

Sisekaitseakadeemia

Päästekolledž

Ando Vainjärv

RK 070

PINNALTPÄÄSTE VÕIMEKUSEGA KOMANDODE  
RISKIPÕHINE PAIKNEMINE

Lõputöö

Juhendaja:  
Urmas Paejärv

Tallinn 2011

## ANNOTATSIOON

Kolledž: Päästekolledž	Kuu ja aasta: juuni 2011
Töö pealkiri: Pinnaltpääste võimekusega komandode riskipõhine paiknemine	
Töö autor: Ando Vainjärv	Olen nõus oma lõputöö kättesaadavaks tegemisega elektroonilises keskkonnas.  Allkiri:
<p>Lühikokkuvõte:</p> <p>Käesolev töö on kirjutatud teemal "Pinnaltpääste võimekusega komandode riskipõhine paiknemine". Lõputöö on kirjutatud eesti keeles ja võõrkeelne kokkuvõte inglise keeles. Lõputöö koosneb kolmest peatükist 41 leheküljel. Töö sisaldab 2 tabelit ja 17 joonist.</p> <p>Statistika näitab, et uppunute arv Eestis on suur. Kuid uppumised moodustavad ainult teatud osa kõigist veeõnnetustest. Veeõnnetusest pääsemine on seotud väga erinevate teguritega. Üks tegur on aeg. Kui kiirelt jõuab abi kannatanuni? Lõputöö eesmärgiks oli analüüsida pinnaltpääste võimekusega päästekomandode paiknemisi, arvestades veeõnnetuste sagedust ja asukohta. Eesmärgini jõudmiseks uuris autor operatiivinfosüsteemi ja Siseministeeriumi teabe- ja analüüsiosakonna andmeid, Eesti siseriiklikke seadusi ja määrusi, erialast kirjandust. Uurimismeetodina kasutati dokumendianalüüsi.</p> <p>Uuringu tulemusena selgus, et veeõnnetusi juhtub rohkem nendes piirkondades, kus on tihe asustus ja vastavas piirkonnas on üldkasutatav veekogu ning, et teatud piirkondadesse oleks vaja luua lisaks pinnaltpääste võimekusega päästekomandosid. Antud lõputööd saaks Päästeamet kasutada pinnaltpääste võimekusega päästekomandode optimaalse asukoha planeerimiseks.</p>	
Võtmesõnad: pinnaltpääste, veeõnnetus, siseveekogu, uppumine, päästekomando	
Võõrkeelsed võtmesõnad: surf rescue, wateraccidents, inland body of water, drowning, rescue team	
Säilitamise koht:	
Kaitsmisele lubatud	
Kolledži direktor: Margus Möldri	Allkiri:
Vastab lõputöö nõuetele	
Juhendaja: Urmas Paejärv	Allkiri:

# SISUKORD

ANNOTATSIOON .....	2
MÕISTETE JA LÜHENDITE LOETELU.....	5
SISSEJUHATUS .....	7
1. PÄÄSTEASUTUSTE ÜLESANDED.....	9
1.1. Päästeasutuse tegevuse põhialused ja ülesanded .....	9
1.2. Siseveekogud .....	10
1.2.1. Jõed .....	10
1.2.2. Järved .....	11
1.3. Riskid siseveekogudel.....	12
1.4. Veeõnnetuste põhjused .....	13
2. VEEÕNNETUSTEALANE UURING .....	14
2.1. Uuringu metodoloogia .....	14
2.2. Pinnaltpääste võimekusega päästekomandode paiknemine.....	14
2.3. Veeõnnetuste statistika .....	15
2.3.1. Veeõnnetused regionaalsete päästkeskuste territooriumitel .....	15
2.3.2. Veeõnnetuste asukohad.....	17
2.3.3. Veeõnnetused kuude lõikes .....	18
2.3.4. Veeõnnetuste liigid .....	18
2.3.5. Pinnaltpääste võimekusega päästekomandode väljasõidud veeõnnetustele .....	23
2.4. Veeõnnetuste geograafiline paiknemine .....	26
2.5. Uppumised, millele päästemeeskonnad ei ole reageerinud .....	28
3. TULEMUSTE ANALÜÜS JA ETTEPANEKUD .....	31
3.1. Uuringutulemuste analüüs .....	31
3.2. Rakenduslikud ettepanekud .....	32

KOKKUVÕTE .....	34
VÕÕRKEELNE KOKKUVÕTE .....	35
VIIDATUD ALLIKATE LOETELU .....	36
TABELITE JA JOONISTE LOETELU .....	38
LISA 1. PINNALTPÄÄSTE VÕIMEKUSEGA PÄÄSTEKOMANDODE VÄLJASÕIDUD VEEÕNNETUSTELE 2008-2010. AASTAL .....	39
LISA 2. PÄÄSTEKOMANDODE VÄLJASÕIDUD VEEÕNNETUSTELE 2008-2010. AASTAL.....	40

## MÕISTETE JA LÜHENDITE LOETELU

Oht - on olukord, kus ilmnenud asjaoludele antava objektiivse hinnangu põhjal võib pidada piisavalt tõenäoliseks, et lähitulevikus leiab aset päästesündmus (Päästeseadus 05.05.2010).

Päästesündmus - on ootamatu olukord, mis vahetult ohustab füüsikaliste või keemiliste protsesside kaudu inimese elu, tervist, vara või keskkonda tulekahju, loodusõnnetuse, plahvatuse, liiklusõnnetuse, keskkonna reostuse või muu sarnase olukorra korral (Päästeseadus 05.05.2010).

Pinnalpääste – päästetöö teostamine veekogu pealmistest kihtidest, ehk veepinnalt või vahetult selle alt ilma sukeldumisvarustusega (Päästetöö...04.05.2011).

Jõe valgala – ala, millelt jõgi saab oma vee (Maastik 2006:25).

Oligotroofne järv – ehk vähetoiteline järv, millele on iseloomulik väga väike toitainete sisaldus ja üldjuhul vähene taimestik (Järvede...26.04.2011).

Semidüstroofne järv – ehk poolhuumustoiteline järv, millele on iseloomulik keskmine huumusainete, väike mineraalainete ja keskmine biogeensete ainete sisaldus (Järvede...26.04.2011).

Düstroofne järv – ehk huumustoiteline järv, millele on iseloomulik väike mineraalainete ja biogeenide sisaldus ning kõrge huumusainete sisaldus (Järvede...26.04.2011).

Eutroofne järv – ehk rohketoiteline järv, kus on kõrge toitainete sisaldus ja seetõttu kõrge primaarproduktide produktiivsus (Järvede...26.04.2011).

Düseutroofne järv – ehk segatoiteline järv, millele on iseloomulik kõrge biogeenide ja huumusainete sisaldus ning üldjuhul väike mineraalainete sisaldus (Järvede...26.04.2011).

Alkalitroofne järv – ehk lubja- ehk allikatoiteline järv, millele on iseloomulik kõrge mineraalainete, keskmine biogeenide ja madal huumusainete sisaldus (Järvede...26.04.2011).

Halotroofne järv – ehk soolatoiteline järv, millele on iseloomulik kõrge mineraalainete ja madal huumusainete sisaldus (Järvede...26.04.2011).

Siderotroofne järv - ehk rauatoiteline järv, millele on iseloomulik kõrge rauasisaldus ja tumedaveelisuus (Järvede...26.04.2011).

OPIS – operatiivinfosüsteem

SiM TAO – Siseministeeriumi teabe- ja analüüsisiosakond

PEPK – Põhja-Eesti Päästkeskus

IEPK – Ida-Eesti Päästkeskus

LÄEPK – Lääne-Eesti Päästkeskus

LÕEPK – Lõuna-Eesti Päästkeskus

## SISSEJUHATUS

Statistika näitab, et uppunute arv Eestis on suur (Eesti...07.01.2011.). See on ligi neli korda suurem, kui Euroopa Liidus keskmiselt (Jalas 2010:14). Kuid uppumised moodustavad ainult teatud osa kõigist veeõnnetustest. Veeõnnetusest pääsemine on seotud väga erinevate teguritega. Üks tegur on aeg. Kui kiirelt jõuab abi kannatanuni?

Eestis on üle vabariigi loodud päästekomandod, kus ühe „teenusena“ (Päästevaldkonna teenused, Päästeameti peadirektori 17.01.2011 käskkiri nr 16) on välja arendatud pinnaltpääste võimekus, mis tähendab võimalust teha päästetööd peamiselt siseveekogudel (Päästeseaduse...2010). Et päästekomandod saaksid osutada võimalikult head „teenust“, siis Päästeametil on huvi pinnaltpääste kui „teenuse“ riskipõhiseks arendamiseks.

Töö eesmärgiks on analüüsida pinnaltpääste võimekusega päästekomandode paiknemisi, arvestades veeõnnetuste sagedust ja asukohta. Seda eelkõige selleks, et tagada võimalikult operatiivne veepääste teenuse pakkumine. Sellega on võimalik tõsta elanikkonna turvalisuse taset, ning Päästeamet saaks võtta käesoleva töö üheks aluseks pinnaltpääste võimekusega päästekomandode asukohtade planeerimisel.

Töö eesmärgini jõudmiseks püstitas autor alaeesmärgid:

1. saada ülevaade praegusest pinnaltpääste võimekusega päästekomandode paiknemisest;
2. saada ülevaade päästekeskuste ja seal paiknevate päästekomandode piirkondlikest väljasõitudest ning kaardistada veeõnnetuste juhtumid;
3. vastavalt tulemuste analüüsile, teha ettepanekuid pinnaltpääste võimekusega päästekomandode paiknemise planeerimisel.

Kuna lõputöö lõppresultaat ei väljendu arvuliselt, vaid järeldustel, siis autor kasutab kvalitatiivset uuringut ja uurimismeetodina dokumendianalüüsi. Kuna kvalitatiivse meetodi

korral on sobivam kasutada uurimisküsimusi mitte hüpoteese (Uibu 2010), sõnastab autor uurimisküsimused:

- Kuidas hetkel paiknevad pinnaltpääste võimekusega päästekomandod?
- Kuidas jagunevad veeõnnetuste juhtumid regioonide ja seal paiknevate päästekomandode väljasõidupiirkondades?
- Millistest teguritest peaks lähtuma pinnaltpääste võimekusega päästekomandode paigutamisel?

Lõputöö koosneb kolmest peatükist. Esimeses peatükis tuuakse välja seadusaktid, mis puudutavad päästeasutuste ülesandeid, reageerimaks veeõnnetustele. Veel tuuakse välja Eesti suurimad veekogud ning samuti erinevad riskid, mis võivad seal esineda. Teises peatükis esitletakse uurimistulemusi. Kolmandas peatükis toob autor välja omapoolsed uurimistulemuste analüüsi ja ettepanekud.



# 1. PÄÄSTEASUTUSTE ÜLESANDED

## 1.1. Päästeasutuse tegevuse põhialused ja ülesanded

Päästeseaduse (PäästeS) § 2 kohaselt on päästeasutuste tegevuse eesmärk turvalise elukeskkonna kujundamine ja hoidmine, ohtude ennetamine ning operatiivne ja professionaalne abistamine. Päästeasutuse põhialused on suunatud inimeste elu, tervise ja vara ning keskkonda ohustavate päästesündmuste ennetamisele, ohu väljaselgitamisele, ohu tõrjumisele ning päästesündmuse tagajärgede leevendamisele. Päästeasutuse tegevuse planeerimisel lähtutakse teatud näitajatest, mis võivad mõjutada ressursside paiknemist. Selleks võivad olla näiteks inimeste arv, tootmisprotsessid, ehitised jne (Päästeseadus 05.05.2010).

