

Väestönsuojan kunnossapito ja toimintakunnon tarkastus

Yleisopas

Sisäministeriö

Sisältö

1	Johdanto	4
1.1	Oppaan tarkoitus	4
2	Väestönsuojiiin liittyvät säädökset	6
2.1	Väestönsuojien rakenteet, laitteet ja varusteet	6
2.1.1	Väestönsuojaan tehtävät muutokset ja varusteiden uusiminen	8
2.2	Huolto ja kunnossapito	9
2.3	Toimintakunnan tarkastus	10
2.4	Vastuu väestönsuojien huollosta, kunnossapidosta ja tarkastuksista	11
2.5	Materiaalinen varautuminen	12
2.6	Väestönsuojaa koskevat dokumentit	13
3	Väestönsuojan huolto ja kunnossapito	15
3.1	Tyypilliset puutteet väestönsuojassa	16
3.2	Väestönsuojan vuosihuolto	16
4	Väestönsuojan toimintakunnan tarkastus	19
4.1	Toimenpiteet ennen toimintakunnan tarkastusta	20
4.2	Toimintakunnan tarkastuksen osa-alueet	20
4.2.1	Väestönsuojan yleinen kunto	21
4.2.2	Väestönsuojan ilmanvaihto	21
4.2.2.1	Normaaliolojen ilmanvaihdon sulkeminen	21
4.2.2.2	Ilmanotto	22
4.2.2.3	Väestönsuojan ilmanvaihtolaite	22
4.2.2.4	Ilmanjakokanavisto	24
4.2.2.5	Ylipainemittari	24
4.2.3	Väestönsuojan tiiveys	25
4.2.3.1	Väestönsuojan rakenteet ja läpiviennit	25
4.2.3.2	Ovet ja luukut sekä hätäpoistumisreitti	25
4.2.3.3	Ylipaineventtiilit	26
4.2.3.4	Viemärin sulkuventtiili	27
4.2.3.5	Tiiveyskoe	27
4.2.4	Väestönsuojan varusteet	28
4.2.4.1	Sulkuhuone tai sulkuteltta	28

4.2.4.2	Vesipiste ja varavesisäiliöt	29
4.2.4.3	Käymäläkalusteet.....	29
4.2.4.4	Viestiyhteydet.....	30
4.2.5	Väestönsuojan käyttöönotto- ja käyttösuunnitelma	30
4.3	Toimintakunnan tarkastuksen keskeyttäminen	31
4.4	Tarkastuspöytäkirja	31
4.4.1	Asiantuntija-arvio tarvittavista korjaustoimenpiteistä	32
5	Väestönsuojien kunnossapitoon ja tarkastuksiin liittyvä valvonta.....	34
	Liite 1: Sanasto ja keskeiset käsitteet	35
	Lähteet	37

1 Johdanto

Pelastuslain (379/2011) 12 §:n mukaan väestönsuojan varusteet ja laitteet on pidettävä toimintakunnossa sekä huollettava ja tarkastettava asianmukaisesti. Sisäasiainministeriön asetus väestönsuojien teknisistä vaatimuksista ja väestönsuojien laitteiden kunnossapidosta (506/2011) velvoittaa rakennuksen omistajaa huolehtimaan siitä, että asetuksen väestönsuojan teknisiä ominaisuuksia ja laitteiden kunnossapitoa koskevat vaatimukset täyttyvät.

Väestönsuojan tulee antaa suojaa asevaikutuksilta ja rakennussortumilta sekä ionisoivalta säteilyltä ja myrkyllisiltä aineilta. Väestönsuojan lämpötilan, ilmanlaadun ja hygieenisen varustetason on myös oltava tilan käyttötarkoitus huomioon ottaen riittävä. (Pelastuslaki 74 §.)

Väestönsuoja sekä väestönsuojeluvälineet ja -laitteet on pidettävä sellaisessa kunnossa, että väestönsuoja voidaan ottaa käyttöön 72 tunnissa (pelastuslaki 76 §). Kunnossapito ja toimintakunnon tarkastukset yhdessä luovat edellytykset pitää väestönsuojan toimintakunnossa.

Sisäministeriön Väestönsuojien nykytila Suomessa (Sisäministeriö 2023) selvitystyössä havaittiin väestönsuojien huollossa, kunnossapidossa ja tarkastuksissa laadullista vaihtelua. Tiedon puutteita ja laadullista vaihtelua havaittiin kaikilla toimijoilla, jotka toimivat tai tulisi toimia väestönsuojien parissa.

Väestönsuoja on taloudellisesti arvokas osa kiinteistöä, joten siitä kannattaa pitää huolta. Kun väestönsuojan laitteet on pidetty kunnossa ja tarkastettu asianmukaisesti, myös väestönsuojan käyttöönotto on helpompaa, eikä tule vastaan ikäviä yllätyksiä.

1.1 Oppaan tarkoitus

Oppaan tarkoituksena on toimia yleisoppaana väestönsuojien kunnossapidon ja väestönsuojien toimintakunnon tarkastuksen osalta. Oppaan tavoitteena on parantaa väestönsuojien toimintakunnon tarkastusten sekä kunnossapidon sisältöä ja laatua, selkeyttää eri toimijoiden vastuita sekä tukea omatoimista varautumista poikkeusoloissa. Oppaassa ei oteta kantaa huollon, kunnossapidon tai toimintakunnon tarkastusten tekniseen suorittamiseen, koska ne ovat kohteesta riippuvaisia.

Opas perustuu säädöksissä määriteltyihin velvoitteisiin. Velvoitteiden lisäksi oppaassa kerrotaan hyväksi todettuja käytäntöjä ja suosituksia, jotka voivat helpottaa kunnossapitoa ja tarkastustyötä. Hyvät käytännöt ja suositukset ovat vapaaehtoisia tapoja toimia, eivätkä ole miltään osin ehdottomia, toisin kuin säädetyt velvoitteet.

Oppaassa on pyritty huomioimaan yleisellä tasolla kaikki väestönsuojat koosta riippumatta. Opasta voidaan käyttää soveltuvien osien kaikissa väestönsuojissa riippumatta niiden rakentamisajankohdasta tai suojaluokasta.

Oppaan pääasiallisena kohderyhmänä ovat rakennuksen omistajat, haltijat ja toiminnanharjoittajat, väestönsuojien huollon, kunnossapidon ja toimintakunnon tarkastuksen parissa toimivat tahot sekä pelastusviranomaiset.

Opas on laadittu osana *Omatoiminen varautuminen poikkeusoloihin* -hanketta. Hankkeessa laadittiin kolme yleisopasta: "Pelastussuunnitelma", "Väestönsuojan käyttöön-otto ja käyttö" sekä "Väestönsuojan kunnossapito ja toimintakunnon tarkastus". Hanketta rahoitti Palosuojelurahasto.

2 Väestönsuojiiin liittyvät säädökset

Väestönsuojia on rakennettu Suomessa vuosikymmenien ajan kulloinkin voimassa olevan lainsäädännön mukaan. Eri aikoina rakennetut väestönsuojat ovat tekniikaltaan ja varusteiltaan hieman erilaisia.

Väestönsuojan tekninen toteutus perustuu rakennusluvan aikaisiin säädöksiin, jotka on siten huomioitava tehtäessä huolta ja toimintakunnon tarkastusta. Eri vastuutahojen onkin tehtäviensä hoitamiseksi selvitettävä kyseisen väestönsuojan rakentamisluvan myöntämisajankohtana voimassa olleet säädökset sekä mahdolliset rakennusluvassa annetut vaatimukset. Lisäksi on huomioitava, että myös voimassa olevissa säädöksissä on väestönsuojan käyttöön liittyviä vaatimuksia, joita sovelletaan kaikissa väestönsuojissa. Tällaisia ovat esimerkiksi vedenssaantia, viemäröintiä ja viestilaitteita koskevat vaatimukset. Omatoiminen varautuminen poikkeusoloihin voi sisältää myös sellaista materiaalista varautumista, joita rakentamisajankohdan säädökset eivät edellytä.

Väestönsuojan kunnossapidosta huolehtimiseen, toimintakunnon tarkastuksen tekemiseen sekä käyttöönoton ja käytön suunnitteluun velvoittavat, voimassa olevat säädökset koskevat kaikkia väestönsuojia rakentamisajankohdasta riippumatta.

2.1 Väestönsuojien rakenteet, laitteet ja varusteet

LAATIKKOON

Väestönsuojan tulee antaa siinä oleskeleville suoja asevaikutuksilta ja rakennussortumilta sekä ionisoivalta säteilyltä ja myrkyllisiltä aineilta. Väestönsuojan lämpötilan, ilmanlaadun ja hygieenisen varustetason tulee olla tilan käyttötarkoitus huomioon ottaen riittävä. [...]

(Pelastuslaki 379/2011, 74 § 1 mom.)

Väestönsuojia on rakennettu Suomessa vuosikymmenien ajan kulloinkin voimassa olevan lainsäädännön mukaan. Eri aikoina rakennetut väestönsuojat ovat tekniikaltaan ja varusteiltaan hieman erilaisia, sillä säädösten vaatimukset koskien väestönsuojien rakentamisvelvoitetta, tekniikkaa ja varusteita ovat vaihdelleet vastaten kunkin

ajanjakson uhkakuvia. Väestönsuojien rakenteita koskevat vaatimukset ovat olleet pieniä muutoksia lukuun ottamatta samanlaisia 1960-luvulta alkaen.

Valtioneuvoston asetuksessa väestönsuojista (408/2011) on säädetään väestönsuojan koosta, rakenteesta ja sijainnista. Aiemmin rakennettujen väestönsuojien kokoa, rakennetta ja sijaintia koskevat säädökset, jotka ovat olleet voimassa kulloinkin rakennusluvan hakuhetkellä.

Väestönsuojan henkilömäärän mitoituksessa on uudisrakentamisessa käytetty 1.9.1999 voimaan tulleesta pelastustoimiasetuksesta (857/1999) lähtien kerrointa 0,75 neliometriä henkilöä kohden, jollei erityisestä syystä tarvita suurempaa tilaa. Henkilömäärämitoitus on ollut myöhemmin annetuissa asetuksissa vastaava. Aiemmin rakennetuissa väestönsuojissa vastaava kerroin oli 0,60 tai 0,58 neliometriä henkilöä kohden.

Valtioneuvoston asetuksessa väestönsuojan laitteista ja varusteista (409/2011) on säädetty väestönsuojien rakentamisessa ja varustamisessa käytettävien laitteiden ja tuotteiden ominaisuuksille, toiminnalle ja käyttötavalle asetettavista vaatimuksista sekä tuotteista annettavista tiedoista, tuotteiden käyttö-, huolto- ja asennusohjeista sekä tuotteisiin tehtävistä merkinnöistä. Laitteen markkinoille saattajan tai luovuttajan tulee huolehtia siitä, että tässä asetuksessa säädetyt vaatimukset täyttyvät.

Väestönsuojassa käytettävien, asetuksen voimaantulon jälkeen käyttöönotettujen laitteiden ja varusteiden on täytettävä asetuksen vaatimukset. Aiemmin käyttöönotettujen laitteiden ja varusteiden tulee täyttää käyttöönottohetkellä voimassa olleiden säädösten vaatimukset.

Valtioneuvoston asetuksen väestönsuojan laitteista ja varusteista (409/2011, 3 §) mukaan väestönsuojan laitteiden ja varusteiden suunnitellun käyttöiän tulee olla vähintään 30 vuotta, kun noudatetaan valmistajan tai maahantuojan antamia varastointi- ja huolto-ohjeita. Betonirakenteisiin kiinnitettäviltä laitteilta tai niiden osilta edellytetään vähintään 50 vuoden suunniteltua käyttöikää. Laitteiden ja varusteiden suunnitellusta käyttöiästä ei säädetty ennen vuotta 2005.

