

Teemu Salovaara

Väestönsuojan käyttöönottosuunnitelma Pohjois-Pohjanmaan hyvinvointialue Pohde

Opinnäytetyö

Liiketalouden ammattikorkeakoulututkinto

Tradenomikoulutus, turvallisuusala

2024



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tutkintonimike	Tradenomi (AMK), turvallisuusala
Tekijä/Tekijät	Teemu Salovaara
Työn nimi	Väestönsuojan käyttöönottosuunnitelma
Toimeksiantaja	Pohjois-Pohjanmaan hyvinvointialue, Pohde
Vuosi	2024
Sivut	27 sivua, liitteitä 13 sivua
Työn ohjaaja(t)	Mika Kiiskinen

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyössä toteutettiin väestönsuojan käyttöönottosuunnitelma Pohjois-Pohjanmaan hyvinvointialueella sijaitsevalle Oulun yliopistolliselle sairaalalle. Oulun yliopistollinen sairaala on yksi Suomen viidestä yliopistosairaalasta. Sairaalalla työskentelee yhteensä noin 6 000 työntekijää. Opinnäytetyön tarkoituksena oli toteuttaa väestönsuojan käyttöönottosuunnitelma, jota voidaan hyödyntää poikkeusoloissa, tilanteeseen missä viranomainen määrää väestönsuojan käyttöönotosta.

Opinnäytetyö toteutettiin produktiivisena eli toiminnallisena opinnäytetyönä, koska tarkoituksena oli tehdä konkreettisia havaintoja käyttöönottosuunnitelman kohteena olevasta väestönsuojasta. Tarkoituksena oli perehtyä olemassa olevaan prosessiin, joka tässä tapauksessa oli väestönsuojan käyttöönotto. Opinnäytetyön lopputuloksena syntyi käytännönläheinen ja konkreettinen väestönsuojan käyttöönottosuunnitelma. Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys koostuu väestönsuojien yleisestä luvusta sekä toimenpiteistä väestönsuojan käyttöönotossa.

Opinnäytetyön lopputuloksena syntyi väestönsuojan käyttöönottosuunnitelma. Tarve väestönsuojan käyttöönottosuunnitelmalle ilmeni yrityksen vuosittaisessa palotarkastuksessa yhteistyössä pelastuslaitoksen palotarkastajan kanssa, koska yrityksellä ei ollut minkäänlaista käyttöönottosuunnitelmaa väestönsuojien varalle.

Väestönsuojan käyttöönottosuunnitelmassa havainnoitiin käyttöönottosuunnitelman kohteena olevaa väestönsuojaa teoriaosiin pohjautuen ja otettiin kuvia väestönsuojan kriittisistä toiminnoista ja liitettiin ne väestönsuojan käyttöönottosuunnitelmaan.

Asiasanat: väestönsuoja, käyttöönotto, poikkeusolot, suojautuminen, parkkihalli

Degree title	Bachelor of business administration
Author (authors)	Teemu Salovaara
Thesis title	Emergency shelter activation plan
Commissioned by	North Ostrobothnia wellbeing services county, Pohde
Time	2024
Pages	27 pages, 13 pages of appendices
Supervisor	Mika Kiiskinen

ABSTRACT

The thesis implemented an emergency shelter activation plan for the Oulu University Hospital located in the Northern Ostrobothnia welfare region. Oulu University Hospital is one of Finland's five university hospitals, with approximately 6,000 employees. The purpose of the thesis was to develop an emergency shelter activation plan that could be utilized in exceptional circumstances, such as when authorities mandate the activation of the emergency shelter.

The thesis was conducted as a practical, or functional, thesis because the aim was to make tangible observations regarding the emergency shelter targeted by the activation plan. The goal was to familiarize oneself with the existing process, which in this case was the activation of the emergency shelter. The result of the thesis was a practical and concrete emergency shelter activation plan. The theoretical framework of the thesis consists of a general chapter on emergency shelters and the procedures for activating them.

The outcome of the thesis was the development of an emergency shelter activation plan. The need for such a plan arose during the company's annual fire inspection in collaboration with the fire inspector from the rescue department because the company lacked any form of activation plan for emergency shelters.

The emergency shelter activation plan involved observing the emergency shelter targeted by the plan based on theoretical principles and taking photographs of critical functions within the emergency shelter, which were then incorporated into the activation plan.

Keywords: emergency shelter, activation, exceptional circumstances, protection, parking garage

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	NYKYTILANNE JA SIIHEN LIITTYVÄT ONGELMAT	6
2.1	Toimeksiantaja.....	6
2.2	Lähtökohdat kehittämiselle	8
2.3	Kehittämistarpeen määrittely ja käytettävät menetelmät.....	8
3	YLEISTÄ TIETOA VÄESTÖNSUOJISTA	9
3.1	Normaali- ja poikkeusolojen käyttö	9
3.2	Väestönsuojan hoitaja ja rakentamisvelvollisuus	11
3.3	Tarkastaminen ja suojaluokat	13
3.4	Varusteet	14
4	TOIMENPITEET VÄESTÖNSUOJAN KÄYTTÖÖNOTOSSA	15
4.1	Purkaminen ja rakentaminen	15
4.2	Ilmanvaihto	16
4.3	Jäte- ja vesihuolto.....	16
4.4	Valaistus ja viestiyhteydet.....	17
4.5	Väestönsuojan alueet ja väestönsuojaan saapuvan muistilista	18
5	KEHITTÄMISTYÖ JA SEN TOTEUTUS.....	19
5.1	Opinnäytetyön prosessi	19
5.2	Luotettavuuden arviointi.....	21
5.3	Johtopäätökset	22
6	LOPUKSI	23
	LÄHTEET.....	25

KUVALUETTELO

LIITTEET

Liite 1. Väestönsuojan käyttöönottosuunnitelma

Liite 2. Kuvaluettelo

Liite 3. Väestönsuojan materiaaliluettelo

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön aiheeksi valikoitui väestönsuojan käyttöönottosuunnitelma. Tarve väestönsuojan käyttöönottosuunnitelmalle ilmeni yrityksen vuosittaisessa palotarkastuksessa yhteistyössä pelastuslaitoksen palotarkastajan kanssa. Palotarkastuksessa huomioitiin, että yrityksellä ei ole minkäänlaista käyttöönottosuunnitelmaa väestönsuojien varalle, joten tästä syystä päätin toteuttaa opinnäytetyönä yritykselle sellaisen. Aihe on konkreettinen ja tärkeä, etenkin tässä maailmanpoliittisessa tilanteessa, jossa me elämme vuonna 2024.

Opinnäytetyön toimeksiantaja on Pohjois-Pohjanmaan hyvinvointialue Pohde. Väestönsuojan käyttöönottosuunnitelma toteutetaan Oulun yliopistollisella sairaalalla sijaitsevaan väestönsuojaan. Käyttöönottosuunnitelman kohteena oleva väestönsuoja sijaitsee sairaalan G-rakennusosassa ja toimii normaalioloissa työntekijöiden parkkihallina. Oulun yliopistollinen sairaala on yksi Suomen viidestä yliopistosairaalasta. Sairaalalla työskentelee yhteensä noin 6 000 työntekijää.

Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa kirjallinen väestönsuojan käyttöönottosuunnitelma koskien Oulun yliopistollisen sairaalan G-rakennusosan väestönsuojaa. Tarkoituksena on, että opinnäytetyötä voidaan hyödyntää poikkeusoloissa eli tilanteessa, jossa viranomainen määrää väestönsuojan käyttöönotosta. Käyttöönottosuunnitelmassa ohjeistetaan konkreettisesti kuvien avulla, mitä G-rakennusosan väestönsuojalle tulee tehdä, jotta väestönsuoja on turvallinen sinne saapuville henkilöille ja oleskeltavassa kunnossa. Opinnäytetyössä tarkastellaan väestönsuojia yleisesti, perehdytään tämän päivän lakeihin, asetuksiin ja ohjeistuksiin sekä vanhempiin säädöksiin. Opinnäytetyössä ohjeistetaan väestönsuojan oikeaoppisesta käyttöönotosta poikkeusoloissa ja sen käyttämisestä normaalioloissa.

Opinnäytetyö toteutetaan produktiivisena eli toiminnallisena opinnäytetyönä, koska tarkoituksena on tehdä konkreettisia havaintoja käyttöönottosuunnitelman kohteena olevasta väestönsuojasta. Tarkoituksena on perehtyä olemassa olevaan prosessiin, joka tässä tapauksessa on väestönsuojan käyttöönotto. Opinnäytetyön toteutuksessa käytetään apuna internetistä löytyviä

dokumentteja väestönsuojiiin ja väestönsuojien käyttöönottoon liittyen. Opin- näytetyön keskeisimpiä lähteitä ovat Suomen pelastusalan keskusjärjestön, pelastuslaitosten, pelastusliittojen ja pelastustoimen tuottamat dokumentit ja ohjeet ja erinäiset valtioneuvoston ja sisäministeriön asetukset sekä pelastus- laki. Teoria väestönsuojista ja väestönsuojan käyttöönottosuunnitelmasta to- teutetaan edellä mainituista lähteistä ja hyvinvointialueen omista tietokan- noista.

2 NYKYTILANNE JA SIIHEN LIITTYVÄT ONGELMAT

Luvussa kaksi esitetään opinnäytetyön toimeksiantaja, kerrotaan lähtökohdat opinnäytetyön aiheelle ja määritellään opinnäytetyön kehittämistarve sekä lo- puksi esitetään opinnäytetyössä käytettävät menetelmät.

2.1 Toimeksiantaja

Opinnäytetyön toimeksiantaja on Pohjois-Pohjanmaan hyvinvointialue Pohde ja toimipaikkana tarkemmin Oulun yliopistollinen sairaala. Pohjois-Pohjan- maan hyvinvointialue on yksi Suomen 21 hyvinvointialueesta ja siihen kuuluu yhteensä 30 paikkakuntaa (Sosiaali- ja terveysministeriö 2023). Pohjois-Poh- janmaan hyvinvointialueella työskentelee yhteensä noin 18 000 sosiaali- ja terveyspalveluiden sekä pelastusalan ammattilaista ja yhdessä he vastaavat noin 416 000 asukkaan terveydestä, hyvinvoinnista ja turvallisuudesta Poh- jois-Pohjanmaan alueella. (Pohde s.a.)

Hyvinvointialueiden vastuulla on tuottaa omalla alueellaan perusterveyden- huolto, erikoissairaanhoido, sosiaalihuolto, lasten, nuorten ja perheiden palve- lut, työikäisten palvelut, mielenterveys- ja päihdepalvelut, vammaispalvelut, oppilashuolto ja pelastustoimen sekä ensihoidon palvelut (Sosiaali- ja terveys- ministeriö 2023).

