

Sisekaitseakadeemia  
Päästekolledž

Ago Laos  
RK 030

PÄÄSTETÖÖDE ERIPÄRAD VÄIKESAARTEL

Lõputöö

Features of rescue works at the small islands

Juhendaja:  
Dmitri Peterson

Tallinn 2007

## ANNOTATSIOON

Antud diplomitöö koosneb 43 leheküljest, mille koostamiseks kasutati 30 allikat. Diplomitöö on kirjutatud eesti keeles.

Töö esimese osa eesmärgiks on anda ülevaade Eesti riigi päästeteenistusealastest väikesaari puudutavatest õigusaktidest ning sellest, milline on päästeteenistuse kohalolek neil saartel. Selleks kasutati dokumendianalüüsi, intervjuusid ja vestlusi. Analüüsiti võrdlevalt ja hinnati ka õnnetusjuhtumite statistikat saartel

Töö teise osa eesmärgiks on tõestada märja vee ning kiirväljalaskeklappide ja basseinide efektiivsust ja sobivust väikesaarte tingimustele. Selleks kasutati matemaatilisi-statistilisi meetodeid, kus leiti arvutamise teel, kui palju on tarvis vett Kihnu kõige suurema puithoone kustutamiseks.

Diplomitöö kolmanda osa eesmärgiks on kirjeldada erinevate riikide väikesaarte päästealast olukorda, võrrelda seda Eestiga ja pakkuda lahendusi, kuidas viia väikesaarte elanike turvalisus paremale tasemele.

## SISUKORD

ANNOTATSIOON .....	2
SISUKORD.....	3
SISSEJUHATUS .....	4
1. ÕIGUSAKTID.....	5
2. RISKIALLIKAD JA OHUD VÄIKESAARTEL.....	8
3. HETKEOLUKORD VÄIKESAARTEL.....	10
3.1 Isikkoosseis.....	10
3.2 Tehnikavalmidus .....	11
3.3 Riskid.....	13
4.1. Ruhnu .....	14
4.2. Vormsi .....	15
4.3. Abruca .....	16
4.4. Manilaid.....	16
4.5. Piirissaar .....	17
4.6. Prangli.....	18
4.7. Vilsandi.....	19
5. KIHNU SUURIMA PUIHOONE KUSTUTAMISE KALKULATSIOON .....	21
6. MÄRJA VEE EFEKTIIVSUS.....	23
7. MIDA ÜTLEB STATISTIKA?.....	28
7.1. Kihnu .....	28
7.2. Vormsi .....	29
7.3. Prangli.....	29
7.4. Ruhnu .....	30
7.5. Manija.....	30
7.6. Abruca .....	30
7.7. Vilsandi.....	30
7.8. Piirissaar .....	30
8. NÄITEID EUROOPA RIIKIDE VÄIKESAARTE PÄÄSTETEENISTUSTEST. ....	32
8.1. ISLE OF MAN .....	32
8.2. SHETLANDI SAARED, PAPA STOUR .....	34
8.3. RUNDE .....	35
8.4. ÅLAND e AHVENAMAA saared .....	36
9. SOOVITUSED, KUIDAS PARANDADA EESTI VÄIKESAARTE OLUKORDA.....	37
10. KOKKUVÕTE.....	38
11. SUMMARY .....	40
12. KASUTATUD KIRJANDUS.....	41

## SISSEJUHATUS

Oma igapäevatöös pean pidevalt leidma lahendusi probleemidele, mis kerkivad üles tingituna minu juhitava meeskonna asupaigast. Asume Eesti väikseimate saarte hulka kuuluval Kihnul. Seda teemat ajendas mind valima uudishimu teada saada, missugune on olukord teistel Eesti väikesaartel, kas on võimalik leida ühisosasid probleemistikus, kuidas on oma väikeste püeiasustusega saarte turvalisuse küsimuse lahendanud erinevad välisriigid.

Oma töö esimeses osas püüan selgusele jõuda, kuidas Eesti seadusandlus näeb ette ja reguleerib päästetöid väikesaartel, kuidas võimaldab tagada sealsete elanike turvalisuse.

Samuti analüüsin praegust olukorda Eesti väikesaartel toetudes kogutud andmetele ning õnnetuste statistikale.

Töö teises osas pakun lahendusi, kuidas olemasolevate ressursside ja väikeste ühekordsete investeeringute abil muuta just tulekustutustöid tunduvalt efektiivsemaks. Tuleõnnetused on väikesaartel see õnnetuste liik, mis tekiteb elanikele ja nende varale väga suurt kahju.

Töö viimases, kolmandas osas tutvustan välisriikide sellealaseid kogemusi ning lahendusi. Ühtlasi püüan välja pakkuda lahendusi, kuidas muuta meie riigi väikesaarte elanike turvalisust paremaks.

## 1. ÕIGUSAKTID

Põhiseaduse §13 järgi on igaühel on õigus riigi ja seaduse kaitsele. (Eesti Vabariigi Põhiseadus, 28.06.1992.- RT 1992, 26,349, RT I 2003, 64, 429, )

Pühasustusega väikesaarte seaduse § 2.3 järgi on pühasustusega väikesaared – Abruca, Kihnu, Manija, Piirissaar, Prangli, Ruhnu, Vilsandi ja Vormsi (Pühasustusega väikesaarte seadus, 11.02.2003.- RTI, 07.03.2003, 23, 141 )

Vastavalt Riigi päästeasutuste struktuurile, varustatusele, dokumentatsioonile ja töökorraldusele esitatavad nõuded seadusele § 15.1 lg2 100 kuni 5000 elanikuga asustusüksuste korral - kuni 25 kilomeetrit.

(2) Alla 100 elanikuga asustusüksustes, väljaspool asustusüksusi ja alla 100 elanikuga väikesaartel korraldatakse päästetööd käesoleva paragrahvi lõike 1 alusel loodud depoode meeskondade baasil vähima võimaliku aja jooksul.

4) Kesk- ja tugikomando väljasõidupiirkonnas võib vastava komando koosseisus vajadusel moodustada komandost eraldi paikneva meeskonna, mille operatiivse valmisoleku määrab päästeasutuse juht

Operatiivne valmisolek nendes meeskondades on kehtestatud päästeasutuse juhi poolt. (Riigi päästeasutuste struktuurile, varustatusele, dokumentatsioonile ja töökorraldusele esitatavad nõuded 22. 12. 2000.- RT I 2000, 104, 686, RT I 2007, 11, 57)

Riigi päästeasutuste struktuuriüksuste paiknemise seaduse §3.2 lg5 alusel asub Vormsi EPM Vormsi saarel Haapsalu keskkomando koosseisus ja §3.2 lg6 alusel asub Ruhnu EPM Ruhnu saarel Kuressaare keskkomando koosseisus. Sama seaduse §4.2 lg6 alusel asub Kihnu EPM Kihnu saarel Tõstamaa tugikomando koosseisus. (Riigi päästeasutuste struktuuriüksuste paiknemine 04. 01. 2001.- RTL 2001, 5, 64, RTL 2005, 94, 1426)

Abrukal paikneb abikomando. Teistel püsiasiustusega Eesti väikesaartel päästeteenistuse struktuuriüksus puudub.

Vastavalt Päästeameti peadirektori käskkirjale on kinnitatud ka nende komandode isikkoosseisud. Kihnus 1+8, Vormsil 1+4 ja Ruhnus 1 päästja. (Lääne-Eesti Päästkeskuse koosseisu kinnitamine 08.01.2007)

Päästeasutuste tulekustutus- ja päästemeeskondade valveteenistuse korraldusele esitatavad nõuded

§3. Valveteenistuse üldine korraldus

(1) Riigi ja kohaliku omavalitsuse päästeasutuse päästemeeskondade valveteenistus korraldatakse valverühmade/meeskondade baasil.

(2) Koostatud valverühmade/meeskondade töögraafik peab tagama isikkoosseisu ööpäevaringse operatiivse valmisoleku vastavalt kehtestatud nõuetele ning olema kooskõlas kehtiva seadusandlusega.

(3) Valveteenistuse üldine korraldus peab:

1) tagama teenistuse operatiivse valmisoleku;

2) sätestama vajalikud rakendatavad meetmed operatiivse valmisoleku tagamiseks;

3) sätestama töövälisest ajast isikute valveteenistusse kutsumise korra;

4) määrama vastutavad isikud valveteenistuse toimimise eest;

5) sätestama teenistusruumides ja territooriumil puhtuse ja korra ning päästeasutuse vara puutumatus tagamiseks kasutatavad meetmed.

(Päästeasutuste tulekustutus- ja päästemeeskondade valveteenistuse korraldusele esitatavad nõuded 05.12.2001.-RTL 2001, 133, 1935, RTL 2004, 150, 2278)

Nõuded päästeteenistujate väljaõppele ja täienduskoolitusele ning väljaõppe ja täienduskoolituse kord

§3. Nõuded väljaõppele ja täienduskoolitusele

(1) Päästeteenistujatel peab olema erialasele kvalifikatsioonile vastav ettevalmistus töötamiseks oma ametikohal.