Suunnitellulla käyttöiällä tarkoitetaan suunnittelussa käytettävää minivaatimusta siitä, kuinka kauan laitteen tulee kestää. Todennäköisesti laitteet kestävät pitkiäkin aikoja suunnitellun käyttöiän jälkeen. Laite tulee kunnostaa tai vaihtaa uuteen käyttöiästä riippumatta, jos laite ei ole toimintakuntoinen.

Sisäasiainministeriön asetuksessa väestönsuojien teknisistä vaatimuksista ja väestönsuojien laitteiden kunnossapidosta (506/2011) on säädetty rakennettavien väestönsuojien teknisiä yksityiskohtia, jotka koskevat väestönsuojan tiloja, ilmanvaihtoa sekä rakenteita. Asetuksessa on määriteltä lisäksi muun muassa kuivakäymäläkomeroitten ja -kalusteiden sekä varavesisäiliöiden vähimmäismäärä. Osa asetuksen

vaatimuksista koskee soveltuvin osin myös aiemmin rakennettuja väestönsuojia, kuten väestönsuojan laitteiden kunnossapitoa sekä vedensaintia, viemärointiä, sähköjä ja viestilaitteita koskevat vaatimukset.

Edellä mainittujen säädösten perusteella vaadittavien varusteiden lisäksi väestönsuojan käyttöönotto ja käyttö voi vaatia myös sellaista materiaalista varautumista, joita säädöksissä ei erikseen luetella, mutta jotka suojasta on kuitenkin löydettävä suojan käyttöönoton ja käytön mahdollistamiseksi. Tällaiset materiaalit ja varusteet hankitaan omatoimisen varautumisen veloitteen perusteella suojan käyttöönottoa ja käyttöä suunniteltaessa. Materiaalisesta varautumisesta kerrotaan lisää oppaan luvussa 4.3.5.2.

2.1.1 Väestönsuojaan tehtävät muutokset ja varusteiden uusiminen

Väestönsuojan, sen laitteiden ja varusteiden kunnostamis- tai uusimistarpeita tarkastellaan säännöllisen huollon sekä toimintakunnon tarkastusten yhteydessä. Suuret kunnostustoimet edellyttävät huolellista suunnittelua ja tarvittaessa myös viranomaisten hyväksynnän muutostyölle.

Jos rakennuksessa, jossa on väestönsuoja, tehdään rakentamislain 42 §:n 3 momentin mukainen rakennuksen rakentamiseen verrattavissa oleva korjaus- tai muutostyö tai käyttötarkoituksen muutos, on myös väestönsuoja kunnostettava siten, että se täyttää pelastuslain 74 §:ssä säädetty väestönsuojan teknisiä yksityiskohtia koskevat vaatimukset (pelastuslaki 72 §). Tällaiseksi korjaus- tai muutostyöksi katsotaan rakentamislain 42 §:n mukaan muun muassa, jos korjaus kohdistuu vähäistä merkittävämmässä määrin toimenpidealueessa todetun terveystaitan poistamiseen tai korjaustoimenpiteet voivat vaarantaa rakennuskohteen terveellisuuden tai turvallisuuden.

Myös tietyt väestönsuojaan tehtävät korjaus- ja muutostyöt voivat edellyttää rakentamislupaa. Tällaisia ovat erityisesti muutokset, jotka vaikuttavat väestönsuojan suojaamiskykyyn tai henkilömitoitukseen. Esimerkiksi kun tehdään väestönsuojan ilmanvaihtoon muutoksia, tulee varmistaa, että ilmanvaihdon mitoitus on riittävä väestönsuojan suunnitellulle henkilömäärälle. Rakennusvalvontaviranomainen määrittää toimivaltaisena viranomaisena tapauskohtaisesti, milloin rakentamisluvan hakemisen kriteerit täyttyvät.

Korjausrakentamisen yhteydessä voi olla käytännössä kohtuutonta noudattaa kaikkia voimassa olevia säädöksiä väestönsuojan kuormitusten ja rakenteiden osalta. Esimerkiksi huonekorkeuden kasvattaminen ei ole mahdollista jälkikäteen. Uuden ilmavaihtolaitteen asentamiseen nykyvaatimuksia matalampiin tiloihin on kuitenkin olemassa nykyiset säädökset täyttäviä teknisiä ratkaisuja.

Myös osa väestönsuojan käyttöön ja varusteisiin liittyvistä säädöksistä on muuttunut ajan saatossa siten, ettei kaikkien aiemmin vaadittujen ratkaisujen toteuttaminen nyky päivänä ole enää perusteltua tai edes mahdollista. Kaikkia vanhojen säädösten mukaisia varusteita, laitteita tai niiden varaosia ei ole enää saatavilla.

Uusittaessa laitteita ja varusteita on noudatettava voimassa olevia säädöksiä. Esimerkiksi uusittaessa ilmanvaihtolaite, sulkuteltta, jäteastioita, kuivakäymäläkalusteita tai varavesisäiliöitä, on niiden teknisten vaatimusten sekä mitoituksen osalta noudatettava hankintahetkellä voimassa olevia, laitteista ja varusteista annettuja säädöksiä. Koska nykyisin ei välttämättä ole saatavilla lankapuhelinliittymää, voidaan viestiyhteydet toteuttaa matkaviestimen käytön mahdollistavalla teknisellä järjestelmällä.

Väestönsuojan toimintaa tai varustetasoa voidaan myös kehittää omaehtoisesti. Esimerkiksi viestiyhteyksiä voidaan parantaa asentamalla väestönsuojaan langattoman WiFi-verkon sekä riittävästi kiinteitä pistorasioita mobiililaitteiden lataamista varten. Samalla on hyvä toteuttaa varaus varavoiman syöttöön väestönsuojaan.

2.2 Huolto ja kunnossapito

LAATIKKOON

Seuraavat tässä laissa tai muissa säädöksissä vaaditut tai viranomaisten määräämät varusteet ja laitteet on pidettävä toimintakunnossa sekä huollettava ja tarkastettava asianmukaisesti:

[...]

5) väestönsuojien varusteet ja laitteet.

(Pelastuslaki 379/2011, 12 § 1 mom. 5 k)

LAATIKKOON

Väestönsuoja sekä väestönsuojeluvälineet ja -laitteet on pidettävä sellaisessa kunnossa, että väestönsuoja voidaan ottaa käyttöön 72 tunnissa.

(Pelastuslaki 379/2011, 76 §)

Pelastuslain 12 §:n mukaan väestönsuojien varusteet ja laitteet on pidettävä toimintakunnossa sekä huollettava ja tarkastettava asianmukaisesti. Hallituksen esityksessä Eduskunnalle pelastuslaiksi (HE 257/2010 vp) tarkennetaan, että laitteiden toimintakunnossa pitäminen edellyttää yleensä säännöllistä huoltoa ja tarkastusta, joista kerrotaan laitteen valmistajan laatimassa käyttö- ja huolto-ohjeessa. Käyttö- ja huolto-ohjeet tulee toimittaa aina tuotteen mukana (Laki eräistä paloturvallisuuslaitteista 191/2024 37 §). Valmistajan ohjeiden mukainen huoltoväli on yleensä, jonka vuoksi väestönsuojan säännöllisestä huollosta puhuttaessa käytetäänkin usein nimitystä vuosi- tai vuorokauden huolto.

Pelastuslain 76 § tarkentaa edellä mainittuja vaatimuksia siten, että väestönsuoja sekä väestönsuojeluvälineet ja -laitteet on pidettävä sellaisessa kunnossa, että väestönsuoja voidaan ottaa käyttöön 72 tunnissa. Käytännössä tämä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että väestönsuojaan ei voida rakentaa sellaisia kiinteitä rakenteita, joiden purkaminen ei ole mahdollista käyttöönoton yhteydessä, eikä toisaalta aikaa vieviä asennustöitä voida jättää tehtäväksi vasta käyttöönoton yhteydessä. Esimerkiksi betonista valettu korotettu lattia väestönsuojan oven edessä tai väestönsuojan oven säilyttäminen irrallaan suurella todennäköisyydellä estää väestönsuojan käytön vaaditussa ajassa.

2.3 Toimintakunnan tarkastus

Sisäasiainministeriön asetus väestönsuojien teknisistä vaatimuksista ja väestönsuojien laitteiden kunnossapidosta (506/2011) 20 § velvoittaa **tarkastamaan ja huoltamaan väestönsuojien laitteet vähintään 10 vuoden välein niiden toimintakunnan varmistamiseksi**. Edelleen asetuksen mukaan laitteiden toiminnan tarkastuksesta tulee laatia tarkastuspöytäkirja, johon tehdään merkinnät suoritetuista tarkastuksista laitekohtaisesti. Tarkastuspöytäkirja on pyydettäessä esitettävä pelastusviranomaiselle.

Väestönsuojan toimintakunnan tarkastus on tehtävä siten, että väestönsuojan toimintakunto ja toiminta tarkastetaan kokonaisuutena ja että väestönsuoja voidaan ottaa käyttöön pelastuslain 76 §:n mukaisesti 72 tunnissa. Toimintakunnan tarkastuksen tulosten perusteella voidaan suunnitella tarvittavat kunnossapito- ja huoltotoimenpiteet, jotta väestönsuoja saadaan jälleen toimintakuntoiseksi.

2.4 Vastuu väestönsuojien huollosta, kunnossapidosta ja tarkastuksista

Pelastuslain 12 §:n 2 mom. mukaan väestönsuojan varusteiden ja laitteiden toimintakunnon ylläpidosta, tarkastuksista ja huollosta vastaa koko rakennusta palvelevien järjestelyiden osalta rakennuksen omistaja, haltija ja toiminnanharjoittaja osaltaan. Rakennuksen omistajan tulee huolehtia myös siitä, että väestönsuojan teknisiä ominaisuuksia ja väestönsuojan laitteiden kunnossapitoa (506/2011) sekä väestönsuojan kokoa, rakennetta ja sijaintia (408/2011) koskevat vaatimukset täyttyvät. Jos rakennuksen omistaja luovuttaa väestönsuojan hallinto-oikeuden toiselle esimerkiksi vuokrasopimuksen nojalla, on väestönsuojan kunnossapitoon ja tarkastuksiin liittyvistä vastuista hyvä sopia erikseen. Jos väestönsuoja on rakennuksen yhteiskäytössä, vastaa rakennuksen omistaja usein väestönsuojan tarkastuksista, ellei sitä ole sopimusteitse toisin sovittu.

Säädöksissä ei ole rajattu sitä, kuka väestönsuojan huoltoa ja kunnossapitoa tai toimintakunnon tarkastuksia voi käytännössä tehdä. Työn tekijä vastaa siitä, että hänellä on työn suorittamiseksi riittävät tiedot ja taidot ja että tehty työ on laadultaan ja sisällöltään sovitun mukainen. Esimerkiksi Pelastusopisto järjestää väestönsuojan tarkastajan kursseja.

Vaikka väestönsuojan kunnossapito ja toimintakunnon tarkastukset tilataan pääsääntöisesti väestönsuojiiin perehtyneeltä ammattilaiselta, rakennuksen omistaja vastaa aina siitä, että säädösten mukaiset velvoitteet tulevat täytetyksi. Tästä syystä rakennuksen omistajan on tunnettava kunnossapitoa koskevat vaatimukset sekä toimintakunnon tarkastuksen tavoite ja sisältö. On hyvä muistaa, että tiiveyskoe on vain osa väestönsuojan toimintakunnon tarkastusta, vaikka arkipuheessa sillä joskus viitataan kin koko toimintakunnon tarkastukseen.

Palveluntuottaja vastaa siitä, että tehty työ on laadultaan ja sisällöltään tehdyn sopimuksen mukainen. Työstä on hyvä sopia etukäteen kirjallisesti, jotta työn tilaajalla ja suorittajalla on sama käsitys tilaukseen sisältyvistä asioista. Tilaaja voi pyrkiä etukäteen varmistumaan tehtävän toimintakunnon tarkastuksen asianmukaisuudesta esimerkiksi palveluntuottajan referenssien kautta sekä sopimalla työn sisällöstä kirjallisesti.

