

Sisekaitseakadeemia

Päastekolledž

Sven Lätt

**KOMMUNIKATSIOONI KORRALDAMINE  
KRIIOLUKORRAS VÕRUMAA TORMI NÄITEL**

Lõputöö

Juhendaja:

Kärt Reitel, PhD

Kaasjuhendaja:

Raini Vaarask, BA

Tallinn 2021

# ANNOTATSIOON

Kolledž: Päästekolledž	Kaitsmine: juuni 2021
Töö pealkiri eesti keeles: Kommunikatsiooni korraldamine kriisiolukorras Võrumaa tormi näitel	
Töö pealkiri võõrkeeles: Organizing communication in a crisis situation on the example of the storm in Võrumaa	
<p>Lõputöö eesmärgiks on suurendada elanikkonna teadlikkust, valmisolekut ning teadmiste andmise kaudu valmistada ennetavalt elanikkonda ette kriisiolukorras käitumiseks ning selleks valmistumiseks. Antud töös uuriti kriisiolukorras kommunikatsiooni korraldamist Võru maakonnas aset leidnud tormi näitel, analüüsid kommunikatsiooni korraldamist kohalike omavalitsuste tasandil ning selle kättesaadavust ja tormi tagajärgedega tegelemist reaalselt juhtunud sündmuse põhjal. Töö eesmärgi saavutamiseks püstitati kolm uurimisülesannet: Analüüsida ja süstematiseerida kriisi- ja riskikommunikatsiooni lähtekohti; analüüsida võrdlevalt erinevate riikide efektiivse kommunikatsiooni korraldamist kriisiolukorra ajal tuginedes teadusallikatele, uuringutele kriisikommunikatsiooni süsteemile ja kitsaskohtadele; sünteesida teooriat ja uuringu tulemusi ning teha järeldusi ja ettepanekuid kriisikommunikatsiooni korraldamiseks kriisiolukorra ajal.</p> <p>Lõputöös kasutas autor uurimismeetodina juhtumiuuringut ja andmete kogumiseks poolstruktureeritud intervjuud eesmärgistatud valimile tuginedes.</p> <p>Olen nõus oma lõputöö avaldamisega elektroonilises keskkonnas.</p>	
Lisad:	
Võtmesõnad: hädaolukord, kohalik omavalitsus, kriisikommunikatsioon, riskikommunikatsioon	
Võõrkeelsed võtmesõnad: emergency, local government, crisis communication, risk communication,	
Säilitamise koht: Sisekaitseakadeemia	
Töö autor: Sven Lätt	
Olen koostanud lõputöö iseseisvalt. Kõik lõputöö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, seisukohad, kirjalikest allikatest ja mujal allikates saadud info on nõuetekohaselt viidatud. Olen nõus oma lõputöö avaldamisega elektroonilises keskkonnas.	
Allkiri:	Kommentaar
Vastab lõputöö nõuetele	
Juhendaja: Kärt Reitel	Allkiri:
Kaasjuhendaja: Raini Vaarask	Allkiri:
Kaitsmisele lubatud	
Kolledži direktor/instituudi juhataja:	Allkiri:

# SISUKORD

MÕISTETE JA LÜHENDITE LOETELU.....	4
SISSEJUHATUS .....	6
1. KRIISI – JA HÄDAOLUKORRA KOMMUNIKATSIOON .....	10
1.1. Kriisikommunikatsioon.....	10
1.2. Hädaolukorra riskikommunikatsioon.....	12
1.3. Hädaolukorra riskide hindamise meetodikad.....	14
1.4. Kriisiolukorras kasutatavad kommunikatsioonivahendid .....	16
2. KOMMUNIKATSIOONI KORRALDAMINE VÕRU MAAKONNAS ASET LEIDNUD TORMI AJAL.....	20
2.1. Uurimismetoodika ja valim.....	20
2.2. Uurimistulemuste analüüs .....	21
2.3. Järeldused ja ettepanekud.....	35
KOKKUVÕTE .....	39
SUMMARY .....	43
VIIDATUD ALLIKATE LOETELU .....	47
Lisa 1. Hädaolukorra riskianalüüsi maatriks .....	52
Lisa 2. Toimepidevusanalüüsi riskimaatriks.....	53
Lisa 3. Intervjuude küsitlusankeet .....	54
Lisa 4. Intervjuu küsimustik .....	55
Lisa 5. Intervjuus osalejad .....	56
Lisa 6. Intervjuude kodeeritud tabel .....	57
Lisa 7. Tormi faasid .....	60

## MÕISTETE JA LÜHENDITE LOETELU

**KOV** – kohalik omavalitsus on põhiseaduses sätestatud omavalitsusüksuse – valla või linna – demokraatlikult moodustatud võimuorganite õigus, võime ja kohustus seaduste alusel iseseisvalt korraldada ja juhtida kohalikku elu, lähtudes valla- või linnaelanike õigustatud vajadustest ja huvidest ning arvestades valla või linna arengu iseärasusi. (Kohaliku omavalitsuse korralduse seadus, 2019)

**PPA**- Politsei on täidesaatva riigivõimu institutsioon, mis kuulub Siseministeeriumi valitsemisalasse ning kelle põhiülesanneteks on avaliku korra kaitsmine, piirihalduse asjade korraldamine, merereostuse avastamine ja likvideerimine, merel otsingu- ja päästetööde korraldamine ning kodakondsuse ja migratsiooni valdkonna asjade korraldamine. (Politsei ja piirivalve seadus, 2012)

**PÄA** - Päästeamet (edaspidi *amet*) on Siseministeeriumi valitsemisala valitsusasutus, kes täidab seadusest ja teistest õigusaktidest tulenevaid ülesandeid, teostab riiklikku järelevalvet ning kohaldab riiklikku sundi seaduses ettenähtud alusel, ulatuses ja korras. (Päästeameti põhimäärus, 2014)

**HOLP** - hädaolukorra lahendamise plaan (Hädaolukorra lahendamise plaani nõuded ja koostamise kord, 2017). HOLP on koostöökokkulepe, milles hädaolukorra lahendamist juhtiv asutus ja hädaolukorra lahendamisse kaasatud asutus või isik lepivad kokku lahendamise korralduse. (Hädaolukorra seadus, 2020)

**THIRA** - on kolmeastmeline riskihindamisprotsess, mis aitab kogukondadel mõista oma riske ja mida nad peavad nende riskide lahendamiseks tegema. (FEMA 2020a)

**DGPS** - diferentsiaalne ülemaailmne kohamääramise satelliitsüsteem, mida kasutatakse sõnumite edastamiseks. (Harnett, 2010)

**XVR** – digitaalne virtuaalsimulatsiooni koolituskeskkonna tarkvara, mis on loodud eesmärgiga koolitada hädaabiteenistustel (päästeteenistus, politsei, kiirabi, piirivalve jt.) operatiivset ja taktikalist valmidust toimetulekuks suurõnnetuste või katastroofidega. (XVRsimulation, 2021)

**IPAWS** – hoiatussüsteem, mis on ühildatud olemasolevate siseriiklike süsteemidega võrguks. Võimaldab elanikke teavitada ja hoiatada tekkivatest ja juba tekkinud ohtudest. (FEMA, 2021)

**NL –ALERT** – Hollandi valitsuse hädaolukordade hoiatussüsteem, mis võimaldab informatsiooni edastada telefonidele sõnumi kaudu. Hoiatussüsteem annab elanikele teada ohtudest, käitumisjuhistest ja lisainformatsioonist. (CRISIS)

**MOWAS**- satelliidipõhine hoiatussüsteem, mis edastab maakondade ja linnade kohalikesse juhtimiskeskustesse võimaliku hädaolukorra info, mis on otseühenduses raadiote, televiisori, interneti ja mobiilirakendustega. (European Commission, 2018, pp.46)

**NINA** - mobiilirakendus, mis võimaldab levitada teavet kodanikele mobiiltelefonidele kaudu ohtudest. (European Commission, 2018, pp. 47)

**GIRN**- Malaisias loodud integreeritud raadiovõrk, mis on jagatud mitme asutuse vahel. Raadiovõrgu eesmärk on vastupidada erinevatele klimatoloogilistele teguritele olles minimaalselt sõltuv infrastruktuuridest. (MyGovernment, 2021)

## SISSEJUHATUS

Sisejulgeolek ja turvalisus on Eestis muutumas riigi ja elanikkonna jaoks rohkem aktuaalsemaks. Riigikantselei kontseptsioonis on välja toodud kindel fookus: suurendada Eesti elanikkonna teadlikkust hädaolukordades hakkama saamiseks. Hädaolukordades, mis võivad endaga kaasa tuua elutähtsate teenuste toimepidevuse katkemise või häireid. (Riigikantselei & Siseministeerium, 2018)

Loomaks turvalist keskkonda ja valmisolekut, on oluline tegeleda ühiskonna teadlikkuse tõstmisega, et olla valmis hädaolukorra ajal operatiivselt tegutsema. Hetkeolukord, kus elanikkonna teadmised ning ettevalmistamine on ebapiisavad, võib iseseisev toimetulemine hädaolukorras problemaatiline. Tulenedes ebapiisavatest teadmistest ja info kättesaamisest hädaolukorra ajal. Ühiskonna teadlikkuse tõstmiseks tegeletakse riskikommunikatsiooniga, mille eesmärk on ennetavalt olla valmis võimalikeks ohtudeks ja nendest tulenevateks tagajärgedeks. (Siseturvalisuse Arengukava, 2020-2030)

Eesmärk on suurendada elanikkonna teadlikkust, valmisolekut ning teadmiste andmise kaudu, valmistada ennetavalt elanikkonda ette kriisiolukorras käitumiseks ning selleks valmistumiseks. Kriisiolukorras on oluline kriisikommunikatsiooni korraldamine, mis tähendab, et inimestele antakse adekvaatset infot- ja käitumisjuhiseid tulenevalt sündmuse tõsidusest läbi erinevate infokanalite. Riskikommunikatsiooni kui ka kriisikommunikatsiooni efektiivsemaks toimimiseks peab olema ühtne süsteem, kuhu on kaasatud avalik sektor, erasektor, vabaühendused ja elanikkond. Ühiskonna suurem kaasamine tagab parema valmisoleku hädaolukordadeks ning nendega toimetulemiseks. (Riigikantselei & Siseministeerium, 2018)

Lõputöö käsitleb Võru maakonnas 28. oktoobril 2019. aastal aset leidnud tormi tagajärjel põhjustatud elutähtsate teenuste katkestuse likvideerimist läbi kohalike omavalitsuste kommunikatsiooni tagamise. Kriisiolukorras võib tekkida olukord, kus elanike ootused saada selget ja arusaadavat infot ei ole täidetud ja info ei pruugi jõuda iga elanikuni, kui elanik ei tea, milliseid infokanaleid kriisiolukorra ajal kasutada. Kriisiolukorras on iga elaniku ootus saada ülevaadet toimuvast ning teada, milliste infokanalite kaudu edastab KOV elanikele käitumisjuhiseid. Elanikele on oluline järgmine informatsioon: millise aja möödudes taastatakse

elutähtsate teenuste toimepidevus ja kättesaadavus. Antud töös on keskendutud kriisikommunikatsiooni ja riskikommunikatsiooni teostamisele ja põhimõtetele.

Lõputöö käsitleb kriisiolukorras kommunikatsiooni korraldamist Võru maakonnas aset leidnud tormi näitel, analüüsid kommunikatsiooni korraldamist kohalike omavalitsuste tasandil ning selle kättesaadavust ja tormi tagajärgedega tegelemist reaalselt juhtunud sündmuse põhjal.

Kriisideks valmisolek ja nende lahendamine on Siseturvalisuse arengukava 2020-2030 üheks oluliseks tegevussuunaks. (Siseturvalisuse Arengukava, 2020-2030) Peale Võru maakonnas aset leidnud tormi võttis sõna Eesti Vabariigi president Kersti Kaljulaid 24.veebruaril Viljandis vabariigi aastapäeva kõnes, *“Meil oli õnne – sügisene torm Võrus lõppenuks palju hullemini, kui õues oleks olnud käre külm. Aga meie kriisideks valmisoleku plaan seisab juba mitmeid aastaid põhimõtteliselt sahtlis.”* (Nagel, 2020). Samuti toimus 5. novembril 2020. kolme maakonna seminar “Kagu-Eesti torm +1”, milles osalesid Võru tormi ajal kõige rohkem kannatada saanud kolm maakonda Võru, Põlva, Valga, mille sisuks oli analüüsida, mida on viimase aasta jooksul arendatud ja mis seisus on elutähtsate teenuste tagamine kriitilistes olukordades (Viin, 2020). Seega on käesoleva lõputöö teema **aktuaalne**, kuna on leidnud palju kajastust ja toonud kaasa hädaolukorra seaduse muudatuste elluviimise. Arengukava abil soovitakse kujundada ohutut keskkonda ja suurendada elanike teadlikkust, toimetulemist kriisiolukordades. Soovitud olukorra kujundamisel on igal elanikul oma roll, kuna turvalisus algab meist endist. Kuid olukordi on erinevaid, mille puhul ei pruugi sõltuda turvalisus ainult meist endist, vaid turvalisuse tagamine on terviklik ja eeldab eri poolte koostööd ja pingutust. Kõige mõistlikum on ohte ennetada, selleks tuleb tegeleda kriisikommunikatsiooni ja hädaolukorra riskikommunikatsiooniga. Kriisi- ja riskikommunikatsiooniga soovitakse suurendada inimeste teadlikust hädaolukorrast tingitud ohtudest, tagajärgedest, hakkama saamisest ja valmisoleku suurendamisest.

Lõputöö on **uudne**, sest varasemalt pole uuritud üksikjuhtumi põhjal omavalitsuse kommunikatsiooni tormikahjustuste likvideerimise ajal. Küll aga on läbi viidud uurimistö 2005. aastal aset leidnud jaanuaritormist, kus antakse lühiülevaade jaanuaritormist, selle kahjustustest ning kriisikomisjoni tegevustest. (Mjasojedova, 2005) Renne Merilo lõputöös “Hädaolukorra riskikommunikatsioon elanikkonnale tormi näitel”, kus keskenduti riskikommunikatsiooni hetkeolukorrale Eestis ning uuriti võimalusi, kuidas Päästeamet peaks nimetatud valdkonnaga

edasi tegelema. (Merilo, 2016) Antud lõputöös uuritakse Võru maakonnas 2019. aasta oktoobris aset leidnud tormi tagajärgede likvideerimisel kommunikatsiooni korraldamist.

Lõputöö **uurimisprobleem**: Kuidas oli tagatud kohaliku omavalitsuse kommunikatsiooni korraldamine Võru tormi tagajärgede likvideerimise ajal?

Uurimisprobleemi lahendamiseks püstitati järgmised **uurimisküsimused**:

- 1) Kuidas oli korraldatud osapoolte tööjaotus kommunikatsiooni korraldamisel?
- 2) Milliseid meetmeid ja kommunikatsioonivahendeid kasutati hädaolukorras kommunikatsiooni korraldamiseks?
- 3) Millised olid Võru tormiga seonduva kriisikommunikatsiooni peamised õnnestumised ja võimalikud õpikohad?

Lõputöö **eesmärk** on välja selgitada kommunikatsiooni korraldamise põhimõtted ja erinevate osapoolte rollid Võru tormi kahjude likvideerimise ajal ning võimalikud õppetunnid analoogsed olukorras kommunikatsiooni korraldamiseks.

Lõputöö eesmärgi saavutamiseks on autor püstitanud järgmised **uurimisülesanded**:

- a) Analüüsida ja süstematiseerida kriisi-ja riskikommunikatsiooni lähtekohti.
- b) Analüüsida võrdlevalt erinevate riikide efektiivse kommunikatsiooni korraldamist kriisiolukorra ajal tuginedes teadusallikatele, uuringutele kriisikommunikatsiooni süsteemile ja kitsaskohtadele.
- c) Analüüsida teooriat ja uuringu tulemusi ning teha järeldusi ja ettepanekuid kriisikommunikatsiooni korraldamiseks kriisiolukorra ajal.

Lõputöös kasutatakse kvalitatiivset uurimismeetodit. Uurimismeetodina kasutas autor juhtumiuuringut (*case study*), mis tugineb üksikjuhtumile. Meetod võimaldab keskenduda üksikasjalikult uuritavale sündmusele. Juhtumiuuringu läbiviimisel saab kasutada nii kvantitatiivseid kui ka kvalitatiivseid andmeid või kombineeritud andmeid. Juhtumiuuringu täpsus ja põhjalikkus tugineb teaduslikele allikatele. Antud juhtumiuuringu uuritavaks üksikjuhtumiks on käesolevas töös Võru maakonnas, 27. oktoobril, 2019. aastal aset leidnud tormi. (Robert K. Yin, 1981, Vol 26(1), p.58)



Andmete kogumiseks kasutatakse poolstruktureeritud intervjuud, mille käigus soovitakse uurida ja saada vastused konkreetse olukorra kohta. Intervjuu puhul on eelnevalt paika pandud plaan, mille sisuosas on kirja pandud konkreetsed teemad ja küsimused. Poolstruktureeritud intervjuu võimaldab autoril loovat lähenemist ning lisaküsimuste esitamist intervjuu läbiviimisel. (Michele J. McIntosh, Janice M. Morse, 2015) Intervjuud viiakse läbi Võru maakonna kriisikomisjoni liikmetega või teiste kriisiolukorraga seotud era- ja avaliku sektori töötajatega.

Andmeanalüüsimeetodiks on sisuanalüüs, mille läbiviimiseks on autor kasutanud diktofoniga salvestatud intervjuude käigus kogutud andmeid. Autori poolt salvestatud intervjuud transkribteeritakse ja analüüsitakse ehk kirjutatakse tekstina täpselt üles, eristades uurija ja uuritava juttu. (Laherand, 2008, lk 87)

Lõputöö koosneb kahest peatükist. Esimeses peatükis, uurimistöö teoreetilises osas, analüüsib autor teooria lähtekohti, teeb järeldusi ning esitab tulemused. Võrdluseks toob autor välja teiste riikide kriisi-ja riskikommunikatsiooni korraldamise ning rakendatavad meetmed. Teine peatükk koosneb uurimismetoodika selgitamistest ja põhjendustest, intervjuude käigus kogutud andmete analüüsist ning järeldustest, ettepanekutest.

