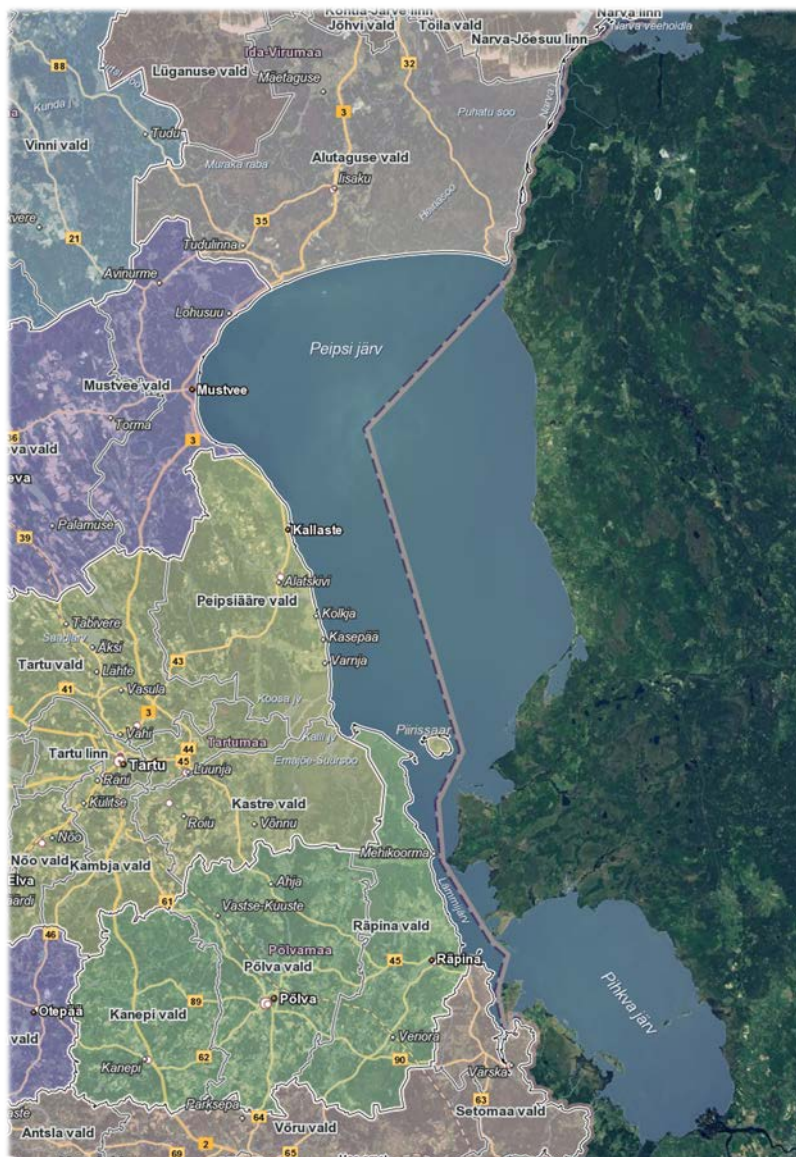


Peipsi, Pihkva ja Lämmijärve, Emajõe ning seotud jõgede kalda- ja veealade kasutamise uuring Ida-Viru, Jõgeva, Tartu, Põlva ja Võru maakond Lõpparuanne



Töö nr: 1977MT1

Tartu 2019-2020

Tellija: Rahandusministeerium

Projekti juht: Mart Hiob, PhD, ruumilise keskkonna planeerija tase 7

Töörühm: Kristjan Piirimäe, PhD, keskkonnateadlane

Meelis Viirma, volitatud hüdrotehnikainsener tase 8 (Eesti Veeprojekt OÜ)

Ain Adamson, sadamalogistika konsultant, laevatamine (Okeanos LC OÜ)

Liisa-Lota Kaivo, sisevete laevatamine, traditsioonilised alused (Emajõe Lodjaselts)

Esilehel väljavõtte maa-ameti kaardirakendusest maakondade ja omavalitsuste piiridega.