Väestönsuojan kunnossapidosta ja tarkastuksista on hyvä sopia etukäteen kirjallisesti, jotta työn tilaajalla ja suorittajalla on sama käsitys tilaukseen sisältyvistä asioista.

Jos huolto- tai kunnossapitotyö tai toimintakunnan tarkastus tilataan ulkopuoliselta palveluntuottajalta, on työn tilaajan huomioitava, että työn asianmukainen suorittaminen edellyttää, että tarvittavat asiakirjat, kuten väestönsuojapiirustus sekä käyttöön-otto- ja käyttösuunnitelma, ovat palveluntuottajan käytettävissä. Palveluntuottajalla on lisäksi oltava pääsy kaikille tarkastettaville laitteille.

Toimintakunnan tarkastuksen tekeminen yhdellä kertaa loppuun saakka voi edellyttää **pieniä huoltotoimenpiteitä**. Tällaisia voivat olla esimerkiksi tiivisteiden vaihto, puutuvien pulttien ja mutterien lisäys, ruosteen ja lian puhdistaminen, voiteluaineen lisäys, veden poisto tai pienimuotoiset säätötoimenpiteet. Pienet huoltotoimenpiteet voivat sisältyä toimintakunnan tarkastukseen, mutta niistä on suositeltavaa sopia etukäteen tilauksen yhteydessä. **Suuremmat korjaustarpeet** edellyttävät huolellista suunnittelua ja mahdollisesti myös viranomaiskäsitelyä, ja ne onkin hyvä jättää erikseen sovitaviksi ja toteutettaviksi töiksi.

Väestönsuojan normaaliolojen käyttäjille on ilmoitettava etukäteen milloin huolto- ja tarkastustoimenpiteitä tehdään, jos ne edellyttävät pääsyä normaalioloissa hallinnoivan käyttäjän tiloihin, kuten esimerkiksi väestönsuojassa sijaitsevaan irtaimistovarastoon. Hyvä käytäntö on sarjoittaa lukot siten, että tiloihin, joissa sijaitsee huollettavia tai tarkastettavia laitteita, on pääsy kiinteistöhuollon huoltoavaimella. Tällöinkin tehtävistä huoltotoimenpiteistä tulee ilmoittaa etukäteen tilan, esimerkiksi irtaimistovaraston, haltijalle. Jos kiinteistön omistajalla tai kiinteistöhuollon edustajalla ei ole pääsyä tarvittaviin tiloihin, tulee sopia etukäteen tarvittavan tilan haltijan kanssa lukitusten avaus.

2.5 Materiaalinen varautuminen

Jotta väestönsuoja on käyttöönotettavissa pelastuslain 76 §:n edellyttämässä 72 tunnissa, on suojaa varten oltava varattuna sen käyttöönottamiseksi ja käyttämiseksi tarvittavat materiaalit ja varusteet. Vaatimus materiaaliselle varautumiselle perustuu pelastuslain 76 §:n lisäksi myös 14 §:n 1 mom. 2 kohtaan, jonka mukaan rakennuksen omistajan ja haltijan sekä toiminnanharjoittajan on osaltaan varauduttava henkilöiden, omaisuuden ja ympäristön suojaamiseen vaaratilanteissa. Materiaalit on hankittava etukäteen, sillä suojia käyttöönotettaessa suojamateriaalia, työkaluja ja tarvikkeita on saatavilla erittäin rajoitetusti.

Väestönsuojat poikkeavat toisistaan muun muassa suojautujien määrän, koon, sijainnin, rakennusvuoden ja laitteiden suhteen, joten myös materiaalisesta varautumisesta tarpeet vaihtelevat. Tarvittavat materiaalit ja varusteet riippuvat pääosin siitä, mitä

juuri kyseisen väestönsuojan käyttöönotto- ja käyttösuunnitelman toteutus käytännössä vaatii. Materiaalinen varautuminen onkin ennen kaikkea johtopäätös väestönsuojakohtaisesti tehtävästä riskienarvioinnista ja tarveharkinnasta.

Tarveharkinnan perusteella hankittavia varusteita ovat esimerkiksi väestönsuojan tyhjentämiseen tarvittavat työkalut ja välineet, opasteet, vedensäilytysastiat, käymälät, jäteastiat ja viestilaitteet. Lisäksi väestönsuojassa tarvitaan työkaluja ja materiaalia tyypillisesti sodassa syntyvien häiriö- ja vaaratilanteiden, kuten sähkökatkojen, tulipalojen ja tapaturmien varalle. Samalla tulee huomioida tarvikkeet väestönsuojan laitteiden huoltamista tai hätäpoistumisreitin avaamista varten.

2.6 Väestönsuojaa koskevat dokumentit

Väestönsuojaa huollettaessa ja tarkastettaessa on oleellista tietää kyseistä väestönsuojaa koskevat vaatimukset. Tieto väestönsuojan suojaluokasta ja rakentamisluvan hakuvuodesta on hyvä kirjata väestönsuojaa koskeviin tietoihin, sillä eri kokoisia ja eri aikoina rakennettuja väestönsuojia koskevat säädökset poikkeavat jonkin verran toisistaan.

Eräistä paloturvallisuuslaitteista annetun lain (191/2024, 36 ja 39 §) mukaan väestönsuojan **laitteiden ja varusteiden** mukana tulee olla **ohjeet**, joissa on tarpeelliset tiedot tuotteen asianmukaista ja turvallista asentamista, käyttöä ja huoltoa varten. Tietojen ja ohjeiden on oltava suomen ja ruotsin kielellä. Niiden on oltava selkeitä, ymmärrettäviä ja helppotajuisia. Tuotteen vaatimusten mukaisuudesta, mukaan lukien käyttö- ja huolto-ohjeista, vastaa toiminnanharjoittaja, joka valmistaa, tuo maahan, saattaa markkinoille, myy tai muuten luovuttaa tuotteita (191/2024, 40 §). Jos laitteen tai varusteen mukana alun perin toimitetut ohjeet ovat kadonneet, voi niitä tiedustella laitteen valmistajalta.

Väestönsuojan kunnossapitoon ja tarkastuksiin liittyvät asiat ovat osa rakentamislain (751/2023) 139 §:n mukaista **rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjetta**. Rakentamislain mukaan uudelle rakennukselle ja korjaus- tai muutostyön edellyttäessä rakennuslupaa on laadittava rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje. Velvoite rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeen laatimisesta rakennuksiin, joita käytetään pysyvään asumiseen tai työskentelyyn, on tullut voimaan vuoden 2000 alusta.

Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeen on sisällettävä kiinteistön ja rakennuksen perustietojen lisäksi tiedot toteumasta, historiasta, ylläpidosta sekä kunnossapitotarveselvityksen ja kunnossapitosuunnitelman edellyttämät tiedot. Käyttö- ja huolto-ohjee-

seen on merkittävä rakennuksen huolto-, korjaus- ja muutostyössä tai käyttötarkoituksen muutoksen yhteydessä tehdyt toimenpiteet. Rakennuksen omistaja vastaa käyttö- ja huolto-ohjeen ajantasaisuudesta.

Väestönsuojaan tehtävistä **säännöllisistä huolloista** voidaan täyttää myös erillinen lomake, jossa kuvataan tehdyt huoltotoimenpiteet, havainnot ja mahdolliset korjaustarpeet. Väestönsuojaan määräajoin tehtävästä **toimintakunnan tarkastuksesta** laaditaan **pöytäkirja**.

Pelastuslain perusteella laadittavassa **väestönsuojan käyttöönotto- ja käyttösuunnitelmassa** kuvataan väestönsuojan käyttöönottoa, suojautumista ja käyttöä sekä siihen tarvittavia resursseja ja varusteita. Väestönsuojan käyttöönotto- ja käyttösuunnitelman liitteenä on usein **väestönsuojapiirustus**, jossa kuvataan tyypillisesti väestönsuojan tärkeimpien toimintojen, laitteiden ja varusteiden sijainti sekä käyttöönotossa purettavat rakenteet.

Väestönsuojan dokumentteja on hyvä säilyttää väestönsuojassa sellaisessa paikassa josta se löytyy helposti. Hyvä säilytyspaikka on esimerkiksi väestönsuojan ilmanvaihrolaitteen tai muiden tarvikkeiden läheisyydessä. Dokumentteja tarvitaan tehtäessä väestönsuojan huoltoa ja toimintakunnan tarkastusta. Lisäksi samat dokumentit on tarpeellista säilyttää muiden rakennuksen käyttöä ja kunnossapitoa koskevien dokumenttien yhteydessä.

3 Väestönsuojan huolto ja kunnossapito

Kunnossapidon tavoitteena on säilyttää väestönsuojan toimintakyky vaatimusten mukaisena. Väestönsuoja sekä sen laitteet ja varusteet tarvitsevat säännöllistä huoltoa ja kunnossapitoa, sekä joskus myös uudistamista. Pelastuslain (379/2011) 12 § laitteiden kunnossapidosta velvoittaa pitämään väestönsuojien varusteet ja laitteet toimintakunnossa sekä huoltamaan ja tarkastamaan ne asianmukaisesti.

Väestönsuojan laitteiden ja varusteiden huollosta ja kunnossapidosta vastaa rakennuksen omistaja, haltija ja toiminnanharjoittaja osaltaan. Jos väestönsuoja on rakennuksen yhteiskäytössä, vastaa rakennuksen omistaja usein väestönsuojan huollosta, kunnossapidosta ja tarvittavista korjaustoista, ellei sitä ole sopimusteitse toisin sovittu. Käytännössä työn voi toteuttaa kiinteistön muustakin huollosta vastaava taho, ulkopuolinen palveluntuottaja tai muu asiaan perehtynyt taho. Huollossa tehdyistä havainnoista on tärkeää raportoida väestönsuojasta vastaavalle taholle.

Säännöllisellä huollolla ja kunnossapidolla pyritään varmistamaan, että väestönsuoja on aina käyttöönotettavissa, eikä sen suojauskyky heikkene esimerkiksi huolimattoman tai väärän käytön, tai puutteellisen hoidon tai huollon seurauksena. Säännöllisellä huollolla pyritään pitämään väestönsuojan laitteet ja varusteet käyttö- ja toimintakunnossa, sekä ehkäisemään laitteiden vikaantumista ja pidentämään niiden käyttöikää. Näin myös korjauskustannukset pysyvät kohtuullisina. Asianmukaisesti huolletun ja kunnossapidetyn väestönsuojan elinkaari on noin sata vuotta.

Säännöllisellä huollolla ja kunnossapidolla pyritään varmistamaan, että väestönsuoja on aina käyttöönotettavissa, eikä sen suojauskyky ole heikentynyt.

Väestönsuojan laitteissa ja välineissä on osia, joita on uusittava tai korjattava tarpeen mukaan. Tämä on osa normaalia rakennuksen ja sen osien kunnossapitoa. Väestönsuojan normaaliolojen aikaiset olosuhteet, kuten lämpötila, kosteus tai puutteellinen ilmanvaihto voivat vaikuttaa huolto- ja kunnossapitotarpeisiin. Laitteiden tai varusteiden toimintakunto voi ajan saatossa heiketä, vaikka laitteet eivät ole jatkuvassa käytössä. Toisaalta väestönsuojassa erityisesti laitteiden käyttämättömyys voi aiheuttaa itsessään laitteiden vikaantumisen ja korjaus- tai uudistamistarpeen ennen aikaisesti. Tämän vuoksi säännöllinen huolto ja laitteiden koekäyttö on erityisen tärkeää väestönsuojan käyttökunnon ylläpitämisen kannalta.

