



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL  
EESTI MEREAKADEEMIA  
Merenduskeskus

Maarja Jalakas

**KIHNU JA RUHNU SAARTE PARVLAEVAÜHENDUSE  
ANALÜÜS**

Lõputöö

Juhendaja: M.Sc, Tõnis Hunt

Tallinn, 2019

Olen koostanud töö iseseisvalt.

Töö koostamisel kasutatud kõikidele teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele on viidatud.

Maarja Jalakas

.....

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 154559VDSR

Üliõpilase e-posti aadress: jalakasmaarja@gmail.com

Juhendaja M.Sc, Tõnis Hunt:

Töö vastab lõputööle esitatud nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(ametikoht, nimi, allkiri, kuupäev)

# Sisukord

Annotatsioon.....	5
Sissejuhatus .....	6
1 Teoreetilised alused .....	8
1.1 Parvlaeväihenduse korralduse põhimõtted Eestis.....	8
1.2 Mandri ja saarte vahelise parvlaeväihenduse teenusepakkujad.....	11
2 Parvlaeväihendus Kihnu ja Ruhnu saartega .....	13
2.1 Kihnu .....	13
2.2 Ruhnu.....	13
2.3 Kihnu ja Ruhnu sadama ning mandriga ühenduse ajalugu.....	14
2.4 Kihnu sadam .....	15
2.5 Ringsu sadam.....	15
2.6 Kihnu ja Ruhnu laevaliinide iseloomustus .....	16
2.6.1 Kihnu – Pärnu, Kihnu – Munalaid ja Munalaid – Manilaid laevaliinid.....	16
2.6.2 Ringsu – Munalaid, Ringsu – Pärnu ja Ringsu – Roomassaare laevaliinid .....	16
2.6.3 Liine teenindavad laevad .....	18
2.7 Parvlaeväihenduse katkemine.....	19
3 Metoodiline osa .....	20
4 Uurimistulemuste analüüs .....	22
4.1 Reisijate ja sõidukite analüüs ja Ruhnu liinidel.....	22
4.2 Reisijate analüüs Kihnu liinidel.....	24
4.3 Intervjuude analüüs.....	26
4.3.1 Kuidas hindate Kihnu ja Ringsu sadama looduslik-geograafilisi tingimusi ning kas eelnimetatud sadamatel esineb murekohti, mis takistavad sujuvat parvlaeväihendust? .....	27
4.3.2 Kuidas hindate reisiparvlaev Kihnu Virve sobivust Kihnu liinidele ning kas Teil on ettepanekuid antud laeva kohta?.....	30
4.3.3 Kuidas hindate kiirkatamaraan Runö sobivust Ruhnu liinidel ning kas Teil on ettepanekuid antud laeva kohta?.....	32
4.3.4 Kuidas toimub reisijate informeerimine tühistatud laevareisi korral? .....	34
4.4 Analüüsi kokkuvõte .....	35

Kokkuvõte .....	38
Võõrkeelne lühikokkuvõte .....	40
Viidatud allikad .....	42
Lisa 1 Sadamate asukohad Eesti kaardil .....	44

## Annotatsioon

Käesoleva lõputöö teemaks on „Kihnu ja Ruhnu saarte parvlaevühenduse analüüs“. Antud teema on küllaltki aktuaalne, kuna tihtipeale esineb mandri ja saartevahelises parvlaevühenduses häireid. Möödunud suvel kajas kogu Eesti ruhnlaste murest, kes jäid saarele lõksu ning kõige magusamal turismisperioodil teenistusest. Samuti esineb liiklustörkeid Kihnu liinidel, mistõttu on ka sealsetel elanikel ühendus mandriga sageli häiritud.

Antud lõputöö eesmärgiks on välja selgitada, millest on tingitud pidevad liiklustörked Kihnu ja Ruhnu liinidel ning seeläbi teada saada, kas probleemidele on võimalik leida lahendust.

Uurimistöe eesmärgi saavutamiseks olid autori poolt püstitatud järgmised ülesanded:

- Uurida parvlaevühenduse ülesehitust Eestis
- Kirjeldada mandri ning valitud saarte vahelisi laevaliine
- Analüüsida reisijate ja sõidukite arvu antud liinidel
- Koostada küsimustik ning viia läbi intervjuu erinevate osapooltega

Kihnu liine teenindab reisiparvlaev Kihnu Virve ning Ruhnu liine kiirkatamaraan Runö. Mõlemad alused kuuluvad Eesti riigile ning on spetsiaalselt tellitud antud liinidele, võttes arvesse sealseid eripärasid. Uuringu tulemusel selgus, et töö käigus on laevadel ilmnenud rida puudusi. Seega tekib paratamatult küsimus, kuidas saavad siinsete olude tarbeks eritellimisel valminud laevad jääda liinidel hätta. Tuleb tõele otsa vaadata ja tunnistada, et aastate eest tehtud valikud ei ole olnud kõige õigemad ning seetõttu ei valminud head laevad, kuid nüüd on käes aeg teha uued otsused. Intervjuude tulemustele ja autori nägemusele tuginedes on sõnastatud ka soovitusel.

Võtmesõnad: parvlaevühendus, laevaliin, Kihnu Virve, Runö, Kihnu sadam, Ringsu sadam

## Sissejuhatus

Võrreldes teiste Euroopa riikidega kuulub Eesti oma pindalalt pigem väiksemate hulka. Kuid asukohalt on Eesti tõeline mereriik, põhjast ja läänest piirab meid Läänemeri ning saarte statistika on uhke, saartega kokku ligikaudu 3800 kilomeetrit rannajoont on väikese riigi kohta väga palju. Eestile kuuluvaid saari on nii suuremaid kui ka väiksemaid, mõnedel neist elatakse aastaringelt. Olenevalt saare suurusest ja elanike arvust võivad saartel pakutavad teenused olla küllaltki erinevad, saarelisest piiratuses tulenevalt ei ole mõistlik kohapeal kõiki teenuseid osutada ega eluks vajalikke vahendeid toota. Tagamaks saareelanikele oluliste teenuste kättesaadavus on vajalik toimiv ühendus Eesti mandriosaga, peamiselt parvlaevühenduse näol.

Huvi väikesaarte vastu on aasta-aastalt kasvanud, saartel toimuvad traditsioonilised üritused ning kaasahaarav kultuuriprogramm kõnetab inimesi järjest enam. Samuti on oluliseks teguriks värske õhk ja looduskaunis keskkond väljaspool linnakära. Kõik saared maailmas on alati mingil määral mõjutatud ilmastikust ning ühenduse katkemises ei ole midagi erakordset. Saare kohalik elanik on saarelise eluviisiga harjunud, probleem seisneb pigem selles, et kui laevaliikluse katkemine toimub turismihooajal, siis turist ei pääse ligi. Lisaks lähtudes olukorrast, kus kogu kaup saabub saarele mandrilt omab regulaarne parvlaevühendus veelgi suuremat tähtsust.

Käesoleva lõputöö uuritavaks teemaks on Kihnu ja Ruhnu saarte parvlaevühenduse analüüs. Antud teema on küllaltki aktuaalne, kuna toimiv parvlaevühendus mandri ja saarte vahel on pidevalt küsimärgi all. Möödunud suvel kajas kogu Eesti ruhnlaste murest, kes jäid saarele lõksu ning kõige magusamal turismisperioodil teenistuseta. Samuti esineb liiklustõrkeid Kihnu liinidel, mistõttu on ka sealsetel elanikel ühendus mandriga tihtipeale häiritud.

Antud lõputöö eesmärgiks on välja selgitada, millest on tingitud pidevad liiklustõrked Kihnu ja Ruhnu liinidel ning seeläbi teada saada, kas probleemidele on võimalik leida lahendust.

Uurimistöö eesmärgi saavutamiseks olid autori poolt püstitatud järgmised ülesanded:

- Uurida parvlaevühenduse ülesehitust Eestis
- Kirjeldada mandri ning valitud saarte vahelisi laevaliine
- Analüüsida reisijate ja sõidukite arvu antud liinidel
- Koostada küsimustik ning viia läbi intervjuu erinevate osapooltega

Käesolev lõputöö koosneb neljast osast ning selle ülesehitus on järgmine.

Töö esimeses osas annab autor ülevaate teema teoreetilisest osast, sealhulgas käsitletakse siseriiklikku parvlaeväihendust ning selle korraldust. Selguvad millised asutused ning erinevad valdkonnad on kaasatud parvlaeväihenduse toimimisse ning millised operaatorid tagavad ühenduse mandri ja saarte vahel. Lisaks tutvustatakse põgusalt parvlaeväihenduse teenusepakkujaid ning antakse ülevaade iga vedaja laevaliinidest.

Teises osas tutvustab autor valitud sihtkohti, andes ülevaate Kihnu ja Ruhnu saare asukohast, ühendusest mandriga ning majandustegevusest. Samuti on välja toodud laevaliinide kokkuvõtlik iseloomustus, mille käigus tutvustatakse liinide navigatsiooniperioodi, väljumiste sagedust ning ülesõidu kestust. Lisaks antakse ülevaade liinidel kurseerivatest laevadest. Kuna vedaja antud liinidele on valitud riigihanke tulemusena, siis on töös välja toodud ka avaliku teenindamise lepingu perioodi kestus.

Kolmandas osas tutvustab autor töö metoodikat. Autor kirjeldab millistest allikatest on pärit töös kasutatud materjalid. Samuti tutvustatakse lõputöö uurimismeetodit, sealhulgas antakse ülevaade intervjuu küsimustest, valimist ning intervjuu läbiviimise protsessist. Lisaks on eraldi välja toodud intervjuueeritavate loetelu.

Neljandas osas analüüsib autor reisijate ja sõidukite arvu Ruhnu liinidel ning reisijate arvu Kihnu liinidel erinevate aastate jooksul. Statistika on välja toodud kuude lõikes, mis annab sõitjate liikumisest parema ülevaate. Samuti võtab autor kokku intervjuude vastused ning esitab saadud tulemused. Lisaks koostatakse neljanda peatüki lõpus kokkuvõtlik analüüs, mis hõlmab eelnevalt analüüsitud teemasid ning ühtlasi pakub autor välja omapoolsed soovitused, mis aitaks lahendada või vähendada olemasolevaid probleeme.

# 1 Teoreetilised alused

Tulenevalt Euroopa Liidu transpordipoliitika valgest raamatust, mis käsitleb endas Euroopa ühtse transpordipiirkonna tegevuskava, selgub et transport on meie majanduse ja ühiskonna jaoks äärmiselt oluline. Liikuvus on elutähtis siseturu jaoks ja elanike elukvaliteedi seisukohalt, kuna sellega tagatakse neile reisimisvabadus. Tänu transpordile on võimalik majanduskasv ja luuakse töökohti: arvestades lahendamist vajavaid probleeme, peab transpordivaldkond olema jätkusuutlik. Kuna transport on oma olemuselt ülemaailmne, on tugevaks rahvusvaheliseks koostööks vaja tõhusaid meetmeid. (Euroopa Komisjon 2011)

Liikuvuse eeltingimuseks on infrastruktuur. Transpordi valdkonnas ei ole võimalik teha suuri muudatusi, ilma et neid toetaksid piisav võrgustik ja selle arukam kasutamine. Tänu transpordiinfrastruktuuri tehtavatele investeeringutele suureneb majanduskasv, luuakse rikkust ja töökohti, soodustatakse kaubavahetust, paraneb geograafiline juurdepääsetavus ja edendatakse inimeste liikuvust. Investeeringuid tuleb kavandada nii, et positiivne mõju majanduskasvule oleks võimalikult suur ja negatiivne mõju keskkonnale võimalikult väike. (Ibid)

Transpordi kvaliteedile, kättesaadavusele ja usaldusväärsusele pööratakse lähiaastatel suuremat tähelepanu muu hulgas ka seetõttu, et elanikkond vananeb ja avalikke transporditeenuseid on vaja edendada. Teenuste kvaliteeti iseloomustavad põhiliselt sellised näitajad nagu sobiv sõidusagedus, mugavus, lihtne kättesaadavus, usaldusväärsus ja eri transpordiliikide omavaheline integreerimine. (Ibid)

## 1.1 Parvlaeväihenduse korralduse põhimõtted Eestis

Lähtudes Ühistranspordiseadusest on ühistransport tasuline sõitjatevedu, mida teostatakse eelkõige liiniveo, juhuveo või taksoveo korras ning tasuline sõiduki ja selle haagise vedu laeva-, väikelaeva- ja parvlaevaliinidel. Ühistranspordi kavandamise ja korraldamise eesmärk on ressursside kasutamise sotsiaalset ja majanduslikku otstarbekust arvestades tagada ühistranspordi pakkumise vastavus nõudlusele, mis tuleneb elanike ja nende eri sotsiaalsete gruppide, sealhulgas puuetega ja eakate inimeste, õpilaste ja üliõpilaste ning saarte ja väikesaarte elanike liikumisvajadusest. Lisaks soodustada ühissõidukite eeliskasutamist, vähendades sellega transpordi negatiivset mõju keskkonnale ja sellest põhjustatud tervisekahjustusi ning aidates kaasa liiklusõnnetuste ja liiklusummikute ärahoidmisele. (Ühistranspordiseadus)



Ühistransporti kavandavad ja korraldavad käesolevas seaduses või selle alusel sätestatud korras valla- ja linnavolikogu ning valla- ja linnavalitsus, Maanteeamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium ning Vabariigi Valitsus, kaasates vajaduse korral omavalitsusüksuste liite, vedajaid ja vedajate ühendusi ning asutades piirkondlikke ühistranspordikeskusi. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium töötab välja ja viib ellu ühistranspordipoliitikat. Maanteeamet koordineerib maakondade ja üleriigilise ühistranspordi arengut. Samuti sõlmib vedajaga avaliku teenindamise lepinguid ja korraldab riigihankeid vedajate leidmiseks avalikule liiniveole. (Ibid)

Parvlaevaühendusega on seotud ka Veeteede Amet. Veeteede Amet on Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi valitsemisalas tegutsev valitsusasutus, millel on juhtimisfunktsioon ja mis teostab riiklikku järeelvalvet ja kohaldab riiklikku sundi seaduses ettenähtud alustel ja ulatuses. (Veeteede Amet 2019)

