan ilmanvaihtolaitteisto on sähkökäyttöinen ja tarvittaessa sitä on voitava käyttää käsin.

Ilmanvaihtolaitteistossa on oltava erityissuodatin, joka puhdistaa ilman. S1-luokan teräsbetonisuoissa on oltava käymälä jokaista alkavaa 20 m² kohden ts. 33 henkilöä kohden ja ainakin puolet käymälöistä tulee olla kuivakäymälöitä. Väestönsuoissa tulee olla matkaviestimen käytön mahdollistava tekninen järjestelmä tai puhelinpiste, joka on kytketty valmiiksi puhelinverkkoon joko omana liittymänä tai rakennuksessa olevan puhelimen rinnakkaisliittymänä. Nykyisin puhelinliittymästä voidaan luopua, mikäli matkapuhelinverkko toimii väestönsuoissa. Jos matkapuhelin ei kuulu väestönsuoissa, tulee rakennuksen ullakolle tai ulkoseinälle noin 5 metrin korkeudelle asentaa yleisen matkapuhelinverkon laajakaista-antenni. Lisäksi suoissa on oltava antennipistoke, mikäli rakennuksessa on yhteisantenni.

Suoissa on lisäksi oltava vesipiste, pesuallas ja lattiakaivo sekä varavesisäiliötä siten, että siitä riittää vettä 50 litraa suojan neliometriä kohden. 150 henkilön tai 1.9.1999 jälkeen rakennetuissa 120:n henkilön suoissa varavesisäiliöistä tulee riittää vettä 50 l alkavaa m² kohden, ts. 30 litraa suojautuvaa henkilöä kohden. Suoissa tulee olla sulkuventtiilillä varustettu viemäri. Suoissa tulee olla ylipainemittari suoja-puhaltimen läheisyydessä.

Yleiset vaatimukset lainsäädännön (pelastuslaki 379/2011) nojalla ovat: suoja on saatava käyttökuntoiseksi 72:ssa tunnissa, suojan osastointiin ei saa tehdä osastointia heikentäviä muutoksia, suojan laitteet ja varusteet tulee huoltaa ja tarkastaa vähintään kymmenen vuoden välein. Suojalle tulee tehdä tiiveyskoe kymmenen vuoden välein, jolla osoitetaan suojan toimivuus. Lisäksi suoissa tulee olla tarvittavat materiaalit suojan käyttökuntoon laittamiseksi, suojautumiseksi sekä uloskaivautumiseen sortumatilanteessa. Rakennuksen pelastussuunnitelmassa on oltava suunnitelma väestönsuojan käyttökuntoonlaittamiseksi 72:ssa tunnissa. Pelastuslaitos suosittelee nimeämään ja kouluttamaan väestönsuojalle väestönsuojanhoitajan.





PI/SDC

26.05.2017

Allekirjoitetun asiakirjan sähköinen versio

Säädösperusta: Väestönsuojelulaki (438/1958),
Pelastustoimilaki (561/1999),
Laki pelastustoimen laitteiden teknisistä vaatimuksista ja tuotteiden paloturvallisuudesta (562/1999),
Laki väestönsuojelulain muuttamisesta (304/1990),
Väestönsuojeluasetus (237/1959),
Pelastustoimiasetus (857/1999),
Asetus väestönsuojeluasetuksen muuttamisesta (852/1990),
Asetus väestönsuojeluasetuksen muuttamisesta (1533/1995),
S1-luokan teräsbetonisen väestönsuojan tekniset määräykset. Sisäasiainministeriö, määräyskokoelma, määräys nro 11/91. Sisäasiainministeriö, pelastusosasto, julkaisu A:39.,
Pelastuslaki (379/2011) ja
Sisäasiainministeriön asetus väestönsuojien teknisistä vaatimuksista ja väestönsuojien laitteiden kunnossapidosta (506/2011).

Helsingin kaupungin pelastuslaitos suosittelee ilmanvaihtolaitteiston koekäyttämistä ja lattiakaivon testaamista vähintään vuosittain.