3.1 Tyypilliset puutteet väestönsuojassa

Väestönsuojien tekniset puutteet johtuvat usein säännöllisen kunnossapidon laiminlyönnistä. Väestönsuojien nykytila Suomessa (Sisäministeriö 2023) selvityössä havaittiin, että väestönsuojan omistaja ei aina tunnista väestönsuojan säännöllisen kunnossapidon tarpeellisuutta ja väestönsuojien kunnossapito ja toimintakunnon tarkastukset puuttuvat usein kiinteistön kunnossapito-ohjelmasta. Huollossa, kunnossapidossa ja tarkastuksissa havaitut puutteet eivät myöskään aina tavoita rakennuksen omistajaa tai kunnossapidosta vastaavaa tahoa, jolloin havaitut puutteet jäävät helposti korjaamatta. Myös väestönsuojien toimintakunnon tarkastuksien laiminlyönti vaikeuttaa osaltaan väestönsuojan kunnossapitotarpeiden havaitsemista. Lakisääteisten vastuiden laiminlyönnin syynä on usein tietämättömyys tai välinpitämättömyys.

Virheelliset laitteistojen asennukset, väärin tehdyt muutos- ja korjaustyöt sekä väestönsuojan tai sen laitteiden virheellinen käyttö ovat tyypillisiä syitä väestönsuojissa havaittuihin puutteisiin. Väestönsuojissa voi olla myös suunnittelu- ja rakennusvirheitä, jotka ovat syntyneet jo väestönsuojan rakentamisvaiheessa. Tyypillisimmät korjausta tai uusimista vaativat kohteet ovat varavesisäiliöt, ylipainemittari, viemärin sulkuventtiili ja notkahtanut paineovi. Ennen vuotta 1991 valmistuneissa S1-luokan väestönsuojissa, joka on tyypillisin väestönsuojaluokka, on havaittu korjattavaa eniten viemärin sulkuventtiileissä ja suojan rakenteiden tiiveydessä.

Tyypillisiä pienempiä puutteita ovat oven tai hätäpoistumisluukun tiivisteiden huono kunto, ylipainemittarin nesteen lisäystarve, normaalikäytön ilmanvaihdon sulkumekanismin puuttuminen ja varavesisäiliöiden määrä tai huono kunto.

3.2 Väestönsuojan vuosihuolto

Väestönsuojan säännöllinen huolto toteutetaan **laitteiden käyttö- ja huolto-ohjeiden** mukaisesti. Ohjeita säilytetään usein väestönsuojan ilmanvaihtolaitteen läheisyydessä, kuten sen työkalukotelossa. Tyypillisesti väestönsuojien laitevalmistajien ohjeiden mukaan huolto tulisi tehdä vuosittain. Tämän vuoksi väestönsuojien säännöllistä huoltoa kutsutaankin usein vuosihuolloksi.

Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeeseen on hyvä merkitä väestönsuojaan tehdyt huoltotyöt tai liittää mukaan vuosihuollosta täytetty erillinen lomake. Tiedot tehdyistä huolloista ja niissä havaituista puutteista auttavat suunnittelemaan ja tekemään seuraavia huoltoja.

Väestönsuojien huoltoon sisältyy väestönsuojan rakenteiden, laitteiden ja varusteiden silmämääräinen tarkastus, laitteiden koekäyttö sekä tarvittavat huollot. Tyypillisimpiä huoltotoimenpiteitä ovat esimerkiksi ovien ja luukkujen tiivisteiden vaihto, veden poisto, ylipainemittarin nesteen lisäys sekä mekaanisten osien puhdistus ja voitelu.

Jos väestönsuojan laitteissa, varusteissa tai toiminnassa havaitaan puutteita, tehdään tarvittavat huoltotoimenpiteet sekä hankitaan puuttuvien tai viallisten varusteiden tilalle uudet. Korjaustoimenpiteet tai uusien varusteiden hankkiminen edellyttää usein rakennuksen omistajan hyväksyntää ja hankintapäätöstä.

Säännölliseen huoltoon sisältyy esimerkiksi seuraavia asioita:

- varmistetaan varusteiden kunto: sulkutelta ja kiinnityskehykset (tai sulkuhuone), käymäläkalusteet ja -komerot, varavesisäiliöt
- varmistetaan vedensaanti: vesipisteen toiminta sekä vesisäiliöiden täyttöön tarvittava letku ja kiinnitysliitos
- varmistetaan väestönsuojan ilmanvaihtolaitteiston ja siihen liittyvien teknisten ratkaisujen toiminta
 - o ilmanoton toimivuuden arviointi (tarvittaessa ilmanottoputken kunto)
 - o suoja puhaltimen norjistikäyttö käsin ja sähköllä
 - o paineventtiili ja tarvittaessa sen esisuodatin, ylipaineventtiilit, jakoventtiilit, ilmavirran mittari, ylipainemittari ja sen nestemäärä, suoja puhaltimen voitelu
 - o hiekka- ja/tai erityissuodatin: silmämääräinen tarkastus (avaamaton ja käyttämätön erityissuodatin ei vaadi erillistä huoltoa, eikä sen suojakansia saa avata)
 - o normaaliolojen ilmanvaihdon sulkulaipat ja niiden kiinnitys
- väestönsuojan tiiveyden silmämääräinen tarkastus: rakenteet ja läpiviennit, ovien ja luukkujen tiivis sulkeutuminen ja tiivisteiden kunto, ylipaineventtiilien toiminta, viemäröinnin sulkuventtiilin koekäyttö
- vuotovesien poisto
- varmistetaan viestilaitteiden toiminta, esimerkiksi matkapuhelimen ja radion kuuluvuuden testaus, kun väestönsuoja on sulkutilassa ja ovet suljettuna
- varmistetaan hätäpoistumisreitien käyttöönotettavuus ja siihen tarvittavat työkalut
- varmistetaan muiden käyttöönotto- ja käyttösuunnitelman mukaisten tarvikkeiden ja työkalujen kunto.

Huollon yhteydessä on hyvä kiinnittää erityistä huomiota tiivisteiden elastisuuden tarkastamiseen, suoja puhaltimen norjistikäyttöön ja viemärin sulkuventtiilin koekäyttöön. Koska väestönsuojan laitteita ei käytetä normaalioloissa, ovat laitevalmistajan ohjeiden mukaiset vuosihuollossa tehtävät norjistus- ja koekäytöt erityisen tärkeitä.

Esimerkiksi viemärin sulkuventtiilin sulkeminen ja avaaminen ennaltaehkäisee venttiilin vikaantumista sekä edesauttaa huoltotarpeiden ja mahdollisen vikaantumisen havaitsemista hyvissä ajoin.

LUONNOS

4 Väestönsuojan toimintakunnan tarkastus

Väestönsuojien teknisistä vaatimuksista ja väestönsuojan laitteiden kunnossapidosta annetun sisäasiainministeriön asetuksen 20 §:n mukaan väestönsuojan toimintakunto on tarkastettava laitteineen, varusteineen ja tarvikkeineen vähintään kymmenen vuoden välein. Toimintakunnan tarkastuksen tavoitteena on varmistaa, että väestönsuoja sekä väestönsuojeluvälineet ja -laitteet ovat sellaisessa kunnossa, että väestönsuoja voidaan ottaa käyttöön pelastuslain mukaisesti 72 tunnissa.

Tämän luvun sisältöä ei voida soveltaa kaikilta osin A-, B-, S2- ja S3-luokan sekä kaliosuojien toimintakunnan tarkastukseen.

Väestönsuojan toimintakunnan tarkastuksesta vastaa rakennuksen omistaja, haltija ja toiminnanharjoittaja osaltaan. Toimintakunnan tarkastuksen avulla varmistutaan siitä, että väestönsuoja täyttää sille asetetut rakenteelliset ja muut vaatimukset. Samalla toimintakunnan tarkastuksen tekeminen tuottaa väestönsuojan vastuutaholle tietoa väestönsuojassa havaituista puutteista.

Joissain tapauksissa toimintakunnan tarkastus voidaan joutua keskeyttämään. Väestönsuoja voidaan todeta toimintakuntoiseksi vasta, kun myös mahdollisesti tarvittavat kunnossapitotoimenpiteet on tehty ja toimintakunnan tarkastus on suoritettu kokonaisuudessaan. Toimintakunnan tarkastus tilataan usein tarkastuspalveluja tuottavalta yritykseltä. Tilaajan ja palveluntuottajan on hyvä yhdessä varmistaa, että tehtävä toimintakunnan tarkastus sisältää kokonaisuudessaan kaikki tarvittavat asiat ja että tarkastuksen suorittaminen on käytännössä mahdollista. Tilaaja huolehtii siitä, että tarkastuksen suorittajalla on käytettävissä väestönsuojan tiedot ja dokumentit sekä hänellä on pääsy tarvittaviin tiloihin ja tarkastettaville laitteille. Palvelun tuottaja vastaa siitä, että tarkastuksen suorittajalla on tarvittava osaaminen toimintakunnan tarkastuksen toteuttamiseksi.

4.1 Toimenpiteet ennen toimintakunnan tarkastusta

Väestönsuojan toimintakunnan tarkastuksen sisällöstä ja sen yhteydessä tehtävistä mahdollisista pienistä huoltotoimenpiteistä on hyvä sopia kirjallisesti ennen tarkastuksen aloittamista. Tällaisia pieniä huoltotoimenpiteitä ovat esimerkiksi puhdistaminen, tiivisteiden vaihto, puuttuvien pulttien ja mutterien lisäys, ruostekorjaus, voiteluaineen lisäys, veden poisto tai pienimuotoiset säätötoimenpiteet. Suuremmat korjaustarpeet edellyttävät useimmiten rakennuksen omistajan erillistä hyväksymistä sekä huolellista suunnittelua.

Toimintakunnan tarkastuksen asianmukaiseksi suorittamiseksi tarkastuksen tilaajan on varmistettava, että tarvittavat asiakirjat (luku 2.6), kuten väestönsuojapiirustus sekä käyttöönotto- ja käyttösuunnitelma, ovat tarkastuksen suorittajan käytettävissä. Tarkastuksen suorittajalla on myös oltava pääsy kaikkiin tarvittaviin tiloihin sekä tarkastettaville laitteille, oville, luukuille ja venttiileille. Esimerkiksi viemärin sulkukaivolle tai ylipaineventtiileille pääsy edellyttää usein sopimista väestönsuojaa normaalioloissa käyttävien tahojen kanssa. Lisäksi voi olla tarpeen varmistaa, että normaaliolojen ilmanvaihto sekä väestönsuojan ovet ja luukut saadaan suljettua tarkastuksen aikana suunnitellusti. Tarvittaessa voidaan sopia erikseen niin sanotusta esitarkastuksesta, jossa todetaan ja tarvittaessa tehdään tarvittavat valmistelut ennen varsinaista toimintakunnan tarkastusta. Esitarkastuksen tavoitteena on havaita ennakkoon toimintakunnan tarkastuksen suorittamisen estävät puutteet ja tehdä tarvittavat valmistelutoimenpiteet.

4.2 Toimintakunnan tarkastuksen osa-alueet

Toimintakunnan tarkastuksessa varmistetaan, että väestönsuojan toimintakunto on kokonaisuudessaan säädösten edellyttämällä tasolla. Tämä edellyttää väestönsuojan laitekohtaista toimintakunnan tarkastusta ja tiiveyden testaamista väestönsuojan omilla laitteilla.

Ilmanvaihdon toimivuuden ja väestönsuojan tiiveyden tarkastaminen on käytännössä mahdotonta, jos sitä ei tehtäisi kuten todellisissa suojautumistilanteissa. Tämä edellyttää usein väestönsuojan valmistelua esimerkiksi suojaoven käytön ja normaaliolojen ilmanvaihdon sulkumekanismin osalta. Toimintakunnan tarkastuksessa käydään läpi väestönsuojan rakenteet, laitteet, varusteet ja toiminta sekä todetaan havaitut puutteet.

