

Kari Sirén

**Kallioväestönsuojien taloudellinen hyödyntäminen
vuokrauspalveluiden avulla**

Opinnäytetyö 30.4.2010
Insinööri (ylempi AMK) -tutkinto

Ohjaaja: tekninen päällikkö Kari Virtanen
Ohjaava opettaja: yliopettaja Antero Putkiranta

Tekijä Otsikko	Kari Sirén Kallioväestönsuojien taloudellinen hyödyntäminen vuokrauspalveluiden avulla
Sivumäärä Aika	55 sivua 30.4.2010
Koulutusohjelma	talotekniikka
Tutkinto	insinööri (ylempi AMK)
Ohjaaja Ohjaava opettaja	tekninen päällikkö Kari Virtanen yliopettaja Antero Putkiranta
<p>Insinöörityössä selvitettiin mahdollisuuksia raskaiden kallioväestönsuojien hyödyntämiseen normaaliaikana. Kallioväestönsuojat on tarkoitettu pääasiassa poikkeusolojen tilanteita varten, ja niiden on oltava tyhjennettävissä kaikissa olosuhteissa 24 tunnissa suojautumista varten. Helsingin kaupungin pelastuslaitoksen hallinnassa on 50 raskasta väestönsuojaa, joista suurin osa on kallioväestönsuojia.</p> <p>Kallioväestönsuojat aiheuttavat aina käyttökustannuksia, vaikka ne olisivat tyhjillään, ja siksi on tärkeää, että asia selvitettiin ja sitä kautta saatiin selville suojien vuokraukseen sisältyvä kustannussäästöpotentiaali.</p> <p>Insinöörityössä kiinnitettiin erityisesti huomiota turvallisuuteen maanalaisissa tiloissa ja riskien kartoitukseen ja vaaratilanteiden vaikutuksen arviointiin. Lisäksi selvitettiin, minkälaiset vuokralaisten toiminnot soveltuvat eri kalliosuojiiin ja määritettiin vuokratasoa väestösuojittain.</p> <p>Insinöörityön tarkoituksena on selvittää, mitä seikkoja tulee huomioida vuokrattaessa tiloja väestönsuojista ja antaa perusteet turvalliseen tilavuokraukseen maanalaisista tiloista. Tämän työn tietoja ja tuloksia tullaan käyttämään pelastuslaitoksen vuokrauspalveluiden prosessissa, joka on yksi laitoksen tukiprosesseista.</p>	
Hakusanat	maanalainen tila, turvallisuus, väestönsuoja, väestönsuojelu, riskit, vuokraus

Author	Kari Sirén
Title	The economical utilization of bedrock civil defense shelters by renting
Number of Pages	55
Date	30 April 2010
Degree Programme	Building Services Engineering
Degree	Master of Engineering
Instructor Supervisor	Kari Virtanen, Technical Manager Antero Putkiranta, Principal Lecturer
<p>This master's thesis studied how the civil defense shelters in bedrock could be used in normal conditions. Bedrock shelters are mainly built for emergency situations, and thus they need to be cleared and available for civil defense purposes within 24 hours in all circumstances. The Helsinki City Rescue Department administers 50 civil defense shelters, most of them bedrock shelters.</p> <p>Bedrock shelters cause operational expenses, even when unused. Therefore, the study has been an important one since its results suggest potential cost savings by renting the shelters.</p> <p>In this study, a special emphasis was put on safety factors in underground spaces, safety assessment, and risk impact evaluation. In addition, the type of operations appropriate for different types of shelters was studied, and a suitable rent level for each shelter was defined.</p> <p>The study fulfilled its purpose to find out which factors need to be taken into account when renting spaces from the shelters, and to provide rationales for secure renting of the shelters. The results and knowledge provided by this study will be used by the Helsinki City Rescue Department when renting out shelters.</p>	
Keywords	bedrock shelters, civil defence shelters, renting, risks, civil defence, safety, underground

Sisällys

Tiivistelmä

Abstract

1	Johdanto	6
2	Raskaat kallioväestönsuojat	7
2.1	Väestönsuojelu	8
2.2	Väestönsuojat	11
2.3	Kallioväestönsuojien normaaliajan käyttö	13
3	Palo- ja pelastusturvallisuus	16
3.1	Riskien todennäköisyys	16
3.2	Riskien hallinta	17
3.3	Kiinteistö- ja toimitilaturvallisuus	19
3.4	Pelastustoiminta	21
3.5	Alkusammutuskalusto	21
3.6	Poistumistiet ja kokoontumispaikat	22
3.7	Ihmisten turvallisuus	23
4	Kalliosuojien vuokraus	24
4.1	Vuokrauspalveluiden prosessin jäsenet	25
4.2	Vuokrasopimus	25
4.3	Tilan luovutuskatselmus	26
4.4	Vuokravakuuden luovutus	26
4.5	Tilan käyttöseuranta	27
4.6	Sopimuksen purku- ja irtisanominen	27
4.7	Tilan palautuskatselmus	28
4.8	Vuokravakuuden palautus	28
4.9	Tilatietojen päivitys	29
5	Vuokrasopimuksen teko	29
5.1	Vuokralaisen tiedot	29
5.2	Sopimustyyppi	30
5.3	Voimassaolo- ja irtisanomisaika	30
5.4	Laskutustiedot	32

5.5	Sopimuksen muut tiedot	33
5.6	Vuokran tarkistus	34
5.7	Vakuuslaji	36
5.8	Kohdetiedot	38
5.9	Maksun tiedot	40
6	Vuokraehdot	43
7	Yhteenveto	45
	Lähteet	48
Liitteet		
	Liite 1: Vuokrasopimuksen saatepohja	50
	Liite 2: Vuokratilan luovutus- / palautuskatselmus	51
	Liite 3: Vuokratilan tyhjennyssuunnitelma	53
	Liite 4: Vuokrauksen prosessikuvaus	54
	Liite 5: Väestönsuojan opastetaulu	55

1 Johdanto

Väestönsuojilla on hyvin monipuolisia käyttötarkoituksia normaaliaikana. Normaaliaikana niitä on hyödynnetty muun muassa varastoinnin, pysäköinnin ja urheilun- ja vapaa-ajan käyttöön. Tiloja yhdistettäessä suuremmista kokonaisuuksista on tapauskohtaisesti mietittävä, kuinka turvallisuus taataan. Maanalaisten tilojen riskitekijöitä ovat muun muassa tulipalo, vesivuoto johtotunneleissa ja niiden seurannaisvaikutukset.

Helsingin kaupungin pelastuslaitoksen hallinnassa tai hoitovastuulla on yli 50 väestönsuojaa, joista suurin osa on kallioväestönsuojia. Niiden yhteenlaskettu pinta-ala on noin 250 000 neliometriä ja ne tarjoavat suojapaikan noin 140 000 hengelle. Vanhimmat on rakennettu 1940-luvulla, ja suurin osa on peräisin 1960–1970-luvuilta.

Helsingissä kaupunki omistaa kallioväestönsuojat, ja pelastuslaitos hallinnoi niitä käyttömenoillaan. Vaikka pelastuslaitokselle kuuluu suojien poikkeusolojen valmiuden ylläpito huolto- ja korjauskustannuksineen, perii Helsingin kaupunki suojista vuosivuokraa noin neljä miljoonaa euroa, joka on merkittävä osa laitoksen käyttömenojenbudjetissa.

Kokonaiskustannukset ovat vuositasolla melko suuret pelkästään suojautumisen valmiudesta.

Insinööriyön tarkoituksena on selvittää, mitä seikkoja tulee huomioida vuokrattaessa tiloja väestönsuojista sekä minkälaiset vuokralaisten toiminnot soveltuvat eri kalliosuojiiin.

Ongelmiksi saattavat muodostua muun muassa

- tilojen suuri koko paloalueineen
- tilojen käyttötarkoitus
- olosuhteet, kuten kosteus ja lämpö
- velvoittavat ohjeet ja määräykset.

Esimerkiksi pelastuslaki ja -asetus vaativat, että jos väestönsuojaa käytetään muuten kuin väestönsuojana, se on voitava kunnostaa väestönsuojakäyttöön 24 tunnissa. Väestönsuojeluvälineet ja väestönsuojalaitteet on voitava ottaa käyttöön saman ajan kuluessa.

Lisäksi työssä kartoitetaan alueet, joita voidaan vuokrata tila- ja henkilöturvallisuus huomioiden. Selvitetään väestönsuojakohtaiset vuosittaiset käyttömenot sekä jyvitetään ne tulevaa vuokratasoa määriteltäessä. Varsinkin silloin kun tilat toimivat varastona, tutkitaan olosuhdemuutokset eri vuodenaikoina lämpötila- ja kosteusmittauksin sekä hyödyntämällä kiinteistörakennusautomaation trenditietoja.

Tämä työ tehdään Helsingin kaupungin Pelastuslaitokselle, jossa vuokraustoiminta on yksi laitoksen tukiprosesseista. Pelastuslaitoksella ei ole tarkoituksenmukaista maksimoida vuokratuloja vaan kattaa suojista aiheutuneet käyttökustannuksia. Samalla työ tulee olemaan opas niille henkilöille, jotka tulevat hoitamaan laitoksen vuokraustoimintaa.

Tässä selvitystyössä on pyritty laaja-alaisuuteen. Työn sisältö jakaantuu kolmeen aihekokonaisuuteen:

- väestönsuojelu ja väestönsuojat
- palo-, pelastus- ja henkilöturvallisuus ja vaaroihin varautuminen
- kalliosuojien vuokraus.

2 Raskaat kallioväestönsuojat

Helsingin pelastuslaitos vastaa palonehkäisyn valvonta- ja tarkastustehtävistä, palo- ja pelastustoiminnasta, lääkinnällisestä pelastustoiminnasta eli ensihoidosta ja kiireellisestä sairaankuljetuksesta Helsingin kaupungin alueella. Tämän lisäksi pelastuslaitos vastaa poikkeusolojen valmiussuunnittelusta, väestönsuojeluvalmiuden suunnittelusta ja kehittämisestä ja koordinoi Helsingin kaupungin väestönsuojeluun varautumista.

Pelastuslaitoksen organisaatiossa on neljä osastoa, jotka on esitettyinä taulukossa 1:

- Operatiivinen osasto
- Riskienhallinnan osasto
- Tekninen osasto
- Hallinto.

Taulukko 1. Pelastuslaitoksen organisaatio.

Pelastuskomentaja			
Operatiivinen osasto	Riskienhallinnan osasto	Tekninen osasto	Hallinto
Pelastustoiminnan yksikkö	Riskienhallintayksikkö	Tilayksikkö	
Lääkintäyksikkö	Väestönsuojeluyksikkö	Käyttöyksikkö	
Alueyksiköt 1-7	Pelastuskoulu	Tietohallintoyksikkö	
		Materiaaliyksikkö	
		Hankintayksikkö	
		Tekninen kehittäminen	

Teknisen osaston alaisuuteen kuuluva käyttöyksikkö vastaa laitoksen toimintaan tarvittavien pelastusasemien ja raskaiden kallioväestönsuojien toimintavalmiuden ylläpidosta, kunnossapidosta, väestönsuojeluteknisistä viranomaistarkastuksista sekä tämän työn tuloksena tulevista kalliosuojatilojen vuokrauksista. Vuokraustoimintoja hoitavana yksikkönä se pyrkii olemaan voittoa tavoittelematon ja kustannustehokas organisaatio.

2.1 Väestönsuojelu

Kansainvälisten sopimusten mukaan väestönsuojelu on sellaisten humanitääristen tehtävien suorittamista, joiden tarkoituksena on siviiliväestön suojaaminen vihollisuuksien ja onnettomuuksien vaaroja vastaan ja sen auttaminen selviytymään niiden välittömiltä vaikutuksilta sekä edellytysten luominen eloon jäämiselle. Väestönsuojelun kansainvälisenä tunnuksena käytetään sinistä kolmiota oranssipohjalla joka on esitettyä kuvassa 1.



Kuva 1. Väestönsuojelun kansainvälinen tunnus.