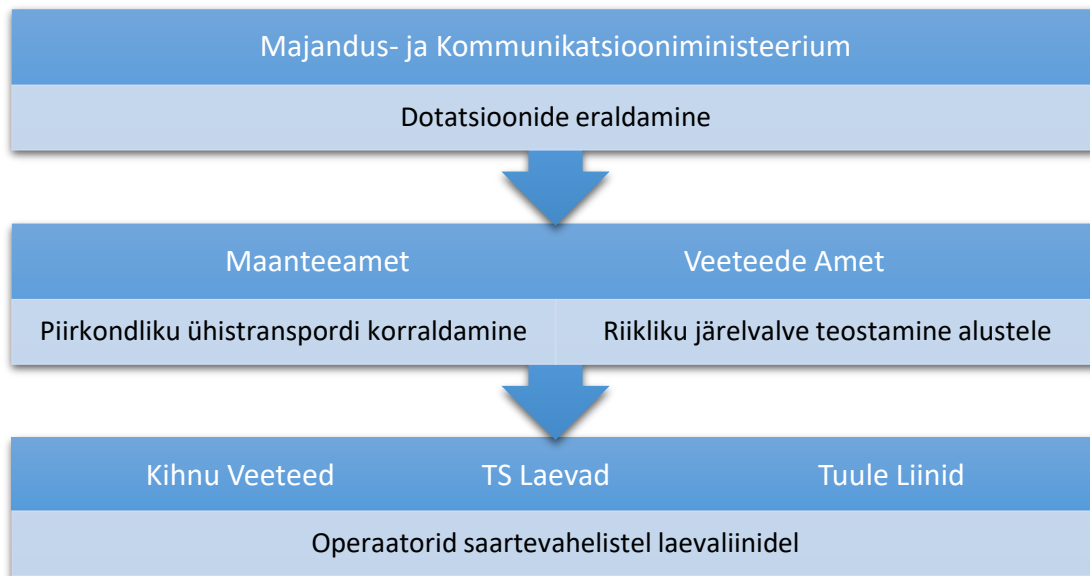
Eesti regionaalarengu strateegia kaudu soovib Vabariigi Valitsus ühtlustada Eesti piirkondlikku arengut, kus iga piirkond panustaks oma eripärale ja tugevustele, panustades Eesti kui terviku konkurentsivõime kasvu ning kus inimestele oleksid kättesaadavad head töökohad, teenused ja võimalused eneseteostuseks ja mitmekesiseid tegevusi võimaldav elukeskkond. Regionaalpoliitika peab seejuures olema ennekõike proaktiivne – arvestama kogu maailmas arenguga kaasnevate ruumiliste ja ühiskondliku arengu protsessidega ning aitama eri piirkondadel nendega võimalikult oskuslikult kohaneda. Vastavalt regionaalarengu strateegiale töötab riik selle nimel, et tagada kõigi piirkondade ühtlane areng, rakendades nende eripärase tulenevat potentsiaali. Visiooniks on piirkondade eripäradele toetuv riigi konkurentsivõime ja majanduskasvu hüvede jõudmine kõikidesse regioonidesse. (Siseministeerium 2014)

Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi poolt koostatud transpordi arengukavas on selgelt sõnastatud, et transpordisüsteem koosneb taristust, transpordivahenditest ja veoteenusest. Lisaks inimestest, kes liiguvad ja kaupadest, mida liigutatakse ning sellega seotud teenustest, infost, regulatsioonidest ja organistasioonidest. Transpordipoliitika eesmärk on tagada kättesaadavad, mugavad, ohutud, kiired ja kestlikud liikumisvõimalused inimestele ja ettevõtetele. Kvaliteetne taristu ja hästi toimiv transpordisüsteem on igapäevaelu toimimiseks hädavajalik, samuti aitab saavutada regionaalselt tasakaalustatud arengu eesmäärke. Head ühendused võimaldavad inimestel elada ja ettevõtetele tegutseda Eesti erinevates piirkondades. Transpordisüsteemi ülesanne on liikumisvajaduse rahuldamine, kuid laiemalt võttes täidab ta eesmärgi tagada teenuste ja sihtkohtade kättesaadavus. (Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium 2013)

Üleriigilise transpordisüsteemi eesmärk on ühendada Eesti erinevaid piirkondi omavahel. Suuresti on need ühendused toimepiirkonna keskuste vahel ja eriti suunaga Tallinna ja Tartusse. Üleriigiliste ühenduste aluseks on põhimaanteed ja tugimaanteed võrk, lisaks kaugbussiliiklus, reisirongiliiklus ning saarte puhul parvlaeva- ja lennuliiklus. Üleriigilisteks ühendusteks vajaliku taristu tagamine on riigi ülesanne, riik doteerib ka rongi-, parvlaeva- ja lennuliiklust, kuid üleriigiline bussiliiklus toimub valdavalt osas kommertsalustel. (Ibid)

Siseriiklikud laevühendused tagavad saarte ühendatuse mandriga või saarte vahel. Laevühendusi doteeritakse riigieelarvest ning omavalitsusesiseseid liine ka kohalikust eelarvest. Laevühendused saartega on viimasel seitsmel aastal teinud läbi olulise kvaliteedihüppe. Mitmetele laevaliinidele on jõudnud uued ja reisijatele suuremat mugavust pakkuvad laevad. Väikesaarte tarbeks ehitatavad riigile kuuluvad laevad on seejuures ehitatud konkreetse saare vajadusi ja eripära arvestades. Nii ühenduste sagedused kui ka mugavus on hetkel suures osas piisavad. (Ibid)

Et võimaldada nii inimeste kui ka kaupade liikumist kogu Eesti territooriumil, tuleb tagada ühendus saartega. Kommertsalustel osutuks parvlaevateenus reisija jaoks liiga kalliks, mistõttu korraldatakse seda avaliku teenindamise lepingute alusel. Praeguse teenuse kvaliteedi säilitamiseks jätkatakse parv- ja väikelaevaliiklust senises mahus, pidades silmas ühenduste arvu. See tähendab, et suuremate aluste kasutuselevõtuga ei saa kaasneda reiside arvu vähenemist. Ühistranspordi kasutatavuse tõstmise eesmärgil peab parvlaevaliikluse hinnapoliitika soodustama liinibusside ülevedu. Viiakse lõpule saartega ühenduse pidamiseks vajalike sadamate rekonstrueerimine ja uute laevade soetamine. Sealjuures loetakse soetatud laeva teenuse osutamiseks vajaliku taristu osaks, mida omab riik ja annab opereerimiseks avaliku teenindamise lepingu alusel. (Ibid) Käesolevas alapeatükis esitatud teksti illustreerib allolev joonis 1.



Joonis 1. Parvlaevaihenduse ülesehituse struktuur

## 1.2 Mandri ja saarte vahelise parvlaevaihenduse teenusepakkujad

Mandri ja saarte vahelist parvlaevaihendust opereerivad erinevad laevafirmad. AS Kihnu Veeteed on 2002.aastal asutatud Eestis tegutsev laevandusfirma. Reisi- ja parvlaevadega teenindatakse kuute Eesti väikesaart – Kihnu, Manilaid, Ruhnu, Vormsi, Aegna ja Piirissaar üheksal erineval laevaliinil ning lisaks opereeritakse suursaarte – Hiiumaa ja Saaremaa – vahelist laevaliini. Laevaliinidel opereeritakse riigihanke lepingute alusel Eesti riigi poolt ehitatud ja riigile kuuluvate uute ja moodsate, spetsiaalselt nendele liinidele ehitatud laevadega. Erandiks on siinkohal Aegna, mida teenindab reisilaev Vesta. Kihnu Veeteede laevastikku kuulub lisaks Vestale veel reisiparvlaevad Amalie ja Reet, mida kasutatakse varulaevadena ning muude kommertsreiside teostamiseks. (Kihnu Veeteed 2019a)

Lisaks veel TS Laevad OÜ, tegemist on ASi Tallinna Sadam kontserni kuuluva ettevõttega, mis alustas 1.oktoobril 2016 Virtsu–Kuivastu ja Rohuküla–Heltermaa parvlaevaliinidel opereerimist nelja uue laevaga. Selleks tarbeks spetsiaalselt tellitud neli uut parvlaeva "Tõll" ja "Piret" Saaremaa liinile ning "Leiger" ja "Tiiu" Hiiumaa liinile – ehitati Poolas Remontowa ja Türgis Sefine laevatehastes, kummaski tehases kaks laeva. (Tallinna Sadam 2019) Lisaks kahele eelnevale ettevõttele osutab teenust Tuule Liinid OÜ, mis alustas möödunud aasta lõpul mandri ja Prangli vahelise laevaliini opereerimist. Tuule Liinid OÜ on Tuule Gruppi kuuluv ettevõtte, mille peamiseks tegevusalaks on sõitjate vedu merel ja rannavetes. (Tuule Liinid 2019) Eelnimetatud ettevõtete poolt teenindatavad liinid on välja toodud allolevas tabelis 1.

Tabel 1. Operaatorid ja laevaliinid

<b>KIHNU VEETEEDE</b>	<b>TS LAEVAD</b>	<b>TUULE LIINID</b>
Sviby – Rohuküla	Virtsu – Kuivastu	Kelnase – Leppneeme
Sõru – Triigi	Rohuküla – Heltermaa	
Kihnu – Pärnu		
Kihnu – Munalaid		
Munalaid – Manilaid		
Ringsu – Munalaid		
Ringsu – Pärnu		
Ringsu – Roomassaare		
Laaksaare – Piirissaar		
Tallinn – Aegna		

Autori koostatud järgnevate allikate põhjal Kihnu Veeteed, TS Laevad, Tuule Liinid

Operaatorite osakaal liinide teenindamisel on erinev. Kihnu Veeteed teenindab kokku lausa kümmet laevaliini, talle järgneb TS Laevad kahe liiniga ning Tuule Liinid teenindab vaid ühte liini. Lähtudes käesoleva töö teemast, on autori jaoks oluline operaator just Kihnu Veeteed. Kuna mandri ning valitud saarte vahelisi laevaliini teenindab eelnimetatud vedaja.

## **2 Parvlaevaihendus Kihnu ja Ruhnu saartega**

### **2.1 Kihnu**

Kihnu on saar Liivi lahes, mille pindala on 16,9 km<sup>2</sup> ning olles suuruselt Eesti seitsmes saar. Kihnu kuulub Pärnu maakonda ning moodustab ümbritsevate laidudega Kihnu valla. Saar on 7 km pikk ja 3,3 km lai ning rannajoone pikkuseks on 36,2 km. Lähim asustatud ala Kihnu saarele on 7,5 km kaugusel asuv Manija saar, linnulennult on Pärnusse 40 km ja Ruhnuni 60 km. Saare kirdeosas asub Kihnu sadam, mille kaudu toimub parvlaevaihendus mandriga. Olenevalt laevaliinist on tegemist kas aastaringse või hooajalise liiniga. (Kihnu vald 2019)

Põhinedes Kihnu valla arengukavale on põlluharimine ja loomakasvatus Kihnu põlised elatusalad, kuid maade madalast viljakusest tulenevalt on mahud aastakümnete jooksul vähenenud. Põllumajandusmaa massiivid on saaduste tasuvaks tootmiseks liialt väikesed, seetõttu tõuseb põllumajandusliku tegevuse eesmärkides tähtsale kohale ka maastikumustri säilitamine. Saarel on suureks tööandjaks avalik sektor, Kihnu Vallavalitsus ja selle hallatavad asutused. Samuti tegutsevad kutselised kalurid ning vähesel määral käsitöömeistrid ja väiketootjad. Kihnu vallas on registreeritud nii ettevõtteid kui ka füüsilisest isikust ettevõtjaid. Talve- ja suveperioodil hõivatute arv erineb, kuna paljud töötavad puhkemajanduses ja kaubanduses, mis on valdavalt hooajaline. Tähtsal kohal saarel on Kihnu Kool, mis on valla ainuke põhiharidust andev õppeasutus. Õpilaste vähesusest tulenevalt toimub õppetöö liitklassides, lisaks töötab kooli juures ka lasteaed. (Ibid)

### **2.2 Ruhnu**

Ruhnu on saar Liivi lahe keskosas. Saare pindala on 11,9 km<sup>2</sup> ning administratiivselt kuulub Ruhnu Saare maakonna koosseisu, moodustades iseseisva Ruhnu valla. Saare pikkus on 5,5 km ja laius 3,5 km ning tegemist on suuruselt Eesti kümnenenda saarega. Lähim mandripunkt on 37 km kaugusel asuv Kolka neem Kuramaal Lätis, Kuressaare asub Ruhnust ca 70 km kaugusel, Pärnu 96 km ja Kihnu 54 km kaugusel. Saare lõunaosas asub Ringsu sadam ja selle vahetus naabruses Ruhnu lennuväli. Suvisel perioodil on saare liikluskorraldus ülesehitatud laevaihendusele ning talveperioodil teenindab kahte liini lennuk. (Ruhnu vald 2019)

Põhinedes Ruhnu valla arengukavale sõltub saare omapära suuresti piiratud tegevusoludest, mis seab piirid ka töökohtade olemasolule. Saare suurimaks tööandjaks on avalik sektor vallavalitsuse ja allasutuste näol. Saarel asub Ruhnu Põhikool ning sarnaselt Kihnu Koolile toimub õppetöö liitklassides. Teatud osa inimestest töötab veel riigi alluvuses olevates asutustes ja ametites. Saareline eraldatus ning kultuuriline eripära on soodustanud senisest enam Ruhnus just turismimajanduse arengut. Töökohti on loonud veel mitmed eraettevõtjad, suveperioodil kasvab tööjõuvajadus turismitaludes ning lisandub veel töökohti, mille täidavad nii saare elanikud ise kui ka suveruhnlased. Lisaks on mõned inimesed seotud põllumajanduse ja loomakasvatusega ning taas tegeletakse saarel ka kutselise kalapüügiga (Ibid)

### **2.3 Kihnu ja Ruhnu sadama ning mandriga ühenduse ajalugu**

Liivi lahe kahel suuremal, Kihnu ja Ruhnu saarel pole ajalooliselt arvestatavat sadamat olnud. Põhjuseks on saartel sobivate lahtede puudumine ja kivikaride- ning leetseljandikkude rohke madal rannameri. Kalapaadid tõmmati lautrisse, väiksemad purjelaevad veeti vintsidega kalide peal maale või seisid külaaluse ranna lähedal ankrul. Kihnu laevad seisid talvel idaranna läheduses niinimetatud Silla augus või Manija saare lähedal, Sitna lõpus, kus kevadel jää ei triivinud. Omatarbeliste vedude osatähtsus oli Kihnus ka väike. Vajalikud puude-, heina- ja muud raskemad veod sooritati talvel jääteega üle Kihnu väina, Laoküla Torila nukist Manija saarele ja sealt otse Kihnu. Suvel käidi suurel maal paatidega vastupidises suunas. Oma sadama ehitusega tehti algust Esimese maailma sõja ajal. 1927.aasta Eesti Lootsiraamatus on kirjas üks paadisild Lemsi küla lähedal neeme nukal ja teine, väiksem sild saare lõunaneemel, tuletorni juures. Maaga peeti ühendust Lao kalaranda, või suuremate paatidega otse Pärnu, kuhu oli mereteed 45 kilomeetrit. Kihnu sadamat haldab AS Saarte Liinid. (Saarte Liinid 2019a)

