

Sisekaitseakadeemia

Päästekolledž

Henry Lai

RS150

**TÖÖÕNNETUSTE SEOS PÄÄSTEMEESKONNA SUURUSE JA
SÜNDMUSE PIKKUSEGA**

Lõputöö

Juhendajad:

Jaak Janno

Kaasjuhendaja:

Häli Allas

Tallinn 2018

SISEKAITSEAKADEEMIA LÕPUTÖÖ ANNOTATSIOON

Päästekolledž	Juuni 2018
<p>Töö pealkiri: Tööõnnetuste seos päästemeeskonna suuruse ja sündmuse pikkusega</p> <p>Töö pealkiri: Teams size and rescue operations time spans relation to a rescue workers injuries</p> <p>Lõputöö on kirjutatud eesti keeles ja koosneb 46 leheküljest. Lõputöö teema on aktuaalne, sest käsitleb teemat, mida pole varem nii süvitsi uuritud ning langeb kokku Päästeameti fookusteemaga „Tööohutus“. Lõputöö eesmärgiks on välja uurida, kas ja milline seos on tööõnnetusel päästemeeskonna suuruse ja sündmuse pikkusega ning tuua välja tegurid kellega kuidas tööõnnetused juhtuvad. Töö eesmärgi saavutamiseks püstitati järgnevad uurimisülesanded:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anda ülevaade Päästeameti tööõnnetuste statistikast 2017. aasta kohta, millised olid peamised tööõnnetuse põhjustajad, missugused on peamised tööõnnetused, millised on enamlevinunud vigastused ning ülevaade tööõnnetuste sisust. 2. Analüüsida päästesündmusel juhtunud tööõnnetuste seost päästemeeskonna suuruse ning sündmuse pikkusega. 3. Saada realistlik vaatepilt tööõnnetuste olukorrast komandos oma ala eksperdilt (komandopealik). <p>Analüüsitud andmete põhjal on välja toodud tähelepanekud ja ettepanekud kuidas vähendada kõrget tööõnnetuste arvu. Tööõnnetuste vähendamiseks tuleks päästjatele ja meeskonnavanematele teha koolitusi eelmiste aastate tööõnnetuste põhjal ning iga kvartal klassiruumis läbi arutada juhtunud tööõnnetused Päästeametis sellel kvartalil.</p>	
<p>Võtmesõnad: Tööõnnetus, päästesündmus, päästja, meeskonnavanem, vigastus, päästemeeskonna suurus, sündmuse kestvus, tööohutus.</p>	
<p>Võõrkeelsed: Work injury, rescue operation, rescuer, team leader, injury, rescue team size, rescue operation duration, work safety.</p>	
<p>Säilitamise koht: Sisekaitseakadeemia raamatukogu</p>	
<p>Töö autor: Henry Lai</p> <p>Olen koostanud lõputöö iseseisvalt. Kõik lõputöö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, seisukohad, kirjalikest allikatest ja mujal allikates saadud info on nõuetekohaselt viidatud. Olen nõus oma lõputöö avaldamisega elektroonilises keskkonnas.</p> <p>Allkiri:</p>	
<p>Vastab lõputöö nõuetele</p> <p>Juhendaja: Jaak Janno</p>	<p>Allkiri:</p>
<p>Vastab lõputöö nõuetele</p> <p>Kaasjuhendaja: Häli Allas</p>	<p>Allkiri:</p>
<p>Kaitsmisele lubatud</p> <p>Kolledži direktor: Ain Karafin</p>	<p>Allkiri:</p>

SISUKORD

SISUKORD.....	3
SISSEJUHATUS.....	6
1. PÄÄSTJATE TÖÖÕNNETUSED	8
1.1 Tööõnnetus ja tööohutus Päästeametis.....	8
1.2 Hüvitisi reguleerivad seadused	12
1.3 Vigastuste liigid päästetöödel	14
1.4 Alaselja valud.....	15
1.5 Core (kerelihaste) harjutused tööõnnetuste vähendamiseks	16
2. PÄÄSTEAMETI TÖÖÕNNETUSED	18
2.1 Tööõnnetuste statistika 2014-2017	18
2.2 Sündmuse pikkuse suhe tööõnnetusega	23
2.3 Päästemeeskonna suuruse seos tööõnnetusega	28
2.4 Narratiivuuringu tulemused	29
3. JÄRELDUSED	32
KOKKUVÕTE.....	35
SUMMARY	38
VIIDATUD ALLIKATE LOETELU	39
LISAD	41
LISA 1. 2017 AASTAL PÄÄSTEAMETIS PÄÄSTESÜNDMUSTEL TOIMUNUD TÖÖÕNNETUSTE TABEL	41
LISA 2. TÖÖOHUTUSJUHENDITE JA DOKUMENTIDE NIMEKIRI	44

MÕISTED JA LÜHENDID

Teenistuja – päästeteenistuja, ametnik ja töötaja, kes töötab Päästeametis. Päästeteenistujad jagunevad päästeametnikeks ja päästetöötajateks. (Päästeamet, 2016)

Vahetu juht – teenistuja, kellele teenistuja ametijuhendijärgelt või Päästeameti põhimääruse või struktuuriüksuse põhimääruse kohaselt vahetult allub. (Päästeamet, 2016)

Ametnik – isik, kes on nimetatud Päästeameti koosseisus ettenähtud avalikku võimu teostavale ametikohale. (Päästeamet, 2016)

Valvevanem - päästekomando valvekoosseisu ja tehnika valmisoleku korraldaja, kelleks on rühmapealik/meeskonnavanem või vastava teenistuja puudumisel komandopealiku või operatiivkorrapidaja / vanemoperatiivkorrapidaja poolt valvevanema ülesandeid täitma määratud teenistuja päästekomando valvekoosseisust. (Päästeamet, 2017)

PÄVIS –Pääste valdkonna infosüsteem (edaspidi PÄVIS) veebipõhine aruandlusprogramm, kus hallatakse valveteenistuse isikkoosseisu ja tehnilise ressursi andmestikku ning täiendatakse SOS2-e sündmuse protokolle päästetöö andmestikuga. Sisestatud sündmuste andmed salvestatakse ja edastatakse liidese kaudu edaspidiseks menetlemiseks ohutuse infosüsteemi OIS. PÄVIS võimaldab teha infopäringuid salvestatud andmete kohta. Töös on ka kasutatud mõistet PÄVIS2, see on sama infosüsteem, mida hakati kasutama 02.10.2017. (Päästeamet , 2017 B)

Personalipeaspetsialist – töökeskkonnaalase väljaõppe läbinud teenistuja, kes korraldab ja koordineerib töökeskkonnaalaseid ja töötervishoiualaseid tegevusi vastavalt käesolevas korras toodule. (Päästeamet, 2017)

Isikukaitsevahend – Päästeametis kasutusel olev varustus, töö-, eri – ja kaitseriietus, mis tagab töötaja tervise säilimise riskikeskkonnas. (Päästeamet, 2017)

FMS – Funktsionaalse liikumise test. (Bates, et al., 2007)

Riskianalüüs - on süsteemne, struktureeritud ja analüüsiv protsess, kus kasutatakse olemasolevat informatsiooni ohtude identifitseerimiseks, riskide hindamiseks ja muude ohutusparameetrite iseloomustamiseks. (Päästeamet, 2016 C)

Tööohutus - töökorraldusabinõude ja tehnikavahendite süsteem sellise töökeskkonna seisundi saavutamiseks, mis võimaldab töötajal teha tööd oma tervist ohtu seadmata. (Päästeamet, 2017)

SISSEJUHATUS

Päästeteenistujad teevad ühte kõige tähtsamat ja ohtlikumat tööd Eesti Vabariigis. Nad kaitsevad Eesti kodanikke ja vara, ennetades ja reageerides sündmustele. Tormid, tulekahjud, autoavariid, keemiaõnnetused, varingud, veepääste – need on sündmused, millele päästjad reageerivad. Lisaks tuleb osata ümber käia raskete tööriistadega, raskete esemetega või inimeste tõstmise ja liigutamise. Päästjate töö on nõudlik ja tihtipeale ettearvamatu, nad on stressirikas keskkonnas, kus neid võivad mõjutada nii vaimsed kui ka füüsilised tööohud. Selleks, et seda kõike teha, peavad päästjad olema mitte ainult vaimselt, vaid ka füüsiliselt tugevad.

Päästjate füüsilist tugevust testitakse enne nende tööle asumist ning edaspidi vähemalt üks kord aastas. Päästjate füüsiliste katsete normid on määratletud siseministri määruses. (Päästeamet, 2011)

Päästeteenistujad seisavad oma töö käigus vastamisi paljude erakordsete riskifaktoritega, mis soodustavad tööõnnetuste tekkimist. Päästeametis toimus 2017 aastal 53 tööõnnetust. Päästeameti eesmärk on saada tööõnnetuste arv võimalikult väikseks ehk nii nulli lähedale kui saab. Päästeameti tervisepoliitika käsitleb tööõnnetusi ning seal on välja toodud, et aastaks 2025 peab Päästeametis olema mitte rohkem kui 20 tööõnnetust (Päästeamet, 2016 B). Selleks, et tööõnnetuste arvu vähendada, läheb esmalt vaja teada mis nende juur põhjustajad on. Autorile teadaolevalt ei ole seni neid uuritud. Antud töö on **aktuaalne**, sest käsitleb teemat, mida pole varem nii süvitsi uuritud ning aitab kaasa Päästeameti fookusteemale „Tööohutus“ võimalikke lahendusi välja pakkuda.

Lõputöö **uurimisprobleem** on: millised tegurid mõjutavad tööõnnetusi? 2017. aastal oli üle kahe korra rohkem tööõnnetusi kui Päästeameti eesmärgis on välja toodud. (Päästeamet, 2016 B, p. 18)

Iga tööõnnetus on Päästeametile väga kulukas nii ajaliselt kui ka rahaliselt. Seadusandluse muudatuse tõttu on hüvitiste kulud Päästeametile hüppeliselt suurenenud. (Päästeamet, 2018)

Käesoleva lõputöö **eesmärk** on välja uurida kas ja milline seos on tööõnnetusel päästemeeskonna suuruse ja sündmuse pikkusega. Töös tuuakse ka välja kellega ja kuidas tööõnnetused juhtuvad. Uuringu tulemuste põhjal teha ettepanekuid

võimalike tegevuste osas, mille kaudu tööõnnetuste arvu vähendada. Lõputöö raames tuuakse välja tööõnnetuste peamised põhjustajad üldiselt, millise pikkusega sündmustel juhtuvad tööõnnetused kõige sagedamini, kuidas meeskondade suurus mõjutab tööõnnetusi.

Lõputöö eesmärkide saavutamiseks on püstitatud järgnevad **uurimisülesanded**:

1. Anda ülevaade Päästeameti tööõnnetuste statistikast 2017. aasta kohta, millised olid peamised tööõnnetuse põhjustajad, missugused on peamised tööõnnetused, millised on enamlevinumad vigastused ning ülevaade tööõnnetuste sisust;
2. Analüüsida päästesündmusel juhtunud tööõnnetuste seost päästemeeskonna suuruse ning sündmuse pikkusega;
3. Saada realistlik vaatepilt tööõnnetuste olukorrast komandos oma ala eksperdilt (komandopealik).

Lõputöö koostamisel kasutatakse kombineeritud uurimisstrateegiat. Kvalitatiivseks uurimisstrateegiaks on hindav uuring ning kvalitatiivseks uurimisstrateegiaks on narratiivuuring.

Lõputöö koosneb kolmest peatükist. Esimeses peatükis antakse ülevaade Päästeameti tööõnnetus ja tööohutusest ning tööõnnetuse korral hüvitistest. Seejärel antakse ülevaade sellest, kuidas välisriikides informeeritakse ning koolitatakse päästeteenistujaid tööõnnetusi vältima.

Lõputöö teises peatükis tuuakse välja statistika Päästeametis juhtuvate tööõnnetuste kohta ning analüüsitakse tööõnnetuse suhet sündmuse pikkusega ja päästemeeskonna suurusega. Autor viib läbi narratiivuuringu oma ala eksperdiga.

Kolmandas peatükis tuuakse välja uuritu järeldused ning tehakse ettepanekud võimalike tegevuste osas, mille kaudu tööõnnetuste arvu vähendada.