(2) Päästeasutus vastutab oma päästeteenistujate väljaõppe ja täienduskoolituse planeerimise ja korraldamise eest.

(Nõuded päästeteenistujate väljaõppele ja täienduskoolitusele ning väljaõppe ja täienduskoolituse kord 18.12.2001.- RTL 2001, 137, 2020, RTL 2004, 150, 2278)

Päästeteenistujate tervisenõuded ning tervisenõuetele vastavuse kontrollimise kord

Kõik töötajad vastavad:

§ 3. Tervisenõuded II grupi töötajatele

(1) II grupi töötajate tervises seisund peab võimaldama töötada järgmistes tingimustes:

1) võimalik kokkupuude põlemisgaaside ja suitsuga ning õnnetustes, sh tulekahjus vabanevate keemiliste ainetega;

2) müra;

3) kõrge pingeline ja ohu olukord;

4) raadio- või teiste sidevahendite kasutamine.

(2) Nõuded nägemisele ja kuulmisele:

1) normaalne vaateväli ja hämaras nägemine;

2) parema kuulmisega kõrvas ei tohi kuulmine olla nõrgem kui 30 dB sagedusel 500 - 2000 Hz ja 40 dB sagedusel 3000 - 4000 Hz.

(3) Lubatud ei ole järgmised haigusseisundid:

1) psüühikahäired, raskekujulised isiksuse- või käitumishäired;

2) teadvuse kaotuse hood;

3) sõltuvus alkoholist, kannabinooididest, opioididest, stimulaatoritest, rahustitest, uinutitest, hallutsinogeenidest või lenduvatest lahustitest.

(Päästeteenistujate tervisenõuded ning tervisenõuetele vastavuse kontrollimise kord 10.08.2001.- RTL 2001, 102, 1404, RTL 2005, 92, 1393)

## 2. RISKIALLIKAD JA OHUD VÄIKESAARTEL

Tulenevalt saarelisusest on väikesaarte elanikud sõltuvad ja mõjutatavad mitmetest riskiallikatest, millega mandri või sisemaa elanikud nii sagedasti kokku ei puutu. Üheks väikesaarte normaalset elutegevust häirivaks teguriks on torm, millega kaasnevad sademed ja tugev lainetus merel. Torm võib katkestada elektriühenduse, nii võib saar jääda mandrist äralõigatuks – kõik sidevahendid toimivad elektrienergia abil. Kui sellisel hetkel juhtub mõni õnnetus, on olukord topelt ohtlik. Halbade ilmastikuoludest sõltub ühendus mandriga, kaupade ja inimeste transport, samuti võivad ohtu sattuda kalurid. Valdavad ühesuunalised tugevad tuuled ja sademeterohkus toovad omakorda kaasa üleujutusi, mis seavad ohtu inimeste ainelise vara.

Riskiallikaks on ka transport. Mandri ja saarte vahel on olenevalt aastaajast võimalikud kolm transpordiliiki:

1) õhutransport – seda kasutavad Kihnu ja Ruhnu navigatsiooniperioodi lõpust selle alguseni (ca 3-4 kuud)

2) veetransport navigatsiooniperioodil kõigil väikesaartel

3) autotransport jäätee olemasolu korral. Kõik väikesaarte elanikud ja asjakohased institutsioonid on kogenud, et just jääkatte tekkimise ja selle lagunemise aeg on ühenduse seisukohalt kõige problemaatilisem. Samuti kaasnevad jäätee kasutamisega omad lisariskid

Üheks riskiallikaks on pikne, mis ohustab eriti põuaperioodil metsa, heinamaid, erinevaid hooneid. Tuleoht on väikesaarel üks tõenäolisemaid ohuliike, sest see kaasneb teiste ohtudega nagu elektri (lühised), külmade (ülekütmine), pikse ja avariide puhul. (Agurauja, 1997)

Hoone tulekahju on tihti võimalik kustutada ainult algfaasis, kuna mõnedel väikesaartel puudub vastav tulekustutustehnika hoopis või on varustatus kehv või puuduvad vastava väljaõppe saanud inimesed. Paljud hooned on puidust ja seega



äärmiselt tuleohtlikud. Näitena võiks välja tuua Ruhnu saarel asuva hülgerasvaga immutatud Eesti vanima puukiriku, mis on meieni säilinud 1644. aastast ja Kihnu muuseumi. Igal Eesti väikesaarel asub vähemalt paar selle suurusklassiga võrreldavat hoonet.

Üheks riskiallikaks kõigil väikesaartel on suvitusperioodil hüppeliselt kasvav inimeste arv. Kuna puhkama tulnud inimesed on reeglina muretumas meeleolus, satuvad nad ka sagedamini õnnetustesse. Oma rolli mängib ka see, et mõnedel saartel pole esindatud politsei.

### 3. HETKEOLUKORD VÄIKESAARTEL

#### 3.1 Isikkoosseis

Kihnu saar asub Pärnu maakonnas ja moodustab omaette haldusüksuse.

Kihnu saar asub Pärnu maakonnas ja moodustab omaette Kihnu valla. Saare pindala on 16,4 km<sup>2</sup> ja ta on suuruselt seitsmes saar Eestis. Lähim kaugus mandrist on 12 km. Elanike arv 518.

Saarel on 4 küla: Linaküla, Rootsiküla, Sääreküla ja Lemsi. Linakülas asuvad kool, kirik, koduloomuuseum, rahvamaja ja haigla, Lemsi külas sadam ja kalatööstus, Rootsikülas tuletorn, ilmajaam ning Kihnu kuulsaima mehe -Kihnu Jõnni - sünnikodu, mida tähistab mälestuskivi. Säärekülas asuvad vallamaja, sidejaoskond ja lennujaam.

Kihnu üks vaatamisväärsusi on Inglismaal valmistatud detailidest 1864.a. kohapeal kokku pandud tuletorn, mis on laevameeste teenistuses olnud juba üle 130 aasta.

Kihnu rannad on madalad, kividerohked. Parimad ujumiskohad on nn. Piälrand ja Silmi ninä. Vaatamisväärsuseks on ka koduloomuuseumis paiknevad eksponaadid. Kihnu õigeusu kirikul on muinsuskaitseline väärtus.

Kihnu sadamas on Kihnu kaart, millelt saab hea ülevaate saare vaatamisväärsuste, kaupluste ja asutuste asukohast. (Eesti Saarte Kogu, 2007)

Kihnu sõidetakse Munalaiu sadamast laevaga ja sügistalvisel perioodil Pärnust lennukiga. Talvel, kui on jäätee, on võimalus saarele pääseda ka auto ja mootorsaaniga. Kihnu vald kuulub Lääne–Eesti Päästkeskuse Pärnumaa Päästeosakonna Tõstamaa tugikomando väljasõidupiirkonda. Kihnu EPM

isikkoosseis on paika pandud Päästeameti peadirektori käskkirjaga, mille kohaselt kuulub meeskonda 8 päästjat ja 1 meeskonnavanem.

( Lääne-Eesti päästkeskuse teenistujate koosseisu kinnitamine 08.01.2007)

Eraldipaikneva meeskonna väljasõiduvalmiduseks on 15 min. Kogu meeskond on läbinud 200 tunnise algväljaõppe kursuse. Meeskond on läbinud meditsiinilise- ja füüsiliste katsete kontrolli vastavalt korrale. Väljasõiduvalmidus on tagatud 24-tunniste valvetega, kuid erandiks on meeskonna viibimine koduses valves.

### 3.2 Tehnikavalmidus

Kihnu EPM-l eraldi väljasõidupiirkond puudub. Kuulume Tõstamaa tugikomando koosseisu. EPM-i tehnikavalmiduse paneb paika ja kinnitab päästeasutuse juht.

Lääne-Eesti Päästkeskuse direktori käskkirjaga on Kihnu EPM-i tehnikavalmidusse arvatud põhiauto, paakauto ja kõrgendatud läbivusega päästeauto.

Järgnevas tabelis toon välja põhilised andmed päästemasinate kohta.

#### **KIHNU EPM-i TEHNIKA**

Jrk .nr	Komando	Auto staatus	Põhiauto mark	Regist. märk	Väljal. aasta	Läbisõit	Paagi maht ltr.	Telje valem	Istekoh ti	omanik
1.	Kihnu meeskond	Kihnu 11	MB	917 AUS	1977	24491	2900	4x2	7	Kihnu vald
2.	Kihnu meeskond	Kihnu 21	ZIL-130	710AAK	1992	23362	5000	4x2	3	Kihnu vald
3.	Kihnu meeskond	Kihnu 31	KAMAZ	485FAB	1991	31073	4000	6x6	3	Lääne-Eesti Päästkesku

										s
4.	Kihnu meeskond		GAZ 66	8897EA H	1984	1741	1800	4x4	2	Kihnu vald
5.	Kihnu meeskond		GAZ 53	405FAB	1981	4900	1800	4x2	5	Kihnu vald
6.	Kihnu meeskond		ALBIN 900							Lääne-Eesti Päästkeskus

Autodel, millel kutsung puudub, väljasõiduvalmidus puudub.