Ruhnus puudus kindel laevade randumise koht. Vastavalt tuulele peatusid laevad saare tuulevaikses küljes. Ainukese kohana oli puukai välja ehitatud Limo randa, kuid sealgi pidid suuremad purjekad ja aurikud seisma eemal reidil. Reisijad ja kaup toodi randa ruhnlaste sõudepaatidega. Ringsu neemel oli väike randumiskoht tõenäoliselt olemas juba 1949 aastal, kui aprillis loodi kalurikolhoos „Ruhnu“. Saare elu edasiseks edasiminekuks oli suurim ettevõtmine sadama rajamine (ehituse algus 1958-1959), mille muuli ehitamiseks kasutati kahjuks üht saare ilusat omapära – vanu kiviaedu. Veel enne, kui sadam valmis, tuli tal üle elada suur tormikahjustus (15.04.1961). Vaevalt sai sadam valmis, kui teda tabas väga tugev torm 1969.aastal. Alates aastast 2000 haldab Ringsu sadamat AS Saarte Liinid. (Saarte Liinid 2019b)

AS Saarte Liinid on riigile kuuluv äriühing, mis asutati 1994.aastal haldusterritoriaalselt oluliste riigi- ja munitsipaalsadamate haldamiseks. AS Saarte Liinid põhiülesandeks on regionaalsete sadamate haldamine ja arendamine, eelkõige liinilaevaihenduste pidamise võimaluste kindlustamine mandri ja asustatud saarte vahel. Ettevõtte tegevuse laiemaks eesmärgiks on laevade, reisijate, sõidukite ning kauba liikumise ohutu, kvaliteetne ja otstarbekaim korraldamine ettevõtte poolt hallatavates sadamates. AS Saarte Liinid on sadamate arvult Eesti suurim sadamapidaja, koosseisu kuulub 18 sadamat. Enamus ettevõtte poolt hallatavatest sadamatest asub seejuures rannikumeres ning madalad veeolud, liikuvad setted ja vahelduv ilmastik loovad iga sadama asukohale oma eripära ning tehnilised nõudmised. (Saarte Liinid 2019c)

## **2.4 Kihnu sadam**

Kihnu sadam asub Kihnu saare kirdeosas. Sadama üldpindala on 1,3 ha ning sadam koosneb kolmest osast, mis kuuluvad erinevatele omanikele. AS Saarte Liinid haldab sadama riigile kuuluvat osa, seega antud lõigus toodud informatsioon puudutab ainult Kihnu sadama riigile kuuluvat osa. Sadama põhiülesandeks on parvlaevaliikluse kindlustamine, lisaks võtab sadam vastu ka kaatreid, jahte ning väikelaevu. Sadama kaide kogupikkus on 180 meetrit ning sügavus olenevalt asukohast 1,2 – 4,5 meetrit. (Saarte Liinid 2019d)

Kihnu sadamas kokku on laevade teenindamiseks kuus kaid, kogupikkusega 338 meetrit, millest kolm statsionaarsed ning ülejäänud kolm ujukaid. Sadamas suurima vastuvõetava veesõiduki pikkus on 60 m, laius 15 m ja süvis 3,7 m. Sadamasse sisenemiseks kasutatav sissesõidutee väikseim laius on 50 m ja sügavus 3,9 m. Kihnu sadamas on tagatud aastaringne navigatsioon ning lisaks osutatakse sadamateenuseid ka välisriigi sõidukitele. (Sadamaregister 2019a).

## **2.5 Ringsu sadam**

Ringsu sadam asub Ruhnu saare kagutipus. Sadama põhiülesanne on liinilaeva vastuvõtt ja teenindamine, samuti saavad sadamas peatuda väikelaevad ja jahid. Akvatooriumis on ujukaidel põhinev jahtlaevade sadam. Ringsu sadamas on laevade teenindamiseks kokku seitse kaid (neist 3 on ujukaid) kogupikkusega 319 m. Sadamas suurima vastuvõetava laeva pikkus on 30 m, laius 15 m ja süvis 2,7 m. (Eesti Entsüklopeedia).

Sadama moodustab lääneküljest mere poolt rahnudega kindlustatud 540 m pikkune läänemuul, sellest ida poole välja ulatuv 140 m pikkune lõunamuul, mille otsas on kagusuunaline

raudbetoonist muulipikendus. Akvatooriumi sees on 36 m pikkune lõuna-kagu-suunaline raudbetoonist kai koos raudbetoonist kaldarambiga. Sadamasse sisenemiseks on süvendatud kanali üldpikkus on 1130 m, kanali sügavus 3 m ja vähim laius 50 m. (Ibid).

Käesolevat sadamat haldab ja arendab AS Saarte Liinid ning navigatsiooniperiood kestab 1.maist kuni 31.detsembrini. Ühtlasi osutatakse sadamateenuseid ka välisriigi veesõidukitele. (Sadamaregister 2019b)

## **2.6 Kihnu ja Ruhnu laevaliinide iseloomustus**

Käesolevas peatükis on välja toodud Kihnu ja Ruhnu laevaliinide iseloomustus, mille käigus tutvustatakse liinide navigatsiooniperioodi, väljumiste sagedust ja ülesõidu kestust. Lisaks on alloleval joonisel 2 välja toodud Kihnu Veeteede poolt teenindatavad liinid. Samuti antakse ülevaade Kihnu ja Ruhnu liinidel kurseerivatest laevadest, mille parameetrid on esitatud eelolevas tabelis 2.

### **2.6.1 Kihnu – Pärnu, Kihnu – Munalaid ja Munalaid – Manilaid laevaliinid**

Kihnu – Pärnu ja Kihnu – Munalaid laevaliinid on Kihnu saarega ühenduse pidamiseks. Kihnu – Pärnu laevaliin on hooajaline ja navigatsiooniperiood kestab maist augustini. Reisid toimuvad vaid ühel päeval nädalas, kolmapäeviti ning ülesõidu kestuseks on 2 tundi ja 30 minutit. Kihnu – Munalaid laevaliin on aastaringne ning reisid toimuvad iga päev, ülesõit mandrilt saarele kestab ligikaudu 1 tund ja 5 minutit. Munalaid – Manilaid laevaliin Manija saarega ühenduse pidamiseks on aastaringne ning reisid toimuvad kolmel päeval nädalas. Võrreldes teiste liinidega on ülesõit märkimisväärselt lühem, kestes vaid 15 minutit. (Kihnu Veeteed 2019b) Kõiki kolme laevaliini teenindab riigi omandis oleva reisiparvlaevaga Kihnu Virve 01.10.2015 sõlmitud avaliku teenindamise lepingu alusel AS Kihnu Veeteed kehtivusega 30.09.2020. (Riigihangete register 2019)

### **2.6.2 Ringsu – Munalaid, Ringsu – Pärnu ja Ringsu – Roomassaare laevaliinid**

Ringsu – Munalaid, Ringsu – Pärnu ja Ringsu – Roomassaare laevaliinid on suvisel perioodil Ruhnu saarega ühenduse tagamiseks. Kõiki eelnevalt nimetatud laevaliine teenindab 01.03.2017 sõlmitud avaliku teenindamise lepingu alusel AS Kihnu Veeteed riigile kuuluva reisikatamaraaniga Runö, algusega 01.05.2017 kehtivusega kuni 30.04.2022. (Sisend 2019 merenduse- ja lennunduse eelarvesse) Ringsu – Munalaid laevaliin on hooajaline ning reisid



toimuvad juunist augustini kahel kuni kolmel päeval nädalas. Ülesõit kestab ligikaudu 2 tundi ja 50 minutit. Ringsu – Pärnu laevaliin on hooajaline ning reise korraldatakse maist oktoobrini, vastavalt graafikule üks kuni kolm korda nädalas. Ülesõit mandrilt Ruhnu saarele kestab ligikaudu 3 tundi ja 10 minutit. Ringsu – Roomassaare laevaliini puhul on tegemist hooajalise liiniga, väljumised toimuvad maist oktoobrini kahel päeval nädalas. Ülesõidu kestuseks on ligikaudu 2 tundi ja 10 minutit. (Kihnu Veeteed 2019b)



Joonis 2. Kihnu Veeteede poolt teenindatavad liinid

Allikas: Kihnu Veeteed

### 2.6.3 Liine teenindavad laevad

Kihnu liine teenindab reisiparvlaev Kihnu Virve ning Ruhnu liine kiirkatamaraan Runö. Mõlemad alused on ehitatud Nasval ettevõttes nimega Baltic Workboats Shipyard. Laevade tutvustus ja tehnilised andmed on esitatud allolevas tabelis 2.



Joonis 3. Laevad Kihnu Virve ja Runö

Allikas: Kihnu Veeteed

Tabel 2. Kihnu Virve ja Runö parameetrid

Laeva nimi	<b>KIHNU VIRVE</b>	<b>RUNÖ</b>
IMO number	<b>9753129</b>	<b>9643336</b>
Laeva tüüp	<b>Reisiparvlaev</b>	<b>Reisikatamaraan</b>
Laeva omanik	<b>Eesti Vabariik</b>	<b>Eesti Vabariik</b>
Ehituskoht	<b>Eesti</b>	<b>Eesti</b>
Ehitusaasta	<b>2015</b>	<b>2012</b>
Kandejõud	<b>142 t</b>	<b>80,5 t</b>
Üldpikkus	<b>45,0 m</b>	<b>23,9 m</b>
Laius	<b>12,0 m</b>	<b>8,0 m</b>
Parda kõrgus	<b>4,7 m</b>	<b>3,4 m</b>
Süvis täislastis	<b>2,7 m</b>	<b>1,48 m</b>
Reisijate mahutavus	<b>200</b>	<b>60</b>
Sõiduautode mahutavus	<b>30</b>	<b>2</b>

Allikas: Laevakinnistusraamat, Kihnu Veeteed (Autori koostatud)

## 2.7 Parvlaeväihenduse katkumine

Parvlaeväihenduses tekkivate liiklustõrgete põhjuseid võib olla erinevaid. Üheks tugevaks faktoriks on ilmastik. Kui võrrelda Ruhnu ja Kihnu saart, siis viimase laevaliinid on tunduvalt ilmastikukindlamad, Ruhnu puhul on määravaks kaugus rannajoonest. Samuti võib liiklustõrke põhjuseks olla liinil oleva aluse tehniline rike. Tulenevalt Runö tehnilisest seisukorrast oli möödunud aastal ühendus Ruhnu saarega pikka aega häiritud. Pidevalt esinevad probleemid häirivad saartel elavaid kohalikke elanikke ning mõjutavad turistide arvu suurust. Liiklustõrgetest parvlaeväihenduses on võimalik tihtipeale lugeda meediaväljaannetest.

Kihnu Virve asenduslaev on samuti katki. Kihnu ja mandri vaheline parvlaevaliiklus on häiritud. Munalau ja Kihnu vahel sõitnud Reet läks katki ning seetõttu on tühistatud aluse väljumine. (Pärgma 2018).

Ruhnu on vähemalt selleks nädalavahetuseks muust maailmast äralõigatud, sest kiirkatamaraan Runö on katki ning asenduslaev Amalie reisid Saaremaa ja Ruhnu vahel on tühistatud suure tuule tõttu. (Nemsitsveridze 2018)

Ruhnu saart teenindav Runö on rivist väljas olnud juba nädalajagu päevi, sest laeva peamasin on rikkis. (Nemsitsveridze 2018)

Vahetult enne jaanipäeva läks rikki parvlaev Runö, mis tuleb kõige varem Ruhnu liinile tagasi 12.juulil. Selle asenduslaev Amalie sõidab Ruhnu ainult Saaremaa Roomassaare sadama kaudu, kuid alates 29.juunist pole ka Amalie saanud tugeva tuule tõttu Ruhnu sõita. (Kook 2018)

Väikesaarte vahel opereeriv ettevõtte Kihnu Veeteed tõdeb, et mõne aluse tehnilise seisukorra tõttu on keeruline pidada regulaarset liiniühendust. (Soopan 2018)

Ruhnu laeväihenduse katkumine tormituulte ja rikete tõttu on põhjustanud sel sügisel ebamugavusi nii ruhnlastele kui ka turistidele. Peamine põhjus on riigi tellitud laev, mis spetsialistide sõnul on sobilik pigem jõgedel sõitmiseks, kus tuul nii suurt rolli ei mängi. Lisaks on sügistuuled Ruhnul asuvasse Ringsu sadamasse puhunud harilikust rohkem muda ja sodi, mis põhjustab laevade süsteemides rikkeid. (Kretova 2017)

### 3 Metoodiline osa

Käesoleva lõputöö uuritavaks teemaks on parvlaevaihenduse analüüs Kihnu ja Ruhnu saarte näitel.

Antud töö eesmärk on keskenduda konkreetset kahele valitud saarele, seega on Kihnu ja Ruhnu arengukava põhjal koostatud mõlema saare kohta lühike tutvustus. Lisaks on käsitletud Kihnu ja Ruhnu sadama ning mandriga ühenduse ajalugu, mille koostamisel on kasutatud sadamate haldaja Saarte Liinide kodulehekülge. Samuti on töös välja toodud Kihnu ja Ruhnu laevaliinide kokkuvõtlik iseloomustus. Materjalid laevaliinide kohta on saadud elektroonilisel teel, kasutades riigihangete registrit ning operaatori kodulehekülge. Ühtlasi on töös esitatud liinidel sõitvad laevad ning nende andmed, informatsioon pärineb samuti vedaja koduleheküljelt ning lisaks on kasutatud Laevakinnistusraamatut.

Reisijate ja sõidukite statistika valitud liinidel, mida autor käesolevas töös ka analüüsib, pärineb Maanteeametist ja Pärnumaa Ühistranspordikeskusest. Kihnu ja Ruhnu parvlaevaihenduse ning liinil kurseerivate laevade paremaks mõistmiseks pidas autor käesolevas töös õigeks kasutada kvalitatiivset meetodit. Kvalitatiivne uurimismeetod võimaldab läbi intervjuude näha käsitletud teemat laiemalt ning saada tihedam side tegelikkusega. Intervjuu on andmekogumismeetod, mille eesmärk on saada võimalikult usaldusväärset teavet vastamaks uurimisküsimustele. Intervjuude läbiviimise meetodeid on erinevaid, lähikohtumisel, telefoni, videosuhtluse või e-maili teel.