Väestönsuojelu sisältää ihmisten ja omaisuuden suojaamisen sekä pelastustoiminnan poikkeusoloissa ja niihin varautumisen. Väestönsuojelu on siis laajempi tehtäväkokonaisuus kuin pelastustoiminta poikkeusoloissa. Siihen kuuluvat muun muassa väestönsuojien rakentaminen, evakuoinnit, valvonta- ja hälytystoiminta, ensiapu, raivaus- ja puhdistustoiminta sekä väestön huolto.

Väestönsuojelu jakautuu omatoimiseen varautumiseen ja viranomaisten ylläpitämään väestönsuojeluun. Kotona ja työpaikalla, virastossa, yrityksessä ja laitoksessa suoritettavat väestönsuojelutoimenpiteet ovat osa omatoimista varautumista. Pelastuslaitos vastaa osaltaan väestönsuojelun järjestämisestä sekä huolehtii koko kaupungin väestönsuojelujärjestelyjen yhteensovittamisesta. Kaupungin eri toimialat vastaavat omalta osaltaan väestönsuojeluorganisaation muodostamisesta. Väestönsuojeluun kuuluvat tehtävät sisällytetään toimialakohtaisiin valmiussuunnitelmiin. Keskeisiä vastuutahoja ovat sosiaali- ja terveystoimi sekä tekninen toimi.

Väestönsuojelun johtaminen

Siviiliviranomaiset johtavat väestönsuojelua. Väestönsuojelun organisaatiot otetaan käyttöön vasta, kun valtioneuvosto niin päättää. Kunnassa voidaan valmiutta kuitenkin kohottaa omatoimisestikin tilanteen edellyttämällä tavalla. Pelastuskomentaja johtaa väestönsuojelua Helsingissä. Johtoelimenä toimii Helsingin johtokeskukseen kuuluva pelastustoimen johtoryhmä.

Pelastuslaitos sekä kaupungin virastot ja laitokset osaltaan vastaavat yleisen väestönsuojelun toimintaorganisaation perustamisesta ja toimintavalmiudesta. Yleisen väestönsuojelun organisaatioon kuuluu noin 6600 pääasiassa kaupungin palveluksessa olevaa henkilöä. Väestönsuojelullisesti kaupunki on jaettu seitsemään suojelupiiriin, joiden rajat ovat samat kuin normaaliolojen hallinnolliset suurpiirien rajat. Edelleen suojelupiirit on jaettu 33 suojelulohkoon, jotka vastaavasti noudattelevat normaaliolojen hallinnollista peruspiirijakoa. Suojelulohkot on jaettu 356 alalohkoon.

Suojelupiirin johtokeskus on Helsingin johtokeskuksen alainen alueellinen johtoporras, jonka tehtävänä on johtaa alueensa väestönsuojelua, suojautumista ja evakuoiteja sekä muodostelmia ja suojelulohkojen johtokeskuksia. Suojelupiirien johtokeskukset ovat suojatuissa tiloissa toimintavalmiina jo normaalioloissa. Suojelulohkon johtokeskus toimii suojelupiirin johtokeskuksen alaisena johtokeskuksena, josta johdetaan alueen väestönsuojelua. Se johtaa ja tarvittaessa perustaa alueellaan alalohkoja. Alalohkot muodostuvat kaupungin osa- ja pienalueista. Tarvittaessa alalohko jaetaan poikkeusoloissa suojeluyksiköihin. Suojelulohkon johtokeskuksia varten on varattu suojatilat yleisistä väestönsuojista tai kaupungin kiinteistöissä olevista väestönsuojista. Omatoimisen varautumisen eli talojen, yritysten ja laitosten turvallisuushenkilöstö nimetään ja koulutetaan normaalioloissa.

2.2 Väestönsuojat

Rakennetut väestönsuojat jakaantuvat niin sanottuihin kevyisiin ja raskaisiin suojiin. Ras-
kaat tai järeät väestönsuojat ovat kallioon rakennettuja ja kestävät suojatyypistä riippuen
300–1800 kilopascalin paineiskun. Raskaiden kallioväestönsuojien suojatyypit tai -luokat
ovat S3 ja S6.

Väestönsuojat on tarkoitettu pääasiassa poikkeusolojen tilanteita varten. Poikkeusoloille
on luonteenomaista, että tilanteen saaminen hallintaan ei ole mahdollista normaalimenet-
telyin. Poikkeusoloja ovat:

- Suomeen kohdistuva aseellinen hyökkäys ja sota sekä sodan jälkitila
- Suomen alueellisen koskemattomuuden vakava loukkaus ja maahan kohdistuva sodanuhka
- vieraiden valtioiden välinen sota tai sodanuhka ja muu vaikutuksiltaan näihin ver-
rattava Suomen ulkopuolella sattunut erityinen tapahtuma, jos siitä voi aiheutua
vakava vaara tarkoitetuille kansallisen olemassaolon ja hyvinvoinnin perusteille
- välttämättömien polttoaineiden ja muun energian sekä raaka-aineiden ja muiden
tavaroiden tuonnin vaikeutumisesta tai estymisestä tai muusta vaikutuksiltaan
näihin verrattavasta kansainvälisen vaihdannan äkillisestä häiriintymisestä aiheu-
tuva vakava uhka väestön toimeentulolle tai maan talouselämän perusteille
- suuronnettomuus, edellyttäen, että tilanteen hallitseminen ei ole mahdollista vi-
ranomaisten säännönmukaisin toimivaltuuksin. (3, 2. §.)

Nykyaikainen suoja antaa suojan kuntoon laitettuna säteilyltä, myrkyllisiltä aineilta, sor-
tumilta ja asevaikutuksilta. Myös biologiset ja kemialliset taisteluaineet suodattuvat hyvin
nykyisten suodattimien suodatinmateriaaliin.

Talokohtaiset, niin sanotut kevyet suojat ovat Helsingin suojautumisen perusta. Väestön-
suojeleun liittyen Suomessa onkin jo 1950-luvun puolivälistä alkaen ollut lakiin perustu-
va väestönsuojien rakentamisvelvollisuus. Tämä merkitsee sitä, että uudisrakentamisen
tai korjausrakentamisen yhteydessä on rakennukseen tai sen läheisyyteen tehtävä väes-

tönsuoja, jonka suuruudeltaan voidaan arvioida riittävän rakennuksessa asuvia tai muutoin siellä oleskelevia henkilöitä varten. Uudisrakentamisen tai peruskorjauksen yhteydessä tehtävien väestösuojien rakentamisvelvollisuus on määritelty tarkemmin lainsäädännöllä. Usein lähin suoja onkin oman talon kellarissa oleva suoja, sillä valtaosa suoja- paikoista on asuinkerrostalojen ja työpaikkojen yhteydessä.

Käyttöönotto

Jos väestönsuojaa käytetään muuten kuin väestönsuojana, se on voitava kunnostaa väestönsuojana käytettäväksi 24 tunnissa (2, 20. §). Väestönsuojeluvälineet ja -laitteet on voitava ottaa käyttöön saman ajan kuluessa. Lisäksi pelastusviranomaisen voi perustelusta syystä yksittäistapauksissa päättää, että väestönsuojana käytettäväksi lyhyemmässäkin ajassa kuin 24 tunnissa.

Yleinen ja yhteinen väestönsuoja

Helsingissä kallioväestönsuojat jakaantuvat yleisiin ja yhteisiin suojiin. Yleiset suojat ovat yleisessä käytössä ja tarkoitettu suojaksi liikkuvalla väestöllä ja niille, joilla ei suojapaikkaa kotona tai työpaikalla.

Varsinkin aluerakentamisen yhteydessä ryhdyttiin Helsingissä joillakin alueilla rakentamaan talokohtaisten väestönsuojien asemasta yhteiskäyttöön tulevia kalliosuojia, joita varten kaupunki keräsi alueen rakentamisvaiheessa taloyhtiöiltä varat. Nämä yhteiset suojat ovat taloyhtiöiden tai yritysten, virastojen ja laitosten henkilöille varattuja. Yleisiä ja yhteisiä suojia on myös samoissa tiloissa. Nykyisin useat uudet kalliosuojat ovat normaalioloissa hyötykäytössä, kuten liikuntatiloina.

Näiden yhteiskäyttösuojien suunnittelussa ja rakentamisessa on pyritty huomioimaan normaaliajan käyttö ja vuokrattavuus. Väestönsuojia käytetäänkin varastoina, uima- ja liikuntahalleina, parkkihalleina sekä harrastustiloina, kuten kuvassa 2 havainnollistetaan. Niiden kunnosta vastaa joko kaupunki tai alueellinen huoltoyhtiö.



Kuva 2. Itäkeskuksen uimahalli ja väestönsuoja.

2.3 Kallioväestönsuojien normaaliajan käyttö

Pelastuslaitoksen hallinnoimiin väestönsuojiiin ei pääsääntöisesti ole määritelty normaaliajan käyttötarkoitusta. Valtaosa väestönsuojista kuitenkin soveltuu varastointikäyttöön tai ajoneuvosuojaksi. Maanalaisten tilojen tyypillisiä käyttötarkoituksia ovat

- väestönsuojat ja VSS-organisaation tilat
- pysäköintihallit
- kulttuuri- ja ravintolatilat
- urheilu ja vapaa-aika
- arkistot ja varastot
- huolto- ja kulkutunnelit.

Mietittäessä kalliosuojalle käyttötarkoitusta tulee ottaa huomioon useat osatekijät, jotka vaikuttavat tilojen toimivuuteen ja turvallisuuteen.

Rakenteet

Väestönsuojan rakenteiden suunnittelun lähtötietona olleet mitoitus- ja kuormitustiedot saattavat poiketa normaalikäytönaikaisesta tilanteesta. Kalliosuojien lattian kantavuus on yleisesti 6–10 kilonewtonia neliömetrille, joka tulee huomioida esimerkiksi varastoitaessa raskaita koneita tai laitteita. Kalliossa on aina rakoja, joista tihkuva tai tippuva vesi ja kosteus vaurioittavat rakennusmateriaaleja ja siten irtoava verkotettu ruiskubetoni saattaa aiheuttaa vaaratilanteita. Varsinkin kesällä on tilojen suhteellinen kosteus korkea, jopa noin 90 prosenttia, ja se saattaa aiheuttaa homevaurioita varastoidulle tavaralle.

Talo- ja kunnallistekniikka

Yleisesti kallioväestönsuojat on varustettu kahdella erillisellä käyttötekniikalla poikkeus- ja normaalioloja varten, mutta on myös yksittäisiä järjestelmiä, joissa vain ilman suodattustapa muuttuu poikkeusoloissa.

Monissa suojissa on pölyistä ja kosteaa, ja lisäksi lämpötila voi vaihdella merkittävästi ilmanvaihdon riittämättömyyden tai sen toimimattomuuden takia. Tällä on merkittävä vaikutus siihen, mitä ja miten paljon tavaraa tiloissa varastoidaan. Vuoden aikana suorittamani kosteusmittaustulokset osoittivat, että ilman suhteellinen kosteus on hyvin korkea kesäisin ja tiloja joudutaan lämmittämään nostamalla tuloilman sisäänpuhalluslämpötilaa talviolosuhteita korkeammaksi. Myös radonkaasun huomioon ottaminen on tärkeää, varsinkin kun tiloissa oleskelee ihmisiä pidempiä aikoja. Radon on kallioperästä irtoava jalo-kaasu, joka pohjaveden välityksellä kulkeutuu sisätiloihin. Tilat tulee mitata, etteivät sallitut radonpitoisuuksien arvot ylity.

Ongelmana voi olla myös sähkönsyötön katkeaminen tiloissa, joissa valaistus ei ole varoimalla varmennettu. Tällöin tulee kiinnittää suuri huomio poistumisturvallisuuteen, sillä luonnonvalosta ei ole apua syvällä maan alla. Muita haittoja voivat olla putkirikosta aiheutuva tulva, kaukolämpöputkiston kuumaveden ja höyryn leviäminen aiheuttaen muun muassa henkilövahinkoja.

Tilojen yhdistämisen turvallisuus

Palon leviämisen rajoittamiseksi ja palon sammuttamisen helpottamiseksi rakennukset jaetaan yleensä palo-osastoihin. Väestönsuojissa nämä osastot ovat yleisesti hyvin suuria, jopa tuhat neliömetriä. On esiarvoisen tärkeää huomioida tämä seikka, kun suunnitellaan näihin isoihin tiloihin useampia vuokralaisia.