Põhiauto varustus:

1. Suruõhuhingamisaparaat AGADIVATOR 4 komplekti
2. Suruõhuhingamisaparaadi varuballoonid
3. Käsilamp 2tk
4. Käsiraadiojaam 2tk
5. Tuletõrjenõör
6. Tuletõrjevoolikud
7. Joatorud
8. Jagaja
9. Generaator 4kw
10. Valgustusstatiiv 2tk
11. Jätkredel
12. Mootorsaag
13. Esmaabikott
14. Tekk
15. Portatiivne A klassi vahuaine vahusegisti
16. Portatiivne B klassi vahuaine vahusegisti
17. Kulukustutusluud 3tk

18. 6 kg pulbertulekustuti, ABC
19. Koormarihmad
20. Tuletõrjekirves
21. Labidas
22. Hari
23. Tuletõrjekang
24. Dielektrilised käärid

Paakautol varustus puudub, võimeline ainult vett transportima.

Kõrgendatud läbivusega auto põhiülesandeks on eelkõige liikumine maastikul, kulu kustutamisel ja vajadusel vee transportimisel. Autot kasutatakse ka hoonete tulekahjude kustutamisel. Vastavalt sellele on auto varustuse hulgas kulukustutusluuad ja põhiliini hargnemiseks ning vee transpordiks vajalikud tuletõrjevoolikud, hargmik ja joatorud.

### 3.3 Riskid

Kihnu teeb teiste väikesaarte kõrval eriliseks see, et elanike tihedus ühel ruutkilomeetril on võrreldes teiste väikesaartega kõige suurem. Saarel on neli küla. Kihnus on mitmeid kõrge riskiteguriga ettevõtteid:

- Kool ja lasteaed ühe katuse all – tööpäeviti ca 90 inimest, pindala m<sup>2</sup>
- Rahvamaja ja vallamaja ühes hoones, pindala m<sup>2</sup>
- Muuseum, töötajaid 1-2, pindala 338 m<sup>2</sup>, suurim puitehitis saarel
- Saeraam
- Tehnokeskus
- Puidutöökoda

Väikesaared sarnanevad üksteisega selle poolest, et suviti kasvab inimeste arv mitmekordseks, tegemist on eufoorilises suvitusmeeleolus turistidega. Puudub politsei.

## 4. OLUKORD TEISTEL EESTI VÄIKESAARTEL

Püsiasiustusega väikesaarte seaduse § 2.3) püsiasiustusega väikesaared (edaspidi väikesaared) – Abruca, Kihnu, Manija, Piirissaar, Prangli, Ruhnu, Vilsandi ja Vormsi. (Püsiasiustusega väikesaarte seadus, 11.02.2003.- RTI, 07.03.2003, 23, 141 )

Enamus asustatud väikesaari (Abruca, Kihnu, Manija, Ruhnu, Vilsandi, Vormsi) asub Lääne-Eesti Päästkeskuse teeninduspiirkonnas. Vaid kaks neist, Piirissaar Lõuna-Eesti Päästkeskuse ja Prangli Põhja- Eesti Päästkeskuse piirkonda. Kõik need saared erinevad üksteisest väga mitmeti: pindala, asustuse tiheduse, elanike arvu, kauguse mandrist, suurte hoonete/asutuste/ettevõtete olemasolu, kliimaatiliste tingimuste poolest.

Väikesaarte põhiliseks probleemiks päästeala seisukohalt vaadatuna on abi raske kättesaadavus hädaolukorras. Kui lähtuda Eesti Vabariigi põhiseadusest tagada igale riigi kodanikule kaitse ja abi, peaksid kõik vajalikud vahendid justkui kohapeal olemas olema. Samas on enamusel väikesaartest elanike arv väike ja seega oleks nagu tegu ressursi raiskamisega. Milline oleks siis optimaalne lahendus?

Eesti väikesaartel on eraldipaiknevad meeskonnad peale Kihnu esindatud veel Vormsil ja Ruhnus.

### 4.1. Ruhnu

Ruhnu vald on Saare maakonna osa, elanikke on 60 ringis Saare pindala 11,9 km<sup>2</sup>, lähim kaugus mandrist on Kolka neem Kuramaal - 37 km. Kuressaarde on 70, Pärnusse 96, Kihnu 54 km. 1644.a. ehitatud Ruhnu puukirik(!) on üks vanimaid

puitehitisi Eestis. 2007. aasta jaanuarikuu seisuga on Ruhnu saarel 31 majapidamist, kus elab kokku 64 inimest, kellest 20 on lapsed. Elamud on koondunud saare keskel asuvasse ühte külla. Saarel asuvad järgmised asutused: ilmajaam, lennujaam, diisel-elektrijaam, sadam, piirivalve kordon, side, muuseum, metskond, perearstikabinet, kool, raamatukogu koos internetipunktiga, töökoda, vallavalitsus. Saart katab suures osas tihe kuusemets.

Ruhnu EPM-i käsutuses on kaks autot GAZ 66 ja GAZ 53 kummalgi paagi suuruseks 1,8 tonni. Palgal on üks päästja. Lisaks sellele on kordonis valves neli piirivalvurit, kellega on päästeteenistusel sõlmimisel koostööleping ning kes on päästetöödel siiani ka abiks olnud. Ruhnu saare olukorra teeb keeruliseks tema väga suur kaugus Eesti riigi mandriosast.

(Ruhnu vald, 2007)

#### 4.2. Vormsi

Vormsi asub Lääne maakonnas ja moodustab iseseisva Vormsi valla.

Vormsi elanike arv 331. Territoorium koos väiksemate saartega on 93 km<sup>2</sup>. Suuremaid hooneid saarel pole. Aastaringelt elab saarel tunduvalt vähem inimesi kui sissekirjutanute arv näitab. Saarel on lasteaed vallamaja, rahvamaja, põhikool.

Kolm tuhat aastat noorel Vormsil on üllatavalt palju maastikuvorme: rabasid, ranna- ja puisniite, endistes merelahtedes on maa kerkides moodustunud rida väiksemaid järvi. Saare idaosa on madalam ja soisem, lääneosa kõrgematel tasandikel kasvavad metsad - peamiselt kuusikud ja männikud.

Sada kilomeetrit saare rannajoont on väga liigestatud. 11-km laiune Hari kurk lahutab Vormsit Hiiumaast ning 3 km-ne Voosi kurk mandrist. Saarel on mitu suurt rändrahnu. Keset saart, tihedas kuusemetsas, asub Vormsi aluspõhja omapärane pinnavorm - Huitbergi korallriff.

Arhitektuurimälestisena on kaitse all 14. sajandist pärit Vormsi kirik, mis okupatsiooniaastail lagastati ja lõhuti, aastail 1988-1990 uuesti korda seati ja 29. juulil 1990 kolme piiskopi poolt taas pühitseti. Saare vanim Saxby tuletorn (ehitatud 1864) paikneb läänerannikul.

Vormsile on võimalik sõita regulaarse praamiga iga päev Rohuküla sadamast. Külmal talvel viib Vormsile jäätee.  
(Eesti Saarte Kogu, 2007)

Vormsi EPM kuulub neli päästjat. Operatiivse valmisoleku tagab kolm autot: põhiauto Scania, paakauto Scania ja kõrgendatud läbivusega päästeauto GAZ 66. Sel aastal veel väljakutseid pole olnud.

#### 4.3. Abruka

Abruka saar asub Saare maakonnas Kaarma vallas. Saare pindala on 8,78 km<sup>2</sup>, veetee Abruka ja Roomassaare sadama vahel on 6 km. Elanike arv on ligi 40, suuremaid hooneid saarel ei ole. (Eesti Saarte Kogu, 2007)

Abrukal paikneb abikomando, kus on 1 päästeauto GAZ 53 ning valla palgal kaks päästjat (töötavad lepingu alusel).

#### 4.4. Manilaid

Manilaid, rahvakeeles Manija, asub Pärnu maakonnas Tõstamaa vallas. Saare pindala on 1,9 km<sup>2</sup>, lähim kaugus mandrist 1 km, Munalau sadamast 0,8 km. Elanike arv 44, majapidamisi 22. (Eesti Saarte Kogu, 2007)



Suuremaid hooneid saarel pole. Saar kuulub Tõstamaa tugikomando väljasõidupiirkonda, saarel puuduvad igasugused tulekustutus- ja päästevahendid, samuti pole saarel ühtegi päästealast väljaõpet saanud meest. Minu teada pole sõlmitud ka lepingut praamifirmaga, et õnnetuse puhul vähima võimaliku ajaga reageerida. Samas on ka lepingu kasulikkus küsimärgi all, sest praami kodusadam on Kihnu sadam. Praam jõudmiseks Kihnust Manijasse kulub minimaalselt 2 tundi.