1. PÄÄSTJATE TÖÖÕNNETUSED

1.1 Tööõnnetus ja tööohutus Päästeametis

Tööõnnetuseks peetakse töötaja tervisekahjustust või surma, mis toimus tööandja antud tööülesannet täites või muul tema loal tehtaval tööol, tööaja hulka arvataval vaheajal või muul tööandja huvides tegutsemise ajal. Tööõnnetusena ei käsitata tervisekahjustust või surma, mis toimus loetletud juhtudel, kuid mis ei ole põhjuslikus seoses töötaja töö või töökeskkonnaga. Tööõnnetus liigitatakse raskusastme järgi kergeks, raskeks või surmaga lõppenud tööõnnetuseks. Raskeks loetakse tööõnnetust, mis põhjustas töötajale raske kehavigastuse või eluohtliku seisundi. (Päästeamet, 2017)

Päästeameti töötervishoiu ja tööohutusega seotud küsimusi lahendatakse töökeskkonnanõukogus. Töökeskkonnanõukokku määratakse esindajad võrdselt peadirektori poolt ning teine pool valitakse teenistujate poolt. Töökeskkonnanõukogu liikmete volitused kehtivad kuni neli aastat ning kõikide liikmete nimed, kontaktid ja volituste kehtivuse aeg on avaldatud Päästeameti ühiskettal. Töökeskkonnanõukogu ülesandeks on töökeskkonnaalase seisukorra analüüsi põhjal tööohutuse arengusuundade ja konkreetsete meetmete kavandamine teenistujate töötingimuste parandamiseks ja tööohutuse tagamiseks vastavalt nõuetele. (Päästeamet, 2017)

Teenistuja sissejuhatav tööohutusala tutvustamine töötervishoiu ja tööohutuse nõuetest ja korraldusest toimub esimesel tööpäeval personalipeaspetsialisti või päästekomando komandopealiku poolt. Sissejuhatava juhendamise käigus tutvustatakse töökorraldus- ja tööohutusreegleid, töötervishoiu ja tööohutuse eest vastutavate teenistujate nimekirja, esmaabiandjaid, Tööinspektsiooni andmeid ning juhiseid keskkonna saastamisest hoidumiseks. Töökohal, kus teenistuja asub oma tööülesandeid täitma, viib esmase juhendamise tööohutusjuhendite alusel läbi vahetu juht. Päästetöötajate puhul võib olla tööohutusjuhendite alusel töökohal läbiviidav esmane juhendamine ühildatud töökoha/töövahendite väljaõppega. Esmajuhendamisel tutvustatakse teenistujale (Päästeamet, 2017):

- tööandja poolt koostatud ja kinnitatud ohutusjuhendeid tehtava töö ja kasutatavate seadmete, masinate, tööriistade, veokite ja muude töövahendite kohta;
- ergonoomiliselt õigeid tööasendeid ja –võtteid;
- töökoha riskianalüüs;
- ettenähtud töökorraldust;
- tule- ja elektriohutusnõudeid;
- hädaabitelefoni, esmaabivahendite ja tulekustutusvahendite asukohta;
- töökohal kasutatavaid ohumärguandeid ning evakuatsioonipäasude ja -teede asukohta.

Juhendeid, mida uus teenistuja peab lugema, on palju ning ajaliselt võtab see kaua aega. Ühe juhendi läbi töötamine võtab aega umbes 30 minutit kuni 4 tundi. Kõik juhendid, mida päästeteenistuja läbi peab lugema, on ära toodud lisas 2 ning seal on ka ära märgitud kui kaua nende läbi töötamine aega võtab. Kokku kulub soovitusel kohaselt kõikide juhendite lugemisele 58,5 tundi. Juhendite lugemisele andmisel tuleks lähtuda mõistlikkuse printsiibist ja mitte anda liiga palju korruga lugeda. Liiga suure lugemiskoormusega võib teenistujal kaduda keskendumisvõime ja ei loeta enam juhendi sisu korrektselt välja ning tekst võib kiiresti ununeda.

Täiendav tööohutuslane juhendamine toimub töökohal vahetu juhi poolt (Päästeamet, 2017):

- uute töötervishoiu ja tööohutuse juhendite või õigusaktide kehtestamisel või kehtivate nõuete muutumisel;
- töökorralduse muutmisel või kui teenistuja töös on olnud kolmest kuust pikem vaheaeg;
- tehnoloogia või töövahendite vahetamisel või uuendamisel ning töövõtetes toimunud muudatustel;
- teenistuja ümberpaigutamisel teisele tööle või töökohale või tema tööülesannete olulisel muutumisel;
- kui teenistuja rikkus tööohutusnõudeid, mis põhjustas või oleks võinud põhjustada tööõnnetuse;

- kui avastati oluline ohufaktor (ohtliku materjali/kemikaali kasutusele võtmisel, seadme rike vms);
- tööde või tegevuse puhul, mis ei kuulu teenistuja ametijuhendiga määratud tööde või ametikohustuste hulka;
- kui (all)struktuuriüksuse juht või teenistuja ise peab seda vajalikuks;
- kui tööinspektor (Tööinspeksioonist) peab seda vajalikuks.

Teenistujatele on ette nähtud tasuta isikukaitsevahendid, varustus, kaitse- ja eririietus vastavalt Päästeameti peadirektori kinnitatud päästetööde juhenditele (suitsusukeldumine, keemiasukeldumine, veepääste, nööripääste, demineerimistööd jm), valdkondade tööohutusjuhenditele ning töö-, eri- ja kaitseriietuse andmise ja kandmise korrale. Isikukaitsevahendid, varustus, kaitse – ja eririietus väljastatakse kõigile teenistujatele vaatamata töösuhte kehtivuse ajast, sh ka ajutiste ja hooajaliste tööde tegemise ajaks, õppepraktika ajaks Päästeametis töötavatele õpilastele ja üliõpilastele. Isikukaitsevahendite soetamiseks edastavad struktuuriüksused sisendi haldusosakonnale, kes planeerib vastavalt vajadusele isikukaitsevahendite soetamise ja jaotamise. (Päästeamet, 2017)

Personaalsete isikukaitsevahendite kasutamine ei ole lubatud, sest kasutada ei tohi enda ostetud kindaid, kummikuid jne. Selle eesmärk on teenistujate ühtlane turvalisus. Isiklikult ostetud isikukaitsevahendite turvalisuses ei saa Päästeamet kindel olla. (Päästeamet, 2015)

Kord aastas korraldatakse sisekontrolli audit – tööandja ja teenistujate esindajate koostöös vaadatakse üle kõik asutusele rakenduvad seadusenõuded, asutuse sisesed regulatsioonid, kontrollitakse tegevuse vastavust nõuetele ning jälgitakse arenguid olulistest töökeskkonnaalastest näitajates. Sisekontrolli auditi käigus kontrollitakse tööohutuslaseid dokumente. Lisaks dokumentide kontrollimisele selgitatakse välja (Päästeamet, 2017):

- töötervishoiu- ja tööohutuslase kohustuste ja vastutuse jaotus;
- töökeskkonnastruktuurid, liikmete volituste aeg ja koolitus, riskianalüüside olemasolu, nende tutvustamine, ennetusmeetmete täitmine;
- juhendamine, välja- ja täiendõppe korraldamine;
- töötervishoiuteenuse (tervisekontrollid, vaksineerimine) korraldamine;
- isikukaitsevahendite olemasolu ja seisukord;

- töövahendite hoolduse ja tehnilise kontrolli teostamine;
- esmaabi korraldus.

Teenistuja, kellega on juhtunud tööõnnetus, peab sellest teavitama oma vahetut juhti esimesel võimalusel. Töökohal, komandos, pommigrupis või selle territooriumil tööpäeval toimunud tööõnnetusest (ka sellise õnnetuse puhul, mille tagajärjel töövõimetust ei määratud) teavitab teenistuja või õnnetuse pealtnägija esimesel võimalusel oma vahetut juhti või teda asendavat ametnikku. Vahetu juht teavitab esimesel võimalusel töökeskkonnaspetsialisti, kes omakorda teavitab vastava (all)struktuuriüksuse töökeskkonnavolinikku. Vahetu juht on kohustatud jäädvustama sündmuse kõik asjaolud, koguma vajalikud seletuskirjad tööõnnetuses osalenutelt, korraldama sündmuskoha vaatlusprotokolli koostamise ning edastama kogu tööõnnetust puudutava info koos kogutud materjalidega töökeskkonnaspetsialistile. Õhtusel ajal, nädalavahetusel ja riigipühadel töökohal, komandos või selle territooriumil toimunud tööõnnetustest teavitab tööõnnetuse kannatanu või pealtnägija koheselt valvevanemat, kes teavitab piirkonna operatiivkorrapidajat. Valvevanem on kohustatud jäädvustama sündmuse asjaolud ning valvevahetuse lõppedes edastama kõik tööõnnetust puudutava info vahetult või e-kirja teel komandopealikule ja töökeskkonnaspetsialistile (valvevanemaga toimunud tööõnnetuse korral koostab ning edastab õnnetuse materjalid piirkonna operatiivkorrapidaja). (Päästeamet, 2017)

Päästesündmuse käigus toimunud tööõnnetuse korral teavitab tööõnnetuse kannatanu või tunnistaja sellest päästetööjuhti ja valvevanemat. Päästesündmusele teel olles või teenistuslikul väljasõidul toimunud tööõnnetusest teavitab kannatanu või pealtnägija valvevanemat (valvevanemaga või operatiivkorrapidajaga toimunud õnnetusest teavitatakse kõrgema tasandi juhti). Päästetöö juht või valvevanem on kohustatud jäädvustama sündmuse asjaolud ning valvevahetuse lõppedes edastama tööõnnetust puudutava info koos kogutud materjalidega töökeskkonnaspetsialistile ja vastava allstruktuuriüksuse juhile, kelle alluvuses töötava teenistujaga tööõnnetus toimus. Päästetööjuht kannab päästesündmusel toimunud tööõnnetuse kohta kogu info esimesel võimalusel PÄVIS-esse (sündmuse täpsustav kirjeldus). (Päästeamet, 2017)

Teenistujate ülesanded tööõnnetuse korral (Päästeamet, 2017):

Vahetu juhi sh päästetöö-, demineerimistööjuhi ja valvevanema ülesanded toimunud tööõnnetusega seonduvalt:

- edastab tööõnnetust puudutava info vastavalt operatiivinfo edastamise korrale või komando töökorralduse juhendile;
- kogub tõendeid sündmuskohalt (võimalusel fotografeerib ja koostab skeemid), koostab vaatlusprotokolli ning edastab need töökeskkonnaspetsialistile;
- kogub seletuskirjad isikutelt, kellel on andmeid õnnetuses tähtsust omavate asjaolude kohta (kannatanu(d) ja tunnistaja(d));
- teeb sissekande teenistusraamatusse, milles fikseerib toimunud õnnetuse;
- teeb sissekande PÄVIS-esse päästesündmusel toimunud tööõnnetuse osas väljale sündmuse täpsustav kirjeldus;
- annab endapoolse selgituse ja hinnangu, millistel asjaoludel tööõnnetus juhtus ning kõikide rakendatud meetmete ja tegevuste osas, millega samalaadset tööõnnetust ära hoida;
- edastab materjalid töökeskkonnaspetsialistile.

1.2 Hüvitisi reguleerivad seadused

Päästeteenistujate ja vabatahtlike päästjatega juhtuvate õnnetuste hüvitist reguleerivad „Päästeseadus“, ning „Päästeteenistuse seadus“. Hüvitisi maksti 2017 aastal välja pea 358,000 euro eest, kuid 2016 aastal maksti hüvitisi ainult 14,000 euro eest, see on 25 kordne suuruse vahe. Selle hüppelise suurenemise põhjuseks on seadusandluse muudatus. Kulude vähendamiseks on vaja tööõnnetusi vähendada. (Päästeamet, 2018)

Päästeteenistuse seadus § 14 sätestab, kui päästeteenistuja sureb või tema töövõime väheneb teenistusülesannete täitmisel, maksab riik hüvitist avaliku teenistuse seaduse § 49 alusel ja korras. (Päästeteenistuse seadus. RT I, 06.07.2017, 8, 2008)

Avaliku teenistuse seadus § 49 on üsna mahukas, seal on 17 erinevat lõiget, mis käsitlevad tööõnnetustest tulenevate vigastuste, hukkumiste ja surmade hüvitisi.

See sätestab kuidas makstakse hukkunud ametniku perele hüvitist, mis korras ning hüvitiste suurused.

Riik katab ametniku matuse korraldamise kulud kui ametnik hakkub või sureb antud seaduse lg 1 või lg 2 sätestatud asjaoludel. Need asjaolud on (Avaliku teenistuse seadus. RT I, 28.12.2017, 48, 2012):

- Kui ametnik hakkub või sureb seoses teenistusülesannete täitmisega õnnetusjuhtumi tagajärjel, makstakse tema lapsele, vanemale ja lesele ning perekonnaseaduse tähenduses tema ülalpidamisel olnud teisele isikule ühekordset hüvitist kokku hukkunud või surnud ametniku kümne aasta keskmise palga ulatuses.
- Kui ametnik hakkub või sureb seoses teenistusülesannete täitmisega tema vastu toimepandud ründe või tema poolt süüteo tõkestamise, päästesündmuse lahendamise või ohu tõrjumise tagajärjel, makstakse tema lapsele, vanemale ja lesele ning perekonnaseaduse tähenduses tema ülalpidamisel olnud teisele isikule ühekordset hüvitist kokku hukkunud või surnud ametniku 20 aasta keskmise palga ulatuses.

Riik katab ka ravi- ja ravimikulud kui ametnik on saanud viga (Avaliku teenistuse seadus. RT I, 28.12.2017, 48, 2012):

- Haigestunud seoses teenistusülesannete täitmisega;
- Tema vastu on toime pandud rünne;
- Tema poolt süüteo tõkestamine;
- Päästesündmuse lahendamise käigus;
- Ohu tõrjumise käigus.

Ametnikule ei maksta hüvitisi kui ta (Avaliku teenistuse seadus. RT I, 28.12.2017, 48, 2012):

- Pani toime süüteo;
- Pani toime enesetapu või enesetapukatse;
- Pani toime enesevigastuse, mis ei ole põhjuslikus seoses haigusliku seisundiga ega tulenenud teiste isikute õigusvastasest käitumisest;
- Oli enda põhjustatud joobeseisundis.