Palo-osastoinnin puutteellisuus isoja tiloja jaettaessa mahdollistaa tulipalon leviämisen helposti. Lisäksi tulipalossa kuumuus ja savu leviävät esimerkiksi kuilujen tai puutteellisten savusulkujen kautta, jolloin vahingoista tulee helposti mittavat. Palon laajuuteen ja voimakkuuteen vaikuttavat aina palavan materiaalin laatu ja määrä. Siksi on tärkeää, että kaikissa varastokäytössä olevissa suojissa asiakas tekee selvityksen varastoidusta tavaresta ja sen määrästä. Tästä selvityksestä tulee myös ilmetä, kuinka nopeasti tila saadaan poikkeusoloissa tyhjennettyä (liite 3). Kuvassa 3 on esitetty suojan sisäänkäynnin paine- ja kaasulinja, joilla voidaan tarvittaessa myös hoitaa palo-osastointia.



Kuva 3. Valurinpuiston kalliosuoja.

3 Palo- ja pelastusturvallisuus

Kiinteistöturvallisuutta mutta ennen kaikkea maanalaisten tilojen turvallisuutta ohjaavat muutamaiset tärkeät laki- ja asetuskokoelmat, joista tärkeimmät ovat

- pelastustoimilaki
- pelastustoimiasetus
- asetus vaarallisten kemikaalien teollisesta käsittelystä ja varastoinnista
- Suomen rakentamismääräyskokoelman osa E1.

Maanalaisissa tiloissa on tärkeää kiinnittää erityistä huomiota onnettomuuksien ennaltaehkäisyyn. Onnettomuuden aiheuttamien vahinkojen rajoittamisessa on tärkeintä estää tilojen ketjuuntuminen ja siten estää onnettomuuden laajeneminen katastrofiksi. Tärkeimpiä turvallisuustekijöitä ovat tilojen automaattinen sammutusjärjestelmä ja toimivan osoitejärjestelmän luominen maan alle. Jos automaattista sammutusjärjestelmää ei ole, on oltava hyvin tarkka, mihin käyttöön tiloja ajatellaan.

Maanalaisissa tiloissa palon leviämisen rajoittaminen osastoivilla rakenteilla ja palomuurin omaisilla rakenteilla on vielä tärkeämpää kuin maanpäällisissä rakennuksissa. Tilojen ketjuuntumisen vuoksi on suuri vaara, että eri tilojen välille muodostuu virtauksia, jotka levittävät savua ja paloa hyvinkin nopeasti tilojen välillä. Jos palo pääsee kasvamaan liian suureksi maan alla, on sen sammuttaminen käytännössä mahdotonta. Tällöin ainoa keino estää maanalainen aluepalo on panostaa tehokkaaseen tilojen erottamiseen toisistaan.

3.1 Riskien todennäköisyys

Koska maanalaisia tiloja on muuhun rakennuskantaan verrattuna suhteellisen vähän, ei niissä tapahtuvia onnettomuuksia ole tilastoitu erikseen. Yleisten onnettomuustilastojen perusteella (5, kohta 7.2) voidaan kuitenkin karkeasti arvioida, että

- rakennuspalon todennäköisyys on luokkaa 4×10^{-6} /neliometri vuodessa, joista paloista noin joka kymmenes aiheuttaa vähäistä suuremmat vahingot.

- ajoneuvopalon todennäköisyys on luokkaa 1–5 x 10⁻⁴/ ajoneuvovuorokausi. (Ajoneuvovuorokausi tarkoittaa, että yksi ajoneuvo on koko vuorokauden maanalaisissa tiloissa.)
- noin 30 – 50 prosenttia tulipaloista on tahallaan sytytettyjä
- tärkeiden teknisten järjestelmävaurioiden (esimerkiksi muuntamoiden oikosulut, vesiputkien halkeamiset, kaasuputkien vuodot) aiheuttamia onnettomuuksia voidaan arvioida tapahtuvan maanalaisissa tiloissa noin kerran vuosikymmenessä.

3.2 Riskien hallinta

Tulipalo maan alla

Maanalaisissa tiloissa paloturvallisuuden merkitys korostuu siitä syystä, että tulipalossa savu pyrkii leviämään ylöspäin käyttäen reittejä, jotka ovat myös poistumiseen tarkoitettuja. Maan alta poistumistiet johtavat aina lopulta ylöspäin.

Tulipalo on hallitsematon palotapahtuma, jossa vapautuu nopeasti varsin paljon energiaa. Jos ajatellaan nykyaikaista henkilöautoa, 100 kilowatin tehoinen moottori liikuttaa autoa jo varsin ripeästi. Normaalin asuinhuoneiston palossa voi vapautua satoja kertoja enemmän lämpötehoa. Suuressa tulipalossa paloteho voi olla monikymmenkertainen huoneistopaloon verrattuna. Lämpötila palossa nouseekin nopeasti useisiin satoihin asteisiin.

Tulipalossa syntyy aina myös hyvin paljon savua. Muutama kilo palavaa materiaalia synnyttää niin paljon savua, että 1000 kuutiometrin tilavuudessa ei näe omaa suoraksi ojentua kättään. Kun näkyvyys laskee alle 10 metrin, kyky kulkea ja orientoitua tilassa heikentyy. Näkyvyyden laskiessa alle 3 metrin orientoituminen tilassa on jo vaikeaa. Lisäksi savu on aina, palavasta materiaalista riippumatta, myrkyllistä (5, kohta 7.3).

Palokunnan matka maan uumeniin saattaa kestää yllättävän kauan. Tosinaan se voi olla mahdoton olosuhteiden takia. Normaleissa paineilmalaitteissa riittää ilmaa 20–30 minuutin tehokkaaseen työskentelyyn, jonka jälkeen paineilmapullo on vaihdettava. Happi-

laitteilla ilma riittää 2–4 tuntia, mutta happilaitteiden käyttö on niin kova rasitus elimistölle, että työteho on alhainen. Maan alla, sopivissa olosuhteissa ja pienehkössä huonetilassa lämpötila voi olla yli tuhat celsius-astetta. Korkea lämpötila levittää paloa nopeasti ja estää palomiesten pääsyn palavaan tilaan. (5, kohta 7.4)

Jos suurempia tilakokonaisuuksia joudutaan jakamaan rakennelmilla, seinien materiaalilla on suuri merkitys. Lattian materiaalilla on yleensä oleellinen merkitys vain, jos käytetään paloteknisesti huonoa (helposti syttyvää tai paloa nopeasti levittävää) materiaalia. Katoissa ja seinissä tulisi käyttää materiaaleja, joiden osallistuminen paloon on erittäin tai hyvin rajoitettua ja savuntuotto erittäin vähäistä. (6.)

Vaaralliset aineet maan alla

Vaarallisten aineiden ongelma maanalaisissa tiloissa on pitkälti sama kuin tulipalonkin: luonnollinen, suora yhteys ulkoilmaan puuttuu. Vaarallisten aineiden varastointi maan alla tulisi sallia ainoastaan poikkeustapauksessa. Nestekaasua ei saa säilyttää rakennuksen maanalaisissa tiloissa. (4; 34; 35.) Taulukoissa 2–4 esitetään palavien nesteiden määräysten mukaiset säilytysmäärät.

Taulukko 2. Bensinin ja muiden erittäin herkästi syttyvien nesteiden säilytysmäärät

Määrä (litra)	Tila
25	toimisto- ja kokoontumistilat
100	erillinen varastotila huolto- ja työtilan yhteydessä
60	autotalli, auton polttoainesäiliössä olevan lisäksi

Taulukko 3. Dieselöljyjen tai vastaavien palavien nesteiden säilytysmäärät

Määrä (litra)	tila
50	toimisto- ja kokoontumistilat
200	erillinen varastotila huolto- ja työtilan yhteydessä
200	autotalli, auton polttoainesäiliössä olevan lisäksi

Taulukko 4. Nestekaasun säilytysmäärät

Määrä (kg)	tila
25	erillinen varastotila huolto- ja työtilan yhteydessä maan päällä
0	maalalaiset tilat

3.3 Kiinteistö- ja toimitilaturvallisuus

Maanalaisten tilojen paloturvallisuussuunnittelun keskeisimpiä päämääriä on ennaltaehkäistä tulipaloja ja varmistaa, että kohteessa olevat henkilöt voivat tulipalon sattuessa siirtyä turvaan ennen kuin olosuhteet kohteessa muodostuvat henkilöturvallisuuden kannalta kohtalokkaiksi.

Ennaltaehkäisevillä toimilla pyritään pienentämään haitallisen tapahtuman tapahtumistodennäköisyyttä ja varautumisella seurausten rajoittamista. Ennaltaehkäisyä ja varautumista käsitellään samanaikaisesti ja yritysturvallisuuden osa-alueita mukailten. Seuraavassa tärkeitä asioita joita tulee huomioida ja tarkkailla.

Pelastussuunnitelma

Pelastussuunnitelman tekee tilan haltija tai käyttäjä. Jos samassa suojassa on useampia pelastussuunnitelman laatimiseen velvoitettuja, pelastuslaitos ja vuokratun tilan haltijat huolehtivat yhteistyössä kiinteistössä tarvittavien toimenpiteiden suunnittelusta, jollei muuta ole sovittu.

Suunnitelma tai sen yhteenveto on toimitettava pelastusviranomaiselle ja siitä on tiedotettava asianomaisen kohteen vuokralaisille, työntekijöille ja muille, joiden on osallistuttava suunnitelman toimeenpanoon. Kiinteistön omistajan tai tilan haltian on pidettävä suunnitelma ajan tasalla.

Pelastustoimiasetus (2, 10. §) edellyttää pelastussuunnitelmassa selvitettävän seuraavia asioita:

- vaaratilanteet ja niiden vaikutukset
- toimenpiteet vaaratilanteiden ehkäisemiseksi ja suojautumismahdollisuudet
- suojeluhenkilöstön varaaminen ja kouluttaminen
- muun henkilöstön perehdyttäminen turvallisuussuunnitelmaan
- tarvittava suojelumateriaali
- suunnitelma toiminnasta erilaisissa vaara-, onnettomuus- ja vahinkotilanteissa.

Tyhjennyssuunnitelma

Väestönsuoja, jota käytetään muuten kuin väestönsuojana, se on voitava kunnostaa väestönsuojana käytettäväksi 24 tunnissa (2, 20. §). Tämä seikka on ensisijaisen tärkeä, kun suojatiloissa on varastoituna suuria määriä irtonaista tavaraa. Tätä varten tilan haltija tai käyttäjä tekee pelastuslaitokselle selvityksen varastoidusta materiaalista, kalustosta ja rakenteista (liite 3).

Opastus

Maan alla orientoituminen on vaikeaa, koska kiintopisteet puuttuvat. Maanalaisiin tiloihin tulee luoda osoitejärjestelmä, joka toisaalta luontevasti liittyy maanpäälliseen järjestelmään ja toisaalta on riittävän tarkka ja yksiselitteinen. Ihmisten pitää pystyä hahmottamaan, mihin päin he ovat menossa ja missä he ovat suhteessa maanpäälliseen maailmaan (liite 5).

Lukitus ja avainten hallinta

Kiinteistön avainten tulee olla vain nimettyjen henkilöiden käytössä. Avainten hallintaan ja avainkirjanpitoon on nimettävä vastuuhenkilö. Henkilön, joka kadottaa avaimensa, on ilmoitettava katoamisesta esimiehelleen heti, kun mahdollista. (7.)