2.2 Lähtökohdat kehittämiselle

Opinnäytetyön aihe ilmeni Oulun yliopistollisen sairaalan vuosittaisessa palotarkastuksessa yhteistyössä pelastuslaitoksen palotarkastajan kanssa. Palotarkastuksen yhteydessä huomioitiin, että Oulun yliopistollisella sairaalalla ei ole minkäänlaista käyttöönottosuunnitelmaa väestönsuojien varalle. Tästä syystä päätin toteuttaa opinnäytetyönä sairaalalle väestönsuojan käyttöönottosuunnitelman. Opinnäytetyön kohteeksi valikoitui sairaalan G-rakennusosan väestönsuoja, koska palotarkastuskierroksella huomioitiin, että G-rakennusosan väestönsuojalla ei ole minkäänlaista käyttöönottosuunnitelmaa.

G-rakennusosan väestönsuoja toimii normaalioloissa sairaalan työntekijöiden parkkihallina, joka sijaitsee rakennuksen alimmassa P-kerroksessa. Väestönsuojan pinta-ala on kokonaisuudessaan 757 neliometriä, mutta väestönsuojeluun tarkoitettu väestönsuojan varsinainen pinta-ala on 675 neliometriä ja väestönsuojaan voidaan ottaa enimmillään 900 henkilöä. G-rakennusosan parkkihallin molemmissa päissä on erilliset väestönsuojat, jotka ovat kokoluokaltaan täysin identtisiä eli G-rakennusosan parkkihallissa on kaksi toisistaan erillistä väestönsuojaa. G-rakennusosan väestönsuojien varsinaisten suojatilojen yhteenlaskettu pinta-ala on 1 350 neliometriä ja niiden yhteenlaskettu henkilö määrä on 1 800. Oulun yliopistollisella sairaalalla on useita väestönsuojia, joiden määrän ja kunnon viranomaisen on tarkastanut. Tämä käy ilmi Oulun yliopistollisen sairaalan vuonna 2021 tuottamasta väestönsuojien selvityksestä. (OYS 2021.)

2.3 Kehittämistarpeen määrittely ja käytettävät menetelmät

Opinnäytetyön kehittämistarpeena on väestönsuojan käyttöönottosuunnitelman toteuttaminen Oulun yliopistollisen sairaalan G-rakennusosalle, koska Oulun yliopistollisella sairaalalla ei ole minkäänlaista väestönsuojan käyttöönottosuunnitelmaa. Väestönsuojan käyttöönottosuunnitelman tarkoituksena on esittää suunnitelman kohteena olevasta väestönsuojasta sen perustiedot: väestönsuojan sijainti Oulun yliopistollisella sairaalalla, väestönsuojan rakennusvuosi ja väestönsuojaan mahtuvien henkilöiden määrä, väestönsuojan normaaliajan käyttö, väestönsuojan koko ja suojaluokka sekä väestönsuojan hoitaja. Tarkoituksena on ohjeistaa konkreettisesti, mitä väestönsuojalle tulee

tehdä, jotta väestönsuoja on turvallinen sinne saapuville henkilöille ja oleskelutavassa kunnossa.

Opinnäytetyön toteutuksessa käytetään apuna internetistä löytyviä dokumentteja väestönsuojiiin ja väestönsuojien käyttöönottoon liittyen sekä hyvinvointialueen omia tietokantoja. Opinnäytetyön keskeisimpiä lähteitä ovat Suomen pelastusalan keskusjärjestön, pelastuslaitosten, pelastusliittojen ja pelastustoimen tuottamat dokumentit ja ohjeet ja erinäiset valtioneuvoston ja sisäministeriön asetukset sekä pelastuslaki. Edellä mainituista lähteistä ammennetaan tietoa opinnäytetyön teoriaosioihin ja väestönsuojan käyttöönottosuunnitelmaan. Väestönsuojan käyttöönottosuunnitelman kohteena olevaa väestönsuojaa havainnoidaan teoriaosiin pohjautuen ja otetaan kuvia väestönsuojan kriittisistä toiminnoista ja liitetään ne väestönsuojan käyttöönottosuunnitelmaan. Kuvien tarkoituksena on havainnoida väestönsuojan käyttöönottosuunnitelman kohteena olevaa väestönsuojaa, jotta käyttöönottosuunnitelmaa lukeva henkilö tietää konkreettisesti mitä milläkin asialla tarkoitetaan. Näin väestönsuojan käyttöönotto onnistuu johdonmukaisesti ja sujuvasti.

3 YLEISTÄ TIETOA VÄESTÖNSUOJISTA

Luvussa kolme perehdytään väestönsuojien normaali- ja poikkeusolojen käyttöön, kerrotaan väestönsuojan hoitajasta ja väestönsuojien rakentamisvelvollisuudesta, perehdytään väestönsuojien tarkastamiseen ja väestönsuojien suojaluokkiin sekä lopuksi kerrotaan väestönsuojien varusteista.

3.1 Normaali- ja poikkeusolojen käyttö

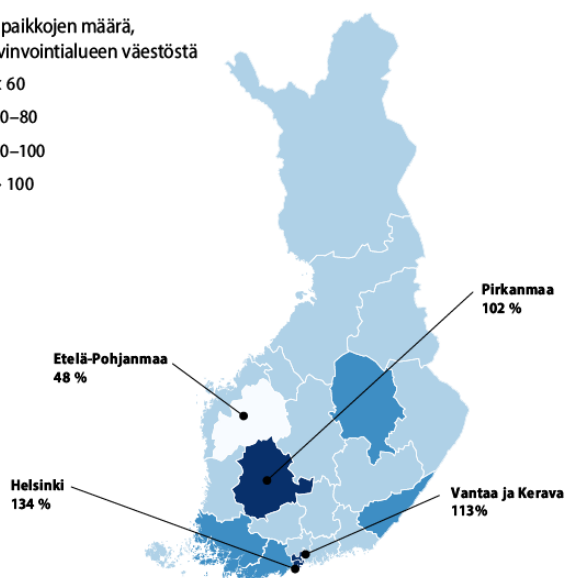
Väestönsuoja on erityinen tila tai rakennus, joka on tarkoitettu suojaamaan ihmisiä poikkeusoloissa, kuten sotilaallisessa hyökkäyksessä. Väestönsuojia rakennetaan sinne, missä ihmisiä on paljon samassa paikassa ja missä ihmiset normaalistikin liikkuvat ja oleskelevat, kuten työpaikat ja asuinrakennukset. Väestönsuoja on tarkoitettu vain ihmisille ei lemmikeille. Poikkeuksena opaskoira tai vastaava palveluskoira, jonka saa tuoda mukanaan väestönsuojaan. (Väestönsuojelu s.a.)

Väestönsuojat suojaavat rakennusten sortumilta, säteilyltä, räjähdys- ja sirpa-levaikutuksilta, paineaalloilta sekä terveydelle vaarallisilta aineilta, kuten biologisilta aseilta. Sisäministeriön selvityksen mukaan vuonna 2022 Suomessa oli noin 50 500 väestönsuojaa ja niissä oli tilaa yhteensä noin 4,8 miljoonalle henkilölle. Suurin osa väestönsuojista, noin 85 prosenttia on asuin- ja liikekiinteistöjen tiloissa olevia teräsbetonisuoja. Hyvinvointialueita tarkasteltaessa voidaan todeta, että väestönsuojapaikkoja on eniten pääkaupunkiseudulla ja vähiten Etelä-Pohjanmaalla. Helsingissä paikkoja on 34 prosenttia enemmän kuin väestöä, kun taas Etelä-Pohjanmaalla paikkoja on vain 48 prosentille väestöstä. (Sisäministeriö 2023.)

Väestönsuojapaikkojen määrä suhteessa alueen väestöön

Suojapaikkojen määrä,
% hyvinvointialueen väestöstä

- < 60
- 60–80
- 80–100
- > 100

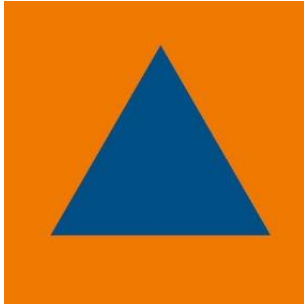


Lähde: Sisäministeriö, Pelastuslaitokset, Tilastokeskus, kartta Suomen hyvinvointialueet Maanmittauslaitos

Kuva 2. Väestönsuojapaikkojen määrä suhteessa alueen väestöön (Sisäministeriö 2023)

Normaalioloissa väestönsuoja käytetään useimmiten harrastustiloina, varastoina, parkkihalleina, kuntosaleina tai jossain muussa käytössä. Ei ole tarkoituksen mukaista, että väestönsuoja pidetään normaalioloissa käyttämättöminä, koska silloin, kun väestönsuoja käytetään, havaitaan niiden viat huomattavasti helpommin. (Väestönsuojelu s.a.) Pelastuslain mukaan väestönsuoja tulee olla sellaisessa kunnossa, että se voidaan ottaa käyttöön 72 tunnin eli kolmen vuorokauden kuluessa siitä, kun viranomainen määrää väestönsuojan käyttöönotosta. Väestönsuojaan suojaudutaan vain viranomaisen mää-

räyksestä. (Pelastuslaki 29.4.2011/379, 76. §.) Väestönsuojan tunnistaa kansainvälisestä merkistä. Merkissä on oranssilla oleva pohja ja keskellä sininen kolmio. Kaikki väestönsuojat merkitään tällä tunnuksella. (Pelastustoimi s.a.)



Kuva 3. Väestönsuojelun kansainvälinen tunnus (Pelastustoimi s.a.)

Väestönsuojan kalustot, ylimääräiset tavarat, väliseinät ja muut normaaliajan rakenteet tulee olla helposti poistettavissa, väestönsuojasta löytyvillä työkaluilla. Normaaliajan käyttöä varten rakennetut väliseinät tai muut rakenteet eivät saa haitata väestönsuojan tarkastamista ja tiiveyskoetta. Väestönsuojan ilmanvaihtolaitteisto, varusteet ja muut suojan laitteet tulee olla lukittavassa tilassa tai niiden ympärille tulee olla rakennettu lukittava häkki. Väestönsuojaan ei saa varastoida palavia nesteitä, räjähdystarvikkeita, nestekaasua tai muuta tarpeetonta syttyvää tavaraa, eikä mitään mistä voi jäädä vaikeasti poistettavaa likaa tai hajua. (Virpiaro & Virtanen 2022, 11.)

3.2 Väestönsuojan hoitaja ja rakentamisvelvollisuus

Jokaisella väestönsuojalla on oltava nimetty ja koulutettu väestönsuojan hoitaja, joka on kirjattuna väestönsuojan käyttöönottosuunnitelmaan. Väestönsuojan hoitaja vastaa väestönsuojan kunnossapidosta ja sen käyttöönotosta poikkeusoloissa. On suositeltavaa, että väestönsuojan hoitaja olisi rakennuksessa oleva asukas, työntekijä tai muutoin oleskeleva henkilö, koska väestönsuojan hoitaja toimii kyseisen väestönsuojan sisällä suojautumistilanteessa. (Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos s.a.)