VUODEN 2001 ASETUSTEN MUKAISET K- JA S1-LUOKAN TERÄSBETONISUOJAT

K-luokan teräsbetonisuoja

Vuoden 2001 asetusten mukaisia K-luokan teräsbetonisuoja rakennettiin 1.12.2001-1.7.2011 välisenä aikana. K-luokan suoja on Helsingissä tarkoitettu enintään 27:lle henkilölle, ollen kooltaan enintään 20 m². Mikäli kohteessa on kuitenkin tehty muutos- tai korjaustyö, valmiiseen rakennukseen rakennettavan K-luokan väestönsuojan suojatila on voinut olla tarkoitettu enintään 133 henkilölle, olleen kooltaan enintään 180m². Suojan ilmanvaihtolaitteisto on sähkökäyttöinen ja tarvittaessa sitä on voitava käyttää käsin.

Ilmanvaihtolaitteistossa on oltava erityissuodatin, joka puhdistaa myrkylliset aineet ilmasta. K-luokan teräsbetonisuoja on oltava kuivakäymäläkomero ja -kalusteet jokaista alkavaa 20 m² kohden, ts. 27 henkilöä kohden. Väestönsuoja tulee olla matkaviestimen käytön mahdollistava tekninen järjestelmä tai puhelinpiste, joka on kytketty valmiiksi puhelinverkkoon joko omana liittymänä tai rakennuksessa olevan puhelimen rinnakkaisliittymänä. Nykyisin puhelinliittymästä voidaan luopua, mikäli matkapuhelinverkko toimii väestönsuoja. Jos matkapuhelin ei kuulu väestönsuoja, tulee rakennuksen ullakolle tai ulkoseinälle noin 5 metrin korkeudelle asentaa yleisen matkapuhelinverkon laajakaista-antenni. Jos rakennuksessa on käytössä yhteisantennilaitteet, tulee väestönsuojaan olla asennettu antennipiste.

Enintään 20 m²:n K-luokan väestönsuojat on saatu rakentaa ilman sulkutilaa, vesijohtoa ja viemärointiä. Enintään 20 m²:n K-luokan suoja tulee olla varavesisäiliötä siten, että siitä riittää vettä 40 litraa suojatilan neliometriä kohden. Kahdenkymmenseitsemän henkilön suoja tulee olla varavesisäiliötä siten, että vettä riittää 30 litraa suojautuvaa henkilöä kohden. Suoja tulee olla ylipainemittari suojapuhaltimen läheisyydessä. Suoja tulee olla lisäksi mahdollisuus järjestää jätehuolto.

Yli 20 m²:n K-luokan väestönsuoja on joko kiinteästi rakennettu sulkuhuone tai tarvittaessa käyttöön otettava sulkutelta, joka on kooltaan vähintään 2,5 m². Mikäli suoja on sulkutelta, tulee sulkutelalle olla kiinteästi asennettu kiinnityskehys, joka on yleensä puuta. K-luokan väestönsuoja on lisäksi oltava vesipiste, pesuallas ja lattiakaivo sekä varavesisäiliötä siten, että vettä riittää 40 litraa suojatilan neliometriä kohden. Kahdenkymmenenseitsemän henkilön suoja tulee olla varavesisäiliötä siten, että siitä riittää vettä 30 litraa suojautuvaa henkilöä kohden. Suoja tulee olla joko sulkuventtiilillä varustettu viemäri tai sen ulkopuolella oleva kokoojakaivo. Suoja tulee olla ylipainemittari suojapuhaltimen läheisyydessä.



Päivämäärän 29.4.2005 jälkeen rakennetuissa K-luokan suojissa olevien varavesisäiliöiden tulee täyttää elintarvikepakkauksille asetetut materiaalivaatimukset. Lisäksi suojissa olevat kuivakäymälän kalusteen tilavuuden tulee olla vähintään 30 l. Jokaista kuivakäymälän kalustetta varten tulee olla vähintään 16 kpl pusseja sekä tarvikkeet pussien sulkemiseksi.