3.4 Pelastustoiminta

Pelastustie

Pelastustiet, joilla tarkoitetaan hälytysajoneuvoille varattua ajotietä tai -yhteyttä lähelle rakennusta, on pidettävä aina esteettömänä. Kiinteistöhoitajat yhdessä vuokrauksen toimihenkilöiden kanssa huolehdittava siitä, että merkityt pelastustiet ovat aina pelastusajoneuvojen käytettävissä. Niitä ei saa tukkia lumikasoilla, roska-astioilla, remonttitarvikkeilla eikä edes väliaikaisesti pysäköidyillä autoilla. (2, 16. §)

Osoitemerkintä

Osoitemerkintä tulee asettaa kadulta, muulta liikenneväylältä ja tontin sisäiseltä liikennealueelta näkyvään paikkaan. (8, 22. §)

Palo-osastoinnit

Osastoivien seinien läpiviennit on aina tarkistettava, jos niihin on tehty muutoksia. Läpivientien on vastattava seinälle asetettua palonkestoaikaa. (6, kohta 7.4.1)

Palo-ovet tulee pitää suljettuina, ja niiden tulee olla itsestään sulkeutuvia ja salpautuvia tai palon sattuessa oven sulkevalla laitteella varustettuja. Palo-oven edustalla ei saa olla mitään tavaraa, mikä estää palo-ovien sulkeutumista. (6, kohta 7.3.2)

3.5 Alkusammutuskalusto

On varmistettava, että kaikissa vuokratuissa tiloissa on tilan käyttäjällä riittävä määrä alkusammutuskalustoa käytettävissä. Alkusammutuskalusto käsittää jauhesammuttimia, sammutuspeitteitä, CO₂-sammuttimia sekä rakennusluvan mukaiset pikapalopostit. Käsisammuttimet tulee sijoittaa siten, että ne ovat enintään 30 metrin välein henkilökunnan saatavilla. Alkusammutuskaluston sijoittelu merkitään pelastussuunnitelman liitteeksi tu-

leviin rakennuksen pohjakarttoihin. Lisäksi sijoituspaikat tulee merkitä selvästi suojan opaskarttaan.

Alkusammutuskalusto on tarkastettava vähintään joka toinen vuosi. Ulkotiloissa oleva käsisammutin on tarkastettava vähintään vuoden väliajoin, koska sammutin on alttiina kosteudelle ja lämpötilojen vaihtelulle (9, kohta 4.1). Jotta voidaan varmistaa, että sammuttimet täyttävät niille asetetut tarkastusvälit, on parempi, että vuokranantaja Pelastuslaitos huolehtii asian. Tilan käyttäjä voi halutessaan tuoda tilaansa omia sammuttimia. Nämä sammuttimet ovat kuitenkin hänen tarkastusvastuullaan.

Alkusammutuskalusto on kiinnitettävä helposti saavutettavaan paikkaan, sen havaittavuutta on parannettava näkyvin opastein, ja sille tulee olla esteetön pääsy (10). Tavaraa varastoitaessa tai hyllyjä rakenneltaessa on tärkeä huomata, että pikapalopostien edustalla ei saa säilyttää mitään tavaraa. Pikapalopostien letkut, liittimet ja suihkuputket on tarkistettava säännöllisesti ja tarvittaessa vaihdettava uusiin. Rakennuksen omistajan tai haltijan tulee huolehtia paloturvallisuutta palvelevien laitteiden toimintakunnosta. (1; 6, kohta 11.1.5)

3.6 Poistumistiet ja kokoontumispaikat

Maanalaisista tiloista poistumiseen liittyen on syytä ottaa huomioon muun muassa seuraavia asioita: Koska maanalaista tilaa ei voi nähdä ulkoapäin, sen hahmottaminen on vaikeaa ja uloskäytäviin johtavien reittien löytäminen on siten vaikeaa. Ikkunoiden puuttumisen takia kiintopisteiden saaminen on vaikeaa, mikä hankaloittaa suunnistamista tiloissa. Savu saattaa nousta uloskäytävien portaikkoihin, mikä edelleen vaikeuttaa tai estää poistumista. Ihmiset eivät myöskään jätä mielellään omaisuuttaan (esim. autoa) poisuakseen paikalta tai odottavat liian kauan ennen poistumisen aloittamista.

Poistumistiet, kuten porrashuoneet ja käytävät, on aina pidettävä vapaana esteettömälle kulkemiselle (2, 16. §). Poistumisteiden ja uloskäytävien sijaintiin ja käytettävyyteen tulee kiinnittää erityistä huomiota siten, että

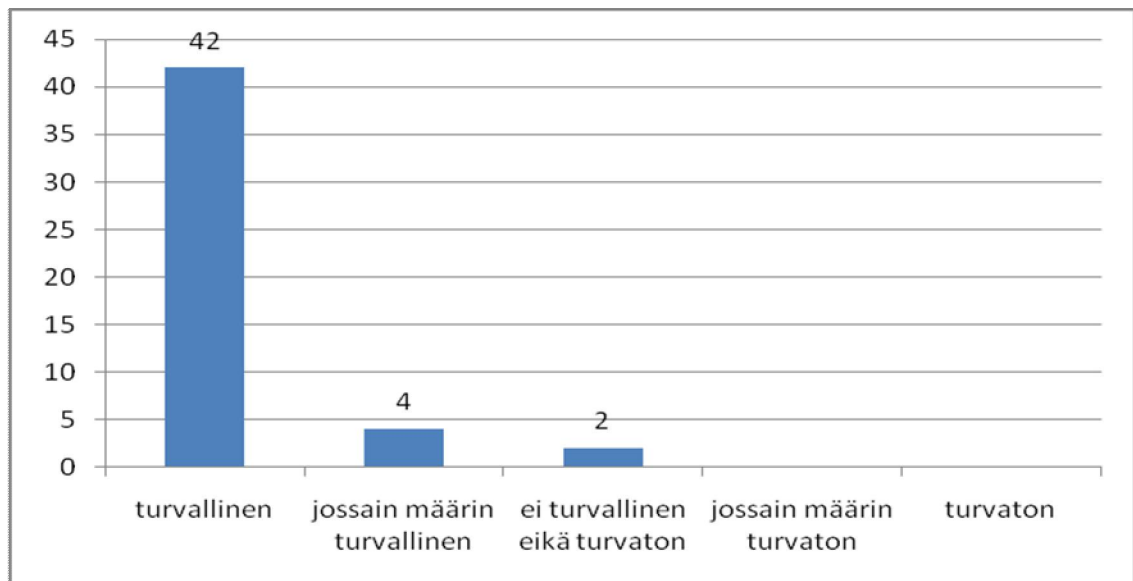
- sijainti on helposti hahmotettavissa ja helppokulkuinen
- käytettävyys toteutuu, eli uloskäytävät eivät ole lukossa, eikä niissä tai niihin johtavilla reiteillä säilytetä tavaraa.

Uloskäytävien ja niihin johtavien tilojen ovien tulee olla hätätilanteessa helposti avattavissa, ja siten ovista on päästävä kulkemaan ilman avainta. (6, kohta 10.6.3)

3.7 Ihmisten turvallisuus

Ihmisten käyttäytymisestä maanalaisissa tiloissa tapahtuvissa tulipaloissa on olemassa varsin niukasti tieteellistä tutkimustietoa. Maanalaisiin tiloihin liittyy joitakin erityispiirteitä, jotka saattavat vaikuttaa ihmisten käyttäytymiseen. Tällaisia ovat muun muassa vaikeudet hahmottaa maanalainen tila ja tilan eri osien keskinäisiä yhteyksiä, mikä voi vaikeuttaa lyhimmän turvaan johtavan kulkureitin löytämistä. Savukaasujen nouseminen ylöspäin porrashuoneisiin voi myös vaikeuttaa poistumista.

Helsingin kaupungin kaupunkisuunnitteluvirasto teetti maanalaisten tilojen käyttäjillä kyselyn vuonna 2006 kahdessa kohteessa: Forumin pysäköintihallissa ja Merihaan palloiluhallissa Hakaniemessä. Kyselyn tarkoituksena oli selvittää, miten käyttäjät kokevat maanalaisissa tiloissa tilan turvallisuuden ja käytettävyyden. Nämä kohteet toimivat poikkeusoloissa kallioväestönsuojina. Kysely suoritettiin tilojen käyttäjille ”katugallup”-tyyppisesti. Kuvasta 4 selviää, että lähes kaikki vastaajat kokivat tilat turvallisiksi. Forumin pysäköintihallissa tilan hyvinä puolina korostuivat muun muassa avaruus ja siisteys, tilan valvonta ja lämpimyys. Huonoina puolina nostettiin esiin puutteet opastuksessa ja jalankulku autojen seassa. Merihaan palloiluhallissa tilan hyvinä puolina korostuivat ulospääsyreittien hyvä opastus ja tilan avaruus. Huonoina puolina mainittiin ikkunoiden puute, huono ilmanvaihto sekä hälyisyys.



Kuva 4. Turvallisuuden kokeminen maanalaisissa tiloissa

Tilan käyttöön liittyvissä asioissa on siis kiinnitettävä huomiota valaistuksen riittävyys-teen, meluhaittojen minimoimiseen ja hyvään ja selkeään opastukseen.

4 Kalliosuojien vuokraus

Pääsääntöisesti suojatiloja ei voida vuokrata kokonaisuuksina muussa tapauksessa kuin pysäköinti- tai urheilu- ja vapaa-ajan toimintaan. Varastointi- ja harrastekäytöt luovat helposti hallitsemattoman epäsiisteyden ja -järjestyksen tiloissa, ja silloin riittävän ripeä suojan tyhjentäminen on hyvin kyseenalaista. Näissä tapauksissa on tärkeää selvittää mitä ja kuinka paljon tilaa tulisi vuokrata, jotta järjestys ja yleinen siisteys on taattu.

Vuokrattavaa tilaa kartoittaessa tulisi huomioida, että suojan pinta-alasta olisi aina noin 50 prosenttia valmiina välittömään suojautumiseen ja että suojan tulee aina varata huoltohenkilöstölle tilaa ja myös suhteellisen esteettömälle kulkemiselle tavaran siirtoreitteineen. Tämä myös helpottaa ja nopeuttaa suojaa tyhjentäessä. Lisäksi on huomioitava, että poistumistiet ja niiden kaistaleveydet pysyvä vapaina. Käyttötarkoituksia ei myöskään pidä sekoittaa. Varasto-, ajoneuvojen säilytys- ja harrastetilat kuuluvat eri palo-alueluokkaan ja siten on huomioitava, että yksi suoja käsittää ajoneuvojen säilytyksen ja yksi varastoinnin.

Kalliosuojalle, jolla on esimerkiksi normaaliajan käyttötarkoituksena varasto, voidaan myös hakea käyttötarkoituksenmuutos. Tämä toimenpide on usein kuitenkin kannattamaton, sillä muutos myös asettaa tämän päivän rakentamismääräyksen noudattamisvelvoitteet. Esimerkiksi 1970-luvulla rakennettuun suojaan, joka toimii ajoneuvosuojana, ei aikoinaan ole vaadittu savunpoistojärjestelmää, mutta jos sille haetaan käyttötarkoituksen muutosta vaikkapa kokoontumistilaksi, kuten nuorison harrastuspaikaksi, tulee tilasta järjestää nykyisten rakentamismääräysten mukaan savunpoisto. Tämäntasoiset muutokset ratkaisut maanalaisista tiloista ovat lähes mahdottomia toteuttaa ja hyvin kalliita. Siksi on tärkeää tarkastella tiloja sellaisinaan kuin ne nyt ovat.

4.1 Vuokrauspalveluiden prosessin jäsenet

Vuokrapalveluiden prosessissa tilojen vuokraukseen osallistuu pelastuslaitokselta viisi jäsentä. Prosessin omistajana toimii käyttöyksikön päällikkö. Prosessin omistajan ja asiakkaan lisäksi prosessiin kuuluvat keskeisesti kiinteistöhoitaja, hallinto-osasto, tekninen päällikkö ja tietohallinto-yksikkö. Hallinto-osastolta taloussihteeri hoitaa vuokravakuuksia ja hallintotiimi asiakirjojen hallintaa. Tietohallintoyksiköstä nimetään henkilöt jotka vastaavat kulunvalvonnasta ja turvallisuudesta.

4.2 Vuokrasopimus

Vuokrasopimuksen tekee prosessin omistaja tai hänen valtuuttamansa henkilö. Vuokrasopimuksen osapuolet ovat vuokranantaja (Pelastuslaitos) ja vuokralainen, joita voi vuokrasuhteessa olla useampia kuin yksi. Vuokralaisena voi olla joko yksityishenkilö tai yhteisö, esimerkiksi osakeyhtiö.

Vuokrasopimus tehdään aina kirjallisena kahtena samansisältöisenä kappaleena joista toinen kappale jää Pelastuslaitoksen arkistoon ja toinen vuokralaiselle. Vuokrasopimukset tehdään tätä prosessia varten laitokselle hankitulla ja räätälöidyllä Haltia-kiinteistönhallintajärjestelmäohjelmistolla.