4.2.1 Väestönsuojan yleinen kunto

Väestönsuojan yleiskunto tarkastetaan arvioimalla, onko väestönsuojaan suojautuminen olosuhteiden näkökulmasta terveysturvallista ja väestönsuoja otettavissa käyttöön 72 tunnissa. Yleiskuntoa voi heikentää muun muassa tilan liiallinen kosteus, alhainen lämpötila ja niiden aiheuttamat vauriot tai hajuhaitat, joita voi aiheutua esimerkiksi homekasvustosta rakenteissa. Jos väestönsuojaan on lisätty suojautumisen olosuhteita heikentäviä rakenteita (kuten jäähdytystä tai ilmavirtausta estäviä rakenteita), on niiden oltava poistettavissa käyttöönottosuunnitelman mukaisessa ajassa.

Myös väestönsuojaan tehtyihin sähköasennuksiin on hyvä kiinnittää huomioita. Olettaessa väestönsuojaa käyttöön ei voida olettaa, että käytettävissä on sähköasentaja poistamaan sähköasennukset suojasta purettavista rakenteista.

Samalla on hyvä arvioida tilan yleistä **siisteyttä ja järjestystä**. Ylimääräinen tavaransäilytys hidastaa väestönsuojan käyttöönottoa tarpeettomasti. Erityistä huomiota kannattaa kiinnittää uloskäytäviin ja kulkureitteihin, jotka on pelastuslain 10 §:n mukaan pidettävä kulkukelpoisina ja esteettöminä ja muutenkin sellaisessa kunnossa, että niitä voidaan käyttää turvallisesti ja tehokkaasti. Kellarien ja varastojen kulkureiteillä ei saa säilyttää tavaraa.

4.2.2 Väestönsuojan ilmanvaihto

Väestönsuojan oman ilmanvaihtolaitteen sekä siihen liittyvien osien ja erillisten laitteiden varsinainen toimintakunnon tarkastus tehdään tiiveyskokeen yhteydessä. Ennen tiiveyskoetta on hyvä tarkastaa ilmanvaihtoon liittyvät laitteet ja osat esimerkiksi silmä-määräisesti, käsin tunnustelemalla ja koekäyttämällä laitteita.

4.2.2.1 Normaaliolojen ilmanvaihdon sulkeminen

Normaaliolojen ilmanvaihtokanavat tulee saada suljettua tiiviisti. Usein ilmanvaihtokanavat suljetaan metallisilla sulkulaipoilla, jotka kiinnitetään pulteilla ja muttereilla. Laipan kiinnittäminen edellyttää usein, että normaaliolojen ilmanvaihdon jakokanavan putki irroitetaan väestönsuojaan tulevasta kanavasta. Tyypillisesti jakokanavan putki on katkaistu valmiiksi tiiveyskoetta ja mahdollista suojautumiskäyttöä varten. Tiiveyskokeen jälkeen jakokanava kiinnitetään takaisin normaaliolojen käyttöön esimerkiksi pannan avulla. Vanhimmissa C-luokan väestönsuojissa ei välttämättä ole normaaliolojen ilmanvaihdon jakokanavistoa, vaan ainoastaan venttiili seinällä.

Toimintakunnon tarkastuksessa varmistetaan, että normaaliolojen ilmanvaihdon läpiviennit saadaan suljettua tiiviisti ja että väestönsuojassa on tarvittavat välineet (sulkulaipat ja toimintakuntoiset tiivisteet, pultit, mutterit ja tarvittavat työkalut). Sulkulaippaa ei ole suositeltavaa säilyttää roikkumassa pultilla kiinnitettynä laipan kiinnityskohdasta, koska tiivisteet, kiinnityskohta ja pultit vikaantuvat näin nopeammin. Sulkulaippoja voi säilyttää esimerkiksi varustelaatikossa suojassa valolta ja ilkivallalta. Pultit ja mutterit säilyvät parhaiten kiinnitettynä löyhästi laippaan.

4.2.2.2 Ilmanotto

Maan päällisissä väestönsuojissa ilmanvaihtolaitteen ilmanotto voidaan tehdä suoraan seinän läpi ulkoilmasta. Tällöin on tarkastettava rakennuksen ulkopuolella oleva ilmanottoaukko ja sen sirpalesuojaus. Nämä voivat olla piilossa julkisivurakenteiden alla.

Maanalaisissa suojissa ilma otetaan yleensä hätäpoistumiskäytävän kautta tai erillisellä maanalaisella putkella. Ilmanottoputkeen saattaa kertyä kondenssivettä, joka voidaan poistaa väestönsuojan sisäpuolella olevan vedenpoistoruuvien kautta.

Jos ilmanottokanava kulkee maan alla, tarkastetaan, että ilmanottoputki on asennettu paikoilleen tai se on tarvittaessa asennettavissa. Jos ilmanottoputki ja sen kiinnitystarvikkeet ovat varastoituna suojaan, on selvítettävä, missä ilmanottoputken kiinnityskohta sijaitsee ulkona. Rakennuksen ulkoseinään voi merkitä ilmanottoputken kiinnityskohdan etäisyyden seinästä kaivuutöitä varten. Ilmanottoputken kiinnityskohdan voi kaivaa myös valmiiksi esiin ja suojata sen kaivon renkaalla sekä kannella. Näin ilmanotto voidaan varmistaa myös toimintakunnon tarkastuksessa ja käyttöönotto on nopeaa.

4.2.2.3 Väestönsuojan ilmanvaihtolaite

Väestönsuojan oma ilmanvaihtolaite sisältää paineventtiilin, joka toimii laitteen yhdistettynä sulk- ja säätöventtiilinä (vanhoissa malleissa ohitusventtiilit), kondenssiveden poiston, esisuodattimen, mahdollisen esilämmittimen, rinnakkain ohitusputken ja erityissuodattimen (pois lukien C-luokan väestönsuojat), puhaltimen vaihdelaatikkoineen, käsikäyttömahdollisuuden, varavälisimen, ilmavirtamittarin säätöineen, joustavat yhdysosat sekä uusissa malleissa ilmanvaihtolaitteen äänenvaimentimen.

KUVA

Kuva modernista ilmanvaihtolaitteesta

Ennen suojapuhaltimen käynnistystä tarkastetaan ilmanvaihtolaitteen **liitoskumien** kunto ja **suojapuhaltimen voiteluainemäärän** riittävyys esimerkiksi puhaltimen öljysilmästä. C-luokan suojissa tarkastetaan lisäksi puhaltimeen kiinnitettävien **liitäntäletkujen ja liittimien** kunto.

Suojapuhaltimelle tehdään niin sanottu norjistikäyttö laitevalmistajan ohjeiden mukaan. Norjistikäyttö tehdään pyöräyttämällä käsikampea aluksi käsin muutaman kerran suojapuhaltimeen merkittyyn pyörimissuuntaan samalla tarkastellen laitteiston toimintaa. Käsikäytön jälkeen suojapuhaltimen käyttö testataan sähköllä. Vanhimmissa C-luokan suojissa ei ole sähkökäyttöistä ilmanvaihtoa.

Suojapuhaltimen koekäytön yhteydessä on samalla hyvä varmistaa **ilmavirtamittarin** toiminta sekä se, että **ilmanvaihtolaitetta käyttämällä saavutetaan valmistajan ohjeen mukaiset ilmavirrat** sekä ohitus- että suodatuskäytölle. Toimintakunnon tarkastus tehdään kahdella ilmavirralla säätäen paineventtiiliä ja lukien ilmanvirran määrää ilmavirtamittarista. **Erityissuodatinta ei oteta käyttöön ilmavirtojen testauksessa.** Ilmanvirran on oltava sekä ohitus- että suodatuskäytöllä riittävä puhaltamaan tuloilmaa tasaisesti koko suojan alueelle sekä avaamaan suojan jako- ja ylipaineventtiilit.

Ilmanvaihtolaitteen paineventtiilin toiminta tarkastetaan. Paineventtiili on hyvä pitää normaalikäytössä löyhästi suljettuna. Näin tiivisteet säilyttävät parhaiten muotonsa. Samalla ennaltaehkäistään tiivisteiden ikääntymistä ja kondenssiveden kulkeutumista puhallinosaan. Paineventtiilin ollessa suljettuna ulkoilmasta ei myöskään pääse kulkeutumaan epäpuhtauksia ja pölyä paineventtiilin esisuodattimeen. Jos paineventtiiliä on pidetty auki-asennossa pitkään, on hyvä avata koko paineventtiili, tarkastaa sisällä olevan esisuodattimen kunto ja tarvittaessa vaihtaa suodatinkangas. C-luokan suojissa ei ole paineventtiilin esisuodatinta.

S1- ja K-luokan suojissa (pois lukien minisuoijat) on ollut vuoteen 2005 saakka ilmanvaihtolaitteen **esilämmitin**. Näissä suojissa testataan esilämmittimen toiminta.

C-luokan väestönsuojissa on **hiekkasuodatin**, jonka kunto voidaan tarkistaa aistinvaraisesti huoltoluukusta, täyttöaukosta tai tuloilmayhteestä. Vuoden 1964 jälkeen rakennetuissa C-luokan väestönsuojissa on hiekkasuodattimen lisäksi lattialla omilla jaloillaan seisova **erityissuodatin**. S1- ja K-luokan suojissa erityissuodatin on pienikokoisempi, ja se on kiinnitetty suoraan ilmanvaihtolaitteeseen saranoin.

Erityissuodattimen kuoren ja suodattimen kansien kunto sekä sinettien eheys tarkastetaan vaurioiden varalta. Jos kannet ovat rikki tai ne ovat olleet auki, tulee suodatin uusia. Suodattimen kannet saa avata vain viranomaisen ohjeesta suojautumistilanteessa, kun väestönsuoja on valmistelu käyttöön otettavaksi.

S1-luokan erityissuodattimien kannet ovat kumiset. Erityissuodattimen sisään jäänyt ilma reagoi ilmanpaineeseen ja lämpötilanvaihteluihin, jolloin kumista valmistettu kansi saattaa pullistua tai painua kuopalle, mikä osoittaa suodattimen olevan tiivis. Jos erityissuodattimen epäilee saaneen kosteutta, voi sen punnita. Jos suodattimen paino on yli 10 % suurempi kuin sen alkuperäinen paino, on suodatin hyvä vaihtaa uuteen, sillä suodattimen liiallinen kosteus heikentää suodattimen suodatuskykyä. Suodattimen alkuperäinen paino on merkitty sen kyljessä olevaa tyyppikilpeen.

4.2.2.4 Ilmanjakokanavisto

Suojan ilmanvaihtolaite jakaa tuloilman ilmanjakokanavistoon. Ilmanjakokanavistossa on tuloilmaventtiileitä, jotka ovat suunnattu ylöspäin. Kanaviston kannakoinnin pultti-kiinnityksen on oltava molemmin puolin tuloilmaventtiiliä.

Toimintakunnon tarkastuksessa varmistetaan kanavan kiinnitys kattoon, venttiilien suunta (ylöspäin) ja että kaikki venttiilit aukeavat laitevalmistajan määrittämällä suodatusilmavirtamäärällä (laite ohituskäyttötilassa). Ilmanjakokanavan ja venttiilit voi puhdistaa tarpeen mukaan. C-luokan väestönsuojissa tuloilmaventtiilit säädetään käsin, jolloin alkupään luukut säädetään käytön ajaksi vähemmän auki kuin loppupään luukut. S1- ja K-luokan väestönsuojissa lautasventtiilit säätävät paineen avulla automaattisesti.

Vuosien 1971-1991 aikana rakennetuissa S1-luokan minisuojoissa (enintään 25 hengelle) ja vuosien 1991-2011 rakennetuissa K-luokan suojoissa ei välttämättä ole lainkaan väestönsuojan oman ilmanvaihdon jakokanavistoa, vaan ilma jaetaan suoraan ilmanvaihtolaitteesta tulevasta putkesta.