# 1. KRIISI – JA HÄDAOLUKORRA KOMMUNIKATSIOON

## 1.1. Kriisikommunikatsioon

Kriisi võivad tekitada erinevad loodusnähtused või inimtegevus. Inimtegevusi on võimalik ette näha, kuid ilmastikunähtuseid, mis toovad kaasa katastroofi, mille tagajärgi on keeruline ennustada. Sellest tulenevalt on kriisikommunikatsiooni juures oluline avalikkuse teavitamine. Eesti riigis on avalikkuse teavitamise eestvedajaks hädaolukorra lahendamist juhtiv asutus, tulenevalt hädaolukorra liigist. Selleks on loodud Vabariigi Valitsuse kriisikomisjon ja regionaalsete kriisikomisjonide töörühmad. (Siseministeerium, 2017, lk 24-31) Vabariigi Valitsuse kriisikomisjonil on vastutav roll avalikkuse teavitamisel Siseministeeriumil ning regionaalsel tasandil Päästeametil. Kohaliku omavalitsuse tasandil teavitab avalikkust linnavalitsus või vallavalitsus. (Siseministeerium, 2017, lk 24-31)

Kriisikommunikatsiooni eesmärgiks Eestis on teavitada inimesi kriisiolukorra ajal informatsiooniga sündmuse lahendamise käigust, ohust ja tõsidusest ning võimalikust kestusest. (Siseministeerium ja Riigikantselei, 2018, lk 26-27) Kriisikommunikatsiooni vahendusel on tähtis elanike õigeaegne teavitustegevus, et elanikud kasutaksid enda turvalisuse ja ohtu sattumise vältimiseks sobivamaid lahendusi ning järgiksid käitumisjuhiseid läbi erinevate kommunikatsioonikanalite. (Siseministeerium ja Riigikantselei, 2018, lk 26-27)

Effektiivselt koordineeritud kriisiolukorra lahendamine tekitab elanikkonnas usalduse nii riigi kui konkreetset hädaolukorda juhtiva asutuse vastu. Kriisiks valmis olemiseks on kriisikommunikatsiooni puhul oluline, et ülesanded on jagatud ning on kõigile kriisiolukorda lahendavatele isikutele ja asutustele selgelt ja üheselt arusaadavad. Teisalt on koostatud hädaolukorra lahendamise plaanid, milles on määratud sihtgrupid ja teavituskanalid, mida toetavad õppuste ja koolituse läbiviimised. (Siseministeerium, 2017, lk 54-60)

Boin (2009, p. 367) leiab, et erinevaid asutusi on vajalik kriisiks ette valmistada, sest kriisiolukord nõuab kiiret reageerimist. Siinkohal rõhutab Coombs (2010, p. 3), et kriis ja katastroof ei ole sünonüümid, sest katastroofid on suuremad ja nõuavad erinevate ametkondadevahelist koordineeritust. Küll aga võivad organisatsioonid vajadakatastroofi korral kriisikommunikatsiooni.

Kriisikommunikatsioon kestab hädaolukorra ettevalmistamisest, sellele reageerimisest, kuni hädaolukorra järgse analüüsini välja. Boin (2009, pp. 371-374) kirjeldab, et kriisideks valmistumisel on mitmeid võimalusi, mille ennetamiseks tuleks korraldada koolitusi ja virtuaalsimulatsioone XVR keskkonnas, kuid tihtilugu jäävad need rahaliste vahendite tõttu tegemata. Samuti nentis Boin (2009, pp. 371-374), et ettenägematute sündmuste kavandamine ja selleks ettevalmistumine on keeruline, sest üldjuhul pole katastroofid ennustatavad ja ei toimu ühes ja samas kohas. Siinjuures on võimalik vaid eelnevatest kriisiolukordadest õppimine ning vastavate muudatuste sisseviimine, mida uute kriiside korral ennetada ning rakendada. Sama leidis ka Heath (2010, p. 2), et kriisidest õppuse võtmine on oluline uute kriiside ennetamiseks, järeltulete tegemisteks ning lahendamiseks.

Alcantara (2014, pp. 334-345) uuris, kuidas Filipiinide valitsus käitus tugevaima troopilise tsükloni Hayjani ajal ja pärast seda 2013. aastal. Kaks päeva enne andis Astronoomiliste teenuste administratsioon (PAGASA) välja äärmusliku ilmahoiatuse, kasutades selleks meediavahendust. Riigis oli varemgi taifuune esinenud, kuid üleriigilises meedias levis Hayjani tulek lausa “kulutulena”. Televisioonis astus esile ka Filipiinide president, kes hoiatas avalikkust eelseisva tormi eest. Tabelis 1 on välja toodud, kuidas reageeris ning tegutses Filipiinide valitsus katastroofi eelselt, selle ajal ning peale seda.

Tabel 1. Kokkuvõtte Filipiinide valitsuse tegevusest enne katastroofi, selle ajal ning pärast (Alcantara jt, 2014, p. 341, autori kohandatud)

<b>Enne katastroofi</b>	<b>Katastroofi ajal</b>	<b>Pärast katastroofi</b>
Selgitati välja riskist lähtuvalt piirkond, mis võib enim kannatada saada	Anti täpsemat teavet ilma prognoosimisvõimalustest	Esmatarvete hindade külmutamine kasumlikkuse vähendamiseks
Presidendi hoiatav kõne televisioonis	PAGASA jagas teavet kohalikule meediale	Katastroofist kahjustunud maapindade hindamine
Kaks kabineti sekretäri saadeti Taklobani koordineerima katastroofi reageerimist	NOAH projekt jälgis reaalajas taifuuni	Loodi organisatsioonilised võrgustikud külades
	Ametnikud jagasid oma äranägemise järgi tormiga seotud signaale avalikkusele	

	Sunniviisiline elanike evakueerimine kõrge riskiga piirkondadest	
--	--	--

Leiti, et enne katastroofi oleks pidanud Filipiinide valitsus pöörama rohkem tähelepanu tsiviiltegevõtete kaitsele. Samuti selgus, et puudus koordineeritud hädaolukorra lahendamise plaan, mis ennetaks tegureid nagu kohalike omavalitsuste ebaõnnestumised, leevendussõlmede rike, kogu võimsuse jaotus, et säiliks telekommunikatsiooni võrgud. Puudus koordineeritud riskide hindamine, ettevalmistus ning vajaminevate ressursside hankimine. (Alcantara jt, 2014, pp. 342-343)

Ebapiisava ennetustöö tõttu oli ohvrite ja eluks vajaminevate teenuste häirete arv kõrge. Võimsuse mittejaotamine tingis katastroofi ajal toimuma pidanud kommunikatsiooni valitsuse ja elanikkonna vahel ning vähendas võimalusi abisaamiseks. Pärast katastroofi oleks oluline olnud leida lahendused kahjustunud sidevõrkudele. Kuna kriisikommunikatsioon oli puudulik, vähenes ka elanikkonna usaldus valitsuse vastu. Filipiinide valitsus ei suutnud vaatamata institutsioonilise raamistiku olemasolule täielikult reageerimist koordineerida ning tagada vajaminevad ressursid kohapeal hakkama saamiseks. Leiti, et Filipiinid peavad tsiviilkaitseks varuma hädavajaliku tehnika: satelliittelefonid, mereväe varustus ja õhusõidukid. Õhusõidukeid oli Filipiinides tollel ajal vaid kolm. (Alcantara jt, 2014, p. 342) Filipiinidel aset leidnud katastroof ja valitsuse käitumine sel ajal on õpetlik selles osas, kui oluline hädaolukorra riski- ja kriisikommunikatsioon.

## 1.2. Hädaolukorra riskikommunikatsioon

Riskikommunikatsioon on kriitiline komponent hädaolukorra või katastroofriski vähendamisel ja ennetamisel ning seda tuleb varakult kavandada ja rakendada (Fakhruddin jt, 2020, pp. 1-2). Riskikommunikatsiooni eesmärk on jagada elu, tervise ja vara päästmiseks ning kaitsmiseks elutähtsat teavet ning muuta inimeste veendumusi ja käitumist (Gamhewage, 2014, pp. 1-2).

Dranch jt (2010, p. 2) sõnul on riskikommunikatsioon teabe ja arvamuste vahetamise protsess indiviidide, gruppide ja institutsioonide vahel. OECD (2016) kohaselt on riskikommunikatsioon usaldusväärse riskijuhtimise raamistiku põhielement, mille eesmärk on vähendada katastroofidest põhjustatud kahjusid ka tulevikus. WHO (2017, p.7) järgi on riskikommunikatsioon iga hädaolukorra lahendamise lahutamatu osa, mis koosneb reaalses teabe vahetusest ja nõuannete

andmisest. Kokkuvõtvat saab väita, et riskikommunikatsioon on elanikkonnale teabe ja käitumisjuhiste andmine eelseisvate ohtude ja riskide ennetamiseks.

Riskikommunikatsiooni viivad läbi ohustatud elanikkonnale eksperdid, kogukonna juhid või ametnikud (WHO, 2017, p. 7). Fakhruddini jt (2020, p. 1) nendivad, et see on efektiivne vaid siis, kui elanikkonnale edastatakse teave õigeaegselt, selgelt ja sellisel viisil, mis võimaldab invidiididel kaaluda võimalusi ja tegutseda asjakohaselt. Erinevalt kriisikommunikatsioonist, tuleb riskikommunikatsiooni läbi viia enne ohtliku sündmuse toimumist, et teavitada kodanikke ja ettevõtteid nende võimalikust kokkupuutest ning julgustada neid investeerima ettevaatusabinõudesse, et neid riske vältida ja vähendada (OECD, 2016, p. 13).

Höppner jt (2010, p. 102) toovad välja kümme riskikommunikatsiooni eesmärki: teadlikkuse tõstmine, kaitsva käitumise julgustamine, ohtude ja riskide kohta teadmiste kogumine, riskide aktsepteerimise soodustamine ja juhtimismeetodite teavitamine, ürituste käitumisjuhiste andmine, eelseisvate ja praeguste sündmuse eest hoiatamine; elanikkonna rahustamine, usalduse, koostöö ja võrgustike parandamine ja loomine, vastastikuse dialoogi ja mõistmise pakkumine ning osalejate kaasamine otsuste tegemisse.

Boholom (2019, p. 1701) tõi välja kuus riskikommunikatsiooni põhiülesannet: harimine, käitumine, ettenägematute juhtide haldamine, psühholoogiline, organisatsiooniline ning maine edendamine (vt tabel 2).

Tabel 2. Hädaolukorra riskikommunikatsiooni põhiülesanded Boholom (2019, p. 1701, autori kohandatud)

<b>Harimine</b>	<b>Käitumine</b>	<b>Juhtide haldamine</b>	<b>Psühholoogiline</b>	<b>Maine edendamine</b>
Teadmiste levitamine	Tegevuse mõjutamine	Effektiivne riskikommunikatsiooni juhtimine	Emotsioonide juhtimine	Elanikkonna usalduse saavutamine
Olukorra selgitamine	Otsuste tegemine	Hädaolukordade vältimine	Organisatsioonidele eesmärkide seadmine	Riskikommunikatsiooni produktiivsus tõstmine läbi elanikkonna usalduse
Teadlikkuse tõstmine		Riskide minimaliseerimine	Organisatsioonide otsuste tegemisel korra järgimisel	

Hoiakute mõjutamine		Riskide kõrvaldamine		
Huvi tekitamine				

Harimise alla kuulub teadmiste levitamine, olukorra selgitamine, teadlikkuse tõstmine, hoiakute mõjutamine ning inimestes huvi tekitamine. Käitumine tähendab tegevuse mõjutamist ning otsuste tegemist. Ettenägematute juhtumite haldamise all mõeldakse efektiivset riskikommunikatsiooni juhtimist, hädaolukordade vältimist, riskide minimaliseerimist ning kõrvaldamist. Psühholoogiline tähendab, et oluline on emotsioonide juhtimine ning organisatsioonid täidaks neile seatud eesmärgid ja järgiks otsuste tegemise korda. Maine on riskikommunikatsioonis oluline komponent, see tähendab, et kui elanikkonna usaldust ei saavutata, et ole riskikommunikatsioon produktiivne.

Sendais on loodud katastroofiohu vähendamise raamistik aastateks 2015-2030, mis on ülemaailmselt paika pandud mittesiduv kokkulepe, mille eesmärk on aastaks 2030 luua riiklikud tegevuskavad katastroofi kahjude vähendamiseks. Raamistik hõlmab seitset eesmärki: suurendada varajase hoiatamise süsteeme ja ohtude teabe ja hinnangute kättesaadavust ning selle juurdepääsu elanikkonnale. Varajase hoiatamise süsteemi komponendid peavad olema kavandatud eesmärgiga aidata kõik inimesi. Riskikommunikatsioon peaks hõlmama järgmisi komponente läbi varajase hoiatamise süsteemide: ametivõimud aitavad riskikogukondadel riske mõista; inimesed teavad, mis on ette ennustatav ja mida ei saa oodata varajaselt hoiatussüsteemilt; see on usaldusväärne, õigeaegne, täpne, lihtsasti mõistetav ning jõudma kõigi inimesteni. Seega jõudsid nad tõdemuseni, et kui varajase hoiatuse süsteem hõlmab kõiki neid riskikommunikatsiooni elemente, suureneb ka inimeste päästmise tõenäosus. (Fakhrudin jt, 2020, pp. 2-3)

### **1.3. Hädaolukorra riskide hindamise meetodid**

Käesolevas alapeatükis käsitletakse erinevate riikide näitel hädaolukorra riskide hindamise meetodid, milles kirjeldatakse lühidalt riskide ja ohtude hindamise riskianalüüside sisu ja omadusi.

Riskide ja ohtude hindamiseks koostatakse hädaolukorra riskianalüüsi. Päästeterminoloogias on risk ja oht erinevad mõisted. Risk on määratletud, kuid oht on siis, kui see ületab riski esinemise tõenäosuse (Rouleau & Uccellini, 2016, pp. 8-9). Igal riskil on ainulaadsed omadused: kas risk on kontrollitav, kui elanikkond on hirmul ja kas riski omadused näitavad seda, kuidas riski tajutakse.

Riski peetakse subjektiivseks ehk kui üks tajub riski riskina, siis teine seda teha ei pruugi. Seega on väga olulised komponendid hädaolukorra riskide hindamine ning riskisuhtlus. Tänu riskianalüüsidele saadakse aimu, millised sündmused võivad areneda ohuks ja hädaolukorraks.

Hädaolukorraks valmistumise aluseks Eestis on riskianalüüsid ja hädaolukorra lahendamise plaanid. (Siseministeerium, 2017) Enne, kui saab riske hindama hakata, on vajalik koostada riskianalüüsi tulemuste konsolideerimine, mille eesmärk on riskile määrata selle tase. Riskitase määratakse riski tõenäosuse ja tagajärgede järgi vastavalt riskimaatriksile (Stolen jt, 2016, pp. 2-3). Eesmärgiks selgitada välja ja analüüsida võimalike aset leidvate hädaolukordade tõenäosust ja tagajärgi ning sellest tulenevaid ohte inimestele, tervisele ja keskkonnale. (Siseministeerium, 2017, lk 36-38) Selleks on Eestis välja töötatud kaks riskimaatriksit. Hädaolukorra riskianalüüsi maatriks, (vt Lisa 1) milles võetakse arvesse hädaolukorra toimumise tõenäosusest ja tagajärgede raskusastet. (Siseministeerium, 2014, lk 45) Teiseks toimepidevuseanalüüsi maatriks, (vt Lisa 2) milles kirjeldatakse elutähtsa teenuse osutamise osalise või täieliku katkestuse tõenäosust ning elutähtsa teenuse osutamise häirete või täieliku katkestuse tagajärgi. (Siseministeerium, 2017, lk 27)

Riskide hindamise tulemusel selgub, kas risk on väljunud riskivalmiduse staadiumist või ületanud riskitaluvuse. Kui võrrelda riskide hindamise tulemusi riskivalmidusega, on võimalik kindlaks teha, kas riski haldamiseks on vajalik sisse viia muudatusi. (Rahandusministeerium, 2013)

Riskide hindamise meetodikad jagunevad kvalitatiivseteks, kvantitatiivseteks ja semi-kvantitatiivseteks ning meetodika valikul on oluline lähtuda vajadustest (Rahandusministeerium, 2013). Euroopa Liidu elanikkonnakaitse kohustab kõiki liikmesriike regulaarselt hindama riske, mis võivad tekitada vajaduse taotleda teistelt liikmesriikidelt elanikkonnakaitse abi. Riikliku riskihinnangu eesmärk on teha kindlaks riskid, millel võib olla laiem riiklik mõju. (European Commission, 2021)

Näiteks Soomes koostatakse riiklik riskihinnang iga kolme aasta tagant ning sellega tehakse kindlaks, millised ohud ähvardavad inimesi, nende vara, keskkonda ning eluks vajalikke süsteeme ja teenuseid. Itaalias on hiljuti välja antud uus kodanikukaitseeadus, mille kohaselt peab järjepidevalt hindama kodanikke ohustavaid riske. Eelkõige riske nagu vulkaanid, tsunami, äärmuslikud ilmaolud, põuad ja metsatulekahjud (Presidency, 2018, pp. 3-5) USA-s on selleks loodud riskide hindamiseks THIRA, mis on kolmeastmeline riskihindamisprotsess.



Joonis 1. THIRA kolmeastmeline riskihindamisprotsess (FEMA, 2020b, autori kohandatud)

On kaks erinevat THIRAT. Üks on kogukonnapõhine ehk see aitab elanikel mõista oma riske ja mida nad peavad nende riskide lahendamiseks tegema ning teine on riiklik THIRA. Riiklik hindab kõige katastroofilisemate ohtude mõju rahvale ja kehtestab sihtmärgid nende haldamiseks. (FEMA 2020a) Igal aastal avaldab USA Föderaalne hädaolukordade haldamise agentuur (FEMA) aruande ehk loob inimestele pildi, mis moel on valmis riik ära hoidma ohte, kaitsma neid ohtude eest, neile reageerima, neist taastuma ja leevendama tagajärgi, näiteks tagama elutähtsate teenuste järjepidevuse. (FEMA, 2020b)

#### 1.4. Kriisiolukorras kasutatavad kommunikatsioonivahendid

Käesolevas alapeatükis on kirjeldatud erinevate riikide näitel kriisiolukorras kasutatavaid sidevahendeid, mille abil toimub elanikkonnale teabe ja käitumisjuhiste edastamine, kui sidevahendite toimepidevus on häiritud või katkenud. Parema ülevaate saamiseks on autor koostanud tabeli kriisiolukorras kasutatavatest kommunikatsioonivahenditest (vt tabel 5).