#### 4.5. Piirissaar

Saarele saab sõita kas laevaga (1 tund ja 20 minutit) 65 km kaugusel asuvast Tartust või saarest 10 km kaugusele jäävast Laaksaare(õ) sadamast. Külmadel talvedel, kui järv kattub jääkaanega, rajatakse Laaksaare(õ)st saarele ka jäätee. Väikelennukite vastuvõtuks on sobiv looduslik heinamaa saare kirdeosas, mis järve kõrge veeseisu ajal küll osaliselt üle ujutatakse. Piirissaare sadam asub saare keskel, kuhu laevad pääsevad mööda umbes 1,2 km pikkust ja 30 m laiust kanalit. Kanali põhjapoolne osa pole laevatav

Piirissaar ei hiilga suuruse poolest, kuiva maad on siin kõigest 7,5 km<sup>2</sup>. , 1. jaanuaril 1999 loendati saarel elanikke 102.

Praegu on saarel kolm küla - Piiri-, Tooni- ja Saareküla. Neist Tooni on Piirissaare valla keskuseks. .

(Eesti Saarte Kogu, 2007)

Saarel on moodustatud MTÜ päästetöödeks, kelle käsutuses on päästeauto ZIL 130, mille paagis on 2,5 tonni vett. Varustusest olid autos - voolikud -150 jm (7 tk) otsikutega ja 2 pihustiga; 1 suur pihusti ja 1 suur jagaja 3 vooliku jaoks, 1 kirves ; 1veevõtuvoolik.

Riigipoolne päästeasutus saarel puudub.

MTÜ-s on üks vastutav isik, kes saab vallavalitsuselt palga, FIE-na 2,5 tuh eek kuus

Kohaliku volikogu esinaine hindab saare turvalisuse olukorda rahuldavaks.  
Korotkova, M. 2007. Päästeteenistuse olukorrast Piirissaarel. Autori üleskirjutis  
26.04.2007.

#### 4.6. Prangli

Prangli saar asub Harju maakonnas Viimsi vallas. Saare pindala on 6,44 km<sup>2</sup>,  
veetee Leppneeme sadama ja Kelnase sadama vahel on 18 km. Elanike arv 151.  
aastaringsest elab saarel alla saja inimese.

Prangli moodustab koos Aksi (ehk Väike-Prangli) ja Keri saarega ühtse aheliku  
Soome lahes. Aksil momendil püsielanikkond puudub, Keril elab vaid  
tuletornivaht.

Suures osas katab Pranglit männimets. Suuremad hooned on Laurentiuse kabel,  
Prangli Põhikool 11 õpilasega. (Prangli vald, 2007)

Saarel teostab päästetöid Põhja-Eesti Päästkeskus ning parema teenuse  
pakkumiseks on sõlmitud kolmepoolne koostööleping.

Vajaliku koolituse on saanud 8 Prangli saarel elavat kodanikku.

Saarel on MTÜ- le üle antud Zil 131 paagimahtuvusega 2350 l.

Operatiivne valmisolek on kajastatud OPIS keskkonna OVA osas, kus iga hommik  
täpsustab MTÜ- lt valmisoleku Muuga tugikomando meeskonna vanem ning  
sisestab siis saadud andmed.

Auto varustuses on vajalik kustutusvarustus ja täiendavalt üks mootorpump.

Koostöölepingu lisas on kajastatud varustuse nimekiri mille andis 2005  
päästeasutus MTÜ- le üle. Suitsusukeldumise võimekus puudub.

Raadioside on Häirekeskuse ja PEPK- ga tagatud

Abijõudude saatmine saarele korraldatakse läbi JRCC (Merevalvekeskus) kas  
Piirivalveameti kaatritel või helikopteril. Kaatrite kasutamise üle otsustajaks on  
valves olev Ida-Harju operatiivkorrapidaja ning Piirivalve Lennusalga helikopteri  
kaasamiseks Regiooni vastutav korrapidaja.

Asutusel on selle aasta tööplaanis koostada juhend materjal koostöökokkuleppe näol Piirivalveametiga Väikesaartele reageerimisevõimekuse parendamiseks.

(Raidna, R. Kihnu, 11.05.2007)

#### 4.7. Vilsandi

Vilsandi saar asub Saare maakonnas Kihelkonna vallas ja on Eesti kõige läänepoolsem asustatud saar. Saare pindala on 9 km<sup>2</sup>. Veetee pikkus Papisaare sadama ja Vilsandi saare Vikati sadama vahel on 10 km. Elanike arv 20.

Saare vanuseks loetakse üle 2000 aasta, mil ta maakerke tulemusena merest tõusis.

Püsielanikkond tekkis saarel 18. sajandil, mil sinna asusid elama Lääne-Saaremaa talupered. Ligi 200 inimese peamiseks sissetulekuallikaks sai merendus: kalapüük, laevaehitus, merekaubandus, kaugsõidud, päästeteenistus jpm.

14. augustil 1910. a. loodi Ida-Euroopa üks esimesi looduskaitsealasid - Vaika linnukaitseala, millest on välja kasvanud praegune Vilsandi rahvuspark.

Rahvuspargi keskseim saar Vilsandi koosneb kahest kokkukasvanud saarest, mida omavahel ühendab kitsas maakaal. Vilsandi ümbruse väikesaartel peatub, toitub, rändab läbi ja pesitseb kümneid tuhandeid merelinde. Vilsandi on arvatud rahvusvaheliselt tähtsate linnukaitsealade kõrgeima kategooria alade hulka.

Taimestikku on Vilsandil uuritud rohkem kui sada aastat, tema tüüpiliste ja harvaesinevate koosluste ning haruldasterohkuse tõttu. Loomastik on tänu rahvuspargi kaitserežiimile suurearvuline, kellest eriti esiletõstmist väärib suur hallhüljeste populatsioon.

Vilsandile saab sõita paadiga Papisaare sadamast ning madala veetaseme korral maastikuautoga Kuusnõmme poolsaarelt. (Eesti saarte Kogu, 2007)

Õnnetusjuhtumi korral toimub reageerimine lähima printsiibil, st reageerib Kihelkonna tugikomando. Kuna kõrgendatud läbivusega auto pääseb normaalse veetaseme korral Vilsandile Saaremaalt, pidev päästeteenistuse kohalolek saarel puudub.

## 5. KIHNU SUURIMA PUITHOONE KUSTUTAMISE KALKULATSIOON

Kalkulatsioon koostati Kihnu suurima puithoone, Kihnu muuseumi, põhjal.

>Vene KTJ (KustutusTöödeJuhi) käsiraamatu järgi nõutava vooluhulga valem on järgmine:

$$Q = S \times I$$

Q - vooluhulk l/sek

S - põleva hoone pind - 338 m<sup>2</sup>

I - vee andmise intensiivsus - puuhoonete puhul on 0.15 l/(m<sup>2</sup> x sek)

$$Q = 338 \times 0,15 = 50,7 \text{ l/sek} = 3042 \text{ l/min.}$$

USA Iowa Osariigi Ülikooli nõutava vooluhulga valem on järgmine (NFPA Fire Protection Handbook, 2003)

$$\text{Nõutav vooluhulk (USA gallonid minutis)} = V / 100$$

kus V - on hoone maht kuupjalgades

Hoone maht kuupmeetrites on ca' 2000, kuupjalgades see teeb  $2000 : 0,0283 = 70\,671$ .

$$\text{Nõutav vooluhulk siis} = 70\,671 / 100 = 707 \text{ gal/min}$$

$$\text{Liitrid minutis: } 707 \times 3,785 = 2676 \text{ l/min}$$

Võtame kuldse keskmise  $3042 + 2676 / 2 = 2859$  l/min.

Kuidas sellist vooluhulka anda ?

USA tuletõrjeteenistuse hüdraulika suurautoriteet Larry Davis ütleb oma artiklis FireRescue ajakirja 2007. aasta märtsinumbris:

"Kui te vajate tulekahju kustutamiseks vooluhulka kuni 2000 l/min, siis saate hakkama "nurse-tanker" süsteemi abil, kus paakauto annab vett põhiautole vooliku abil. Kui aga vooluhulga nõue on üle 2000 l/min, siis lahenduseks on kokkupandavate basseinide ja kiirväljalaskeklappide kasutamine."

Kuna meil on nõutav vooluhulk üle 2000 l/min (2859), siis vajame basseini ja kiirväljalaske klappe.

Sellises suurusjärgus hooneid on saarel veel mitmeid, nõnda on efektiivse päästetehnika olemasolu saarel vajalik.