PäästeS § 5 lg 1 p 1 kohaselt on päästeasutuse ülesandeks teostada teatud tegevusi, mida iseloomustavad järgmised tunnused (Päästeseaduse...2010):

- **tegevus toimub päästesündmuse ajal**, st oht inimese elule, tervisele, varale või keskkonnale on juba tekkinud. Kui tegeletakse ohu väljaselgitamisega, st ei ole teada, kas eksisteerib konkreetne oht, siis sellise töö näol ei ole tegemist päästetööga;
- tegevus on **vältimatu ja edasilükkamatu** – sündmus eeldab päästeasutuse kiireloomulist sekkumist, ilma päästeasutuse sekkumiseta vahetu oht inimese elule, tervisele, varale või keskkonnale ei kao ära, vaid see võib ka suurened;
- toimub **ohu tõrjumine, kõrvaldamine või päästesündmuse tagajärgede leevendamine** – päästesündmuse iseloomust tulenevalt tehakse erineva eesmärgiga tegevusi;
- sündmus toimub **maismaal, siseveekogudel, rannikuvees** – päästeasutuse ülesanne tegutseda on territoriaalselt piiratud. Päästeasutuse ülesanne on reageerida sündmustele, mis toimuvad maismaal ja siseveekogudel.

Kui sündmus toimub rannikuvees (rannikulähedane merevesi), siis toimub sündmuse lahendamine päästeasutuse ja Politsei- ja Piirivalveameti koostöös. Avamerel toimuvate sündmuste lahendamine ei ole päästeasutuse, vaid Politsei- ja Piirivalveameti ülesanne (Päästeseaduse...2010).

## 1.2. Siseveekogud

Kuna päästeasutuse ülesandeks on tegutseda veeõnnetuse korral siseveekogudel, siis järgnevalt keskendume just siseveekogudele.

Veeseaduse (VeeS) § 2 p 9 järgi on siseveekogu veekogu, mida ei läbi riigipiir (Veeseadus 11.05.1994).

Tänu parasvöötme kliimale ja tasasele pinnamoolele on Eestis palju väikseid siseveekogusid. Kuna iga-aastane sademete hulk ületab keskmiselt 200–300 mm-iga aurumist siis peab ülejääv vesi ära voolama jõgede kaudu või talletuma järvedes ja rabades (Vesikonnad...09.01.2011.).

### 1.2.1. Jõed

Veelahkmed jagavad Eesti jõed nelja looduslikku vesikonda: Narva-Peipsi vesikond, Soome lahe vesikond, Liivi lahe vesikond ja Saarte veekogud. Kolme vesikonna – Narva-Peipsi, Soome lahe ja Liivi lahe vesikonna jõed saavad alguse Pandivere kõrgustiku laialdase karstiala nõlvadelt. Üle 10 km pikkuste jõgede võrgu keskmine tihedus on 0,23 km/km<sup>2</sup>, seejuures Liivi lahe vesikonnas 0,27 km/km<sup>2</sup>, Soome lahe vesikonnas 0,22 km/km<sup>2</sup>, Narva-Peipsi vesikonnas 0,23 km/km<sup>2</sup> ja saartel 0,11 km/km<sup>2</sup> (Veelahkmed...21.03.2011.).

Enamik Eesti jõgesid on lühikesed ja veevaesed. Vooluveekogude ametliku nimestiku (1982) järgi on Eestis 1755 jõge, oja, peakraavi, kraavi ja kanalit, neist 133 valgala on üle 100 km<sup>2</sup> ja vaid 15 jõel ületab valgala 1000 km<sup>2</sup>. Eesti jõed jagatakse tüüpidesse valgala suuruse, mis määrab veerikkuse, ja vee humiinaine sisalduse (määrab vee värvuse) alusel. Veerohkusest on esikohal Narva jõgi. Pikim on Võhandu jõgi – 162 km, siis Pärnu jõgi – 144 km. Järgnevad

Põltsamaa, Pedja, Kasari, Keila ja Jägala jõgi. Narva jõe valgala on suurem Eesti Vabariigi territooriumist. Peaaegu tervikuna Eestis paikneva Emajõe valgala moodustab riigi pindalast 22% (Enamik...14.03.2011.).

Eesti jõgede äravoolu aastasisene jaotus on muutlik. Kevadsuurvesi moodustub enamasti lume sulamise veest ja esineb enamikul jõgedest ühel ajal, välja arvatud tugevasti reguleeritud äravooluga Narva jõgi ja Emajõgi. Kevadine suurvesi algab märtsis ja saavutab tipu aprillis. Suvine miinimum algab tavaliselt juuni keskel ja lõpeb septembri keskel või oktoobri alguses (v.a Narva ja Emajõgi). Sügisese äravoolu tipp langeb novembrikuusse. Talvine madalveeperiood kestab jaanuarist märtsini. Talvise ja suvise miinimumäravoolu suurus on peaaegu võrdne. Eesti jõgede äravoolust voolab 23% Soome lahte, 43,6% Liivi lahte, 33% Peipsi järve ja Narva jõkke ning 0,3% Venemaale ja Lätisse (Veelahnmed...21.03.2011.).

### **1.2.2. Järved**

Eestis on ligikaudu 1200 üle 1 ha pindalaga järve. Kokku hõlmavad järved 2130 km<sup>2</sup> ehk 4.8% Eesti territooriumist. Sellest suurema osa moodustavad Peipsi, Võrtsjärv ja Narva veehoidla. Ülejäänud väikejärved moodustavad kokku vaid 176 km<sup>2</sup> ehk 8.5% järvede pindalast. Järvedepinnast (Enamik...14.03.2011.). Territooriumi iga 40-50 km<sup>2</sup> kohta tuleb keskmiselt 1 järv. Järvede paigutus on äärmiselt ebahütlane. Rohkem järvi on Kagu- ja Lõuna-Eestis, kus on kohati 30 järve 100 km<sup>2</sup> kohta (Harjumaal Jussi-Järvi-Koitjärve ümbrus ja Valgamaal Karulas ja Otepääl). Seevastu Lääne- ja Kesk-Eestis on ulatuslikud alad täiesti ilma järvedeta (Järved...21.03.2011.). Suurima sügavusega on Rõuge Suurjärv – 38 m. Peipsi järve sügavus ulatub 18 ja Võrtsjärve sügavus 6 meetrini (Puhas...21.03.2011.).

Eesti järved saab nõgude tekke alusel jagada järgmistesse rühmadesse (Järvede...26.04.2011):

- mandrijäätekkelised järved (Saadjärv, Pühajärv, Viljandi järv);
- rannajärved (Mullutu-Suurlaht, Linnulaht, Sutlepa meri);
- lammijärved (moodustuvad suurte jõgede kallastel aeglase vooluga lookeist);
- soojärved (Parika järv, Väikejärv);
- meteoriiditekkelised järved (Kaali järv);
- karstijärved (ajutised veekogud karstialadel, Võhmetu-Lemküla järved);

- tehisjärved (Narva veehoidla).

Klassikalises mõttes võetakse järvetüüpide eristamise aluseks toitelisus ehk troofsus (keerukas näitaja, mis iseloomustab veekogu aineriinget). 1970-ndail aastail koostatud limnoloogia-alase tüpologia alusel on Eesti järvede hulgas eristatud 8 põhilist tüüpi (27alamtüübiga): oligotroofseid järvi 8%, semidüstroofseid 5,8%, düstroofseid 9%, eutroofseid 36,4%, düseutroofseid 36,6, alkalitroofseid 2,6%, halotroofseid 1,4% ja siderotroofseid 0,2% (Järved...21.03.2011.).

### 1.3. Riskid siseveekogudel

Kuna enamik veekogusid on tekkinud looduslikult, siis seetõttu on need täiesti erinevad ja ilma eelneva tutvumiseta inimesele tundmatud kohad. Erinevate veekogude ohud on esmalt tingitud nende üldisest liigitusest (meri, järv, jõgi, tiik, bassein, kraav, kaev, laugas) ning seejärel konkreetse veekogu omadustest (sügavus, vee läbipaistvus, põhja setted, vool, temperatuur, kaldad) (Klaos 2007:65).

Ohtudega seotud eripärad veekogude ja ujumiskohtade juures (Klaos 2007:65):

**järved** – kiiresti läheb sügavaks, hüppetornid on tavaliselt just järvede ääres, põhjas ja kallaste lähedal palju ujumist takistavaid või häirivaid veetaimi, erinevatel järvedel väga erinevad tingimused (põhi, nähtavus, kaldad);

**jõed** - paisud, karestikud, voolav vesi, ebahühtlane põhi, külmem vesi, voolu tõttu aeglasem jäätumine, sügavuse sõltuvus vihmadest ja lumesulaveest;

**tiigid** – mudane põhi, sageli kinni kasvanud, üldjuhul madalad, hooldamata tiikides palju erinevaid jäätmeid ja ohtlikke esemeid, vee läbipaistvus ei ole hea;

**kraavid** – hooldamata kraavides palju jäätmeid ja ohtlikke esemeid, ebakindel mudane või porine põhi, sügavuse sõltuvus vihmadest ja lumesulaveest, järsud servad, vee puhtus kaheldav;

**kaevud** – sügav, külm vesi, kõrged „kaldad“, vette sattumine üldjuhul kukkumisel;

**laukad** – ebakindel põhi ja kaldad, külm vesi.

## 1.4. Veeõnnetuste põhjused

Laste puhul on probleemid vähene ujumisoskus, oskamatus mõista ohtusid ning vähene võimekus ja oskus ohtlikus olukorras tegutseda. Täiskasvanute uppumise põhjused on alkoholijoobes veekogule minek ning joobest tingitud suurem riskimine, oma võimete ülehindamine ja füüsilise võimekuse vähenemine (Klaos 2007:64).

Tegevused ja põhjused, millega kaasneb oht uppumisohvriks sattuda(Klaos 2007:64):

**ujumisel** – vette minek vähese või puuduliku ujumisoskusega, alkoholijoobes ujumine, ujumine kaldast kaugele, oma ujumisvõimete ülehindamine, ujumine sügavas vees, veekogude eripäradega mitteamvestamine, ujumine külmas vees, väsimine, haigushoo või lihaskrambi teke;

**vette hüppamine** – veekogu põhja hüppamine, veekogus olevate esemete pihta hüppamine, liiga külma vette hüppamine, hüppamine südamehaiguse korral, inimestele pihta hüppamine, libisemine ja kukkumine hüppamisel, põrutamine vales asendis vette maandumisel;

**veesõidukiga sõitmine** – paadi ümberajamine, tasakaalu kaotamise tõttu vettekukkumine, paadi kandevõime mitteamvestamine, tuule ja lainetega mitteamvestamine, ilma päästevesti ja – vahenditeta sõitmine, kaldast eemal paadist ujuma minek;

**laste mängimine veekogu ääres** – laste jätmine järelvalveta, juhuslik vettekukkumine, laste uudishimu vees toimuva vastu, laste ohtlikud mängud vees, madratsiga sõitmine, tuul ja lained kannavad ujumiserõngaga lapse kaldast kaugemale;

**sukeldumine** – liiga pikk hingamise kinnihoidmine, kogemusteta sukeldumine, hooletus sukeldumisvarustuse hooldamisel, rõhumuutustest tingitud kahjustused (kessoontõbi), õhu ootamatu lõppemine, eksimused tegutsemises vee all;

**jääl käimine** – nõrgale jääle minek, jäälahvanduste lähedal liikumine, voolava veekogu jääle minek, pimedal ajal jääle minek, jääteelt eksimine sõidukiga sõitmisel, sõidukiga jääle minek, jäätunud veekogul trampimine, jää sulamise ja lagunemise ajal veekogule jäämine;

**muud ohud ja põhjused** – juhuslik vette kukkumine, kukkumine kaevu, rabalaukasse vajumine, üleujutuse piirkonda jäämine, madratsiga veekogule triivimine, sõidukiga vette sõitmine, uputamine enesetapu eesmärgil, uputamine tapmise eesmärgil.