Eestis on erinevaid teavitusiise, kuidas ohu korral teavitus on korraldatud. Näiteks kasutatakse kemikaale käitlevates suurõnnetuse ohuga või ohtlikes ettevõtetes ja nende lähipiirkondades, hoiatussireene, näiteks Sillamäel. Kommunikatsioonivahenditeks ohu ilmnemise korral on Eestis kasutusel meedia, sotsiaalmeedia keskkond, kus nii asutuste lehekülgedelt kui ka sotsiaalmeediakanalitest on võimalik vajalik informatsioon toimuvast saada. Samuti on võimalik informatsiooni juhtunust ja käitumisjuhistest ohu ilmnemise korral saada meediakanalitest ja mobiilioperaatoritelt, kes on kohustatud korralduse saamisel edastama avalikkusele ohuteavitust ja käitumisjuhiseid muutmata kujul, mis tuleneb hädaolukorra seadusest (Siseministerium, 2017, lk 51) Üldjuhul on kriisiolukordades ametliku info edastajateks järgmised kanalid: Vikerraadio,



Raadio 4, Eesti Televisioon (edaspidi ETV) ja ETV+, mis edastab venekeelsele elanikkonnale informatsiooni. (Siseministeerium, 2017) Siinkohal saame järeldada, et Eestis puudub üks kindel meediakanal inimeste teavitamiseks ning eri olukordades kasutatakse erinevaid kanaleid ja kommunikatsioonivahendeid, mis võimaldavad informatsiooni viia elanikkonnani. (Siseministeerium ja Riigikantselei, 2018, lk 26).

Maailmas on kasutusel arvukalt erinevaid hoiatussüsteeme, mis on välja töötatud kohalikul -või riiklikul tasandil ja nende eesmärk on edastada teavet hädaolukordade ja katastroofide ajal, et informatsioon jõuaks kõigi inimesteni, olenemata, millist meediakanalit nad kasutavad. (Rossi jt, 2018, pp. 12-13) Samuti on USA föderaalne hädaolukordade agentuur (FEMA) loonud võimsa infrastruktuuri, mis on ühildatud olemasolevate siseriiklike süsteemidega võrguks. Seda võrku nimetatakse IPAWS (*Integrated Public Alert and Warning System*). See võrk võimaldab elanikke teavitada ja hoiatada tekkivatest ja juba tekkinud ohtudest. (Rossi jt, 2018, p. 33)

Hollandis on alates 2012. aastast kasutusel süsteem NL-Alert. See on hädaolukordade häiresüsteem, mis võimaldab ametnikel infot edastada saates nende telefonidele sõnumi. Sõnum, mis kirjeldab olukorda ja annab inimestele juhiseid hädaolukorra ajal. Kõik ümbruskonnas olevad mobiiltelefonid saavad sõnumi automaatselt, isegi siis, kui telefon on välja lülitatud. (Ross jt, 2018, p. 40)

Saksamaal on alates 2013. aastast rakendatud riiklikku satelliidipõhist hoiatussüsteemi MoWaS. See edastab maakondade ja linnade kohalikesse juhtimiskeskustesse võimaliku hädaolukorra info, kust see omakorda edastatakse kõikidesse hoiatuskandjatesse ja vahenditesse, mis on otseühendusega kättesaadavad elanikkonnale- raadiosse, televiisorisse, internetti ja mobiilirakendustesse. MoWaS-i ühe lõppseadme näitena on toodud välja mobiilirakendus nimega NINA, mis võimaldab levitada teavet kodanikele mobiiltelefonide kaudu ehk teavitab neid ohtudest. (Rossi jt, 2018, p. 46)

Malaisias on aga valitsus loonud integreeritud raadiovõrgu (GIRN), mis on alternatiiviks muudele tehnoloogilistele vahenditele katastroofi ajal. Võrk on kõrge turvalisusega ja piiramatult kättesaadavusega. Raadiovõrk on jagatud mitme asutuse vahel, kuid iga asutus saab säilitada oma autonoomsuse sidesüsteemi näol. Selle loomise eesmärgiks oli välja töötada võrk, mis oleks vastupidav igasugustele klimatoloogilistele teguritele ning minimaalselt sõltuv infrastruktuuridest. (Azmani jt, 2017, pp. 891-893)

Gusfi ja Frinaldi (2010, pp. 1-5) uurisid Indoneesia Padangi linna katastroofijuhtimise agentuuri (BPBD) tsunami varajase hoiatuse süsteemi. Valim koosnes inimestest, kes elasid tsunami ohuala piirkonnas. Tuvastati mitmeid probleeme, mis hõlmasid peamiselt seda, kuidas avalikkus ei mõistnud esitatud teavet. Inimesed evakueerusid erakorrapäraselt ja vastumeelselt, mis tähendab, et varajase hoiatamise süsteem ei olnud efektiivne. Sidevahendina kasutati vaid raadiot ja tsunami sireeni, kuid siiski ei jõudnud tsunami hoiatus kõikidesse tsunami ohualadesse, mis tähendab, et sidevahendite arv ei olnud piisav. Küll aga oli tõhus piirkondlik katastroofijuhtimise suhtlus. (Gusfi & Frinaldi, 2010, pp. 4-5)

Tabel 5. Kriisiolukorras kasutatavad sisevahendid ja hoiatussüsteemid (Wei jt, 2010; Azmani jt, 2017; Rossi jt, 2018, autori kohandatud)

Riik	Sidevahend
Eesti	Sotsiaalmeedia, sireen, televisioon, mobiiltelefoni sõnumid ja telefonikõned, valjuhääldiga teavitus, ükselt uksele teavitus
Kreeka	Ajakirjandus, raadio, televisioon, veebi- ja sotsiaalmeedia
Prantsusmaa	Sotsiaalmeedia, eelkõige Twitter
USA	IPAWS
Holland	NL-Alert
Saksamaa	MoWaS, NINA
Indoneesia	Raadio, sireen
Malaisia	Raadiovõrk GIRN

Harnett, Swaszek ja Gross (2010, pp. 1-10) nendivad, kuidas paljud uuringud kajastavad, et sõnumeid telefonile saab kasutada usaldusväärse vahendina kriitilise teabe levitamiseks. Puudusena toodi välja mobiilsidevõrgu ülekoormuse. Sõnumite autentimine on võimalik, luues võimaluse saata ka valetateid, mis võivad kriisikommunikatsiooni usaldusväärset kaotada. Samuti võivad sõnumid viibida või ei pruugi kohale jõuda. Harnett jt (2010) toovad siinkohal välja, et DGPS süsteemi saaks kasutada tõhusalt sisejulgeoleku sõnumisüsteemina. Selle läbi jõuaks teave kohale igasse Ameerika „nurka“. DGPS- süsteemil on mitmeid eeliseid: üleriigiline kättesaadavus; kiire sõnumi levik; kontrollitud juhtimine; kõrge vastupidavus; DGPS-signaal suudab läbi tungida hoonetesse ja kaugematesse geograafilistesse piirkondadesse.

Dong jt (2015, p. 22266) leidsid, et traadita kaugsensorvõrgud (WSN) ei tööta, kui elektrienergia on kahjustatud seoses ulatuslike loodusõnnetuste ja inimeste põhjustatud katastroofide korral. Uuringust selgust, et kasutada tuleks kõrgusplatvorme HAP satelliitvõrke (IHS), mille eelisteks on: suur piirkondlik katvus, kiire teabe edastamine, madal energiatarve ning potentsiaalselt madal hind.

Fujimoto jt (2020, p. 93-95) toovad välja, kuidas väga paljud riigid kasutavad nutitelefonipõhiseid katastroofside süsteeme, mis eeldavad, et enne katastroofi on telefonisse antud rakendus installitud. Kui aga kriisiolukorra ajal internetiühendust pole siis võrgust tarkvara allalaadimisvõimalus puudub. Välja on pakutud lahendusena *RecurShare* idee, mida saab levitada ilma internetita, käivitades veebiserveri. Nende uurimus tõestas, et *RecurShare* juhendab kriisiolukorras inimesi piisavalt ja hõlpsalt mõistetaval viisil. Samuti on see kiire.

Roy jt (2019, pp. 1-13) meelest on kiire ja efektiivne suhtlemine ekstreemsete sündmuste ajal hädaolukordade õnnestumise üks kriitilisemaid aspekte. Üldarvamus on, et sotsiaalmeedia on oma levimuse olemuselt ainulaadne võimalus kriisikommunikatsiooniks. Nad uurisid orkaan Sandyga seotud 52,5 miljonit Twitteri „säutsu“, mille postitajateks olid umbes 13,75 miljonid inimest. Roy jt (2019) analüüsisid sotsiaalmeedia kriisikommunikatsiooni tõhusust katastroofide ajal ja tuvastasid tõhusate kriisikommunikatsiooni strateegiateni viivad tegurid. Tulemused näitasid, et vaid vähesed sotsiaalsed meediakasutajad saavad tähelepanu võitmisel tõhusaks, samuti ei sõltu efektiivsus vaid „säutsumise“ sagedusest, vaid jälgijate ja sõprade arvust. Kui aga on see postitaja tuntud ja populaarne, võivad tema postitused edastada hädaolukordade ajal kogukonnale teavet ja tõsta nende teadlikust, kuidas peaks tegutsema. Seega leiti, et Twitter võiks olla üks sotsiaalmeedia rakendustest, mida võiks kriisikommunikatsiooni ajal elanikkond kasutada.

Riskikommunikatsiooni efektiivsuse tagamiseks on vajalik aru saada, mida inimesed riskiga seoses mõtlevad, tunnevad ja teevad. Bangladeshis teadsid paljud inimesed, mida teha tsüklonite ajal, kuid käitumisjuhiseid ei järgitud, sest kardeti proovida midagi uut. Nad leidsid, et sel juhul võiks televisioon olla inimestele eeskujuks, kuidas tegutseda. Uuringust selgus, et 47% vaatajatest asusid pärast saate vaatamist tegutsema. (Whitehead, 2017, pp. 22-25)

## **2. KOMMUNIKATSIOONI KORRALDAMINE VÕRU MAAKONNAS ASET LEIDNUD TORMI AJAL**

Lõputöö teise peatüki uurimuslikus osas kirjeldatakse valitud uurimismetoodikat ja valimit. Läbiviidud intervjuude alusel analüüsitakse Võru maakonnas aset leidnud tormi tagajärgede likvideerimise ajal kommunikatsiooni korraldamise võimalusi, meetmeid ja probleemikohti. Uurimusliku teise peatüki lõpus tehakse uurimustulemustest järeldused, ettepanekud ja kokkuvõtte.

### **2.1. Uurimismetoodika ja valim**

Käesolev lõputöö on kvalitatiivne uuring, mille eesmärk on uurida ja seletada uuritavat. Uurimisstrateegiaks on juhtumiuuring, sest see võimaldab uurida igapäevaelu sündmusi säilitades nende terviklikku iseloomu ja tähenduslikud tunnused (Yin, 1981, p. 58). Antud uuringus käsitletakse Võru maakonnas 27. oktoobril 2019. aastal Võru maakonnas aset leidnud tormi. Uurimismeetodina kasutatakse kvalitatiivset uurimismeetodit.

Lõputöö koostamisel on andmekogumise meetodina kasutatud poolstruktureeritud intervjuud. Poolstruktureeritud intervjuu annab autorile võimaluse loovalt läheneda ning intervjuu käigus lisaküsimusi esitada. Intervjuude läbiviimisel kogutud andmete põhjal antakse hinnang, milline võimekus on kohalikul omavalitsusel kriisiolukorras kriisikommunikatsiooni korraldamisel, kui elutähtsate teenuste toimepidevus on häiritud või katkenud.

Intervjuu liigiks on valitud juhtumiuuring. Uurimuse andmed tuginevad kohaliku omavalitsuse, kriisikomisjoni liikmete ning era – ja avaliku sektori töötajate hinnangutele. Selleks on autor koostanud küsimustiku, mis koosneb põhiküsimustest, kuidas tagada efektiivne kommunikatsiooni korraldamine kohalike omavalitsuste tasandil ning selle kättesaadavus ja tormi tagajärgedega tegelemisel reaalselt juhtunud sündmuse põhjal. Intervjuu koostamisel on lähtutud siseturvalisuse arengukavast. (Siseturvalisuse Arengukava, 2020-2030) Kriisideks valmisolek ja nende lahendamine on üheks olulisemaks tegevussuunaks, kus on alaeesmärgina välja toodud parandada ja suurendada kriisideks valmisoleku teadlikkust kohalike omavalitsuste ja elutähtsa teenuse osutajate hulgas ning suurendada riigiasutuste, kohalike omavalitsuste ja kogukondade valmisolekut kriisideks ning kriisijärgsete kahjude leevendamiseks. Intervjuud salvestati vastavalt diktofoni ja veebitehnoloogia vahendeid kasutades. Salvestatud intervjuud transkribeeriti 56

leheküljel ning kategoriseeriti küsimustest esile kerkinud märksõnade kaupa. Sisuanalüüsi käigus analüüsiti ja võrreldi vastanute vahel märksõnu ja nende esinemissagedusi, mille alusel moodustati 10 kategooriat ja 29 koodi (vt Lisa 6.) (Laherand, 2008, lk. 87)

Lõputöö uuringus osalemise võimalus saadeti elektroonilise kirja teel 14-le Kagu-Eesti inimesele. Uuringus osales (14/12) inimest, mis moodustab kogu valimist 85,7%. Valimi koostamisel on autor lähenenud sellest vaatest, kes olid Võru tormi lahendamise seotud isikud hädaolukorra lahendamisel, seega on tegemist eesmärgistatud valimiga, kelleks olid antud töö juhtumiuuringuga seotud isikud (Flick, 2009, pp. 122-125). Uuringusse kaasati Võru linnavalitsuse kriisikomisjoni liikmed (3), Päästeameti ametnikud (6), Võru Vesi esindaja (1), Eesti Rahvusringhäälingu korrespondent (1) ja Lõuna- Eesti haigla esindaja (1). Intervjuud viidi läbi vahetult kohtudes ja intervjuueeritavate ametiasutuste hoonete koosolekuruumides.

## **2.2. Uurimistulemuste analüüs**

### **1. Hädaolukorra lahendamise õppused. (Kategooria 1)**

**(K11) Lauaõppus** - 2019. aastal viidi Võru linnas läbi hädaolukorra lahendamise lauaõppus, mille stsenaariumiks oli ühe linnaosa elektrikatkestus tormi tagajärjel. Õppusel osalesid Võru linnavalitsuse kriisikomisjon ja elutähtsate teenuste osutajad. Õppusega oli kõige rohkem seotud Võru Vesi ja Võru päästekomando, kuna õppuse stsenaariumisse oli sisse kirjutatud tulekahju eskaleerumine tootmisbaasis. Võru Vesi oli õppusele eelnevalt välja mõelnud stsenaariumid, kuidas tagada vesi Vilja tänaval ning veevarustus hüdrantidesse. *“Oktoobris, kui oli päris torm sai üsna vahetult sarnane olukord läbi harjutatud”* (Intervjuueeritav 3, 2021).

Sisekaitseakadeemias aastaid tagasi (Intervjuuritav 5, 2021) osales kriisireguleerimise praktika raames hädaolukorra lahendamise õppusel, mis keskendus konkreetse majapidamise elektrikatkestusele, milles osalesid Päästeamet kui ka koostööpartnerid kohalikust omavalitsusest. Varasemalt on osalenud (Intervjuueeritav 6, 2021) õppepäevadel ja õppustel erinevatest ilmastikuoludest tingitud olukordade lahendamisel. *“Koheselt meenub õppus, mille stsenaariumiks oli üleujutus Jaanuaritormi näitel”* (Intervjuueeritav 6, 2021).

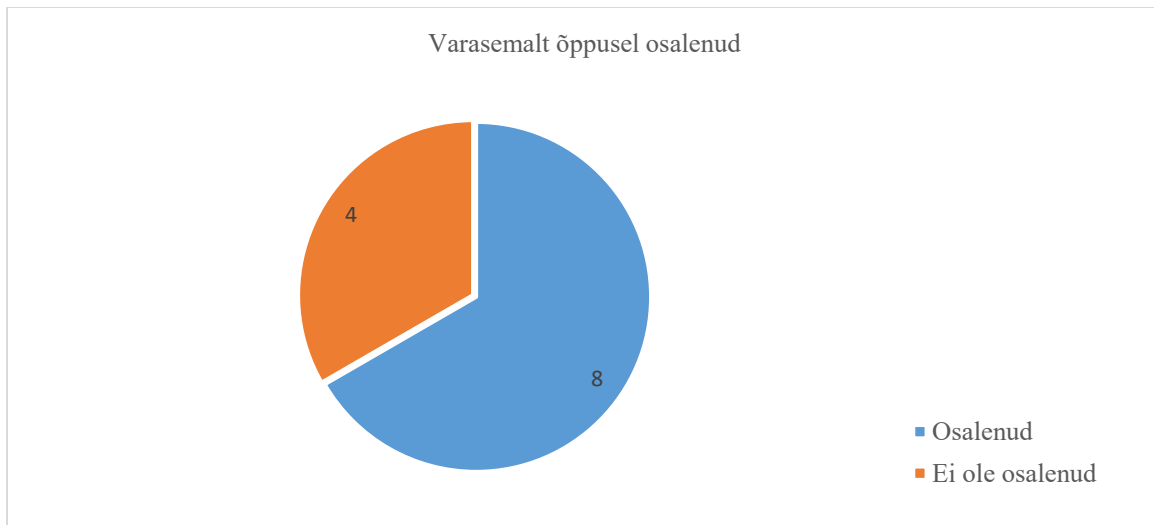
29. juunil 2017. aastal viis Lõuna päästkeskuse valmisolekubüroo läbi lauaõppuse, “LÕPK toimepidevuse lauaõppus ulatusliku elektri- ja sidekatkestuse korral”. Õppus toimus Päästeameti Lõuna päästkeskuse (LÕPK) hoone aadressil Jaama 207, Tartus. Õppuse põhifookuses oli elektri-

ja sidekatkestusest tekkinud toimepidevuse häiretele lahenduste leidmine ning dokumentatsiooni, hädaolukorra plaanide ja tegevuskavade reaalsusele vastavuse välja selgitamine. Õppusele kaasatud isikud on välja toodud autori koostatud tabelis (vt tabel 7).