Hüvitisi makstakse riigieelarvest ning selle maksmise otsuse teeb ametiasutuse juht või tema poolt volitatud isik. Hüvitiste suurus sõltub sellest kui pikaks ajaks kaotatakse töövõime. Ametnik, kellel on tuvastatud ajutine töövõime kaotus, makstakse ametnikule hüvitist ühe kuu keskmise palga ulatuses. Lisaks on veel osaline töövõime kaotus ning puuduv töövõime – need on kahte eri viisi ära jagatud. Jagatud on need õnnetusjuhtumiteks (näiteks spordivõistluste vigastused, jõusaali vigastused jne) ning teenistusülesandeid sündmuskohal täites. Õnnetusjuhtumisega makstakse osalise töövõime kaotuse korral ametnikule tema kahe aasta keskmise palga ulatuses ning puuduva töövõime korral tema seitsme aasta keskmise palga ulatuses. Päästesündmuse lahendamise käigus saadud osalise töövõime kaotuse puhul makstakse tema kuni kaheksa aasta keskmise palga ulatuses. Puuduva töövõime korral tema 13 aasta keskmise palga ulatuses. Keskmise palgaarvutamise aluseks on võetud töölepingu seaduse § 29 lõike 8 alusel Vabariigi Valitsuse kehtestatud keskmise töötasu maksmise tingimused ja kord. (Avaliku teenistuse seadus. RT I, 28.12.2017, 48, 2012)

Avaliku teenistuse seaduses § 49 on ka üks lõige, mida saab kuritarvitada – nimelt §49 lg 10, mis sätestab, et ametnikule, kellel seoses teenistusülesannete täitmisega tema vastu toimepandud ründe, tema poolt süüteo tõkestamise, päästesündmuse lahendamise või ohu tõrjumise tagajärjel tuvastati ajutine töövõime kaotus, millega ei kaasnenud osalist või puuduvat töövõimet, maksab riik ühekordset hüvitist ametniku ühe kuu keskmise palga ulatuses. See lõige annab lihtsa võimaluse enda hooletuse eest tasu saada ja teataval määral kuritarvitada.

Päästeteenistuse seadus § 25² lõige 2 sätestab, et päästeteenistujal, kellel tuvastatakse osaline töövõime töövõimetoetuse seaduse alusel, loetakse töövõime osalise kaotuse tingimus täidetuks. Päästeteenistujal, kellel tuvastatakse puuduv töövõime töövõimetoetuse seaduse alusel, loetakse töövõime täieliku kaotuse tingimus täidetuks. (Päästeteenistuse seadus. RT I, 06.07.2017, 8, 2008)

1.3 Vigastuste liigid päästetöödel

Kõige levinumad vigastused statistikate kohaselt Eesti päästeteenistujatel on hüppeliigete, põlvede, sõrmede ning selja vigastused. 2016. aastal oli Päästeametis 10 põlve vigastust, 8 sõrmedega seotud vigastust, 7 kergemat selja vigastust ning lisaks veel 2 rasket selja vigastust (Saarest, Kätlin, 2017). 2017.

aastal oli 7 põlve vigastust, 5 hüppeliigese vigastust, 3 sõrme vigastust, 6 selja vigastust, mis olid kergemad, ning 1 selja alaosa vigastus, mis oli raskem. (Päästeamet, 2018)

Selg on koht, mida päästeteenistuja vigastab palju nii kergelt kui ka raskelt. Selle põhjuseks võivad olla kannatanute tõstmine ja vedamine, kukkumised sündmuskohal, valed töövõtted, päästeautost väljumisel vigastamine.

„*Characteristics and Predictors of Occupational Injury Among Career Firefighters*“ uuringus küsitleti 249 päästjat Texase osariigist, kas neil on olnud viimase 12 kuu jooksul tööõnnetusi ja pea 27% vastanutest vastasid, et neil on olnud viimase 12 kuu jooksul tööõnnetus. Küsitluses uuriti, millistes tingimustes neil tööõnnetus juhtus ja enamik vigastustest toimus „*non-fire call*“ kutsetel ehk mitte tulekahju kutsetel. Vigastused tulenesid tegevustest, mis vajasid tõstmist, lükkamist või tõmbamist. Kõige rohkem sai vigastada päästjatel selg. Leiti, et tööõnnetused juhtuvad enamasti staažikamate teenistujatega ning tööõnnetusse sattunud päästja oli rohkem ebarahul oma töö tulemusega (vähe boonuseid ja väike palk). Selle uuringu vastuste põhjal oli kõige rohkem vigastatud selga, 25 korral, peale seda põlve 21 korral, õlga 10 korral. Vigastusi kätele ja hüppeliigestele oli selles uuringus vähe – ainult 1 käe vigastus ja 2 hüppeliigese vigastust. Selle uuringu tulemustel on ka seos olemas Päästeameti teenistujate tööõnnetustega, kuna ka Eestis on kõige levinumad vigastused selja ja põlve vigastused. Uuringu käigus leiti ka, et teenistuja vanusel ja tööõnnetusel on seos – mida vanem on teenistuja, seda suurem on tõenäosus, et juhtub tööõnnetus. Lisaks vanuse ja tööõnnetuse suhtele, leiti ka, et austusel ja tööõnnetusel on seos. Austuse all peetakse silmas tööandja suhtumist päästjasse ning päästja palga suurust. (Phelps, et al., 2017)

1.4 Alaselja valud

Päästeameti 2017. aasta üks kõige levinumatest vigastustest oli seljavigastus. Aasta jooksul toimus 6 kergemat seljavigastust ja 1 raskem seljavigastus. Päästeameti 2017 aasta vigastustest on rohkem räägitud töö teises osas, punktis 2.1. (Päästeamet, 2018)

Ergonoomilised ja rühiga seotud tehnikad, näiteks kuidas kummarduda ja tõsta raskeid asju ning sellise tegevuste ajaline pikkus nagu näiteks seismine,

kõndimine või autoga sõitmine kui ka füüsiline tugevus ja tööga rahulolu, on seotud töölt saadud alaseljavaludega. Üks viis, kuidas alaseljavigastusi vähendada, on töötajate seas läbi viia selja teemalisi koolitusi. Selle koolituse sisu on tavalistest klassitundidest kuni intensiivsete harjutustundideni, mis kestavad mõned nädalad. Sellised lühiõpped on abiks töötajatele tööõnnetuste ennetamiseks kui ka töölistele, kellel on seljavalud. Selja koolituse kõige efektiivsem kestvus on 3-5 nädalat, aga sellised kursused on suhtelistelt kallid. (Kim, et al., 2004)

2004. aastal välja antud uuringus viidi läbi „*Back educational program*“ Kanada päästjatele. Päästjatele õpetati alaseljavalude epidemioloogiat, anatoomiat ja biomehhaanikat, selja turvalisuse põhimõtteid, õigesti tõstmist ja kandmist ning korrektset rühti. Lisaks pakuti nõuandeid toitumise ning treeningu kohta ja selgitati, kuidas stressi ja valuga toime tulla. Programmis kasutati takistusradu, mis simuleerisid reaalseid olukordi – päästjad pidid kasutama õpitud ja said selle läbimisest tagasisidet. Klassitundides kasutati õppematerjaliks pilte ja videoid pääste sündmustest ja nende põhjal arutleti vigu tehnikas ning kuidas sellises olukorras peaks käituma. Koolituse grupid olid väikesed, koosnedes 8-10 inimesest, et saaks iga ühega personaalselt tegeleda. Uurigu kahe aasta vältel vähenesid alaselja vigastustest tulenevad töölt puudumised 72,4%. Päästjad märkisid, et selle koolitusprogrammi paika panemisega, nad tundsid, et juhtkond ja administratsioon näitasid tõelist muret nende heaolu ja tervise pärast ning tunnustasid programmist tulenevaid muudatusi. Personaliosakond märkis, et selle programmi tulemusel oli tõusnud päästjate moraal. (Kim, et al., 2004)

1.5 Core (kerelihaste) harjutused tööõnnetuste vähendamiseks

Päästjate töö iseloomu tõttu on töötingimused väga raskesti kontrollitavad. Paljud päästjad peavad töötama füüsiliselt nõudlike ülesannetega, mida peab tegema imelikus asendis. Näiteks päästja, kes peab kiirelt põlevas majas või auto alla ronima, oma keha kontrollides, et kinni oleva või teadvuseta kannatanu kiirelt kätte saada ja ohutusse kohta viia. Selliste toimingute jaoks on raske valmistuda lihtsalt harjutustega, kus peab „jalgadega tõstma, mitte seljaga“. Päästjad keskenduvad treenides ülakeha ja alakeha tugevusele, aga puudub piisav *core* stabiilsus. (Bates, et al., 2007)

Core tugevus ja stabiilsus harjutused on saanud võtmeosaks sportlastel kõikidel tasemetel. *Core* musklid on nagu sild ülakeha ja alakeha jäsemete vahel, jõud liigub *corist* käte ja jalgadeni. (Teeple & Bliss, 2005)

Kerelihased on jagatud kolme rühma: selja, rinna ja kõhulihased. Peamised kerelihased on kõhu sirglihas, selgroosirgestajad, multifidi lihas, suur tuharalihas, kõhu ristilihas ning reie kakspealihas. Need lihased tekitavad liikumise puusas ning aitavad kerel painutada ja sirutada. (Sonn, 2013)

Journal of Occupational Medicine and Toxicology uuringus „*Core strenght: A new model for injury prediction and prevention*“ mainiti, et kesklihaste tugevus, paindumus ja kolmedimensionaalne liigutuste tegemine – kiirendamine, pidurdamine ja stabiliseerimine (oskus hoida rühti sirgena liikudes) on päästjate jaoks õnnetuste ära hoidmise üks võimalus. Testiti päästjate funktsionaalset liikumist ning leiti, et nendel, kellel on madalamad tulemused funktsionaalse (FMS) liikumise testil, on ka suurem tõenäosus vigastusi saada. Võrreldi suhet FMS tulemuste, vanuse, staaži ja soo vahel. Päästjate töö hõlmab väga palju kerelihaste kasutamist ning pikemate sündmuste peale väsivad kerelihased. Näiteks autoõnnetusel kannatanuga tegelemine, löikeriistade kasutamine – sellistel juhtudel väsivad kerelihased ära ja neile on vigastus kergem tulema. *Journal of Medicine and Toxicology* uuringus õpetati päästjatele kerelihaste tugevdamise tehnikaid ja näidati kuidas saab kerelihaseid vähem kasutada kindlates olukordades. Päästjatele õpetati, kuidas analüüsida töökohta ja kasutada funktsionaalse liikumise reegleid (kuidas paikneda tõstetava asja suhtes ja kõhtu pingutades). Kõik vigastuse juhtumid üks aasta enne uuringut ja üks aasta peale päästjate treeningut kirjutati üles (välja jäeti põlemisvigastused, sest see pole seotud funktsionaalse liikumisega). Leiti, et suurem vanus, staaž ja auaste on seotud väiksema funktsionaalse liikumise skooriga. Võrreldes aastat enne treeningut ja peale treeningut leiti, et 433 päästjate kaduma läinud aeg vigastuste tõttu oli vähenenud 62% ja kogu vigastuste arv vähenes 42%. Leiti, et vähenesid selja ja ülakeha vigastused, kuid alakeha vigastustes ei nähtud suuremat muutust. (Bates, et al., 2007)

2. PÄÄSTEAMETI TÖÖÕNNETUSED

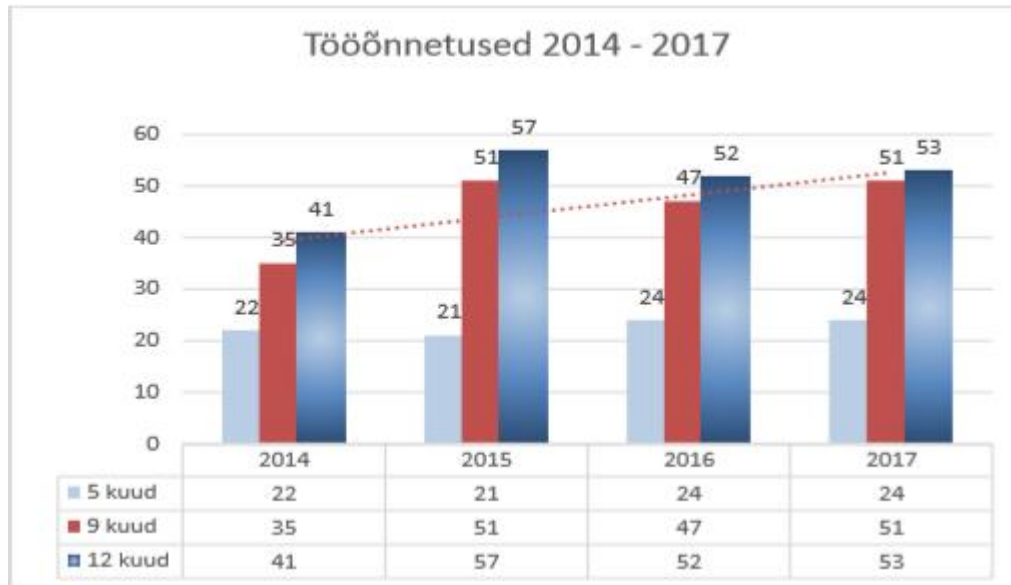
Lõputöö koostamisel kasutatakse andmete kogumiseks kombineeritud uurimisstrateegiat. Töös kasutatakse kvalitatiivset uurimisstrateegiat narratiivuuringu näol (Laherand, 2008, p. 211). Narratiivuuringu eesmärgiks on jutustuste kaudu uurida juhtunud sündmusi vabamas õhkkonnas ning elu päästja vaatest. Lisaks kasutatakse kvantitatiivset uurimisstrateegiat hindava uuringu näol, et leida seos tööõnnetuste ja sündmuse pikkuse ning päästemeeskonna suuruse vahel. (Creswell & Clark, 2011, pp. 81-90)

Valim on eesmärgistatud valim, mis tuleneb kõiksest valimist (Teddlie & Yu, 2007). Kõikse valimi osas on kõik tööõnnetused Päästeametis 2017. aastal, kus vaadatakse kellega juhtuvad Päästeametis tööõnnetused ning kus need juhtuvad. Seejärel eesmärgistatud valim, kus uuritakse kõikse valimi sihtgruppide tulemuse põhjal eesmärgistatud valimi järgi päästjate ja meeskonnavanemate tööõnnetusi ning seda, kas nendel on seos meeskonna suuruse ja sündmuse kestvusega. Andmebaasidest andmete analüüsimiseks kasutatakse statistilist analüüsi.