Autor koostas küsimustiku, mida kasutas intervjuude läbiviimisel. Autor saatis e-kirja teel intervjuu küsimused kuuele inimesele märtsis 2019.aastal ning soovis tagasisidet saada kümne tööpäeva jooksul. Intervjueeritavad vastasid järgnevatele küsimustele.

1. Mis on Teie ametikoha nimetus ja kui kaua olete antud ametikohal töötanud?
2. Kuidas hindate Kihnu ja Ringsu sadama looduslik-geograafilisi tingimusi ning kas eelnimetatud sadamatel esineb murekohti, mis takistavad sujuvat parvlaevaihendust?
3. Kuidas hindate reisiparvlaeva Kihnu Virve sobivust Kihnu liinidel ning kas Teil on ettepanekuid antud laeva kohta?
4. Kuidas hindate kiirkatamaraan Runö sobivust Ruhnu liinidel ning kas Teil on ettepanekuid antud laeva kohta?
5. Kuidas toimub reisijate informeerimine tühistatud laevareisi korral?

Kontakti ei saadud ühe isikuga ning seega moodustasid valimi viis vastanut, kelle hulka kuulusid vedaja, mõlema sadama direktorid ning kaks riigipoolset esindajat. Intervjueeritavate loetelu on välja toodud tabelis 4. Intervjueeritavate valimisel lähtus autor konkreetsetest laevaliinidest ning sadamatest. Intervjuude läbi viimine ja küsimustele vastamine toimus erinevalt. Autor kohtus Kihnu Veeteede juhiga isiklikult ning vedaja vastas kõigile viiele küsimusele. Autor salvestas jutuajamise, et hiljem kogu vestlust võimalikult detailselt analüüsida. Ülejäänud nelja intervjueeritavaga toimus suhtlus e-maili teel ning nemad vastasid esimesele neljale küsimusele. Autori arvates oli intervjuu kasutamine antud lõputöös hea lahendus, kuna nii selgusid paremini vedaja, sadamate haldaja ning riigipoolsete esindajate arvamused. Lisaks andis intervjuu võimaluse näha käsitletud teemat erinevate osapoolte vaatenurgast. Autori poolt koostatud intervjuude kokkuvõte on välja toodud töö uurimistulemuste analüüsi osas.

Tabel 3. Intervjueeritavate loetelu

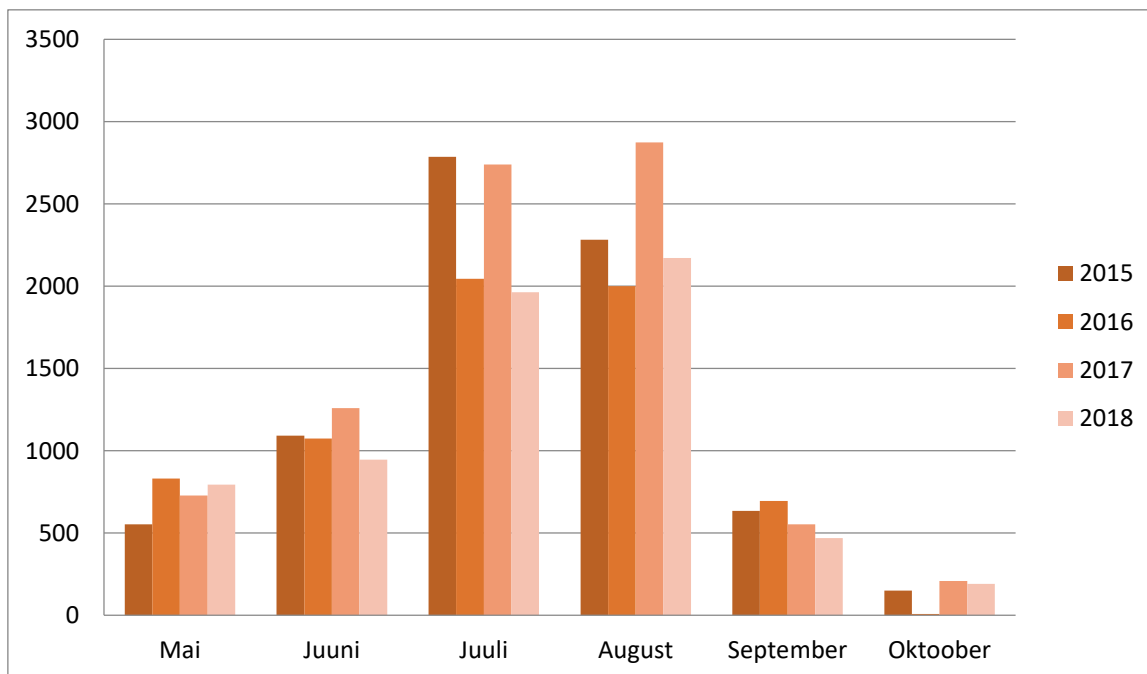
<b>ETTEVÕTE</b>	<b>INTERVJUEERITAV</b>	<b>AMETINIMETUS</b>
Kihnu Veeteed AS	Andres Laasma	Juht
AS Saarte Liinid	Jaanus Jürivete	Kihnu sadama direktor
AS Saarte Liinid	Renno Tammleht	Ringsu sadama direktor
Maanteeamet	Mika Männik	Ühistranspordiosakonna juhtivekspert
Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium	Taivo Linnamägi	Lennundus- ja merendusosakonna juhataja

## 4 Uurimistulemuste analüüs

Uurimistulemuste analüüsi peatükk hõlmab endas reisijate ja sõidukite statistikat ning analüüsi Kihnu ja Ruhnu liinidel. Samuti on kajastatud intervjuude tulemused, kus selguvad probleemid, mis takistavad sujuvat parvlaevatühendust antud liinidel. Lisaks on välja toodud analüüsi kokkuvõte, mis võtab kokku eelnevalt käsitletud teemad.

### 4.1 Reisijate ja sõidukite analüüs ja Ruhnu liinidel

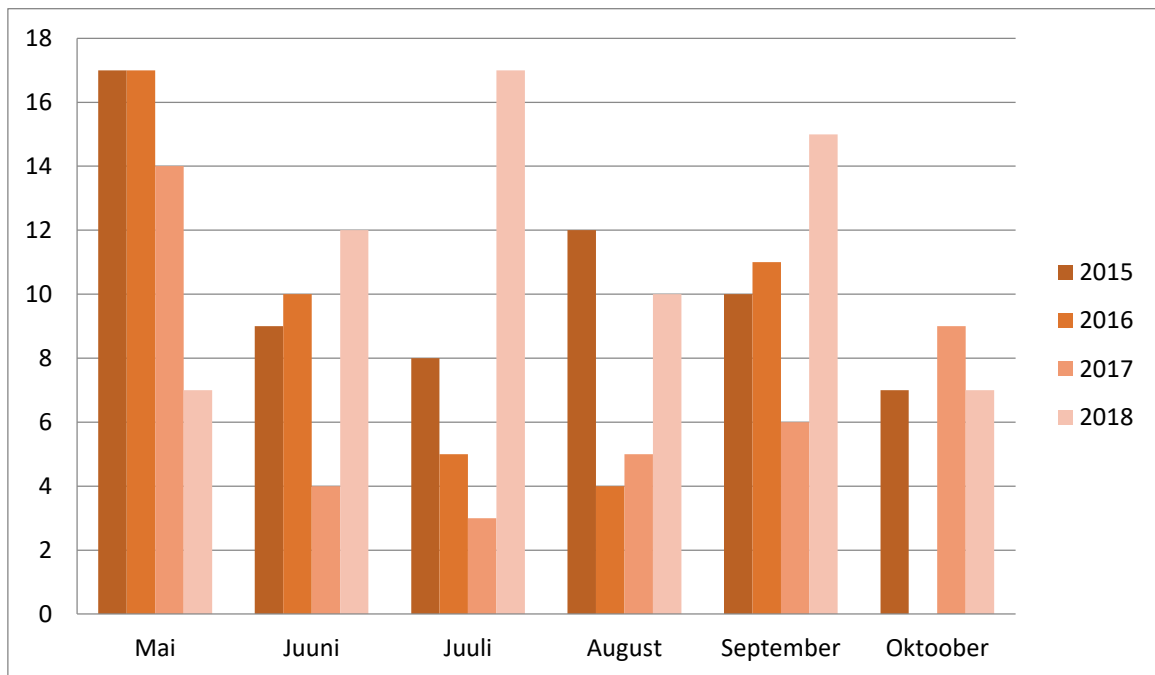
Reisijate arv Ruhnu liinidel aastatel 2015 – 2018 on toodud joonisel 4. Läbi aastate on kõige suurema nõudlusega kuud olnud juuli ja august. Viimaste aastate rekord oli möödunud aasta augustis kui sõitjaid oli ligemale 3000. Kõige vähem reisijaid on aga sügisel, septembris ja oktoobris. Oktoobri arvandmed ei ole omavahel võrreldavad, kuna aastate lõikes võib navigatsiooniperioodi pikkus erineda. Mõnel aastal on hooaeg tunduvalt lühem ning viimane reis toimub hoopis oktoobri algul. Hooaja pikkust mõjutavad sadamas valitsevad tingimused. Eelkõige mõjutab reisijate arvu suurust teostatud reise arv, tühistatud väljumiste korral väheneb sõitjate arv märkimisväärselt.



Joonis 4. Reisijate arv Ruhnu liinidel aastatel 2015 – 2018

Allikas: Maanteeamet

Sõidukite arv Ruhnu liinidel aastatel 2015 – 2018 on toodud joonisel 5. Sõidukite arv on kuude ja aastate lõikes küllaltki ebahütlane ning selle põhjal on järelduse tegemine keeruline. Küll aga ei näita sõidukite arv turistide osakaalu, kuna turistil on ainukese sõiduvahendina lubatud saarele kaasa võtta jalgratas. Joonis näitab kohalike elanike liikumisharjumusi ja teenindava personali külastust saarele. Samuti mõjutab sõidukite arvu suurust saarel korraldatavad üritused. Sarnaselt reisijate arvule ei ole võimalik võrrelda sõidukite arvu oktoobris, kuna aastate lõikes võib navigatsiooniperioodi pikkus erineda.

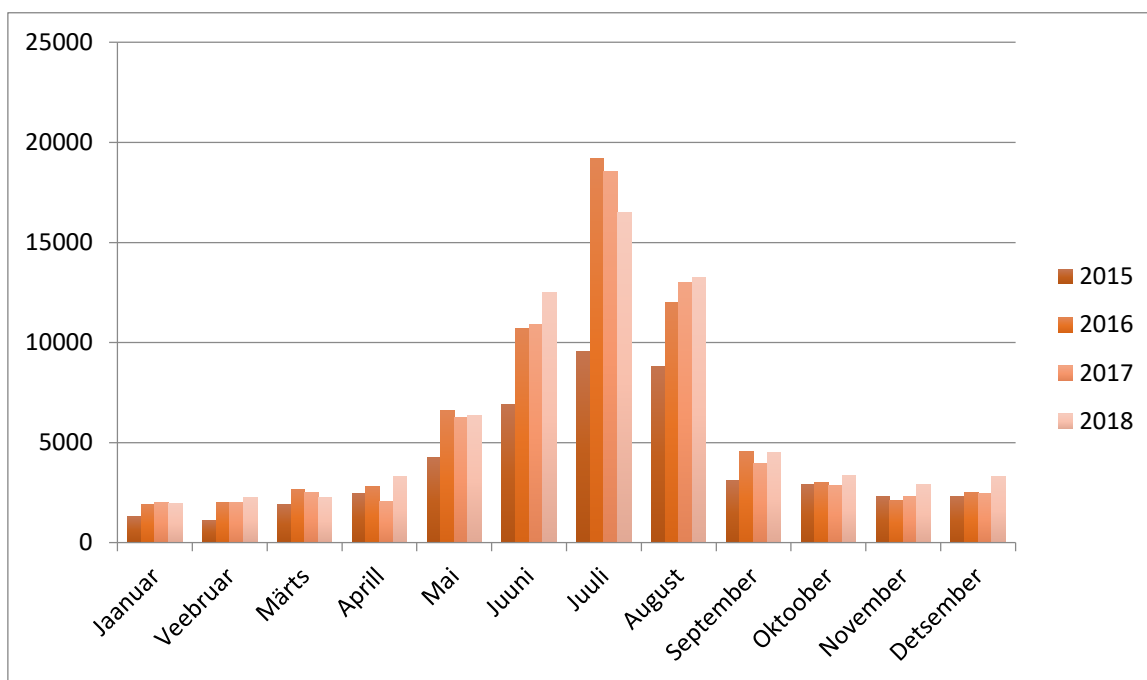


Joonis 5. Sõidukite arv Ruhnu liinidel aastatel 2015 – 2018

Allikas: Maanteeamet

## 4.2 Reisijate analüüs Kihnu liinidel

Reisijate arv Kihnu – Munalaid liinil aastatel 2015 – 2018 on toodud joonisel 6. Jooniselt selgub, et läbi aastate on kõige suurema nõudlusega suvekuud – juuni, juuli, august. Suvine kõrge nõudlus tuleneb suuresti turistide osakaalust. Paljudel inimestel on puhkuseperiood ja soovitakse rohkem reisida. Samuti toimuvad korraldatavad suurüritused peamiselt just juunist augustini. Viimaste aastate rekord Kihnu – Munalaid liinil oli 2016.aastal kui sõitjaid oli ligemale 20 000. Madalama nõudlusega perioodi sõitjate arv on erinevate aastate lõikes suhteliselt stabiilne, keskmiselt 2000 reisijat kuu kohta. Olenevalt aastast on võimalik Kihnu sõita ka mööda jääteed, mis saab alguse Munalaiu sadamast. Seega on talveperioodil saart küllastajate osakaal kindlasti suurem, kuid see ei kajastu statistikas, kuna parvlaeva asemel kasutatakse hoopis isiklikku sõiduautot.