Tabel 7. “LÕPK toimepidevuse lauaõppus ulatusliku elektri- ja sidekatkestuse korral” kaasatud isikud. (autori kohandatud)

Osalejad	Hindamismeeskonna koosseis
Päästeameti LÕPK kriisi töögrupp ja struktuuriüksuste võtmeisikud	Tambet Vodi – Päästeamet, HVO ekspert
Annelinna Komando	Mihkel Mäeker- Päästeamet, HVO ekspert
Siseministeriumi infotehnoloogia- ja arenduskeskus (SMIT)	Evelin Uibokand – Päästeamet HVO ekspert
Elering	Toomas Kääparin – Päästeamet, PTO ekspert
Elektrilevi	Kristjan Otti – Põhja päästekeskus, VOB peaspetsialist
Päästeameti, Ida päästekeskus	Mart Suursu – Ida päästekeskus, VOB juhtivspetsialist

Intervjuude tulemustest selgub, et 66,6% intervjueeritavatest on varasemalt hädaolukorra lahendamise õppusel osalenud, (vt joonis 2). Õppuste korraldamist peetakse vajalikuks, kuid leitakse, et õppused peaksid toimuma erinevates omavalitsustes, mitte asukohas, kus on varasemalt aset leidnud kommunikatsiooni häired või kahjustused. *“Mida suuremalt õppusi korraldada, seda paremini näeme ka õppimiskohti”* (Intervjueeritav 5, 2021). Õppus peaks sisaldama aspekte sündmuse lahendamisest, kuni meediaväljaannetega suhtlemiseni välja. Õppuse järgselt teha kokkuvõtte ning tuua välja puudused, õpikohad, millega saab õppusejärgselt tegelema hakata. Intervjuudest tuli välja, et õppused on siiani baseerunud lauaõppusena näitel, aga põhjalikku õppust, mis tooks kaasa pikemaajalise elektrikatkestuse, pole praktiliselt läbi proovitud.



Joonis 2. Varasemalt õppustel osalenud (autori kohandatud)

## 2. Tormiks valmistumine. (Kategooria 2)

**(K21) Võru linnavalitsus** - Võru tormi kriisikomisjoniga seotud isikud ei osanud oodata saabuva tormi eskaleerumist üle maakonnaliseks elektrikatkestuseks. Küll aga olid omavalitsused eelnevalt õppusel harjutanud läbi sarnase stsenaariumi ning olemas oli toimiv kriisikomisjon, mis käib regulaarselt koos. Samuti oli läbi mõeldud, kuidas olla valmis elutähtsate teenuste katkestuseks. Eeltöö elutähtsate teenuste osutajatega oli selles osas tehtud, äsja oli soetatud Võru Vesi ja Võru Soojus endale generaatorid, mis tormi toimumise ajaks ei olnud kohale jõudnud, *“Kui oleks sama sündmus toimunud siin kuu või natukene hiljem siis oleks ettevõtete valmisolek elektrikatkestuseks olnud suurem”* (Intervjueeritav 8, 2021). Enne tormi toimus omavaheline suhtlus kriisikomisjoni liikmete vahel, kuna nähti, et tuul on tõusmas ning oli teada esimestest elektrikatkestustest. Sel hetkel ei nähtud vajadust kütuse varumiseks või generaatorite otsimiseks. Elektrikatkestuse korral oli varasemalt kokku lepitud omavalitsustel koostöös Elektrileviga prioriteedid, mis objektid peaksid olema eelisjärjekorras, kus elektrit esimesena taastama hakatakse sarnases olukorras.

**(K22) Lõuna- Eesti Haigla** - Lõuna- Eesti Haigla oli varasemalt arvestanud elektrikatkestuse võimalusega, kuna erakorralise meditsiini osakonnas ja operatsioonitubades ei tohi vool katkeda. Selleks on haiglasse soetatud bensiinigenaatorid, *“Meil on olemas lisaks väikestele generaatoritele varugeneraator, milleks on tankimootor”* (Intervjueeritav 7, 2021). Selleks, et tankimootor tööle saada on vaja kohale kutsuda eraldi töömees, kes oskab käivitada tankimootorit.

Sarnases olukorras, mil puudub mobiilside ei pruugi aga töömees olla alati kättesaadav. Senimaani tuleb Lõuna- Eesti haiglal tulla toime olemasolevate generaatorite.

**(K23) Päästeamet** - Võru päästekomandos on sellisteks olukordadeks kütusevaru 400 l diiselkütusena ning elektrikatkestuse puhul generaator, mis rakendub koheheselt, kui hoones toimub elektrikatkestus. Tormile eelnevalt käis Päästeametis erinevate piirkondade monitoorimine ning suhtlus Võru linnas kokku kutsutud kriisikomisjoniga. Tuul oli tõusmas Kagu- Eestis ning selleks oli eelnevalt kokku lepitud, kui kaob elekter ja sidevahendid ei toimi, siis saadakse kokku Võru Politsei- ja Piirivalveameti ning Päästeameti ühishoones. *“Esimene info, mis andis tormi eskalleerumise kohta hoiatussignaali tuli Viljandi operatiivkorrapidajalt, kellega suheldes, sõnastati: “Kuidagi väga kiirelt ja palju hakkab sündmusi tekkima Lõuna-Eestis”* (Intervjueeritav 6, 2021).

Tabel 8. Tormile eelnevad tegevused (autori kohandatud)

Valmistaja	Tormiks valmistumine
Võru linnavalitsus	Õppus, suhtlus kriisikomisjoni liikmete vahel, kokkulepe elektrileviga, esimene postitus.
Lõuna-Eesti haigla	Generaatorid, tankimootor, suhtlus kriisikomisjoniga.
Päästeamet	400 l kütusevaru, generaator, piirkondade monitoorimine, suhtlus kriisikomisjoniga, kokkulepped kohtumiseks

### 3. Hädaolukorra lahendamise plaan. (Kategooria 3)

**(K31) Linnavalitsus** - Võru linnavalitsusel ei olnud enne tormi valminud HOLP- hädaolukorra lahendamise plaan. Selgus, et HOLP oli koostamise lõppjärgus ning tormijärgselt sai HOLP-i sisse viidud täiendusi ja parandusi. Küll aga mainit, et koostatud HOLP on üsna formaalne: *“Ega seal ka ju ei mängita neid stsenaariume läbi nii üksipulgi. Aga jah, põhimõtteliselt oli küll. Jah ta oli lihtsalt lõppjärgus sel hetkel.”* (Intervjueeritav 2, 2021).

**(K32) Päästeamet** - Varasemalt oli Päästeametil tormi stsenaariumi jaoks koostatud eraldi HOLP. Seoses hädaolukorra seaduse muudatusega eraldi tormi HOLP-I kohustus puudub. Päästeametil tulenevalt seaduse muudatusest on kohustus koostada ülejutuse HOLP, mis on kasutatav ka tormi ajal. Varasemalt on koostatud regionaalsel tasandil HOLP-e, kuna sel ajal oli lubatud regionaalsed



hädaolukorra lahendamise plaanid: *“Regionaalse hädaolukorra lahendamise plaani koostamisest on mitu aastat juba möödas ja seda uuendatud ja värskendatud ei ole”* (Intervjueeritav 8, 2021).

**(K33) Võru Vesi** - elutähtsa teenuse osutajana, omab Võru Vesi toimepidevuse plaani: *“Toimepidevuse plaan on meil ettevõttel olemas ja läbi mängitud”* (Intervjueeritav 9, 2021). Samuti on neil olemas ettevõttesisene kriisikomisjon, kuhu kuuluavad kõikide osakondade juhid ja spetsialistid. Kolmest osakonnast ehk siis tootmisosakond, arendusosakond ja finantsosakond, kes tegeleb ka infovahetuse ja kliendihaldusega.

**(K34) Lõuna-Eesti Haigla** - Lõuna-Eesti Haiglal on koostatud nii elektrivarustuse häire ja katkestuse korral toimepidevuse plaan kui ka masskannatanute korral toimepidevuse plaan.

**(K35) Alusdokumentide kasulikkus** - Alusdokumentides nähakse kasulikkust, kuid samas kõiki olemasolevaid alusdokumente Võru tormi ajal üksipulgi lahti ei võetud *“Nii öelda ütelda abc-d lahti ei võetud, kuna see oli teada ja läbi harjutatud, et kõik osapooled on teadlikud, mida nad tegema peavad. See on niiöelda reguleeritud hädaolukorra seaduses ja kriisikomisjoni põhimääruse järgi”* (Intervjueeritav 4, 2021). Kuna üsna hiljuti oli kõikide kriisikomisjoni liikmete osalusel hädaolukorra lahendamise plaan üle vaadatud ning koostamise lõppjärgus. Kõik osapooled teadsid oma rolli ja kohustusi kriisiolukorra lahendamisel. Samuti toodi välja, et vahetult enne tormi sai lauaõppusena näol sarnane stsenaarium läbi harjutatud hädaolukorra lahendamise plaani ja hädaolukorra seaduse alusel. Lisaks on elutähtsa teenuse osutajatel eraldi koostatud ettevõtte sisene toimepidevuse tagamise plaani ja riskianalüüsid erinevate stsenaariumite kohta. *“Ütleme niimoodi, et neist on väga palju abi aga peab ka ütleva, et iga kriisiga ega me olemasolevat dokumenti uuendame, arendame ja täiendame”* (Intervjueeritav 9, 2021).

#### **4. Olukorra monitoorimine. (Kategooria 4)**

**(K41) Võru linnavalitsus** - kriisikomisjoni liikmed jälgisid olukorda ja olid arvestanud ilmteenistuse prognoosist, mille põhjal oli info, et 27.10.2019 annab tormituul järele (Ilmteenistus, 2019), kuid seda ei juhtunud ja 27.10.2019 tabas Kagu- Eestit torm, mis tõi endaga kaasa ulatuslikke elektrikatkestusi. Olukorra jälgimise ajal suheldi PÄA, PPA ja teiste elutähtsate teenuste osutajatega.

**(K42) Võru Vesi** - Elektrilevist tulnud info järgi valmistuti esialgu võimalikuks elektrikatkestuse kestvuseks 24 tundi, *“Võru Vesi oli algusest peale arvestanud pikemaajalisema katkestusega, kui 24 tundi”* (Intervjueeritav 9, 2021). Sel hetkel oli linnas vool veel olemas ning kokkulepitud, kui mobiilsideühendus katkeb, siis saadakse kokku linnavalitsuse hoone taga ja kellel ei ole võimalik sinna koguneda, liigub otse Võru päästekomando hoonesse.

**(K43) Päästeameti, Lõuna päästekeskus** - aktiveeris Lõuna Päästkeskuse regiooni korrapidaja kolm korrapidamisgruppi, kuna Häirekeskusest saabunud kõnede hulk oli suurenemas. Väljakutsete arvu kasvumisel hakkasid operatiivkorrapidajad jälgima, kuidas Päästeameti enda toimepidevus on tagatud ja kuidas suunata ressursse nendesse kohtadesse, mis on kõige prioriteetsemad. Kuna tormihoiatus oli antud ning prognoosi kohaselt päästetööde mõistes oli oodata üksikute puude likvideerimist sõiduteedelt, *“Alajaamas juhtunu oli pigem, et ei osatud seda ette näha, et see võtab nii ulatuslikult Võru linna maha. Selleks ei olnud vajalikke ettevalmistusi tehtud, kuna ei osatud sellist katkestust ette näha”* (Intervjueeritav 8, 2021).

Kagu- Eesti torm näitas seda, et ei olnud võetud arvesse stsenaariumit, kus oleks kombineeritud või dominoefektiga hädaolukord. Tormi puhul oli näha dominoefekt, kus üks olukord eskaleerub teiseks, selle alusel saab intervjuude põhjal kogutud andmeid analüüsides tõdeda, et Võru torm koosnes neljast erinevast faasist (vt Lisa 7).

## **5. Elanikkonna teavitamine. (Kategooria 5)**

**(K51) Esimene postitus** - Linnavalitsuse hoone juures said kokku Võru linnapea, abilinnapea ja elutähtsate teenuse osutajad. Seal arutleti ning tehti elanikkonnale esimene postitus toimuvast ning edastati esmased käitumisjuhised mobiiltelefoni kaudu kell 16.32. Postitus tehti läbi Facebook rakenduse, Võru linna hallatavates sotsiaalmeedia kontodelt, Võru linn, Võrukad. Esmase postituse sisuks oli järgnev: *„Tere head Võru inimesed nagu te näete on meie linna räsimas karm torm hetkel on vool ära kogu linnast ja hetkel ei osatud Elektrilevist öelda, kuna elektri tagasi saame. Pigem on tegemist pikemaajalisema katkestusega, palun varuge joogivett ja kasutage vett säästlikult, püsime võimalusel suure tuulega siseruumides ilma tõsise vajaduseta ärge koormake telefoniliini. Informatsiooni edastab Võru Linna Facebooki lehel, Võrukate grupis ja levi kadumisel Vikerraadios, Juhul, kui internet puudub siis saab kuulata raadiot autos”* (Intervjueeritav 3, 2021). Sel hetkel oli internetiühendus ja levi mingil määral olemas, samuti dubleeriti infot raadiojaamades.

**(K52) Kasutatud vahendid elanikkonna teavitamiseks** - Pärast voolu kadumist käivitati kohe elanikkonna teavitamise protsessid. Kuna esimene postitus Võru linna kriisikomisjonil sai tehtud ajal, mil inimestel oli võimalik veel kasutada internetti ja oli olemas levi. Peale levi ja elektri kadumist linna toimus infoedastus läbi ERR – Eesti Rahvusringhäälingu korrespondendi Mirjam Nutoviga *“ERR – iga oli väga hea koostöö”* (Intervjueeritav 3, 2021). Samal ajal andsid kriisikomisjoni juht, Võru linnapea meediakanalitele järjepidevalt informatsiooni olukorrast. Info oli kättesaadav ka Võru linna kodulehelt, kuid peamine infoedastus toimus tormijärgsetel päevadel läbi raadiojaamade, meediakanalite ja sotsiaalmeedia kaudu, *“Valdavalt oli ERR, mis ületas uudiste künnise igal pool”* (Intervjueeritav 8, 2021)

**(K53) Meedia negatiivne mõju elanikkonna teavitamisel** - elanikkonna teavitamine peab olema õigeaegselt ajastatud, et oluline informatsioon jõuaks elanikeni hetkeks, kui neil on veel võimalik infot kätte saada. Seega tuleb olla eriti täpne esimese sõnumi välja saatmise ajastamisel ja oluline on ka sõnumi sisu.

Kriisikomisjoni liikmed said info, et üks meediaväljaanne jagab inimestele eksitavat informatsiooni toimuvast. Eksitavaid sõnumeid jagati Võru linna kriisikomisjoni tegevuste suunas, *“Midagi ei tehta, ei öelda, ei informeerita aga nemad panid kohe oma avalehe meedia käima niimoodi aga õnneks, kuna meil oli oma postitus tükk õigeaegselt tehtud siis see võttis pinged maha”* (Intervjueeritav 1, 2021). Taoliste uudiste levitamine võib avaldada negatiivset mõju hädaolukorras, kus tuleb tegeleda hädaolukorra lahendamise plaani kirja, kui hädaolukord aset leiab, *siis meie meediakoostööpartner on näiteks: ERR palun usaldage seda informatsiooni, mida te loete ja kuulete sealt”* (Intervjueeritav 12, 2021).

Meedia mõju võib negatiivses mõttes kaasa tuua elanikkonna teavitamisel ettearvamatuid probleeme. Sel momendil, kui toimus meediakajastus, et Eleringi alajaama katus on tuulega eemaldunud tekitas inimestes hoopis uudishimu ning ajas inimesed niiöelda kodudest välja, *“Ei oldud kodus vaid istuti autode peale ja hakati mööda linna ringi sõitma, et oli ka selline probleem seal elektri selle Eleringi alajaamas olid kõik autod rivis ja päästeautodel oli keeruline ligipääseda ja kõik selline nagu tekitab lisaprobleeme”* (Intervjueeritav 1, 2021).

## **6.Kriisikomisjoni kogunemiskoht. (Kategooria 6)**

**(K61) Määratud kogunemiskoht** - kõik valmis olevad isikud nõustusid, et sarnases olukorras peab olema varasemalt kokku lepitud kriisikomisjoni kogunemiskoht. Võru kriisikomisjonil oli varasemalt õppuste käigus kogunemiskoht kokku lepitud, milleks on Võru Politsei- ja Piirivalveameti ning Päästeameti ühishoone. Kuna ühishoones on olemas generaator, sidevahendid ja vastavad ruumid. Sel ajal, kui on tavapärase olukord teevad kriisikomisjonid tööd just sellises ettevalmistavas faasis, siis kogunetakse Võru linnavalitsuse hoones. Kogunemiskoha valiku puhul toodi välja, et oluline on ruumide paremini ettevalmistus, kui tavapärase kasutamise jaoks ettenähtud ruumid.

Kindla kogunemiskoha määramine ja kasutamine kriisiolukorras oli Võru näitel olulise tähtsusega, kuna PPA ning PÄA ühishoones on sarnaste kriisiolukordade puhul olemas nii elekter, kui lauatelefon, mis mängis olulist rolli infovahetusel. Kriisikomisjoni staap oli ka väljaspool kriisikomisjoni liikmeid äärmiselt tähtis Eesti Rahvusringhäälingu korrespondendi (ERR) jaoks, kuna korrespondendi kaasamine omavalitsuse kriisikomisjoni infovahetusse oli võtme tähtsusega. Tänu kogunemiskohale oli ERR korrespondendil olemas koht, kus infot edastada ja vajalike tarvikuid laadida *“Kriisikomisjoni juht võttis ise minuga ühendust ja nad tulid ise selle peale, et kui meil on nüüd vaja kiiresti edastada elanikkonnale olulist teavet, et kuidas me siis seda teeme”* (Intervjueeritav 12, 2021).

Tormijärgselt *“Oleme järjest omavalitsustele pakkunud, et nad võivad arvestada sellega, et alternatiivseks asukohaks juhul, kui neil endal toimepidevust tagatud ei ole siis selleks on Päästehooned, vähemalt nendes kohtades, kus on elekter tagatud”* (Intervjueeritav 8, 2021). Kuna tormile eelnevalt oli Võru linna hädaolukorra lahendamise plaan mustandil, *“Et nüüd on kogunemiskoht HOLP-I sisse kirjutatud, kui tuleb vajadus koguneda siis on kõikidel liikmetel teada kogunemiskoht, milleks on Politsei- ja Piirivalveameti ning Päästeameti ühishoone”* (Intervjueeritav 1, 2021).