2.1 Tööõnnetuste statistika 2014-2017

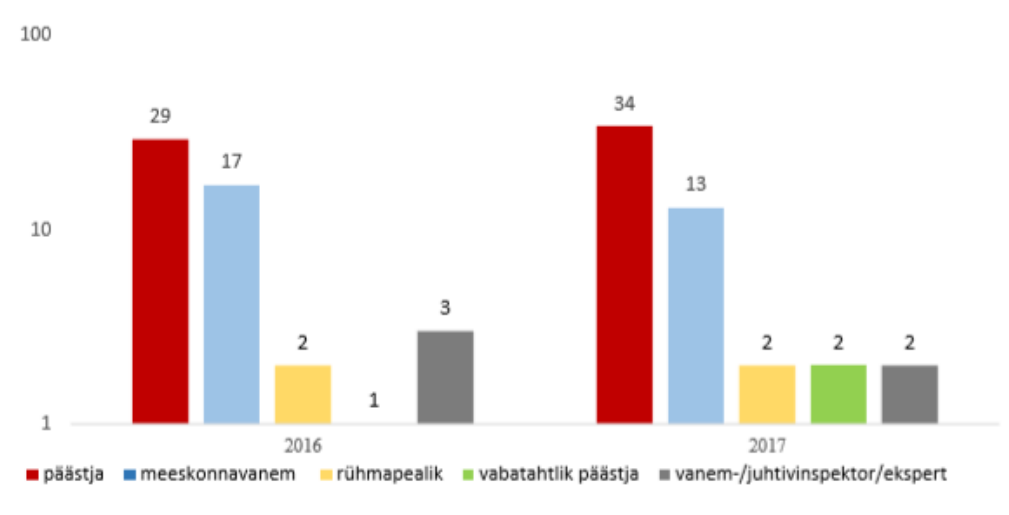
Päästeameti tööõnnetuste arv näitab tõusutrendi (joonis 1), 2017 aastal registreeriti Päästeametis 53 tööõnnetust. 2014 aastaga lisandus tööõnnetusi 12 juhtumi võrra (2014. a 41 tööõnnetust) ning 2016. aastaga võrreldes (2016. a 52 tööõnnetust) lisandus tööõnnetusi ühe juhtumi võrra. Pikas perspektiivis ei sobi see näitaja kokku Päästeameti sihiga, milleks on 2025. aastaks vähendada tööõnnetuste arvu Päästeametis 20-ni. Selle saavutamiseks tuleb vähendada tööõnnetuste arvu enam kui poole võrra. (Päästeamet, 2018)

Tööõnnetused on jagatud kolme erinevasse gruppi, kergemad, raskemad ja surmaga lõppenud tööõnnetused. Kergemaid tööõnnetusi oli 2017. aastal 48, raskemaid tööõnnetusi oli 5. Viimane surmaga lõppenud tööõnnetus juhtus 2015. aastal. (Päästeamet, 2018)



Joonis 1: Registreeritud tööõnnetused ja kasvutrend võrreldes eelmiste aastatega (2014–2017) (Päästeamet, 2018)

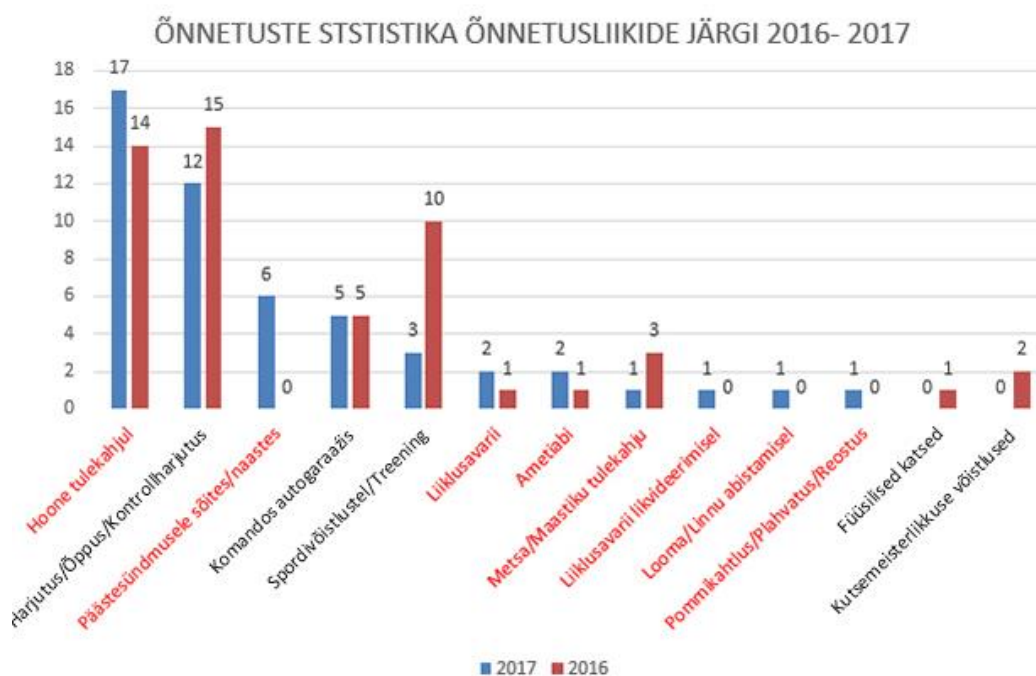
Kui vaadata seda, mis töökohaga isikutel Päästeametis kõige rohkem tööõnnetusi juhtus 2017. aastal, siis selgub, et tööõnnetused juhtuvad päästetööd tegevate töötajatega. Kõige enam juhtub tööõnnetusi päästjatega, 53-st tööõnnetusest 34 (65%) on juhtunud päästjatega, 13 (24%) meeskonnavanematega, 2 (4%) vabatahtlike päästjatega, 2 (4%) inspektorite ja ekspertidega, 2 (4%) rühmapealikega. Võrreldes eelmise aastaga on päästjatega juhtunud tööõnnetuste arv tõusnud 5 inimese võrra ning meeskonnavanematega juhtunud tööõnnetuste arv 4 inimese võrra vähenenud (joonis 2). (Päästeamet, 2018)



Joonis 2: Tööõnnetused ametikohtade järgi (2016-2017) (Päästeamet, 2018)

Joonis 2 järgi on näha, et kõige enam juhtub tööõnnetusi päästjaga, kuid Päästeametis ei tööta võrdsel arvul päästjaid ja meeskonnavanemaid. Päästeameti 2018 isikkoosseisu nimekirja järgi töötab Päästeametis 1183 päästjat ja 361 meeskonnavanemat (sisaldab ka rühmapealike). Päästjatega juhtus 34 tööõnnetust, mis tähendab, et iga 35 päästjaga juhtus tööõnnetus. Meeskonnavanematega juhtus 13 tööõnnetust, mis tähendab, et iga 28 meeskonnavanemaga juhtus tööõnnetus. Selle põhjal võib järeldada, et tööõnnetuse juhtumise tõenäosus on suurem meeskonnavanematel kui päästjatel. (Päästeamet, 2018 C)

Vaadates seda, kus tööõnnetused kõige rohkem 2017. aastal juhtusid, siis on näha selget ülekaalu päästesündmusele juhtunud tööõnnetuste suhtes. 2017. aastal juhtus kokku 53 tööõnnetust, neist 33 juhtusid päästesündmusele minnes, olles või tulles, 20 tööõnnetust juhtus päästetöö vaheajal. Päästetöö vaheajaks loetakse kutseharjutustel, õppustel, koolituste käigus, garaažis olles, füüsiliste treeningute käigus, spordivõistlustel ning komando territooriumi hooldustööde käigus saadud töövigastused. (Päästeamet, 2018)



Joonis 3: Õnnetuste statistika õnnetusliikide järgi (2016-2017) (Tööõnnetuste statistilised põhinäitajad 2017.a, 2018; autori koostatud)

Tööõnnetusse sattunud töötajate vanuselistest näitajatest selgub, et tööõnnetustesse satuvad enamjaolt kogenud ja pikaajalise tööstaažiga töötajad. Tööõnnetusse sattunud teenistujate keskmine vanus 2017. aastal oli 39,5 aastat ning nende keskmine tööstaaž oli 9,7 aastat. Üle 10 aasta tööstaažiga teenistujat, kellel juhtus tööõnnetus, oli 23 ning alla 10 aastase tööstaažiga teenistujad, kellega juhtus tööõnnetus oli 28 – viiel neist oli tööstaaž alla 2 aasta. Võimalik põhjendus sellele on, et pikaajalise tööstaažiga töötajal on tekkinud tööruutiin, ta ei pööra enam piisavalt tähelepanu tegevustele ning sellest tulenevalt on hooletum tööd tehes ning pöörab vähem tähelepanu tööohutusele. (Päästeamet, 2018)

Tööõnnetuste peamiste põhjustena 2017. aastal on tööõnnetuse statistika kohaselt (Päästeamet, 2018):

- Ettenägematu olukord päästesündmusel;
- Halva nähtavuse tõttu ohuolukorra mittemärkamine;
- Ohuolukorra vale hindamine;
- Töövahendite purunemine;
- Ohutusnõuete eiramine teenistujate poolt (isikukaitsevahendite mittekasutamine);
- Kiirustamine.

Tööõnnetuste 2017.aasta statistika põhjal ei saa toimunud õnnetuste puhul eristada jõuliselt mõnda kindlat tegevust, mille tulemusena on juhtunud märgatavalt enam tööõnnetusi. Päästesündmusel on tööõnnetused toimunud 2017. aastal peamiselt järgmistel põhjustel (Päästeamet, 2018):

- Liiklusõnnetus (halvad teeolud, vähene sõidukogemus, turvavööde mittekasutamine);
- Kukkumine läbi vahelae (pehkinud põrandad);
- Kukkumine libedal, ebatasasel pinnal;
- Vingumürgitus (vähene kogemus suitsusukeldumisel, väsimus);
- Põrutused purunenud voolikute liitmike tõttu;
- Põletusvigastused (põlemisgaaside ootamatu süttimine);
- Loomahammustused (loomade päästmiseks töövahendi puudumine);
- Raskuste teisaldamisel seljavigastused (kannatanu tõstmine);

- Vigastused sündmusele reageerides riietumise ajal;
- Autost väljumine;
- Takistuste ületamine;
- Töövahendite kasutamisel tekkinud vigastused.

Tööõnnetuste tulemusel diagnoositi järgnevad vigastused:

Kergemad vigastused (Päästeamet, 2018):

- Põlvevigastus 7;
- Seljavigastus 6;
- Hüppeliigese vigastus 5;
- Nahahaavad 5;
- Luumurrud 4;
- Sõrmevigastused 3;
- Pea vigastused 3;
- Põletused 2;
- Vingumürgitus 1;
- Hamba murd 1.

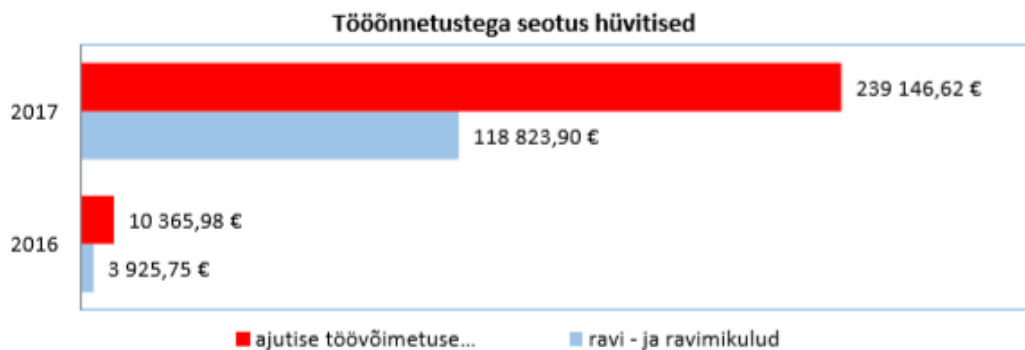
Raskemad vigastused (Päästeamet, 2018):

- Roiete hulgimurd 1;
- Selja alaosa ja vaagna põrutus 1;
- Õlavarre kinnine luumurd 1;
- Rangluumurd 1;
- Rindkere põrutus ja jala pindluu murd 1.