## 6. MÄRJA VEE EFEKTIIVSUS

Piiratud isikkoosseisu ja tehnika tingimustes nii suurte vooluhulkade andmine tulekahjudel käib meil üle jõu. Saartel, kus puuduvad veetrassid ja seega ka tuletõrjehüdrandid, tuleb suurte tuleõnnetuste puhul vett pidevalt transportida, sageli asuvad veevõtukohad üpris kaugel. Arvestades neid asjaolusid oleks otstarbekas kasutada märga vett, kuna see kustutab tulekahju kaks korda kiiremini, kui tavaline vesi ja seda läheb palju vähem. Samas on võimalik päästa palju rohkem saarte elanike vara ja võibolla elusid.

Olemasolevatest meetoditest vaatame läbi kolm kõige efektiivsemat:

- märgaja kallamine paakauto veepaaki;
- portatiivse vahumikseri kasutamine;
- positiivrõhu automaatvahusegamissüsteemi;

“A” klassi vahtaine kallamine otseselt paakauto veepaaki on märja vee rakendamisel kõige lihtsam ja odavam moodus. Siin ei ole vaja mingeid kulutusi varustuse ostmiseks, ainuke investeering on märgaja ostmine. Seda moodust antud momendil kasutavad Saaremaa Päästeteenistuse tugikomandod, kallates vahtaine Silv-ex spetsiaalsesse lehrisse. Efekti, mis tuleneb selle protseduuri kasutamisest, on kohe näha. Meid alati õpetati, et kui jõuad levinud tulekahju kohale, tuleb kohe algul panna esimene masin veevõtukohale ja alles peale seda anda esimene joatoru. Aga siin esimesel paakautol on reaalne võimalus kiireks ja radikaalseks sekkumiseks, kusjuures oma 2 tonni märja veega muudab ta silmanähtavalt tulekahjupildi. Kallates 5 liitrit “A” klassi vahtainet paakauto veepaaki, te saate päästa kellegi maja, vara, või isegi elu. Muidugi, seejuures tuleb nii kui nii võtta tarvitusele kõik võimalikud abinõud katkestamatu veevarustuse tagamiseks. Siin on kõigile tuttav selline situatsioon: tuletõrjeautod lasevad oma paagid tühjaks ja lähevad uut vett tooma, sel ajal tulekahju süttib uue jõuga ja läheb veel suuremaks.

Märja vee kasutamine annab tuletõrjajatele täiendava ajareservi, tänu põlevmaterjalide sügavale immutamisele.

“A” klassi vahtaine kallamisel otseselt veepaaki on ka see eelis, et siin saab kasutada üks kõik milliseid joatorusi ja üks kõik millist vooluhulka, mida ainult annab välja veepaagi ja tuletõrjepumba vaheline toru. Siin on võimatu eksida märgaja kontsentratsiooniga.

On olemas ka selle moodusega seotud probleemid, seoses millega seda moodust tavaliselt kasutavad tuletõrjeametid või -komandod, kes ei ole veel otsustanud või ei ole veel leidnud rahalisi vahendeid perfektsema vahusegamissüsteemi soetamiseks. Peale seda, kui veepaak on saanud tühjaks, et märga vett jälle rakendada, tuleb see uuesti täita. Selleks võiks kasutada teisi kohale saabuaid paakautosi. Et vältida vahutamist veepaagis, on parem täita paak veega alt, mitte ülevalt. Kui täidate ülevalt, siis kallake märgaja peale veega täitmist. Peale tulekahju tuleb paak, pump, voolikud, ja joatorud korralikult pesta, nagu me oleme alati teinud peale Kiviõli vahu andmist. Märgajat tuleb veepaaki kallata vahetult enne kasutamist tulekahju kohal, sest poole päeva pärast peale lahustamist vees ta laguneb. “A” klassi vahtaine veepaaki kallamise mooduse jaoks tuleb valida suhteliselt uuemaid autosid, kus on vähem sodi ja ladestusi tsisternis ja torustikus. Märgaja pesev toime võib omakorda pesta sodi seinte küljest ja ummistada joatoru. See moodus sobib väikse eelarveliste komandode jaoks, kus on väike väljasõitude arv aastas.

Kaasaegsed “A” klassi vahtainetud erinevad vanadest märgajatest. Nad on väljatöötatud nii, et saaksid moodustada efektiivseid lahusteid ülimalt madalate kontsentratsioonide puhul, ja nendel on palju suuremad sissetungivad ja vahutamisomadused. Kuna nad on pindaktiivsed pesuained süsivesinikute baasil, “A” klassi vahud on süsivesinikutele lähedased, ja nad moodustavad jahutava vahukihi, mis tõmbub õlide külge ja eraldab vett - see tähendab, et veevahainesegu omab füüsilist attraktiivsust enam “A” klassi põlevmaterjalide suhtes, mis



võimaldab veele algul tõmbuda ja jääda põleva pinna külge ja jahutada seda, peale seda aegamööda eralduda vahukihi mullidest, voolata põlevmaterjali pinnal laiali, pidevalt tungida selle sisse ja immutama see läbi. Selle protsessi käigus niiskuse sisaldus võib olla tõstetud palju kõrgemale sellest, mille korral põlevmaterjal võib üldse põleda - mõnedel juhtumitel kuni 200 % üle kriitilise niiskuse. Kui põlevmaterjal on niiske, ta lihtsalt ei hakka põlema.

Tulemuseks on see, et "A" klassi vaht annab tulerünnakumeestele võrratu turvalisusevaru. Kujutage endale ette kahte tuletõrjujat, kes liiguvad mööda pikka koridori kahe või kolme põleva ruumi suunas. Põlevatest ruumidest tulevad välja leegid, kogunevad koridori lae juures ja jooksevad rünnakumeeskonnale vastu. Tuletõrjujad annavad kaugelt lühikese valangu lae ja seinte ülemise osa pihta, seejuures vesi koheselt tungib põleva materjali pinnast läbi. Tavaline vesi oleks pörkanud pinna pihta ja oleks kohe "eemale keenud". A klassi vahu kasutamisel, algusest peale tekib vähem auru, sest vesi tungib põlevmaterjali sisse. Kui leegid jätkavad põlevatest ruumidest paiskumist ja koridori lae "lakkumist", vesi hakkab sealt aeglaselt aurustuma, kaitstes pinda ja aeglustades põlevate gaaside eraldumist.

Metsatulekahjudega Võitlemise USA Sümpoosiumi presentatsioonil 1987 aastal, Ron Rocha ja Paul Schiobohm - Sise Interagentuuri Ameti Tuletõrjakeskuse spetsialistid, kes on A Klassi vahtaine väljatöötamise ja rakendamise kõige kogenenumad eksperdid, kandsid ette nende ulatusliku uurimise tulemustest:

- Efektiivsuse hinnangud olid läbiviidud otsese rünnaku, mitteotsese rünnaku ja järelkustutuse jaoks. Oli kindlaks määratud, et vaht summutab ja lokaliseerib tulekahjusi situatsioonides, kus vesi on võimetu selleks. Järelkustutuse kulutuste võrdlemine näitas, et lihtsa vee kasutamine on märgatavalt kallim kui vahu kasutamine. Vaht tõrjub vee kõikidest praegustest kasutamisaladest välja ja avab uusi tulekustutusvõimalusi tuletõrjeagentuuride ja -organisatsioonide jaoks.

- Vaht pikendab vee toime iga ja efektiivsust. Vaht alandab vee molekulide pindpinevust, andes veele võrdlematu suurema sissetungimisvõime.
- Väljend, et vesi on kättesaadav ja tasuta, on eksiarvamus.

1988 aasta rapordis, peale täiendavate katsete ja uuringute läbiviimist, ja peale veel suurema praktilise kogemuse saamist, nad ütlesid:

- Tõendeid selleks, et vesi on parim tulekustutusvahend, lihtsalt ei ole olemas.
- Aastate jooksul oli väidetud, et vesi on kui mitte tasuta, siis odav. See on vale. Hüdrandid ei asu igal pool, ja nad ei ole tasuta. Vee juurdetoomisele kulutatud aeg ja tehnika ei ole tasuta. Ühiskond oli aastate jooksul eksitusse viidud ja uskus, et tulekahju, mida oli võimatu kustutada vee abil, oli tulekahju, mida inimene lihtsalt ei ole võimeline kustutama. See on vale, ja me ei tohi jätkata selle eksiarvamuse toetamist.

Hiljuti, tuletõrjeinstruktorite konverentsil Indianapolises Ron Rocha rääkis: Viimase kümneaasta jooksul A klassi vahu silmapaistvad tulekustutusomadused saavad tuntuks igal pool. A klassi vahu kasutamine hoonete tulekahjude kustutamiseks omab suurt potentsiaali vähendada töötraumatismi tuletõrjes, tulekustutustööde maksumust, vee ülemäärast kasutamist ja vee poolt tekitatud kahju. Selleks, et A klassi vahu üldisi eeliseid ära kasutada, tuletõrjeametite pealikud peaksid investeerima nende isikkoosseisu väljaõppe ajasse, ja siis soetama nende tuletõrjeametite vajadustele vastava vahudoseeriva ja vahumoodustava varustuse.