**(K62) Teavitus kogunemiseks** - Teavitus kogunemiseks saadeti tormi eskalleerumisel koheselt sõnumiga teele *“See info pidi kohe minema teele nagu Saaremaa elektrikatkestuse näitel oli seda infot kõrva taha pandud, kui kiirelt tegelikult mastidest levi kaob, et sellepärast oligi hästi oluline kiirelt sõnumid teele saata ja esimene postitus kohe kogu selle infoga, mis oli juhtunud, mida teha, kuidas reageerida ja käituda ja panna see üles, kuni veel infot on võimalik kättesaada”*

(Intervjueeritav 2, 2021). Kui sideühendus on katkenud siis on kriisikomisjoni juhil võimalus võtta vastu otsus, et kutsuda kokku kriisikomisjon. Kui kriisikomisjoni juhil ei ole võimalik enam kedagi kätte saada, siis on olukord lahendatud järgnevalt: kriisikomisjoni juht sõidab kriisikomisjoni liikme juurde ja annab järgnevale isikule ülesande, keda kokku kutsuda. See eeldab eelinformatsiooni olemasolu, mis sisaldab kriisikomisjoni liikmete nimekirja, kontakte ja elukoha aadresse, mis peab olema olema käepärast kriisikomisjoni juhil või siis ülesannet teostaval isikul. Sama on leidnud ka Võru Vee esindaja Juri Gotmans: *“Põhimõtteliselt ainuke lahendus sellises olukorras on käskjala suunamine isikute juurde. Meil on olemas selleks isikute elukoha aadressid, mida meil on õigus kriisiolukorras kasutada”* (Intervjueeritav 9, 2021).

## **7. Sidevahendid. (Kategooria 7)**

**(K71) Kasutusel olnud sidevahendid** - Kagu- Eesti tormi puhul leiab valdav enamus, et kõige kindlamaks sidevahendiks oli juhtmega ühendatud lauatelefon, mis asus Võru päästekomandos. Mobiilside toimepidevus oli üsna varajases tormi faasis häiritud hoones sees, aga mingil hetkel saadi aru, et tormi varajases faasis hoonest väljaspool mobiilside veel mingil määral toimis. Tagantjärele mõeldes oleks saanud elanikkonnale olulise sõnumi edastada: *“Oleks kõik teadnud, et hoonest väljaspool veel levi oli vähemalt mingil määral olemas oleks saanud inimesed rohkem välja minna rääkima, et praegu kui mobiilside hoonetes sees enam ei toiminud”* (Intervjueerija 8, 2021). Kuid samas leitakse, et taolise sõnumi välja saatmine elanikkonnale oleks katkendlikku mobiilside võrku veel rohkem koormanud ning inimesed välja suunanud, elanikkonna ohtu pannud. Samas oleksid elanikud saanud hädavajalikud kõned ja sõnumid edastada enda vanematele või lähedastele.

Samal ajal oli aga kriisikomisjon end juba Võru Politsei- ja Piirivalveameti ning Päästeameti ühishoonesse sisse seadnud. Kriisikomisjonist väljapoole oli suhtlus korraldatud tormi algfaasis läbi mobiiltelefoni, kuniks oli see veel võimalik. Võimalus oli veel kasutada internetiühendust ning Skype suhtlusrakendust. Edasine suhtlus toimus Võru päästekomando lauatelefoniga läbi ühe kindla numbriga, mille kaudu suheldi Lõuna päästkeskuses kokku tulnud regionaalse staabiga, meediapartneritega. New Yorgist võttis Võru linna kriisikomisjoniga ühendust ka 2019. aastal ametis olev peaminister Jüri Ratas, kes soovis saada antud olukorrast ülevaadet.

Tulenevalt piirkondadest, kus operatiivraadioside mastid veel toimisid ja jäid pikemalt toimima, sai kasutada raadiosidet ESTER. Samas igal pool see ei toiminud, kuna üks ESTER

raadiosidevõrgu mastidest Koidula piiripunkti lähedal kukkus kokku, kuid *“Tavaline juhtmeühendusega side, internet, lautelefonid need toimisid”* (Intervjueeritav 8, 2021).

**(K72) Alternatiivsidevahendid** - Enne Kagu- Eesti tormi oli Võru linnavalitsusel koostöös Päästeametiga võetud hinnapakumine seoses alternatiivsidevahendite soetamise ja liitumisega ESTER raadioside võrguga. See näeks välja nii, et soetatakse raadiojaamad ning toimuks liitumine ESTER raadioside võrguga, kuid hetkel on kogu protsess alles planeerimisejärgus.

Sidepidamine sarnases olukorras ja samas ka õppuste käigus, peaks olema ühises süsteemis, mis tähendaks seda, et on kindel ühine suhtluskanal, mille kaudu saab suhelda nii Politsei- ja Piirivalveameti kui ka Päästeametiga: *“Mingi hetk oli vaja kasutada virgatsit/ infoedastajat, et seal oleks küll raadiojaamade olemasolu ennast juba sel hetkel ära õigustanud, kuna mingi hetk lihtsalt enam infot edastada ei saanud ja ei tulnud”* (Intervjueeritav 2, 2021). Eesmärk oleks saada ühtsesse võrku, kuid uuringus selgub, et Lääne päästekeskus on varasemalt kohalikele omavalitsustele pakkunud liituda ühisvõrguga, kuid on leitud, et selle vastu väga suurt huvi ei ole: *“Päästeameti juhtkonna infotunnis osaledes sain teada, et siin lääne ka pakkus, et 22 või 23- st omavalitsusest 8 olid olnud huvitatud. Et nendega see huvi iseenesest väga suur ei ole, et keegi ei taha vastustust võtta”* (Intervjueeritav 4, 2021). Võru Vesi on samas tormijärgselt kaalunud toimepidevuse riskianalüüsist tulenevalt raadioside soetamist: *“Oma kogemusest olen näinud, et me saaksime kaasata ja kasutada siis Kaitseliidu ja Kaitseväe sidepidamisvõimalusi, kuid nende ressursse saada ja kasutada natukene keerulisem, sest nende ülesanne on mõneti teistsugune. Seega on võimaluse korral mõistlik leida võimalused, kuidas endile soetada sidevahendid”* (Intervjueeritav 9, 2021).

**(K73) Jahiseltside kaasamine** - Võimalusi nähakse ka mujal just nendel organisatsioonidel, kes juba kasutavad sidevahendeid nagu näiteks Politsei- ja Piirivalveamet ning Päästeamet. Raadiosidet ESTER peetakse üheks võimaluseks kriisiolukorras kasutamisel. Samas ei saa lootma jääda, et neid jaamasid üle oleks asutustel, küll aga kellel on analoogsed raadiojaamad, mis igapäevaselt kasutust ei leia, on maakondades paiknevatel jahiseltsidel. Jahiseltside nähakse potentsiaali, kuna jahiseltside kasutuses olevad raadiojaamu *“On võimalik kasutada raadiuses 5-10 km, mis on meile igaljuhul abiks teatud aladel sidepidamiseks”* (Intervjueeritav 9, 2021).

**(K74) Traditsiooniline infolevitamissüsteem** - Kriisiolukorras ei tohiks ära unustada vanu traditsioonilisi infolevitamissüsteeme. Traditsioonilise infolevitamissüsteeme, kus infot edastati

sõnumitoojate kaudu ehk virgatsitega, kuna Võru torm näitas seda, et *“Danpowerist ei saanud kedagi kätte siis sõideti autoga kohale ja pärast toodi niimoodi infot, et sellist varianti kasutati ka ehk siis virgatsit”* (Intervjueeritav 2, 2021). Sarnases olukorras tuleb kasutada kõiki olemasolevaid võimalusi, kuna informatsiooni puudumine ei aita kaasa olukorra lahendamise ega edasiste otsuste tegemisel õigeaegselt, *“Võru torm näitas väga hästi, et selliste olukordade puhul nii lihtsaks need asjad taanduvadki, kui enam tehnoloogia ei toimi ja on katkenud”* (Intervjueeritav 12, 2021)

## **8. Era – ja avaliku sektori kaasatus. (Kategooria 8)**

**(K81) Erasektori kaasamine Võru tormi näitel** - Kagu-Eesti torm tõi välja era- ja avaliku sektori ühise pingutuse näol reaalse vajaduse erasektori kaasamisele. Võrus aset leidnud ulatusliku elektrikatkestuse puhul toimus juba suhtlus olukorra lahendamise ajal. Võru Vesi sai abi Tartu Vee ettevõttelt, kes andis Võru Veele kasutada generaatorit, samuti arvestati hullema stsenaariumi eskalleerumise korral sõitu Kosele, Päästeameti generaatoreid tooma. Järgmisel päeval seda ka tehti, kui selgus, et ülejäänud maakond on elektrita veel mitmeks päevaks.

Erasektorit peetakse oluliseks partneriks, kes omavad hädaolukorras kasutatavat ressursi (ehitusrendifirmad, rasketehnika). Samuti asutuste hooneid, kus on sellised ruumid, mis on ettenähtud evakuatsiooni pindade näol kasutusele võtmiseks.

## **9. Tormi järgsed tegevused. (Kategooria 9)**

**(K91) Sideettevõtted** - Torm andis tõuke üleriiklike elutähtsate teenuste osa uuesti ülevaatamisele. Varasemalt sideettevõtetele esitatavad nõudeid väga palju polnud. Kuna tegemist on ettevõtetega, mis on rahvusvahelised korporatsioonid, siis ettevõtted ei ole näidanud ka omapoolset initsiatiivi üles tegemaks kulutusi, et nende pakutav teenus oleks toimepidavam. Samas on mõeldud välja plaane, kuidas erinevatesse punktidesse kiiresti generaatorid sidemastide külge ühendatud saaks ning logistiliselt edasi liigutada teistesse kohtadesse: *“Peale Kagu – Eesti tormi, kui oli 18-19 detsember, mil oli järgmine tormihoiatus ja mõnes kohas tuli ka elektrikatkestusi siis sideettevõtetega läksid asjad paremini käima”* (Intervjueeritav 8, 2021).

**(K92) Tormikindel tankla** - Tanklatega vedelkütusega varustamise osas on tehtud osaplaane ringi, kui enne tormi oli tormikindlaid tanklaid ettenähtud üsna vähe, mis toimivad edasi elektrikatkestuse korral generaatori toimel. Esialgse plaani kohaselt oli generaatori toimel töötavaid tanklaid ettenähtud valdavalt suurematesse linnadesse, kuid mitte Võru linna. Peale

tormi on üks selline tankla aga Võru linnas valmis saanud, kuid algselt tormikindlat tanklat Võrru planeeritud ei olnud. Küll aga neid kohti on, kuhu võib tanklaid veel juurde ehitada. *“Aga päris paljudes tanklates on vähemalt olemas võimalus generaatori ühendamiseks”* (Intervjueeritav 8, 2021).

**(K93) Generaatorite soetamine** - Tormijärgselt on Võru Soojus ettevõttel soetatud generaator, mis tagab selle olukorra, kus külmumine on praktiliselt välditud. Generaator suudab tagada -20°C juures soojavee ringi. Samuti on Võru Vesi soetanud endale generaatoreid erineva suurusega, millega on võimalik tagada reoveepumplate toimepidevus elektrikatkestuse korral. Generaatorite sobivust ja lülitusi on ka katsetatud. Võru Veel on olemas ka enda isiklik diiselkütusetankla, *“Kardinaalselt on olukord muutunud, et võib olla ei tasugi hetkel üle investeerida”* (Intervjueeritav 1, 2021).

**(K94) Päästeameti tegevused** - Peale Kagu- Eesti tormi on Päästeamet soetanud kõikidele regiooni päästekeskustele regionaalsel tasandil satelliittelefonid. Samuti on Päästeamet soetanud 2021. aastal satelliittelefone maakonna päästekeskustesse, mis tagab võimaluse kõigi keskustega üleriigiliselt sidet pidada satelliitvõrgu kaudu, *“Arendusi on veel vaja ka muudes valdkondades, et sellega alternatiivne sidepidamine ei tohi veel lõppeda, kui satelliitside on olemas”* (Intervjueeritav 8, 2021).

Päästeamet planeerib uue operatiivside soetamisega ja ESTER raadioside välja vahetamisega, *“ESTERI aega hakkab mõne aja pärast läbi saama, et kui see uus mingi hetk tuleb, et alles siis pakusime seda ka omavalitsustele“* (Intervjueeritav 8, 2021). Planeeritud on hangete tegemine, mille eesmärk on liikuda järgmisele tasandile, kus raadioside seadmed ei pruugi erineda varasematest, küll aga liigub sidevõrk järgmisele tasandile ja kuna tegemist on kiirelt areneva valdkonnaga, siis võib ühel päeval olla võimalik operatiivside pidamisel kasutada 5G võrku, mis tagab märkimisväärselt suuremahulisema andmete ülekandmise. Operatiivside välja vahetamisel on plaanis pakkuda ka KOV-idele ühisvõrguga liitumist ning sidevahendite soetamist koostöös Päästeametiga.

## **10. Õpikohad Võru tormist. (Kategooria 10)**

Peamiseks õpikohaks oli kriisiolukorras infoedastamis võimalused ja selle puudumine. Inimesed on harjunud, et infot on võimalik igapäevaselt kätte saada kas telefoni või sotsiaalmeedia kaudu.



Levi puudumine tormi ajal tekitas katkestusi info edastamisel ja liikumisel. Kindlasti on tegemist on valdkonnaga, mis vajab arendamist ning seadmete soetamist, et olla järgmiseks korraks paremini valmis.

Torm oli õppetund nii erasektorile, KOV-ile kui ka Päästeametile. Mis puudutab aga elutähtsate teenuste osutajaid, kelle toimepidevus pandi tormi ajal kõige rohkem proovile, on tormijärgselt teinud tõsised järeldused ning aktiivselt edasi liikunud toimepidevuse tagamiseks valmisolekuga. Intervjueeritavad leiavad, et neil oli õnne, kuna linnas suudeti üsna kiiresti elekter taastada, kui poleks suudetud, siis oleks sellest võinud kujuneda tõsine kriis. Kui õigeaegselt poleks saadud generaatoreid, siis ei oleks Võru Vesi suutnud tagada ei vett ega kanalisatsiooni toimimist, mis oleks päädinud tõsisema kriisina.

**(KS11) Koostöö ressursside kasutamisel** - Võru torm näitas seda, et üks valusamaid teemasid, millega tegelema peab, on koostöö ja ressursside ahela toimimine. Päästeamet on eelnevalt lahendamisprotsessi kaasatud olnud oma tehnika ja abiga juhtida erinevatest olukordadest tingituna tekkinud hädaolukordasid ning toetanud kohalike omavalitsusi kriisiolukordade lahendamisel. Tähelepanu tuleks juhtida ressursitabelile *“See ressursitabel on selline muinasjutuline, et seal on jah kirjas, et sealt saame seda ja sealt saame toda võtta/rentida”* (Intervjueeritav 4, 2021). Kuid kui torm kätte jõudis, siis selgus, et pole selgelt lahti kirjutatud ega läbi proovitud õppuse raames, kas ja kui palju midagi kuskilt üldse saada on. Igasugune koostöö ressursside kasutamisel võiks olla paremini korraldatud, mis eeldab aga head eeltööd. Koostöö all peetakse silmas seda, et ei tehta koostööd ainult ühe maakonna siseselt erinevate organisatsioonidega, vaid erinevate maakondade vahel ja miks mitte ka laiemalt. Näiteks Lõuna-Eestist, kuni Põhja- Eestini välja. *“Võiks olla rohkem paindlikkust, et me võiksime julgelt vaadata ka natukene kaugemalt”* (Intervjueeritav 9, 2021).

**(KS12) Võru linna kriisikomisjoni tegevuste hinnang** - Võru linna kriisikomisjoni käivitamine ja toimetamine oli pigem hea, leiab 66,7% vastanutest. Välja toodi, et kriisikomisjon tabas ära õige momendi, kuna kriisikomisjon kokku kutsuda. Kriisikomisjoni kokku kutsumine, kus tuli kogu olukorda juhtima hakata, tagas parema tulemuse, kuna probleemidega saadi tegelema hakata enne, kui kadus ära sidevõimalus kõigi kriisikomisjoni liikmete ja elutähtsate teenuste osutajate vahel. Kõik kriisikomisjoni liikmed olid ka varasemalt läbi harjutatud stsenaariumite ja õppustel osalemise käigus teadlikumad, kes, millega tegelema peab antud olukorras. Kriisikomisjoni

liikmed on ise välja toonud probleemikoha, mis mingil hetkel tekitas segadust informatsiooni töötlemisel, *“Mis meie tegevust küll segas oli see, kui algas paralleelne infokogumine, et kui meie omad seal tartus helistavad kuhugi ja siis tuleb mingi info otse, et tekivad mingid käärid ka seal vahele, et see tekitas segadust vahepeal. Ja siis tuleb televisioon kusagilt oma infoga”* (Intervjueeritav 4, 2021). Samuti leidsid uuringus osalenud, et Võru tormi näitel oli pigem hea õppusena, kus sai reaalselt olukorda lahendada. Teisalt leidis Võru torm aset ajal, mil ei olnud väljas külmakraade.

### **(KS13) Tormi järgsed päevad**

Kui Võru linnas olid elutähtsad teenused toimima saadud, siis sama ei saanud öelda järgmisel päeval teiste maakondade kohta, Võru, Põlva ja Valga, kus elutähtsate teenuse puudumine kestis 4-5 päeva, *“Kui me vaatame nüüd seda, mis hakkas toimuma maakondades, millest on räägitud vähe aga mis on palju olulisem, et seal oli olukord ikkagi käest ära”* (Intervjueeritav 12, 2021). Samas olid eelnevalt kohalikud omavalitsused osalenud sarnastel kriisiolukorra lahendamise õppustel ja koolitustel, mille käigus oli põhirõhk suunatud elanikkonna informeerimisele sotsiaalmeedia postituste kaudu. Kuid, kui pole elektrit ega levi, siis ei pruugi see olla alati piisav või võib olla täiesti puudulik. Selleks on vaja tunda kommunikatsioonivõimaluste kasutamist, millele justkui ei pööratud tormi järgselt piisavalt tähelepanu, et Võru linnast väljaspool maakondades oli veel päevade kaupa piirkonnad ulatuslikult elektrita.