Väestönsuojan hoitajalle on olemassa erilaisia kursseja: lähi- ja verkkokursseja. Kurssuja järjestävät Suomen pelastusalan keskusjärjestö, eri kuntien pelastuslaitokset ja pelastusliitot. Kurssi on tarkoitettu henkilölle, joka on nimetty

väestönsuojan hoitajaksi, mutta soveltuu myös väestönsuojan huollosta vastaavalle henkilölle. Kurssin sisältöön kuuluu väestönsuojan laitteet ja varusteet, suojan tarkastus ja vuosihuolto, suojan käyttöönotto suojautumistilanteessa, toiminta suojautumistilanteessa ja tiiveyskokeen suorittaminen. Koulutus antaa valmiudet väestönsuojan hoitajalle toimia oikeaoppisesti väestönsuojan kunnossapidossa kuin väestönsuojan käyttöönotossakin. (Väestönsuojan hoitaja s.a.)

Nykyisen lainsäädännön mukaan rakennuksen omistajan on rakennuksen teon yhteydessä rakennettava väestönsuoja, joko rakennuksen yhteyteen tai sen välittömään läheisyyteen. Väestönsuojan tulee olla riittävän suuri arvioiden rakennuksessa asuvien, pysyvästi työskentelevien tai muutoin pysyvästi oleskelevien henkilöiden määrään suhteutettuna. (Pelastuslaki 71. § mom. 1.)

Väestönsuojan todellisen suojatilan pinta-ala täytyy olla vähintään kaksi prosenttia kyseisen rakennuksen yhteenlasketusta kerrosalasta. Poikkeuksena tästä on teollisuus-, myymälä-, tuotanto- ja kokoontumisrakennukset sekä varastotilat, joiden osalta todellisen suojatilan pinta-ala täytyy olla vähintään yksi prosentti koko kerrosalasta. Väestönsuojan todellisen suojatilan täytyy olla vähintään 20 neliometriä. Todellisella suojatilalla tarkoitetaan tilaa, missä ihmiset oleskelevat ja siihen luetaan myös käymälät. Todelliseen suojatilaan ei lueta kuitenkaan teknisiä tiloja, eikä sulkuhuonetta tai -telttä. (Valtioneuvoston asetus väestönsuojista 5.5.2011/408, 2. §.)

Väestönsuojia tulee rakentaa kaikkiin rakennuksiin, jotka kokoluokaltaan ylittävät 1 200 neliometriä ja siinä asutaan, työskennellään tai muutoin oleskellaan pysyvästi. Tyypillisesti väestönsuojia löytyy työpaikkojen, koulujen ja sairaaloiden sekä kerrostalojen yhteydestä. Poikkeuksena tästä määräyksestä on teollisuus-, varasto-, tuotanto- ja kokoontumisrakennukset, joihin väestönsuoja tulee rakentaa, mikäli rakennuksen pinta-ala ylittää 1 500 neliometriä. Väestönsuojan rakentamisvelvollisuudesta voidaan poiketa, mikäli tontilla tai sen välittömässä läheisyydessä on ennestään määrävaatimukset täyttäviä väestönsuojia. (Pelastuslaki 71. § mom. 2.)

Jokaiselle väestönsuojalle on määrätty sen maksimihenkilömäärä, joka määräytyy väestönsuojan neliöiden mukaan. Kiinteistön rakennusmääräyksestä

löytyy väestönsuojan maksimihenkilömäärä sekä tarkempaa tietoa väestönsuojan mitoituksesta. Väestönsuojan maksimihenkilömäärä tulisi löytyä myös väestönsuojan ilmanvaihtolaitteiston läheisyydestä. (Väestönsuojassa s.a.) Pääsääntönä on, että jokaiselle väestönsuojaan tulijalle täytyy olla vähintään 0,75 neliömetrin tila (Valtioneuvoston asetus väestönsuojista 2. § mom. 3).

3.3 Tarkastaminen ja suojaluokat

Väestönsuojan ylläpidosta ja sen toimintakunnosta vastaa loppukädessä rakennuksen omistaja. On tärkeää, että rakennuksessa on väestönsuojan käyttöönottoon perehtynyt henkilö, joka on nimetty väestönsuojan käyttöönottosuunnitelmaan. Väestönsuojan hoitaja vastaa siitä, että suojan määräaikaistarkastukset tulee hoidettua, suoja on käyttökunnossa tilanteen vaatiessa ja vastaa suojan käyttökuntoon laittamisesta tositilanteessa. Jokaiselle väestönsuojalle on hyvä olla oma käyttöönottosuunnitelma ja jokaiselle suojalle tulee olla nimetty siitä vastaava henkilö. (Pelastustoimi s.a.)

Väestönsuojan määräaikaistarkastukset tulee suorittaa vuoden ja kymmenen vuoden välein. Määräaikaistarkastuksissa tarkastetaan varusteiden ja laitteiden kunto. Vuoden välein suoritetaan vuosihuolto ja kymmenen vuoden välein tiiveyskoe. Vuosihuollossa tarkastetaan väestönsuojan merkinnät, ilmanvaihtolaitteisto, ylipainemittari, vesipiste, ovet, luukut, venttiilit, varusteiden kunto ja lukumäärä sekä kommunikointivälineet ja sähkökeskus. (Safety Partners Oy 2024.)

Tiiveyskokeessa väestönsuojan varsinainen ovi, normaaliajan ilmanvaihto ja kaikki venttiilit suljetaan mahdollisimman hyvin. Tämän jälkeen väestönsuojan ilmanvaihtolaitteiston avulla nostetaan väestönsuojan paine ohjearvoon, jonka jälkeen mitataan paineenlaskuun kuluva aika ja verrataan sitä ohjearvoihin. (Presto Oy 2024.) Tiiveyskokeesta tulee laatia pöytäkirja, josta ilmenee väestönsuojan tarkastusajankohta ja toimenpiteet, jotka on tehty. Palotarkastuksen yhteydessä pöytäkirja tulee pyydettäessä esittää pelastusviranomaiselle. (Pelastustoimi s.a.)

Vuonna 2011 ilmestyneen valtioneuvoston asetuksen mukaan väestönsuojat jaetaan nykyisin kolmeen eri suojaluokkaan. S1-luokan teräsbetonisuoja, S2-

luokan teräsbetonisuoja ja kalliosuoja. Suojaluokka määräytyy väestönsuojan koon mukaan. (Valtioneuvoston asetus väestönsuojista 2. § mom. 5.) Tätä ennen vuonna 2006 ilmestyneen sisäministeriön asetuksen mukaan väestönsuojien suojaluokat jaettiin S1-, S3- ja S6-luokan kalliosuojiksi sekä S3-luokan teräsbetonisiksi väestönsuojiksi (Sisäministeriön asetus S1-, S3- ja S6-luokan kalliosuojista sekä S3-luokan teräsbetonisesta väestönsuojasta 20.12.2006/1384, 1. §). Tämän lisäksi oli vielä sisäministeriön asetuksen mukaan S1- ja K-luokan teräsbetoniset väestönsuojat (Sisäministeriön asetus S1- ja K-luokan teräsbetonisista väestönsuojista 20.12.2006/1385, 1. §).

Varsinainen suojatila enintään m ²	Suojaluokka
135	S1 teräsbetonisuojana
900	S2 teräsbetonisuojana
4500	Kalliosuojana

Kuva 4. Väestönsuojan suojaluokan määräytyminen (kuvakaappaus Valtioneuvoston asetus väestönsuojista 408/2011)

3.4 Varusteet

Väestönsuojan kiinteiden laitteiden, kuten ilmanvaihtolaitteiston, lisäksi väestönsuojaan tulee hankkia väestönsuojan suojaluokan ja koon mukaan erinäisiä varusteita. Väestönsuojan varusteisiin pääasiassa kuuluu työkaluja, joita tarvitaan väestönsuojaa käyttökuntoon laitettaessa ja väestönsuojasta ulos murtauduttaessa, esimerkiksi päällä olevan rakennuksen sortuessa. Kaikki väestönsuojan varusteet tulee säilyttää lukittavassa laatikossa, joka tulee sijoittaa, esimerkiksi ilmanvaihtolaitteiston suojahäkkiin tai muuhun lukittuun tilaan. Tällä pyritään ehkäisemään ilkvallan käyttöä. Paikallinen pelastusviranomaisen voi antaa tarvittaessa lisäohjeita väestönsuojan varusteista. (Virpiaro & Virtanen 2022, 22.)

Väestönsuojassa tulee olla erilaisia varusteita päivittäisen olemiseen kuin hätätilanteita vartenkin. Tärkeimpiä väestönsuojan varusteita ovat käymälät, varavesisäiliöt, vesiletku, ensiapulaukku, käsivalaisin, rautakanki, kenttälapio, säteilymittari, sankoruisku tai käsisammutin, pajavasara, suojanaamari ja suojanaamarin suodatin sekä väestönsuojan huolto- ja käyttöopas. (Virpiaro &

Virtanen 2022, 22–23.) Tarkempi listaus väestönsuojan varusteita löytyy Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitoksen tuottamasta väestönsuojan materiaaliluettelosta liitteestä 3.

4 TOIMENPITEET VÄESTÖNSUOJAN KÄYTTÖÖNOTOSSA

Luvussa neljä perehdytään väestönsuojan käyttöönottoon, kerrotaan mitä tarkoittaa väestönsuojan purkaminen ja rakentaminen, perehdytään väestönsuojien ilmanvaihtoon, kerrotaan väestönsuojien jäte- ja vesihuollosta, perehdytään väestönsuojien valaistukseen ja viestiyhteyksiin sekä lopuksi kerrotaan väestönsuojan alueista ja väestönsuojaan saapuvan muistilistasta.

4.1 Purkaminen ja rakentaminen

Purkamisella tarkoitetaan väestönsuojan normaaliajan tavaroiden poistamista väestönsuojasta. Väestönsuoja tulee olla käytettävissä viimeistään 72 tunnissa siitä, kun viranomainen määrää väestönsuojan käyttöönotosta, mutta mielellään ennen aikarajan umpeutumista. Tästä syystä tulee suunnitella etukäteen, miten väestönsuojan purkaminen toteutetaan. Väestönsuojan käyttöönottosuunnitelmaan tulee kirjata väestönsuojan normaaliajan käyttö ja kuvaus siitä, minne suojan normaaliajan tavarat sijoitetaan purkamisvaiheessa ja toteutustapa miten tämä onnistuu. (Suunnitelma väestönsuojan tyhjentämisestä s.a.)