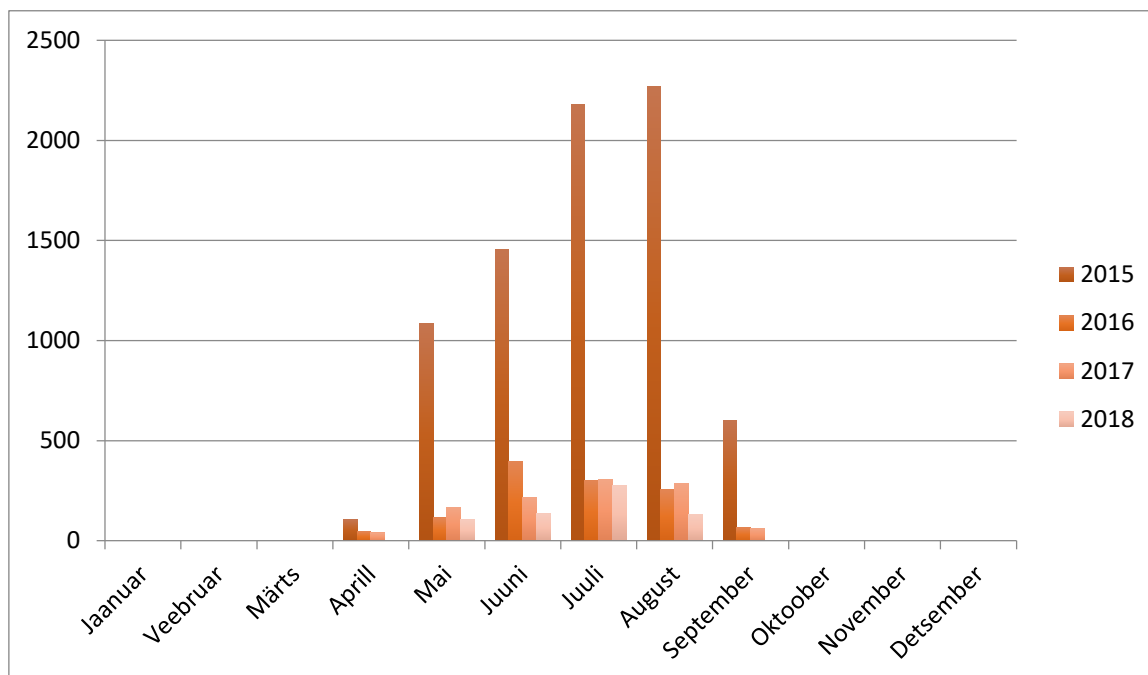


Joonis 6. Reisijate arv Kihnu – Munalaid liinil aastatel 2015 – 2018

Allikas: Pärnumaa Ühistranspordikeskus



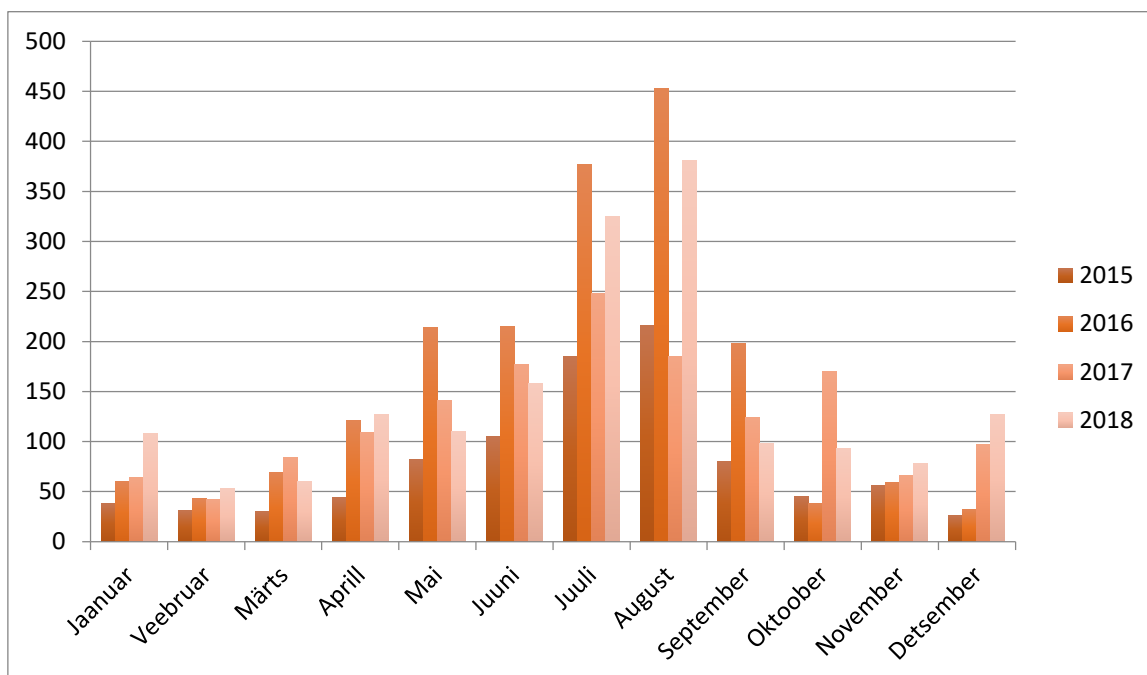
Reisijate arv Kihnu – Pärnu liinil aastatel 2015 – 2018 on toodud joonisel 7. Nagu jooniselt näha on Kihnu – Pärnu liini puhul tegemist hooajalise liiniga. Aastatel 2015 – 2017 teenindati liini aprillist kuni septembrini, kuid möödunud aastal toimusid väljumised maist augustini. Võrreldes viimase kolme aastaga oli 2015.aastal reisijate osakaal kordades suurem. Põhjus on nimelt selles, et varasemalt oli Kihnu – Pärnu liini jaoks eraldi laev. Kuid alates 2015.aasta sügisest saabus riigi tellimusel ehitatud uus reisiravlaev Kihnu Virve, millega hakati teenindama nii Kihnu – Pärnu kui ka Kihnu – Munalaid liini. Ühe laevaga mitut liini teenindada on keeruline ning praeguse sõidugraafiku järgi on Kihnu – Pärnu liin päevaturistile ajaliselt täiesti sobimatu. Lõuna paiku on võimalik mandrilt laevale minna ja Kihnu sõita, kuid tagasi tuleb tulla juba Munalaidu kaudu, kuna samal öhtul Kihnust Pärnu suunas rohkem väljumisi ei toimu. Varasemalt kahe laevaga Kihnu saart teenindades oli sõidugraafik paindlikum ning väljumisi rohkem, mistõttu oli parvlaevaühenduse kasutamine mugavam ja kasutajasõbralikum.



Joonis 7. Reisijate arv Kihnu – Pärnu liinil aastatel 2015 – 2018

Allikas: Pärnumaa Ühistranspordikeskus

Reisijate arv Munalaid - Manilaid liinil aastatel 2015 – 2018 on toodud joonisel 8. Allolevalt jooniselt on selgelt näha, et sarnaselt Kihnu saarele on Manilaidi puhul kõige suurema nõudlusega suvine periood, eelkõige juuli ja august. Kohalike elanike osakaal on suhteliselt väike, peamise osa moodustavad saart külastavad turistid. Viimaste aastate rekord oli 2016.aasta augustis kui sõitjaid oli ligikaudu 450. Võrreldes Kihnu ja Ruhnu saarega on Manija saare külastajate arv küllaltki väike. Madalperioodil jääb keskmiselt sõitjate arv kuude lõikes alla 100 reisija.



Joonis 8. Reisijate arv Munalaid - Manilaid liinil aastatel 2015 – 2018

Allikas: Pärnumaa Ühistranspordikeskus

### 4.3 Intervjuude analüüs

Lähtudes käesoleva töö teemast pidas autor vajalikuks läbi viia intervjuud erinevate osapooltega. Intervjuud annavad võimaluse näha käsitletud teemat laiemalt ning samuti selguvad paremini inimeste endi arusaamad. Valim on koostatud tuginedes töös käsitletud sadamatele ja laevaliinidele. Väljavalitute hulka kuulusid vedaja, Kihnu ja Ringsu sadama direktorid ning kaks riigipoolset esindajat. Järgnevalt välja toodud intervjuude tulemused põhinevad küsimustel, mis on esitatud töö metoodilises osas.

#### **4.3.1 Kuidas hindate Kihnu ja Ringsu sadama looduslik-geograafilisi tingimusi ning kas eelnimetatud sadamatel esineb murekohti, mis takistavad sujuvat parvlaeväihendust?**

Ringsu sadam Ruhnus on navigatsiooniliselt üsna keeruline sadam ning sellel on peamiselt kaks põhjust – avatus tuulele ning looduslikult palju hõljumit. Meteoroloogilistest oludest tulenevalt tekib teatud tuule suuna puhul vahetult sadama sissesõidu ette, enne muulide algust tugev ja kõrge külglainetus, mis muudab laeva ohutu sisenemise sadamasse sisuliselt võimatuks. Eriti puudutab see lõunakaarte tuuli – kagutuuled, lõunatuuled, edelatuuled. Liine teenindab katamaraantüüpi laev, selleks, et antud laev oleks juhitav peab ta omama teatud kiirust. Küll aga on sadamasse sissesõit väga kitsas ja suure kiirusega sõita on ohtlik, seega kui lõunakaarte tuuled on üle 10 m/s, siis on laevaga Runö sadamasse sisenemine ja väljumine seotud suure riskiga ning sellistest tuultest tulenevalt esineb tihti ka sõidutõrkeid. Lisaks on veel ka teine probleem, nimelt võib suure lainetusega toimuda laeva läbi vajumine laine põhja. Madala veetaseme korral on see laevale veel eriti ohtlik, kuna katamaraantüüpi laevadel asuvad sõukruvid allpool kiilujoont ning põhjaga kokkupuutel võib toimuda masinate seiskumine.

Samuti on murekohaks, et sadama sissesõidualale ehk muulide vahelisele alale ja akvatooriumisse liiguvad ebasoodsate tuulte ja hoovuste korral liivad ning vähendavad sellega sadama sügavust. Sadam vajab igakevadist süvendamist, et tagada ohutu sügavus 3,0 m (B77). Olenevalt suveperioodi ilmastikust ja tuultest võib sama probleem esineda ka liinilaeva hooaja lõppedes, septembris ja oktooberis. Kui samal aastal teistkordselt süvendada, siis selleks, et laev saaks veel mõned nädalad sõita, kuid sellegipoolest on vaja aprillis uuesti süvendada. Teadupärast on aga süvendamine seotud suurte kuludega. Tavaliselt mõõdistatakse augustis või septembris veeala üle vältimaks ootamatuid üllatusi. Kuna varasemalt on laeval põhjapuuteid olnud, siis ollakse ettevaatlikud milliste olude ja veetasemega saab sõita ning millistega mitte. Sadama direktori sõnul võib tulevikus antud probleemi leevendada ehk sadama kaitsemuulide ringi ehitamine – pikendamine või asendi muutmise.

Lisaks on Ringsu sadamas looduslikult tänu põhjaprofiilile ja madalale veealale väga palju hõljumit. Runö peamasinate jahutussüsteemi disain ei taga normaalset liini teenindamist, kuna sadama akvatoorium on pidevalt täidetud rohke hõljumiga, mis ummistab filtreid. Runö puhul on tegemist avatud jahutussüsteemiga, kus kõikide masinate jahutamiseks kasutatakse pardatagust vett, mille kvaliteet ei ole paraku kiita. Kui laeva jahutussüsteemid ummistuvad võib tekkida masinate ülekuumenemisoht ning sellest tulenevalt võivad mootorid tugevasti viga saada või

hoopis seiskuda. Kui seiskumine toimub ebasobival momendil, näiteks kitsas sadamas manööverdamisel, siis on õnnetus kerge juhtuma. Seega kui vees on märgata rohkem hõljumit, siis ei saa oodata, et õnnetus kätte jõuaks, vaid praktiliselt iga päev on vaja filtrid välja võtta ja süsteem puhtaks teha. Mehaanikud teevad selle töö ära, kuid filtrite pidev puhastamine toob kaasa meeskonna ebamõistliku töökoormuse ning raskendab suveperioodil korrektset sõidugraafiku jälgimist.

Varasemalt laevakraanaga laadimis- ja lossimistöid tehes pidid hüdraulika ringi käitamiseks laeva peamasinad alati tühikäigul töötama, kuid isegi tunniajane töötsükkel võis filtrid ummistada. Probleemile leiti siiski lahendus, riik eraldas raha ning möödunud aastal ehitati kogu süsteem ümber kaldavoolu peale – kraanaga töötamise ajal on võimalik kasutada kaldapealset elektrisüsteemi. Muudatusest on palju abi olnud ning kogu tööprotsessi oluliselt kergemaks muutnud.

Kihnu puhul on sadama kui sellisega hästi, sügavust on piisavalt ning kaikohad ja rambid on head. Kuid sarnaselt Ruhnuga on Kihnu puhul suureks probleemiks tugevad tuuled Liivi lahes, mis on valdavalt Kihnu liinidel liiklustõrgete peamiseks põhjuseks. Tuuled puhuvad peamiselt lõunasuundadelt ning kui ette kujutada Kihnu asukohta, siis lainel on aega tekkima hakata sisuliselt Riias alates ning seetõttu tekitavad tuuled Kihnu sadamast idakaare kursiga väljasõidul väga kõrge külglainetuse. Isegi kui selleks päevaks on tuul vaibunud, siis veel eelmise õhtu tormine laine võib mõju avaldada. Liine teenindav laev Kihnu Virve on ehitatud selliselt, et ta oleks valmis sõitma seitsmes erinevas Eesti sadamas. Selleks, et oleks täidetud kõikvõimalikud nõuded, on laev oma lühiksusest ja väikesest süvisest tulenevalt küllaltki kõrge, mis tähendab, et tema tuule mõju kõikumisele on väga suur. Seega suure tuule ja tugeva külglainetusega Kihnu sadamast väljasõidul tekib laeval väga ohtlik külgkõikumine, mis võib endaga kaas tuua lasti nihkumise ning sellest tulenevalt ongi katkestused põhiliselt tingitud.

Tihti peale on vedaja sunnitud natukenegi tuulisemate ja tormisemate ilmade puhul liikluse peatama, kuid kohati ei saa saarerahvast sellest aru. Riigi Ilmateenistusel asub üks ilmajaam ka Kihnu tuletorni juures, kuid reeglina erineb see sootuks sellest, mida näitavad laeva ilmaseadmed konkreetselt sadamas. Kuna tuletorni juures asuval ilmajaamal tekib teatud tuulesektorile takistus, siis ei ole sealsed andmed alati päris korrektsed. Vedaja peab lähtuma siiski kohalikest ilmaoludest ning kokkuvõttes peab otsuse vastu võtma kapten, kuna tema vastutab laeva ning kõigi reisijate eest. Kohapealsed inimesed ei ole rahul ning kurdavad, uue laeva liinile tulekuga eeldasid kõik, et see sõidab iga ilmaga kõikides tingimustes. Paraku olid vanad laevad

olulisemalt väiksemad ja madalamad, kuid Kihnu Virve on eelnevatest alustest oluliselt kõrgem ning tuultest rohkem mõjutatud, eriti külglainetusest. Sadama haldaja sõnul on sadama avatuse tõttu sinna jõudev lainetus peagi lahenemas planeeritud kaipikenduse ja kaitsemuuli rajamisega. Antud lahendus peaks laeva liiklemist oluliselt ohutumaks muutma, vähendades sadamast väljasõidul tekkivat külglainetust.