## 2. VEEÕNNETUSTEALANE UURING

### 2.1. Uuringu metodoloogia

Lõputöö uuringuks kasutab autor kvalitatiivset uuringut, kuna lõppresultaat ei väljendu arvuliselt, vaid autori järeldustel ja uurimismeetodina dokumendianalüüsi. Erinevate andmete töötlemiseks kasutatakse Microsoft Exceli tabelarvutusprogrammi.

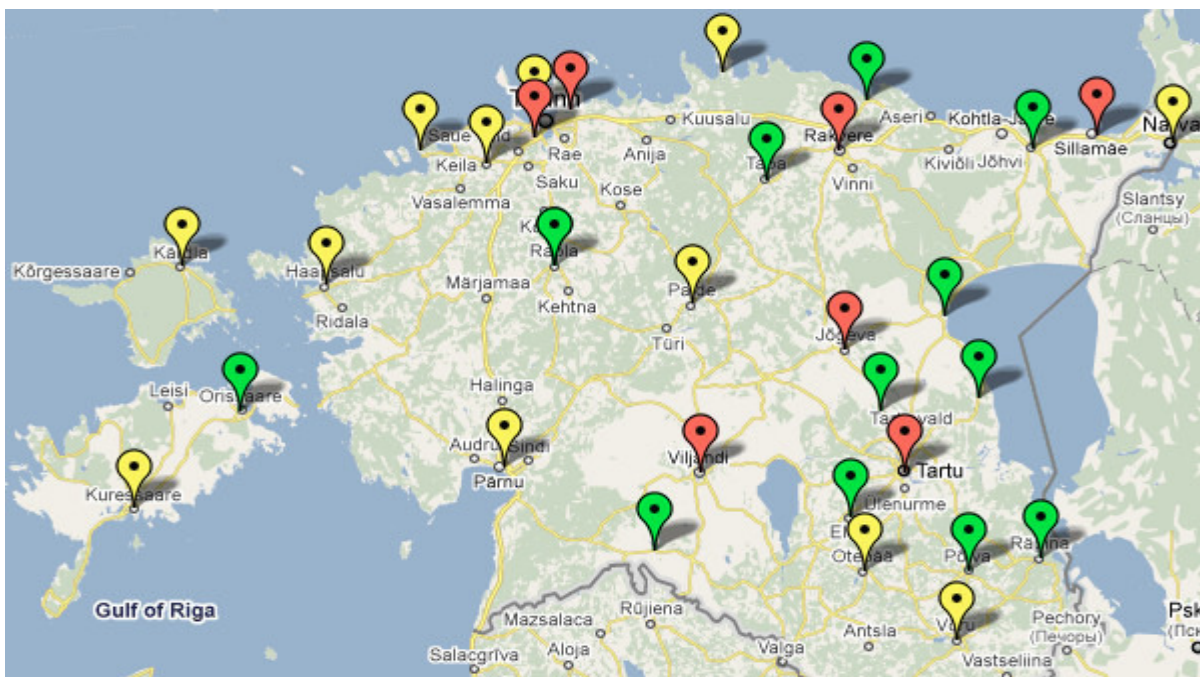
Päästekomandode paiknemise kohta saadi andmeid Päästeameti andmekogust. Väljasõitude kohta veeõnnetustele OPIS programmist. Andmeanalüüsiks koostati erinevaid tabeleid ja jooniseid. Et olukorda visualiseerida, paigutati eelnevalt mainitud andmed ka joonistele.

### 2.2. Pinnaltpääste võimekusega päästekomandode paiknemine

Eesti on jaotatud regioonideks e päästkeskusteks (Päästkeskuste tegevuspiirkonnad, vastu võetud Siseministri määrusega 12.08.2010) ja igas päästkeskuses on pinnaltpääste võimekusega päästekomandod jaotatud kategooriatesse (võimekus) (Veepääste...14.03.2011).

- Võimekus 1 näitab, et päästekomandos paikneb pinnaltpäästelaud (reageerimine kaldast kuni 300 m kaugusele) ja vähemalt kahe pinnaltpäästja varustus;
- Võimekus 2 näitab, et päästekomandos paikneb pinnaltpäästelaud, vähemalt kahe pinnaltpäästja varustus ja päästepaat;
- Võimekus 3 näitab, et päästekomandos paikneb pinnaltpäästelaud, vähemalt kolme pinnaltpäästja varustus, päästepaat ja varustus voolavas vees päästmiseks.

Päästeameti andmekogule tuginedes (Veepääste...14.03.2011), märkis autor joonisele 1 eri võimekustega päästekomandode paiknemised.



Joonis 1. Pinnaltpääste võimekusega päästekomandode paiknemine

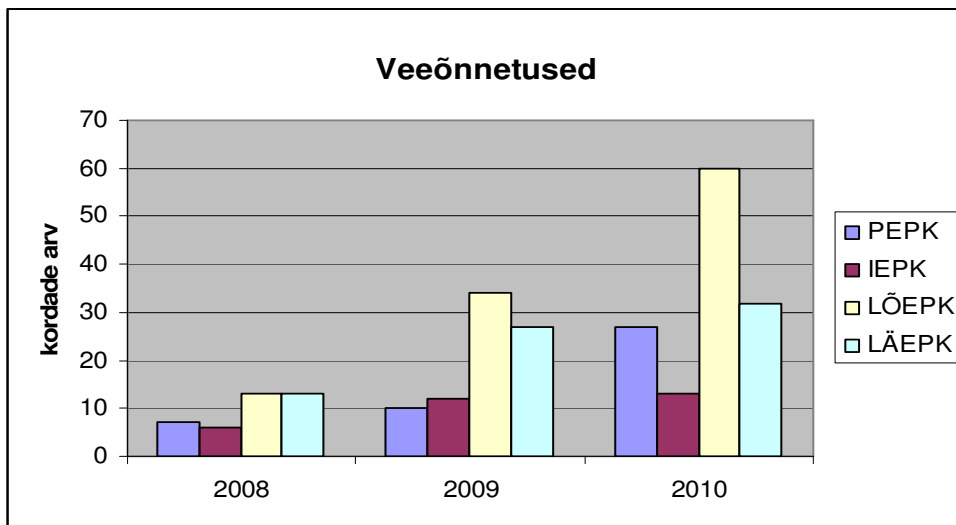
Jooniselt näeme, et:

- võimekusega 1 päästekomandosid (rohelised) on LÕEPK-s 7, IEPK-s 3 ja LÄEPK-s 2. PEPK-s võimekusega 1 päästekomandosid ei ole;
- võimekusega 2 päästekomandosid (kollased) on PEPK-s 4, IEPK-s 1, LÄEPK-s 5 ja LÕEPK-s 2;
- võimekusega 3 päästekomandosid (punased) on PEPK-s 2, IEPK-s 2, LÕEPK-s 3 ja LÄEPK-s ei ole võimekusega 3 pinnaltpääste päästekomandosid.

## 2.3. Veeõnnetuste statistika

### 2.3.1. Veeõnnetused regionaalsete päästkeskuste territooriumitel

OPIS programmile tuginedes koostas autor joonise 2 veeõnnetuste kohta päästkeskuste territooriumitel. Järgnevatel joonistel ei kajastu terve 2008. aasta, kuna veeõnnetuste märkimine OPIS programmi toimub alates juunist. Joonistel ei kajastu neid väljasõite, kus väljasõitnud meeskonnad on enne sündmuskohale jõudmist kutsutud tagasi päästekomandosse, kuna nende abi pole vajatud.



Joonis 2. Veeõnnetused regionaalsete päästkeskuste territooriumitel 2008-2010. aastal

Jooniselt 2 on näha, et veeõnnetuste juhtumid on kõikide päästkeskuste territooriumitel tõusnud. Kuna viimaste aastate suved on olnud soojad, siis inimesed veedavad rohkem aega veekogudel ja see on ka üks peamisi veeõnnetusi soodustavaid faktoreid. Sama seose leiab ka Siseministeriumi turvalisusepoliitika aruande täitmisest 2010. aastal (Turvalisuspoliitika...2011).

Päästkeskuste peale kokku on väljasõite tehtud veeõnnetustele:

- 2008 aastal - 39 väljasõitu (15% kõigist 2008-2010. aasta väljasõitudest);
- 2009 aastal – 84 väljasõitu (33% kõigist 2008-2010. aasta väljasõitudest);
- 2010 aastal – 133 väljasõitu (52% kõigist 2008-2010. aasta väljasõitudest).

Veeõnnetustega seotud väljasõite on toimunud 2008-2010. aastal enim LÕEPK-s, 107 väljasõitu (42%). LÄEPK-s toimus 72 väljasõitu (28%), PEPK-s 46 väljasõitu (18%) ja IEPK-s 31 väljasõitu (12%). Autori arvates on LÕEPK-s palju väljasõite veeõnnetustele sellepärast, et Lõuna-Eestis on palju veekogusid ja suviti paikneb selles piirkonnas palju puhkajaid.

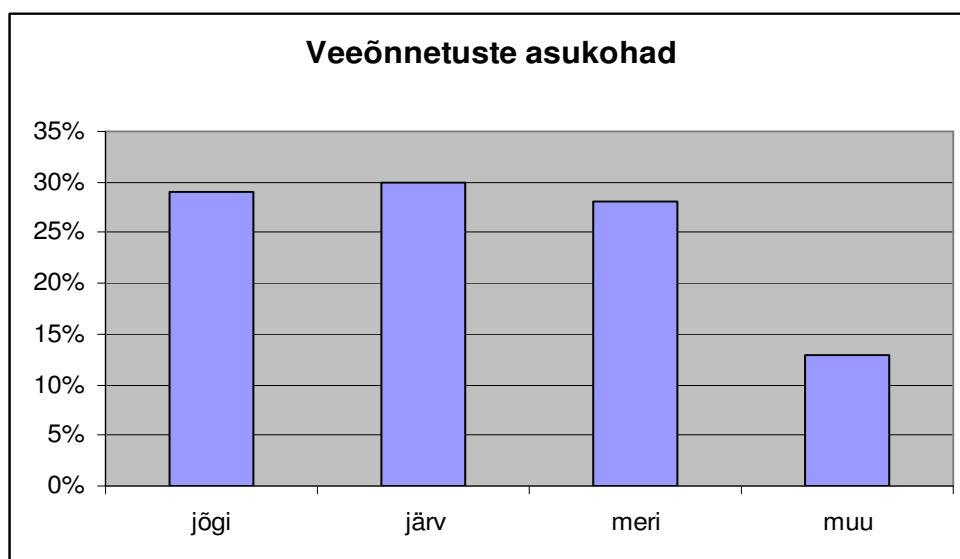
AS Lõuna-Eesti Turismi poolt tellitud ja OÜ Positium LBS poolt läbiviidud uuringu tulemusena selgus, et ajavahemikul 1.november 2007 kuni 31.oktoober 2008 aastal viibis Lõuna-Eestis 1,06 miljonit välis turisti ja 5,30 miljonit siseturisti. Kõige külastatavamaks



maakonnaks nii välis- kui siseturistide poolt oli Tartumaa. Välituristide puhul kuulusid külastatavate maakondade esikolmikusse veel Valgamaa ja Võrumaa, siseturistidel aga Jõgevamaa ja Viljandimaa. Suveperioodil (juunist augustini) käis Lõuna-Eestis keskmiselt 60% rohkem väliskülastajaid kui talvel (detsembrist veebruarini). Siseturiste viibis Lõuna-Eestis suvekuudel ligikaudu 33% enam (Lamp, Tiru ja Saluveer 2009).

### 2.3.2. Veeõnnetuste asukohad

OPIS programmile tuginedes koostas autor joonise 3. Joonisel 3 on välja toodud veekogude tüübid, kus veeõnnetused on juhtunud 2008-2010. aastal.