Prosessin omistaja lähettää valmiin vuokrasopimuksen prosessikuvauksen mukaisesti tekniselle päällikölle, joka allekirjoittaa sen ja toimittaa sen jälkeen sopimuksen hallintotiimin postilokeroon.

Hallintotiimi lähettää sopimuksen allekirjoitusta varten vuokralaiselle (liite 1). Toisen allekirjoitetun sopimuksen vuokralainen lähettää palautuskuoressa takaisin hallintotiimille, joka arkistoi sopimuksen. Lisäksi prosessin omistaja tiedottaa uudesta vuokrasopimuksesta kiinteistöhoitajaa ja tietohallintoyksikköä. Tietohallintoyksikkö valmistelee vuokralaisen reittiavaimet vuokratilaan.

4.3 Tilan luovutuskatselmus

Ennen vuokratilan luovuttamista vuokratun tilan kunto tarkastetaan yhdessä prosessin omistajan, kiinteistöhoitajan ja vuokralaisen kanssa (liite 2). Katselmuksessa vuokralainen hyväksyy tilan siinä kunnossa kuin se luovutushetkellä on. Tästä luovutuskatselmuksesta tehdään muistio, johon kirjataan mahdolliset epäkohdat tai lisähuomiot vuokratilasta, kuten kuinka monta alkusammutinta tilassa on. Katselmusmuistion allekirjoittaa sekä vuokralainen että prosessin omistaja. Prosessin omistaja arkistoi muistion.

Luovutuskatselmuksessa käydään myös läpi vuokralaisen tekemä vuokratilan tyhjennysuunnitelma (liite 3). Tällä pyritään varmistamaan, että tila voidaan ottaa väestönsuojakäyttöön 24 tunnissa. Tyhjennysuunnitelman hyväksyy prosessin omistaja joko sellaisenaan tai tarvittavine muutoksineen ja arkistoi alkuperäisen ja lähettää kopion vuokralaiselle.

4.4 Vuokravakuuden luovutus

Saadakseen kulkuoikeuden vuokratilaan vuokralainen luovuttaa vuokravakuuden hallinto-osaston taloussihteerille, joka kirjaa sen vastaanotetuksi kiinteistönhallintajärjestelmään.

Vuokratilan avaimet luovuttaa tietohallintoyksikkö allekirjoitettua vuokrasopimusta vastaan. Yleensä avaimia luovutetaan kaksi kappaletta. Jos vuokralainen tarvitsee lisää avaimia, teettää tietohallintoyksikkö ne vuokralaisen laskuun.

4.5 Tilan käyttöseuranta

Prosessin omistaja seuraa vuokratun tilan käyttöä yhdessä kiinteistöhoitajan kanssa. Vuokratun tilan käyttöönoton jälkeen tulee yleensä kustannusmuutoksia muun muassa lämmityksen ja sähkönkulutuksen osalta.

Prosessin omistaja tekee kaikki asiakasmuutokset, kuten muuttuneet yhteystiedot, kiinteistöhallintaohjelmaan sekä muodostaa kuukausittain laskuaineiston laskuja varten ja lähettää laskuaineiston Helsingin kaupungin Taloushallintopalveluun (Talpa).

Taloussihteeri seuraa vuokranmaksua ja raportoi kuukausittain prosessin omistajaa mahdollisista maksuhäiriöistä. Maksuhäiriöistä prosessin omistaja on välittömästi yhteydessä vuokralaiseen ja sopii jatkotoimenpiteistä.

4.6 Sopimuksen purku- ja irtisanominen

Vuokrasopimuksen voi irtisanoa irtisanomisehtojen mukaisesti sekä vuokralainen että tekninen päällikkö. Vuokrasopimuksen voi myös purkaa, jos huomautuksista huolimatta vuokralainen rikkoo sopimuksen ehtoja. Sopimuksen purku- ja irtisanominen on tehtävä aina kirjallisesti.

Vuokrasopimuksen purku- ja irtisanomisilmoituksen tekee prosessin omistaja, joka lähettää sen hallinto-osaston hallintotiimille, joka diarioidaan kirjeen, pyytää siihen teknisen päällikön allekirjoituksen ja lähettää sen vuokralaiselle saantitodistuksen kera. Saantikirjeellä varmistetaan, että vuokralainen saa tiedon ilmoituksesta kuittauksellaan postista.

4.7 Tilan palautuskatselmus

Vuokrasopimuksen päättyessä prosessin omistaja yhdessä vuokralaisen ja kiinteistöhoitajan kanssa suorittavat tilan tarkastuksen (liite 2).

Palautuskatselmuksessa varmistetaan, että tila vastaa luovutuskuntoa ja samalla estetään, ettei tilan tuleva uusi vuokralainen joutuisi korvaamaan nykyisen vuokralaisen mahdollisesti aiheuttamia vahinkoja. Jos tila katselmuksessa todetaan vastaanottokelpoiseksi, tekee prosessin omistaja siitä merkinnän muistioon.

Vuokralaisen tulee esittää allekirjoitettu muistio tietohallintoyksikölle avainten luovutus hetkellä. Avainten palautuksesta tehdään muistioon myös merkintä tiedoksi taloussihteerille vuokravakuuden luovuttamista varten. Katselmusmuistion allekirjoittaa sekä vuokralainen että vuokranantaja.

4.8 Vuokravakuuden palautus

Taloussihteerin palauttaa vuokravakuuden ja tekee merkinnät kiinteistöhallintajärjestelmään. Vuokravakuus voidaan palauttaa vuokralaiselle, jos tilan palautuskatselmus on suoritettu ja tila hyväksytysti vastaanotettu. Lisäksi vuokralaisen tulee olla palauttanut kaikki kuittaamansa avaimet. Näistä toimenpiteistä tulee olla merkinnät palautuskatselmuksen muistiossa, jonka vuokralainen esittää hallinto-osaston taloustiimille vuokravakuuden luovutustilanteessa.

Jos vuokralainen on kadottanut kuittaamansa avaimen tai vuokratilassa on todettu korjaustarpeita, joita vuokralainen on toiminnoillaan aiheuttanut, pidätetään vuokravakuus, kunnes tarvittavat kustannukset lukkojen sarjoituksista tai tilan korjaustöistä on saatu selville. Kustannukset veloitetaan laskulla, joka voidaan sopimuksen mukaan maksaa tai kuitata vuokravakuudesta.

4.9 Tilatietojen päivitys

Tilatiedot vapautuneesta vuokratilasta ja päättyneestä sopimuksesta tekee prosessin omistaja kohteen aluekarttaan sekä kiinteistönhallintajärjestelmään.

5 Vuokrasopimuksen teko

Vuokrasopimukset tehdään tätä prosessia varten Pelastuslaitokselle hankitulla ja räätälöidyllä Haltia-kiinteistönjärjestelmäohjelmistolla.

5.1 Vuokralaisen tiedot

Vuokrasopimukseen tulee kirjata vuokrasuhteen osapuolen nimi ja henkilötunnus tai yhteisön y-tunnus. Lisäksi sopimukseen merkitään osapuolten osoite-, puhelinnumero- ja sähköpostitiedot. Tiedot yhdyshenkiöistä ovat tarpeen muun muassa tarpeellisten ilmoitusten tekemistä varten. Myös ensisijainen yhteydenottotapa on hyvä mainita lisätiedoissa. Uuden vuokralaisen tiedot syötetään kuvan 5 mukaisesti:

Kuva 5. Vuokralaisen lisäys

- Kumppanikoodiksi laitetaan 00 tai kyseessä olevan viraston koodi.
- Yhteisöasiakas kohtaan valitaan ”kyllä”, jos kyseessä on yritys (tämä vaatii aina y-tunnuksen).
- Asiakkaan henkilötunnus tai yrityksen y-tunnus syötetään kohtaan Hetu-/y-tunnus.
- Kieleksi valitaan aina suomi.
- Tunnukseen laitetaan henkilö- tai y-tunnus.
- Lisätunniste 1 kohtaan syötetään 7064.
- Vuokralaisen lisätieto-kenttään voi kirjoittaa vuokralaista koskevia asioita esim. ”henkilökuntaa”. Tieto ei tulostu sopimukselle.
- Laskulajiksi laitetaan 71, kun kumppanikoodi on 00. Jos virasto, laskulaji on 70.

Seuraavaksi määritellään sopimukseen kuuluvat huoneistot ja siirrytään valittujen huoneistojen maksuihin valitsemalla ”Lisää”.

5.2 Sopimustyyppi

Vakiosopimuslistalta valitaan sopimustyyppi, jota ollaan tekemässä. Sopimustyyppiä suositellaan käytettäväksi aina. Jos ei jostain syystä käytetä vakiosopimus pohjaa, valitaan ”ei valintaa”. Valitaan vaihtoehtoista sopimustyyppi, jota ollaan tekemässä. Vakiosopimus pohjaan on syötetty valmiiksi tietoja, jotka liittyvät vain kyseiseen sopimustyyppiin. Kaikkia tietoja voi halutessaan muuttaa.

5.3 Voimassaolo- ja irtisanomisaika

Vuokrasopimus voi olla joko määräaikainen tai toistaiseksi voimassa. Toistaiseksi voimassa oleva vuokrasopimus on jatkuva vuokrasopimus, joka päättyy vasta, kun joko vuokralainen tai vuokranantaja irtisanoo sen. Vuokralaisen irtisanomisaika on yksi kuukausi ja vuokranantajan irtisanomisaika kolme kuukautta. Vuokranantaja ei voi irtisanoa vuokrasopimusta ilman syytä. Laissa määrättyä vuokralaisen irtisanomisaikaa ei voida

sopimuksella pidentää eikä vuokranantajan irtisanomisaikaa lyhentää. Määräaikaisessa vuokrasopimuksessa vuokra-ajan päättymispäivä on tiedossa jo vuokrasopimusta tehtäessä. Määräaikaisen sopimuksen saa irtisanoa ennen vuokrasopimukseen kirjattua päättymispäivää vain vuokranantajan suostumuksella tai tuomioistuimen päätöksellä, joten pitkän määräaikaisen vuokrasopimuksen solmimista kannattaa harkita tarkoin. Sopimuksen voimassaolotiedot syötetään kuvan 6 mukaisesti:

Kuva 6. Sopimuksen voimassaoloaika

- Voimassaolon tyyppiä valitaan ”toistaiseksi voimassaoleva”, ellei ole muuta sovitua.
- Sopimuksen alkamispäiväksi syötetään vuokralaisen kanssa sovitun päivän.
- Sopimuksen päättymispäivä laitetaan vain, jos voimassaolotyyppi on määräaikainen.
- Allekirjoituspaikaksi valitaan Helsinki.

- Irtisanomisaika on vuokranantajan puolelta kolme kuukautta ja vuokralaisen yksi kuukausi, tai sopimuksen mukaan.
- Lisätietokenttään kirjoitetaan teksti: irtisanominen on tehtävä kirjallisesti.

Järjestelmä ehdottaa oletuksina laskutuksen ja hallintaoikeuden alkamispäiviksi sopimuksen alkamispäivän. On aina tapauskohtaisesti mietittävä, onko se jokin muu kuin sopimuksen alkamispäivä.

5.4 Laskutustiedot

Tiedot on täytettävä huolellisesti jotta kuukausittainen laskutusajo onnistuu. Laskutustiedot täytetään kuvan 7 mukaisesti (osa tulee esitäytettynä):

The screenshot shows a software interface titled "Ohjattu vuokrasopimuksen lisäys" (Managed rental agreement supplement). The main heading is "Anna sopimuksen laskutustiedot" (Provide the agreement's billing information). The form contains several fields and dropdown menus:

- Laskutuksessa käytettävä osoite**: Vuokralaisen osoite (dropdown)
- Korotuskirjeillä käytettävä osoite**: Vuokralaisen osoite (dropdown)
- Sopimuskohtainen eräpäivä**: 3 (text input)
- Eräpäivän kk:n muuttaminen**: (dropdown)
- Sopimuskohtainen viivästyskorko**: (dropdown)
- Viivästyskoron lisä %**: (text input)
- Maakoodi**: (dropdown)
- Vakioviite**: Kyllä (dropdown)
- Laskuryhmän pääsopimus**: (dropdown)
- Laskuryhmä**: (text input)
- Vuokranmaksujakso**: 1 (dropdown)
- Vuokranmaksu kk**: Kaikki valittu (dropdown)
- Summan tyyppi**: kk (dropdown)
- Vajaan kk:n laskutus sopimuksen alkaessa**: (dropdown)
- Vajaan kk:n laskutus sopimuksen päättyessä**: (dropdown)
- Laskutetaanko vuokrat etukäteen**: (dropdown)
- Verkkolaskuos.**: (text input)
- Arvonlisävero**: Kyllä (dropdown)
- Verokanta**: 22,00 (dropdown)
- IBAN SWIFT maksuyhteystietojen käyttö laskuilla**: (dropdown)

At the bottom of the form, there are navigation buttons: "< Edellinen", "Seuraava >", "Valmis", and "Peru".