Lisaks on räägitud veel ühest lahendusest, varasemalt kasutas vedaja väiksemate laevadega teist laevateed, mida nimetatakse Kakrasääre laevateeks. See paikneb rohkem saare külje all, seal on võimalik varem ära keerata uuele kursile ning lainetuse ja tuule mõju laevale on väiksem. Murekoht on aga selles, et Kihnu Virve jaoks on eelnimetatud kanal liiga kitsas ning puudub teadmine, kas seal on tagatud piisavalt ohutu sügavus. Korduvalt on pöördutud Veeteede Ameti poole, et Kakrasääre faarvaatrit süvendada või vähemalt mõõdistada seda sellisel tasemel, mis annaks veendumuse, et tegemist on ohutu sügavusega. Täna on aga hüdrograafide seisukoht järgmine, et mõistlikul viisil ja mõistlike kulutustega ei ole võimalik laevateed süvendada sellisele laiusele ja sügavusele, et see seal ka püsima jääks. Nende hinnangul on Kakrasääre looduslik pidev liivade liikumise ulatus niivõrd suur, et kui üks aasta süvendada, siis ei ole mingit kindlust, et mõne aasta pärast ei pea seda uuesti tegema.

Täna on Kihnu – Munalaid liini distants 9 miili, kasutades Kakrasääre teed oleks laevatee pikkuseks 7 miili. Alternatiivne laevatee muudaks teekonna olulisemalt lühemaks, mis ühest küljest annaks kütusekulu kokkuhoidu ning vähendaks ka laevareisile kuluvat aega. Tõsi küll, reisi aeg ei väheneks väga palju, kuna Kakrasääre puhul on tegemist olulisemalt madalama laevateega. Teatavasti madalas vees käitub laev oma tehnilistelt omadustelt hoopis teisiti kui sügavas vees ning tema nominaalne kiirus oleks väiksem, kuna tekivad kõikvõimalikud vastusurved laevale. Madalas vees sõites oleks kütusekulu küll mõnevõrra suurem, kuid arvestades, et liini distants oleks märkimisväärselt lühem, siis kokkuvõttes oleks võitu nii kütusekulus kui ka ajas ning mis kõige tähtsam, uus laevatee annaks juurde ilmastikukindlust. Aga teatavasti on kõigel küljes hinnasilt ning kasvõi sadama rajamisel on süvendustööde puhul tegemist ühe kulukaima ettevõtmisega. Võrreldes Ruhnu ja Kihnu saart, siis viimase laevaliinid on tunduvalt ilmastikukindlamad ja regulaarsemad. Ruhnu puhul on tegemist kauge kandiga, mitte ükski teine Eesti saar ei asu rannajoonest niivõrd kaugel.

#### **4.3.2 Kuidas hindate reisiparvlaev Kihnu Virve sobivust Kihnu liinidele ning kas Teil on ettepanekuid antud laeva kohta?**

Kõikide Eesti saarte puhul kehtib üks reegel – suvel on laev liiga väike ja talvel liiga suur. Arvestades Kihnu saare suurust ja laeva mahutavust, siis on antud laev Kihnu liinidele sobiv eeskätt aastaringse ühenduse pidamiseks ning sõidukite ja reisijate mahu üleveoks. Probleeme põhjustab eelkõige turismi kõrgaeg suvekuudel, kui saart soovivad külastada paljud turistid. Seega probleem ei tulene otseselt laeva parameetritest, vaid sesoonest rändest ning turismist põhjustatud suurenenud nõudlusest.

Probleem seisneb selles, et laev on ehitatud põhimõtte järgi, kus laeval on ruume ühe meeskonna jaoks, mis päeval sõidab ja öösel magab. Kuna töö merenduses on seadusandluses väga rangelt reglementeeritud, siis ühe meeskonnaga täiendavad reise lisaks graafikujärgsetele väljumistele ei ole võimalik oluliselt rohkem teha. Kihnu Virve peal on kuus elamiskohta ning täpselt kuus inimest peavad seda laeva käitama, seega tulenevalt tööajast ei ole võimalik ühe meeskonnaga tihedamat sõidugraafikut koostada. Nõudluse tipuajal ei saa liini jaoks eraldatud vahenditega palgata näiteks lisavahetust, kuna see nõuaks oluliselt rohkem rahalist ressursi ning ükski meremees ei soovi ainult paarikuulist töölepingut, vaid eelistaks pigem pikaajalisemat töökohta. Saared sooviks muidugi reise juurde, laev on ju olemas, miks ei sõideta, kuid inimeste leidmine on oluliselt keerulisem protsess. Vedaja hinnangul on täna liinide puhul saavutatud maksimum, töö- ja puhkeajast tulenevalt ollakse täpselt graafikus ning puudub igasugune ressurss lisa reiside sõitmiseks. Konkreetselt laeva puudusena toodi välja, et külmakraadidega liigeldes on probleemiks rambi ja välise reisijatetrapi jäätumine.

Kihnu Virve puhul on veel murekohaks, et ühe laevaga tuleb teenindada mitut liini. Kihnu – Pärnu liini teenindatakse riigihankest tulenevalt piiratud aja jooksul, 30 edasi-tagasi reisi aastas, ainult kolmapäeviti. Antud distants on küllaltki pikk ning laeva sõiduaeg koos maha- ja pealelaadimisega on kokku ligikaudu 5 tundi, mis tähendab, et sel ajal ei ole laeva Kihnu – Munalaid liinil. Lisaks on Kihnu – Pärnu liini aeg täiesti sobimatu turistile. Varasemalt kui liine teenindati kahe laevaga, siis oli võimalik hommikul Pärnust Kihnu sõita, kena päev saarel veeta ning õhtul tagasi tulla. Antud hetkel päevaturist jalgrattaga hotellist seda liini enam ei kasuta, sest kui kolmapäeval saab Pärnust otse saarele, siis tagasi tuleb juba tulla Munalaidi kaudu. Paraku tänasel päeval ei ole võimalik Kihnu Virvega sõites graafikut paindlikumaks muuta.

Ja lisaks tuleb teenindada Manilaidu, tegemist on väga väikese saarega ning sealne sadamakai on juba poole lühem kui laev ise. Sadama akvatoorium on väga kitsas ning üle 10 m/s tuul välistab laeva sildumise, mis tähendab, et pidevalt esineb reisitõrkeid. Saarerahvas eeldab, et laev sõidaks sinna kolm korda nädalas, küll aga kolm korda nädalas Manija saarele sõites kulub omajagu aega ning selle võrra saab jällegi Kihnu vähem reise.

Manija saare jaoks oleks vaja leida mõni muu lahendus, piisaks alusest, mis võtaks peale kolm kuni neli sõiduauto või veoauto, millega veetakse saarele puid ja heina. Laeva võiks maksimaalselt käitada üks inimene, kes võiks ühtlasi olla saare elanik ning teeks reise vaid nõudluse korral. Praamid saaksid tunduvalt ökonoomsemalt ning väiksemate kuludega hakkama, ei ole mõistlik Kihnu Virve suurust laeva 52 nädalat aastas ja 3 korda nädalas kasutada. Vahel sõidab sinna üks inimene, vahel kümme, aga loomulikult on saarele vaja transportida ehitusmaterjali, traktoreid või heina loomakasvatuseks. Täna sel päeval on talviseks perioodiks kokku lepitud vastav graafik, kus üks kord nädalas sõidab laev sinna sõltumata sellest, kas väljumisele on ostetud pileteid või mitte, kuid ülejäänud kordadel sõidab laev sinna vaid juhul on varasemalt on ostetud pileteid. Manija saarel on endal ka kaater Mann, kuid sellega ei saa talveperioodil sõita kuna puudub jääklass. Seega ühe laevaga kolme liini teenindades ei ole pikas perspektiivis keegi rahul – ei Kihnu rahvas, Manija rahvas ega ka vedaja ise.

Suvel on väikesaarte külastusintensiivsus suurem, kõik soovivad saarele saada reede pärastlõunal ja tagasi mandrile pühapäeva õhtul, kuid hommikuti ei soovi keegi saarelt lahkuda – see on väga tavaline muster kõikide saarte puhul. Suveturist, kes suudab rohkem planeerida, nemad hajuvad nädala peale ära. Aga kõikvõimalikke üritusi korraldatakse ikka nädalavahetustel ning igal aastal aina suuremalt, selge see, et reedel on ressursi puudu saarele minekuks ning pühapäeval saarelt ära tulemiseks. Üheks lahenduseks võib olla täiendavate vahendite leidmine, et tellida näiteks täiendav arv lisareise nõudluse kõrgperioodil. Lisaressurss võib tulla ka piirkonna omavalitususelt (sh Pärnumaa ÜTK), kellel on otsene ja vahetu huvi turistide saarele toomiseks ettevõtluskeskkonna edendamise eesmärgil. Piletihindade puhul on süsteemi ülesehitus küllaltki erinev, sest vedajal on kõikidel liinidel erinevad reeglid. Vormsi liinidel on piletihindadel nädalavahetustel lisakoefitsendid, Ruhnu liinidel on perioodilised koefitsendid ehk siis kevad-sügisel perioodil on ühed hinnad ning suvisel kõrgperioodil on teised hinnad. Kuid Kihnu liinidel hinnaerinevusi ei ole.

### **4.3.3 Kuidas hindate kiirkatamaraan Runö sobivust Ruhnu liinidel ning kas Teil on ettepanekuid antud laeva kohta?**

Alustuseks võib öelda, et Runö on ilusa ilma ja lühikese hooaja turisti sõidutamise laev, kuid ta ei sobi saarerahva igapäeva vajaduste rahuldamiseks aastaringselt. Teoorias on Runö esmapilgul justkui sobiv laev nii pika vahemaa läbimiseks mõistliku aja jooksul. Samas praktikas on probleeme tulenevalt laeva ehitusest ja Liivi lahe lainetuse eripärast. Selleks, et Runö saaks liini teenindada nominaalkiirusega peab ta laev tõusma veest välja ja glisseerima. Kui aga ilmastiku tõttu seda teha ei ole võimalik, siis suureneb sõiduaeg ligikaudu kaks korda, mis on väga kulukas ja reisijatele ebamugav. Lisaks on inimeste meretaluvus küllaltki erinev, katamaraantüüpi laevaga sõites piisab kui merel on veidike kehvem ilm ja lainetus, siis ei ole tore kui kogu laev oksendab. Piisab kasvõi sellest kui ühel lapsel hakkab salongis paha, kuid lõhna levik moodustab samasuguse okserefleksi ka ümbritsevatel inimestel.

Kiirkatamaraan Runö jaoks on sadamas valitsevad tingimused olnud korduvate tehniliste rikete põhjuseks. Võrdlemisi väikese sügavusega ja piiratud avatusega sadamas tekib palju hõljumit, mis ummistab jahutusvee filtreid ning ühe variandina oleks võimalus jahutussüsteem ümber ehitada kinniseks, sellisel juhul ei võtaks laev mootori jahutamiseks hõljumirikast merevett. Vedaja teised laevad on ehitatud nii, et laeva enda sisemuses on olemas jahutussüsteemi tankid ning halva kvaliteediga pardatagust vett ei kasutata. Samuti on Runöle valitud peamasinat võimsus osutunud liialt väikeseks. Selleks, et laev normaalselt glisseeriks ja optimaalsel kiirusel sõidaks on pidevalt vaja kasutada masinate täisvõimsust, mis paraku ei mõju neile hästi. Normaalsel kiirusel sõites oleks optimaalne kasutada 80% masinate võimsusest ning täisvõimsust vaid erakorralistel juhtudel, kuid Runö puhul on masinate võimsusressurss pidevalt maksimumi lähedane. Möödunud aastal vahetati välja laeva peamasin tulenevalt eelneva masina osa kulumisest ülekoormuse tagajärjel.

Runö puhul on osutunud problemaatiliseks ka kaalu piirang – laev peab olema võimeline rohkem kaupa peale võtma. Tihtipeale lahkub alus sadamast justkui pooltühjana, tundub nagu kauba jaoks on ruumi veel piisavalt, kuid paraku on tegelikkuses lubatud tonnid täis. Kuna ruhnlaste jaoks on hetkel ainuke võimalus suuremahulisi tarbekaupu ja ehitusmaterjali transportida vaid Runöga, siis tahes-tahtmata toimub laeva koormamine ka suvisel perioodil. Alternatiivselt tasuks kaaluda kas saaks tellida täiendavaid reise talvisel navigatsiooniperioodil varustamiseks saare elanikke kaupadega ja võimalusel hajutada nõudlust ehitusmaterjalide veoks suvisel suure nõudlusega perioodil. Nõudlus Ruhnu liinidel on tõesti suur ning suvel on Runö praktiliselt



koguaeg rahvast täis. Kui kevadel piletimüük avatakse, siis on huvilisi palju ning nädalavahetused on eriti kiiresti välja müüdnud. Seega Ruhnu saare suvist liiklusnõudlust arvestades oleks liinile vaja isegi suuremat alust, mis võtaks pardale rohkem reisijaid.

Samuti on kiirkatamaraan kasutatav üksnes maist oktoobrini ning ülejäänud ajal peab ühenduse tagama lennuk. Kuid lennutransporti kasutades seab lennuk ruumile ja kaalule teatud piirangud ning talvisel perioodil saab peamiselt vedada vaid poekaupa ja posti. Kogu aastaks tarvilik tuleb transportida Runõga, eriti suuremahulised asjad. Seega võib öelda, et saare inimesele oleks vaja hoopis teist tüüpi laeva. Selleks, et kohalikel oleks võimalus aastaringset liikuda, saarele toidukaupa ja ehitusmaterjale transportida, peaks Ruhnu saart teenindama hoopis ühekereline laev, millel oleks ka väike võimekus jääs. Jääklassiga laevad eeldavad aga teatud veesügavust, mida Ringsu sadamas väga ei ole. Ehitada laeva, mis oleks võimeline sõitma madalas vees ning samas omaks jääklassi on suhteliselt suur väljakutse. Ringsu sadamas pole jääläbivust nii oluliselt vajagi, kuid just mandripoolsed sadamad on jääs. Tagamaks Ruhnu saare elanikele aastaringset püsiühendust mandri või Saaremaaga, piisaks ka laevast, mis võtaks pardale umbes 20 inimest. Oluline on, et laeval oleks piisavalt ruumi ja võimekust kauba ladustamiseks ning hästi kui peale oleks võimalik sõidutada ka sõiduauto. Kuid kindlasti ei pea see olema kiiret tüüpi katamaraan, mis on väga tundlik ilmastikule ja laadungile. Selleks, et katamaraan normaalselt sõidaks tekib tal glisseerimis efekt, kui aga pardal on autod, reisijad ja väga palju kaupa, siis laev veest välja ei tõuse ning laevakiirus on tavapärasest väiksem ning sellest tulenevalt ka sõiduaeg pikem.