Intervjueeritavad leidsid, et see on koht, mille puhul tuleks läbi mõelda alternatiivlahendused elanikkonna teavitamisel. Alternatiivset teavitustegevust kasutati Põlva maakonnas, Moostes, *“Trepikodade ustele pandi infolehed informatsiooniga, kellaaeg, koht, kuum supp, võimalus saada sooja ja laadida enda mobiiltelefone”* (Intervjueeritav 12, 2021). Sarnast näidet on maininud ka teised valimis olnud isikud ning leidnud, et infoedastus elanikkonnale võib olla kriisiolukorras just see, mis võib alt vedada, kuna inimesed vajavad informatsiooni toimuvast ning käitumisjuhustest. *“Infoühiskonna ajastul võib see elanikkonnale olla kõige hullem asi, mis nendega juhtuda saaks”* (Intervjueeritav 12, 2021).

### 2.3. Järeldused ja ettepanekud

Käesoleva töö eesmärk oli välja selgitada kommunikatsiooni korraldamise põhimõtted ja erinevate osapoolte rollid Võru tormi kahjude likvideerimise ajal ning võimalikud õppetunnid analoogses olukorras kommunikatsiooni korraldamiseks.

**Esimeses uurimisküsimuses** sooviti teada saada, kuidas oli korraldatud osapoolte tööjaotus kommunikatsiooni korraldamisel? Uuringust selgus, et kommunikatsiooni korraldas Võru tormi näitel Võru linna kriisikomisjon, mida juhtis Võru linnapea Anti Allas. Intervjueeritavad leidsid, et sarnases olukorras peakski kommunikatsiooni korraldama kriisikomisjoni kaasatud juhid, kuna hädaolukorra lahendamise käigus omab olulist informatsiooni toimuvast just kriisikomisjon. (käesoleva töö lk 27) Ka Maailma Tervishoiuorganisatsioon leiab, et kommunikatsiooni peaksid läbi viima ohus olevale elanikkonnale eksperdid, kogukonna juhid või ametnikud (WHO, 2017, p. 7). Võru tormi ajal oli kommunikatsiooni tööjaotus korraldatud asutuse põhiselt, mis on sätestatud ka Hädaolukorra seaduse käsiraamatus ja kohustab hädaolukorda juhtival asutusel kriisikommunikatsiooni korraldada. (Siseministeerium, 2017, lk 50 - 51)

**Teise uurimisküsimusega** sooviti teada saada, milliseid meetmeid ja kommunikatsioonivahendeid kasutati hädaolukorras kommunikatsiooni korraldamiseks. (käesoleva töö lk 27) Peamised kommunikatsioonikanalid, mida kasutati elanikkonnale infoedastamiseks, olid sotsiaalmeedia, raadiojaamad ning meediaväljaanded. (käesoleva töö lk 27) Neid kasutusel olnud kommunikatsioonikanaleid peetakse ka mujal maailmas üheks kiireimaks ja efektiivsemaks kriisikommunikatsiooni korraldamise võimalusteks (Roy, 2019, pp. 1-13). Töö autor leiab siinkohal, et sarnases olukorras peaks keskenduma rohkem, kui ühele infoedastuskanalile, et tagada efektiivsem tulemus. Võru tormi tõestas, kui katkeb elekter ja sideteenus siis ei ole võimalik informatsiooni saada sotsiaalmeedia vahendusel, mis tavapärasel olukorras on igapäevaselt kasutatav ja kättesaadav. (käesoleva töö lk 34) Uuringu tulemustest selgus, et just sotsiaalmeediakanalite kaudu infoedastamist elanikkonnale Võru tormi stsenaariumi korral ebaefektiivne infoedastamise kanal. (käesoleva töö lk 34)

Otsene infoedastus oli korraldatud Eesti Rahvusringhäälingu korrespondendiga, kes kaasati kriisikomisjoni tegevustesse Võru linnapea kutsel. (käesoleva töö lk 28) Töö uuringust selgub, et Eesti Rahvusringhäälingu korrespondendi kaasamine kriisikomisjoni kogunemispunkti infoedastamisel oli võtmetähtsusega elanikkonna jaoks ja koostööd temaga hinnati väga heaks.

(käesoleva töö lk 27) Elanikud said tänu korrespondendi kaasamisele elektri olemasolul tõest ja õigeaegset informatsiooni, mis võis kaasa aidata inimeste turvatunde tekkele ja käitumisjuhiste järgimisele. (Liu jt, 2016, p. 319). Töö autor leiab, et sarnases olukorras korrespondendi kaasamine kriisikomisjoni infoedastamisel elanikkonnale on vajalik, kuna see loob korrespondendile infoedastamiseks selgema pildi ja ülevaate reaajas toimuvast ja seda kõige kiiremal viisil ise kohapeal olles.

Võru torm oli tõestus sellest, millisele tasemele kogu olukord võib eskaleeruda. Kuna kriisiolukorras tuleb arvestada asjaoluga, et kasutusel olevate kommunikatsioonivahendite toimimine võib olla katkendlik või puudub täielikult. Sarnane olukord võib olla infoühiskonnaajastul üks keerulisemaid situatsioone elanikkonna jaoks, mis tormi järgsetel päevadel realiseerus. Võru tormi ajal selguski tõehetk, kui infot lihtsalt ei tulnud kusagilt ning elanikkond oli mingil ajahetkel teadmatuses. (käesoleva töö lk 30) Infoedastus taandus nii - öelda vanadele traditsioonilistele infoedastamisvõimalustele, kus võeti kasutusele infoedastamiseks kriisikomisjonist väljapoole sõnumitoojat ehk virgatsit. (käesoleva töö lk 30) Tormijärgsetel päevadel Põlva, Rõuge ja Värskas piirkonnas, kus elutähtsate teenuste katkestused kestsid praktiliselt nädal aega, võeti kasutusele alternatiivsed infoedastamise lahendused. (käesoleva töö lk 34) Näiteks: Põlva maakonnas Moostes oli infoedastus korraldatud kohalikul tasandil infolehtede kleepimisega kortermajade välisustele, mis sisaldas infot, kus ja millal on võimalik saada sooja toitu ning telefone laadida. Uuringust selgus, et ulatusliku elektri ja mobiilside katkestuse korral tulebki olla valmis, et infoedastusvõimalused taanduvadki niiöelda vanadele traditsioonilistele võimalustele. (käesoleva töö lk 30-31)

Töö autor leiab, et tegemist on valdkonnaga, mis vajab edasist arendamist, kuna infoedastus ei tohiks tänapäeval taanduda vanade traditsiooniliste infoedastamise võimalustele. Tänapäeval on paljudes teistes riikides, nagu Saksamaal, Hollandis, Malaisias ja USA-s selleks loodud erinevaid hoiatussüsteeme, mis toimivad ilma levi ja elektri olemasoluta. (Rossi jt, 2018) Seega oleks Eestis mõistlik analoogne süsteem välja töötada ja kasutusele võtta.

**Kolmandas uurimisküsimuses** sooviti teada saada, millised olid Võru tormiga seonduva kriisikommunikatsiooni peamised õnnestumised ja võimalikud õpikohad. (käesoleva töö lk 32-34) Võrus aset leidnud tormi näitel selgub uuringust, et peamiseks õnnestumiseks peetakse kriisikomisjoni tegevust. (käesoleva töö lk 33-34) Kuna kriisikomisjon tabas ära õige hetke, mil

edastada elanikele infot enne, kui linnast elekter täielikult kadus ja võimalik oli veel mingil määral meediakanalitest informatsiooni toimuvast kätte saada. (käesoleva töö lk 26-27) Teisalt selgus uuringust, kuidas kriisikomisjon kutsuti õigeaegselt kokku, kuna kriisikomisjon sai koguneda enne, kui katkes sidepidamise võimalus kriisikomisjoni liikmete ja elutähtsate teenuste osutajate vahel. (käesoleva töö lk 33-34) Samuti olid kriisikomisjoni liikmed koos elutähtsate teenuste osutajatega vahetult enne tormi sarnase stsenaariumiga õppuse korraldanud ja läbi harjutanud. Ka Boin (2009, pp. 371-374) ja Coombs ning Holladay (2010, pp. 25-27) on välja toonud, et õppuste korraldamine selliste olukordade ennetamiseks on äärmiselt oluline.

Töö autor leiab, et õppuste korraldamine on vajalik ning korraldamise kohustus tuleneb ka Hädaolukorra seaduse käsiraamatust (Siseministerium, 2017, lk 70) Läbi tuleks viia koolitusi ja simulatsioonikeskkonnas harjutusi, kuid tihtilugu jäävad need raha puudumise või käesolevate probleemide lahendamise tõttu tegemata. (Boin, 2009, pp. 371-374) Võru tormi ajal oli kriisikomisjoni liikmetel teada enda kohustused, mis oli eelnevalt hädaolukorra lahendamise plaani sisse kirjutatud ning eelnevalt õppuse käigus läbi harjutatud. Kuid tormi kätte jõudmise ajal oli HOP koostamise lõppjärgus. (Siseministerium, 2017, lk 57 - 61) Antud olukorras ei olnud põhjalikult läbi mõeldud, kuidas elanikkonda suunata sarnase stsenaariumi eskaleerumise korral informatsiooni saama teistest infoedastamise kanalitest, küll aga mõeldi alternatiivlahendustele, mis ka tormijärgsetel päevadel Põlva maakonnas kasutusele võeti. (käesoleva töö lk 35)

Kriisikomisjoni ja elutähtsate teenuste osutajate hädaolukorra lahendamine läks pigem hästi nagu selgub uuringust. (käesoleva töö lk 33-34) Võru tormi peeti pigem heaks õppuseks, kuna tormi enda tõelist palet ei näidanud. Ajal, mil torm aset leidis ei olnud külmakraade ning elektrikatkestus oli linnapiires lühiajaline. (käesoleva töö lk 34-35) Töö autor leiab, et Võru tormi kriisikomisjoni tegevused Võru linna piires olid pigem head, kuna olukord lahendati üsna kiirelt ja elutähtsate teenuste toimepidevuse katkestused olid lühiajalised. Siinkohal ei saa mainimata jätta, kui Võru linnas oli olukord normaliseerunud, siis samal ajal oli Põlva ja Valga piirkonnas kriisiolukord alles eskaleerumas. (käesoleva töö lk 35) Praktiliselt nädal aega kestsid elutähtsate teenuste katkestused ja neid oli jäetud justkui üksinda, mis selgub ka uuringust. (käesoleva töö lk 35) Töö autor leiab, et sarnases olukorras tuleks mõelda regionaalsel tasandil koordineeritud hädaolukorra lahendamise kriisimeeskonna moodustamisele, mis tegutseks ühtsena ulatuslike elutähtsate teenuste katkestuse

korral. Vajaduse korral koondaks eri maakondade elutähtsate teenuste ja omavalitsuste inim – ja tehnikaressursi hädaolukorras.

### **Ettepanekud:**

- 1) KOV-i ja elutähtsate teenuste osutajad varustada ühise sidepidamisvahendiga. Eesmärgiga vältida infosulu tekkimist ajaliselt kriitilises olukorras kohaliku omavalitsuse kriisikomisjoni ja elutähtsate teenuste osutajate ja teiste kaasatud isikutega suhtlemisel. Näiteks: satelliittelefonid, mis on kasutusel ja kasutust leidnud Päästeameti keskustes ja päästekomandodes. Satelliittelefonid võimaldavad suhelda eriolukordades, millal tavamastidel tuginevad telefonid ei tööta. Samuti saab satelliittelefone kasutada kohtades, kus tavatelefonidel levi puudub. Sarnase lahenduse olemasolul määrata kindlad asutused vajaduspõhiselt, kus konkreetsed satelliittelefonid paiknema hakkaksid.
- 2) Kohalikul omavalitsusel hädaolukorras määratleda kindel meediaväljaanne hädaolukorra korral, kes on ametlik ja usaldusväärne infoedastaja hädaolukorral (Eesti Rahvusringhääling määratleda ka “Kohaliku omavalitsuse põhimääruseses”. Eesmärgiks tagada infoedastamise parem efektiivsus läbi kindlaks määratud usaldusväärse infoedastaja. Samuti on oluline roll infoedastaja mõju ulatuses informatsiooni edastamisel juhtunust, ohtudest ja käitumisjuhiste edastamisel).
- 3) Praktiliste õppuste läbiviimine Sisekaitseakadeemia virtuaalsimulatsiooni keskkonnas. (Sisekaitseakadeemias virtuaalsimulatsiooni XVR võimekus olemas. Vajalik välja töötada koolitusprogramm, kuhu oleksid kaasatud kohalikud omavalitsused ja elutähtsate teenuste osutajad. Eesmärgiks läbi virtuaalsimulatsiooni XVR koolituste arendada erinevate hädaolukordade lahendamist ja juhtimist. Suunatud KOV-idele ja elutähtsate teenuste osutajatele eesmärgiga arendada hädaolukordade ja suurõnnetuste stsenaariumitele reageerimist ja juhtimist).
- 4) Siseministeeriumil muuta hädaolukorras tegutsemise juhiseid, kui omavalitsuses on aset leidnud ulatuslikud elutähtsate teenuste katkestused (kuidas on tagatud rahastus, ressursid, kommunikatsioon ja tegutsemise plaanid). Näiteks: Kaaluda võiks maakonna ühist kriisikomisjoni linna kriisikomisjoni laiendusena, et vältida ressursi killustamist. Kohaliku omavalitsuse tasandil koordineeritud hädaolukorra lahendamise kriisimeeskond, mis tegutseks ühtsena ulatuslike elutähtsate teenuste katkestuse korral ja koondaks maakonna põhiselt elutähtsate teenuste ja omavalitsuste inim – ja tehnikaressursi hädaolukorras.

## KOKKUVÕTE

Käesolev lõputöö otsis vastust **uurimisprobleemile**, kuidas oli tagatud kohalike omavalitsuse kommunikatsiooni korraldamine Võru tormi tagajärgede likvideerimise ajal? Lõputöö **eesmärk** oli selgitada välja kriisikommunikatsiooni korraldamise põhimõtted ja erinevate osapoolte rolle Võru tormi kahjude likvideerimise ajal ning võimalikke õppetunde analoogses olukorras kriisikommunikatsiooni korraldamiseks. Antud töös püstitas autor kolm **uurimisküsimust**:

- 1) Kuidas oli korraldatud osapoolte tööjaotus kommunikatsiooni korraldamisel?
- 2) Milliseid meetmeid ja kommunikatsioonivahendeid kasutati hädaolukorras kriisikommunikatsiooni korraldamiseks?
- 3) Millised olid Võru tormiga seonduva kriisikommunikatsiooni peamised õnnestumised ja võimalikud õpikohad?

Lõputöö eesmärgi saavutamiseks ja uurimisküsimustele vastuste leidmiseks püstitas autor kolm uurimisülesannet. **Esimese uurimisülesande** täitmiseks analüüsiti esimeses peatükis kriisi- ja riskikommunikatsiooni lähtekohti käsitlevaid õigusakte, juhendmaterjale ja teadusallikaid. Selgus, et kriisi- ja riskikommunikatsiooni juures on avalikkuse teavitamisel tähtis roll, mis kestab hädaolukorra ettevalmistamisest, sellele reageerimisest, kuni hädaolukorra järgse analüüsini välja. Kriisikommunikatsiooni eesmärgiks on elanikkonda teavitada kriisiolukorra ajal informatsiooniga sündmuse lahendamise käigust, ohust ja tõsidusest ning võimalikust kestusest. Ebaefektiivse kriisi- ja riskikommunikatsiooni tõttu võib ohvrite ja elutähtsate teenuste häirete arv olla kõrge, kuna puuduliku kriisikommunikatsiooni tulemusel võib väheneda ka elanikkonna usaldus kriisiolukorda juhtivate asutuste vastu. Tööst järeldus, et efektiivse kriisikommunikatsiooni korraldamise eelduseks on koolituste läbiviimine ja virtuaalsimulatsiooni keskkonnas erinevate stsenaariumite läbi harjutamine, kuid tihtilugu jäävad need rahaliste vahendite puudumise tõttu tegemata. Küll aga on võimalik eelnevatest kriisiolukordadest õppimine ning vastavate muudatuste sisseviimine, mida uute kriiside korral ennetada ja rakendada. Erinevalt kriisikommunikatsioonist tuleb riskikommunikatsiooni läbi viia enne sündmuse toimumist, et teavitada elanikkonda võimalikest neid puudutavatest ohtudest ning julgustada neid investeerima ettevaatusabinõudesse. Riskikommunikatsioon on kriitiline komponent hädaolukorra või

katastroofiriski vähendamisel ja ennetamisel ning seda tuleb juba varakult kavandada ja rakendada. Riskikommunikatsiooni puhul on oluline teabe ja arvamuste vahetamise protsess, indiviidide, gruppide ja institutsioonide vahel, mille eesmärk on vähendada kriisiolukorras põhjustatud kahjusid. Kokkuvõtvalt saab antud tööst järeldada, et riskikommunikatsioon on elanikkonnale teabe ja käitumisjuhiste andmine eelseisvate ohtude ja riskide ennetamiseks.

**Teise uurimisülesande** täitmiseks analüüsiti erinevate riikide kommunikatsiooni korraldamist kriisiolukorra ajal tuginedes teadusallikatele, uuringutele kriisikommunikatsioonisüsteemi ja kitsaskohtadele. Tööst järeldus, et sarnaselt Eestile on kommunikatsiooni korraldajateks kriisiolukorra ajal eksperdid, kogukonna juhid või ametnikud. Sellist viisi peetakse efektiivseks vaid siis, kui elanikkonnale edastatakse informatsiooni õigeaegselt, selgelt ja sellisel viisil, mis võimaldab elanikel kaaluda võimalusi ja tegutseda asjakohaselt. Töö autori uuringule tuginedes leidis uuringus osalenud valim samuti, et kommunikatsiooni korraldamist peaks juhtima kriisiolukorda lahendav asutus, kuna hädaolukorra lahendamise käigus on kõige adekvaatsem info ja ülevaade toimuvast just kriisiolukorda juhtival asutusel. Et kriisiolukorda juhtiv asutus saaks ennetavalt elanikkonnale olulise hoiatuse anda on maailmas kasutusel erinevaid hoiatussüsteeme. Tööst järeldus, et kommunikatsiooni korraldamiseks on oluline sarnaselt mujal maailmas kasutusel olevad erinevad hoiatussüsteemid, mis on välja töötatud kohalikul – või riiklikul tasandil. Hoiatussüsteemi eesmärgiks on edastada teavet hädaolukordade ajal nii, et informatsioon jõuaks kõigi inimesteni. Antud töös uuriti ühe näitena USA-s välja töötatud infrastruktuuri, mis on ühildatud olemasolevate siseriiklike süsteemidega võrguks. Taoline süsteem võimaldab elanikkonda teavitada tekkivatest ja juba tekkinud ohtudest. (käesolev töö, lk 17). Hollandis on aga alates 2012.aastast kasutusel häiresüsteem, mis võimaldab infot edastada telefonidele sõnumi kaudu, mille sisuks on juhtunu kirjeldus ja käitumisjuhised. (käesolev töö, lk 18) Sarnase süsteemi kasutamine hädaolukorras Hollandi näitel võiks leida kasutust ka Eestis, kuna Eestis sarnast süsteemi kasutusel ei ole.