Kuva 7. Sopimuksen laskutustiedot

- Laskutuksessa käytettävä osoite valitaan tapauskohtaisesti, yleensä vuokralaisen osoite.
- Korotuskirjeellä käytettävä osoite on yleensä sama kuin edellinen.

- Vuokranmaksujaksoksi valitaan yleensä aina 1.
- Vuokranmaksukuukaudeksi valitaan ”kaikki valittu”, jos maksujakso on 1. Jos halutaan tehdä vuosilaskutus, valitaan jakso 12 kuukautta ja summan tyypiksi 12 kuukautta ja haluttu maksukuukausi. Tällöin pitää myös valita kyllä kohtaan ”Laskutetaanko vuokra etukäteen”. Kuitenkin tämän tyypistä laskutusta pyritään välttämään.
- Eräpäivä tulee automaattisesti, jos se ei ole valittuna.
- Vajaan kuukauden laskutusta ei käytetä. Järjestelmä osaa hoitaa laskutuksen automaattisesti päivien mukaan.
- Vakioviitteeksi valitaan aina ”kyllä”.
- Arvonlisäverokohtaan valitaan ”kyllä” ja verokanta määritellään. Yksityishenkilön sopimukset ovat yleensä verottomia, jolloin valitaan EI ja verokanta 0.
- Laskuryhmän pääsopimus valitaan ainoastaan koontilaskussa.

5.5 Sopimuksen muut tiedot

Kuvassa 8 ilmoitetaan vuokratun tilan käyttötarkoitus ja sopimuksen tyyppi. Jos kyseessä on henkilökunnan sopimus, sopimustyyppiksi valitaan sisäinen sopimus.

Vuokralaisen yhteyshenkilön tiedot on syytä kirjata huolellisesti tarvittavaa myöhempää tiedottamista varten. Muun maksajan tiedot täytetään, jos maksaja on joku muu kuin sopimuksen vuokralainen. Lisäksi jos tätä käytetään, on vaihdettava kohdassa **laskutuksessa käytettävä osoite** kenttään maksajan osoite. Muut täytettävät kohdat eivät ole olennaisia sopimuksessa.

Ohjattu vuokrasopimuksen lisäys

Anna sopimuksen muut tiedot

Käyttötarkoitus	Varasto	Tilan käyttäjä	
Sopim. tyyppi	Ulkoinen sopimus		
Suoraveloitus	Ei	Suoravel. alkaa	
		Suoravel. loppuu	
Palkasta perittävä	Ei	Vuokralaisen pankki	
		Vuokralaisen tilinro	
Luokitus		Henkilömäärä	
Avaimia luovutettu			
Muun maks. etunimi		Yhteismaks. etunimi	
Muun maks. sukunimi		Yhteismaks. sukunimi	
Muu maks. osoite		Yht.maks. hetu	
Muu maksaja postinro / postitmp		Maksajaviite	
Vuok.yhteyshenkilö		Vuok.yhth. puh	
Vuok.yhth. osoite		Sähköposti	
		Vuokralaisen yhteyshenkilö mukaan laskuille	Ei
Sopimuksen erimielisyydet käsitellään:			

< Edellinen Seuraava > Valmis Peru

Kuva 8. Ohjattu vuokrasopimuksen lisäys

5.6 Vuokran tarkistus

Vuokraa tarkistetaan ja tarvittaessa korotetaan vuosittain elinkustannusindeksin mukaan. Elinkustannusindeksi on tilastokeskuksen julkaisema indeksiluku, joka kuvaa tavaroiden ja palveluiden hintakehitystä Suomessa. Indeksien pisteluvut löytyvät tilastokeskuksen nettisivuilta. Vuokra voidaan sitoa indeksiin vain toistaiseksi voimassa olevissa tai vähintään kolmen vuoden määräaikaisissa sopimuksissa. Vuokran tarkistus tarkoittaa vuokran korottamista vastaamaan yleistä hintatasoa.

Seuraavaksi määritellään sopimuksella käytettävät vuokrantarkistukset. Sopimukselle voi viedä useita vuokrantarkistuksia, mutta yleisesti käytetään elinkustannusindeksiin perus-

tuva vuokratarkastusta. Henkilökunnan sopimukset ovat ilman vuokratarkastusta. Indeksitarkastustiedot syötetään kuvan 9 mukaisesti:

Kuva 9. Ohjattu vuokrasopimuksen lisäys

- Valitaan tarkistustyyppiksi indeksitarkastus mutta voidaan valita myös ”sopimuksen mukaan” tai ”ilman tarkastusta”.
- Tarkistuspäiväksi laitetaan seuraavan vuoden alku.
- Alkuperäiseksi perusvuokraksi merkitään sopimushetkellä oleva vuokra.
- Tarkistuksen lisäehtokohtaan voidaan tarvittaessa kirjoittaa lisäselvitystä tarkistusperusteesta, tieto tulostuu sopimukseen.
- Perusindeksin vuodeksi laitetaan kuluva vuotta edellinen vuosi.
- Kuukaudeksi laitetaan sovittu tarkistuskuukausi, yleensä lokakuu 10.

- Lisäksi tulee valita kohta ”Mikäli indeksin pisteluku on alempi, ei vuokraa kuitenkaan alenneta”.

Seuraavaksi painetaan ”Lisää” ja täytetään kuvan 10 mukaisesti vuokrantarkistuksen tiedot:

Vuokrantarkistuksen tiedot	
Tarkistus kk	1
Vuosi alku	2011
Vuosi loppu	
Korotuksesta huomioon	100,00 %
Indeksi kk	10
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Peru"/>	

Kuva 10. Vuokrantarkistuksen tiedot

- Tarkistus kuukaudeksi valitaan tammikuu eli 1.
- Tarkistus merkitään alkamaan sopimushetkestä seuraavalle vuodelle. Jos sopimus alkaa 1.6. tai sen jälkeen, ei vuokraa voida tarkistaa vielä seuraavan vuoden alusta. Tällöin tarkistuksen alkamiseen on lisättävä yksi vuosi.
- Korotuksesta otetaan aina huomioon 100 %.
- Indeksikuukaudeksi valitaan lokakuu eli 10.

5.7 Vakuuslaji

Yleisesti hyväksytyt vakuuksia ovat pankkitalletukset ja pankkitakaukset. Pankkitalletus on vuokralaisen nimissä oleva vuokranantajalle pantattu talletus, josta ao. pankki antaa kiittaamattomuussitoumuksen. Pankkitalletuksen osalta tulee korostaa panttauksen asianmukaista suorittamista. Pelkkä kiittaamattomuussitoumus pankilta ei välttämättä ole riittävä. Pankin pankkitalletukseen liittyvät erityiset ehdot on syytä selvittää, jotta ne eivät estä pantin käyttöön saamista tai mahdollista talletuksen luovuttamista kesken panttauksen. Vakuuden käyttöön ottaminen ei voi tapahtua pelkin täytäntöönpanotoimenpi-

tein, vaan se edellyttää hallinnollista päätöksentekoa. Kuittaamattomuussitoumusta säilytetään taloustiimin kassakaapissa. Vakuuden tiedot syötetään kuvan 11 mukaisesti:

Sopimuksen vakuus

Vakuuslaji: pankkitakaus

Vakuuden kuvaus: []

Säilytyspaikka: []

Alkuperäinen arvo: [] \$ Vakuuden nykyarvo: [] \$

Vakuuden arvo kk: [] Avoinna: [] \$

Sovittu toimituspvm: [] Vakuus käytetty: [] \$

Kirjanpitokausi: Sovitun toim.päivän muk. Puuttuva vakuus: [] \$

Kirjanpitokausi: [] Vakuutta käytetty / palautettu toimenpit.: []

Toimituspvm: []

Palautus pankki: []

Palautus pankkitili: [] Pal. tilin omistaja: []

Vanhenemispvm: [] Palautuspvm: []

Vakuus lisätiedot: []

Vakuus siirretty reskontraan: []

Maksukehotuksesta tieto takaajalle: []

✓ Hyväksy ✗ Peru

Kuva 11. Sopimuksen vakuus

- Vakuuslajiksi valitaan ainoastaan pankkitalletus tai pankkitakaus. Henkilökunnan sopimuksissa valitaan ei vakuutta.
- Vakuuden kuvauksessa kerrotaan pankkitili ja pankin nimi sen mukaisesti kuin se oli vakuuden käyttöönottohetkellä. Tämä helpottaa selvitystyötä, mikäli pankki lakkaa olemasta ja vakuus siirtyy toiseen pankkiin.
- Säilytyspaikan tiedot saadaan pankista.
- Vakuuden alkuperäinen arvo merkitään euroina ja arvoksi valitaan yleensä kolme kuukautta.
- Sovituksi toimituspäiväksi merkitään pankin sopimuksen allekirjoituspäivä, mikäli pelastuslaitoksella on siitä kopio. Muussa tapauksessa toimituspäivään on kirjattava holvin säilytysasiakirjan (tositenumero suluissa) allekirjoituspäivämäärä.
- Toimituspäivä on tärkeä merkitä vakuuden vastaanottohetkellä.
- Vanhenemispäivä on täytettävä ehdottomasti.

- Muut tiedot syötetään vasta, kun vuokralainen on toimittanut vakuuden.

Kun vuokrasopimus on päättynyt ja vakuus on palautettu tai käytetty, tehdään siitä silloin tarvittava merkintä palautuspäivästä. Vaikka koko vakuus käytettäisiin saatavien kattamiseen tai siirrettäisiin toiselle sopimukselle, on palautuspäivän merkintä tärkeä, koska vakuus on avoimena niin kauan, kuin palautuspäivä on merkitty. Kun vakuus palautetaan vuokralaiselle, siitä ei tehdä uutta riviä eli uutta vakuutta, vaan laitetaan palautuspäivä muutostilassa vakuudelle.

5.8 Kohdetiedot

Seuraavaksi valitaan vuokrattava kohde hakemalla se ohjelman kiinteistörekisteristä ja määritellään sopimukseen kuuluvat huoneistot kuvan 12 mukaisesti:

Valitse kiinteistö

Valittavissa olevat

Yhtiön nimi	H.kpl	Kustannuspaikka
Agricolankatu 15	4	4003
Arhotie 17-19	1	4460
Floorantie 3-5	1	4068
Graniittitie 5	1	4025
Gunillanpolku	1	4456
Helsinginkatu 50	1	4542
Ilotulitustie 8	1	3125
Jakomäentie 6-8	1	4070
Kangasalantie 13 vastapäätä	1	4034
Karstulantie 4	1	4102

Suodatin

Yhtiön nimi

H.kpl

Kustannuspaikka

Osoite

Kunta

Puhdista Etsi

Valitut

Yhtiön nimi	H.kpl	Kustannuspaikka
Eläintarhantie 7	1	4018

OK Peru

Kuva 12. Kiinteistön valinta

Valintalistaan avautuu aakkosjärjestyksessä valittava kohde. Suodatintoiminnolla voidaan hakea kiinteistö, johon ollaan tekemässä sopimusta. Sopimukseen voi liittää vain yhden

kohteen. Tämän jälkeen täytetään kuvan 13 mukaisesti kohteen perustiedot Pelastuslaitoksen tiliöintioppaasta:

Ohjattu vuokrasopimuksen lisäys

Määrittele vuokrauskohde

Vuokrauskohde Kust. paikka

Sop. koht. osoite



Kohteen osoite Postinro/tmp

Kohteen kunta Y-tunnus

Lisätunniste 1 Lisätunniste 2

Tunniste kirj.pito

Vuokrattavat tilat ja/tai niiden käyttötarkoitus

 Lisää sopimustasoinen maksu  Hae kiinteistörekisteristä

< Edellinen Seuraava > Valmis Peru

Kuva 13. Ohjattu vuokrasopimuksen teko

- Lisätunniste 1 on aina kiinteistöpalveluiden prosessin tunnus 7064.
- Lisätunniste 2 on kyseisen kohteen numero, esimerkiksi Eläintarhantie on 8416.