Rakentamisvaiheessa siivotaan väestönsuoja liasta ja pölystä ja tehdään perusteellinen tuuletus. Tarkastetaan, että väestönsuojassa on kaikki siellä tarvittavat tarvikkeet ja työkalut. Ilmanvaihtolaitteiston suojahäkissä tai laitteiston erillisessä lukitussa tilassa tulee olla kaikkiin väestönsuojan laitteisiin liittyvät käyttö-, huolto- ja toimintaohjeet. Ovien ja luukkujen toiminta sekä tiiveys tulee varmistaa. Ovien saranat täytyy rasvata ja ovien tiivisteet on asennettava paikoilleen, mikäli ne eivät ole. Tarvittaessa puretaan väestönsuojan normaali-käytön ovi ja muut esteet, jotta suojan varsinaiset ovet saadaan laitettua kiinni. Mikäli väestönsuojassa ei ole sulkuhuonetta, asennetaan sulkutelтта paikoilleen valmistajan ohjeiden mukaisesti. Varauloskäytävä tulee tarkastaa ja tar-

vittaessa alkaa kaivamaan heti alkuvaiheessa. Tärkeää on varmistaa, että varauloskäytävän läheisyydessä ei ole esteitä, jotta tarvittaessa ulostuloluukun avaaminen onnistuu. (Varsinais-Suomen pelastuslaitos 2022, 3.)

4.2 Ilmanvaihto

Suojautumistilanteessa ilmanvaihto on yksi tärkeimmistä väestönsuojan asioista, koska mikäli sitä ei olisi, ei väestönsuojassa voisi oleskella pitkäaikaisesti. Ilmanvaihtolaitteiston toimintakunta tulee tarkastaa vuosihuollon yhteydessä. Ilmanvaihtolaitteiston avulla pidetään väestönsuojassa ylipainetta ja yhdessä laitteiston suodatuksen ja ylipaineen ansiosta ilmassa olevat myrkylliset aineet eivät pääse väestönsuojan sisälle. Lähtökohtaisesti ilmanvaihtolaitteisto toimii sähköllä, mutta tarvittaessa sitä voidaan käyttää myös käsikäyttöisesti tai suurempien väestönsuojien tapauksessa dieselmoottorilla. (Väestönsuojassa s.a.)

Ilmanvaihtolaitteistossa on kolme erilaista käyttöominaisuutta, jotka on hyvä opetella ennen suojautumistilannetta, jotta laitteen käyttö onnistuu nopeasti ja suojautumista vaarantamatta. Nämä ominaisuudet ovat sulkukäyttö, suodatuskäyttö ja ohituskäyttö. Viranomainen selvittää koko ajan uhan laatua ja antaa radiossa ohjeita, mikä kolmesta ominaisuudesta otetaan käyttöön, milloinkin. Sulkukäytön aikana ilmanvaihto pysäytetään kokonaan ja täydessä väestönsuojassa sulkutilassa voidaan olla enintään kaksi tuntia. Sulkutilaa käytetään voimakkaan radioaktiivisen laskeuman tai muun saastetilan pahimman vaiheen ollessa päällä. Näin säästetään erityissuodattimen suodatuskapasiteettia. Suodatuskäytön aikana ilmaa otetaan erityissuodattimen kautta. Suodatuskäyttöä käytetään radioaktiivisen laskeuman alkuvaiheissa tai, kun ilmassa on terveydelle vaarallisia aineita. Ohituskäytön aikana ilmaa otetaan suodattamatta ja tämä on ilmanvaihtolaitteiston tavallisin käyttötapa. Ohituskäyttöä käytetään, esimerkiksi pommitusuhan alla, kun ilmassa ei ole terveydelle vaarallisia aineita. (Virpiaro & Virtanen 2022, 28–29.)

4.3 Jäte- ja vesihuolto

Väestönsuojassa täytyy olla kuivakäymäläkaluste ja kuivakäymäläkomero jokaista alkavaa varsinaisen suojatilan 20 neliometriä kohden (Sisäministeriön

asetus väestönsuojien teknisistä vaatimuksista ja väestönsuojien laitteiden kunnossapidosta 10.5.2011/506, 4. §). Vesipiste voi olla S1-luokan teräsbetonisessa väestönsuojassa väestönsuojan ulkopuolella sen välittömässä läheisyydessä, kun taas S2-luokan teräsbetonisessa väestönsuojassa ja kallioväestönsuojassa vesipiste täytyy olla väestönsuojan sisäpuolella (Sisäministeriön asetus väestönsuojien teknisistä vaatimuksista ja väestönsuojien laitteiden kunnossapidosta 17. § mom. 1).

Mikäli vesipiste on väestönsuojan sisäpuolella, väestönsuojassa täytyy olla mahdollisuus säilöä juomavettä vähintään 15 litraa jokaista suojatilan varsinaista neliometriä kohden. Mikäli vesipiste on väestönsuojan ulkopuolella, väestönsuojassa täytyy olla mahdollisuus säilöä juomavettä vähintään 40 litraa jokaista suojatilan varsinaista neliometriä kohden. Väestönsuojan sisäpuolella olevan vesipisteen yhteydessä täytyy olla pesuallas ja lattiakaivo. (Sisäministeriön asetus väestönsuojien teknisistä vaatimuksista ja väestönsuojien laitteiden kunnossapidosta 17. § mom. 2.) Imeytysturve, wc-paperi, jättesäkit sekä roskalaatikot ovat hyvä lisä hygienian ja hajujen sekä siisteyden hallintaan (Varsinais-Suomen pelastuslaitos 2022, 3).

4.4 Valaistus ja viestiyhteydet

Kaikki väestönsuojat tulee olla liitettynä yleiseen sähkönjakeluverkkoon. Kallioväestönsuojan ja S2-luokan teräsbetonisen väestönsuojan jokainen huone-tila sekä kaikki kulkutiet on varustettava kiinteällä valaistuksella sekä tarpeellisella määrällä varavalaisimia ja pistorasioita. Väestönsuojien valaistus perustuu varsinaiseen valaistukseen sekä varavalaitukseen. S1-luokan väestönsuojien varavalaitus voidaan toteuttaa ilmanvaihtolaitteistossa olevalla varavalaituksella. (Sisäministeriön asetus väestönsuojien teknisistä vaatimuksista ja väestönsuojien laitteiden kunnossapidosta 18. § mom. 3.) Kynttilöiden ja öljylyhtyjen polttaminen väestönsuojassa on kiellettyä, koska ne kuluttavat happea (Virpiaro & Virtanen 2022, 31).

Väestönsuojassa täytyy olla mahdollisuus matkapuhelinverkon käyttöön tai vaihtoehtoisesti puhelinpiste, joka on kytkettynä valmiiksi puhelinverkkoon

joko rakennuksessa olevan puhelimen rinnakkaisliittymänä tai omana liittymänä (Sisäministeriön asetus väestönsuojien teknisistä vaatimuksista ja väestönsuojien laitteiden kunnossapidosta 19. § mom. 1).

Vanhemmissa väestönsuojissa yleisimmin on entisajan lankapuhelinpistokkeet, kun taas uudemmissa väestönsuojissa tulisi olla nykyaikaiset datayhteydet, jotka mahdollistavat normaalin matkapuhelinverkon toimivuuden väestönsuojassa. Matkapuhelinverkon toimivuus voidaan kokeilla sulkemalla kaikki väestönsuojan ovet ja luukut. Mikäli puhelin ei väestönsuojassa tämän jälkeen toimi, voidaan väestönsuojaan lisätä matkapuhelinverkon toimivuuden mahdollistava vahvistin. (Wallius 2022.)

4.5 Väestönsuojan alueet ja väestönsuojaan saapuvan muistilista

Jokaisessa väestönsuojaan johtavassa ovessa tulee olla väestönsuojan kansainvälinen tunnus eli oranssilla pohjalla oleva sininen kolmio (kuva 3). Väestönsuojan reitti tulee merkitä väestönsuojan opasviitoituksella rakennuksen pääovelta alkaen helpottamaan väestönsuojaan tulijoita. Väestönsuojan alueet tulee jakaa suojaan tulevien kesken sekä täytyy määritellä paikat käymälöille. Isommissa väestönsuojissa tulee olla myös kerrossängyt vähintään kolmasosalle väestönsuojan henkilöistä. Jokaiselle henkilölle tulee määrätä oma paikka, jossa voi oleskella, jotta väestönsuojassa oleminen sujuu rauhallisesti ja ilman ylimääräistä liikkumista. (Varsinais-Suomen pelastuslaitos 2022, 4.)

Väestönsuojaan saapuvien on varauduttava ottamaan mukaansa helposti säilyviä ja ilman valmistamista nautittavia elintarvikkeita ja juomaa sekä ruokailuvälineet, purkinavaaja, lämmin vaatetus ja nukkumiseen tarkoitettu väline: retkipatja ja makuupussi. Tarpeellisia tavaroita ovat myös henkilökohtaiset peseytymis- ja hygieniavälineet: kosteuspyyhkeet ja pyyhe, taskulamppu, paristoja, ajanvietettä, joditabletit sekä henkilökohtaiset lääkkeet. Väestönsuojaan ei saa tuoda päihtymiseen tarkoitettuja tuotteita, kuten alkoholia tai huumeita, eikä pahanhajuisia tuotteita tai aineita. Kiellettyjä tavaroita ovat aseet ja lämpöä tuottavat laitteet, kuten kaasukeitin. Väestönsuojassa ei saa tupakoida. (Virpiaro & Virtanen 2022, 27.)

5 KEHITTÄMISTYÖ JA SEN TOTEUTUS

Opinnäytetyö toteutettiin käytännössä havainnoimalla väestönsuojan käyttöönottosuunnitelman kohteena olevaa väestönsuojaa teoriaosiin pohjautuen ja väestönsuojan kriittisistä toiminnoista otettiin kuvia, jotka liitettiin väestönsuojan käyttöönottosuunnitelmaan. Kuvien tarkoituksena oli havainnoida väestönsuojan käyttöönottosuunnitelman kohteena olevaa väestönsuojaa, jotta käyttöönottosuunnitelmaa lukeva henkilö tietää konkreettisesti mitä milläkin asialla tarkoitetaan. Näin väestönsuojan käyttöönotto onnistuu johdonmukaisesti ja sujuvasti.

Opinnäytetyön tärkeimpänä tuloksena on väestönsuojan käyttöönottosuunnitelma. Käyttöönottosuunnitelmassa on esitetty suunnitelman kohteena olevasta väestönsuojasta sen perustiedot, kuten väestönsuojan sijainti Oulun yliopistollisella sairaalalla, väestönsuojan rakennusvuosi ja väestönsuojaan mahtuvien henkilöiden määrä, väestönsuojan normaaliajan käyttö ja väestönsuojan koko ja suojaluokka sekä väestönsuojan hoitaja. Käyttöönottosuunnitelmassa on esitetty, mitä väestönsuojalle tulee tehdä, jotta väestönsuoja on turvallinen sinne saapuville henkilöille ja oleskeltavassa kunnossa.

Väestönsuojan käyttöönottosuunnitelmassa on konkreettisesti esitetty, montako ovea väestönsuojaan johtaa ja mitä niille tulee tehdä, mitä varusteita väestönsuojassa tulee olla, montako varauloskäytävää väestönsuojassa on ja mitä niistä tulee tietää, mitä ilmanvaihdolle tulee tehdä ja mitä siitä tulee tietää, montako käymälää pitää väestönsuojassa olla ja montako litraa vettä väestönsuojassa täytyy pystyä säilömään ja mitä valaistuksesta ja viestiyhteyksistä tulee tietää sekä mitä tarkoittaa väestönsuojan alueet ja mitä väestönsuojaan saapuvan on hyvä ottaa mukaan.