4.2.2.5 Ylipainemittari

Ylipainemittarin avulla mitataan väestönsuojassa vallitsevaa ylipainetta ohitus- ja suodatuskäytön sekä tiiveyskokeen aikana. Ylipainemittarin nestepinnan korkeutta säädetään säätöruuvista.

Ylipainemittarin toiminta tarkastetaan ja tarvittaessa mittariin lisätään nestettä varanestepullosta. Varanestepullo säilytetään usein ylipainemittarin päällä. Jos neste on kuivunut mittariin siten, että nesteen lisääminen ei onnistu tai mittari on muutoin rikki, on ylipainemittari uusittava. Myös varapullossa olevan nesteen kunto varmistetaan.

Ylipainemittarin yhde suojan ulkopuolelle on hyvä tarkastaa ennen tiiveyskoetta irrottamalla joustava liitosletku ja varmistamalla mittaputken toimivuus suojan ulkopuolelle.

puhaltamalla letkun kautta. Tarvittaessa mittaputki puhdistetaan roskista tai pölystä ja haurastunut liitosletku vaihdetaan uuteen.

4.2.3 Väestönsuojan tiiveys

Väestönsuojan toiminnan kannalta on olennaista, että väestönsuojan ovet, luukut ja läpiviennit saadaan suljettua tiiviisti ja suojassa pystytään ylläpitämään pientä ylipainetta väestönsuojan omilla ilmanvaihtolaitteilla. Tämän toiminnallisuuden tarkastaminen on käytännössä mahdollista vain tekemällä väestönsuojaan tiiveyskoe.

4.2.3.1 Väestönsuojan rakenteet ja läpiviennit

Väestönsuojan rakenteet tarkastetaan silmämääräisesti mahdollisten vaurioiden ja halkeamien varalta. Vesi-, lämpö- ja sähköjohtojen **läpivientien** samoin kuin muiden mahdollisten läpivientien tiiveys ja tehty väestönsuojaan soveltuvilla tuotteilla. Erityistä huomiota on hyvä kiinnittää jälkikäteen tehtyihin läpivienteihin.

Läpivientien on sijaittava siten, etteivät ne haittaa esimerkiksi sulkuteltan rimojen kiinnitystä tai muuten estä väestönsuojan käyttöä.

4.2.3.2 Ovet ja luukut sekä hätäpoistumisreitti

Väestönsuojan oven on sulkeuduttava tiiviisti. Toimintakunnan tarkastukseen kuuluva tiiveyskoe edellyttää suojan tiiveyden tarkastamista väestönsuojan omilla laitteilla, joten ovet on tarkastuksen aikana saatava suljettua samaan tapaan kuin suojautumisen aikana. Väestönsuojan oven on siis oltava toimintakunnossa omilla saranoillaan. Jos oven edessä on sulkemista estäviä rakenteita, koteloiteja tai normaali-käytön väliovi, ne poistetaan.

Oven tiivisteiden on oltava ehjät ja elastiset. Esimerkiksi tiivisteiden ylimaalaaminen nopeuttaa tiivisteiden kovettumista tai pahimmillaan estää tiiviin sulkeutumisen. Joidenkin väestönsuojien ovien tiivis sulkeutuminen edellyttää irtokynnyksen kiinnittämistä. Lisäksi oven tiivis sulkeutuminen voi vaatia saranoiden, salpojen tai tärinäkiilojen säätämistä.

Oven toimintakunto tarkastetaan sulkemalla ovi ja lukitsemalla se sulkemalla ovet salvat. Ovea on pystyttävä käyttämään käsivoimin. Tiivis sulkeutuminen varmistetaan tiiveyskokeen aikana.

Väestönsuojan sisäpuolella olevan **hätäpoistumisreitin luukun** tarkastaminen tapahtuu samaan tapaan kuin suojan oven tiiveyden tarkastaminen. Maanpäällisissä suo- jissa tarkastetaan myös ulos vievän hätäpoistumisluukun toiminta. Luukku on suositel- tavaa olla kiinnitettynä paikalleen pulteilla ja muttereilla. Jos luukku säilytetään irral- laan, on sen paikalleen kiinnitys suunniteltava etukäteen käyttöönotto- ja käyttösuun- nitelmassa, huomioiden luukun paino ja asentamiseen tarvittavat työvälineet. Tällöin luukun toimintakunto on varmistettava väestönsuojan toimintakunnon tarkastuksessa asentamalla se paikoilleen.

Maan alla ja myös joissakin maan päällä sijaitsevista väestönsuojista on maanalai- nen **hätäpoistumiskäytävä**. Hätäpoistumiskäytävän päässä on metallinen poistumis- luukku tai tiilein/kevytsoraharkoin muurattu seinän osa, joka on aina pystysuorassa. Yleensä vaakasuorassa oleva metallinen luukku maanpinnalla on savunpoistoluukku.

Hätäpoistumisreitin toimivuus ja olosuhteet tarkastetaan. Varmistetaan, että ulosme- noaukon avaamiseen ja maan kaivamiseen on varattu työkalut. Tarkastetaan mahdol- lisen metalliluukun pulttien kunto ja luukun avautuminen sekä mahdollisten poistumis- tikkaiden kunto. Jos hätäpoistumisreitin käytävään on kertynyt vettä tai sen seinämät ovat halkeilleet, on hyvä selvittää sen syy, jotta väestönsuojan kunnostaminen on mahdollista.

4.2.3.3 Ylipaineventtiilit

Ylipaineventtiilejä on vähintään sisäänkäynnin läheisyydessä sekä käymälöille suunni- tellulla paikoilla. Ylipaineventtiilien kautta poistuu ulos menevä ilma. Väestönsuojan sulkukäyttövaiheessa ja tiiveyskokeessa suljetaan ylipaineventtiilit ilmatiiviisti. Nor- maalioloissa ylipaineventtiilit voivat olla tarpeen mukaan auki tai löyhästi suljettuna.

Toimintakunnon tarkastuksen yhteydessä varmistetaan ensin silmämääräisesti ylipai- neventtiilien sulkeutuminen ja tiiveyskokeen yhteydessä varmistetaan erikseen niiden toiminta ja tiiveys käytännössä. Jos ylipaineventtiilissä on tiivisteet, tarkastetaan nii- den kunto. C-luokan ja vanhemmissa S1-luokan suoissa ylipaineventtiileissä ei ole välttämättä tiivisteitä lainkaan, vaan ne sulkeutuvat riittävän tiivistä ilman tiivisteitä.

Jos väestönsuoja on oma palo-osastonsa, ylipaineventtiileissä on normaalioloja var- ten tehty palokatko esimerkiksi mineraalivillan, palopeltien tai laajenevan massan avulla. Ylipaineventtiileihin on saatavilla myös siihen suunniteltuja palorajoittimia. Yli- paineventtiilin toiminnan estävät materiaalit ja laitteet on poistettava, kun suojassa tehdään tiiveyskoe.

4.2.3.4 Viemärin sulkuventtiili

Viemärin sulkuventtiili sijaitsee tarkastuskaivossa, useimmiten väestönsuojan vesipisteen läheisyydessä. Toimintakunnan tarkastuksessa viemärin sulkuventtiilin toiminta tarkastetaan sulkemalla ja avaamalla se ääriasentoihin. Tarvittaessa sulkuventtiili voidaan puhdistaa ja rasvata. Jos sulkuventtiiliä ei puhdistamisen ja rasvaamisen avulla saada toimintakuntoon, voi viemärikaivon korjaaminen vaatia erityisosaamista tai sulkuventtiilin uusimista.

Jos venttiilikaivossa on vettä, on se poistettava, jotta viemärikaivon sulkuventtiili ei ruostu. Jos viemärikaivoon kertyy jatkuvasti vettä, on hyvä tarkistaa kiinteistön salaojitus tai selvittää muu syy viemärikaivoon kertyvälle vedelle.

Jos väestönsuojassa ei ole vesipistettä, siellä ei todennäköisesti ole myöskään viemäriä. Vuosina 1959-1963 rakennetuissa C-luokan suojissa on sulkuhuoneessa kokoojakaivo, jossa ei ole viemäriä eikä sulkuventtiiliä. Tämän ikäisten suojien muissa suojatiloissa voi olla kuitenkin viemäri ja sulkuventtiili.

4.2.3.5 Tiiveyskoe

Tiiveyskokeella, joka on osa toimintakunnan tarkastusta, varmennetaan, että väestönsuoja on tiivis ja ilmanvaihto kaikkine erillisine laitteineen toimii kokonaisuutena tavalla, jota suojalta edellytetään todellisissa suojautumistilanteissa. Tiiveyskokeen tekeminen esimerkiksi kelmuttamalla ovi tai normaaliolojen ilmanvaihtoaukot ei täytä toimintakunnan tarkastuksen tavoitteita. Tiiveyskoe tehdään laitevalmistajan käyttö- ja huolto-ohjeiden mukaan.

Tiiveyskoe tehdään väestönsuojan omilla laitteilla sulkemalla tiiviisti kaikki väestönsuojan paineovet, luukut, sulk- ja ylipaineventtiilit sekä normaaliolojen ilmanvaihtolaitteet. Tämän jälkeen suojaan tuodaan ylipaine suojan omalla ilmanvaihtolaitteella. Täten voidaan tarkastaa väestönsuojan rakenteiden tiiveys ja selvittää mahdollisia vuotoja.

Tiiveyskokeen tekeminen edellyttää suojapuhaltimen kautta tulevaa riittävää ilmamäärää. Maan alla sijaitsevien väestönsuojien tiiveyskokeessa ilmanottoputki tulee joko saada paikoilleen tai avata ilmanottoputken sulkulevy, joka voi sijaita maan pinnalla tai maan alla. Ilmanottoputkelle voi olla myös toinen, vain tiiveyskokeen tekemistä palveleva asennuspaikka rakennuksen seinustalla.

Tiiveyskokeen suorittamiseksi ilmaa voidaan ottaa tilapäisesti myös savunpoistolukun kautta, jos hätäpoistumiskäytävässä on sellainen. Jos hätäpoistumiskäytävän tilavuus on riittävä, voidaan saada tiiveyskoe tehtyä myös ilman ilmanottoputken asentamista tai luukkujen avaamista. Riippumatta siitä, miten ilmanotto tiiveyskoetta varten

toteutetaan, toimintakunnon tarkastuksen yhteydessä on aina varmistettava, että ilmanottoputki on mahdollista kiinnittää paikoilleen.

Tiiveyskoe voidaan tyypillisesti tehdä kahdella eri tavalla: paineen ylläpitokokeella tai paineenlaskukokeella. Jos suojarahallimessa on tiiviyssasento, voidaan tehdä **paineen ylläpitokoe**. Ilmavirran määräksi säädetään paineventtiilillä 150 m³/h. Jos ylipainemittarin lukema on tällä ilmavirralla yli 100 pascalia, suojan tiiveys on riittävä. **Paineenlaskukokeessa** mitataan aika, joka kuluu ylipaineen laskemiseen 200 Pascalista 50 Pascaliin sen jälkeen, kun suojarahallin ja paineventtiili suljetaan. Jos aikaa kuluu vähintään 20 sekuntia, on suoja riittävän tiivis. Voimassa olevan asetuksen (506/2011, 15 §) mukaan väestönsuojassa tulee voida pitää ylipainetta vähintään 50 Pascalia.

Niissä suojissa, joissa on hiekkasuodatin, mutta ei paineventtiiliä, suoritetaan aina paineen ylläpitokoe, koska paineenlaskukokeen tekeminen on mahdotonta hiekkasuodattimen kautta tapahtuvan ilmapuodon vuoksi. Näissä suojissa ylipaineen on oltava vähintään 30 Pascalia.