See, et A klassi vahtained teevad tuletõrjuja töö palju ohutumaks, lüües leeki maha palju kiiremini ja tagades turvalisema keskkonna peale leekide mahalöömist, on fakt, mida on tõestanud sajad tuletõrjeametid. Isikkoosseisu ohutus ja turvalisus on juba iseenesest piisav põhjus selleks, et lasta A klassi vahu käiku viivitamatult.

(Peterson. D, Saaremaa Päästeteenistus 08 jaanuar 1998 a.)

Ameerika kõige progressiivsema tuletõrjeväljaande FIRE RESCUE MAGAZINE toimetaja ja USA tuletõrjeteenistuse suurauditeet Larry Stevens ütles, et kui tuletõrjepealik ei lase paigaldada A-klassi vahusüsteemi iga oma uue tuletõrjeauto peale, siis pole ta siiani tulekustutusprotsessist aru saanud. Mitmearvulised testid on näidanud, et märg vesi kustutab tulekahju 2 korda kiiremini ja suruõhuvahut 6 korda kiiremini kui paljas vesi. Kui päästeteenistus kustutab hoone 6 tunni asemel kolme tunniga, või koguni ühe tunniga, vähenevad oluliselt kulude autodele küttele, varuosad ja remondile ning inimressursile. Millegipärast arvatakse, et neid kulusid polegi vaja arvestada, tähtis on ainult vahuaine hind. Kui nii tõhusa vahendiga sekkuda tulekahju algstaadiumis, siis on mõnikord võimalik veelgi tulekustutuse aega lühendada ja mitte lasta tulekahjul mitme päeva pikkuseks venida. Samas võimaldab vahu kasutamine maksimaksjatele hoopis efektiivsemat ja paremat teenust pakkuda ja säästa meie oma tuletõrjujaid. Paaritunnise tulekahju käigus kasutab SNUFFER (suruõhuvahusüsteem) tavaliselt kaks kuni viis liitrit A-klassi vahuainet. Inimesed, kes ei ole A-klassi vahuaine kasutamisega kokku puutunud, arvavad, et seda läheb tünneide kaupa. (Peterson. D, Pärnumaa PO, Tuletõrje Müüdid)

## 7. MIDA ÜTLEB STATISTIKA?

Ain Karafin esitab 2007.a ``Häire112`` ¼ numbris artiklis „Kuidas edasi?`` küsimuse: „ Kas me võime nüüd tõdeda, et päästeala ümberkorralduse üks peaesmärk – tagada päästeala tasakaalustatud areng tsentraliseeritud süsteemi kaudu – on saavutatud?`` Muuhulgas esitab ta ka loetelu probleemidest, millele on olnud keerukas ühist seisukohta leida. Üks neist küsimustest puudutab palgapoliitikat: „ Milline peaks olema palgapoliitika – kas päästetööde valdkonnas on palga põhiliseks komponendiks valmidus või väljasõitude arv, kui palju peaks olema komandode palgatasemeid, kas eri valdkondade palgatasemed peaksid olema võrdsed, millistel põhimõtetel maksta lisatasu?`` Need on punktid, mis puudutavad just väikesaarte meeskondi ning laiemalt kõiki sealseid elanikke. On ju inimeste ja majapidamiste arv saartel väike ja ka väljasõitude arv tagasihoidlik. Meie jaoks on eluliselt oluline, kas riik vaatab meie peale pelgalt läbi arvude või näeb probleemi laiemalt ja mõistab, et iga väikesaar eraldi vajab paindlikku ja ilmselgesti ebastandardset lähenemist.

Allpool toodud andmed annavad ülevaate häirekeskusesse saabunud õnnetusteadetest väikesaartel. Analüüsida oli võimalik kolme viimase aasta väljakutseid, sest häirekeskustes rakendus praegu kasutusel olev programm 2003. aastal. Eelnevate aastate andmeid säilitatakse arhiivis paberkandjatel.

### 7.1. Kihnu

Vaadeldes ja analüüsides Kihnu EPM väljakutseid aastatel 2003 – 2007 selgus, et kõige rohkem (16) on olnud selles ajavahemikus väljasõite erinevatele õnnetustele nagu haigete või vigastatute transportimisele, loodusjõududest põhjustatud õnnetuste tagajärgede likvideerimisele, kadunud inimeste otsimisele,

liiklusõnnetustele. Kõige õnnetuserohkemad olid 2003. ja 2004. aasta (kummalgi 5 õnnetust).

Sageduselt järgmised (13) olid väljakutsed autode ning hoonete tulekahjudele. Kõige mustem aasta ses suhtes oli 2004 (5 tulekahju).

Väljakutseid kulu- ja metsapõlengutele oli kokku 10, enim väljakutseid 2003 (3) ja 2006 (4). 2007. aasta põuane kevad möödus aga ühegi õnnetuseta.

Saastealaseid väljakutseid oli vaid 1 2003. aastal

## 7.2. Vormsi

Sarnaselt Kihnule sõitis Vormsi EPM kõige enam välja erinevatele õnnetustele (13). Õnnetuste liigid on üldjoontes samad, kuid lisanduvad lõhkekehade leiud, mille puhul on välja kutsutud ka demineerijad. Samuti on päästemeeskond osalenud jääteega seotud õnnetustel. Enim intsidente on fikseeritud 2006. aastal (5).

Võrdselt on selles ajavahemikus olnud väljakutseid hoonete – autode ning kulu- ja metsapõlengutele, mõlemaid 7. Kõige rohkem tulekahjusid oli Vormsis 2003. ja 2006. aastal, kummalgi 3 õnnetust. Kulu ja metsa käidi kustutamas 2003. 3 ning 2006. aastal 2 korda.

## 7.3. Prangli

Sarnaselt Kihnu ja Vormsiga oli Pranglile kõige rohkem väljakutseid erinevatele õnnetustele (14). Neist neljateistkümnest 13 kiirabi, ja 1 demineerimisalane väljakutse. Õnnetuserohkeim oli 2006. aasta (5).

Hoonepõlenguid on selles ajavahemikus olnud 1 2005. aastal ning kulu- ja metsapõlenguid 2.

#### 7.4. Ruhnu

Ruhnu EPM on välja sõitnud: 2004 aastal kulupõlengule ja elektrijuhtmete rikkele, 2005. aastal tahma süttimisele suitsuleeris, 2006. aastal kulupõlengule ja 2007. aastal lennuõnnetusele.

#### 7.5. Manija

Manija saarel häirekeskuse andmetel väljakutseid ei ole olnud, küll aga on saarerahvalt saadud andmete põhjal teada, et 2006.a. on olnud saarel kulupõleng, mille saareelanikud ise kustutasid.

#### 7.6. Abruca

Abrukal nende aastate lõikes väljakutseid ei ole olnud.

#### 7.7. Vilsandi

Vilsandil on selle ajavahemiku jooksul 1 demineerimisalane väljakutse.

#### 7.8. Piirissaar

Põleb põhiliselt kulu tavaliselt kevadel, kulupõlenguid on aastas 2-3, aastal 2004 oli 5-6.

Ootame pikisilmi, millal loodus tärkab ehk roheline rohi läbi kulu murrab. Siis lõpeb ka see probleem.

Aastal 2005 Saare külas põles ära maja, 1 inimene hukkus.

Olukord on tõsine, peaaegu igas majas puudub korralik elektrijuhtmestik, pliitide - ahjudega on tõsised probleemid, aga rahvas on väga tagasihoidlik, vallavalitsus ei saa neid materiaalselt toetada, juhul, kui ühte aitad, siis kõigile vaja, aga sellist võimalust meil pole.

Abistame ainult transpordiga ja tööjõududega, juhul kui keegi omab rahavahendeid, et saaks oma majas midagi remontida.

Meid on siin 60-70 püsielanikku ja elektrikuid ka ju pole, aga maismaalt tellimine maksab kõvasti.

Esialgu oleme proovinud osta tulekustuteid igasse majja, aga inimesed on vanad ja ei oska kasutada, joodikud neid kuhugi kohandanud.

(Korotkova, M. 2007. Kihnu, 13.05.2007)

Statistikast nähtub, et enim õnnetusi juhtub saartel, kus asustuse tihedus on suurem, seega Kihnus ja Vormsis. (väljakutsete arv vastavalt 40 ja 27). Inimeste põhjustatud õnnetusi on tunduvalt rohkem, kui loodusjõudude põhjustatud. (Kihnus 7:34 ja Vormsis 5:22).

Suheldes teiste väikesaarte päästjatega jäi kõlama mõte, et turismiperiood on päästeteenistuse seisukohalt kõikjal riskantsem ja närvilisem. Esikohal on aga siiski hoonete ja autode põlengud. Neile järgnevad kulu- ja metsapõlengud.