Yleiset vaatimukset lainsäädännön (pelastuslaki 379/2011) nojalla ovat: suoja tulee saada käyttökuntoiseksi 72:ssa tunnissa, suojan osastointiin ei saa tehdä osastointia heikentäviä muutoksia, suojan laitteet ja varusteet tulee huoltaa ja tarkastaa vähintään kymmenen vuoden välein. Suojalle tulee tehdä tiiveyskoe kymmenen vuoden välein, jolla osoitetaan suojan toimivuus. Lisäksi suojassa tulee olla tarvittavat materiaalit suojan käyttökuntoon laitoksi, suojautumiseksi sekä sortumatilanteessa ulos kaivautumiseksi. Rakennuksen pelastussuunnitelmassa tulee olla suunnitelma väestönsuojan käyttökuntoon laittamiseksi 72:ssa tunnissa. Pelastuslaitos suosittelee nimeämään ja kouluttamaan väestönsuojalle väestönsuojanhoitajan.

Säädösperusta: Pelastustoimilaki (561/1999),
Pelastuslaki (468/2003),
Laki pelastuslain 6 §:n muuttamisesta (792/2009),
Laki pelastuslain 6 §:n muuttamisesta (1331/2009),
Laki pelastuslain muuttamisesta (1423/2009),
Laki pelastustoimen laitteiden teknisistä vaatimuksista ja tuotteiden paloturvallisuudesta (562/1999),
Pelastustoimiasetus (857/1999),
Valtioneuvoston asetus pelastustoimesta (787/2003),
Sisäasiainministeriön asetus S1- ja K-luokan teräsbetonisista väestönsuojista (947/2001),
Sisäasiainministeriön asetus väestönsuojan laitteista ja varusteista (660/2005),
Sisäasiainministeriön asetus S1- ja K-luokan teräsbetonisista väestönsuojista (1385/2006),
Laki pelastustoimen laitteista (10/2007),
Pelastuslaki (379/2011) ja
Sisäasiainministeriön asetus väestönsuojien teknisistä vaatimuksista ja väestönsuojien laitteiden kunnossapidosta (506/2011).

Helsingin kaupungin pelastuslaitos suosittelee ilmanvaihtolaitteiston koekäyttämistä ja lattiakaivon testaamista vähintään vuosittain.



S1-luokan teräsbetonisuoja

Vuoden 2001 asetusten mukaisia S1-luokan teräsbetonisuoja rakennettiin 1.12.2001-1.7.2011 välisenä aikana. S1-luokan suoja on Helsingissä tarkoitettu enintään 120:lle henkilölle. Tämän tyyppisissä suoissa on joko kiinteästi rakennettu sulkuhuone tai tarvittaessa käyttöönotettava sulkutelta, joka on kooltaan vähintään 2,5 m². Mikäli suoja on sulkutelta, tulee sulkutelalle olla kiinteästi asennettu kiinnityskehys, joka on yleensä puuta. Suojan ilmanvaihtolaitteisto on sähkökäyttöinen ja tarvittaessa sitä on voitava käyttää käsin.

Ilmanvaihtolaitteistossa on oltava erityissuodatin, joka puhdistaa myrkylliset aineet ilmasta. S1-luokan teräsbetonisuoja on oltava kuivakäymäläkomero ja -kalusteet jokaista alkavaa 20 m² kohden, eli 120 henkilön suoja tulee olla vähintään kuusi kuivakäymäläkomeroa- ja kalustetta. Väestönsuoja tulee olla matkaviestimen käytön mahdollistava tekninen järjestelmä tai puhelinpiste, joka on kytketty valmiiksi puhelinverkkoon joko omana liittymänä tai rakennuksessa olevan puhelimen rinnakkaisliittymänä. Nykyisin puhelinliittymästä voidaan luopua, mikäli matkapuhelinverkko toimii väestönsuoja. Jos matkapuhelin ei kuulu väestönsuoja, tulee rakennuksen ullakolle tai ulkoseinälle noin 5 metrin korkeudelle asentaa yleisen matkapuhelinverkon laajakaista-antenni. Jos rakennuksessa on käytössä yhteisantennilaitteet, tulee väestönsuojaan olla asennettu antennipiste.