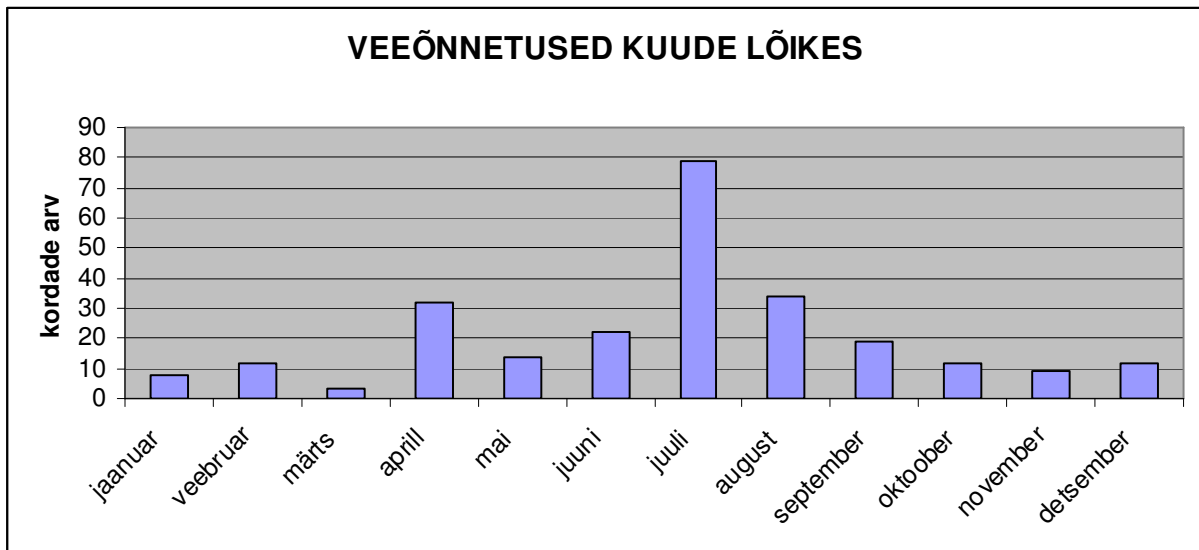


Joonis 3. Veeõnnetuste asukohad 2008-2010. aastal

Joonisel 3 näeme, et kõige rohkem väljasõite veeõnnetustele on kolme aasta jooksul tehtud järvedele 30%, jõgedele 29%, merele 28% ja muudele veekogudele 13%. Muude veekogude alla kuuluvad tiigid, ojad, kraavid, karjäärid vms.

### 2.3.3. Veeõnnetused kuude lõikes

OPIS programmile tuginedes koostas autor joonise 4 veeõnnetuste kohta 2008-2010. aastal, kuude lõikes.



Joonis 4. Veeõnnetused kuude lõikes 2008-2010. aastal

Kevadperioodil (perioodid on võetud kalendriliste aegade järgi) on aprilli kuus näha järsku veeõnnetuste juhtumite tõusu, kuna kevadised soojad ilmad toovad kaasa veeõnnetusi nii kevadpäikesest hapraks muutunud jääl, kui ka sulaveest normaalsest enam täitunud jõgedes. Suveperioodil, juuli kuus saavutavad veeõnnetuste juhtumite sagedused maksimumi, kuna vesi on ujumiseks ja teisteks veespordiharrastusteks piisavalt soojenenud. Märkida tuleb, et seiklusturismi populaarsuse kasvades on kasvanud õnnetused veesõidukitega (paatidega, süstadega), seda kogunisti ligi 10% (Turvalisuspoliitika...2011).

Sügisperioodiga veeõnnetuste juhtumid taas langevad. 2008-2010. aastal oli väljasõite veeõnnetustele kevadperioodil 23%, suveperioodil 54%, sügisperioodil 13%, ja talveperioodil 10%.

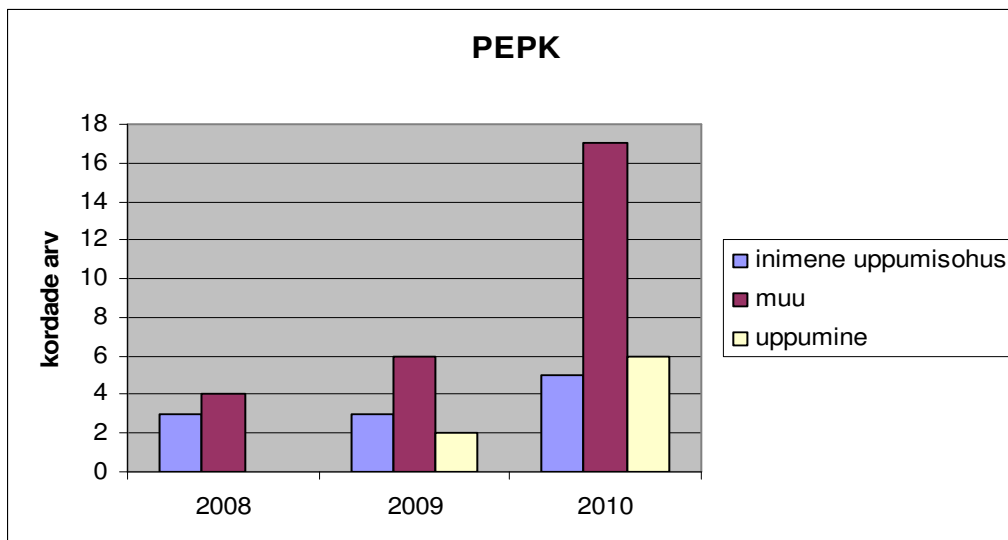
### 2.3.4. Veeõnnetuste liigid

OPIS programmile tuginedes, koostas autor joonised päästekeskuste territooriumitel juhtunud veeõnnetuste liikide kohta.

Joonistelt näeme kolme liiki veeõnnetusi:

- inimene uppumisohus - erinevatel põhjustel on inimese(te) elu(d) sattunud ohtu, kuid päästemeeskondade edukale reageerimisele on suudetud nad päästa;
- muu - eri liiki veeõnnetused mis ei kuulu teiste liikide alla ja kus inimeste elud ei ole olnud ohus või inimesed on ise hakkama saanud enne päästemeeskondade kohalejõudmist;
- uppumine - inimesed kes on enne päästemeeskondade kohalejõudmist juba uppunud.

Joonisel 5 on välja toodud veeõnnetuste liigid PEPK pinnaltpääste võimekusega päästekomandode väljasõidupiirkonnas. PEPK-s on veeõnnetusi juhtunud kõige rohkem merel - 50% ja jõgedel - 24%.



Joonis 5. Veeõnnetuste liigid PEPK-s 2008-2010. aastal

Inimesi on suudetud päästa kolme aasta lõikes suhteliselt stabiilselt:

- 2008 – 3 inimest
- 2009 – 3 inimest
- 2010 – 5 inimest

Muude õnnetuste (vt lk 19) osakaal on märgatavalt tõusnud:

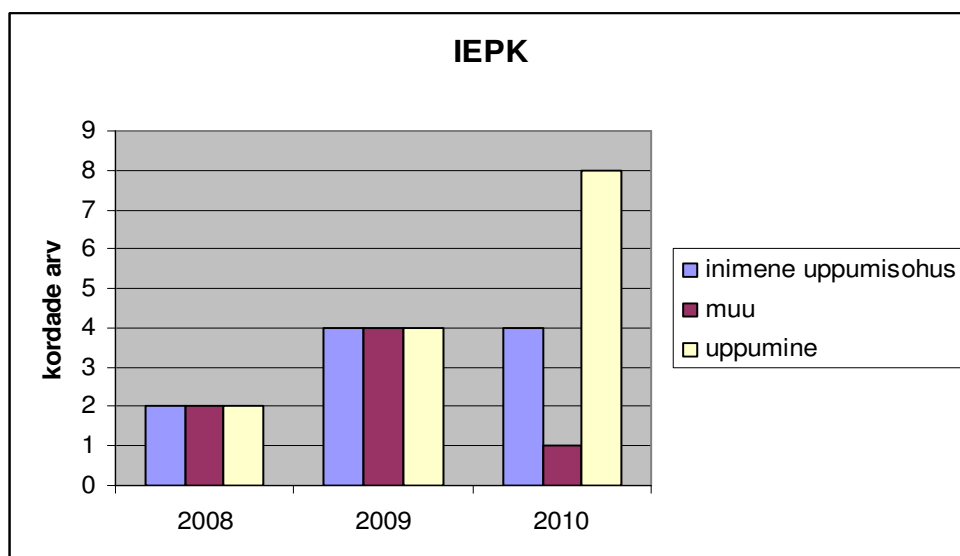
- 2008 – 4 veeõnnetust

- 2009 – 6 veeõnnetust
- 2010 – 17 veeõnnetust

Samuti on tõusnud ka uppumiste osakaal:

- 2008 – ei ole väljasõite tehtud
- 2009 – 2 uppumissurma
- 2010 – 6 uppumissurma

Joonisel 6 on välja toodud veeõnnetuste liigid IEPK pinnaltpääste võimekusega päästekomandode väljasõidupiirkonnas. IEPK-s on veeõnnetuste juhtumid erinevatele veekogudele ühtlaselt jaotunud. Kõige rohkem on veeõnnetusi juhtunud merel - 39%, siis jõgedel - 26% ja muudel veekogudel (vt lk 18) - 23%.



Joonis 6. Veeõnnetuste liigid IEPK-s 2008-2010. aastal

Õnnetused, kus inimesi on suudetud päästa, on jäänud viimastel aastatel samale tasemele:

- 2008 – 2 inimest
- 2009 ja 2010 – 4 inimest

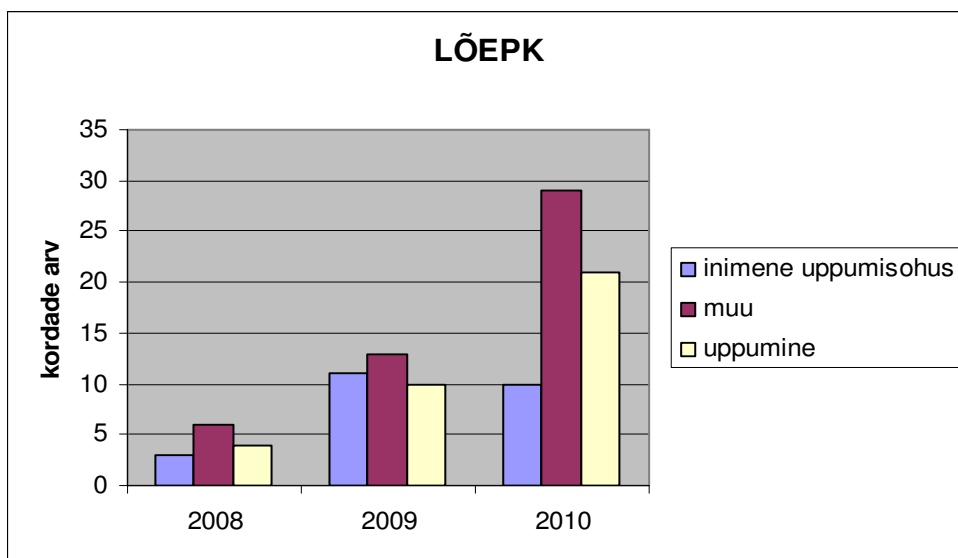
Muude õnnetuste (vt lk 19) osakaal on langenud:

- 2008 – 2 veeõnnetust
- 2009 – 4 veeõnnetust
- 2010 – 1 veeõnnetus

Uppumised kolme aasta jooksul on märgatavalt tõusnud:

- 2008 – 2 uppumissurma
- 2009 – 4 uppumissurma
- 2010 – 8 uppumissurma

Joonisel 7 on välja toodud veeõnnetuste liigid LÕEPK pinnaltpääste võimekusega päästekomandode väljasõidupiirkonnas. LÕEPK-s on veeõnnetusi juhtunud kõige rohkem järvedel - 50% ja jõgedel - 35%.