5.1 Opinnäytetyön prosessi

Opinnäytetyö toteutettiin produktiivisena eli toiminnallisena opinnäytetyönä. Toimintatutkimusta voidaan käyttää, mikäli tutkija haluaa löytää tutkittavasta aiheesta käytännön hyötyjä. Toimintatutkimuksen avulla pyritään aktiivisesti muuttamaan sosiaalisia käytäntöjä eli toiminnan tapoja parempaan suuntaan.

Samalla pyritään selvittämään uutta tietoa näistä käytännöistä. Toimintatutkimus on interventioon perustuva, käytännönläheinen, osallistava, demokraattinen, reflektiivinen ja sosiaalisia käytäntöjä tutkiva tutkimusote, jonka tarkoitus on tutkia todellisuutta, jotta sitä voitaisiin muuttaa ja muuttaa todellisuutta, jotta sitä voitaisiin tutkia. Toimintatutkimuksessa saatua tietoa käytetään käytäntöjen kehittämistä varten. (Heikkinen ym. 2023.)

Opinnäytetyön aihe sai alkunsa, kun harjoitteluni aikana organisaatiossa suoritettiin vuosittaiset palotarkastukset. Yhdellä palotarkastus kierroksella pelastuslaitoksen palotarkastaja kysyi, että onko meillä esittää väestönsuojan käyttöönottosuunnitelmaa. Tätä organisaatiolla ei valitettavasti ollut, joten tästä sain idean, että jospa minä toteuttaisin opinnäytetyönä organisaatiolle sellaisen. Tämä organisaatiolle sopi ja lähdin viemään asiaa eteenpäin. Tein koululle asiasta opinnäytetyön aihe-ehdotuksen ja koulultakin aihe hyväksyttiin.

Opinnäytetyön suunnittelu alkoi tutkimussuunnitelman tekemisellä. Tutkimussuunnitelmaan kirjasin opinnäytetyön aiheen, toimeksiantajan, tutkimusongelmat, tavoitteen, tutkimuksellisen lähestymistavan, aineiston hankinnan menetelmät, työn teoriataustat, keskeiset käsitteet ja alustavan aikataulun sekä alustavan sisällysluettelon. Tutkimussuunnitelman esittelin seminaarissa, jossa opinnäytetyön luonne muuttui täysin. Aluksi oli tarkoitus toteuttaa opinnäytetyö tapaustutkimuksena, mutta seminaarissa esille noussut toimintatutkimus todettiin opinnäytetyölleni parempana vaihtoehtona, koska opinnäytetyön lopputuloksena oli tarkoitus syntyä käytännönläheinen ja konkreettinen väestönsuojan käyttöönottosuunnitelma. Tämän takia produktiivinen eli toiminnallinen lähestymistapa todettiin opinnäytetyölleni paremmaksi vaihtoehdoksi.

Minulla ei ollut juurikaan tietoa entuudestaan väestönsuojista, joten seuraavaksi täytyi ryhtyä opiskelemaan eli käytännössä lukemaan internetistä mitä väestönsuojista kerrotaan. Tiedonhakuprosessi lähti käyntiin niin, että menin ensimmäiseksi koulun kirjaston Kaakkurin sivulle ja lähdin etsimään tietoa hakusanoilla väestönsuoja, väestönsuojat ja väestönsuojan käyttöönotto. Kaakkurin sivulta ei löytynyt hyviä lähteitä, joten seuraavaksi laajensin haku Googlen hakuun samoilla hakusanoilla. Googlestä löytyi runsaasti hyviä lähteitä, esimerkiksi Virpiaro & Virtasen tuottama 36-sivuinen väestönsuojan huolto ja käyttöopas väestönsuojan haltijalle. Tämä oli opinnäytetyön paras

lähde, koska siinä oli runsaiten tietoa väestönsuojista ja väestönsuojan laitteista.

Suurimmaksi osaksi opinnäytetyö toteutettiin alkuvuonna 2024. Helmi-maaliskuussa kirjoitin teorian ja maaliskuussa toteutin väestönsuojan käyttöönottosuunnitelman. Opinnäytetyön aikana olin harjoittelussa Pohjois-Pohjanmaan hyvinvointialueella, joten yhteydenpito organisaatioon hoidettiin kasvotusten tai sähköpostilla, mutta suurimmaksi osaksi tein opinnäytetyötä itsenäisesti ja yhteydenpito organisaatioon opinnäytetyön osalta oli vähäistä. Yhteyttä pidettiin lähinnä opinnäytetyön alkuvaiheessa, kun sovimme väestönsuojassa vierailusta sekä loppuvaiheessa, kun pyysin organisaatiota kommentoimaan työtäni toimeksiantajan lausuntoon.

5.2 Luotettavuuden arviointi

Opinnäytetyön luotettavuudella tarkoitetaan sitä, että opinnäytetyön tekijä pystyy vakuuttamaan lukijan opinnäytetyön kaikenpuolisesta uskottavuudesta. Lukijan tulisi pystyä luottamaan siihen, että tekijä on pystynyt saamaan luotettavaa ja ajantasaista tietoa tarkasteltavasta kohteesta. Ennen kaikkea tämä tarkoittaa sitä, että opinnäytetyössä esitettävät asiat kuvastavat mahdollisimman todenmukaisesti tutkittavaa ilmiötä – tulokset ja esitettävät asiat eivät siis ole vain mystisesti ilmestyneet työhön, vaan niille on olemassa perusteltu syy, miksi ne ovat työssä. (Hakala 2024.)

Opinnäytetyö toteutettiin produktiivisena eli toiminnallisena opinnäytetyönä, koska lopputuloksena syntyi käytännönläheinen ja konkreettinen väestönsuojan käyttöönottosuunnitelma. Opinnäytetyön lähteinä käytettiin niin sanottujen virallisten tahojen tuottamia dokumentteja, kuten valtioneuvoston ja sisäministeriön asetuksia, Suomen lainsäädäntöä, Suomen pelastusalan keskusjärjestön, pelastuslaitosten, pelastusliittojen sekä pelastustoimen tuottamia dokumentteja. Näistä uskoin saavani luotettavaa ja ajantasaista tietoa väestönsuojiiin liittyen, koska edellä mainitut dokumentit ovat valtion tai viranomaisten tuottamia asiakirjoja.

Opinnäytetyön aineistoa kerättiin edellä mainituista lähteistä ja hyvinvointialueen omista tietokannoista. Vierailin käyttöönottosuunnitelman kohteena olevassa väestönsuojassa suojan vastaavan hoitajan kanssa ja tein vierailulla muistiinpanoja ja otin valokuvia esille nousseista asioista sekä niistä mitä olin kirjoittamani teorian pohjalta todennut tärkeäksi väestönsuojan käyttöön-
otossa. Väestönsuojasta löytyi väestönsuojan käyttö ja huolto opas, josta löytyi, esimerkiksi väestönsuojan laitteiden tekniset tiedot ja ominaisuudet. Valokuvista, muistiinpanoista ja väestönsuojan käyttö ja huolto oppaasta oli suuri apu väestönsuojan käyttöönottosuunnitelman teossa.

5.3 Johtopäätökset

Opinnäytetyön päätavoitteena oli toteuttaa väestönsuojan käyttöönottosuunnitelma Pohjois-Pohjanmaan hyvinvointialueella sijaitsevalle Oulun yliopistolliselle sairaalalle. Tavoitteeseen päästiin ja väestönsuojan käyttöönottosuunnitelma saatiin toteutettua. Lopputulos oli hyvä sekä omasta, että toimeksiantajan näkökulmasta. Johtopäätöksenä opinnäytetyöstä voidaan todeta, että väestönsuojat ja niiden käyttöönotto on moninainen kokonaisuus, joka vaatii perehtymistä etenkin väestönsuojan laitteisiin. Väestönsuojan laitteista vaativin ja monimutkaisin kokonaisuus syntyy väestönsuojan ilmanvaihtolaitteistosta, jonka käyttö vaatii hyvät ohjeet tai henkilön, joka osaa entuudestaan laitteistoa käyttää.

Opinnäytetyön päätavoitetta varten laadittiin teoriapohja, jossa käsiteltiin väestönsuojien normaali- ja poikkeusolojen käyttöä, väestönsuojan hoitajaa, väestönsuojien rakentamisvelvollisuutta, väestönsuojien tarkastamista, väestönsuojien suojaluokkia ja väestönsuojien varusteita sekä kokonaisuudessaan niitä toimenpiteitä, joita väestönsuojan käyttöönotossa vaaditaan. Teoriaosion pohjalta pystyi lähteä toteuttamaan päätavoitetta eli väestönsuojan käyttöönottosuunnitelmaa.

Väestönsuojat ovat saaneet runsaasti huomiota nyt viimeisten vuosien aikana, etenkin Venäjän hyökättyä Ukrainaan, jonka takia Suomessakin on herätty kartoittamaan väestönsuojien nykytilaa. Opinnäytetyötä voisi jatkojalostaa ainakin tutkimuksella, jossa opinnäytetyön kohteena oleva väestönsuoja otettaisiin

siin käyttöön koemielessä ja seurattaisiin, saadaanko väestönsuojaa käyttövalmiiksi vaaditussa 72-tunnissa. Tutkimuksessa olisi syytä kartoittaa, mikä vaihe väestönsuojan käyttöönotossa vie eniten aikaa ja miten tätä voisi mahdollisesti nopeuttaa sekä mikä toimenpide on kaikista haastavin ja voisiko siihen laatia mahdollisesti täydentäviä ohjeita.

6 LOPUKSI

Väestönsuojista ja väestönsuojien käyttöönotosta on olemassa runsaasti erinäisiä ohjeita, oppaita ja erilaisia videoita, mutta suurimmaksi osaksi ne koskevat niin sanottuja normaaleita väestönsuojia eli tiloja, jotka ovat lähtökohtaisesti rakennettu vain väestönsuojelua ajatellen. Opinnäytetyön kohteena oleva väestönsuoja ei ole niin sanottu normaali väestönsuoja, koska tilaa käytetään normaalioloissa parkkihallina, joten väestönsuoja on normaalia väestönsuojaa suurempi ja erityinen tila. Parkkihalleissa sijaitsevista väestönsuojista löytyi todella niukasti tietoa ja väestönsuojan käyttöönottosuunnitelman teossa täytyi hyödyntää ja tulkita niin sanotun normaalin väestönsuojan ohjeita, oppaita ja videoita. Väestönsuojan käyttöönottosuunnitelman tarkoituksena on opastaa väestönsuojan oikeaoppisesta käyttöönotosta ja kertoa yleistä tietoa käyttöönottosuunnitelman kohteena olevasta väestönsuojasta. Tässä onnistuttiin ja väestönsuojan käyttöönottosuunnitelma saatiin toteutettua.