Suoja on oltava lisäksi mahdollisuus järjestää jätehuolto. S1-luokan väestönsuoja tulee olla lisäksi vesipiste, pesuallas ja lattiakaivo sekä varavesisäiliötä siten, että siitä riittää vettä 40 litraa suojan neliometriä kohden. 120 henkilön suoja tulee olla varavesisäiliötä siten, että siitä riittää vettä 30 litraa suojautuvaa henkilöä kohden. Suoja tulee olla joko sulkuventtiilillä varustettu viemäri tai sen ulkopuolella oleva kokoojakaivo. Suoja tulee olla ylipainemittari suojauphaltimen läheisyydessä.

Ajankohdan 29.4.2005 jälkeen rakennetuissa S1-luokan suoja olevien varavesisäiliöiden tulee täyttää elintarvikepakkauksille asetetut materiaalivaatimukset. Lisäksi suoja olevien kuivakäymälöiden kalusteiden tilavuuden tulee olla vähintään 30 l. Jokaista kuivakäymälän kalustetta varten tulee olla vähintään 16 kpl pusseja sekä tarvikkeet pussien sulkemiseksi.



Yleiset vaatimukset lainsäädännön (pelastuslaki 379/2011) nojalla ovat: suoja on saatava käyttökuntoiseksi 72:ssa tunnissa, suojan osastointiin ei saa tehdä osastointia heikentäviä muutoksia, suojan laitteet ja varusteet tulee huoltaa ja tarkastaa vähintään kymmenen vuoden välein. Suojalle tulee tehdä tiiveyskoe kymmenen vuoden välein, jolla osoitetaan suojan toimivuus. Lisäksi suojassa tulee olla tarvittavat materiaalit suojan käyttökuntoon laitoksi, suojautumiseksi sekä uloskaivautumiseen sortumatilanteessa. Rakennuksen pelastussuunnitelmassa tulee olla suunnitelma väestönsuojan käyttökuntoonlaittamiseksi 72:ssa tunnissa. Pelastuslaitos suosittelee nimeämään ja kouluttamaan väestönsuojalle väestönsuojanhoitajan.

Säädösperusta: Pelastustoimilaki (561/1999),
Pelastuslaki (468/2003),
Laki pelastuslain 6 §:n muuttamisesta (792/2009),
Laki pelastuslain 6 §:n muuttamisesta (1331/2009),
Laki pelastuslain muuttamisesta (1423/2009),
Laki pelastustoimen laitteiden teknisistä vaatimuksista ja tuotteiden paloturvallisuudesta (562/1999),
Pelastustoimiasetus (857/1999),
Valtioneuvoston asetus pelastustoimesta (787/2003),
Sisäasiainministeriön asetus S1- ja K-luokan teräsbetonisista väestönsuojista (947/2001),
Sisäasiainministeriön asetus väestönsuojan laitteista ja varusteista (660/2005),
Sisäasiainministeriön asetus S1- ja K-luokan teräsbetonisista väestönsuojista (1385/2006),
Laki pelastustoimen laitteista (10/2007),
Pelastuslaki (379/2011) ja
Sisäasiainministeriön asetus väestönsuojien teknisistä vaatimuksista ja väestönsuojien laitteiden kunnossapidosta (506/2011).

Helsingin kaupungin pelastuslaitos suosittelee ilmanvaihtolaitteiston koekäyttämistä ja lattiakaivon testaamista vähintään vuosittain.