**Kolmandas uurimisülesandena** analüüsiti teooria ja uuringu tulemusi tehes järeldusi ja ettepanekuid kriisikommunikatsiooni korraldamiseks kriisiolukorra ajal.

Võru maakonnas aset leidnud tormi peamiseks õnnestumiseks peetakse kriisikomisjoni tegevust esmasel infoedastamisel. Uuringu tulemustest selgust, et kriisikomisjon tabas ära õige hetke, mil edastada elanikele infot enne, kui linnast elekter täielikult kadus ja võimalik oli veel



mingil määra sotsiaalmeediakanalitest informatsiooni toimuvast kätte saada. Teisalt selgus uuringust tõehetk, kus mingil aja hetkel lihtsalt infot enam ei tulnud ja kriisikommunikatsiooni korraldamine kriisiolukorra ajal taandus nii-öelda vanadele traditsioonilistele lahendustele, kus infoedastus toimus kriisikomisjoni ja elutähtsate teenuste osutajate vahel sõnumitooja ehk virgatsi vahendusel. Uuringus osalenud leiavad siinkohal, et tänapäeva infoühiskonnaajastul ei tohiks sarnases olukorras infoedastamine taanduda nii-öelda vanadele traditsiooniliste infoedastamis võimalustele. Samuti tuli uuringu tulemustest välja probleemikoht, kuidas suunata elanikkonda informatsiooni saama teistest olemasolevatest kommunikatsioonikanalitest, kui ainult sotsiaalmeedia. Uuringus osalenud intervjuueeritavad pidasid Võru maakonna tormi näitel sotsiaalmeediat ebaefektiivseks infoedastuskanaliks. Sest, kui pole elektrit ja internetiühendust siis puudub ka võimalus läbi sotsiaalmeedia informatsiooni toimuvast ja käitumisjuhustest saada. Küll aga mõeldi alternatiivlahendustele, mis ka tormijärgsetel päevadel Põlva maakonnas kasutusele võeti, kus kasutati infolehti, mida kleebiti kortermajade välisustele.

Tuginedes uuringu tulemustele siis infoedastamine elanikkonnale ja elanikkonna suunamine informatsiooni saama ka teistest infoedastuskanalitest oli läbi mõtlemata, mis selgus antud töö valimi intervjuudest. Samas aga peeti oluliseks Eesti Rahvusringhäälingu korrespondendi kaasamist kriisikomisjoni tegevustesse, mida ka Võru tormi ajal tehti. Korrespondendi kaasamist kriisikomisjoni infoedastamise tegevustesse on tagantjärgi peetud võtmetähtsusega isikuks elanikkonna jaoks. Kuna korrespondendi kaasamisel kriisikomisjoni kogunemiskohta sai ta ülevaate ja selgema pildi toimuvast ning seda kõike reaalajas kohapeal olles, mida elanikele jagati meediavahendusel.

Töö uuringu tulemustest järeldus uus probleem, kus ühe olulise aspektina leiti, et hädaolukorra lahendamise plaani peaks sisse kirjutama usaldusväärse meediakanali, keda vajadusel kaasata. Kriisiolukorras saaks elanikkond kindlat väljaannet lugedes või kuulates olla kindel info usaldusväärsuses. See vajadus ilmnes ka Võru maakonnas aset leidnud tormi näitel, kus elanikkonnal tuli tõest informatsiooni eristada desinformatsioonist. (käesoleva töö lk 27)

Läbi viidud uuringust saab järeldada, et tegemist on valdkonnaga, mis vajav arendamist. Võru torm tõi välja sideteenuste ja elutähtsate teenuste toimepidevuse haavatuvuse. Lisaks selgus, et efektiivseks kommunikatsiooni korraldamiseks olevad vahendid elanikkonna,

kriisikomisjoni ja elutähtsate teenuste osutajate omavahelisel suhtlusel. Autori hinnangul täitis lõputöös läbiviidud uuring oma eesmärgi, kuid vajab edaspidist uurimist, kuidas hädaolukorra lahendamise ajal suunata elanikkonda saama õiget informatsiooni ja eristada seda desinformatsioonist.

## SUMMARY

This dissertation sought an answer to research problem, how was the organization of local government communication ensured during the liquidation of the consequences of the Võru storm? The aim of the dissertation was to find out the principles of crisis communication organization and the roles of different parties during the elimination of the damage of the Võru storm and possible lessons for organizing crisis communication in a similar situation. In this work, the author raised three research questions:

- 1) How was the division of labor between the parties organized in the organization of communication?
- 2) What measures and communication tools were used to manage crisis communication in an emergency?
- 3) What were the main successes and possible learning points of the crisis communication related to the Võru storm?

In order to achieve the goal of the dissertation and to find answers to the research questions, the author set up three research tasks. In order to fulfill the first research task, the first chapter analyzed the legislation, guidance materials and scientific sources on the origins of crisis and risk communication. It turned out that in the case of crisis and risk communication, informing the public plays an important role, from the preparation of an emergency, the response to it, to the post-emergency analysis. The purpose of crisis communication is to inform the population during a crisis situation with information about the course, danger and severity of resolving the event and its possible duration. Inefficient crisis and risk communication can lead to high disruptions to victims and vital services, as poor crisis communication can also reduce public confidence in crisis management. The study concluded that the prerequisite for effective crisis communication is to conduct trainings and practice different scenarios in a virtual simulation environment, but often they are not done due to lack of financial resources. However, it is possible to learn from previous crisis situations and introduce corresponding changes that can be prevented and implemented in the event of new crises. Unlike crisis communication, risk communication must be carried out before an event occurs in order to inform the public of the potential dangers that affect them and to encourage them to invest in precautionary measures. Risk communication is a critical

component in reducing and preventing an emergency or disaster risk and must be planned and implemented at an early stage. In risk communication, the process of exchanging information and opinions between individuals, groups and institutions is important in order to reduce the damage caused in a crisis situation. In summary, it can be concluded from this work that risk communication is the provision of information and behavioral instructions to the population in order to prevent future dangers and risks.

In order to fulfill the second research task, the organization of communication in different countries during a crisis situation was analyzed based on scientific sources, research on the crisis communication system and bottlenecks. The conclusion of the work was that, similarly to Estonia the organizers of communication during a crisis situation are experts, community leaders or officials. This approach is only considered effective if the information is provided to the public in a timely, clear manner and in a way that allows the population to consider options and take appropriate action. Based on the study of the author, the sample also found that the organization of communication should be managed by the crisis management agency, as the crisis management agency has the most adequate information and overview of what is happening during the emergency response. Various warning systems are in use around the world enable the crisis management authority to provide important warnings to the population in a proactive manner. The study concluded that similar alert systems developed at local or national level, similar to those used elsewhere in the world, are important for communication management. The purpose of the alert system is to provide information during emergencies so that the information reaches all people. This work examined, as an example, an infrastructure developed in the United States that is integrated into a network with existing national systems. Such a system makes it possible to inform the public about emerging and existing threats. (present work, p.17). In the Netherlands, however, an alarm system has been in place since 2012, which allows information to be sent to telephones via a message containing a description of what happened and instructions for conduct. (present work, p.18) Use of a similar system in an emergency the example of the Netherlands could be used in Estonia as well, as there is no similar system in use in Estonia.

The third research task was to analyze the conclusions and suggestions for organizing crisis communication during a crisis situation, drawing theory and research results.

The main success of the storm in Võru county is considered to be the activities of the crisis committee in the initial transmission of information. The results of the survey showed that the crisis committee caught the right moment to provide information to the residents before the electricity disappeared from the city completely and it was still possible to get some information from the social media about what was happening. On the other hand, the study revealed a moment of truth, when at some point simply no more information came and the organization of crisis communication during a crisis situation went back to the so-called old traditional solutions, where information was transmitted between the crisis committee and vital service providers. The participants of the study believe that in today's information society age, information transmission in a similar situation should not be reduced to the so-called old traditional information transmission possibilities. The results of the survey also revealed a problem in how to direct the population to receive information from other existing communication channels than just social media. The interviewees who participated in the survey considered social media to be an inefficient information transmission channel on the example of the storm in Võru county. Because if there is no electricity and no internet connection, then there is no way to get information about what is happening and instructions from the social media. However, alternative solutions were considered, which were also used in Põlva county in the days after the storm, where leaflets were used, which were pasted on the exterior doors of apartment buildings.

Based on the results of the survey, the transmission of information to the population and the directing of the population to receive information from other information transmission channels was not considered, which became clear from the interviews of a sample of this work. At the same time, it was considered important to involve the correspondent of the Estonian National Broadcasting the activities of the crisis committee, which was also done during the storm in Võru. The involvement of the correspondent in the information transmission activities of the crisis committee has subsequently been considered a key person for the population. Because when the correspondent was involved in the meeting place of the crisis committee, he got an overview and a clearer picture of what was happening, all in real time, which was distributed to the residents through the media.

The results of the study also revealed a new problem, where an important aspect was that the emergency response plan should include a reliable media channel to be involved if necessary. In a

crisis situation, the population could be sure of the reliability of information by reading or listening to a specific publication. This need was also evident in the example of the storm in Võru county, where the population had to distinguish true information from disinformation. (present work, p 27)

The study shows that this is an area in need of development. The storm in Võru highlighted the vulnerability of the continuity of communication services and vital services. In addition, it turned out that the means for effective communication are in the communication between the population, the crisis committee and providers of vital services. According to the author, the study carried out in the dissertation fulfilled its purpose, but need further research on how to direct the population to get the right information and distinguish it from disinformation during the resolution of the emergency.

## VIIDATUD ALLIKATE LOETELU

- Alcantara, P. 2014. Lessons learned from the Philippine government's response to Typhoon Haiyan. *Journal of Business Continuity & Emergency Planning*, 7(4), pp. 345-366
- Azmani, S., Juliana, N., Idrose, A. M., Amin, N. A., Saudi, A. S. M. 2017. Challenges of communication system during emergency disaster response in Malaysia: a review. *Journal of Fundamental and Applied Sciences*, 9(4S), pp. 890-904
- Boholom, A. 2019. Risk Communication as Government Agency Organizational Practice. *An International Journal of Risk Analysis*, 39 (8), pp. 1695-1707
- Boin, A. 2009. The New World of Crises and Crisis Management: Implications for Policymaking and Research. *Review of Policy Research*, 26(4), pp. 367-377
- Cooley, S. C., Cooley, A. B. 2011. An examination of the situational crisis communication theory through the general motors bankruptcy. *Journal of Media and Communication Studies*, 3(6), pp. 203-211
- Coombs, W. T. 2014. State of Crisis Communication: Evidence and the Bleeding Edge. *Research Journal of the Institute for Public Relations*, 1(1), pp.1-12.
- Dransch, D. Rotzoll, H., Poser, K. 2010. The contribution of maps to the challenges of risk communication to the public. *International Journal of Digital Earth*, 3(3), pp. 292-311.
- Dong, F., Li, H., Gong, X., Liu, Q., Wang, J. 2015. Energy-Efficient Transmissions for Remote Wireless Sensor Networks: An Integrated HAP/Satellite Architecture for Emergency Scenarios. *Sensors*, 15, pp. 22266-22290
- European Commission. 2018. *Best practices on Public Warning Systems for Climate-Induced Natural Hazards*, pp.46-48.
- European Commission. 2021. *EU Civil Protection Mechanism*. [Võrgumaterjal] Leitav: [https://ec.europa.eu/echo/what/civil-protection/mechanism\\_en](https://ec.europa.eu/echo/what/civil-protection/mechanism_en) [Kasutatud 27.04.2021]
- Fakhrudin, B., Clark, H., Robinson, L., Hieber-Girardet, L. (2020). Should I stay or should I go now? Why risk communication is the critical component in disaster risk reduction. *Progress in Disaster Science*, 8, pp. 1-4
- FEMA (2020a). National Risk and Capability Assessment. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.fema.gov/emergency-managers/risk-management/risk-capability-assessment> [Kasutatud 20.01.2021]
- FEMA (2020b). 2020 National Preparedness Report. *Homeland Security*, pp. 1-48
- FEMA, 2021. *Integrated Public Alert& Warning System*, [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.fema.gov/emergency-managers/practitioners/integrated-public-alert-warning-system> [Kasutatud 27.04.2021]

- Fujimoto, M., Matsumoto, S., Trono, E. M., Arakawa, Y., Yasumoto, K. 2020. Effective Application Distribution System for Internet-less Communication during Disasters. *Sensors and Materials*, 32(1), pp. 79–95
- Gamhewage, G. (2014). An Introduction to Risk Communication. *World Health Organization article*, pp. 1-6
- Gordon, K., Dion, M. 2008. Protection of critical infrastructure and the Role of investment policies relating to National Security. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.oecd.org/daf/inv/investment-policy/40700392.pdf> [Kasutatud 19.01.2021]
- Gusfi, P. S. & Frinaldi, A. 2010. The effectiveness of external organization communication on regional disaster management agency at Padang City in implementing the tsunami early warning system. *MATEC Web of Conferences* 229(02010), pp. 1-5
- Hartnett, R. J., Swaszek, P. F., Gross, K. C. 2010. Argumenting the DGPS Broadcast with Emergency Information. *Homeland Security Affairs*, 3, pp. 1-10
- Heath, R. L. 2010. Introduction. *The Handbook of Crisis Communication*. Coombs, W. T., Holladay, S. J. 2010. Blackwell Publishing Ltd, pp. 1-14
- Heath, R. L., Lee, J., Palenchar, M. J., Lemon, L. L. 2018. Risk Communication Emergency Response Preparedness: Contextual Assessment of the Protective Action Decision Model. *An International Journal Of Risk Analysis*, 38(2), pp. 333-344
- Höppner, C., Buchecker, M., Bründi, M. 2010. Risk Communication and Natural Hazards. CapHaz-Net WP5 Report, Swiss Federal Research Institute WSL [Võrgumaterjal] Leitav: [https://www.wsl.ch/fileadmin/user\\_upload/WSL/Projekte/CAPHAZ/CapHaz-Net\\_WP5\\_Report\\_final.pdf](https://www.wsl.ch/fileadmin/user_upload/WSL/Projekte/CAPHAZ/CapHaz-Net_WP5_Report_final.pdf) [Kasutatud 15.01.2021]
- Kohaliku omavalitsuse korralduse seadus*. 2021. RT I, 01.01.2021, 558. Leitav: <https://www.riigiteataja.ee/akt/126032013006?leiaKehtiv>
- Laherand, M. L. 2008. *Kvalitatiivne Uurimisviis*. Tallinn: s.n.
- Lee, J., Lee, D. K. 2018. Application of Industrial Risk Management Practices to Control Natural Hazards, Facilitating Risk Communication. *International Journal of Geo-Information*, 7(9), p. 377
- Liu, B., Pennington-Gray, L., Krieger, J. 2016. Tourism crisis management: Can the Extended Parallel Process Model be used to understand crisis responses in the cruise industry? *Tourism Management*, 55, pp. 318-321.
- MyGovernment, 2021. *Government Integrated Radio Network*, [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.malaysia.gov.my/portal/content/30574> [Kasutatud 27.04.2021]
- Merilo, 2016. *Hädaolukorra riskikommunikatsioon elanikkonnale tormi näitel*. Tallinn: Sisekaitseakadeemia.



Ministry of the Interior Finland. 2018. National Risk assessment 2018. Helsinki [Võrgumaterjal] Leitav: [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161351/9\\_2019\\_National%20risk%20assessment.pdf](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161351/9_2019_National%20risk%20assessment.pdf) [Kasutatud 23.01.2021]

Mjasojedova, K. 2005. *Tallinna Ülikool*. [Võrgumaterjal] Leitav: [http://www.tlu.ee/~kairio/ktpk/8/Kristina%20Mjasojedova\\_Jaanuaritorm%202005.pdf](http://www.tlu.ee/~kairio/ktpk/8/Kristina%20Mjasojedova_Jaanuaritorm%202005.pdf)

Nagel, R. 2020. *President kritiseeris aastapäevakõnes valmisolekut kriisideks. Mida on riik Kagu-Eestit räsitud tormist õppinud?* Delfi. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.delfi.ee/news/paevauudised/eesti/president-kritiseeris-aastapaevakones-valmisolekut-kriisideks-mida-on-riik-kagu-eestit-rasinud-tormist-oppinud?id=89156775>

Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding en Veiligheid, 2021. *NL-ALERT*, [Võrgumaterjal] Leitav: <https://crisis.nl/nl-alert> [Kasutatud 27.04.2021]

OECD. 2016. *Trends in Risk Communication Policies and Practices*, OECD Reviews of Risk Management Policies. OECD Publishing: Paris

Presidency of the Council of Ministers Italian Civil Protection Department. (2018). National risk assessment Overview of the potential major disasters in Italy: seismic, volcanic, tsunami, hydrogeological/hydraulic and extreme weather, droughts and forest fire risks. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://www.protezionecivile.gov.it/documents/20182/823803/Documento%2Bsulla%2BValutazione%2Bnazionale%2Bdei%2Brischi/57f337fd-a421-4cb0-b04c-234b61997a2f> [Kasutatud 19.01.2021]

Rouleau, T. L., Uccellini, L. 2016. Risk communication and Behaviour. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.performance.noaa.gov/wp-content/uploads/Risk-Communication-and-Behavior-Best-Practices-and-Research-Findings-July-2016.pdf> [Kasutatud 20.01.2021]

Rahandusministeerium. 2013. *Riskijuhtimine*. Juhendmaterjal täidesaatva riigivõimu asutustele.