Väestönsuojista ollaan valmistelemassa kansainvälistä standardia, jonka nimeksi tulee ISO 22359. Standardi on paraikaa maailmanlaajuisella avoimella lausunnolla ja sen on tarkoitus valmistua vuoden 2024 aikana. (SFS 2023.) Standardin valmistuttua se luo yhteisen linjan väestönsuojeluun ja helpottaa jatkossa väestönsuojien käyttöönottosuunnitelmien tekoa. Uskon, että standardi on enemmän kuin tervetullut, koska väestönsuojelun asiat ovat hieman sekavalla tolalla, koska ei ole olemassa yhteistä linjaa, miten asiat ovat tai pitäisi olla.

Yhteenvedon voidaan todeta, että väestönsuojista löytyy runsaasti tietoa erinäisistä lähteistä, mutta suurimmaksi osaksi ne koskevat niin sanottuja normaaleita väestönsuojia ja niissä ei ole otettu huomioon erityisiä väestönsuoje-

luun tarkoitettuja tiloja, kuten parkkihalleja. Tästäkin syystä tuleva väestönsuojastandardi ISO 22359 on hyvä asia, jotta saavutetaan yhteinen linja väestönsuojelussa. Uskon, että standardi tulee ajan saatossa muuttamaan Suomen lainsäädäntöä väestönsuojien osalta.

LÄHTEET

- Hakala, J. 2024. Laadullisen tutkimuksen ABC : menetelmäopas opinnäytteen tekijälle. Helsinki: Gaudeamus. E-kirja. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/Record/kaakkuri.231231?sid=4794487745> [viitattu 12.9.2024].
- Heikkinen, H., Kaukko, M. & Salo, P. 2023. Toimintatutkimus : käytännön opas. Tampere: Vastapaino. E-kirja. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/Record/kaakkuri.230447?sid=4798509374&imgid=1> [viitattu 17.9.2024].
- Helsingin kaupungin pelastuslaitos s.a. Kysymykset ja vastaukset väestönsuojelusta. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://pelastustoimi.fi/helsinki/palvelut/vaestonsuojelu-helsingissa/kysymykset-ja-vastaukset-vaestonsuojelusta> [viitattu 5.3.2024].
- Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos s.a. Usein kysytyjä kysymyksiä väestönsuojista ja väestönsuojelusta. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://pelastustoimi.fi/documents/25266713/111956039/Usein+kysytyt%20kysymykset%20v%C3%A4est%C3%B6nsuojista.pdf/6c84bb42-6ca0-5d0a-f145-fdbbf0f73c80/Usein+kysytyt%20kysymykset%20v%C3%A4est%C3%B6nsuojista.pdf?t=1646402560788> [viitattu 29.2.2024].
- OYS s.a. Tietoa meistä. Oulun yliopistollinen sairaala. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://oys.fi/tietoa-meista/> [viitattu 13.3.2024].
- OYS2030 s.a. Tietoa uudistamisohjelmasta. Oulun yliopistollinen sairaala. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://oys2030.fi/tietoa-uudistamisohjelmasta/> [viitattu 13.3.2024].
- Pelastuslaki 29.4.2011/379.
- Pelastustoimi s.a. Väestönsuojelu. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://pelastustoimi.fi/pelastustoimi/varautuminen/vaestonsuojelu> [viitattu 28.2.2024].
- Pohde s.a. Tietoa Pohjois-Pohjanmaan hyvinvointialueesta. Pohjois-Pohjanmaan hyvinvointialue. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://pohde.fi/tietoa-meista/> [viitattu 11.3.2024].
- Presto Oy. 2024. Tietopaketti väestönsuojien huollosta. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.presto.fi/vaestonsuojan-tarkastus-ja-tiiveyskoe> [viitattu 28.2.2024].
- Safety Partners Oy. 2024. Väestönsuojan tarkastus ja tiiveyskoe. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://safetypartners.fi/vaestonsuojan-tarkastus-ja-tiiveyskoe/> [viitattu 28.2.2024].
- SFS. 2023. Katsaus väestönsuojelun kokonaisuuteen ja standardeihin. Suomen Standardit ry. WWW-dokumentti. Päivitetty 22.9.2023. Saatavissa: <https://sfs.fi/vaestonsuojelun-kokonaisuus/> [viitattu 9.5.2024].
- Sisäministeriön asetus S1- ja K-luokan teräsbetonisista väestönsuojista 20.12.2006a/1385.

Sisäministeriön asetus S1-, S3- ja S6-luokan kalliosuojista sekä S3-luokan teräsbetonisesta väestönsuojasta 20.12.2006b/1384.

Sisäministeriön asetus väestönsuojien teknisistä vaatimuksista ja väestönsuojien laitteiden kunnossapidosta 10.5.2011/506.

Sisäministeriö. 2023. Suomessa on väestönsuojapaikkoja noin 4,8 miljoonalle ihmiselle. WWW-dokumentti. Päivitetty 9.2.2023. Saatavissa: <https://intermin.fi/-/suomessa-on-vaestonsuojapaikkoja-noin-4-8-miljoonalle-ihmiselle> [viitattu 23.2.2024].

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2023a. Hyvinvointialueet kartalla. WWW-dokumentti. Päivitetty 3.7.2023. Saatavissa: <https://stm.fi/hyvinvointialueet-kartalla> [viitattu 11.3.2024].

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2023b. Hyvinvointialueet vastaavat sote-palveluiden ja pelastustoimen järjestämisestä. WWW-dokumentti. Päivitetty 10.11.2023. Saatavissa: <https://stm.fi/hyvinvointialueet> [viitattu 12.3.2024].

STT Info. 2020. OYS:n opasteet uudistuvat. WWW-dokumentti. Päivitetty 28.3.2020. Saatavissa: <https://www.sttinfo.fi/tiedote/69877935/oysn-opasteet-uudistuvat?publisherId=69817636> [viitattu 18.3.2024].

Suunnitelma väestönsuojan tyhjentämisestä. 2020. Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö ry (SPEK). PDF-dokumentti. Saatavissa: https://www.spek.fi/wp-content/uploads/2020/01/VSS_tyhjentaminen.pdf [viitattu 29.2.2024].

Temet. 2008. S1-, S3- ja S6-luokan väestönsuojien ilmanvaihtolaitteistojen IVL-1200-3000SD sähkölaitteiden asennus- ja käyttöohjeet.

Uudenmaan pelastusliitto. 2022. Väestönsuojan käyttöönotto. YouTube. Videoleike. Julkaistu 3.5.2022. Saatavissa: <https://www.youtube.com/watch?v=RQYbaBGinc4> [viitattu 21.3.2024].

Valtioneuvoston asetus väestönsuojista 5.5.2011/408.

Varsinais-Suomen pelastuslaitos. 2022. Väestönsuojan käyttöönotto. PDF-dokumentti. Päivitetty 1.3.2022. Saatavissa: https://pelastustoimi.fi/documents/25266713/97269858/vaestonsuojan_kayttoonotto_-ohje.pdf/56b85a65-23f3-3fb5-f3fb-8e55bf1548fd/vaestonsuojan_kayttoonotto_-ohje.pdf?t=1682682747494 [viitattu 1.3.2024].

Väestönsuojan hoitaja s.a. Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö ry (SPEK). WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.spek.fi/koulutus/kiinteiston-turvallisuuskoulutus/vaestonsuojan-hoitaja/> [viitattu 1.3.2024].

Väestönsuojassa s.a. Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö ry (SPEK). WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.spek.fi/turvallisuus/varautuminen-kotona/vaestonsuojelu/vaestonsuojassa/> [viitattu 1.3.2024].

Väestönsuojelu s.a. Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö ry (SPEK). WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.spek.fi/turvallisuus/varautuminen-kotona/vaestonsuojelu/> [viitattu 23.2.2024].

Virpiaro, M. & Virtanen, M. 2022. Väestönsuojan huolto ja käyttö. 13. painos. Kerava: Savion Kirjapaino Oy. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://www.spek.fi/wp-content/uploads/2023/01/Vaestonsuojan_huolto_ja_kaytto_opas.pdf [viitattu 5.3.2024].

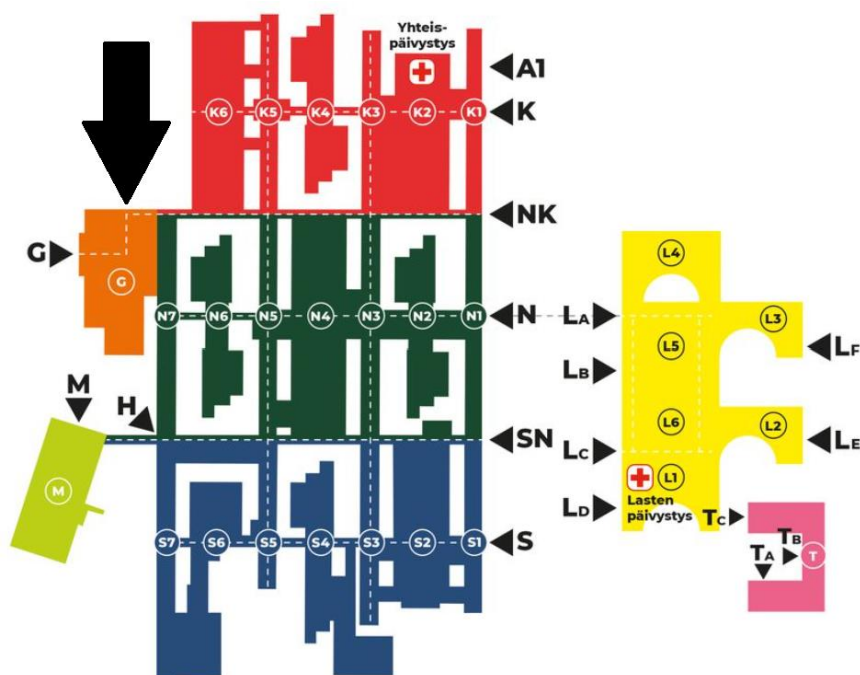
Wallius, L. 2022. Väestönsuojat. Talokatsastus. Spotify. Podcast. Saatavissa: <https://open.spotify.com/episode/1vGj2sdZxSKvznhVMI1jSA> [viitattu 26.3.2024].

VÄESTÖNSUOJAN KÄYTTÖÖNOTTOSUUNNITELMA

Tämä väestönsuojan käyttöönottosuunnitelma koskee Oulun yliopistollisen sairaalan G-rakennusosan väestönsuojaa. Väestönsuoja tulisi laittaa viipymättä käyttökuntoon viranomaisen määräyksen saamisesta, mutta viimeistään 72 tunnissa (Pelastuslaki 76. § mom. 1). Tästä syystä tulee laatia väestönsuojan käyttöönottosuunnitelma, jotta tiedetään mitä tulee tehdä ja onnistutaan väestönsuojan käyttöönotossa mahdollisimman nopeasti.