VUODEN 2011 ASETUSTEN MUKAISET S1-LUOKAN TERÄSBETONISUOJAT

Vuoden 2011 asetusten mukaisia S1-luokan teräsbetonisuoja on rakennettu 1.7.2011 lähtien. Ne ovat tällä hetkellä rakennettavia väestönsuojatyyppisiä. S1-luokan väestönsuojia rakennetaan enintään 180:lle henkilölle. Tämän tyyppisissä suojissa on joko kiinteästi rakennettu sulkuhuone tai tarvittaessa käyttöönotettava sulkutelta, joka on kooltaan vähintään 2,5 m². Mikäli suojassa on sulkutelta, tulee sulkutelalle olla kiinteästi asennettu kiinnityskehys, joka on yleensä puuta. Suojan ilmanvaihtolaitteisto on sähkökäyttöinen ja tarvittaessa sitä on voitava käyttää käsin.

Ilmanvaihtolaitteistossa on oltava erityissuodatin, joka puhdistaa myrkylliset aineet ilmasta. S1-luokan teräsbetonisuoja on oltava kuivakäymäläkomero ja -kalusteet jokaista alkavaa 20 m² kohden, eli 180 henkilön suojassa on oltava vähintään yhdeksän kuivakäymäläkomeroa- ja kalustetta. Kuivakäymälöiden tulee olla sellaiset, että ne seisovat vapaasti lattialla. Jokaista kuivakäymälän kalustetta varten tulee olla vähintään 16 kpl pusseja sekä tarvikkeet pussien sulkemiseksi.

Väestönsuoja on oltava matkaviestimen käytön mahdollistava tekninen järjestelmä tai puhelinpiste, joka on kytketty valmiiksi puhelinverkkoon joko omana liittymänä tai rakennuksessa olevan puhelimen rinnakkaisliittymänä. Nykyisin puhelinliittymästä voidaan luopua, mikäli matkapuhelinverkko toimii väestönsuoja. Jos matkapuhelin ei kuulu väestönsuoja, tulee rakennuksen ullakolle tai ulkoseinälle noin 5 metrin korkeudelle asentaa yleisen matkapuhelinverkon laajakaista-antenni.

S1-luokan väestönsuojissa on joko suojan sisällä oltava vesipiste, pesuallas ja lattiakaivo tai vesipiste voi sijaita väestönsuojan ulkopuolella sen välittömässä läheisyydessä. Jos vesipiste on väestönsuojan sisällä, suojassa tulee olla mahdollisuus säilyttää juomavettä vähintään 15 litraa varsinaisen suojatilan neliometriä kohden, ts. 20 litraa suojautuvaa henkilöä kohden. Mikäli vesipiste sijaitsee suojan ulkopuolella, tulee suojassa olla mahdollisuus säilyttää juomavettä vähintään 40 litraa varsinaisen suojatilan neliometriä kohden, ts. 30 litraa suojautuvaa henkilöä kohden.

Väestönsuojan varavesisäiliön tulee täyttää elintarvikepakkauksille asetetut materiaalivaatimukset ja varavesisäiliö on varustettava veden jakeluun sopivalla laitteella. Vesiastioiden tarkat vaatimukset löytyvät Valtioneuvoston asetuksesta väestönsuojan laitteista ja varusteista 22 §. Suojassa tulee olla ylipainemittari suojapuhaltimen läheisyydessä.



Yleiset vaatimukset voimassa olevan lainsäädännön nojalla (pelastuslaki 379/2011): suoja on saatava käyttökuntoiseksi 72:ssa tunnissa, suojan osastointiin ei saa tehdä osastointia heikentäviä muutoksia, suojan laitteet ja varusteet tulee huoltaa ja tarkastaa vähintään kymmenen vuoden välein. Suojalle tulee tehdä tiiveyskoe kymmenen vuoden välein, jolla osoitetaan suojan toimivuus. Lisäksi suojassa tulee olla tarvittavat materiaalit suojan käyttökuntoon laittamiseksi, suojautumiseksi sekä uloskaivautumiseen sortumatilanteessa. Rakennuksen pelastussuunnitelmassa tulee olla suunnitelma väestönsuojan käyttökuntoon laittamiseksi 72:ssa tunnissa. Pelastuslaitos suosittelee nimeämään ja kouluttamaan väestönsuojalle väestönsuojanhoitajan.