Lisätietoja vuokrattavasta tilasta tai käyttötarkoituksesta on hyvä kertoa myös tässä kohdassa. Seuraavaksi haetaan kiinteistörekisteristä kohteelle lisättävä huoneisto kuvan 14 mukaisesti:

Valitse lisättävät huoneistot

Valittavissa olevat

Nro	Käyttötarkoitus	Ala	Jyv.al	ht.jyv.al	Ker

Suodatin

Nro

Käyttötarkoitus

Ala

Jyv.al

Yht.jyv.al

Kerros

Kust.paikka

Vuokrapyyntö pvm

Vuokrapyyntö

Puhdista Etsi

Valitut

Nro	Käyttötarkoitus	Ala	Jyv.al	ht.jyv.al	Ker
vss 1	väestönsuoja	2815			1

OK Peru

Kuva 14. Valitse lisättävät huoneistot

Lopuksi valitulle huoneistolle muutetaan sopimukseen kuuluvat pinta-ala tiedot ja käyttötarkoitus sekä muut tarvittavat tiedot valitsemalla valitun huoneiston maksuista kohta ”Lisää”.

5.9 Maksun tiedot

Maksun tiedoissa kerrotaan maksun tyyppi, alkamis- ja päättymispäivät ja vuokranmaksuperuste yksikköhintoineen ja pinta-aloineen. Tiedot syötetään kuvan 15 mukaisesti:

Maksun tietojen muutos

Maksun tyyppi: Sopimusvuokra

Alkamispäivä: []

Päätymispäivä: []

Maksuperuste: []

Lukumäärä: []

Vuokran pinta-ala: 2 815,00000 m²

Laskutusperuste: Pinta-ala

Käsittelytapa: []

Vuokrantarkistus: Indeksitarkistus

Maksulaji: Toripaikan vuokra, verollinen 22%

Yksikköperusteinen: Ei

Verollinen yksikköhinta: 0,00000 € \$

Veroton yksikköhinta: 0,00000 € \$

Summa netto: 0,00 € \$

Summa brutto: 0,00 € \$

Vero: 0,00 € \$

Summan tyyppi: kk

Lask. netto kk maksu: 0,00000 € \$

Lask. brutto kk maksu: 0,00000 € \$

Alennusmaksu: Ei

Maksun selite: []

OK Peru

Kuva 15. Maksun tietojen muutos

- Maksun tyyppiä valitaan sopimusvuokra.
- Alkamispäivän on oltava sama kuin laskituksen alkamispäivä.
- Päätymispäivä on huomioitava jos sopimus on määräaikainen.
- Vuokratilan pinta-ala merkitään mitattu ala.
- Laskutusperusteeksi valitaan pinta-ala.
- Vuokrantarkistus valitaan sopimuksen mukaan, joko indeksitarkistus tai ei tarkistusta.
- Maksulajiksi valitaan tilavuokra verollinen 22 %, jos vuokraajana yhteisö, muutoin veroton 0 %.

- Yksikköperusteiseksi valitaan kyllä tai ei, sopimuksen mukaan.
- Jos valinta oli kyllä, merkitään sopimuksen mukainen verollinen tai veroton yksikköhinta.
- Summa ”nettoa” käytetään, jos sovittu vuokra on kokonaisvuokra.

Verollinen tai veroton vuokran yksikköhinta

Tuleva vuokrataso määritellään keräämällä kohteen vuosittaiset menot laitoksen taloushallintajärjestelmästä. Vuosittaiset menot vaihtelevat suuresti kohteittain, mutta pääsääntöisesti sisältävät taulukon 5 mukaisia menoja.

Taulukko 5. Kohteen käyttökustannukset

Tili	Kustannuspaikka	Tilin nimi	Kohde	Menot
3441	702413	Tilojen kokonaisvuokratuotot	8449	175,00
3449	702413	Tilojen muut tuotot	8449	0,00
3579	702421	Muut tuotot	8449	0,00
4350	702411	Suunnittelupalvelut	8449	4 886,50
4393	702412	Jätehuoltomaksut	8449	100,41
4394	702423	Jätevesimaksut	8449	1 270,00
4403	702421	Rakennusten kunnossapito	8449	1 641,00
4408	702423	Laitteet ja kiinteistöjärjestelmät	8449	7 848,20
4425	70224	Koneiden ja kaluston kunnossapito	8449	1 052,02
4581	702421	Lämmitys	8449	29 432,45
4582	702421	Sähkö	8449	67 166,57
4584	702423	Vesi	8449	1 781,79
4611	702421	Kiinteistönhoidon aineet ja ta	8449	518,82
4612	702422	LVI-kalusteet ja -tarvikkeet	8449	402,00
4665	702421	Käteisalennukset	8449	0,00
4839	702412	Rakennusten ja huoneistojen vuokrat	8449	190 599,36
			Sum:	308 079,06

Kun tiedetään kohteen kokonaispinta-ala ja on selvitetty vuokrattavaksi kelpaava alue, saadaan vuokrattavan tilan neliöhinta selville. Kohteista tehtyä kustannuslistaa päivite-

tään vuosittain prosessin omistajan toimesta. Samalla tarkistetaan mahdollisten käyttö-
kustannusten nousu, jonka vuokralaisen toiminta saattaa aiheuttaa.

Kaikkien sopimustietojen täyttämisen jälkeen tehty sopimus pitää hyväksyä, muuten so-
pimus jää tarjoustilaan eikä siitä siten muodostu laskuajossa laskua vuokralaiselle.

6 Vuokraehdot

Helsingin kaupungin pelastuslaitos vuokranantajana vuokraa tilan sopimukseen merkityil-
lä ehdoilla. Vuokrakohdetta saa käyttää ainoastaan sopimuksessa mainittuun käyttötär-
koitukseen. Autojen ja muiden moottoriajoneuvojen korjaus, huolto yms. toiminta on
vuokrakohteessa kielletty.

Vuokralainen pitää kalliosuojatilan siinä kunnossa kuin se on vuokrasopimusta tehtäessä.
Vuokralaisella on korjaus- ja kunnossapitovastuu aiheuttamistaan vahingoista. Vuokra-
lainen vastaa oman toimintansa kalliosuojatilalle asettamien vaatimusten täyttämisestä ja
sen kalliosuojatilalle aiheuttamasta kulutuksesta, rasituksesta ja korjaustarpeesta.

Vuokralainen ei saa tehdä minkäänlaisia muutoksia tai lisätä valaistus-, lämmitys- ym.
laitteita vuokrattuun kalliosuojatilaan ilman vuokranantajan kirjallista lupaa. Suunnitelmat
muutoksista on esitettävä vuokranantajan hyväksyttäväksi.

Vuokralaisen on saatettava ennalleen tehdyt muutokset ja purettava lisälaitteet vuokra-
kauden päättyessä ja kuljetettava purkamisjätteineen pois. Mikäli vuokralainen ja vuok-
ranantaja kuitenkin sopivat lisälaitteiden paikoilleen jättämisestä tai muutostöiden ennal-
leen saattamattomuudesta, jäävät ne korvauksetta vuokranantajan omaisuudeksi.

Vuokralainen sitoutuu suorittamaan vuokranantajalle toiminnastaan aiheutuvat vuokra-
sopimuksessa sovitut käyttökustannukset tai tekemään itse tarvittavat toimitus- ja huol-
tosopimukset vuokranantajan ohjeiden mukaan. Vuokranantaja ei vastaa sähkön, veden
tai lämmön saannissa eikä ilmastoinnissa mahdollisesti tapahtuvista rajoituksista, puut-
teista tai epäsäännöllisyyksistä.

Vuokralainen on velvollinen pitämään kunnossa ja puhtaana sopimuksen edellyttämät kalliosuojatilat, noudattamaan kalliosuojaa varten erikseen annettuja tai annettavia järjestyssääntöjä ja ohjeita sekä korvaamaan kalliosuojalle mahdollisesti aiheuttamansa sekä harjoittamastaan toiminnasta aiheutuvan vahingon.

Vuokralainen vakuuttaa esine-, henkilö- ja varallisuusvahinkojen varalta vuokrakohteessa harjoittamansa toiminnan sekä vuokrakohteessa olevan oman tai hänen hallussaan olevan kolmannen henkilön omistaman omaisuuden. Vuokralaisen tulee toimittaa vakuutustodistusten jäljennökset vaadittaessa vuokranantajalle.

Vuokralainen on velvollinen viivytyksettä myöntämään vuokranantajalle pääsyn kalliosuojatiloihin, milloin se on tarpeen muun muassa kalliosuojan hoitoa tai sellaisia korjauksia varten, joiden suorittamista ei voida vahingoitta siirtää tuonnemmaksi. Vuokranantaja on oikeutettu näyttämään vuokrakohdetta vuokraustarkoituksessa soveliaana aikana.

Erääntyneen tai lähimpien kolmen kuukauden aikana erääntyvän vuokran sekä vuokrattujen kalliosuojatilojen vahingoittumisesta suoritettavan korvauksen maksamisen vakuudeksi vuokranantajalla on panttioikeus vuokralaisen vuokratiloissa olevaan omaisuuteen, kunnes vuokralainen on antanut vuokranantajalle vakuudeksi kolmen kuukauden vuokraa vastaavan vuokravakuuden. Jos vuokrattua kalliosuojatilaa viranomaisten antamalla päätöksellä kielletään käyttämästä vuokrasopimuksessa edellytettyyn tarkoitukseen, raukeaa vuokrasopimus välittömästi.

Jos kalliosuoja on määrätty saatettavaksi väestönsuojelua varten käyttökuntoon, on vuokralaisen tyhjennettävä vuokrattu kalliosuojatila yhden vuorokauden kuluessa siitä, kun kalliosuojan väestönsuojelukäyttöön ottamisesta on ilmoitettu vuokralaiselle tai kalliosuojien väestönsuojelukäyttöön saattamisesta on yleisesti kuulutettu. Tällaisen tapauksen varalta on vuokralainen velvollinen laatimaan pelastuslaitoksen laatiman kaavakkeen mukaisen tyhjentämissuunnitelman sekä toimittamaan sen vuokranantajalle yhden kuukauden kuluessa sopimuksen tekohetkestä lukien.

Jos vuokralainen haluaa käyttää kalliosuojan alueella ulkomainoksia tai kilpiä, on siihen hankittava rakennusvalvontaviraston lupa. Vuokratun kalliosuojatilan seiniin kiinnitettävistä kilvistä ja mainoksista on sovittava vuokranantajan kanssa. Vuokralainen ei saa ilman vuokranantajan lupaa siirtää vuokraoikeutta kolmannelle henkilölle eikä luovuttaa vuokrattua tilaa eikä sellaisen osaa muiden käytettäväksi. Tämä koskee myös liikkeen luovutustilannetta.

Vuokralainen huolehtii vuokraamiensa tilojen ja yksinomaisessa käytössään olevan ajoluiskan puhtaanapidosta sekä talvikunnossapidosta. Vuokralainen vakuuttaa, että hänen harjoittamansa toiminta on Suomessa voimassaolevien lakien mukaista ja että vuokralaisella on toimintaan tarvittavat viranomaisluvut. Vuokralainen sitoutuu ilmoittamaan mahdollisista poikkeuksista välittömästi vuokranantajalle.

Vuokralaisen on viimeistään vuokrasuhteen päättymispäivänä tyhjennettävä vuokraamansa kalliosuojatilat ja luovutettava ne pelastuslaitoksen haltuun siinä kunnossa kuin ne olivat vuokrasopimusta tehtäessä. Vuokratakuun palautuksen edellytys on tilojen moitteettoman luovutuksen lisäksi, että kaikki annetut avaimet on palautettu. Pelastuslaitoksen tiloissa ei sallita vuokralaisen omia lukituksia. Mahdolliset kulunvalvonta-, rikosilmoitin-, kameravalvonta- kulkuporttijärjestelmät sallitaan erikseen sovittuna.