Väestönsuojan tila

Normaalioloissa G-rakennusosan väestönsuoja toimii sairaalan työntekijöiden parkkihallina, joka sijaitsee rakennuksen alimmassa P-kerroksessa. Alla olevassa kuvassa iso musta nuoli osoittaa G-rakennusosan sijainnin Oulun yliopistollisen sairaalan karttakuvassa.



Kuva 5. Oulun yliopistollisen sairaalan karttakuva (STT Info 2020)

G-rakennusosa on rakennettu vuonna 2008 ja tämä on myös väestönsuojan rakennusvuosi. G-rakennusosan parkkihalli on suojaluokaltaan S3-luokan väestönsuoja, jonka pinta-ala on kokonaisuudessaan 757 neliometriä, mutta väestönsuojeluun tarkoitettu väestönsuojan varsinainen pinta-ala on 675 ne-

liömetriä ja väestönsuojaan voidaan ottaa enimmillään 900 henkilöä. G-rakennusosan parkkihallin molemmissa päissä on erilliset väestönsuojat, jotka ovat kokoluokaltaan täysin identtisiä eli G-rakennusosan parkkihallissa on kaksi toisistaan erillistä väestönsuojaa. Oulun yliopistollisella sairaalalla on useita väestönsuojia, joiden määrän ja kunnon viranomaisen on tarkastanut. Tämä käy ilmi Oulun yliopistollisen sairaalan vuonna 2021 tuottamasta väestönsuojien selvityksestä. (OYS 2021.)

Väestönsuojan hoitaja

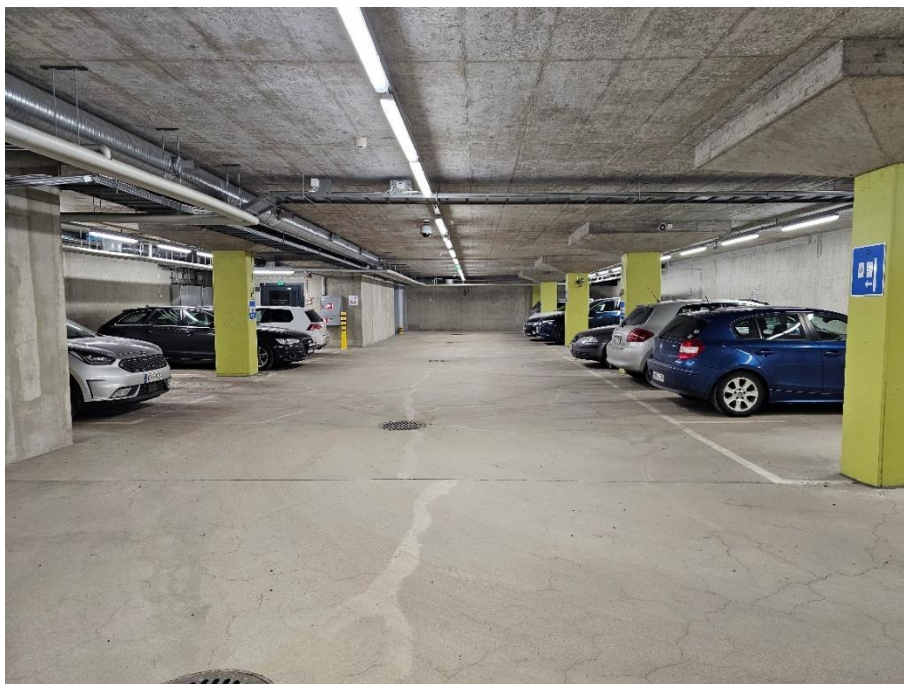
G-rakennusosan väestönsuojan hoitajaksi on nimetty Pohjois-Pohjanmaan hyvinvointialueen Pohteen teknisten palveluiden ja rakennustekniikan huoltomestari Jari Huovinen. Väestönsuojan hoitaja vastaa väestönsuojan käyttökuntoon saattamisesta.

Puhelinnumero: 040 5189 181

Sähköposti: jari.k.huovinen@pohde.fi

Purkaminen ja rakentaminen

Purkamisella tarkoitetaan väestönsuojan normaaliajan tavaroiden poistamista väestönsuojasta. Aloita väestönsuojan käyttöönotto käskemällä sairaalan valvomoa kuuluttamaan koko sairaalan alueelle, että jokainen kenellä on auto G-rakennusosan parkkihallin P-kerroksessa, tulee siirtää auto mahdollisimman nopeasti eteläiselle- tai huuhkajanpuiston parkkialueelle, koska parkkihallissa alkaa väestönsuojan käyttökuntoon saattaminen. Tyhjennettävä tila on esitetty kuvassa 6.



Kuva 6. Tyhjennettävä tila

Poista väestönsuojan normaalikäytön ovet N8 P11 portaikon ja parkkihallin puolelta. Pura sulkuhuoneen normaalikäytön lattia ja autojen sisäänajo-ovien kohdalla oleva normaalikäytön ritilä, jotta väestönsuojan varsinaiset ovet saadaan laitettua kiinni. Varmista väestönsuojan varsinaisten ovien ja luukkujen toiminta sekä tiiveys. Rasvaa ovien saranat ja tarkasta ovien tiivisteet, että ne ovat paikoillaan ja ehjät. Normaalikäytön ovet N8 P11 on esitetty kuvassa 7. ja kuvassa 8. Autojen sisäänajo-ovet on esitetty kuvassa 9.



Kuva 7. Normaalikäytön ovi N8 P11 portaikon puolelta

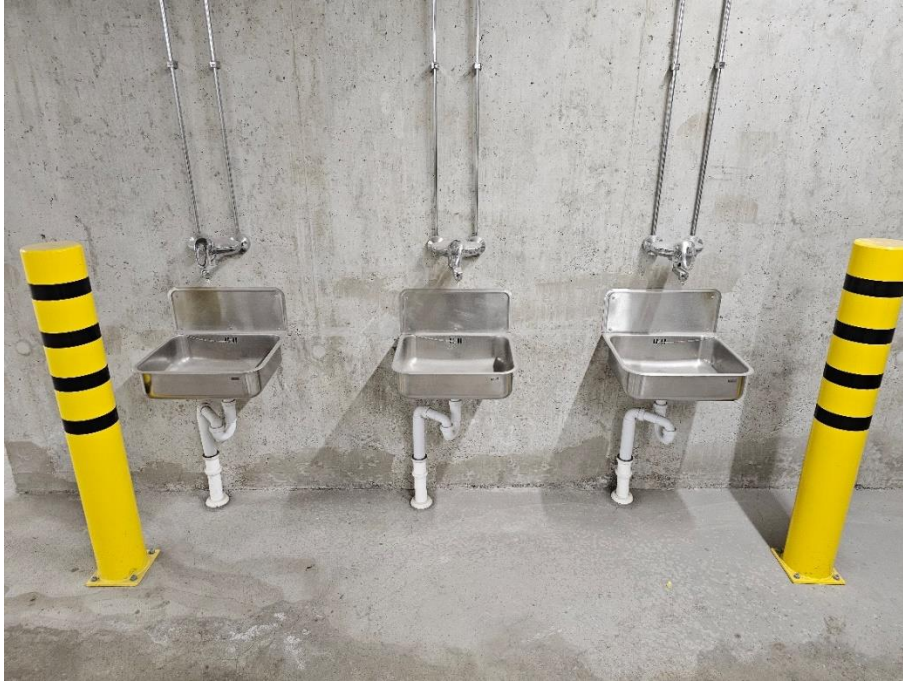


Kuva 8. Normaalikäytön ovi N8 P11 parkkihallin puolelta



Kuva 9. Autojen sisäänajo-ovet

Siivoa väestönsuoja liasta ja pölystä. Liitä vesiletku väestönsuojan vesipisteeseen ja huuhtelee lattia huolellisesti puhtaaksi. Vesiletku sijaitsee konehuoneessa tilassa N8 P09. Vesipisteitä on väestönsuojassa runsaasti ja niitä on eri puolilla väestönsuojaa. Vesipiste on esitetty kuvassa 10.



Kuva 10. Vesipiste

Tarkasta, että väestönsuojassa on kaikki siellä tarvittavat tarvikkeet ja työkalut. Väestönsuojan materiaaliluettelo löytyy liitteestä 3. Väestönsuojan varusteet sijaitsevat tilassa N8 P10 ja N8 P02. Väestönsuojan laitteisiin liittyvät käyttö-, huolto- ja toimintaohjeet sijaitsevat konehuoneen sinisessä kaapissa väestönsuojan kansiossa tilassa N8 P09.

Tarkasta väestönsuojan varauloskäytävä ja kaiva reitti ulos asti vapaaksi, mahdollista hätäpoistumista varten. Varmista, että varauloskäytävän läheisyydessä ei ole esteitä, jotta tarvittaessa ulostuloluukun avaaminen onnistuu. Varauloskäytäviä on väestönsuojassa kaksi, ensimmäinen sijaitsee väestönsuojan varsinaisessa tilassa ja toinen konehuoneessa tilassa N8 P09. Varauloskäytävä on esitetty kuvassa 11.



Kuva 11. Varauloskäytävän ovi

Ilmanvaihto

Sulje kaikki normaaliajan ilmanvaihtoon tarkoitetut ilmanvaihtoputket ja ilmanvaihtoritilät. Ilmanvaihtoputket sijaitsevat oven N8 P11 yläpuolella ja ilmanvaihtoputkien sulkulevy sijaitsee konehuoneessa tilassa N8 P09. Ilmanvaihtoritilät sijaitsevat autojen sisäänajo-ovien kohdalla vasemmalla puolella ja parkkihallin perällä N8 P10 ovea vastapäätä. Ilmanvaihtoputket on esitetty kuvassa 12. Ilmanvaihtoputkien sulkulevy on esitetty kuvassa 13. Ilmanvaihtoritilät on esitetty kuvassa 14.