Säädösperusta: Pelastuslaki (379/2011),
Valtioneuvoston asetus pelastustoimesta (407/2011),
Valtioneuvoston asetus väestönsuojista (408/2011),
Valtioneuvoston asetus väestönsuojan laitteista ja varusteista (409/2011),
Laki pelastustoimen laitteista (10/2007),
Sisäasiainministeriön asetus väestönsuojien teknisistä vaatimuksista ja väestönsuojien laitteiden kunnossapidosta (506/2011).

VÄESTONSUOJIEN KÄYTTÖ NORMAALIAIKANA

Väestönsuojia saa käyttää normaaliaikana rakennusluvassa mainittuun käyttötarkoitukseen, kuten esimerkiksi varastoina, kuntosalina, kerhotilana, sosiaalitalana tai kuivaushuoneena. Väestönsuojissa ei saa harjoittaa sellaista toimintaa, joka aiheuttaa pysyviä kosteus tai hajuhaittoja. Lisäksi väestönsuojan seiniin ei saa liimata sisäverhoilua, väestönsuojissa ei saa säilyttää palavia nesteitä tai kaasuja eikä väestönsuojaan saa asentaa ovia ja luukkuja haittaavia rakenteita, joita ei saada purettua 72:n tunnin aikana. Väestönsuojissa olevia kiinnitysrimoja ei saa poistaa.

Väestönsuojan normaaliolojen käyttö tulisi olla sellaista, että suojan huolto ja tarkastus on mahdollista suorittaa. Kiinteistön omistajan edustajalla ja suojanhoitajalla tulisi olla pääsy kaikkiin sellaisiin väestönsuojassa oleviin tiloihin, joissa on väestönsuojan toimintaan liittyviä laitteita ja varusteita. Näin väestönsuojan tarkastus ja ylläpitotoimet ovat helposti tehtävissä.

Helsingin kaupungin pelastuslaitos suosittelee IV-koneiden käyttämistä, tiivisteiden ja padotusventtiilin tarkastamista ja huoltamista vuosittain sekä valmistajan ohjeiden ja suositusten mukaisesti.



OHJEELLISET VÄESTÖNSUOJAN MATERIAALIT

Kiinteiden laitteiden lisäksi väestönsuojassa tulisi olla suositusten mukainen väestönsuojan materiaali. Siihen kuuluu pääasiassa työkaluja, joita tarvitaan suojaa käyttökuntoon laittamiseksi ja hätätilanteessa suojasta ulos kaivautumiseksi. Suojaan tulisi varautua tuomaan suojautujien käyttöön asunnoista tai muista toimitiloista mm. paristokäyttöisesti toimiva radio, televisio, mikroaaltouuni sekä muita välttämättömiä kalusteita, joita ei tarvitse hankkia suojaan etukäteen.

Tyypillisesti väestönsuojan materiaaliin kuuluu muun muassa suojan työkalusarja. Näitä työkaluja voidaan käyttää myös normaalioloissa. Työkalujen on kuitenkin oltava siten säilytettynä, että ne ovat heti käytettävissä väestönsuojan käyttökuntoon laittamisen alkaessa. Väestönsuojan käyttökuntoonlaittoon ja uloskaivautumiseen tarvittavat työkalut: pajavasara, katkaisutaltta, piikkitaltta, linjapihdit, voimaleikkuri, veistokirves, kenttälapio, sorkkarauta, käsisaha, rautasaha + 5 varaterää, jalkoavain, ruuvitaltta, ristipääruuvitaltta, vasara, nauvoja, puukko, köysi, kiintoavainsarja ja putkiphdit.

Väestönsuojan työkalusarjalla on suunniteltu pystyttävän suorittamaan vuosittaiset väestönsuojan huoltotoimet, kunnostamaan väestönsuoja käyttökuntoon, suorittamaan suojautumisen aikana huolto- ja ylläpito-toimenpiteitä ja mahdollisesti raivaamaan tie ulos väestönsuojasta hätäpoistumistien kautta.