Joonis 7. Veeõnnetuste liigid LÕEPK-s 2008-2010. aastal

Inimeste päästmine on viimaste aastate jooksul stabiliseerunud:

- 2008 – 3 inimest
- 2009 – 11 inimest
- 2010 – 10 inimest

Muude õnnetuste (vt lk 19) osakaal on märgatavalt tõusnud:

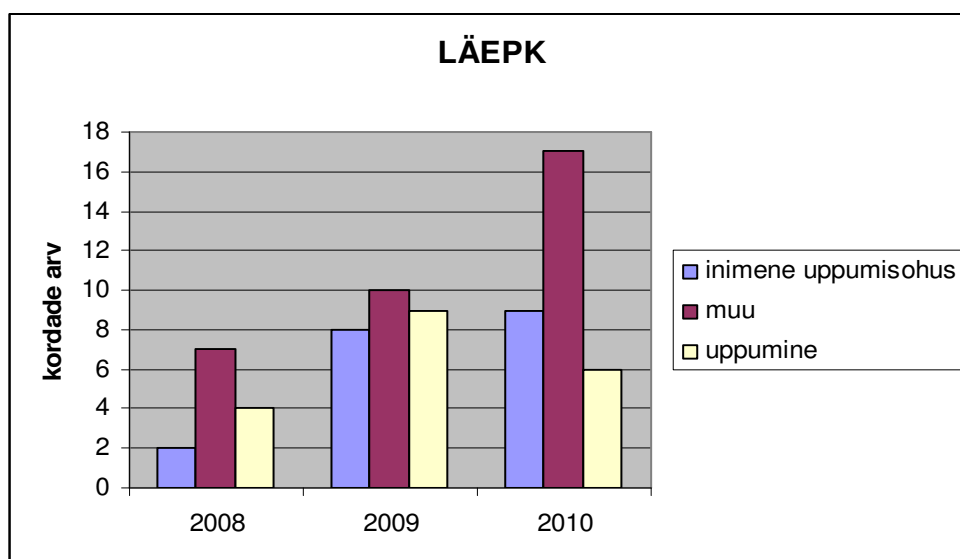
- 2008 – 6 veeõnnetust
- 2009 – 13 veeõnnetust
- 2010 – 29 veeõnnetust

Samuti on tõusnud ka uppumiste osakaal:

- 2008 – 4 uppumissurma

- 2009 – 10 uppumissurma
- 2010 – 21 uppumissurma

Joonisel 8 on välja toodud veeõnnetuste liigid LÄEPK pinnaltpääste võimekusega päästekomandode väljasõidupiirkonnas. LÄEPK-s on veeõnnetusi juhtunud kõige rohkem merel - 50% ja jõgedel - 25%.



Joonis 8. Veeõnnetuste liigid LÄEPK-s 2008-2010. aastal

Inimeste päästmine on kolme aasta jooksul tõusnud:

- 2008 – 2 inimest
- 2009 – 8 inimest
- 2010 – 9 inimest

Muud õnnetused (vt lk 19), nagu enamus päästekeskustes on tõusnud:

- 2008 – 7 veeõnnetust
- 2009 – 10 veeõnnetust
- 2010 – 17 veeõnnetust

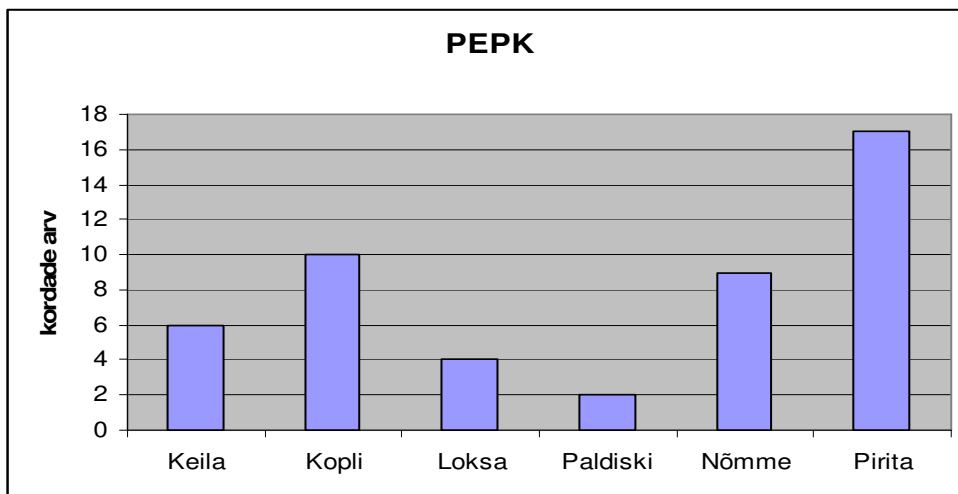
Uppumiste osakaal on langenud:

- 2008 – 4 uppumissurma
- 2009 – 9 uppumissurma
- 2010 – 6 uppumissurma

### 2.3.5. Pinnaltpääste võimekusega päästekomandode väljasõidud veeõnnetustele

OPIS programmile tuginedes koostas autor tabeli (lisa 1), kus on näha pinnaltpääste võimekusega päästekomandod, kui palju, mis veekogudele ja mis õnnetustele on välja sõidetud 2008-2010. aastal. Parema ülevaate saamiseks koostas autor joonised ja toob välja iga päästkeskuse kolm kõige enam väljasõite (ja mis veekogule) teinud päästekomandot.

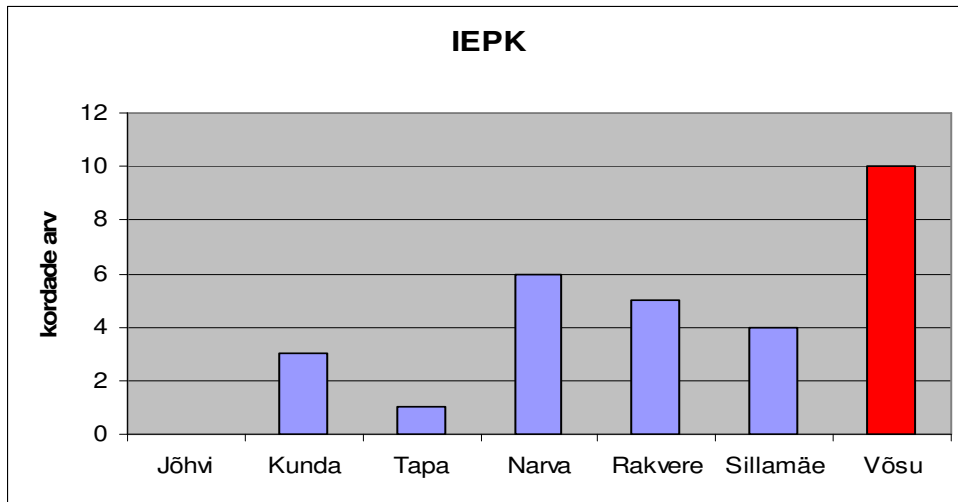
Joonisel 9 on välja toodud PEPK-s paiknevate pinnaltpääste võimekusega päästekomandode väljasõidud 2008-2010. aastal.



Joonis 9. PEPK-s paiknevate pinnaltpääste võimekusega päästekomandode väljasõidud 2008-2010. aastal

PEPK-s on kõige rohkem väljasõite veeõnnetustele teinud Pirita päästekomando (17). Vähem väljasõite on teinud Kopli päästekomando (10) ja Nõmme päästekomando (9). Ülejäänud päästekomandodel on väljasõite olnud märgatavalt vähem. Kuna päästekomandod paiknevad lähestikku, siis väljasõitude koormus on suhteliselt ühtlaselt jaotunud.

Joonisel 10 on välja toodud IEPK-s paiknevate pinnaltpääste võimekusega päästekomandode väljasõidud 2008-2010. aastal.

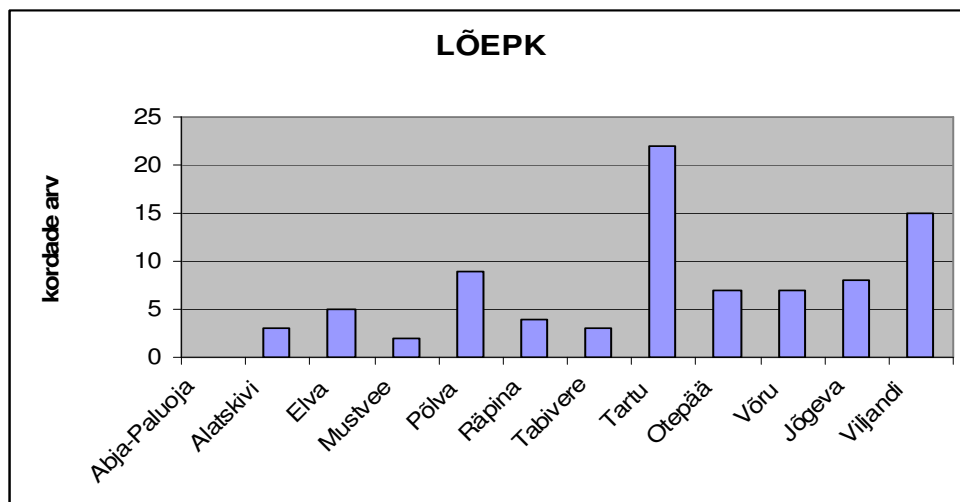


Joonis 10. IEPK-s paiknevate pinnaltpääste võimekusega päästekomandode väljasõidud 2008-2010. aastal

IEPK-s on kõige rohkem väljasõite teinud Narva päästekomando (6) ja Rakvere päästekomando (5). Järgmisena Sillamäe päästekomando (4). Teised päästekomandod juba vähem. Punasega märgitud Võsu päästekomando ei ole pinnaltpääste võimekusega, kuigi seal on olemas võimekusele 2 vastav varustus ja väljasõite veeõnnetustele on rohkem teinud (10, vt lisa 2), kui teised IEPK-s paiknevad pinnaltpääste võimekusega päästekomandod. Võsu päästekomando on teinud kümnest väljasõidust kaheksa enda väljasõidupiirkonnas ja kaks PEPK päästekomandode väljasõidupiirkonnas. Probleem, miks Võsu päästekomando ei ole pinnaltpääste võimekusega päästekomando, seisneb selles, et Võsu päästekomandos puudub vajaliku suurusega meeskond, reageerimaks pinnaltpääste sündmusele.



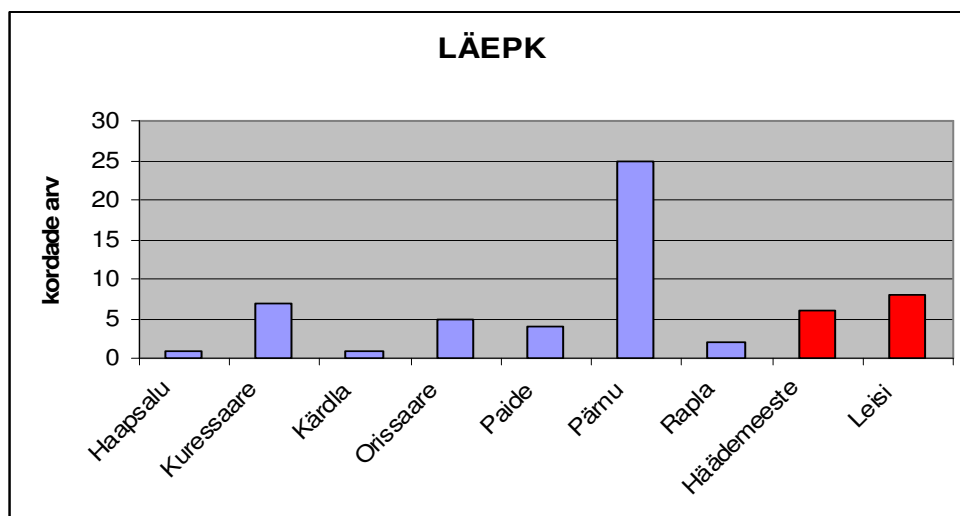
Joonisel 11 on välja toodud LÕEPK-s paiknevate pinnaltpääste võimekusega päästekomandode väljasõidud 2008-2010. aastal.