Kuva 12. Ilmanvaihtoputket



Kuva 13. Ilmanvaihtoputkien sulkulevy



Kuva 14. Ilmanvaihtoritilät

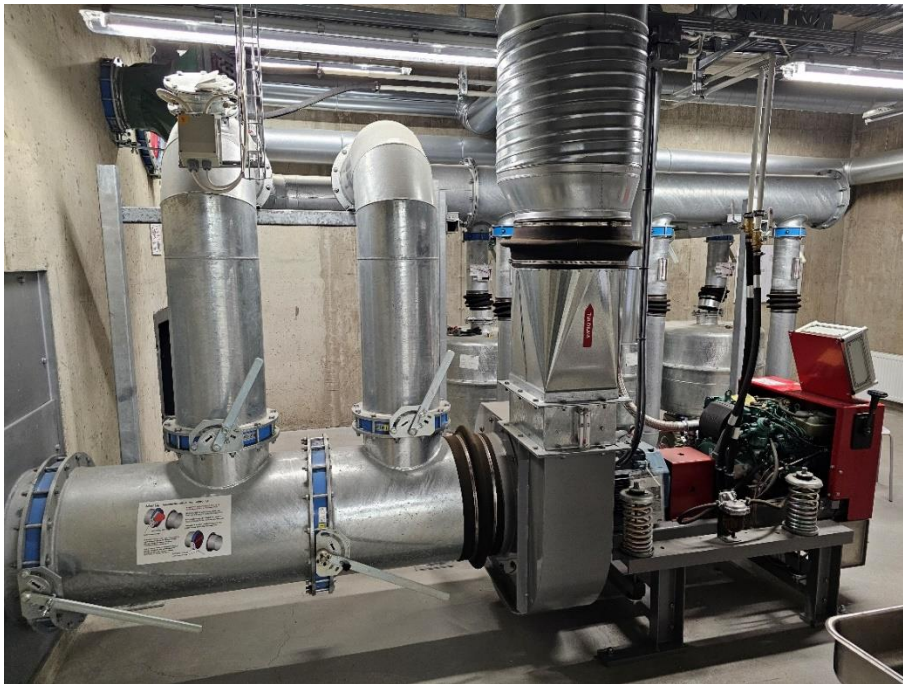
Tarkasta väestönsuojan ylipainemittareiden kunto ja lisää tarvittaessa nestettä. Ylipainemittareita on väestönsuojassa kaksi, ensimmäinen sijaitsee N8 P11 oven vieressä ja toinen konehuoneessa tilassa N8 P09. Ylipainemittari on esitetty kuvassa 15.



Kuva 15. Ylipainemittari

Perehdy väestönsuojan ilmanvaihtolaitteiston toimintaan ja opettele sulkukäytön, suodatuskäytön ja ohituskäytön toiminta, jotta laitteen käyttö onnistuu nopeasti ja suojautumista vaarantamatta. Lähtökohtaisesti ilmanvaihtolaitteisto toimii sähköllä, mutta tarvittaessa sitä voidaan käyttää myös dieselmoottorilla sähkökatkon sattuessa.

Koekäytä väestönsuojan ilmanvaihtolaitteisto sekä sähkön, että dieselmoottorin avulla ja suorita tiiveyskoe valmistajan ohjeiden mukaisesti. Ilmanvaihtolaitteisto sijaitsee konehuoneessa tilassa N8 P09 ja laitteiston käyttöohjeet sijaitsevat konehuoneen perällä sinisessä kaapissa väestönsuojan kansiossa. Ilmanvaihtolaitteisto on esitetty kuvassa 16.



Kuva 16. Ilmanvaihtolaitteisto

Jäte- ja vesihuolto

Varsinaisen väestönsuojan tila on 675 neliömetriä, joka tarkoittaa sitä, että väestönsuojassa tulee olla 34 kuivakäymäläkalustetta ja kuivakäymäläkomeroa (Sisäministeriön asetus S1-, S3- ja S6-luokan kalliosuojista sekä S3-luokan teräsbetonisesta väestönsuojasta 4. § mom. 1). Aseta kuivakäymäläkalusteet ja kuivakäymäläkomerot paikoilleen. Kuivakäymäläkalusteet ja kuivakäymäläkomerot sijaitsevat tilassa N8 P02.

Väestönsuojassa tulee olla mahdollisuus säilöä juomavettä vähintään 10 125 litraa (Sisäministeriön asetus väestönsuojien teknisistä vaatimuksista ja väestönsuojien laitteiden kunnossapidosta 17. § mom. 2). Liitä vesiletku väestönsuojan vesipisteeseen ja täytä varavesisäiliöt. Varavesisäiliöt sijaitsevat tilassa N8 P10. Varaa väestönsuojaan imeytysturvetta, wc-paperia, jättesäkkejä sekä roskalaatikoita tarvittava määrä. Aseta roskalaatikat paikoilleen. Kun väestönsuojan lattia on puhdistettu, varavesisäiliöt on täytetty ja vettä ei tarvitse enää laskea, sulje lattiakaivojen sulkuventtiilit. Lattiakaivot on esitetty kuvassa 17.



Kuva 17. Lattiakaivot

Valaistus ja viestiyhteydet

Tarkasta väestönsuojan varsinaisten valaisimien, katkaisimien ja seinäpistorasioiden kunto ja toimivuus. Väestönsuojassa on varavalaisimet, jotka toimivat väestönsuojan ilmanvaihtolaitteiston avulla, mikäli sähkötkatkeavat. Varavalaisimiin tuotetaan sähköä ilmanvaihtolaitteiston dieselmoottorin avulla ja siinä olevalla latausgeneraattorilla. Varavalaisitusta ei saa käyttää, mikäli dieselmoottori ei ole käytössä ja ilmanvaihtolaitteisto toimii normaalin sähköverkon kautta, koska ilman dieselmoottorin latausgeneraattoria se kuluttaa laitteiston akuston nopeasti loppuun. (Temet 2008, 6.) Kynttilöiden ja öljylyhtyjen polttaminen väestönsuojassa on kiellettyä, koska ne kuluttavat happea.

Väestönsuojassa toimii normaali matkapuhelinverkko. Tarkasta, että väestönsuojassa on toimiva radio, jolla voidaan vastaanottaa viranomaisten tiedotteita. Ilmoita paikalliselle pelastusviranomaiselle väestönsuojan puhelinnumero, jonka avulla pelastusviranomainen voi olla yhteydessä väestönsuojaan.

Väestönsuoja on varustettu osiin varastoiduilla kerrossängyillä, jotka sijaitsevat tilassa N8 P10. Kokoa kerrossängyt valmistajan ohjeiden mukaisesti ja aseta sängyt paikoilleen. Kerrossängyjen kokoamisohjeet sijaitsevat konehuoneen sinisessä kaapissa väestönsuojan kansiossa.

Väestönsuojan alueet ja väestönsuojaan saapuvan muistilista

Tarkasta, että jokaisessa väestönsuojaan johtavassa ovesa on väestönsuojan kansainvälinen tunnus eli oranssilla pohjalla oleva sininen kolmio (kuva 3). Aseta paikoilleen väestönsuojan opasviitoitus rakennuksen pääovelta alkaen helpottamaan väestönsuojaan tulijoita. Määrää jokaiselle väestönsuojaan tulijalle oma paikka, jossa henkilöiden tulee oleskella, jotta väestönsuojassa oleminen sujuu rauhallisesti ja ilman ylimääräistä liikkumista.

Tiedota väestönsuojaan saapuvia ottamaan mukaansa helposti säilyviä ja ilman valmistamista nautittavia elintarvikkeita ja juomaa sekä ruokailuvälineet, purkinavaaja, lämmin vaatetus ja nukkumiseen tarkoitettu väline: retkipatja ja makuupussi. Tarpeellisia tavaroita ovat myös henkilökohtaiset peseytymis- ja hygieniavälineet: kosteuspyyhkeet ja pyyhe, taskulamppu, paristoja, ajanvietettä, joditabletit sekä henkilökohtaiset lääkkeet. Suihkussa käyminen väestönsuojassa ei ole mahdollista. Väestönsuojaan ei saa tuoda päihtymiseen tarkoitettuja tuotteita, kuten alkoholia tai huumeita, eikä pahanhajuisia tuotteita tai aineita. Kiellettyjä tavaroita ovat aseptit ja lämpöä tuottavat laitteet, kuten kaasukeitin. Väestönsuojassa ei saa tupakoida.

KUVALUETTELO

Kuva 1. Pohjois-Pohjanmaan hyvinvointialue. Pohde s.a.

Kuva 2. Väestönsuojapaikkojen määrä suhteessa alueen väestöön. Sisäministeriö. 2023.

Kuva 3. Väestönsuojelun kansainvälinen tunnus. Pelastustoimi s.a.

Kuva 4. Väestönsuojan suojaluokan määräytyminen. kuvakaappaus Valtioneuvoston asetus väestönsuojista. 408/2011.

Kuva 5. Oulun yliopistollisen sairaalan karttakuva. STT Info. 2020.

Kuva 6. Tyhjennettävä tila. Salovaara, T. 19.3.2024.

Kuva 7. Normaalikäytön ovi N8 P11 portaikon puolelta. Salovaara, T. 19.3.2024.

Kuva 8. Normaalikäytön ovi N8 P11 parkkihallin puolelta. Salovaara, T. 19.3.2024.

Kuva 9. Autojen sisäänajo-ovet. Salovaara, T. 19.3.2024.

Kuva 10. Vesipiste. Salovaara, T. 19.3.2024.

Kuva 11. Varauloskäytävän ovi. Salovaara, T. 19.3.2024.

Kuva 12. Ilmanvaihtoputket. Salovaara, T. 21.3.2024.

Kuva 13. Ilmanvaihtoputkien sulkulevy. Salovaara, T. 21.3.2024.

Kuva 14. Ilmanvaihtoritulät. Salovaara, T. 21.3.2024.

Kuva 15. Ylipainemittari. Salovaara, T. 21.3.2024.

Kuva 16. Ilmanvaihtolaitteisto. Salovaara, T. 21.3.2024.

Kuva 17. Lattiakaivot. Salovaara, T. 21.3.2024.

VÄESTÖNSUOJAN MATERIAALILUETTELO

Pohjois-Pohjanmaan
pelastuslaitos

Väestönsuojan materiaaliluettelo

01 / 2023

Kohde:**Osoite:****Yritys-, laitos- sekä talosuojelun materiaalin määrävahvuudet suojaa kohden**

Väestönsuojaan liittyvien varusteiden (sulkutelta- ja rimat, käymäläastiat- ja komerot sekä vesiastiat) lisäksi suojaan toimitettava:

Materiaalinimike	Suojan ja henkilöstön välineet	Huomautuksia
Suojan merkitsemiskilpisarja	1	
Sankoruisku	1	
Käsivalaisin	2	
Ensiapulaukku + suojasidepakkaus	1+1*	*1 kpl / 100 suojapaikkaa
Paarit	1	
Rautakanki	1	
Suojan työkalut	1*	
Suojakypärä	2	
Suojalasit	2	
Suojanaamari + yleissuodatin	2	(Suodattimen käyttöikä on 10 vuotta valmistuksesta)
Säteilymittari	1*	*yli 100 suojapaikan suoja
Joditabletit - SUOSITUS		2 kpl/hlö (tablettien säilyvyys yleensä 5 vuotta)
Veden säilytysaine		Vesisäiliöiden tilavuuden mukaan
Väestönsuojan huolto- ja käyttöopas	1	
Jäteastiat, JS-3 Helposti liikuteltavat kannelliset astiat, max 100 l	15 lit/ varsinaisen suojatilan m ² kohden	
Vesisäiliöiden täyttöä varten letku + pikaliitin	1	Letkun pituus lähimmästä vesipisteestä (max 15 m suojasta) vesiastioille.

***Suojan työkalut:** Pajavasara, katkaisutaltta, piikkitaltta, voimaleikkuri, veistokirves, kenttälapio, sorkkarauta, käsisaha, rautasaha + viisi terää, jakoavain, ruuvitaltta, ristipääruuvitaltta, vasara, nauvoja, puukko, pelastusköysi, varustelaatikko.