Tiiveyskoe on tärkeää tehdä laitevalmistajan yksityiskohtaisten ohjeiden mukaan. Jos tiiveyskoe ei täytä käyttö- ja huolto-ohjeen mukaisia arvoja, on selvitettävä vuotokohdat ja parannettava väestönsuojan tiivistystä. Vuotokohtia voi etsiä esimerkiksi kuuntelemalla, seuraamalla kynttilän liekkiä tai käyttämällä merkkisavuja.

4.2.4 Väestönsuojan varusteet

4.2.4.1 Sulkuhuone tai sulkuteltta

Väestönsuojassa on joko sulkuhuone tai sulkuteltta. **Sulkuhuoneen** oven ja venttiilien tulee sulkeutua niille alun perin suunnitellulla tavalla. Sulkuhuoneen oven tiivisteet ja venttiilien tiiveys tarkistetaan. Vanhemmissa suojissa sulkuhuoneen venttiileissä ei ole tiivisteitä, jolloin varmistetaan vain venttiilien toiminta.

Sulkuteltta on säilytettävä telttapussi suljettuna. Jos telttapussi ei ole suljettu, telttakangas haurastuu nopeammin. Tällöin on syytä varmistaa telttakankaan kunto. Teltan kunnon lisäksi tarkastetaan, että sulkuteltan kiinnityskehykset on kiinnitetty oven ympärille. Joissakin tapauksissa teltta tarvitsee myös pulttikiinnitykset, joille on oltava valmiit kiinnityskohdat suojan lattiassa ja katossa. Teltan varusteet ja kiinnitys ovat valmistajakohtaisia. Alle 20 neliömetrin K-luokan väestönsuojissa ei säädösten mukaan tarvita sulkutelttaa.

4.2.4.2 Vesipiste ja varavesisäiliöt

Vuoden 2011 jälkeen väestönsuojassa ei ole edellytetty vesipistettä suojan sisäpuolella, vaan vesipiste voi sijaita myös suojan välittömässä läheisyydessä. Vesisäiliöt on tarkoitus täyttää käyttöönoton aikana letkun avulla suoraan niille suunnitelluille paikoille. Toimintakunnan tarkastuksen yhteydessä tarkastetaan **vesipisteen ja letkuliitännän** toiminta sekä varavesisäiliöiden **täyttöletkun** kunto.

Eri ikäisissä väestönsuojissa voi olla hyvin erilaisia **varavesisäiliöitä**. Vesisäiliöiden kunto ja säädösten mukainen määrä tarkastetaan. On suositeltavaa, että väestönsuojassa olisi vähintään kolme erillistä vesisäiliötä, koska vesi ei säily kovin pitkään huoneenlämmössä. Useampi vesisäiliö mahdollistaa vesisäiliöiden täytön rytmittämisen. Lisäksi käytettäessä vain yhtä vesisäiliötä, on riski, että sen rikkoutuessa tai veden pilaantuessa ei ole vettä lainkaan. Erityisesti pahviset vesisäiliöt hajoavat helposti esimerkiksi lattialla olevasta kosteudesta ja ne onkin suositeltavaa vaihtaa nykyisten säädösten mukaisiin vesisäiliöihin.

4.2.4.3 Käymäläkalusteet

Kuivakäymäläkalusteita koskevat vaatimukset vaihtelevat eri vuosikymmenien säädöksissä. Kaikkiin väestönsuoiin kuitenkin edellytetään hankittavaksi **kuivakäymäläastioita**. Nykyisten säädösten mukaan jokaista käymäläkalustetta kohti on oltava 16 jätepussia, sekä tarvikkeet pussien sulkemiseksi. Toimintakunnan tarkastuksessa verrataan kuivakäymäläkalusteiden määrää rakennusluvan aikaisiin säädöksiin sekä varmistetaan astioiden ja jätepussien kunto. Vanhojen C-luokan suojien peltiset tai pahviset käymäläastiat on suositeltavaa vaihtaa nykyaikaisiin käymäläastioihin.

Käymälätiloille varatussa kohdassa sijaitsevat usein ylipaineventtiilit hajujen poistoon. Ennen vuotta 1991 rakennetuissa suojissa ei säädösten mukaan vaadita **kuivakäymäläkomeroita**. Vuosina 1959-1971 käymälän paikka tuli merkitä piirustukseen. Vuosien 1971-1991 aikana käymälän paikka tuli merkitä piirustukseen ja maalata lattiaan.

Vuoden 1991 jälkeen rakennetuissa väestönsuojissa tulee olla kuivakäymäläkomero ja kuivakäymälän kaluste varsinaisen suojatilan jokaista alkavaa 20 neliömetriä kohden. Vuosien 1991-2011 aikana valmistuneisiin suoiin on varattu rimat käymäläkomeroitten kiinnitystä varten. Vuodesta 2011 lähtien käymäläkomeroitten on suunniteltu olevan koottavia, vapaasti lattialla seisovia väliseiniä, jolloin seiniin ei tarvita kiinnitysrimoja.

4.2.4.4 Viestiyhteydet

Väestönsuojassa tulee olla kiinteä toimiva puhelinpiste tai tekninen järjestelmä, joka mahdollistaa matkaviestimen käytön väestönsuojan käytön aikana. Useimmiten matkapuhelimen ja -radion kuuluvuudet häviävät kokonaan, kun väestönsuojan ovet ja luukut suljetaan. Viestiyhteys voidaan toteuttaa esimerkiksi passiivitoistimella, jonka ulkoantenni kiinnitetään vähintään viiden metrin korkeuteen ulkoseinään.

Viestiyhteyksien toiminta tarkastetaan esimerkiksi soittamalla puhelu väestönsuojan ulkopuolelle väestönsuojan ollessa sulkutilassa. Lisäksi voidaan testata matkaradion kuuluvuutta.

4.2.5 Väestönsuojan käyttöönotto- ja käyttösuunnitelma

Väestönsuojan käyttöönotto- ja käyttösuunnitelmaan on kirjattu, kuinka käyttöönotto juuri kyseisessä suojassa tulisi tehdä. Suunnitelmassa on huomioitava myös väestönsuojan käytönaikaiseen onnettomuus-, vaara- ja häiriötilanteisiin varautuminen. Käyttöönotto- ja käyttösuunnitelman yhteydessä on kyseiseen suojaan suunniteltu materiaalin varautuminen eli tarvikkeet, joita tarvitaan käyttöönotettaessa ja käytettäessä suojaa. Tällaisia ovat muun muassa purkamiseen, rakentamiseen ja käyttöön tarvittavat työkalut sekä ensiapu- ja alkusammutusvälineet.

Toimintakunnon tarkastuksen yhteydessä arvioidaan väestönsuojan käyttöönotto- ja käyttösuunnitelmaa eri toimintojen osalta, kuten tilojen tyhjennys ja rakentaminen, tekniikan käyttöönotto ja suojassa toimiminen. Lisäksi tarkastetaan suunnitelman mukaiset väestönsuojan varusteet ja materiaali. Käyttöönotto- ja käyttösuunnitelmaan on hyvä tutustua toimintakunnon tarkastuksen aluksi ja peilata suunniteltuja toimintoja tehtäessä tarkastusta vaihe vaiheelta.

Sisäministeriö on julkaissut erillisen Väestönsuojan käyttöönotto- ja käyttö -yleisopas (2025), jossa käydään tarkemmin läpi suunnitelmassa huomioitavia asioita.

4.3 Toimintakunnan tarkastuksen keskeyttäminen

Väestönsuojan toimintakunnan tarkastus joudutaan keskeyttämään, jos väestönsuojan puutteet ovat niin suuria, että toimintakunnan tarkastusta ei voida suorittaa kokonaisuudessaan. Tällaisia suuria puutteita ovat esimerkiksi se, että tiiveyskoetta ei voida tehdä asianmukaisesti tai väestönsuoja ei ole tehdyn tiiveyskokeen perusteella riittävän tiivis. Pienemmistä puutteista toimintakunnan tarkastusta ei tarvitse keskeyttää, jos toimintakunnan tarkastus voidaan muutoin suorittaa kokonaisuudessaan. Pieniä puutteita ovat esimerkiksi materiaali- tai muut vastaavat puutteet, jotka eivät estä toimintakunnan toteamista.

Väestönsuojan toimintakunnan tarkastus joudutaan keskeyttämään, jos väestönsuojan puutteet ovat niin suuria, että toimintakunnan tarkastusta ei voida suorittaa kokonaisuudessaan.

Väestönsuojan toimintakunnan tarkastusta tilattaessa on tärkeää sopia, kuinka laajoja korjaustoimenpiteitä voidaan toimintakunnan tarkastuksen yhteydessä tehdä sekä siitä, kuinka toimitaan, jos toimintakunnan tarkastus joudutaan keskeyttämään. Tällöin toimintakunnan tarkastus voidaan tehdä loppuun vasta, kun korjaukset on tehty.

Väestönsuojan toimintakunnan tarkastuksen velvoite ei toteudu, jos tarkastus joudutaan keskeyttämään. Rakennuksen omistajan tulee huolehtia siitä, että lakisääteinen väestönsuojan määräaikainen toimintakunnan tarkastus tulee suoritettua vähintään kymmenen vuoden välein.

4.4 Tarkastuspöytäkirja

Väestönsuojan toimintakunnan tarkastuksesta tulee laatia tarkastuspöytäkirja, johon tehdään merkinnät suoritetuista tarkastuksista laitekohtaisesti (Sisäasiainministeriön asetus väestönsuojien teknisistä vaatimuksista ja väestönsuojien laitteiden kunnossapidosta 20 § 2 mom.). Tarkastuspöytäkirjaan kootaan tieto toimintakunnan tarkastuksen havainnoista sekä tarkastuksen yhteydessä tehdyistä kunnossapito- ja huoltotoimenpiteistä.

Tarkastuspöytäkirjassa ei voida antaa määräyksiä tai esimerkiksi hyväksyä tai hylätä väestönsuojan toimintakuntaa, sillä väestönsuojan tarkastuksen suorittaja ei ole viranomainen, jolla olisi toimivaltaa antaa määräyksiä rakennuksen omistajalle. Tarkastus-

pöytäkirjan tarkoituksena on tuottaa rakennuksen omistajalle ajantasainen tieto väestönsuojan toimintakunnosta kokonaisuutena sekä todeta, täyttääkö väestönsuoja toimintakunnoltaan säädösten vaatimukset. Samalla varmistetaan, että väestönsuoja on kokonaisuutena sellaisessa kunnossa, että se voidaan ottaa käyttöön pelastuslain 76 § mukaisesti 72 tunnissa.

Tarkastuspöytäkirjaan merkitään suoritettut tarkastukset sekä toimintakunnan tarkastuksessa havaitut puutteet, jotka voivat liittyä esimerkiksi laitteisiin, materiaaliin, tiiveyskokeeseen tai väestönsuojan käyttöönottoon tai käyttöön. Lisäksi tarkastuspöytäkirjaan merkitään toimintakunnan tarkastuksen yhteydessä mahdollisesti tehdyt korjaustoimenpiteet sekä havaitut kunnostustarpeet.

Suosittelavaa on, että tilauksen yhteydessä sovitaan, millaisia huolto- ja korjaustoimenpiteitä toimintakunnan tarkastuksen yhteydessä voidaan tehdä sekä siitä, että tarkastuksen suorittaja toimittaa rakennuksen omistajalle asiantuntija-arvion tarvittavista korjaustoimenpiteistä. Rakennuksen omistaja vastaa siitä, että väestönsuojan toimintakunnan tarkastus on tehty kokonaisuudessaan vähintään 10 vuoden välein ja että toimintakunnan tarkastuksessa havaitut puutteet korjataan.

Rakennuksen omistajan vastuulla on varmistaa, että toimintakunnan tarkastus on tehty kokonaisuudessaan vähintään 10 vuoden välein ja että toimintakunnan tarkastuksessa havaitut puutteet korjataan.