2017. aastal päästesündmusele minnes, olles või tulles juhtus 33 tööõnnetust. Kõige rohkem tööõnnetusi päästesündmusel toimus kevadel, kus oli 14 tööõnnetust. Peale kevadet oli suvel 11 tööõnnetust ning sügisel ja talvel mõlemal 4 tööõnnetust. Kõige suurema tööõnnetuse arvuga kuu oli mai, kus toimus 8 tööõnnetust päästesündmusel. Kõige vähem tööõnnetusi päästesündmusel toimus veebruaris, aprillis ning novembris, kus ei teatatud ühestki tööõnnetusest päästesündmusel. (Päästeamet, 2018 B)

Tööõnnetused on küllaltki kulukad, seda nii ajaliselt kui ka rahaliselt. Ühe tööõnnetuse uurimisele kulutatakse keskmiselt 32 töötundi ehk 4 tööpäeva erinevate töötajate tööajast. Selle uurimise maksumus on umbkaudselt 235 € tööõnnetuse kohta. 2016. aastal kulus tööõnnetuste uurimise peale 12,200 €. (Saarest, Kätlin, 2017)

Lisaks uurimise kuludele tuleb arvestada tööõnnetusega seotud hüvitistega, 2016. aastal maksti ravi ja ravimikulude peale 3 925,75 € ning ajutise töövõimetuse kulud olid 10 365,98 €. Hüvitiste kulutused on 2017. aastal tõusnud kordades suuremaks – ravi ja ravimikulude peale kulutati 118 823,90 € ning ajutise töövõimetuse kulud olid 239 146,62 €. (Päästeamet, 2018)



Joonis 4: Tööõnnetustega seotud hüvitiste väljamaksed (2016-2017) (Päästeamet, 2018)

Hüvitiste 25 kordne suuruste erinevus tuleneb sellest, et kuni 30.06.2016 maksti päevaraha, kuid alates 01.07.2016 hakati maksma ajutise töövõimetuse ühekordset hüvitist Avaliku teenistuse seaduse §49 alusel. (Päästeamet, 2018)

2.2 Sündmuse pikkuse suhe tööõnnetusega

Andmete kogumiseks kasutas autor Päästeameti statistikat ning Päästeameti statistilisi andmebaase PÄVIS ning PÄVIS2. Tööõnnetuste juhtumise kuupäevad ja üksused saadi Päästeameti tööõnnetuste kokkuvõttest. Andmed, mis saadi PÄVIS ning PÄVIS2 andmebaasidest töödeldi läbi Excel programmis, kus toimus aegade ja sündmuste filtreerimine. 2017. aasta kohta oli PÄVIS väljasõitude väljavõte 53,496 rida, millest tuli välja otsida tööõnnetuste kokkuvõtte kirjelduse alusel korrektne komando ja kuupäev millal tööõnnetus juhtus, et näha

päästesündmuse kestvust. Andmete analüüsimiseks kasutati statistilist analüüsi, et leida seos tööõnnetuste ja päästesündmuse pikkusega.

2017. aastal toimunud 33 tööõnnetust päästesündmusel on välja toodud 2017. aasta tööõnnetuste kokkuvõtetest. Sealt on näha, millal tööõnnetus juhtus, näeb kirjeldust, kuidas juhtus ning on soovitus, kuidas edaspidi sarnast tööõnnetust vältida. Neid kokkuvõtteid saavad komandopealikud oma meilile igas kvartalis. Tööõnnetuste kokkuvõttev tabel on lühendatud vormis lisa 1 näidatud. PÄVIS infosüsteemist saab näha kui palju päästetehnikat arves on, kui palju päästjaid on konkreetse tehnika peal ning millal on toimunud väljasõidud. PÄVIS-esse märgitakse ära väljasõidu aadress, mis kellast häire tuli, kes välja sõitis, millal välja sõitis, millal sündmuselt lahkus, millal deposesse jõudis, mis tüüpi sündmusega tegu oli jne. Sündmuse pikkuse suhte tööõnnetustega uurimiseks valis autor sündmuse pikkuseks nende andmete seast „väljasõiduaeg“ kuni „sündmuskohalt lahkumise“ ajalise vahe.

Sündmuste pikkused jagunesid nelja erinevasse gruppi:

- Alla 1h (00:00:01 - 1:00.00)
- Üle 1h (1:00:01 - 2:00:00)
- Üle 2h (2:00:01 – 3:00:00)
- Üle 3h (3:00:01 - ∞)

Tabelist 1 tuli välja, et kõige rohkem tööõnnetusi päästesündmusel juhtub alla 1h sündmustel. Alla 1h kestvatel sündmustel juhtus 2017. aastal 14 tööõnnetust ehk 42% kogu tööõnnetustest, mis juhtusid päästesündmusele minnes või olles. Kõige vähem tööõnnetusi päästesündmusele minnes või olles juhtus üle 1h kategoorias, kus toimus 5 tööõnnetust ehk 15% kogu arvust. Üle 2h ja üle 3h kestvatel sündmustel toimus sama palju tööõnnetusi. Mõlemas oli 7 tööõnnetust ehk 21% kogu tööõnnetustest ning need kokku arvestades alles sama palju kui alla 1h kategoorias. Alla 1h kategooriasse on ka sisse arvestatud Paide põhiauto avarii, milles said vigastada 3 päästjat kuid PÄVIS-es pole ajaliselt ära märgitud seda, millal saadi väljakutse ning millal õnnetus juhtus. Kuna tegu oli päästesündmusele sõiduga, siis on need 3 tööõnnetust arvestatud sisse alla 1h gruppi.

Tabel 1. Päästesündmuste kestvus, kus toimus 2017 aastal tööõnnetus (Autori koostatud)

Column1	Column2	Column3	Column4
Alla 1h	Üle 1h	Üle 2h	Üle 3h
02.03.17 - 37min	05.05.17 - 1h17min	22.01.17 - 2h14min	12.01.17 - 4h38min
07.03.2017 - Avarii väljasõidul	06.06.17 - 1h8min	08.03.17 - 2h37min	12.01.17 - 3h 22min
07.03.2017 - Avarii väljasõidul	30.06.17 - 1h37min	05.05.17 - 2h10min	08.05.17 - 4h52min
07.03.2017 - Avarii väljasõidul	30.06.17 - 1h35min	06.05.17 - 2h33min	08.05.17 - 4h43min
09.03.17 - 45min	16.10.17 - 1h42min	28.05.17 - 2h13min	10.08.17 - 7h27min
14.05.17 - 36min		28.06.17 - 2h50min	20.09.17 - 3h15min
25.05.17 - 52min		15.07.17 - 2h18min	10.10.17 - 16h36min
07.06.17 - 33min			
11.06.17 - 24min			
14.07.17 - 33min			
25.07.17 - 43min			
20.08.17 - 48min			
05.09.17 - 19min			
07.12.17 - 12min			

Selle tabeli järgi saab arvutada iga grupi keskmise aja millal juhtus tööõnnetus. Alla 1h kestnud sündmustel (va 07.03.2017 toimunud avarii 3 tööõnnetust) on keskmine aeg tööõnnetuse juhtumiseks 35 minutit. Üle 1h kestnud sündmuste keskmine aeg on 1h 28 min. Üle 2h kestnud sündmuste keskmine aeg on 2h 25 min. Üle 3h kestnud sündmuste keskmine aeg on 6h 24 min.

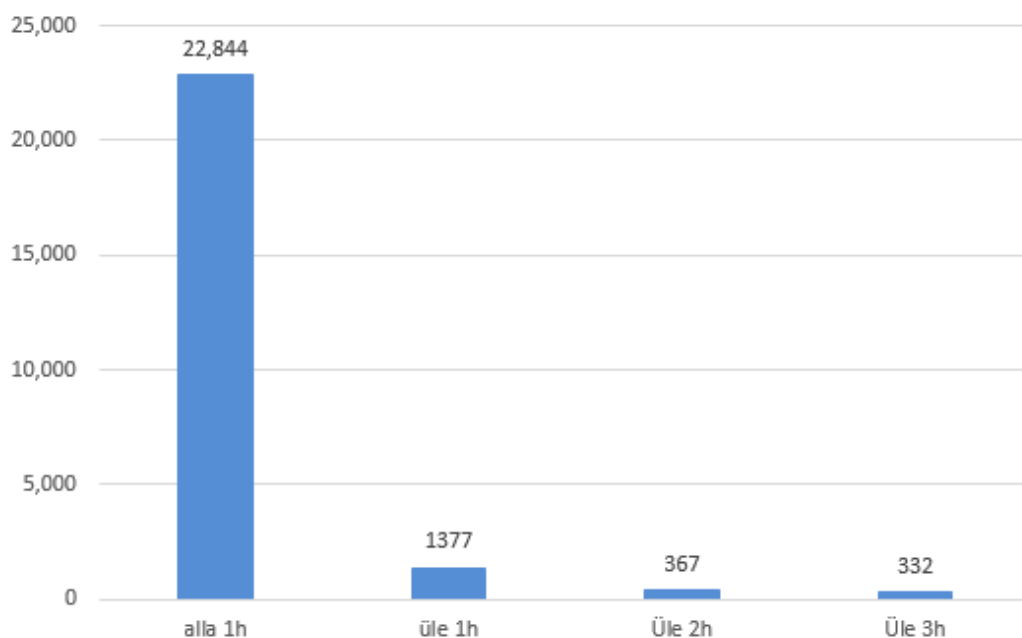
Alla 1h kestnud sündmuse, kus juhtus tööõnnetus, kõige sagedam vigastus oli hüppeliigese vigastus. 14-st tööõnnetusest oli vigastatud 4 korral hüppeliigest, 2 korral selga ja 2 korral põlve. Ülejäänud tööõnnetused olid selles grupis ühekordsed. Kõige sagedamini juhtus alla 1h kestvatel sündmustel tööõnnetusi märtsikuus, kus toimus 5 tööõnnetust. Mais, juunis ja juulis toimus päästesündmusel, mis kestis alla 1h, kokku 6 tööõnnetust. Mais 2 tööõnnetust, juunis 2 ning juulis 2. Augustis toimus 1, septembris 1 ning detsembris 1 tööõnnetus. Ülejäänud kuudel ei toimunud tööõnnetusi, mis vastavad selle grupi kriteeriumitele.

Üle 1h kestnud sündmustel juhtus kokku 5 tööõnnetust, 3 neist olid juunikuul. Üks oli mais ning üks oktoobris. Selles grupis on kõige sagedam vigastus peavigastus, mida juhtus 3 korda, roideid vigastati 1 kord ning põlve 1 korra.

Üle 2h kestnud sündmustel toimus kokku 7 tööõnnetust, nendest 7-st tööõnnetusest olid 2 käevigastust, 1 jalavigastus, 1 õlavigastus, 1 peavigastus, 1 põlvevigastus ning 1 mürgitus. Üle 2h kestnud päästesündmusel 3 tööõnnetust toimusid maikuus, 1 jaanuaris, 1 märtsis, 1 juunis ning 1 juulis.

Üle 3h kestnud sündmustel toimus kokku 7 tööõnnetust, nendest 3 olid seljavigastused, 1 silmavigastus, 1 hüppeliigese vigastus, 1 põlvevigastus ning 1 randmevigastus. Üle 3h kestnud päästesündmustel juhtus 2 korda tööõnnetus jaanuarikuus, 2 korda maikuus, 1 kord augustis, 1 kord septembris ning 1 kord oktoobris.

Eelpool mainitud tööõnnetuste protsendid ütlevad, et kõige sagedamini juhtub tööõnnetusi alla 1h kestvatel päästetöödel (42%) ning ülejäänud sündmused tunduvad üsna turvalised võrdluses. Kuid vaadates väljakutsete arve igas kategoorias, tekib teistsugune pilt. Alla 1h kestnud päästesündmusi, kuhu reageeris põhiauto, oli 2017. aastal 22,844, nendest 14-l juhtus tööõnnetus. Arvutades mitu tööõnnetust juhtus alla 1h kestvatel päästesündmustel 10,000 kohta on vastus 6.