Riigikantselei. (2018). *Valitsuskommunikatsiooni käsiraamat*. [Võrguteavik] Leitav: [https://www.valitsus.ee/sites/default/files/valitsuskommunikatsiooni\\_kasiraamat\\_pt11.04.2018.pdf](https://www.valitsus.ee/sites/default/files/valitsuskommunikatsiooni_kasiraamat_pt11.04.2018.pdf) [Kasutatud 20.01.2021]

Riigikantselei & Siseministeerium, 2018. *Elanikkonnakaitse kontseptsioon*. [Võrgumaterjal] Leitav: [https://www.riigikantselei.ee/sites/default/files/content-editors/organisatsioon/failid/rakkeryhmad/elanikkonnakaitse\\_kontseptsioon\\_15.02.2018.pdf](https://www.riigikantselei.ee/sites/default/files/content-editors/organisatsioon/failid/rakkeryhmad/elanikkonnakaitse_kontseptsioon_15.02.2018.pdf) [Kasutatud 03.01.2021].

Roy, K. C., Hasan, S., Sadri, H. M., Cebrian, M. 2019. Understanding the efficiency of social media based crisis communication during hurricane Sandy. *International Journal of Information Management*, pp. 1-13

Rossi, C., Falcone, G., Frisiello, A., Dominici, F. 2018. Best practices on Public Warning Systems for Climate-Induced Natural Hazards. European Commission. [Võrgumaterjal] Leitav:

[https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/Portals/0/innovation/SupportSystem/11\\_Lithuania/JRC\\_PublicWarningonNaturalHazard\\_05\\_PWS\\_final.pdf](https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/Portals/0/innovation/SupportSystem/11_Lithuania/JRC_PublicWarningonNaturalHazard_05_PWS_final.pdf) [Kasutatud 15.01.2021]

Siseministeerium, 2014. *Hädaolukorra seaduse käsiraamat*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://digiriul.sisekaitse.ee/bitstream/handle/123456789/187/HadaolukorraSeadus.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Kasutatud 27.04. 2021].

Siseministeerium, 2017. *Hädaolukorra seaduse käsiraamat*. [Võrgumaterjal] Leitav: [https://www.siseministeerium.ee/sites/default/files/dokumendid/Kriisireguleerimine/hos\\_kasiraamat\\_veebi.pdf](https://www.siseministeerium.ee/sites/default/files/dokumendid/Kriisireguleerimine/hos_kasiraamat_veebi.pdf) [Kasutatud 27.04. 2021].

Siseministeerium, 2017. *Toimepidevuse riskianalüüsi ja plaani koostamise juhend*. [Võrgumaterjal] Leitav: [https://www.siseministeerium.ee/sites/default/files/dokumendid/Kriisireguleerimine/toimepidevuse\\_riskianalüüsi\\_koostamise\\_juhend\\_nov\\_2017.pdf](https://www.siseministeerium.ee/sites/default/files/dokumendid/Kriisireguleerimine/toimepidevuse_riskianalüüsi_koostamise_juhend_nov_2017.pdf) [Kasutatud 27.04. 2021].

Siseministeerium ja Riigikantselei. 2018. *Käitumisjuhised kriisiolukordadeks*. [Võrgumaterjal] Leitav: [https://www.siseministeerium.ee/sites/default/files/dokumendid/Kriisireguleerimine/est\\_elanikkonnakaitse.pdf](https://www.siseministeerium.ee/sites/default/files/dokumendid/Kriisireguleerimine/est_elanikkonnakaitse.pdf) [Kasutatud 27.04. 2021].

Siseministeerium, 2019. *Siseturvalisuse Arengukava 2020-2030*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.siseministeerium.ee/et/STAK2030> [Kasutatud 03.01. 2021].

Smith, S. D., Smith, R., Albanese, J., Forte, E., Paturas, J., Halstead, W., Tomassoni, A. 2013. Disaster and exercise performance information collection tool: Capturing observations in four minutes or less. *Journal of Business Continuity & Emergency Planning*, 6(2).

Social media and disasters. 2015. *Social media and disasters: a functional framework for social media use in disaster planning, response, and research.*, s.l.: Wiley Blackwell.

Stolen, K., Refsdal, A., Solhaug, B. 2015. Risk Evaluation. *Cyber-Risk Management*, pp. 91-96

Viin, H. 2020. *Võrumaal toimus kolme maakonna seminar "Kagu-Eesti torm +1"*. Võrumaa arenduskeskus. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://vorumaa.ee/vorumaal-toimus-kolme-maakonna-seminar-kagu-estti-torm-1/>

Wei, J., Zhao, D., Yang, F., Du, S., Marinova, D. 2010. Timing crisis information release via television. *Disasters*, 34 (4), pp. 1013-1030

Whitehead, S. 2017. *Buiding resilience. How to research has been used to develop and evaluate a media and communication approach*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://dataportal.bbcmmediaaction.org/site/assets/uploads/2016/07/Building-Resilience-research-report.pdf> [Kasutatud 20.01.2021]

WHO. 2017. *Communicating risk in public health emergencies. A WHO guideline for emergency risk communication (ERC) policy and practice*. Geneva

Õunapuu, L. 2014. *Kvalitatiivne ja kvantitatiivne uurimisviis sotsiaalteaduses*. Tartu: Tartu Ülikool.

XVRsimulation, 2021, *About XVR simulation*, [Võrgumaterjal] Leitav: [https://www.xvrsim.com/en/about/?fbclid=IwAR2113VDbm71d0YAqe9Whm4S\\_7PksOfkrk8LTvA5WndCXWD9QwaFS0hD4Vs](https://www.xvrsim.com/en/about/?fbclid=IwAR2113VDbm71d0YAqe9Whm4S_7PksOfkrk8LTvA5WndCXWD9QwaFS0hD4Vs)

## Lisa 1. Hädaolukorra riskianalüüsi maatriks

Tabel 3. Hädaolukorra riskianalüüsi maatriks (Siseministerium, 2014, lk 45, autori kohandatud)

<b>T Õ E N Ä O S U S</b>	<b>Väga suur 5</b>				Sündmus välirsiigis	
	<b>Suur 4</b>		Kuum ilm, Sisse – ränne	Metsatulekahju	Merereostus Ranniku- Reostus Laevaõnnetus Epidemia Massiline mür- gistus	
	<b>Keskmine 3</b>			Torm Üleujutus Maanteeõnnetus Massiline korratus Loomataud Küberintsident Korratus vanglas Äkkrünnak		
	<b>Väike 2</b>		Külm ilm	Jääõnnetus Kiirgusõnnetus		
	<b>Väga väike 1</b>			Raudteeõnnetus		Lennu- õnnetus
		<b>Vähe- Tähtis A</b>	<b>Kerge B</b>	<b>Raske C</b>	<b>Väga raske D</b>	<b>Katas- Troofi- Line E</b>
	<b>TAGAJÄRJED</b>					

## Lisa 2. Toimepidevusanalüüsi riskimaatriks

Tabel 4. Toimepidevusanalüüsi riskimaatriks (Siseministerium, 2017, lk 27, autori kohandatud)

T Õ E N Ä O S U S	TAGAJÄRG					
		vähetahtis	kerge	raske	väga raske	Katastroofi- line
	väga suur	keskmine	oluline	kõrge	väga kõrge	väga kõrge
	suur	keskmine	oluline	oluline	kõrge	väga kõrge
	keskmine	madal	keskmine	oluline	kõrge	kõrge
	väike	madal	keskmine	oluline	oluline	kõrge
	väga väike	madal	madal	keskmine	oluline	kõrge

### **Lisa 3. Intervjuude küsitlusankeet**

Tere!

Olen Sisekaitseakadeemia päästeteenistuse eriala üliõpilane Sven Lätt ja olen kirjutamas lõputööd antud teemal, milleks on „Kommunikatsiooni korraldamine kriisiolukorras Võrumaa tormi näitel“. Minu lõputöö üldjuhendaja on Sisekaitseakadeemia lektor Kärt Reitel ning kaasjuhendajaks Päästeameti Lõuna päästkeskuse Valmisoleku büroo nõunik, Raini Vaarask. Oma lõputöös olen selleks püstitanud uurimisprobleemi, kuidas oli tagatud kohaliku omavalitsuse kommunikatsiooni korraldamine Võru tormi tagajärgede likvideerimise ajal.

Lõputöös püstitatud eesmärgiks on välja selgitada kommunikatsiooni korraldamise põhimõtted ja erinevate osapoolte rollid Võru tormi kahjude likvideerimise ajal ning võimalikud õppetunnid analoogses olukorras kommunikatsiooni korraldamiseks. Eesmärkide saavutamiseks soovin viia läbi intervjuud Kohaliku omavalitsuse kriisikomisjoni liikmetega, Eesti Rahuvusringhäälingu korrespondendiga, Võru Vesi juhatajaga, Lõuna Päästkeskuse kommunikatsioonijuhiga, Värskas komandopealikuga, Päästeameti Võru päästekomando ametnikega, Lõuna Päästkeskuse juhiga ja Lõuna – Eesti haigla esindajaga.

Lõputöö tulemuste abil soovin teha ettepanekuid kriisiolukorras kriisikommunikatsiooni efektiivsemaks korraldamiseks ning tõsta KOV valmisolekut teavitada elanikke hädaolukorras.

Palun vastake ühe nädala jooksul, kas olete nõus käesolevas uurimistöös osalema ja vastama küsimustele intervjuus. Vajadusel saab intervjuu korraldada Skype keskkonnas, küsimused saadan osalistele tutvumiseks ette, enne planeeritavat intervjuud ning intervjuu võtab ligikaudu aega 20 minutit.

Lugupidamisega

Sven Lätt

Lõuna päästkeskus, Võru päästekomando

sven.latt@rescue.ee

+372 55 678 780

## Lisa 4. Intervjuu küsimustik

### Intervjuu küsimused:

- 1) Kas varasemalt on läbi viidud hädaolukorra õppusi sarnase stsenaariumi põhjal nagu oli seda Võrus aset leidnud tormiga, kuhu oli kaasatud PPA, PÄA, Kuperjanovi jalaväepataljon, Kaitseliit, Elektrilevi, Võru Vesi ja Lõuna – Eesti haigla?
- 2) Kuidas oli korraldatud Võru maakonnas 27.oktoobril. 2019 aastal aset leidnud tormiks ettevalmistumine ning missuguseid tegevusi/protsesse selleks tehti või käivitati?
- 3) Kas varasemalt on koostatud tormi stsenaariumi põhjal hädaolukorra lahendamise plaane teie töökohast tulenevas asutuses/ ettevõttes?
- 4) Kuidas teostati olukorra seiret ning kas sel hetkel oli arvesse võetud olukorda, kus mõne tunni pärast on kogu Võru linn elektrita?
- 5) Milliste infokanalite kaudu korraldati elanikkonna teavitamine?
- 6) Kas taolise sündmuse lahendamisel peaks olema kindlaks määratud kriisikomisjoni kogunemiskoht ning kus see võiks olla ning kuidas on korraldatud kogunemiseks teavitust?
- 7) Missuguseid sidevahendeid kasutati tormi ajal asutuste omavahelisel suhtlemisel ning kas peate vajalikuks alternatiivsidevahendite arendamist/ laiendamist/ kasutusele võtmist?
- 8) Kas peate vajalikuks era – ja avaliku sektori kaasamist koostöösse ning infovahetusse tormile eelnevalt?
- 9) Mis on tormi järgselt tehtud selleks, et olla järgmiseks korraks veel rohkem valmis ning mida on planeeritud arendada?
- 10) Millised tähelepanekud/õppetunnid tooksite välja Võru tormist ning kuidas hindate kriisikomisjoni tegevusi?

## Lisa 5. Intervjuus osalejad

	<b>Ametikoht</b>	<b>Nimi</b>	<b>Ametinimetus</b>
1.	Võru linnavalitsus	Anti Allas	Linnapea
2.	Võru linnavalitsus	Toomas Sarapuu	Abilinnapea
3.	Võru linnavalitsus, avalikud suhted	Marianne Mett	Avalike suhete spetsialist
4.	Päästeamet, Lõuna päästekeskus	Kaino Zilmer	Võrumaa päästepiirkonna juhataja
5.	Päästeamet, Lõuna päästekeskus	Raul Juur	Võru päästekomando meeskonnavanem
6.	Päästeamet, Lõuna päästekeskus	Toomas Arumägi	Võru korrapidamisgrupp, operatiivkorrapidaja
7.	Lõuna-Eesti Haigla AS	Arvi Vask	Juhataja
8.	Päästeamet, Lõuna päästekeskus	Margo Klaos	Keskuse juht
9.	Võru Vesi AS	Juri Gotmans	Juhataja
10.	Päästeamet, Lõuna päästekeskus	Raivo Kunst	Värska komandopealik
11.	Päästeamet, Lõuna päästekeskus	Marek Kiik	Kommunikatsioonijuht
12.	Eesti Rahvusringhääling	Mirjam Nutov	Korrespondent



## Lisa 6. Intervjuude kodeeritud tabel

Uurimisküsimus (UK)	Intervjuu küsimus ja seos kategooriaga	Kood (K)	Vastajad
<b>UK 1:</b> Kuidas oli korraldatud osapoolte tööjaotus kommunikatsiooni korraldamisel ja milliseid kommunikatsioonivahendeid kasutati?	<b>I kategooria:</b> Hädaolukorra lahendamise õppused	(K11) Lauaõppused	Võru linnavalitsus Päästeamet Võru Vesi
	<b>II kategooria:</b> Tormiks valmistumine	(K21) Võru linnavalitsus	Võru linnavalitsus
		(K22) Lõuna-Eesti Haigla	Lõuna-Eesti Haigla
		(K23) Päästeamet	Võru päästekomando
	<b>III kategooria:</b> Hädaolukorra lahendamise plaan	(K31) Linnavalitsus	Võru linnavalitsus
		(K32) Päästeamet	Päästeamet
		(K33) Võru Vesi	Võru Vesi
		(K34) Lõuna-Eesti Haigla	Lõuna-Eesti Haigla
		(K35) Alusdokumentide kasulikkus	Võru linnavalitsus, Päästeamet, Võru Vesi, Lõuna- Eesti Haigla
<b>UK 2:</b> Millised meetmeid rakendati hädaolukorras kommunikatsiooni korraldamiseks?	<b>IV kategooria:</b> Olukorra monitoorimine	(K41) Võru linnavalitsus	Võru linnavalitsus, Päästeameti, Võru Vesi, Lõuna – Eesti Haigla
		(K42) Võru Vesi	Võru Vesi, Võru päästekomando
		(K43) Päästeameti, Lõuna päästekeskus	Päästeamet

Uurimisküsimus (UK)	Intervjuu küsimus ja seos kategooriaga	Kood (K)	Vastajad
	<b>V kategooria:</b> Elanikkonna teavitamine	(K51) Esimene postitus	Võru linnavalitsus Päästeamet Võru Vesi Eesti Rahvusringhääling
		(K52) Kasutatud vahendid elanikkonna teavitamiseks	Eesti Rahvusringhääling Päästeamet Võru Vesi
		(K53) Meedia negatiivne mõju elanikkonna teavitamisel	Võru linnavalitsus Eesti Rahvusringhääling
	<b>VI kategooria:</b> kriisikomisjoni kogunemiskoht	(K61) Määratud kogunemiskoht	Päästeamet Võru linnavalitsus Võru Vesi Eesti Rahvusringhääling
		(K62) Teavitus kogunemiseks	Võru linnavalitsus, Päästeamet, Lõuna- Eesti aigla, Võru Vesi
UK 3: Millised olid Võru tormiga seonduva kriisikommunikatsiooni peamised õnnestumised ja võimalikud õpikohad?	<b>VII kategooria:</b> Sidevahendid	(K71) Kasutusel olnud sidevahendid	Päästeamet, Võru linnavalitsus, Võru Vesi
		(K72) Alternatiivsidevahendid	Päästeamet, Võru linnavalitsus
		(K73) Jahiseltside kaasamine	Võru Vesi
		(K74) Traditsiooniline infolevitamissüsteem	Eesti Rahvusringhääling, Võru linnavalitsus
	<b>VIII kategooria:</b> Era – ja avaliku sektori kaasatus	(K81) Erasektori kaasamine Võru tormi näitel	Päästeamet, Võru linnavalitsus, Võru Vesi

Uurimisküsimus (UK)	Intervjuu küsimus ja seos kategooriaga	Kood (K)	Vastajad
	<b>IX kategooria:</b> Tormi järgsed tegevused	(K91) Sideettevõtted	Päästeamet, Võru linnavalitsus, Võru vesi
		(K92) Tormikindel tankla	Päästeamet, Võru linnavalitsus
		(K93) Generaatorite soetamine	Võru Vesi, Võru linnavalitsus, Päästeamet
		(K94) Päästeameti tegevused	Päästeamet
	<b>X kategooria:</b> õpikohad Võru tormist	(KS11) Koostöö ressursside kasutamisel	Päästeamet, Võru Vesi
		(KS12) Võru linna kriisikomisjoni tegevuste hinnang	Võru Vesi, Päästeamet, Võru linnavalitsus, Eesti Rahvusringhääling
		(KS13) Tormi kahjude likvideerimine järgnevate päevadel	Päästeamet, Võru linnavalitsus, Eesti Rahvusringhääling

## Lisa 7. Tormi faasid

KOV	Päästeamet	KOV	Majandus- ja Kommunikatsiooni-ministeerium
<b>Tavapärane olukord</b>	<b>Tormi faas</b>	<b>Kohalik omavalitsuse juhitud sündmus</b>	<b>Majandus- ja Kommunikatsiooni-ministeerium</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Korralda ja kordineerida kohalike elu küsimusi kriisireguleerimisvaldkonnas.</li> <li>• Tagama tema korraldavate elutähtsate teenuste toimepidevuse.</li> <li>• KOV kriisikomisjoni esimees.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paljude kannatanutega hoonetulekahju.</li> <li>• Ulatuslik tööstusõnnetus või muu ressursimahukas sündmus.</li> <li>• Üleujutus tiheasutusosalal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elutähtsate teenuste toimepidevuse katkemine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ulatuslik elektriakatkestus.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tööplaani koostamine ja esitamine.</li> <li>• Arendamine ja plaanide täiustamine (HOLP).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inimeste elud vahetus ohus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vesi, kaugküte, kanalisatsiooni toimepidevuse häired.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektriga varustamise katkemine.</li> <li>• Andmesideteenuse katkemine.</li> <li>• Maagaasiga varustamise katkemine.</li> <li>• Riigitee sõidetavuse tagamine.</li> <li>• Telefoniteenuse katkemine.</li> <li>• Vedelkütusega varustamise katkemine.</li> </ul>