Jos väestönsuojan toimintakunnan tarkastus joudutaan keskeyttämään, se tulee kertoa selkeästi tarkastuspöytäkirjassa. Huomionarvoista tällöin on, että keskeytetty väestönsuojan toimintakunnan tarkastus ei täytä velvoitetta 10 vuoden välein tehtävästä väestönsuojan toimintakunnan tarkastuksesta.

4.4.1 Asiantuntija-arvio tarvittavista korjaustoimenpiteistä

Väestönsuojan tarkastuksen suorittaja arvioi väestönsuojan toimintakuntaa laitekohteisesti sekä suunniteltua varautumista väestönsuojan käyttöönottoon ja käyttöön. Koska toimintakunnan tarkastuksessa perehdytään kyseiseen väestönsuojaan, sen laitteisiin ja toimintakykyyn varsin perusteellisesti, tarkastuksen suorittajalle kertyy havaintoja tarkastettavan suojan korjaustarpeista. Erityisen hyödyllisiä nämä havainnot ovat tilanteessa, jossa väestönsuojan toimintakunnan tarkastaminen joudutaan keskeyttämään ja toimintakunnan tarkastus voidaan tehdä loppuun saakka vasta korjaustoimenpiteiden jälkeen.

Toimintakunnan tarkastuksen tilauksen yhteydessä on suositeltavaa sopia tarkastuksen yhteydessä tehtävästä asiantuntija-arviosta, joka sisältää tarkastuksen suorittajan havaitsemat korjaustarpeet, joita arvion mukaan tarvitaan väestönsuojan toimintakunnan varmistamiseksi sekä mahdolliset muut suositeltavat toimenpiteet, jotka parantavat väestönsuojan käytettävyyttä. Asiantuntija-arvion tilaaminen tarvittavista korjaustoimenpiteistä on kuitenkin aina palvelun tilaajan ja palveluntarjoajan välinen asia.

Asiantuntija-arvio on luonteeltaan ehdotus tarvittavista toimenpiteistä, eikä se ole varsinainen kattava korjaussuunnitelma. Asiantuntija-arvion tarkoituksena on antaa kiinteistön omistajalle sanallisessa muodossa tietoa tarvittavista korjaustoimenpiteistä mahdollista tarjousmenettelyä varten.

5 Väestönsuojien kunnossapitoon ja tarkastuksiin liittyvä valvonta

Pelastuslaitosten tulee huolehtia pelastuslain 27 §:ssä säädettyistä, hyvinvointialueen päätöksen mukaisista pelastustoimen valvontatehtävistä. Väestönsuojien osalta pelastusviranomainen valvoo, että väestönsuojan laitteet ja varusteet on huollettu ja tarkastettu asianmukaisesti (pelastuslaki 12 §), väestönsuojan laitteet on niiden toimintakunnon varmistamiseksi tarkastettu ja huollettu vähintään 10 vuoden välein (sisäasiainministeriön asetus väestönsuojien teknisistä vaatimuksista ja väestönsuojien laitteiden kunnossapidosta 20.1 §), ja väestönsuoja sekä suojeluvälineet ja -laitteet on pidetty sellaisessa kunnossa, että väestönsuoja voidaan ottaa käyttöön 72 tunnissa (pelastuslaki 76 §).

Pelastusviranomaisella on valvontatehtävien hoitamiseksi tiedonsaantioikeus sekä kohteen omatoimiseen varautumiseen että pelastussuunnitelmaan liittyvien tietojen osalta (pelastuslaki 89.2 § f-g kohta). Tarkastettavan kohteen edustajan on esitettävä säädöksissä vaaditut suunnitelmat, muut asiakirjat ja järjestelyt (pelastuslaki 80 § 2 mom.). Väestönsuojan laitteiden toimintakunnon tarkastuksesta tulee laatia tarkastuspöytäkirja, johon tehdään merkinnät suoritetuista tarkastuksista laitekohtaisesti. Tarkastuspöytäkirja on pyydettäessä esitettävä pelastusviranomaiselle. (Sisäasiainministeriön asetus väestönsuojien teknisistä vaatimuksista ja väestönsuojien laitteiden kunnossapidosta 20 §.) Myös väestönsuojan muusta kunnossapidosta ja huollosta on voitava esittää selvitykset, esimerkiksi huolto- ja kunnossapitopäiväkirjan muodossa.

Sisäministeriö (2025) on julkaissut erillisen yleisoppaan ”*Pelastussuunnitelma*”, jossa kuvataan enemmän pelastusviranomaisen tekemän valvonnan perusteita.

Liite 1: Sanasto ja keskeiset käsitteet

Tässä oppaassa käytetään seuraavia keskeisiä käsitteitä. Käsitteen kohdalla on mainittu, jos se perustuu tiettyyn lähteeseen.

Kiinteistöhuolto on kiinteistön hoito- ja ylläpitopalvelu, jonka tarkoituksena on pitää kohde käyttö- ja toimintakunnossa ja estää vikojen ilmaantuminen. Kiinteistöhuolto kohdistuu muun muassa kiinteistön rakenteisiin, rakennusosiin ja teknisiin laitteisiin. Arkikielessä voidaan käyttää termiä **huolto**. (RAKLI, 2012).

Huolto on osa väestönsuojan kunnossapitovelvoitteen toteuttamista. Huollon tavoitteena on varmistaa yksittäisen laitteen toiminta, rakenteiden kunto ja koko väestönsuojan toiminta halutulla tavalla. Huolto suoritetaan valmistajan huolto-ohjeiden mukaisesti. Väestönsuojan laitteiden valmistajien käyttö- ja huolto-ohjeiden mukaan laitteiden huoltoväli on usein vuosi, jonka vuoksi säännöllisestä huollosta puhuttaessa käytetäänkin nimitystä **vuosihuolto**.

Kunnossapidolla tarkoitetaan, että väestönsuoja, sen laitteet ja varusteet pidetään toimintakunnossa, jotta väestönsuoja voidaan ottaa käyttöön 72 tunnissa. Väestönsuojan kunnossapito edellyttää asianmukaista huoltoa määrävälein. (Pelastuslaki, 12 ja 76 §)

Poikkeusoloilla tarkoitetaan valmiuslaissa tarkoitettua yhteiskunnan tilaa, jossa on niin paljon tai niin vakavia häiriöitä tai uhkia, että on tarpeen mahdollistaa viranomaisien tavanomaisesta poikkeava toimivaltuuksien käyttö. Poikkeusolojen vallitsemisen toteaa valtioneuvosto yhteistoiminnassa tasavallan presidentin kanssa. Viranomaisten poikkeavista toimivaltuuksista poikkeusoloissa säädetään valmiuslaissa (1552/2011), ja näiden säännösten soveltamisen aloittamisesta säädetään valtioneuvoston asetuksella (niin kutsuttu käyttöönottoasetus). Poikkeusolojen määritelmä on esitetty valmiuslain 3 §:ssä. (Sanastokeskus TSK 2017, valmiuslaki 1552/2011)

Väestönsuojan toimintakunnan tarkastuksessa varmistetaan väestönsuojan tiiveys ja toimintakunto laitteineen, varusteineen ja tarvikkeineen vähintään 10 vuoden välein. Toimintakunnan tarkastuksen tavoitteena on tarkastaa, että väestönsuoja on sellaisessa kunnossa, että suoja voidaan ottaa käyttöön pelastuslain mukaisesti 72 tunnissa. Tarkastuksen suorittajan on laadittava väestönsuojan toimintakunnan tarkastuksesta tarkastuspöytäkirja.

Väestönsuojan suojautumisvaiheilla tarkoitetaan seuraavaa:

Ohituskäytöllä tarkoitetaan väestönsuojan ilmanvaihtolaitteen tyypillisintä käyttötapaa, jolloin ulkoa otettu ilma kulkee esisuodattimen kautta suoraan ohitusilmaputkea ja jakokanavistoa pitkin väestönsuojaan. Ohituskäyttöä käytetään, kun ulkona ei ole myrkyllisiä kaasuja tai radioaktiivisia aineita, jolloin ei ole tarvetta suodattaa sisään tulevaa ilmaa erityissuodattimen kautta.

Sulkukäytöllä tai -tilalla tarkoitetaan suojautumisvaihetta, jossa väestönsuojaan ei oteta eikä poisteta ilmaa. Väestönsuojan ilmanvaihto on pysäytetty ja kaikki ovet, luukut ja venttiilit ovat kiinni. Sulkukäyttöä käytetään lyhytaikaisesti, enintään muutaman tunnin ajan, siirryttäessä ohituskäytöstä suodatuskäyttöön ja esimerkiksi hyvin voimakkaassa laskeumatilanteessa tai jos väestönsuojan ilmanottoaukon läheisyydessä on savua.

Suodatuskäytöllä tarkoitetaan suojautumisvaihetta, jossa erityissuodatin on asennettu paikoilleen ja suojaan tuleva ilma suodatetaan erityissuodattimen läpi. Suodatuskäyttöön siirytään viranomaisen määräyksestä tai jos ulkona havaitaan myrkyllisiä kaasuja tai radioaktiivista ainetta.

Valmiustilassa väestönsuoja on valmisteltu käyttökuntoon. Valmiustilanteessa ei ole suojautumistarvetta, eikä suojassa ihmisiä. Valmistilassa suojaan voi siirtyä nopeasti ja laitteet ovat käyttövalmiina suojautumistilannetta varten.

Valmistajan käyttö- ja huolto-ohjeiden mukaan väestönsuojan laitteiden huoltoväli on usein vuosi, jonka vuoksi säännöllisestä huollosta puhuttaessa käytetäänkin nimitystä vuosihuolto. Tarvittavat huoltotoimenpiteet riippuvat laitteesta ja ne kerrotaan laitteen valmistajan laatimassa käyttö- ja huolto-ohjeessa.

Väestönsuojapiirustuksessa kuvataan tyypillisesti väestönsuojan tärkeimpien toimintojen, laitteiden ja varusteiden sijainti sekä käyttöönotossa purettavat rakenteet. Väestönsuojan suunnitteluvaiheessa on usein laadittu väestönsuojapiirustus ja sitä säilytetään väestönsuojan muiden dokumenttien yhteydessä. Rakennuksen alkuperäiseen väestönsuojapiirustukseen voi tehdä väestönsuojan käyttöönoton ja käytön suunnittelun yhteydessä muutoksia toimintojen sijoittelun suhteen.

Lähteet

Painetut

RAKLI. 2012, Helsinki. Kiinteistöliiketoiminnan sanasto, 2. laitos.

Sanastokeskus TSK. 2017. Kokonaisturvallisuuden sanasto. Helsinki: Sanastokeskus TSK ry

Sähköiset

Valtioneuvosto. Vahva ja välittävä Suomi, Neuvottelutulos hallitusohjelmasta 16.6.2023. <https://valtioneuvosto.fi/documents/194055633/200124071/Neuvottelutulos+hallitusohjelmasta+16.6.2023.pdf/2febf7a7-d5a1-6f17-df2d-95561de7a6de/Neuvottelutulos+hallitusohjelmasta+16.6.2023.pdf?t=1686924779616> Viitattu 21.8.2024

Säädös- ja määräysviittaukset

Hallituksen esitys Eduskunnalle pelastuslaiksi ja laiksi meripelastuslain 23 §:n muuttamisesta. HE 257/2010 vp.

Laki eräistä paloturvallisuuslaitteista (191/2024). Viitattu 19.8.2024

Pelastuslaki 379/2011. Viitattu 15.5.2025

Pelastustoimilaki 561/1999. Kumoutunut

Sisäasianministeriön asetus väestönsuojan laitteista ja varusteista 660/2005. Kumoutunut

Valtioneuvoston asetus väestönsuojista 408/2011

Valtioneuvoston asetus väestönsuojan laitteista ja varusteista 409/2011

Sisäasiainministeriön asetus väestönsuojien teknisistä vaatimuksista ja väestönsuojien laitteiden kunnossapidosta 506/2011. Viitattu 15.5.2025