Joonis 11. LÕEPK-s paiknevate pinnaltpääste võimekusega päästekomandode väljasõidud 2008-2010. aastal

LÕEPK-s on kõige rohkem väljasõite teinud Tartu päästekomando (22). Järgmisena Viljandi päästekomando (15) ja Põlva päästekomando (9). Kuna Tartut läbib Emajõgi, siis väljakutsete analüüsil selgus, et Tartu päästekomando väljasõidud on enamuses just sinna.

Joonisel 12 on välja toodud LÄEPK-s paiknevate pinnaltpääste võimekusega päästekomandode väljasõidud 2008-2010. aastal.



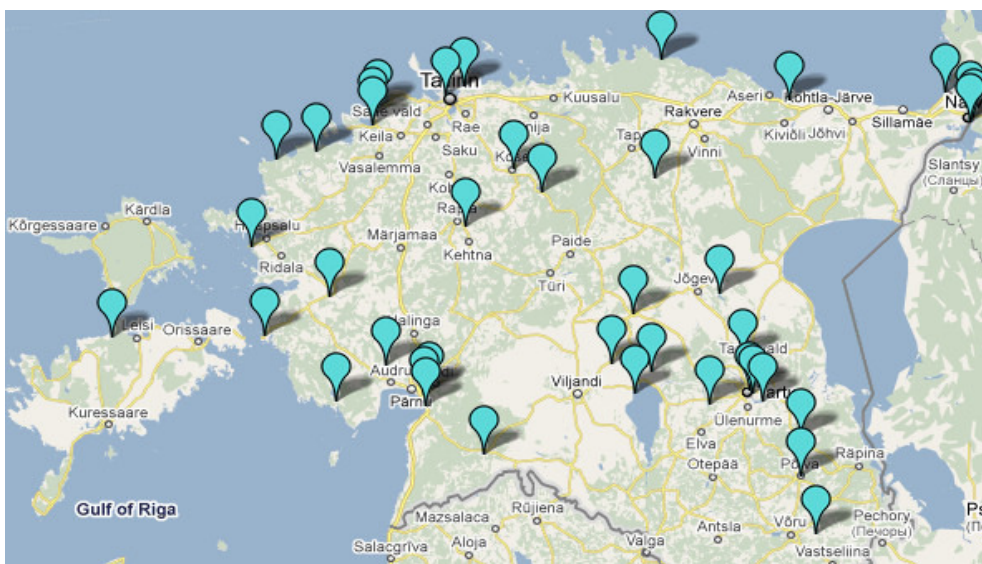
Joonis 12. LÄEPK-s paiknevate pinnaltpääste võimekusega päästekomandode väljasõidud 2008-2010. aastal

LÄEPK-s on kõige rohkem väljasõite teinud Pärnu päästekomando (25). Järgmisena Kuressaare päästekomando (7) ja Orissaare päästekomando (5). Kuna Pärnu päästekomando väljasõidupiirkonda jääb meri ja suur jõgi (Pärnu jõgi), siis väljasõitude koormus veeõnnetustele on suur, mida näitab ka väljasõitude arv. Punasega märgitud Hädemeeste ja Leisi päästekomando ei ole pinnalpäaste võimekusega päästekomandod, kuigi nende väljasõidupiirkondades on veeõnnetusi juhtunud palju. Hädemeeste päästekomando väljasõidupiirkonnas 6 veeõnnetust ja Leisi päästekomando väljasõidupiirkonnas 8 veeõnnetust (vt lisa 2).

## 2.4. Veeõnnetuste geograafiline paiknemine

Järgnevalt märgib autor joonistele erinevatel aastatel juhtunud veeõnnetused eri värvidega, et oleks parem ülevaade veeõnnetuste juhtumite asukohtadest. Märgitud veeõnnetuste juhtumiskohad ei ole paika pandud GPS koordinaatidega, vaid on linna või küla täpsusega. Eesmärk oli välja tuua visuaalselt veeõnnetuste juhtumid, et näha, kus piirkondades veeõnnetusi juhtub kõige rohkem.

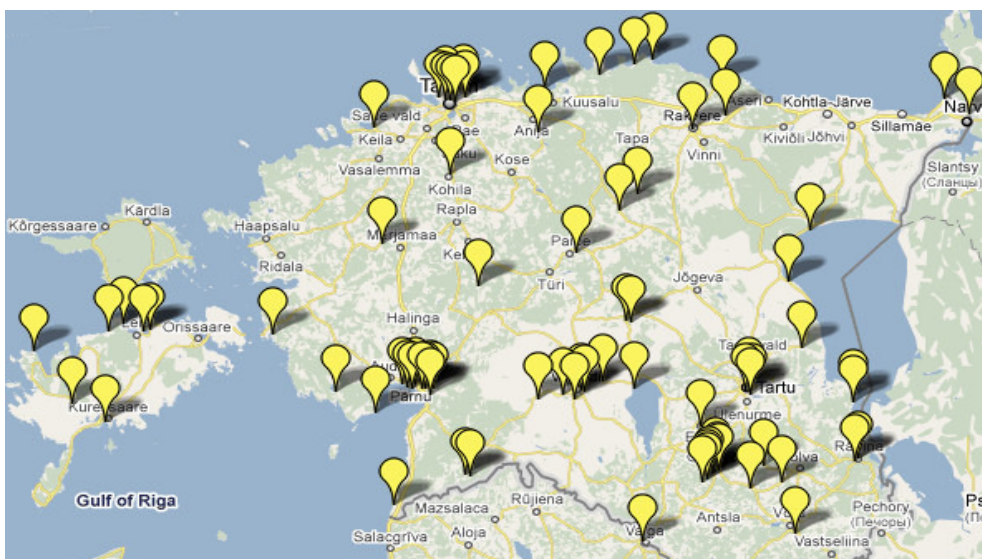
OPIS programmile tuginedes koostas autor joonise 13. Joonisel 13 ei kajastu terve 2008 aasta, kuna veeõnnetused OPIS programmis algavad juuni kuust.



Joonis 13. Veeõnnetused 2008. aastal

Jooniselt näeme, et veeõnnetusi on juhtunud 2008. aastal, juunikuust alates, kogu Eesti veekogudel suhteliselt ühtlaselt. Välja joonistuvad siiski linnad, kus veeõnnetusi on juhtunud tihedamalt, need on Pärnu, Narva ja Tartu. Üldisemalt vaadates on veeõnnetused kolmes päästekomanduses (PEPK, IEPK, LÄEPK) juhtunud, olenevalt veekogudest, rannikul või ranniku lähedal sisemaal.

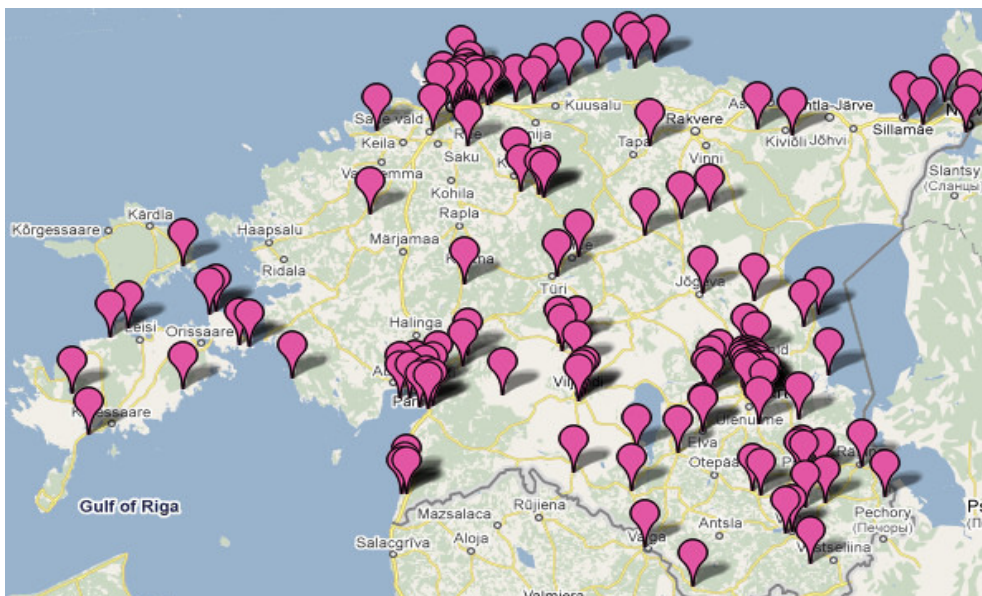
OPIS programmile tuginedes koostas autor joonisel 14. Joonisel 14 on välja toodud päästekomandode väljasõidud 2009. aastal.



Joonis 14. Veeõnnetused 2009. aastal

2009. aasta veeõnnetuste juhtumiskohad erinevad teatud määral 2008. aastast. Esile kerkivad Tallinna linn 7 veeõnnetusega, Pärnu linn 6 veeõnnetusega, Tartu linn 5 veeõnnetusega ja Otepää lähedal paiknevad veekogud 8 veeõnnetusega. Nende linnade lähedusse jäävad meri, jõgi või järv. Kuna rahvastik on linnades koondunud ning nende linnade piirkonda jäävad suuremad veekogud, juhtub veeõnnetusi ka rohkem, kui teistes piirkondades.

OPIS programmile tuginedes koostas autor joonise 15. Joonisel 15 on välja toodud päästekomandode väljasõidud 2010. aastal.

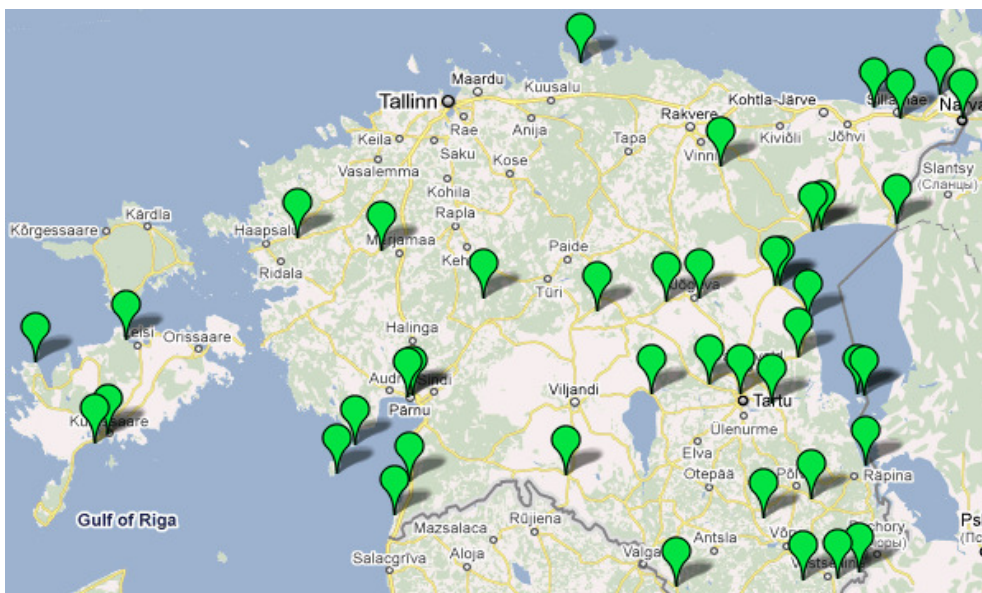


Joonis 15. Veeõnnetused 2010. aastal

2010. aastal on märgata kolme linna (Tallinn, Tartu, Pärnu) piires suuremat veeõnnetuste sagedust. Tallinna linna piires on juhtunud 10 veeõnnetust, Tartu linna piires 15 veeõnnetust ja Pärnu linna piires 7 veeõnnetust. Otepääl 2010. aastal veeõnnetusi ei juhtunud. Ülejäänud LÕEPK piirkonnas juhtunud veeõnnetuste juhtumiskohad paiknevad hajutatult.