Statistika analüüsist selgub, et enamikul saartel on päästetöid vaja teha suhteliselt harva. Seega on riigi põhiülesandeks tagada kohapeal hea valmisolek vastava väljaõppe saanud kohalike päästjate ja optimaalse tehnika näol.

## 8. NÄITEID EUROOPA RIIKIDE VÄIKESAARTE PÄÄSTETEENISTUSTEST.

Võrdlemaks meie väikesaarte olukorda teiste Euroopa riikide väikesaartega otsiti materjali ja koguti andmeid Suurbritanniale kuuluva Man`i saare, Shetlandi saarte, Soomele kuuluva Ålandi saarestiku ning Norrale kuuluva Runde saare kohta.

### 8.1. ISLE OF MAN

Meie mõistes Man`i saar väikesaar polegi (võrreldav meie Hiiumaaga), kuid tema staatus Suurbritannias on niivõrd eriline, et saadud info osutus põnevaks ning edastamist väärivaks.

Man`i saar asub liiri meres 83 miili kaugusel Liverpoolist ja 90 miili kaugusel Belfastist. Saar on umbes 572 km<sup>2</sup> suurune, ulatudes 50 km põhjast lõunasse ja 20 km idast läände (võrreldav meie Saaremaaga). Saare keskosas asub 620 m kõrgune mägi Snaefell, mis on ümbritsetud madalamatest küngastest. Seal on palju tasast põllumaad ja vaheldusrikast rannikut. Saarel on umbes 688 miili maanteid. 2001. aasta andmetel on elanikkonna suurus 76 315 inimest. 40% saarest on elaniketa. Saar kuulub küll UK koosseisu, kuid neil on autonoomia, oma keel.

Man`i saare Tuletõrje – ja Päästeteenistuse tööpiirkonda kuulub 7 komandot. Igas komandos on kasutada kolm masinat: põhiauto, paakauto ning kõrgendatud läbivusega auto, meeskonnas on 1 pealik, 2 meeskonnavanemat ja 11 päästjat. Lisaks kasutatakse vabatahtlikke, kes annavad põhimeeskonnale puhkusi ning tulevad välja suurõnnetustele. Lisaks on saarel kolm spetsiaalset meeskonda

- 1) veeõnnetustele reageerimiseks;
- 2) mägedes toimunud õnnetustele reageerimiseks, kuhu kuulub 1 ametnik, 3 kõrgharidusega päästetööde juhti ja 18 kõrge väljaõppega päästjat.



Meeskond mobiliseeritakse Man`i saare politsei poolt, kui juhtub lennuõnnetus või inimene on kadunud.

- 3) Nööri pääste meeskond (kaljulõhedest, koobastest, liustikelt inimeste päästmiseks)

Neisse kuuluvad kõrge kvalifikatsiooniga mehed, kellest mõned liikmed võivad kuuluda ka kahte neist meeskondadest.

Manilased ise leiavad, et Man`i saar on juba turvaline paik, kuid nende päästeteenistuse riskianalüüs ning tegevusplaan 2010. aastani määrab kindlaks riskid ning tegevused, kuidas jagada ressursid nii, et need suunataks õigel ajal õigesse kohta. Selles plaanis pööratakse suurt tähelepanu koostööle avalikkusega, eraisikute ning vabatahtlikega. Selle plaani motoks on keskendumine ennetustööle, mis on lõppkokkuvõttes edukam, kui vaid õnnetustele reageerimine. Mõonatakse ka, et päästeteenistuse tegevusala on laienenud ja laieneb, pole enam pelgalt tulega seotud õnnetused.

Paljud järeldused UK võimude ametlikes seisukohtades on juba saanud osaks Man`i saare päästeteenistuse rutiinsest funktsioneerimisest ja paljud aspektid UK moderniseerimisprogrammist ei mõjuta Man`i saart. Seda seetõttu, et paljud süsteemid, mida UK tahab tutvustada on Manil juba ammu kasutusel. Üheks näiteks on briti päästjate keeldumine sõitmast segameeskondades koos mittetäieliku tööajaga päästjatega. See pole kunagi olnud küsimuseks Manil, kus osalise tööajaga päästjad on terviklik ning võrdne osa teenistuse organisatsioonis. Nad töötavad segameeskondades koos täistööajaga päästjatega ja on määratud katma nende valvest vaba aega. Samuti jagavad vabatahtlikud ja professionaalsed komandod omavahel tehnikat. See on olnud nii aastaid.

Man`i saare päästeteenistuse riskianalüüsist selgub, et kõrgeima riskiga gruppideks on noored ja vanad, kes satuvad rohkem tule- ja teistesse õnnetustesse. Rohkem õnnetusi juhtub tihedasti asustatud piirkondades. Sarnaselt meie väikesaartega toob

turismihooaeg saarele palju rahvast (näitena tuuakse suvel toimuv mootorratturite võidusõitude periood), mil kohalik päästeteenistus on kõrgendatud valmisolekus. (Isle of Man Fire and Rescue Service, 2007)

## 8.2. SHETLANDI SAARED, PAPA STOUR

Shetlandi saared asuvad Atlandi ookeani ja Põhjamere ühenduskohal ning kuulub Highlandi ja Saarte Tuletõrje- ja Päästeteenistuse Invernessi päästekeskuse teeninduspiirkonda. Saarestik koosneb 100 eraldi asetsevast saarest, millest vaid 15 on asustatud. Saarestiku pindala on 1468 km<sup>2</sup>, elanikke 21 988, elanike tihedus 15 inimest km<sup>2</sup> kohta. Looduslikud tingimused on karmid, künkeline maastik soosib väiketalundust. Keskuseks on Lerwick 6620 elanikuga Mainlandi saarel. Kõige väiksem omavalitsus on Papa Stour, kus elab 24 inimest. 2005. aastal suleti kool ning seetõttu lahkus saarelt mitu inimest. (Papa Stour History, 2007)

Shetlandi Päästeteenistuse juhtkond teeb ennetusalast koostööd omavalitsustega elanikkonna sellealasel koolitamisel ja tuleohutusvahendite propageerimisel (suitsuandurid, tulekustutustekid, tulekustutid). Nende 3-4 järgneva aastaks koostatud riskianalüüsi ja tegevusplaaniplaani järgi on üheks oluliseks eesmärgiks päästeteenistuse moderniseerimine (n automaatsete alarmsüst –de paigaldamine) ja loomulikult efektiivne õnnetusjuhtumitele reageerimine.

Raske oli nende jaoks 2005. aasta jaanuaritorm, mil kogeti kõikide kommunikatsioonide katkemist. Üldse on selles piirkonnas sidepidamine keeruline ja paljud omavalitsused peavad kriisiolukorras ise hakkama saama, sest igasuguse abi väljastpoolt saabumine võtab tunde aega. Selle piirkonna elanike kaitsmine on riigile väljakutse, mis nõuab innovatiivset ja hoolivat lähenemist.

Shetlandi saartel asub 16 alalise valvega komandot ning 3 abikomandot. Põhikomandodes on meeste arv 12 – 18, enamasti 1-3 autot, suuremates ka 4 masinat.

Papa Stour on väike saar Shetlandi idarannikul lähedal. Ta on isoleerituse tõttu harjunud endale lootma. Saarel tegeletakse väiketalundusega, viimasel ajal on lisandunud turism, ponide kasvatamine.

Papa Stouri tuletõrjemeeskonda kuulub üks päästja riigi poolt ning 4 vabatahtlikku. 2003. aastal said nad pärast Bixteri komando rekonstrueerimist endale nende vana järelhaagise, millega saavad nüüd vedada oma pumpasid ja muud varustust. See muudab nende endi sõnul nende töö efektiivsemaks. Enne seda oli oht, et pideval ümberlaadimisel võis mõni väike asi kaduma minna.

Saarel on tuletõrjeühing. (Firemasterxs Public Performance, 2004-2005)

### 8.3. RUNDE

Runde saar Norra Kuningriigis kuulub Heróy omavalitsusele. Rundel on 160 elanikku. Saar on tuntud oma linnukolooniate poolest. Norra päästeteenistus funktsioneerib koostöös riiklike agentuuride, vabatahtlike organisatsioonide ja erakompaniidega. Runde saart teenendab päästealus, mis resideerub Fosnavägi päästejaamas.

Laeva

- kiiruseks on 25 sõlme,
- tegevusulatus 600 meremiili,
- tonnaž 96 tonni,
- tangi mahtuvus: õlipunker 12 m<sup>3</sup>, puhas vesi 2 m<sup>3</sup>
- pollari tõmbejõud 10 tonni
- teki masinad: hüdrauliline vints, hüdrauliline kepsel 1,5 tonni
- päästevarustus: päästekonks SWL 10 tonni, päästepumbad (tuletõrjepump 3000 l/min ja pilsiveepump), päästepaat
- sidevahendid: veealune kaamera (100 m sügavusel töötamiseks), akvalang, veealune raadiosaatja

- päästetute majutamine: ravimite ja sidevahendite ruum 4 kandraamiga, salong 10 istmekoha ja 6 kandraamiga, 4 eraldi kajutit
- meeskonda kuulub 3-4 isikut

(Rescue Service 112 “Emmy”, 2007)

#### 8.4. ÅLAND e AHVENAMAA saared

Soome on jagatud 22 päästeteenistuse regiooniks. Ahvenamaa moodustab tinglikult 23. Kuna Ahvenamaa on autonoomne piirkond, siis reguleerib päästetöid selles piirkonnas regionaalne seadustik.