Siltä osin kuin vuokrasopimuksessa, sen ehdoissa tai liitteissä ei ole muuta sovittu, sovelletaan vuokrasuhteessa lakia liikehuoneiston vuokrauksesta (LHVL 482/95). Sopimukseen sovelletaan Suomen lakia.

7 Yhteenveto

Tämän työn tavoitteena oli selvittää mahdollisuuksia raskaiden kallioväestönsuojien hyödyntämiseen normaaliaikana, mitä seikkoja tulee huomioida vuokrattaessa tiloja väestönsuojista ja antaa perusteet turvalliseen tilavuokraukseen maanalaisista tiloista.

Kallioväestönsuojat on tarkoitettu pääasiassa poikkeusolojen tilanteita varten ja niiden on oltava tyhjennettävissä kaikissa olosuhteissa 24 tunnissa suojautumista varten. Tyhjentämissääntö on haastava ja ohjaava seikka, joka tulee huomioida isoja suojatiloja vuokrattaessa. Lisäksi suojan tiloja yhdistettäessä on tapauskohtaisesti mietittävä, kuinka turvallisuus taataan toimintojen muodostamassa suuremmassa kokonaisuudessa. Maanalaisten tilojen toimintavarmuus on huomioitava ja suunniteltava tilakohtaisesti niin, että tilaosat ovat turvalliset riippumatta rinnakkaisten tilojen tapahtumista.

Pääsääntöisesti suojatiloja ei voida vuokrata kokonaisuksina muussa tapauksessa kuin pysäköinti- tai urheilu- ja vapaa-ajan toimintaan. Varastointi- ja harrastekäytöt luovat helposti hallitsemattoman epäsiisteyden ja -järjestyksen tiloissa, ja silloin riittävän ripeä suojan tyhjentäminen on hyvin kyseenalaista. Näissä tapauksissa on tärkeää selvittää mitä ja kuinka paljon tilaa tulisi vuokrata, jotta järjestys ja yleinen siisteys on taattu.

Vuokrattavaa tilaa kartoittaessa tulee huomioida, että suojan pinta-alasta olisi aina noin 50 prosenttia valmiina välittömään suojautumiseen ja että suojaan tulee aina varata huoltohenkilöstölle tilaa ja myös suhteellisen esteettömälle kulkemiselle tavarankuljetukseen. Tämä myös helpottaa ja nopeuttaa suojaan tyhjentäessä. Lisäksi on huomioitava, että poistumistiet ja niiden kaistaleveydet pysyvät vapaina.

Väestönsuojan normaaliajan käyttötarkoituksia ei pidä sekoittaa. Varasto-, ajoneuvojen säilytys- ja harrastetilat kuuluvat eri paloalueluokkaan ja siten on huomioitava, että yksi suoja käsittää ajoneuvojen säilytyksen ja yksi varastoinnin. Kalliosuojalle, jolla on esimerkiksi normaaliajan käyttötarkoituksena varasto, voidaan hakea käyttötarkoituksenmuutos, mutta tämä toimenpide on usein kuitenkin kannattamaton, sillä muutos myös asettaa tämän päivän rakentamismääräyksen noudattamisvelvoitteet. Esimerkiksi 1970-luvulla rakennettuun suojaan, joka toimii ajoneuvosuojana, ei aikoinaan ole vaadittu savunpoistojärjestelmää, mutta jos sille haetaan käyttötarkoituksen muutosta vaikkapa koontumistilaksi, kuten nuorison harrastuspaikaksi, tulee tilasta järjestää nykyisten rakentamismääräysten mukaan savunpoisto. Tämäntasoiset muutosratkaisut maanalaisista ti-

loista ovat lähes mahdottomia toteuttaa ja hyvin kalliita. Siksi on tärkeää tarkastella tiloja sellaisinaan kuin ne nyt ovat.

Laitoksella on mahdollista kattaa vuokrauspalveluiden avulla väestönsuojista aiheutuvat tämänhetkiset käyttömenot. Laskennalliset vuokrauksen neliöhinnat, jotka peittävät käyttökustannukset, olivat 3,50 – 4,50 euron välillä ja ovat huomattavasti alhaisempia kuin yleinen taso varastotiloista kaupunkialueella. Selvitystyön perusteella voidaan siis olettaa, että vuokrattaviin kallioväestönsuojatiloihin ei ole vaikeaa löytää vuokralaisia. Varsinkin jos tilat jaetaan pienempiin tilakokonaisuuksiin, voisi kokonaisvuokratuotto olla noin 4,5 miljoonaa euroa. Tosin tämä vaatisi välittömiä investointeja ja lisäresursseja. Jos laitoksella ei ole tarkoituksenmukaista maksimoida vuokratuottoja, on järkevää pitää tilat nykyisellään ja antaa tilojen vuokralaisen tehdä tarvittavat tilajaot rakennustöineen pelastuslaitoksen valvonnassa.

Lisäksi on tärkeä seurata miten vuokralaisen toiminnot kasvattavat kulukustannuksia muun muassa sähkön ja lämmityksen osalta. Käyttökustannuksia tulee verrata vuosittain saatuihin vuokratuloihin ja tehdä tarvittavat jyvitykset neliöhintoihin välittömästi. Tämä seikka hinnanmuutokseen on syytä ilmoittaa vuokrasopimusta tehtäessä.

Insinööriyön tekeminen oli minulle erittäin antoisaa. Se antoi kattavan kuvan maanalaisen tilojen turvallisesta vuokraamisesta ja samalla ymmärryksen siitä, mitä erilaisia seikkoja tulee huomioida verrattuna normaaliin maanpäällisiin tilavuokrauksiin. Uskon, että tämä insinööriyönä laadittu selvitys antaa hyvät perusteet turvalliseen ja tehokkaaseen tilavuokraukseen maanalaisista tiloista ja helpottaa oppaana vuokrapalveluidenprosessissa toimivia henkilöitä suoriutumaan omasta osa-alueestaan.

Lähteet

- 1 Pelastustoimilaki. 468/2003.
- 2 Pelastustoimiasetus. 787/2003.
- 3 Valmiuslaki. 1080/1991.
- 4 Asetus vaarallisten kemikaalien teollisesta käsittelystä ja varastoinnista. 59/1999.
- 5 Maanalaisten toimintojen yleinen turvallisuusselvitys. Kaupunkisuunnitteluvirastovitys, 2006:9.
- 6 Rakennusten paloturvallisuus, määräykset ja ohjeet. Suomen rakentamismääräyskokoelman osa E1. Ympäristöministeriö 2002.
- 7 Avainturvallisuusohje. Vakuutusyhtiöiden keskusliitto, 2001.
- 8 Helsingin kaupungin järjestyssääntö. Helsingin rakennuslautakunta, 2000.
- 9 A:64, Määräys käsisammuttimien tarkastuksesta ja huollosta. Sisäasiainministeriö Pelastusosasto, 2004.
- 10 Työpaikkojen turvamerkeistä ja niiden käytöstä. Valtioneuvoston päätös nro 976/94.

Antti Asiakas

Niemenmäen kalliosuoja

Vuokrasopimuksen allekirjoitus

Vuokrasopimus

Ohessa on kaksi Niemenmäen kalliosuojan vuokrasopimusta, jotka pyydän lukemaan ja allekirjoittamaan.

Toinen allekirjoitettu vuokrasopimus lähetetään alla olevaan osoitteeseen.

Tyhjennyssuunnitelma

Tyhjennyssuunnitelmat (2 kpl) tulee täyttää ja niistä yksi (1) kpl tulee toimittaa alla olevaan osoitteeseen.

Toimitusosoite:

Helsingin kaupungin Pelastuslaitos
Hallintotiimi
PL 112
00099 Helsingin kaupunki

Lisätietoja

Kari Sirén p. 310 31120
Pentti Virtanen p. 310 31122

Vuokralainen	Nimi		Kaupparekisterinumero
	Osoite		
	Yhteys henkilö ja puhelinnumero		
Vuokrakohde	Nimi		
	Osoite		
	Selvitys vuokrattavasta tilasta		
Pinta-ala ja perusvuokra	Kalliosuoja	Muut vuokrattavat tilat	Yhteensä
	Tilavuokra _____ €/ m ² / kk + alv _____ %		
Lämpö, vesi, sähkö, ilmastointi, puhdistus ja jätteenhoito sekä muut käyttömenot	Lämmityksen, valaistussähkön ja ilmastoinnin hoitaa Pelastuslaitos.	Vuokratun tilan ja sen käyttöä palvelevien muiden tilojen puhdistus ja jätteenhoito kuuluu vuokralaiselle.	
		Pelastuslaitoksella on oikeus laskuttaa vuokralaiselta vuokralaisen toiminnasta aiheutuneet sähkö- ja vesimaksut.	
Käyttötarkoitus	<input type="checkbox"/> Varasto <input type="checkbox"/> Autosuoja <input type="checkbox"/> Muu käyttötarkoitus:		Varastoidun tavarain laatu
Vuokra-aika ja irtisanominen	Vuokrankausi alkaa _____ / _____ .20_____ ja päättyy _____ / _____ .20_____		
	<input type="checkbox"/> Sopimus päättyy ilman irtisanomista sovittuna päättymispäivänä. <input type="checkbox"/> Sopimus jatkuu sovitun vuokrankauden päätyttyä toistaiseksi voimassaolevana ja _____ kuukauden irtisanomisajalla. Päättymisestä ja irtisanomisesta on ilmoitettava todisteellisesti.		
Vuokravakuus	Vuokralainen toimittaa vuokranantajalle tämän sopimuksen velvoitteiden täyttämiseksi _____ kuukauden vuokraa vastaavan vakuuden, pankkitakauksen tai pankkitalletuksen.		
<p>Vuokralainen hyväksyy ja vastaanottaa kalliosuojatilan ja pitää sen vastaavassa kunnossa, jossa se on tätä katselmusta tehtäessä. Vuokralainen ei saa tehdä minkäänlaisia muutoksia tai lisätä valaistus-, lämmitys-, ym. laitteita vuokrattuun kalliosuojatilaan ilman vuokranantajan kirjallista lupaa. Suunnitelmat muutoksista on esitettävä vuokranantajan hyväksyttäväksi</p> <p>Vuokralaisella on korjaus- ja kunnossapitovastuu aiheuttamistaan vahingoista. Vuokralainen vastaa oman toimintansa kalliosuojatilalle asettamien vaatimusten täyttämistä ja sen kalliosuojatilalle aiheuttamasta kulutuksesta, rasituksesta ja korjaustarpeesta.</p>			

Merkinnät luovutuskatselmukses-
sa:

Helsingissä _____ pnä _____ kuuta 20 _____

Pelastuslaitoksen edustaja

Vuokralaisen edustaja

Merkinnät palautuskatselmukses-
sa:

Helsingissä _____ pnä _____ kuuta 20 _____

Pelastuslaitoksen edustaja

Vuokralaisen edustaja

Vuokralainen	Nimi		Kaupparekisterinumero
	Osoite		
	Yhteyshenkilö ja puhelinnumero		
Vuokrakohte	Nimi		
	Osoite		
	Selvitys vuokrattavasta tilasta		
Varastoitu materiaali	Laatu		
Materiaalin säilytys	Säilytystapa	Määräarvio (m ² / m ³ / tn / kpl)	
Materiaalin käsittelyyn ja kuljetukseen on käytettävissä omaa kalustoa ja henkilöstöä	Selvitys		
Mihin materiaali siirretään	Kuljetuspaikka	Kuljetusmatka	
Omalla kuljetuskalustolla voidaan siirtää yhdellä kerralla	Määräarvio (m ² / m ³ / tn / kpl)		
Materiaalin siirto	Yhteen siirtoon kuluu aikaa (mukana lastaus ja purkamisajat) ____tuntia.	Käytettäessä vain omaa kalustoa tarvitaan ____ kuljetuskertaa.	Käytettäessä vain omaa kalustoa on kalliosuoja tyhjennetty ____tunnissa.
Ulkopuolinen apu kalliosuojan tyhjentämiseksi 24 tunnissa	Kuljetus-, lastaus- ja purkamiskalustoa sekä työvoimaa		
Lisähuomioita			
Päiväys ja allekirjoitus ____/____ 20	Vuokralainen	Pelastuslaitos	