## 2.5. Uppumised, millele päästemeeskonnad ei ole reageerinud

SiM TAO andmete tuginedes (Statistika andmed 2009) märkis autor joonisel 16 ära uppumised, mis on juhtunud 2009. aastal. Joonisel on märgitud uppumiskohad, kus pinnaltpääste päästemeeskonnad kohal ei käinud.

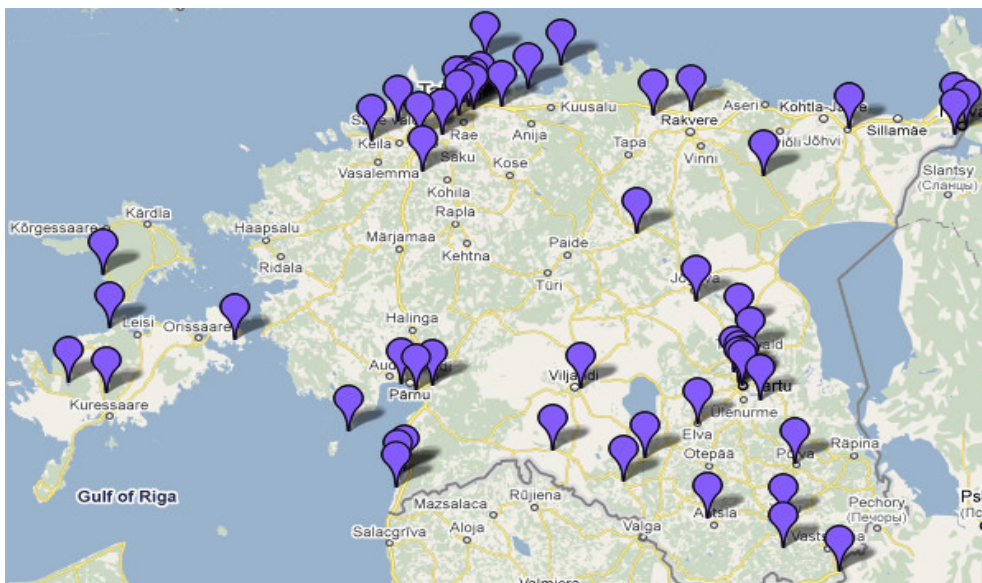


Joonis 16. Uppumised, mille päästemeeskonnad ei ole reageerinud 2009. aastal

SiM TAO andmete (Statistika andmed 2009) ei ole päästemeeskonnad reageerinud veeõnnetustele kõikides päästekeskustes kokku 2009. aastal 43 korral. Selleks ei olnud põhjust, kuna inimesed olid juba uppunud ja tegemist ei oleks olnud päästetöödega. Kuna tegemist on siiski veeõnnetustega, siis tuleks ka need andmed lisada ülejäänud veeõnnetuste statistilistele andmetele. Seega, päästemeeskondade väljasõitudele veeõnnetustele 2009. aastal tuleks juurde liita veel 51%, eelkõige selleks, et saada teada palju veeõnnetusi on kokku.

SiM TAO andmete tuginedes (Statistika andmed 2010) märkis autor joonisel 17 ära uppumised, mis on juhtunud 2010. aastal. Joonisel on märgitud uppumiskohad, kus pinnaltpääste päästemeeskonnad kohal ei käinud.





Joonis 17. Uppumised, millele päästemeeskonnad ei ole reageerinud 2010. aastal

SiM TAO andmete (Statistika andmed 2010) ei ole pääste reageerinud veeõnnetustele päästkeskuste peale kokku 2010. aastal 55 korral. Seega, päästemeeskondade väljasõitudele veeõnnetustele 2010. aastal tuleks juurde liita veel 41%, eelkõige selleks, et saada teada palju veeõnnetusi on kokku.

### 3. TULEMUSTE ANALÜÜS JA ETTEPANEKUD

#### 3.1. Uuringutulemuste analüüs

Autor püstitas töö eesmärgini jõudmiseks järgmised alaeesmärgid:

1. Saada ülevaade praegusest pinnaltpääste võimekusega päästekomandode paiknemisest.

Esimese alaeesmärgi saavutamiseks märkis autor erinevate pinnaltpääste võimekusega päästekomandod joonisele, et näha, kuhu ja mis võimekusega pinnaltpääste päästekomandod praegu on paigutatud.

Paljud pinnaltpääste võimekusega päästekomandod on välja kujunenud aastate jooksul, kus juba Nõukogude ajal tegeleti veepäästega. Teised pinnaltpääste võimekusega päästekomandod on päästekeskustes paigutatud vastavalt piirkonna iseärasustele. Pinnaltpääste võimekusega päästekomandode paigutuse üle teevad päästekeskused omavahel koostööd pinnaltpääste komisjoni näol. Kõigepealt teeb vastav päästekeskus pinnaltpääste komisjonile ettepaneku teatud kohta luua pinnaltpääste võimekusega päästekomando. Komisjon vaatab ettepaneku läbi ja teeb otsuse, kas seda ettepanekut toetada või mitte. Kuigi päästekeskustel on suur otsustamise vabadus, arvestatakse komisjoni ettepanekutega.

2. Saada ülevaade päästekeskuste piirkondlikest väljasõitudest ja kaardistada veeõnnetuste juhtumid.

Üldiselt võib öelda, et veeõnnetuste juhtumid on 2008-2010. aastal kõikides päästekeskustes tõusnud. Kui päästekeskuseid eraldi vaadelda, siis saab välja tuua mõningad erinevused ja ka sarnasused. Kuigi aastate lõikes võivad veeõnnetuste juhtumiskohad muutuda, on siiski kindlad piirkonnad, kus juhtub veeõnnetusi igal aastal tihedamini kui teistes piirkondades.

**PEPK**-s on väljasõite veeõnnetustele tehtud 2008-2010 aasta jooksul 46 korda. Tihedamalt on veeõnnetusi juhtunud Tallinna linna piires (41% väljasõitudest). PEPK-s on kõige rohkem väljasõite veeõnnetustele tehtud merele (50%).

**IEPK**-s on väljasõite veeõnnetustele tehtud 2008-2010 aasta jooksul 31 korda. Tihedamalt on veeõnnetusi juhtunud Võsu päästekomando väljasõidu piirkonnas (26% väljasõitudest). Kuigi Võsu päästekomandot ei saa pidada veepääste „teenusele“ vastavaks päästekomandoks, seal paikneva meeskonna väiksuse tõttu. IEPK-s on kõige rohkem väljasõite veeõnnetustele tehtud merele (39%).

**LÕEPK**-s on väljasõite veeõnnetustele tehtud 2008-2010 aasta jooksul 107 korda. Kui teistes päästekeskustes korduvad veeõnnetuste juhtumid suhteliselt kindlates kohtades, siis LÕEPK-s on veeõnnetuste juhtumiskohad üle regiooni laiali. Sellest tulenevalt on LÕEPK-s pinnaltpääste võimekusega päästekomandosid ka rohkem ja hajutatumalt, kui teistes päästekeskustes. Tihedamalt on veeõnnetusi siiski juhtunud Tartu linna piires (21% väljasõitudest). LÕEPK-s on kõige rohkem väljasõite veeõnnetustele tehtud järvedele (50%).

**LÄEPK**-s on väljasõite veeõnnetustele tehtud 2008-2010 aasta jooksul 72 korda. Tihedamalt on veeõnnetusi juhtunud Pärnu linna piires (21% väljasõitudest). Häädemeeste ja Leisi päästekomando ei ole pinnaltpääste võimekusega, kuigi väljasõite veeõnnetustele on nad rohkem teinud (vt lk 26), kui enamus LÄEPK-s paiknevad pinnaltpääste võimekusega päästekomandod. LÄEPK-s on kõige rohkem väljasõite veeõnnetustele tehtud merele (50%).

### 3.2. Rakenduslikud ettepanekud

Käeolevas töös analüüsis autor OPIS programmile tuginedes neid veeõnnetusi, mis on juba juhtunud, kuigi puudulikud andmed ei võimaldanud teha põhjalikku uuringut, sai teha siiski järeldusi.

Paremaks riskide hindamiseks tuleks läbi viia veel sellekohaseid uuringuid. Uuringud võiks sisaldada selliseid riski hindamise kriteeriume:

- rannajoone pikkus;



- veeäärsete puhkekohtade arv;
- paadisadamate arv;
- veekogule juurdepääsude arv;
- elanike arv;
- puhkekohti külastavate turistide arv;
- veekogude pindala;
- jõgede pikkused;
- veealased rajatised (tammid, paisud, vanad sillad);
- kalastuspiirkonnad;
- kanuutatavad jõelõigud (pikkused, kohtade arv);
- surfimiskohad (tuulised rannikud);
- ohtlikud kohad (koolmekohad, hoovuste ristumiskohad).

Oleks vaja üle hinnata pinnaltpääste võimekusega päästekomandode võimekused. Näitena võib tuua IEPK-s paikneva Rakvere päästekomando, kus on võimekus 3, kuid selles piirkonnas ei paikne ühtegi suuremat järve ega jõge, kus võiks päästepaati vaja minna. Sama päästkeskuse piirkonnas paikneb Kunda päästekomando (võimekus 1), mis asub mere ääres, oleks päästepaadil rohkem kasutust. Kindlasti võivad siin olla teised olulised tegurid, mis võivad varustuse ümberpaigutust takistada (ruumipuudus ja meeskonna suurus).

Veeõnnetuste analüüsil selgus, et palju on juhtunud veeõnnetusi Võsu-, Häädemeeste- ja Leisi päästekomando väljasõidupiirkonnas. Kuna need päästekomandod paiknevad mere ääres, peaks autori arvates nendel päästekomandodel olema pinnaltpääste võimekus 2. Samas ühtegi väljasõitu veeõnnetustele ei ole teinud 2008-2010. aastal Jõhvi ja Abja-Paluoja pinnaltpääste võimekusega päästekomandod (vt lisa 1). Tabelis on arvuliselt need väljasõidud, kus komandod on sündmuskohale jõudnud ja abi osutanud (vt lk 15).

Kindlasti tuleks uurida vabatahtlike merepääste üksuste võimekusi ja koostööd nendega, kuna Eesti turvalisuspoliitika üks suundadest on tõsta vabatahtlike omaalgatusel põhinevat tegevust, enne professionaalse abi saabumist (Eesti...06.05.2011).

## KOKKUVÕTE

Töö eesmärgiks oli analüüsida pinnalpäaste võimekusega päästekomandode paiknemisi. Riski kriteeriumiks valiti juba juhtunud veeõnnetused. Töö teoreetilises osas toodi välja veeõnnetusega seotud seadusandlus ja siseveekogusid puudutav kirjandus. Töö uuringu osas analüüsiti teemat reguleerivaid seadusi ja määrusi, Päästeameti statistilisi andmeid, operatiivinfosüsteemi statistilisi andmeid, Siseministeeriumi teabe- ja analüüsiosakonna statistilisi andmeid.

Uurimistulemusena selgus, et veeõnnetused juhtuvad tihedamini nendes piirkondades kus on tihedam asustus ja seal paikneb üldkasutatav veekogu. Nendeks linnadeks on Tallinn, Pärnu ja Tartu, olenevalt aastast ka Viljandi ja Otepää. Kõikides eelpool mainitud piirkondades on pinnalpäaste võimekusega päästekomandod olemas, kuid uuringu tulemuste analüüsil selgus, et teatud piirkondadesse oleks vaja lisaks pinnalpäaste võimekusega päästekomandosid.