Runõ probleemide esinemise korral on asenduslaevana kasutatud vana tüüpi suhteliselt aeglast laeva, millega sõit Ruhnu saarele võtab aega ligikaudu 7 tundi. Loomulikult ei soovi turist saarele nii kaua sõita. Kuid kõige olulisem on toimiv ühendus mandri ja saare vahel. Saare püsielaniku jaoks on iga reis määrava tähtsusega, kuna iga tühistatud väljumine tähendab automaatselt külastajate arvu langust ning sissetuleku vähenemist. Seega kokkuvõttes võib öelda, et Runõ ei olnud oma omadustel parim igas olukorras – piiratud ilmastikukindlus, mahu- ja kaalupiirangud. Kuid varasemalt on saare kogukond pidanud sellist laeva kõige mõistlikumaks. Ruhnu saare puhul on küsimus selles, mida pidada laeva juures prioriteetsemaks, kas reisijate arvu ja kiirust või ühenduse kindlust, paraku mõlemat korraga saada ei ole võimalik. Ideaaltingimustes oleks Ruhnu liinile vaja veidike väiksemat jääklassiga laeva, mis oleks võimeline sealset kogukonda aastaringset vajalikuga varustama. Kogu liiklusloogika võiks käia Roomassaare kaudu, kuna Ringsu – Roomassaare liini sõiduaeg on kõige lühem. Kui aga

kohalikud sooviksid, siis võiks liini opereerida ka Pärnu suunal. Suvisel perioodil sobib Runö tüüpi katamaraan turistide teenindamiseks väga hästi, kuid teda ei tohiks kasutada iga ilmaga ning raskekaalulise kauba veoks. Mandriturist soovib saarele sõita pigem läbi Pärnu ja Munalaiu, kuna sellisel juhul jääb üks praamiühendus vähem. Kuid tuleb tõdeda ka fakti, et kahe laeva ülalpidamine ja nendega optimeerimine maksab ühest laevast oluliselt rohkem.

Runö puhul tasub veel tähele panna, et katamaraanile ei teostata sõidukite laadimist Munalaiu sadamas. Olukord tuleneb asjaolust, et põhilaev mida Munalaiu sadam teenindab on Kihnu Virve ning seal on vaid üks ramp. Muidugi kui kohalikul elanikul on tõesti vaja transportida sõidukit, mingi ürituse raames on vaja pardale saada bändibuss või on hoopis tegemist mõne teenindava personaliga, küll siis oodatakse kuni Kihnu Virve ära läheb ja leitakse see võimalus, kuid see ei saa kujuneda reegliks, kuna sadamas ei ole lihtsalt sobivat kohta. Kõik see tähendaks mitmekordset laevade liigutamist, mida tulenevalt lühikesest seisuajast on keeruline korraldada. Lisaks on Munalaiu sadama faarvaater küllaltki kitsas, kuna nii Runö kui ka Kihnu Virve on suhteliselt laiad, siis kahte laeva kõrvuti laevatada ei ole seal võimalik. Sellisel juhul peab graafikuliselt vaatama, kus oleks laevade teineteisest möödalaskmise koht.

#### **4.3.4 Kuidas toimub reisijate informeerimine tühistatud laevareisi korral?**

Vedajal on kohustus jälgida Euroopa Liidu reisijate õigusi käsitlevat direktiivi, mille kohaselt on täna vedajal kõikidesse reeglitesse sisse kirjutatud, et tühistatud laevareisi korral ollakse kohustatud sõitjaid teavitama vähemalt üks tund ette. Sellegipoolest proovitakse oluliselt varem teavitada, kuna tunniajane etteteavitus jääb kaugemalt tulijatele liialt hiliseks. Kui on näha, et ilmastikust tulenevalt võib esineda reisirõrkeid, siis lisatakse üldinfo alati eelmisel päeval kodulehele, et palun jälgida teateid, liikluses võib esineda häireid seoses ilmastikuoludega. Kuna piletisüsteemis on pileti ostu eelduseks telefoninumbri sisestamine, siis saadetakse kõikidele piletiostjatele reisirõrgete korral vähemalt üks tund enne reisi algust masspostitusena SMS. Seega põhiliselt on reisijate teavitamiseks kaks infokanalit – kõikidele reisijatele sõnum ning alati informatsioon kodulehel. Täna sel päeval ole enam vajalik meediat teavitada, liiklusrõrgete korral leitakse vastav informatsioon kodulehelt koheselt üle. Seega võib öelda, et meedia on isegi nii-öelda kolmas infokanal.

#### 4.4 Analüüsi kokkuvõte

Kihnu ja Ruhnu on turismikohana väga atraktiivsed, eriti suvekuudel. Mida paremaks muutub ühendus, seda elavamaks muutub kohalik majandus. Iga turismitalu palkab juurde lisatööjõudu ning võimaldab majutust rohkematele inimestele. Selleks, et kohalik elanik pääseks mandrile ja turist saarele on vajalik toimiv parvlaevühendus. Just nimelt ka saare elanike elu on mõjutatud toimivast ühendusest, kuna saartel pakutavate teenuste olemasolu on piiratud ning samuti soovitakse mandrilt tuua toidukraami ja ehituskaupu. Paratamatult tekib ühenduses aeg-ajalt tõrkeid, kuna kõik saared maailmas on mõjutatud ilmastikust. Kohalikud on harjunud, et igal hetkel ei ole võimalik mandrile pääseda, probleem seisneb selles kui turist ei pääse saarele.

Kihnu saarele on võimalik saada aastaringelt, liini teenindab reisirivlaev Kihnu Virve, mis võtab pardale 200 reisijat ja 30 sõiduautot. Merd mööda on võimalik Ruhnu saart külastada maist oktoobrini, liinidel opereerib kiirkatamaraan Runö, mis mahutab 60 reisijat ja 2 sõiduautot. Ülejäänud ajal aastast on võimalik saarele saada 8-kohalise lennukiga. Mõlemad laevad kuuluvad Eesti riigile ning on ehitatud Nasval Baltic Workboatsis. Nii Kihnu Virve kui ka Runö on spetsiaalselt antud liinidele ehitatud laevad, arvestades sealseid eripärasid. Projekteerimisel ning ehitamisel kaasati erinevaid spetsialiste, kuid töö käigus on laevadel ilmunud mitmeid puudusi. Paraku tekib küsimus, kuidas saavad siinsete olude tarbeks eritellimusel valminud laevad jääda liinidel hätta. Võib vaid oletada, et omal ajal kiirustati laevade ehitusega, otsused tehti liialt rutakalt ning kõikidele aspektidele ei pööratud piisavalt tähelepanu. Sellest olenemata peavad laevad olema vastupidavad, sõitma liinidel peaaegu iga päev. Kui alused oleks kasutusel vaid paaril korral nädalas, tekiks võimalus neid vahepeal ka vajadusel remontida. Arvestades aga praegust koormust ning sobivate asenduslaevade puudumist, ei ole võimalik head liiniteenust pakkuda.

Tuleb tõele otsa vaadata ja tunnistada, et aastate eest tehtud valikud ei olnud kõige õigemad ning seetõttu ei valminud head laevad, kuid nüüd on käes aeg teha uued otsused. Vajalik oleks taaskord kokku panna erialaste teadmistega meeskond, esmalt maha istuda ja hinnata hetke olukorda ning seejärel otsustada millised on edasised sammud.

Järgnevalt on esitatud parvalaevühenduse peamised probleemid ning samuti on esitatud autori poolset soovitusi võimalike lahenduste osas.

Ringsu sadama puhul on üheks suurimaks probleemiks avatus tuuletele. Sadamasse sisenemine ning sealt väljumine on laeva jaoks äärmiselt keeruline ja ohtlik, kuna tuultest tingituna tekib

sadama sissesõidu ette tugev ja kõrge külglainetus. Samuti kanduvad ebasoodsate tuulte ja hoovuste korral muulide vahelisele alale ning akvatooriumisse liivad, mis vähendavad sadama sügavust. Nagu intervjuudest selgus, võib tulevikus antud probleeme leevendada sadama kaitsemuulide ringi ehitamine. Kuna samad probleemid esinevad aastast aastasse, siis peaks sellega tegelema kohe. Vajalik oleks läbi viia uuring sadama kaitserajatiste paigutuse osas ning seeläbi teada saada, kas planeeritav muudatus oleks mõistlik. Teiseks murekohaks Ringsu sadama puhul on hõljumirikas vesi, mis ummistab masinate jahutussüsteemifiltreid. Üheks võimaluseks oleks Runö jahutussüsteem ümber ehitada kinniseks, sellisel juhul ei tekiks vajadus kasutada halva kvaliteediga pardatagust vett, vaid laeva enda sisemuses oleks olemas jahutussüsteemi tankid. Paraku on kiirlaeva puhul iga lisatonn arvel ning see vähendaks veelgi pealelaaditava kauba kogust. Seega masinate jahutamiseks hea ja kindel tehniline lahendus puudub.

Runö oma töökindluselt ei vasta ruhnlaste ega turistide ootustele ja vajadustele. Ruhnu saare jaoks ühe laeva näol ideaalset lahendust ei ole. Turist soovib saarele saada võimalikult kiiresti, kuid kiirlaev on alati ilmastikutundlikum ning laevale laaditava kauba kogus suhteliselt piiratud. Võttes arvesse saarerahva vajadusi oleks neil vaja hoopis aeglasemalt tüüpi jääklassiga alust, mis suudaks liini teenindada aastaringelt. Ühekereline aeglasema käiguga laev oleks ilmastikukindlam ning tagaks suurema kaubaveovõimekuse. Laevareis muutuks küll ajaliselt pikemaks, kuid sellega kaasneks ühenduse kindlus ning kohalikel oleks võimalus kogu aasta vältel transportida ehitusmaterjale ning suuremahulisi tarbekaupu. Vesteldes vedajaga selgus, et jääklassiga alus eeldab teatud sügavust mida Ringsu sadamas paraku ei ole. Ehitada laeva, mis omaks jääklassi ning oleks võimeline sõitma suhteliselt madalas vees on paras väljakutse. Siinkohal tasub silmas pidada, et kahe laeva ülevalpidamine ning nendega opereerimine maksab ühest laevast oluliselt rohkem. Oluline on välja selgitada millised on riigi ressursid ning kui palju on nõus panustama kohalik omavalitusus. Kuid üks on kindel, et kahe eri tüüpi alusega oleks võimalus Ruhnu liine teenindada tunduvalt efektiivsemalt ning töökindlamalt.

Sarnaselt Ruhnuga on Kihnu puhul suureks probleemiks tugevad tuuled Liivi lahes, mis on valdavalt Kihnu liinidel liiklustõrgete peamiseks põhjuseks. Kihnu sadamast väljasõidul tekitavad tuuled väga kõrge külglainetuse ning sellest tulenevalt tekib laeval ohtlik külgekõikumine, mis võib endaga kaasa tuua lasti nihkumise. Antud juhul juba tegeletakse probleemi kõrvaldamisega, sadama haldaja sõnul on sadama avatuse tõttu sinna jõudev lainetus peagi lahenevas planeeritud kaipikenduse ja kaitsemuuli rajamisega.

Varasemalt kasutas vedaja väiksemate laevadega teist laevateed, mis paikneb rohkem saare külje all, kus lainetuse ja tuule mõju laevale on tunduvalt väiksem. Paraku jääb antud kanal reisiparvlaev Kihnu Virve jaoks liialt kitsaks ning samuti puudub teadmine veetaseme sügavuse osas. Vedaja sõnul on nad korduvalt pöördunud Veeteede Ameti poole palvega, et Kakrasääre faarvaatrit süvendada või vähemalt möödistada seda sellisel tasemel, mis annaks veendumuse, et tegemist on ohutu sügavusega. Täna sel päeval on hüdrograafide hinnang olukorrale, et liivade pidev looduslik liikumine on niivõrd ulatuslik, et mõistlike kulutustega ei ole võimalik laevateed püsivale sügavusele ja laiusele süvendada. Sellegipoolest tasuks alternatiivse laevatee olukorda põhjalikumalt uurida ning võimalusel kaaluda selle kasutusele võtmist.

Kihnu Virve puhul on veel problemaatiline, et üha laevaga tuleb teenindada kolme liini. Kihnu – Pärnu laevaliini teenindatakse vaid suvisel perioodil üks kord nädalas kolmapäeviti, kuid sellegipoolest on distants üpris pikk ning edasi-tagasi reisile kulub ligikaudu 5 tundi, mis tähendab, et sel ajal ei ole laeva Kihnu – Munalaid liinil. Lisaks tuleb veel teenindada Manija saart, sealne kai on juba poole lühem kui laev ise ning akvatoorium on väga kitsas, seega üle 10 m/s tuul välistab laeva sildumise, mistõttu esineb tihtipeale liiklustõrkeid. Kohalikud eeldavad, et laev sõidaks sinna kolmel päeval nädalas, mistõttu saab jällegi Kihnu vähem reise. Vahel sõidab Manilaiule üks inimene, vahel rohkem, kuid sellegipoolest on vaja saarele transportida kaupa, ehitusmaterjale ja masinaid. Kokku on lepitud, et talvisel perioodil sõidab laev ühel korral nädalas saarele vastavalt graafikule ning kahel ülejäänud päeval vaid siis, kui varasemalt on ette ostetud pileteid. Kuid sellegipoolest ei ole otstarbekas Kihnu Virve suurust laeva aastaringelt kolm korda nädalas antud liinil kasutada. Manija saart peaks teenindama hoopis mõni väiksem alus, mis mahutaks reisijaid ja mõned sõidua autod. Ideaalis võiks laeva kasutada vaid üks inimene, kes ühtlasi võiks olla saare elanik ning teostaks väljumisi vaid nõudluse korral. Sellisel juhul oleks võimalik liinil opereerida tunduvalt ökonoomsemalt ja väiksemate kuludega.