Joonis 5: 2017 aasta päästesündmuste arv ning kestvus, kuhu reageeris põhiauto. (Autori koostatud)

Tööõnnetuste arvu 10,000-le saab arvutada järgmise valemiga:

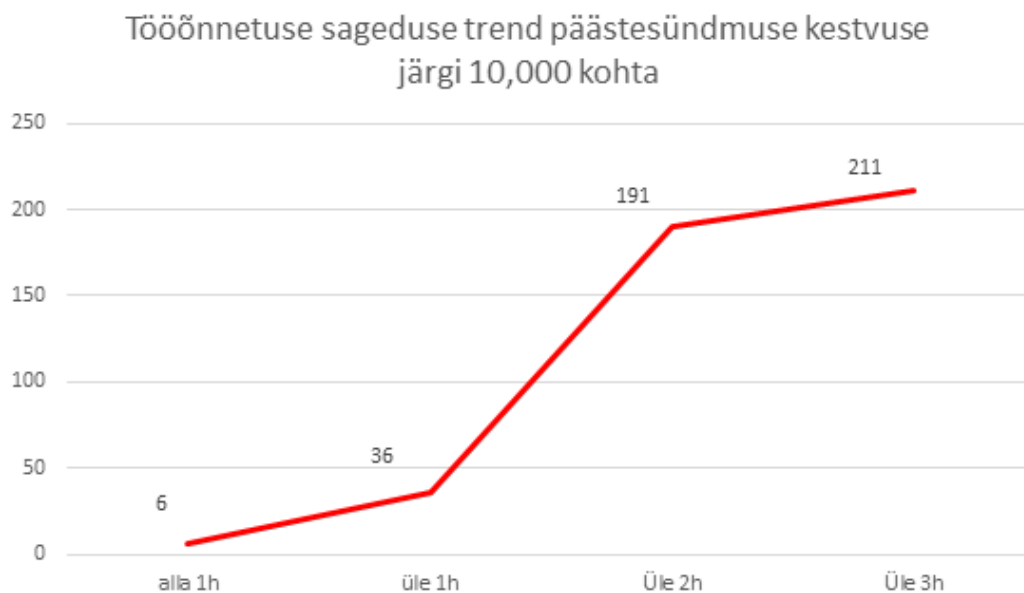
$$\text{TÖÖÕNNETUSED} * 10,000 / \text{SÜNDMUSTE ARV}$$

Üle 1h kestnud päästesündmustele reageeris 2017. aastal põhiauto 1377-l korral, viiel nendest juhtus tööõnnetus. Arvutades sama valemiga, juhtub 10,000 väljakutse kohta 36 tööõnnetust. See ütleb, et üle 1h kestvatel päästesündmustel juhtub 6 korda rohkem tööõnnetusi kui alla 1h kestvatel päästesündmustel 10,000 kohta.

Üle 2h kestnud päästesündmusele reageeris 2017. aastal põhiauto 36-l korral, nendest 36-st juhtus tööõnnetus seitsmel korral. 10,000 kohta on see 191 tööõnnetust. Selle kohaselt juhtub üle 2h kestnud sündmusel 31 korda rohkem tööõnnetusi kui alla 1h kestev sündmus.

Üle 3h kestnud päästesündmusele reageeris 2017. aastal põhiauto 322-l korral, ning tööõnnetus juhtus 7-l korral. 10,000 kohta teeb see 211 tööõnnetust. See teeb üle 3h kestva päästesündmuse kõige ohtlikumaks sündmuseks. Üle 3h kestval päästesündmusel on 34 korda rohkem tööõnnetusi kui alla 1h kestval päästesündmusel ning 6 korda rohkem tööõnnetusi kui üle 1h kestval päästesündmusel.

2017. aastal reageeris põhiauto 24,920 päästesündmusele. Alla 1h kestvad päästesündmused on 91,7% kogu reageerimisest, kuid ainult 42% kogu tööõnnetustest. Üle 1h kestnud päästesündmused on 5,5% kogu reageerimise kordade arvust ja 15% kogu tööõnnetuste arvust. Üle 2h kestnud päästesündmused on 1,5% kogu reageerimisest, kuid on 21% kogu tööõnnetustest. Üle 3h kestnud päästesündmused on 1,3% kogu reageerimisest ning on samuti 21% kogu tööõnnetustest.



Joonis 6: Tööõnnetuste tõusev sageduse trend sündmuse pikkuse järgi 10,000 päästesündmuse kohta. (Autori koostatud)

2.3 Päästemeeskonna suuruse seos tööõnnetusega

Päästemeeskondade suurused on saadud kõik PÄVIS ja PÄVIS2 infosüsteemist. Andmed pärinevad kahest andmebaasist, sest Päästeamet hakkas alates 2017. aasta oktoobrist meeskondade koosseisu PÄVIS2 salvestama. Probleemiks osutus PÄVIS andmebaasist andmete kätte saamisega, sest kõiki andmeid ei saanud korraga välja võtta. Väljavõtmine toimus komando kaupa ehk 1 komando on eraldi 1 exceli fail ning väljavõtte limiidiks oli 500 rida, mis tegi suuremate komandode väljavõtted veel mitmele Exceli tabelile. Uurimise sihtgrupiks olid komandod, kus juhtus tööõnnetus päästesündmusel, milleks oli 20 komandot. Andmed on tööõnnetuse ajal valves olnud koosseisuga. Analüüsimise käigus ei ole otstarbekas kaasata komandosid, kus ei toimunud ühtegi tööõnnetust 2017. aasta jooksul päästesündmusel, sest ei anna võrrelda päästemeeskonna suuruse seost tööõnnetusega kui tööõnnetusi pole toimunud.

Päästemeeskondade suurused jagunevad mitut moodi – kõige tavalisem jaotus on 1+3 meeskond. 1+3 tähendab, et meeskonnas on 1 meeskonnavanem (esimene number) ning 3 päästjat (teine number, 1 autojuht ja 2 päästjat tagapingil). Lisanduda võivad sinna ka veel vabatahtlikud päästjad, nt 1+3+1 (kolmas number tähendab vabatahtlikku päästjat). Meeskonnad võivad ka olla ilma meeskonnavanemateta näiteks vabatahtliku päästeauto peal.

2017. aastal toimus vabatahtlike päästjatega päästesündmusel 2 tööõnnetust, üks juhtus 0+2 koosseisus vabatahtliku päästjaga ning teine juhtus vabatahtliku päästjaga, kes sõitis kutseliste põhiautos kaasas 1+3+1 koosseisus. Meeskonnavanematega juhtus päästesündmusel 11 korral tööõnnetus 2017. aastal. Märkimisväärne on see, et meeskonnavanematel toimus kokku 2017. aastal 13 tööõnnetust ning 11 nendest juhtusid päästesündmusel. Meeskonnavanemate tööõnnetuse ajal olid koosseisud 9 korral 1+3 koosseis ning 2 korral 1+2 koosseis. PÄVIS andmebaasis oli kahel korral märgitud meeskonnavanema lahtrisse „Ei“, mis tähendab, et meeskonnavanemat poleks pidanud olema, kuid sündmuse kokkuvõttes on märgitud just, et meeskonnavanem sai viga. Võimalik seletus sellele on, et meeskonnavanemad läksid poole valve pealt EMO-sse ning uuendatud on meeskonnavanema lahtrit kuid päästjate lahter kuhu sisse on ka meeskonnavanem arvestatud on muutmata jäetud, sama kaootiline seis on ka päästjate tööõnnetustega, kus numbrid ei klapi. Päästjatega toimus 20 tööõnnetust päästesündmusel, 15 olid 1+3, 3 olid 1+2, 1 oli 1+4 ning 1 oli 0+1 koosseisus.

2017. aastal toimus 1+3 koosseisus olnud päästemeeskondadega 22 tööõnnetust. 1+2 koosseisus olnud päästemeeskondadega juhtus 7 tööõnnetust (8 kui arvestada õigeaks sündmuse kirjeldust, sest PÄVIS andmetes oli kirjas 0+2). Üks tööõnnetus juhtus 1+4 koosseisus olnud meeskonnaga. Arvestades, et enamuse meeskonnad on tavaliselt 1+3 koosseisus, ei saa siinkohal välja tuua otsest seost, et suurema meeskonnaga juhtub rohkem või vähem tööõnnetusi võrreldes väiksema koosseisuga. Kuigi väiksema koosseisuga on raskem teostada tõstmisi ja liigutamisi, mis muudab tööõnnetuse tõenäolisemaks. Andmete vähesuse ja segaduse (segaduse all mõeldakse, et osadel päästja tulpadel on muudetud päästja arvu kui minnakse EMO-sse ja osadel pole muudetud) tõttu ei anna seost leida tööõnnetuse ja meeskonna suuruse vahel. Ainult 2017. aasta andmed ei ole piisav, et teha järeldusi. Läheks vaja võrdlust komandode vahel, kus on mitmete aastate jooksul juhtunud tööõnnetusi ning on andmed ühtlaselt andmebaasi sisse kantud.

2.4 Narratiivuuringu tulemused

Narratiivuuringu viis autor läbi oma ala eksperdiga Lääne regioonis. Narratiivuuring on kvalitatiivne uurimismeetod, mille eesmärk on analüüsida jutustuste kaudu kogemusi. Antud meetod on valitud sellepärast, et see tekitab vabama õhkkonna – saab rääkida oma kogemustest. Autor valis narratiivuuringu

jaoks komandopealiku, kelle komandol on suur arv väljakutseid ja suur päästjate voolavus, et saada realistlik pilt sellest, mis päästjatega toimub komandos ja päästesündmusel.

Narratiivuuring on tehtud komandopealikuga, kes on olnud Päästeametis tööl üle 30 aasta ning komandopealiku töökohal 10 aastat. Selle aja jooksul ei ole ta täheldanud kindlat vigastust mida päästeteenistujatel juhtub rohkem (näiteks hüppeliigese, selja ja põlve vigastused). Küll tõi ta välja selle, et kõik vigastused on olnud päris vigastused, mitte meelega tekitatud, et saada hüvitisi avaliku teenistuse seaduse § 49 lg 10 järgi, kus on märgitud, et ajutise töövõime kaotuse korral makstakse teenistujale ühe kuu keskmise palga ulatuses. Kõik tööõnnetused on erinevad ja pole seaduspära, kus midagi ära murtakse või katki tehakse.

Lisa raha teenimise jaoks ütles ta, et 95% ta komando päästjatest peavad käima teisel töökohal ning need, kes ei käi teisel töökohal, saavad väljateenitud aastate pensioni. Põhjendus sellele on see, et tänapäeva ühiskonnas ei ela enam ära päästja palgaga. Eriti kui on perekond, lapsed, ning korteri ja auto maksud – selline päästja läheb ühe aasta jooksul ära, kes ei käi teisel töökohal. Üks suuremaid miinuseid, mis praegu päästeteenistuse süsteemis on tema arust, on noorte päästjate voolavus. Noored päästjad teevad aasta või paar päästetööd ning liiguvad parema palgaga tööle edasi ja tsükkel algab uuesti, kus reaalselt kogemusteta noor päästja asendab teda. Kahe või kolme aastaga ei teki veel päris päästetöötajat, kes oskab sündmust lahendada ning sellest tulenevalt tuleb suurem arv tööõnnetusi. Selle voolavuse vähendamiseks ja professionaalsete päästjate väljakujunemisele aitaks kaasa palga tõstmine riigi keskmisele tasemele.

Tööõnnetuste peamiseks põhjusteks on tema kogemuses olnud ettenägematu olukord päästesündmusel. Ohuolukorra vale hindamine, kus valiti vale kiirus paadiga sõites ning hoone põrandast läbi kukkumine suitsusukeldudes. Töövahendite purunemine, kus on purunenud voolikute tagajärjel saadud mitmeid vigastusi. Ohutusnõuete eiramine, kus ei hoita garaažis põhiautode uksti kinni ning lüüakse pead vastu ukse ääri ja ei kanta kiivrit kui see on nõutud. Ekspert mainis siinkohal ka seda, et ohutusnõuete juhendeid ei kiputa lugema mõttega või üldse ja antakse allkiri. Probleemiks on ka dokumentide pidev muutmine aastast aastasse ja nende raske arusaadavus. Päästja peab lugema läbi tööle tulles kõik 43

tööohutusjuhendit (lisa 2), mida on kindlasti vaja, kuid seda on liiga palju korruga. Inimene vastutab oma enda tegude eest ja see kehtib ka nende allkirjade andmise kohta. Komandopealik tegelikult ei saa seda kontrollida kas päästja luges tööohutusjuhendi või andis niisama allkirja.

Teenistujatel tuleks juurutada korrektset kaitsevarustuse kasutamist, kus teenistujad ise mõtleksid esmaselt oma turvalisuse pealt, mitte ainult ülesandele. Töövahendite purunemine on probleemiks tööõnnetuste korral, näiteks puruneb vooliku liitmik kasutuse käigus ja vigastab autojuhti või päästjat tükkidega. Näiteks saab tuua 06.05.2017 juhtunud tööõnnetuse, kus purunes surveväljundi liitmik ja vigastas päästja kätt (lisa 1).

Päästjad peavad tegema iga aasta mitmeid ajalisi kontrollharjutusi, et säilitada oma valmisolekut. Nende kontrollharjutuste miinus on see, et need panevad päästjad kiirustama, mis soodustab tööõnnetuste tekkimist harjutades kui ka päästesündmusel. Lisaks lõhuvad ja kulutavad kontrollharjutused varustust. Näiteks voolikute lahti viskamised ja lohistamine kõval pinnal – see kulutab vooliku otsad ära ja muudab need kasutuskõlbmatuks. Ilma kontrollharjutusteta ei saa, aga see ei tohiks olla selline, kus lõhutakse tööriistasid ja pannakse päästjad liigselt kiirustama.