Täisajaga päästeteenistuse töötajaskond töötab vabatahtlikkuse põhimõttel. Ålandil asub 7 merepäästejaama, kus asub 9 merepäästealust, mis töötavad koostöös tuletõrje ja keskkonnakaitsega. Merepääste Assotsiatsioonis töötab 6 teenistujat ja 60 vabatahtlikku. Nad on 24 tunnises valmisolekus, aastaringelt. Merepääste paadi väljasõidukiirus on 15-20 minutit.

Laevadel on vahendid merepäästeks, tulekustutamiseks, esmaabi andmiseks, pukseerimiseks, sukeldumiseks.

Organisatsioon tegeleb elanikkonna harimise ja noorsooprojektidega, kaasaarvatud ohutusosalased tunnid mere ääres Ahvenamaa koolilastele.

Assotsiatsioonis on 950 liiget ja ta saab rahalised vahendid aastasest liikmemaksust mis on 20 eurot, annetustest ning sponsorfirmadelt ja korporatsioonidelt kogunevast rahast. Ka meeskondade palgad makstakse sellest rahast. (Fire fighting in Finland, 2007)

## 9. SOOVITUSED, KUIDAS PARANDADA EESTI VÄIKESAARTE OLUKORDA

Eesti väikesaared on väga erinevad ning ühist lahendit olukorra parandamiseks on raske välja pakkuda. Omavahel kõige paremini võrreldavad on vast kõige suurema rahvaarvuga Kihnu ja Vormsi. Nende saarte jaoks tuleks kaaluda sellist varianti:

- kokkupandav bassein
- märg vesi

Manija saarele paigutada minimaalne tulekustusvarustus tulekustusauto ning mootorpumba näol. Tulekahju korral oleks võimalik saarele transportida Tõstamaa tugikomando meeskond.

Ruhnus, Abruksal, Pranglil, Piirissaarel võtta kasutusele märg vesi. Kindlasti oleks MTÜ-del rohkem vaja mõelda kohalike elanike kaasamisele, kellele korraldada siis algväljaõppekursus. Prangli puhul oleks otstarbekas kasutada päästetehnikaga varustatud laeva, kuna selles piirkonnas asub mitmeid saari.

## 10. KOKKUVÕTE

Antud uurimistöö eesmärgiks oli kaardistada Eesti väikesaarte päästealase valmisoleku hetkeolukord lähtudes kodanike põhiseaduslikust õigusest riigi kaitsele ning pöörata lugejate tähelepanu vajadusele, et riik käsitleks seda teemat innovatiivselt.

Tehtu tulemusena selgus, et olukord väikesaartel on üsnagi erinev ja samas paljuski sarnane. Kõige paremas olukorras tunduvad olevat Kihnu ja Vormsi, kuhu suure elanike arvu tõttu on riik ka rohkem investeerinud. Mõlemal saarel on hästifunktsioneerivad eraldipaiknevad meeskonnad ja rahuldav hulk tehnikat. Samas ei saa kuidagi leppida näiteks Manilaiu olukorraga, kus 39 inimest on ilma jäetud igasugusest riigipoolsest kaitsest. Selgus ka, et Piirissaarel pole asjad päris korras. Saarel asuvad külad on erilised seetõttu, et majad asetsevad tihedasti üksteise kõrval ning seega risk ahelsüttimisteks suur. Kohaliku MTÜ kasutuses olev tehnika on aga ilmselgelt ebapiisav.

Väljakutsete tagasihoidlik statistika peaks olema põhjus rahuloluks, kuid mitte andma alust arvata, et siin on koht kokkuhoiuks. Uurimise käigus selgus, et lisaks tavalistele majapidamistele on igal saarel unikaalseid ja suuri hooneid. Kihnus, Ruhnus, Vormsil, Pranglil on ka koolid ja lasteaed, mis täidetud eriti hinnalise varandusega. Töös selgitati märja vee, kiirväljalaskeklappide ning basseinide otstarbekust ning sobivust väikesaarte tingimustele. Loetletud võtted lubaksid autori veendumust mööda päästjail efektiivselt tegutseda ka suurõnnetuse korral.

Tutvumine Suurbritannia ja Skandinaavia väikesaarte olukorraga viis tõdemuseni, et ka mujal maailmas on probleemid meiega sarnased: hädaolukorras peab saar oma jõududega hakkama saama, sest abijõud jõuaksid igal juhul kohale liiga hilja. Huvitav on Norra ja Soome variant, kus kasutusele on võetud päästelaevad (kasutavad kustutustöödeks soolast vett). Rikastele ja arenenud riikidele kohaselt

on alused perfektselt komplekteeritud . Saareelanikud, kellega kontakteeruti, olid oma päästeteenistusega väga rahul.

Tulevikuperspektiivis võiks antud töö olla suuniseks edasistele uurimustele, milline mudel igale Eesti väikesaarele eraldivõetuna sobib.

## 11. SUMMARY

The thesis comprises 42 pages, 30 references were analysed to compile it. The thesis was written in Estonian.

The objective of the first part of the thesis is to provide an overview of enabling acts in the Republic of Estonia concerning rescue services on small islands and the presence of rescue services on these islands. Document analysis, interviews and discussions were used to achieve the objective. Emergency statistics on the islands was comparatively analysed and assessed.

The aim of the second part is to prove the efficiency and suitability of wet water, fast discharge valves, and pools for small island conditions. Mathematical-statistical method was used to calculate the amount of water which would be necessary to extinguish the fire of the largest wooden building in Kihnu.

In the third part of the thesis the situation with rescue services on small islands in different countries is described, compared with Estonia and solutions to improve safety of inhabitants on islands are offered.



## 12. KASUTATUD KIRJANDUS

1. Aguraiuja, A. Eesti Vabariigi väikesaarte ligikaudne riskianalüüs, Tallinn 1997 [Diplomitöö] Sisekaitseakadeemia päästekolledž.
2. FireRescue Magazine March 2007
3. Karafin, A. 2007 ¼. Kuidas edasi? Häire 112, 7
4. Korotkova, M. 2007. Päästeteenistus Piirissaarel. Autori üleskirjutis. Kihnu, 13.05.2007
5. NFPA Fire Protection Handbook, 2003
6. Peterson. D, Saaremaa Päästeteenistus 08. jaanuar 1998
7. Peterson. D, Pärnumaa PO, Tuletõrje Müüdid, 2006
8. Raidna, R. 2007. Päästeteenistuse olukorrast Prangli saarel. Autori üleskirjutis 11.05.2007
9. <https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=262923>
10. <https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?replstring=33&dyn=1011009&id=825669>
11. <http://www.lepk.ee/dokumendid/PApeadirektorikknr5.pdf>
12. <https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?replstring=33&dyn=1011009&id=938442>
13. <https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=825681>
14. <https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=935021>
15. <http://www.lepk.ee/dokumendid/PApeadirektorikknr5.pdf>
16. <http://www.ruhnu.ee/>
17. <http://www.prangli.com/>
18. <http://www.saared.ee/?id=liikmed&saar=kihnu>
19. <http://www.saared.ee/?id=liikmed&saar=vormsi>
20. <http://www.saared.ee/?id=liikmed&saar=abruka>
21. <http://www.saared.ee/?id=liikmed&saar=manilaid>
22. <http://www.saared.ee/?id=liikmed&saar=piirissaar>

23. <http://www.saared.ee/?id=liikmed&saar=vilsandi>
24. <http://www.iomfire.com/>
25. [http://en.wikipedia.org/wiki/Papa\\_Stour](http://en.wikipedia.org/wiki/Papa_Stour)
26. [http://www.hifb.org/opencms/export/download/documents/Firemasterxs\\_Public\\_Performance\\_Report\\_2004-05.pdf](http://www.hifb.org/opencms/export/download/documents/Firemasterxs_Public_Performance_Report_2004-05.pdf)
27. <http://www.redningselskapet.no/nssr/page?id=69&key=>
28. [http://en.wikipedia.org/wiki/Fire\\_fighting\\_in\\_Finland](http://en.wikipedia.org/wiki/Fire_fighting_in_Finland)
29. [http://www.pelastustoimi.fi/media/pdf/esitteet2006/2006\\_pelastus\\_en.pdf](http://www.pelastustoimi.fi/media/pdf/esitteet2006/2006_pelastus_en.pdf)
30. <https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=633949>