Valdkond vajab veel kindlasti täiendavat uurimist, sest riski kriteeriume mille põhjal saaks põhjalikuma analüüsi teha, on teisigi. Samuti tuleks jälgida ja nõuda operatiivinfosüsteemi korralikku täitmist, sest osadel veeõnnetuste juhtumitel puudus lisainfo, mille põhjal saaks teha vastavaid statistilisi analüüse.

## VÕÕRKEELNE KOKKUVÕTE

The topic of the current thesis is „The risk-based location of the rescue teams with the capability of surface rescue“. The thesis is written in Estonian and the summary is in English. The thesis consists of three chapters on 41 pages. It includes two tables and 17 figures.

Statistics show that the number of the drowned people is big. However, drownings form only a part of all wateraccidents. Escape from the wateraccidents is connected to several factors. One of which is time. How quickly does help reach the victim? The aim of the thesis was to examine the locations of the rescue teams with the capability of surface rescue considering the frequency and location of the accidents. The operational information system, the data from the Information and Analysis Department of the Estonian Ministry of the Interior, Estonian domestic laws and regulations, and professional literature were examined to achieve the aim. Document analysis was used as a research method.

The results of the research show that wateraccidents are more likely to happen in areas which have high population and have a public body of water; some areas need additional rescue teams with the capability of surface rescue.

The thesis could be used by the Rescue Board to determine the optimum locations of the rescue teams with the capability of surface rescue.

## VIIDATUD ALLIKATE LOETELU

- Eesti turvalisuspoliitika põhisuundade aastani 2015 heakskiitmine. Riigi Teataja.  
<https://www.riigiteataja.ee/akt/12979629> välja otsitud 06.05.2011.
- Jalas, R. 2010. Uppumised Eestis. Publitseerimata lõputöö. Sisekaitseakadeemia, Tallinn
- Jõgede areng ja tüübid. Keskkonnainfo kodulehekülg  
<http://loodus.keskkonnainfo.ee/w5/index.php?option=loadarticle&task=view&contid=1175339786> välja otsitud 26.04.2011.
- Klaos, M. 2007. Õnnetusjuhtumid ja turvalisus. Tartu
- Lamp, M., Tiru, M., Saluveer, E. 2009. Sise- ja välituristid Lõuna-Eesti maakondades ajaperioodil 1.november 2007 kuni 31.oktoober 2008. Lõuna-Eesti Turismi kodulehelt  
<http://www.southeastonia.ee/uploads/dokumendid/positiumi%20uuring%202008.pdf> välja otsitud 21.04.2011.
- Lühiülevaade Eesti jõgedest. Keskkonnaministeeriumi kodulehekülg  
<http://www.envir.ee/1132> välja otsitud 21.03.2011.
- Lühiülevaade Eesti järvedest. Keskkonnaministeeriumi kodulehekülg  
<http://www.envir.ee/1131> välja otsitud 21.03.2011.
- Maastik, A. 2006. Hüdroloogia ja hüdromeetria. Tartu
- Politsei- ja Piirivalveseadus 06.05.2009, jõustunud 01.01.2010 – RT I 2009, 26, 159
- Puhas vesi on elu alus. Keskkonnaministeeriumi kodulehekülg <http://www.envir.ee/627> välja otsitud 21.03.2011.
- Päästkeskuste tegevuspiirkonnad. Vastu võetud Siseministri määrusega 12.08.2010, jõustunud 01.09.2010 – RT I 2010, 57, 381
- Päästeseadus 05.05.2010, jõustunud 01.09.2010 – RT I 2010, 24, 115
- Päästeseaduse kommenteeritud väljaanne 2010. Siseministeeriumi kodulehekülg  
[http://www.siseministeerium.ee/public/Paasteseadus\\_kommentaaridega\\_17052010.pdf](http://www.siseministeerium.ee/public/Paasteseadus_kommentaaridega_17052010.pdf) välja otsitud 26.04.2011.
- Päästetöö veepäästejuhend. Juhendi eelnõu. Kättesaadav Päästeameti siseveebist 04.05.2011

Päästevaldkonna teenused. Päästeameti peadirektori 17.01.2011 käskkiri nr 16. Kättesaadav Päästeameti siseveebist. 07.05.2011

Siseministeeriumi turvalisuspoliitika aruande täitmisest 2010. aastal „Turvalisuspoliitika põhisuunad aastani 2015“.  
<http://www.valitsus.ee/UserFiles/valitsus/et/valitsus/arengukavad/siseministeerium/Turvalisuspoliitika%202010.%20a%20aruanne.pdf> välja otsitud 21.04.2011.

Siseveekogude seire. Keskkonnainfo kodulehekülg  
<http://www.keskkonnainfo.ee/failid/yld/Siseveekogude%20seire.pdf> välja otsitud 14.03.2011.

Statistika andmed. 2009. Teabe- ja analüüsiosakond. Siseministeerium. Tallinn

Statistika andmed. 2010. Teabe- ja analüüsiosakond. Siseministeerium. Tallinn

Surmad. 2010. Surnud surmapõhjuse, soo ja vanuserühma järgi. Statistikaameti kodulehekülg  
<http://pub.stat.ee/px-web.2001/Database/Rahvastik/03Rahvastikusundmused/10Surmad/10Surmad.asp> välja otsitud 10.01.2011.

Uibu, K. 2010. Eesmärk, uurimisküsimus ja hüpotees  
[http://dspace.utlib.ee/dspace/bitstream/handle/10062/15086/uurimisksimus\\_ja\\_hpotees.html](http://dspace.utlib.ee/dspace/bitstream/handle/10062/15086/uurimisksimus_ja_hpotees.html) välja otsitud 26.04.2011.

Veepääste koond aruanne. Kättesaadav Päästeameti siseveebist 14.03.2011

Veeseadus 11.05.1994, jõustunud 16.06.1994 – RT I 1994, 40, 655

## TABELITE JA JOONISTE LOETELU

Joonis 1. Pinnaltpääste võimekusega päästekomandode paiknemine.....	15
Joonis 2. Veeõnnetused regionaalsete päästkeskuste territooriumitel 2008-2010. aastal.....	16
Joonis 3. Veeõnnetuste asukohad 2008-2010. aastal.....	17
Joonis 4. Veeõnnetused kuude lõikes 2008-2010. aastal.....	18
Joonis 5. Veeõnnetuste liigid PEPK-s 2008-2010. aastal.....	19
Joonis 6. Veeõnnetuste liigid IEPK-s 2008-2010. aastal.....	20
Joonis 7. Veeõnnetuste liigid LÕEPK-s 2008-2010. aastal.....	21
Joonis 8. Veeõnnetuste liigid LÄEPK-s 2008-2010. aastal.....	22
Joonis 9. PEPK-s paiknevate pinnaltpääste võimekusega päästekomandode väljasõidud 2008-2010. aastal.....	23
Joonis 10. IEPK-s paiknevate pinnaltpääste võimekusega päästekomandode väljasõidud 2008-2010. aastal.....	24
Joonis 11. LÕEPK-s paiknevate pinnaltpääste võimekusega päästekomandode väljasõidud 2008-2010. aastal.....	25
Joonis 12. LÄEPK-s paiknevate pinnaltpääste võimekusega päästekomandode väljasõidud 2008-2010. aastal.....	25
Joonis 13. Veeõnnetused 2008. aastal.....	26
Joonis 14. Veeõnnetused 2009. aastal.....	27
Joonis 15. Veeõnnetused 2010. aastal.....	28
Joonis 16. Uppumised, millele päästemeeskonnad ei ole reageerinud 2009.aastal.....	29
Joonis 17. Uppumised, millele päästemeeskonnad ei ole reageerinud 2010. aastal.....	30

## LISA 1. Pinnaltpääste võimekusega päästekomandode väljasõidud veeõnnetustele 2008-2010. aastal

Tabel 1. Pinnaltpääste võimekusega päästekomandode väljasõidud veeõnnetustele 2008-2010. aastal

Komando	Väljasõite	Jõgi	Järv	Meri	Muu	Inimene uppumisoht	Muu	Uppumine
Keila	6	-	-	5	1	2	3	1
Kopli	10	3	-	6	1	3	7	-
Loksa	4	2	-	2		1	2	1
Paldiski	2	-	-	2	-	2	-	-
Nõmme	9	4	1	4		-	6	3
Pirita	17	3	1	11	2	5	9	3
Jõhvi	0	-	-	-	-	-	-	-
Kunda	3	1	-	2	-	-	1	2
Tapa	1	-	-	-	1	-	-	1
Narva	6	4	-	2	-	4	-	2
Rakvere	5	-	-	1	4	-	1	4
Sillamäe	4	1	-	2	1	1	1	2
Haapsalu	1	-	-	1	-	-	1	-
Kuressaare	7	-	1	5	1	3	3	1
Kärdla	1	-	-	1	-	1	-	-
Orissaare	5	-	-	5	-	1	1	3
Paide	4	-	3	-	1	-	3	1
Pärnu	25	13	1	10	1	7	12	6
Rapla	2	-	1	-	1	-	2	-
Abja- Paluoja	0	-	-	-	-	-	-	-
Alatskivi	3	-	3	-	-	1	2	-
Elva	5	-	4	-	1	2	2	1
Mustvee	2	-	-	-	2	1	-	1
Põlva	9	1	6	-	2	-	4	5
Räpina	4	1	3	-	-	-	1	3
Tabivere	3	1	2	-	-	1	1	1
Tartu	22	19	2	-	1	6	11	5
Otepää	7	-	6	-	1	1	4	2
Võru	7	-	6	-	1	1	2	4
Jõgeva	8	3	3	-	2	3	2	3
Viljandi	15	3	7	-	5	6	6	3

## LISA 2. Päästekomandode väljasõidud veeõnnetustele 2008-2010. aastal

Tabel 2. Päästekomandode väljasõidud veeõnnetustele 2008-2010. aastal

Komando	Väljasõite	Jõgi	Järv	Meri	Muu	Inimene uppumisoshus	Muu	Uppumine
Assaku	1	-	-	-	1	-	1	-
Kehra	5	2	1	2	-	1	3	1
Kesklinna	3	1	-	1	1	2	1	-
Kose	6	2	3	-	1	2	2	2
Muuga	3	-	2	1	-	-	3	-
Risti	1	-	1	-	-	-	1	-
Aseri	1	-	-	1	-	-	1	-
Iisaku	1	-	1	-	-	1	-	-
Kiviõli	2	1	1	-	-	-	-	2
Kreenholm	3	2	1	-	-	1	1	1
Elektrijaama	1	1	-	-	-	-	-	1
Maarja	3	-	-	-	3	-	-	3
Narva-Jõesuu	3	-	-	3	-	3	-	-
<b>Võsu</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>
Abja	1	-	-	-	1	-	1	-
Puhja	3	2	1	-	-	1	2	-
Puka	3	1	1	-	1	1	1	1
Põltsamaa	5	2	2	-	1	2	1	2
Kanepi	5	1	4	-	-	1	3	1
Mõniste	1	-	-	-	1	-	-	1
Tõrvandi	27	16	7	-	4	5	14	8
Tõrva	2	1	1	-	-	-	2	-
Valga	3	2	1	-	-	-	3	-
Suure-Jaani	5	-	5	-	-	3	1	1
Võnnu	3	-	1	-	2	1	1	1
Kilingi- Nõmme	7	2	3	2		1	4	2
Värskä	1	-	1	-	-	-	-	1
<b>Häädemeeste</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
Järvakandi	2	-	1	-	1	-	1	1
Kohila	1	-	1	-	-	1		-
Kihelkonna	2	-	1	1	-	1	1	-
Käina	1	-	-	1	-	1		-
<b>Leisi</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
Lihula	3	-	-	2	1	2	1	-



Märjamaa	2	1	1	-	-	-	1	1
Nõva	2	1	-	1	-	1	1	-
Koeru	2	-	1	-	1	-	2	-
Tõstamaa	4	1	1	2	-	2	1	1
Türi	1	-	1	-	-	-	1	-
Vändra	2	1	-	-	1	-	2	-