3. JÄRELDUSED

Tööõnnetusi juhtub kõige sagedamini meeskonnavanemate ja päästjatega. Kokku töötab Päästeametis 1544 päästjat ja meeskonnavanemat, nendest 361 on meeskonnavanemad ja 1183 on päästjad. Iga 28nda meeskonnavanemaga ja iga 35nda päästjaga juhtus 2017. aastal tööõnnetus. Selle järgi oli meeskonnavanematel suurem tõenäosus sattuda tööõnnetusse. Päästetööl on olulised kõik töötajad, kuid meeskonnavanem on üks võtmeisikutest sündmuse lahendamisel oma otsuste ja sündmuse lahendamise teostuse poolest – kui meeskonnavanem satub tööõnnetusse, siis võib venida kogu sündmus.

Kõige rohkem juhtus tööõnnetusi päästesündmusel, 53st tööõnnetusest 33 toimusid päästesündmusel. Tööõnnetusse sattunud töötajate keskmine vanus oli 39,5 aastat ning keskmine tööstaaž oli 9,7 aastat. See viitab sellele, et töötajatel võib olla tekkinud tööruutini ja seega suurendatud hooletus. Iga tööõnnetus on väga kulukas, ajaliselt ja hüvitiste poolelt. Keskmiselt kulub ühe tööõnnetuse uurimisele 32 töötundi. Kõige sagedamad vigastused on selja, põlve ja hüppeliigese vigastused. Peamised tööõnnetuse põhjustajad on ettenägematu olukord, kiirustamine, töövahendite purunemine ja ohuolukorra vale hindamine.

Näiliselt kõige rohkem tööõnnetusi toimub alla 1h grupis, kus toimus 2017. aastal päästesündmusel 14 tööõnnetust, kuid arvestades päästesündmuste sagedusi, siis on kõige rohkem tööõnnetusi üle 3h grupis. See viitab sellele, et on seos tööõnnetuste ja sündmuste kestvuse vahel. Mida pikem on sündmus, seda tõenäolisem on, et päästeteenistuja satub tööõnnetusse. Tööõnnetuste sagedused hüppavad mitmekordselt ülesse iga tunniga, mis on päästesündmusel veedetud. Kõige turvalisem päästesündmus on alla 1h kestev päästesündmus, kus toimub 10,000 päästesündmuse kohta 6 tööõnnetust. Peale esimese tunni möödumist muutub tööõnnetuse võimalus 6 korda tõenäolisemaks ehk üle 1h kestval sündmusel on 10,000 päästesündmuse kohta 36 tööõnnetust. Võib ka öelda, et iga tund, mis möödub peale esimest sündmusele reageerimist muudab tööõnnetuse 5-6 korda tõenäolisemaks (va üle 3h grupi). Üle 2h kestnud päästesündmused on 5 korda ohtlikumad kui üle 1h kestnud päästesündmused ja 31 korda ohtlikumad kui alla 1h kestnud päästesündmused. Kõige ohtlikum päästesündmus on selle uuringu kohaselt üle 3h kestnud grupp, kus on 10,000 päästesündmuse kohta 211

tööõnnetust ehk siis 34 korda tõenäolisem sattuda tööõnnetusse kui alla 1h grupis. Üle 3h kestev grupp on ainuke grupp, kus ei hüpanud tööõnnetuste sagedus 5-6 korda suuremaks eelmisest grupist (üle 2h). Suuruse vahe on üle 2h kestnud päästesündmusel ja üle 3h kestnud päästesündmusel 1,1 korda. See vahe ei tundu suur, kuid arvestades tööõnnetuste suurusega (üle 2h: 191, üle 3h: 211), siis on seda endiselt rohkem kui alla 1h kestnud tööõnnetused kokku 10,000 kohta.

Päästemeeskondade suurustel ja tööõnnetusel seost ei leitud. Võimalikuks põhjuseks sellele on andmete vähesus ehk ainult 2017. aasta andmete põhjal ei saa konkreetselt välja uurida kas meeskonna suurusel oli rolli tööõnnetusega või mitte.

2017 aasta tööõnnetuste andmete põhjal tuleb välja, et üks suuremaid probleeme on seljavigastused, kokku vigastati selga 7 korral. Nendest 6 olid kergemad seljavigastused ning 1 raskem seljavigastus.

Ettepanekud

Autor teeb analüüsi põhjal ettepanekud, mille rakendamist Päästeamet võiks kaaluda tööõnnetuste tõusva trendi lõpetamiseks ja tööõnnetuste suure numbri vähendamiseks:

1. Teha kohustuslikuks iga kvartali tööõnnetuste kokkuvõtte läbi rääkimine klassiruumis;
2. Teha kord aastas test päästjatele ja meeskonnavanematele tööohutusjuhendite kohta, neile ette teatades, milliste tööohutusjuhendite kohta test tuleb;
3. Näidata tööohutusjuhendite asemel töötajatele videoklippe mis demonstreerivad tööohutust.
4. Välja töötada varasemate tööõnnetuste põhjal tööõnnetuste koolitus, mida viia läbi meeskonnavanematele;
5. Seljavigastuste vähendamiseks viia läbi selja teemalisi koolitusi klassiruumis rääkides ning teha selja harjutusi;
6. Motiveerida päästjaid heas füüsilises vormis olema rahalise preemiaga. Maksimaalse tulemuse eest füüsilistes katsetes anda igas kuus/kvartalis rahaline preemia.

Hetkel saadetakse komandopealikele iga kvartal tööõnnetuste kokkuvõte, kuid nad ei ole kohustatud sellega midagi ette võtma. Töökoormuse tõttu pole aega vabast tahtest seda päästjatele ja meeskonnavanematele põhjalikumalt tutvustada. Tööõnnetuste kokkuvõttest rääkimine avardaks päästjate ja meeskonnavanematel silmaringi, millised tööõnnetused nende ametis juhtunud on hiljuti ja lisa kommentaaridest saavad lugeda kuidas selliseid tööõnnetusi ära hoida.

Tööohutusjuhendite toimimise tagamiseks tuleks päästjatel ja meeskonnavanematel saadud teadmisi testida, kindlustamaks, et juhendid on läbi loetud ja keegi poleks lihtsalt allkirja andnud. Hoiduda tuleks testide liiga keerukaks tegemisest, näiteks valida aastas 5 tööohutusjuhendit mille kohta test teha. Testide sisu ei tohiks olla üllatusena päästjatele ja meeskonnavanematele, kui anda ette teada kindlad tööohutusjuhendid mille kohta test tuleb, siis suureneb tõenäosus, et neid läbi loetakse.

Tööohutusjuhendite ümber tegemine videoklippideks muudaks tööohutus protsessi lihtsamini arusaadavaks päästjatele. Videoklipi vaatamine lugemise asemel muudaks ka tööohutuse läbimist kiiremaks. Videoklippide näitamine tuletaks ka staažikamatele töötajatele tööohutusjuhendid meelde.

Varasemate tööõnnetuste põhjal koolituse tegemine meeskonnavanematele aitaks kaasa tööõnnetuste juhtumise mõistmisele ja sellest hoidumisele. Koolituse sisuks oleks läbi vaatamine ja arutamine meeskonnavanematega eelnevate aastate tööõnnetuste põhjal kus juhtub kõige rohkem tööõnnetusi, mida vigastatakse ja kuidas vigastatakse. Tähtsaks osaks on ka see, et meeskonnavanemad saavad saadud teadmisi edasi jagada päästjatele komandodes.

Seljavigastused on üheks suureks probleemiks Päästeameti tööõnnetuste osas. Kanada „*Back education program*“ eeskujul viia läbi selja koolitused päästjatele ja meeskonnavanematele.

Päästjate ja meeskonnavanemate premeerimine iga kuu/kvartal väga heade füüsiliste tulemuste eest motiveeriks rohkem füüsiliselt väga heas vormis olema. Tööõnnetused võivad juhtuda kõigiga, kuid „*Journal of Medicine and Toxicology*“ uuring näitas, et mida treenitumad on töötajad, seda vähem juhtub tööõnnetusi.

KOKKUVÕTE

Lõputöö eesmärgiks oli välja uurida, kas ja milline seos on tööõnnetusel päästemeeskonna suuruse ja sündmuse pikkusega. Töös tuuakse ka välja kellega ja kuidas tööõnnetused juhtuvad.

Lõputöö teema on uudne, sest see käsitleb teemat, mida pole veel nii süvitsi uuritud ning langeb kokku päästeameti tööohutuse fookusega. Autor andis teoreetilise ülevaate tööohutusest ja tööõnnetustest Päästeametis, kuidas tööõnnetuse korral see teenistujale hüvitatakse ning millised on kõige sagedasemad vigastused päästeteenistujale.

Töö eesmärgi saavutamiseks püstitati kolm uurimisülesannet. Esimeseks uurimisülesandeks oli anda ülevaade Päästeameti tööõnnetuste statistikast 2017. aasta kohta ning selgitada välja millised olid peamised tööõnnetuse põhjustajad. Lisaks kirjeldada missugused on peamised tööõnnetused, millised on enamlevinumad vigastused ning anda ülevaade tööõnnetuse sisust.

Tööõnnetuste peamised põhjustajaid oli 6 tükki, milleks on ettenägematu olukord, halb nähtavus, ohuolukorra vale hindamine, töövahendite purunemine, ohutusnõuete eiramine ning kiirustamine. 2017. aasta kohta ei saa eristada mõnda kindlat tegevust, mille tulemusena on juhtunud märgatavalt enam tööõnnetusi. Tööõnnetused juhtuvad staažikamate töötajatega, tööõnnetusse sattunud töötaja keskmine vanus oli 39,5 aastat ja keskmine staaž oli 9,7 aastat. Võimalik põhjus sellele on see, et staažikamatel töötajatel on tekkinud rutiin ning neil on ära ununenud tööohutusjuhendid.

Kõige rohkem tööõnnetusi juhtub päästesündmusel, 53st tööõnnetusest 33 juhtusid päästesündmusel. Kõige enam juhtub tööõnnetusi päästjatega ja meeskonnavanematega, kuid tõenäosus sattuda tööõnnetusse on meeskonnavanemal suurem. Nimelt sattus tööõnnetusse iga 28 meeskonnavanem ning iga 35 päästja. 2017. aastal juhtus 11 meeskonnavanemaga ja 20 päästjaga tööõnnetus päästesündmusel. Tööõnnetuste peamised vigastused on põlve, selja, hüppeliigese ja nahavigastused. Selja vigastuste vältimiseks on võimalik treenida ja õppida tehnikaid lükkamise või tõmbamise jaoks.

Teiseks uurimisülesandeks oli analüüsida päästesündmusel juhtunud tööõnnetuste seost päästemeeskonna suuruse ning sündmuse pikkusega. Seost päästemeeskonna suuruse ja tööõnnetuse vahel ei leitud. Andmebaaside andmed olid kindlate järelduste tegemiseks meeskonna suuruste puhul liiga kaootilised. Seos sündmuse pikkuse ja tööõnnetuse vahel on olemas. Mida pikem on sündmus, seda suurem on tõenäosus, et juhtub tööõnnetus. Üle 3h kestval päästesündmusel on 34 korda rohkem tööõnnetusi, kui alla 1h kestval päästesündmusel 10,000 sündmuse kohta. Kriitiline punkt, kus tööõnnetused tõusevad hüppeliselt, on sündmuse teisel tunnil. Tööõnnetused 10,000 sündmuse kohta:

- alla 1h kestval päästesündmusel 6 tööõnnetust
- üle 1h kestval päästesündmusel 36 tööõnnetust
- üle 2h kestval päästesündmusel 191 tööõnnetust
- üle 3h kestval päästesündmusel 211 tööõnnetust

Kolmandaks uurimisülesandeks oli saada realistlik vaatepilt tööõnnetuste olukorrast komandos oma ala eksperdilt. Püstitatud ülesande saavutamiseks viis lõputöö autor läbi narratiivuuringu komandopealikuga, kelle komandol on aastas suur hulk väljakutseid ning suur päästjate voolavus. Sellest tulenevalt sai näha millised probleemid vaevavad päästjaid ja meeskonnavanemaid. Probleemkohaks on tööohutusjuhendite suur hulk ning madal tasustus. Tööohutusjuhendeid, mida päästjad lugema peavad, on 43 ning nende lugemine võtab aega umbes 58,5 tundi. Madala tasustuse tulemusena peavad pea kõik päästjad käima teisel töökohal, et perekonda ülal pidada.

Tööõnnetust mõjutab sündmuse pikkus, mida pikem sündmus seda tõenäolisemalt juhtub tööõnnetus. Mõjutavaks faktoriks on ka teenistuja staaž, tööõnnetused juhtuvad pigem vanemate teenistujatega, kes pole ammu lugenud ohutusjuhendeid.

Lõputöö käigus toodi välja ettepanekud, kuidas vähendada tööõnnetuste arvu. Päästjate ja meeskonnavanemate tööõnnetuste vähendamiseks tuleks nendega klassiruumis eelnevas kvartalis juhtunud tööõnnetused läbi arutada. Teha kord aastas test tööohutusjuhendite kohta või teha tööohutusjuhenditest videoklipid, mis muudaks tööohutusjuhendeid kergemini arusaadavamaks visuaalsel kujul. Läbi tuleks viia juhtunud tööõnnetuste kohta koolitusi meeskonnavanematele.

Seljavigastuste vältimiseks saab läbi viia selja teemalisi koolitusi päästjatele ja meeskonnavanematele. Motiveerituse tõstmiseks olla heas füüsilises vormis, tuleks füüsiliste katsete maksimaaltulemuste saamise eest maksta igas kuus/kvartalis rahaline preemia.