Väestönsuojassa tulisi olla seuraava dokumentaatio: laitteiden käyttö- ja huolto-ohjeet, ohjeet normaaliolojen ilmanvaihdon muutostöistä siirryttäessä poikkeusolojen laitteiston käyttöön ja ohjeet venttiilien asennoista eri suojautumistilanteissa mukaan lukien viemärin sulkuventtiilin asennot, ohjeet tarvittavista rakennus- ja purkutöistä, irrallisen ilmanotopotken asennus- ja sijoitusohje sekä suojan piirustukset.

Suojeluhenkilöstön materiaalit:

suojanaamari + VSS-suodatin 2 kpl, suojakypärä + hihnat 2 kpl, suojalasi 2 kpl, suoja-asu + kumisaappaat 2 kpl, suojakäsineet 2 paria, hihasuiden ja lahkeiden tiivistämiseen tarkoitettu teippi, huomioliivi, ensiapulaukku + suojasidepakkaus sekä ensiside 2 kpl.

Lisäksi suojassa olisi syytä olla opaskirja suojan käytöstä, suojan merkitemiskilpisarja, huopa tai lämpöpeite, käsivalaisin 2 kpl + paristot, sankoruisku tai käsisammutin, palosanko, taittopaarit + kantohihnat, vedensäilytysaine ja rautakanki.



Yksityiskohtaisen suosituksen väestönsuojan työkaluista ja muusta taylorhtiöön ja väestönsuojaan hankittavista työkaluista löytyy pelastuslaitoksen internet-sivuilta. Lisäksi Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö ja alueellinen pelastusliitto Helpe Ry neuvovat hankinnoissa.

Helsingin kaupungin pelastuslaitos suosittelee väestönsuojanhoitajan nimeämistä ja kouluttamista.

YLEINEN OHJE SUOJAN TIIVEYDEN TARKASTAMISEEN

1. Sulje suojan ovi ja luukut, sulje tiiviisti normaaliajan ilmanvaihtoaukot sulkulaipoilla tai muulla tiiviillä tilapäisratkaisulla sekä viemärin sulkuventtiili.
2. Tarkasta ylipainemittarin kunto ja aseta se nolla asentoon.
3. Sulje suojan seinissä olevat ylipaineventtiilit niissä olevista käsikäyttöisistä lukitusruuveista.
4. Sulje ilmanvaihtokoneen paineventtiili käsipyörästä.
5. Tarkasta silmämääräisesti sulkuteltaa. Sulkuteltaa ei tarvitse poistaa pakkauksesta.
6. Jos IV-laitteessa on ilmamäärämittarissa ”tiivuus” asento, toimi seuraavasti: käännä vipu tiivuusasentoon. Aseta ilmanvaihtolaitteistoon käsikampi ja pyöräytä ilmanvaihtokonetta muutama kierros, jotta öljyt liikkuvat vaihteistossa. Poista koneesta käsikampi. Käynnistä IV-kone painikkeesta ja avaa paineventtiiliä hitaasti siten, että ilmavirtamittarissa on lukema 150 m³/h. Tiivuus on riittävä, jos ylipainemittarissa on lukema 100 Pa.
7. Jos IV-laitteessa ei ole ilmamäärämittarin ”tiivuus” asentoa, toimi seuraavasti: Aseta ilmanvaihtolaitteistoon käsikampi ja pyöräytä ilmanvaihtokonetta muutama kierros, jotta öljyt liikkuvat vaihteistossa. Poista koneesta käsikampi. Käynnistä IV-kone painikkeesta, kunnes ylipainemittari näyttää lukemaa 300 Pa. Mikäli 300 Pa ei saavuteta, tulee vuotokohdat etsiä ja tilkitä. Kun 300 Pa on saavutettu, sulje paineventtiili ja sammuta IV-kone. Mittaa kuinka kauan aikaa kuluu 200 Pa -> 50 Pa. Jos paineen laskuun kuluu yli 20 s, tiivuus on riittävä. Jos aikaa kuluu vähemmän kuin 20 s, tulee vuoto kohta etsiä ja korjata.