## Kokkuvõte

Kihnu ja Ruhnu on Eestile kuuluvad saared Liivi lahes. Turistide seas on eelnimetatud sihtkohad kõrgelt hinnatud, eelkõige suvisel perioodil. Mõlema saare puhul omab puhkemajandus olulist rolli, külastajaid meelitavad peamiselt omanäoline kultuur ja elamusterohked sündmused. Ruhnus on turismimajandus lausa peamiseks tegevusalaks, mis suuresti tuleneb saare eraldatusest. Suvi on oluline sissetulekuallikas just peamiselt turismist elatuvale ettevõtjale. Lühikesel suveperioodil saart külastavad turistid annavad saare elanikele võimaluse talvel ellu jääda ehk siis mõne suvekuuga teenitud tulu peab katma kogu aasta kulutused. Kihnu saart on võimalik külastada aastaringselt, liini teenindab reisiparvlaev Kihnu Virve. Ruhnu liinid on hooajalised, maist oktoobrini tagab mandriga ühendus reisiikiirkatamaraan Runö ning novembrist mai alguseni hoiab seda elutähtsat sidet väike lennuk.

Nii Kihnu Virve kui ka Runö kuuluvad Eesti riigile ning on siinseid olusid arvestades eritellimusel valminud laevad. Sellegipoolest on töö käigus ilmnunud mitmeid probleeme ning paratamatult tekib küsimus, kuidas saavad spetsiaalselt antud liinidele ehitatud laevad jääda hätta. Kõik saared maailmas on alati mingil määral mõjutatud ilmastikust ning ühenduse katkemises ei ole midagi erakordset. Kui aga liiklustõrked tulenevad tihtipeale laevade tehnilisest seisukorrast siis paraku ei saa antud olukorraga rahul olla. Lähtudes asjaoludest, et kogu kaup saabub saarele mandrilt ning kohalike jaoks on puhkemajandus ja turism oluliseks sissetulekuallikaks, omab regulaarne ja toimiv parvlaevaühendus veelgi suuremat tähtsust. Kui võrrelda kahe liini regulaarsust, siis mandri ja Kihnu vahelised laevaliinid on tunduvalt ilmastikukindlamad. Ruhnu puhul mängib olulist rolli asukoht, mitte ükski teine Eesti saar ei asu rannajoonest niivõrd kaugel.

Käesoleva lõputöö eesmärgiks oli välja selgitada, millest on tingitud pidevad liiklustõrked Kihnu ja Ruhnu liinidel ning seeläbi teada saada, kas probleemidele on võimalik leida lahendust. Autori poolt läbi viidud intervjuud erinevate osapooltega andsid selgelt mõista, et murekohti Kihnu ja Ruhnu liinidel on mitmeid. Järgnevalt on välja toodud kitsaskohad, mis takistavad sujuvat parvlaevaühendust ning tekitavad liiklustõrkeid antud liinidel.

Ringsu sadama puhul on peamiseks probleemiks avatus tuultele. Tuultest tingituna tekib sadama sissesõidu ette tugev ja kõrge külglainetus, millest tulenevalt on laevaga sadamasse sisenemine ja sealt väljumine problemaatiline ning seotud suure riskiga. Lisaks kanduvad ebasoodsate tuulte ja hoovuste korral sadama sissesõidualale ja akvatooriumisse liivad, mis vähendavad sadama

sügavust. Ringsu sadam vajab igakevadist süvendamist, et tagada laevale piisav ja ohutu sügavus. Intervjuudest selgus, et tulevikus võib antud probleeme leevendada sadama kaitsemuulide ringi ehitamine. Kuna samad probleemid esinevad aastast aastasse, siis oleks vaja lahendust otsima hakata koheselt. Autori arvates oleks vajalik läbi viia uuring sadama kaitserajatiste paigutuse osas ning seeläbi teada saada, kas planeeritav muudatus oleks mõistlik.

Samuti on sadamas looduslikult väga palju hõljumit. Runö puhul on tegemist avatud jahutussüsteemiga, kus kõikide masinate jahutamiseks kasutatakse pardatagust vett, kuid paraku ummistab hõljumirikas vesi filtreid. Jahutussüsteemide ummistuse korral võib tekkida masinate ülekuumenemisoht, mille tulemusel võivad mootorid kahjustada saada või hoopiski seiskuda. Üheks võimaluseks oleks Runö jahutussüsteem ümber ehitada kinniseks, sellisel juhul oleks laeva endas sisesmuses olemas puhta veega jahutussüsteemi tankid. Paraku on kiir-laeva puhul iga lisatonn arvel ning see vähendaks veelgi pealelaaditava kauba kogust. Seega võib öelda, et masinate jahutamiseks hea ja kindel tehniline lahendus puudub. Lisaks kõigele on Runöle valitud peamasinate võimsus osutunud liialt väikeseks. Selleks, et laev normaalselt glisseeriks ja optimaalsel kiirusel sõidaks on pidevalt vaja kasutada masinate täisvõimsust, mis paraku ei mõju neile hästi.

Kihnu puhul on sadama kui sellisega hästi, sügavust on piisavalt ning kaikohad on head. Kuid sarnaselt Ruhnuga on Kihnu puhul suureks probleemiks tugevad tuuled Liivi lahes. Kihnu sadamast väljasõidul tekitavad tuuled väga kõrge külglainetuse. Oma lühiksusest ja väikesest süvisest tulenevalt on Kihnu Virve küllaltki kõrge, mis tähendab, et tema tuule mõju kõikumisele on väga suur. Põhilised liiklustõrked Kihnu liinidel ongi tingitud tugevast tuulest ja külglainetusest, kuna ohtlik külgekõikumine võib endaga kaasa tuua lasti nihkumise. Sadama haldaja sõnul on sadama avatuse tõttu sinna jõudev lainetus peagi lahenemas planeeritud kaipikenduse ja kaitsemuuli rajamisega. Antud lahendus peaks laeva liiklemist oluliselt ohutumaks muutma, vähendades sadamast väljasõidul tekkivat külglainetust.

Autori hinnangul on saanud püstitatud eesmärk täidetud, valitud saarte parvlaevaihenduse analüüsi käigus selgusid põhjused, millest on tingitud pidevad liiklustõrked Kihnu ja Ruhnua liinidel. Intervjuude käigus tulid välja ka mõningad võimalused, kuidas olemasolevaid probleeme leevendada. Samuti esitas autor omapoolsed ettepanekud võimalike lahenduste osas.

# Võõrkeelne lühikokkuvõte

## Ferry connection analysis of Kihnu and Ruhnu islands

Maarja Jalaks

Keywords: ferry connection, shipping line, Kihnu Virve, Runö, Port of Kihnu, Port of Ringsu

This thesis is written in Estonia, on 44 pages. It includes 8 plots, 3 tables, 1 annex and 28 different sources.

Kihnu and Ruhnu are islands belonging to Estonia, which are located in the Gulf of Riga. Kihnu lines are served by the passenger ferry Kihnu Virve and Ruhnu lines by the high-speed catamaran Runö. Both vessels belong to Estonian government and are specially ordered for the given routes, taking into consideration the specificities there. Unfortunately, disturbances in the ferry connections between the mainland and the islands happen quite often. Last summer, all of Estonia did hear the concerns of Ruhnus residents about how the disturbance of ferry lines cut into their peak summer season of tourism, leaving them trapped to the island. There are also traffic disturbances on the Kihnu routes, which is why the residents of the island are often disturbed by the connection to the mainland. In order to ensure tourist access to the island and access to essential services to islanders, a functional link between the mainland of Estonia and the islands is needed, mainly by ferry connection.

The aim of this thesis is to find out what causes the continuous traffic problems on the Kihnu and Ruhnu ferry routes and thus to find out if solution can be found to the problems. The interviews with various parties conducted by the author on this thesis made it clear that there are several concerns on the Kihnu and Ruhnu ferry routes. The following are the obstacles, that prevent a smooth ferry connection and cause traffic disruption on the routes.

Ringsu port on the island of Ruhnu is a fairly complicated harbor, for the following two reasons – the openness to the winds and naturally lots of floats. Due to the winds, a strong and high wave lateral boom is created at the entrance of the port, as a result of which it is problematic to enter and leave the port by ferry. In addition, unfavorable winds and currents move to the port entrance area and aquatory, bringing unnecessary sand, thus reducing the depth of the harbor. Interviews revealed that in the future, the rebuilding of port protective bulletins can help to alleviate these problems. In the author's opinion, it would be necessary to carry out an immediate



survey regarding the proper location of the port's bulletins and thus find out whether the planned change would be reasonable.

The vessel Runö has an open cooling system, and the water consisting heavy floats clogs the cooling system filters. If the cooling system is to be rebuilt into a closed system, then it would be necessary to use poor quality sea water. Unfortunately, such a solution would further reduce the amount of goods to be loaded onto the vessel. Thus, there is no good and reliable technical solution for cooling the machines. In, addition the power of the main engines chosen for the vessel of Runö has proved to be too low, and continuous use of full power does not work well on the machines.

Like Ruhnu, the strong winds in the Gulf of Riga are a big problem also for Kihnu, the winds produce very high lateral booms for ferries leaving the harbor. Due to its shortness and small draft, Kihnu Virve is quite high, which means the influence of its wind fluctuation is very high. The main traffic faults in the Kihnu lines are due to strong winds and side beams, as dangerous side fluctuations can cause the cargo to shift. According to the port administrator, due to the openness of the port, the incoming surge will soon be resolved by the planned extension of harbor quay and the construction of protective bullet.

According to the author's assessment, the objective has been met, the analysis of the ferry connection of the selected islands revealed the reasons for the continuous traffic problems on the Kihnu and Ruhnu routes. During the interviews, there were also some opportunities that came to light helping to mitigate existing problems. The author also presented her suggestions for possible solutions.

## Viidatud allikad

- AS Saarte Liinid (2019a). <http://www.saarteliinid.ee/ports/kihnu/?articleID=148> (viimati 23.04.2019)
- AS Saarte Liinid (2019b). <http://www.saarteliinid.ee/ports/ringsu/?articleID=146> (viimati 23.04.2019)
- AS Saarte Liinid (2019c). Auditeeritud majandusaasta aruanne 2018
- AS Saarte Liinid (2019d). <http://www.saarteliinid.ee/ports/kihnu/> (viimati 23.04.2019)
- AS Tallinna Sadam (2019). <http://www.ts.ee/> (viimati 13.04.2019)
- Eesti Entsüklopeedia (2019). Ringsu sadam [http://entsyklopeedia.ee/artikkel/ringsu\\_sadam1](http://entsyklopeedia.ee/artikkel/ringsu_sadam1) (viimati 29.04.2019)
- Euroopa Komisjon (2011). Euroopa ühtse transpordipiirkonna tegevuskava – Konkurentsivõimelise ja ressursitõhusa transpordisüsteemi suunas <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/HTML/?uri=CELEX:52011DC0144&from=et>
- Kihnu vald (2017). Kihnu valla arengukava 2017-2025
- Kihnu Veeteed (2019a). <https://new.veeteed.com/#/et/content/about> (viimati 10.05.2019)
- Kihnu Veeteed (2019b). <http://veeteed.com/> (viimati 23.03.2019)
- Kook, U. (2018). Ruhnu ei pääse ka esmaspäeval, 02.07.2018 <https://www.err.ee/843619/ruhnu-ei-paase-ka-esmaspaeval> (02.04.2019)
- Kretova, K. (2017). Ruhnlased hädas: kord on sadam umbes, siis laev katki, 27.09.2017 <https://arhiiv.saartemaal.ee/2017/09/27/ruhnlased-hadas-kord-sadam-umbes-siis-laev-katki/> (02.04.2019)
- Laevakinnistusraamat (2019). <https://laevakinnistusraamat.rik.ee/> (viimati 13.05.2019)
- Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium (2013) Transpordi arengukava 2014-2020
- Nemsitsveridze, H. (2018). Ruhnlaste vintsutamine: mandrile pääsemiseks tuleb sõita kaheksa tundi ja kasutada kahte laeva, 29.06.2019 <https://www.delfi.ee/news/paevauudised/eesti/graafik-ruhnlaste-vintsutamine-mandrile-paasemiseks-tuleb-soita-kaheksa-tundi-ning-kasutada-kahte-laeva?id=82890191> (02.04.2019)

Nemsitsveridze, H. (2018). Runö ei pääse liinile enne 12.juulit, 02.07.2018  
<https://digileht.lp.delfi.ee/uudised/runo-ei-paase-liinile-enne-12-juulit?id=82901797>  
(02.04.2019)

Pärgma, R. (2018) Kihnu Virve asenduslaev on samuti katki. Kihnu ja mandriine parvlaevaliiklus on häiritud, 28.06.2018 <https://arileht.delfi.ee/news/uudised/kihnu-virve-asenduslaev-on-samuti-katki-kihnu-ja-mandri-vaheline-parvlaevaliiklus-on-hairitud?id=82865767> (07.05.2019)

Riigihangete register (2019a). <https://riigihanked.riik.ee/rhr-web/#/procurement/691420/general-info> (viimati 13.05.2019)

Ruhnu vald (2018). Ruhnu valla arengukava 2018-2022

Sadamaregister 2019a.  
[https://www.sadamaregister.ee/SadamaRegister/search?nimi=kihnu&aadress=&\\_teenused=on&\\_ylesanded=on&\\_veekoguLiigid=on&\\_veekogud=on](https://www.sadamaregister.ee/SadamaRegister/search?nimi=kihnu&aadress=&_teenused=on&_ylesanded=on&_veekoguLiigid=on&_veekogud=on) (viimati 29.04.2019)

Sadamaregister 2019b.  
[https://www.sadamaregister.ee/SadamaRegister/search?nimi=kihnu&aadress=&\\_teenused=on&\\_ylesanded=on&\\_veekoguLiigid=on&\\_veekogud=on](https://www.sadamaregister.ee/SadamaRegister/search?nimi=kihnu&aadress=&_teenused=on&_ylesanded=on&_veekoguLiigid=on&_veekogud=on) (viimati 29.04.2019)

Siseministerium (2014). Eesti regionaalarengu strateegia 2014-2020

Sisend 2019 merenduse- ja lennunduse eelarvesse (2018)

Soopan, I. (2018). Kihnu Veeteed: Lõbusõiduks mõeldud laevadega pole võimalik liine töös hoida, 13.09.2018 <https://maaleht.delfi.ee/news/maaleht/uudised/kihnu-veeteed-lobusoiduks-moeldud-laevadega-pole-voimalik-liine-toos-hoida?id=83595105> (02.04.2019)

Tuule Liinid (2019). <https://www.tuuleliinid.ee/index.php> (viimati 13.04.2019)

Tallinna Sadam (2019). <http://www.ts.ee/> (viimati 13.04.2019)

Veeteede Amet (2019). <https://veeteedeamet.ee/et> (viimati 15.05.2019)

Ühistranspordiseadus – Riigi Teataja I, 23.05.2015, 2

## Lisa 1 Sadamate asukohad Eesti kaardil