SUMMARY

This thesis is named „Teams size and rescue operations time spans relation to a rescue workers injuries“. The thesis is written in Estonian, it has 46 pages and has three chapters. The purpose of this thesis is to find out if there is any connection between work injury, the size of a rescue team and how long a rescue operation lasts for. This thesis talks about what caused the most work related injuries in the Estonian rescue system in 2017, where they happened, who they happened to and gives a brief description of each of the work injuries. To achieve the purpose of this thesis, the author set three goals:

1. Give an overview of the Estonian Rescue Services work related injuries for the year 2017;
2. Analyse the connection between work related injuries to a rescue teams size and duration of a rescue operation;
3. Get a realistic overview of work related injuries from an expert from a fire and rescue depot.

The thesis concluded that there is no direct link between work related injuries and the size of a rescue team. This result may be because of insufficient data. There is a direct link between the duration of a rescue operation and a work related injury. The safest rescue operation lasts under an hour with 6 injuries happening per 10,000 rescue operations, with every hour the likelihood of injury rises drastically. The most dangerous rescue operations last 3 hours and up, with 211 injuries per 10,000 rescue operations.

The analysed data was used to make suggestions to the Estonian Rescue Service on how to decrease the amount of work related injuries.

The suggestions are to make it mandatory to discuss work related injuries according to the quarterly summary of work related injuries. Make rescue workers take tests about the work and safety instructions or turn the work and safety instructions into video clips which would make them easier for the rescue workers to understand. Create lectures for rescue workers where they learn about real work injuries which happened in the last couple of years. Teach firefighters about back safety, how to push and lift heavy objects.

VIIDATUD ALLIKATE LOETELU

- Avaliku teenistuse seadus. RT I, 28.12.2017, 48 (2012).*
- Bates, G. et al., 2007. Core strength: a new model for injury prediction and prevention. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, pp. 2(1), p.3.
- Creswell, J. W. & Clark, V. L. P., 2011. *Designing and conducting mixed methods research*. 2 toim. s.l.:s.n.
- Kim, P., Mior, S. A. & Hayden, J. A., 2004. The cost-effectiveness of a back education program for firefighters: a case study. *The Journal of the Canadian Chiropractic Association*, 48(1).
- Laherand, M.-L., 2008. *Kvalitatiivne uurimisviis*. s.l.:s.n.
- Päästeamet , 2016 B. *Päästeameti tervisepoliitika*. s.l.:s.n.
- Päästeamet , 2016 C. *Päästetööde tervishoiu ja tööohutusala riskianalüüs*, s.l.: s.n.
- Päästeamet , 2017 B. *Pääste valdkonna rakenduse PÄVIS kasutamise kord. Peadirektori 21.04.2017 käskkiri nr 1.1-3.1/110*. s.l.:s.n.
- Päästeamet, 2011. *Päästeteenistujate kutsesobivuse nõuded, sealhulgas füüsilise ettevalmistuse, hariduse- ja tervisenõuded. Siseministri määrus RT I, 30.12.2017, 24*. s.l.:s.n.
- Päästeamet, 2015. *Päästeameti riiete kandmise kord. Peadirektori 03.07.2015 käskkiri nr 248*. s.l.:s.n.
- Päästeamet, 2016. *Päästeameti sisekorraeskiri. Peadirektori 14.12.2016 käskkiri nr 453*. s.l.:s.n.
- Päästeamet, 2017. *Töetervishoiu- ja tööohutusala tegevuse korraldamine Päästeametis. Peadirektori 16.03.2017. a käskkiri nr 1.1 -3.1/62*. s.l.:s.n.
- Päästeamet, 2018 B. *Tööõnnetuste kokkuvõtteid 2017*. s.l.:s.n.
- Päästeamet, 2018 C. *Isikkoosseisu nimekiri*. s.l.:s.n.
- Päästeamet, 2018. *Tööõnnetuste statistilised põhinäitajad 2017.a*. s.l.:s.n.
- Päästeteenistuse seadus. RT I, 06.07.2017, 8 (2008).*
- Phelps, S. et al., 2017. Characteristics and Predictors of Occupational Injury. *Workplace health & safety*, p.2165079917740595.
- Saarest, Kätlin, 2017. *PPK aastakoosolek 30.03.2017*. s.l.:s.n.

Sonn, M., 2013. *Kerelihaste treening ja spordivigastuste ennetamine.*

[Võrgumaterjal]

Available at:

http://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/31245/marko_sonn2013.pdf?sequence=1

Teddlie, C. & Yu, F., 2007. Mixed Methods Sampling: A Typology With Examples. *Journal of Mixed Methods Research*, pp. Kõide 1, lk. 77-100.

Teeple, P. & Bliss, L. S., 2005. Core Stability: The Centerpiece of any training program. *Current sports medicine reports*, 4(3).

LISAD

LISA 1. 2017 AASTAL PÄÄSTEAMETIS PÄÄSTESÜNDMUSTEL TOIMUNUD TÖÖÕNNETUSTE TABEL

Aeg	Lühikirjeldus	Vigastus
12.01.2017	Päästja visiiri alt lendas tuulega võõrkeha silma	Silmad
12.01.2017	Päästja vigastas libisedes hüppeliigest	Hüppeliiges
22.01.2017	Päästja lõi lammutustööde käigus kuvaldaga Meeskonnavanema (edaspidi MV) jalga	Jalg
02.03.2017	Sündmuselt tagasi tulnuna autot hooldades kukkus päästja P11 katusele ja vigastas selga	Selg
07.03.2017	P11 kaotas juhitavuse, sõitis kraavi külili, MV murdis õlavarre luu	Õlavarre luumurd
07.03.2017	P11 kaotas juhitavuse, sõitis kraavi külili, päästja sai raskelt vigastada	Rindkere, jalasäär, hüppeliiges
07.03.2017	P11 kaotas juhitavuse, sõitis kraavi külili, päästja sai põrutuse ning reis sai pindmisi vigastusi	Reis
08.03.2017	Päästja kukkus läbi vahelae, öla lihase rebend	Õlg
09.03.2017	Päästja kukkus komandos P11 kõrval libeduse tõttu ja lõi pea ära	Pea
05.05.2017	Katkise põhiauto ja tähelepanematuse tõttu	Roided

	sai MV autopumbast tulnud veelt löögi ja kukkus selili metallist kaane otsa	
05.05.2017	MV -le mindi sündmuskohal kallale	Pea
06.05.2017	P11 purunes surveväljundi liitmik ja vigastas päästja kätt	Käsi
08.05.2017	Varingu tõttu kiirustades libises päästja lehtede ja vee tagajärjel ning kukkus	Selg
08.05.2017	Redelilt kustutamise alustamisel liiga suur surve, päästja kukkus 2,2m ja vigastas põlve	Põlv
14.05.2017	Tähelepanu hajutatud ebatasasel pinnal väänas vabatahtlik hüppeliigesest jala välja	Hüppeliiges
25.05.2017	Kass hammustas MV kätt	Käsi
28.05.2017	Päästja kukkus roomavas asendis suitsusukeldumise ajal läbi vahelae ja vigastas põlve	Põlv
06.06.2017	MV lõi pea komandos vastu auto ust	Pea
07.06.2017	Päästja vigastas selga ülekaalulise isiku (200kg) transportimisel	Selg
11.06.2017	Trepi astmest mööda astudes vigastas MV vasaku jala hüppeliigest	Hüppeliiges
28.06.2017	Vabatahtlik hingas suitsu sisse hingamisaparaadi puudumise tõttu	Mürgistus
30.06.2017	Pistleegiga põletas MV nägu ja kael I aste.	Põletus
30.06.2017	Pistleegiga põletas päästja nägu I aste	Põletus
14.07.2017	Autost välja tulles vigastas päästja põlve	Põlv
15.07.2017	Päästja sai klaasiga kätte, sest võttis kinda ära lindi paigaldamiseks	Käsi
25.07.2017	Varustust võttes autost kukkus päästjal	Hammas

	kast näkku ja vigastas hammast	
10.08.2017	Mv vigastas selga autost välja tulles	Selv
20.08.2017	Päästja komistas survevooliku otsa, vigastas hüppeliigest	Hüppeliiges
05.09.2017	MV vigastas ennast ülekaalulise isiku (120kg) tassimisega kahekesi kitsas koridoris	Põlv
20.09.2017	Naeljoatoru kasutades vigastas päästja vasaku käe rannet	Ranne
10.10.2017	Päästja vigastas selga varingult põgenedes, oli šokis	Selv
16.10.2017	Päästja astus läbi terrassilaua järelkustutades ja vigastas põlve	Põlv
07.12.2017	MV vigastas riietades oma vasakut jalga	Jalg

LISA 2. TÖÖOHUTUSJUHENDITE JA DOKUMENTIDE NIMEKIRI

1. Sissejuhatav juhendamine

Juhendi või dokumendi nimetus	Juhendamise kestvus
Töötervishoiu- ja tööohutusosalase tegevuse korraldamine Päästeameti (16.03.2017 kk nr 1.1-3.1/62)	2h
Juhendmaterjal Päästeameti töötajatele psühholoogiliselt raskete olukordadega toimetulekuks (17.02.2015 3.2-1.2/15-3)	2h
Päästeameti sisekorraeskiri (14.12.2016 kk nr 453)	2h
Töökeskonnaõukogu liikmed, töökonnaspetsialistid, töökonnavolinikud, Tööinspektsiooni kontaktandmed	2h

2. Esmane juhendamine

Juhendi või dokumendi nimetus	Juhendamise kestvus
Päästetöö tööohutusjuhend (02.06.2016 kk nr 210)	2h
Päästetööde töötervishoiu ja tööohutusosalane riskianalüüs_2016, (registreeritud Päästeameti dokumendihaldussüsteemis 17.05.2016 PA 3.2-1.2/5)	2h
Lääne päästkeskuse päästekomandode hoonete töökonna riskianalüüs 2016 (registreeritud Päästeameti dokumendihaldussüsteemis 04.10.2016 PAS 3.2-1.2/16/6-1)	2h
Päästeameti päästekomandode töökorralduse juhend, KK 500, 08.12.2014	2h
Päästkeskuste päästekomandode valmisoleku tagamise kord (13.10.2017 KK nr 283)	1h

Päästetöö suitsusukeldumise juhend (11.04.2016 nr 146)	2,5h
Päästetööde keemiasukeldumise juhend (17.06.2010 kk nr 111, muudetud: 07.07.2015 kk nr 132P)	1h
Päästetöö nõõripääste juhend (10.02.2015 kk nr 55)	1h
Veepääste juhend (29.11.2016 kk nr 439)	2,5h
Demineerimisalasele sündmusele reageerivate üksuste soovituslik käitumisjuhend (02.09.2016, kk nr 322)	1,5h
Päästeameti teenistujate kaitse- ja eririietuse andmise ja kandmise kord (03.02.2015 kk nr 43)	1h
Päästeameti teenistujate tööriietuse andmise ja kandmise korra kinnitamine ning Päästeameti teenistujate kaitse- ja eririietuse andmise ja kandmise korra muutmine (27.10.2015 nr 361)	1h
Sündmuskoha tasandi päästetöö korraldamise juhendi kehtestamine (25.06.2014 kk nr 283)	1h
Operatiivinfo korra kinnitamine (17.08.2015 kk nr 278)	1h
Õppuse korraldamise juhend (23.12.2015 kk nr 441)	0,5h
Päästeameti eriotstarbeliste sõidukite ja päästetöö demineerimisvarustuse haldamise kord (28.12.2017 k 403)	4h
Päästeameti üldotstarbeliste sõidukite kasutamise kord (20.10.2016 kk nr 367)	0,5h
Treeningsaali juhend (reg PP 02.07.2015 PA 3.2-1.2/5).	0,5h
Ohutusjuhend raskuste käsitsi teisaldamisel (21.11.2016 kk nr 426)	0,5h
Vaktsineerimise kord (20.06.2016 kk nr 241)	0,5h
Füüsiliste katsete korraldamine Päästeametis (01.04.2015 kk nr 139)	0,5h

Kontrollharjutuste kinnitamine (30.12.2015 kk nr 447)	0,5h
Spiromatic QS II hingamisaparaadi kasutus- ja ohutusjuhend (20.12.2013 kk nr 519)	2h
Päästeameti eelarvest ajutise töövõimetuse korral ühekordse hüvitise taotlemise kord (29. 06.2016 kk nr 266)	1h
Päästeameti eelarvest ravi – ja ravimikulude hüvitamise kord (29.06.2016 kk nr 265)	1h
Ülerõhuventilaator Vaguard 16 HP MT 296	1h
Bensiinimootoriga veepump PH- Delta	0,5h
Hüdraulilised päästevahendid Holmatro	1h
Pneomaatilised päästevahendid Vetter	1h
Suruõhukompressor LT 50	0,5h
Elektrigeneraator Endress	0,5h
Saag Husqvarna 359	0,5h
Ketaslõikur Husqvarna K 950	0,5h
Lauakäi Seheppdch	0,5h
Päästepaat Fjordstar	2h
Kõrgsurvekompessor Holugt	0,5h
Tõmberedel Just kasutusjuhend	1h
Põhiauto Scania P400 CP28 juhend	4h
Holmatro töövahendite kasutusjuhendid	4h