OHJEELLINEN VÄESTÖNSUOJAN KÄYTTÖÖNOTTOSUUNNITELMA

Poista suojusta väestönsuojankäytölle tarpeeton tavara. Suoja tyhjenetään sinne normaalioloissa varastoidusta tai muuten kerääntyneestä tavarasta. Tavarat voidaan siirtää kiinteistön muihin tiloihin; asuntoihin, toimitiloihin, autotalleihin tms. paikkaan, jossa ne syttyessään aiheuttaisivat mahdollisimman pienen vahinkoriskin.

Järjestä suojan siivous, tuuleta, ja säädä suojan lämmitys mahdollisimman pieneksi.

Varmistu ovien ja luukkujen toiminnasta sekä tiiveydestä.

Tarkasta varauoskäynnin käyttökelpoisuus. Mikäli varauoskäytävän ulostulo on maanpinnalla, varmista, ettei sen yläpuolella ole esimerkiksi pysäköityjä ajoneuvoja tai muuta tavaraa mikä voisi estää uloskaivautumisen tai varauoskäyntiluukun kokonaan avautumisen.

Kiinnitä suojusta oleva sulkutelta suojaoven sisäpuolelle kiinnityshyökseensä valmiusasentoon tai varmistu sulkuhuoneen esteettömyydestä.

Tarkasta, ettei ilmanottoaukon välittömässä läheisyydessä ulkona ole palavaa materiaalia, joka syttyessään voisi estää puhtaan ilman saannin suojaan.

Sulje tiiviisti normaaliajan ilmanvaihtoaukot sulkulaipoilla.

Perehdy ilmanvaihtolaitteiston käyttö- ja huolto-ohjeisiin. Tarkasta valmistajan ohjeiden mukaisesti laitteiston kunto ja laitteiston osien toiminta.

Tarkasta ylipainemittarin kunto ja nestemäärä.

Tarkasta erityissuodattimen kunto siten, että suodattimen sulkukannet ovat tiiviisti paikoillaan ja ehjät. Erityissuodattimen suojat saa poistaa vasta viranomaisen käskystä.

Tarkasta suojan tiiviys ylläolevien ohjeiden mukaisesti tai valmistajan ohjeiden mukaisesti (ns. tiiveyskoe).

Tarkasta varavesisäiliöiden määrä ja täytä ne puhtaalla juomavedellä.

Asenna kuivakäymälät oikeille paikoilleen valmistajan ohjeiden mukaisesti. Kuivakäymälät on voitu suunnitella kiinnitettäväksi erillisiin kiinnitysrimoihin.





PI/SDC

26.05.2017

Allekirjoitetun asiakirjan sähköinen versio

Varmista viestiyhteyksien toimivuus. Mikäli matkapuhelin ei toimi suojassa, asenna rakennuksen ullakolle tai ulkoseinälle noin 5 metrin korkeudelle yleisen matkapuhelinverkon laajakaista-antenni.

Seuraa viranomaisohjeita.

Lisätietoja saatavilla Helsingin kaupungin pelastuslaitoksen internetsivulta <http://www.hel.fi/www/pela/fi/vaestonsuojelu/>. Väestönsuojahoitaja kurssija tarjoaa Helsingissä Helsingin pelastusliitto ry. Helpe ry:n kursistarjontaa löytyy internetsivuilta <https://www.helpe.fi/koulutus-ja-kurssit/vaestonsuojien-hoitajat/>

Pekka Itkonen
pelastustoimen suunnittelupäällikkö

Lisätietoja: asiantuntija-palotarkastaja Sebastian De Caro,
sposti: sebastian.decaro@hel.fi, puh: 09 310 30067

JAKELU

JL PEL HAKE-osaston päälliköt
JL PEL Aluepäälliköt
JL PEL Varautumistiimi
JL PEL Palomestarit
JL PEL Palotarkastajat
JL PEL Turvallisuuskouluttajat
JL PEL Sopimuspalokunnat
Intranet
Pelastuslaitoksen internet-sivut

TIEDOKSI

SW, JL, HNo, KV, TH, Ann-Mari Ruhanen