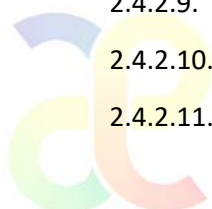
Sisukord

1.	Sissejuhatus.....	11
1.1.	Uuringu eesmärk.....	11
1.2.	Uuringu koostajad.....	11
1.3.	Uuringuala.....	11
1.4.	Uuringu metoodika ja põhimõtted	13
1.5.	Kasutatud mõisted.....	14
2.	Uuringu tulemused.....	17
2.1.	Sadamad	17
2.1.1.	Trendid, strateegilised arengupõhimõtted ja –tegurid	17
2.1.1.1.	Sadamate üldised trendid	17
2.1.1.2.	Metoodika	26
2.1.1.3.	Tulemused	26
2.1.1.4.	Kalandus	29
2.1.1.5.	Turism.....	32
2.1.1.6.	Reisijatevedu	35
2.1.1.7.	Kaubavedu.....	42
2.1.1.8.	Veeliikluse arengut takistavad peamised asjaolud	47
2.1.2.	Sotsiaal-majanduslikud soodustavad ja takistavad tegurid	48
2.1.2.1.	Rahvaarv.....	48
2.1.2.2.	Majutusasutused.....	50
2.1.2.3.	Seadusandlus.....	53
2.1.2.4.	Paadikanalid	53
2.1.2.5.	Piiriülene koostöö.....	53
2.1.2.6.	Riigikaitsepiirangud.....	56
2.1.3.	Looduslikud soodustavad ja takistavad tegurid	58
2.1.3.1.	Looduskaitsepiirangud	58
2.1.3.2.	Akvatooriumi täissettimine	60
2.1.3.3.	Rüsi jää	61
2.1.3.4.	Sadama akvatooriumi sügavus.....	63
2.1.3.5.	Veeseis.....	64
2.1.4.	Taristuga seotud soodustavad ja takistavad tegurid	64
2.1.4.1.	Transporditaristu.....	64
2.1.4.2.	Reisijatevedu	66

2.1.4.3.	Kaubavedu	66
2.1.4.4.	Kalatööstus	68
2.1.4.5.	Soome lahe ühendus	68
2.1.4.6.	Energeetika	69
2.1.4.7.	Kaevandused.....	69
2.1.4.8.	Kaitseehitised	69
2.1.5.	Vajadused/nõuded riigikaitse ja riigihalduse ülesannete täitmiseks	70
2.1.5.1.	Piirivalve vajadused	70
2.1.5.2.	Keskkonnainspektsiooni vajadused	71
2.1.6.	Soovitused sadamate ja sadamate võrgustiku edasiseks mitmeotstarbeliseks arenguks ning planeerimiseks.....	71
2.1.6.1.	Paiknemine	71
2.1.6.2.	Kasutushuvi ja –potentsiaal.....	74
2.1.6.3.	Veeteede taastamine	81
2.1.6.4.	Seosed taristuga	82
2.1.6.5.	Sobiva kasutusotstarbega maa- ja veeala olemasolu, võimaliku laienemise vajadus	83
2.1.6.6.	Muulide rajamise vajadus.....	90
2.1.7.	Sadamate võrk/sildumisrajatiste paigutus	92
2.1.8.	Tartu linna sadamad ja puhkekohad.....	92
2.1.9.	Planeerimisettepanekud üldplaneeringusse	92
2.1.9.1.	Alutaguse vald	93
2.1.9.2.	Mustvee vald	93
2.1.9.3.	Peipsiääre vald.....	94
2.1.9.4.	Räpina vald	95
2.1.9.5.	Setomaa vald	95
2.1.9.6.	Luunja vald.....	96
2.1.9.7.	Kastre vald	96
2.1.9.8.	Tartu vald	97
2.1.9.9.	Kambja vald	97
2.2.	Lautrikohad, paadikanalid ja muud randumiskohad.....	98
2.2.1.	Trendid, strateegilised arengupõhimõtted ja –tegurid	98
2.2.1.1.	Olulisemad valgmad	98
2.2.1.2.	Paadikanalid.....	100

2.2.2.	Piisavus, kasutus- ja omandivorm	105
2.2.2.1.	Piisavus	105
2.2.2.2.	Kasutusvorm	105
2.2.2.3.	Omandivorm	105
2.2.3.	Juurdepääsetavus	108
2.2.4.	Sobiva kasutusotstarbega maa- ja veeala olemasolu laienemise vajadusel	110
2.2.5.	Seos avalikult kasutatavate puhkealadega	112
2.2.6.	Kanalite jm omavoliliste rajatiste seadustamise vajadus ja võimalused	113
2.2.7.	Planeerimisettepanekud üldplaneeringusse	117
2.2.7.1.	Üldised ettepanekud	117
2.2.7.2.	Alutaguse vald	118
2.2.7.3.	Mustvee vald	119
2.2.7.4.	Peipsiääre vald	119
2.2.7.1.	Räpina vald	119
2.2.7.2.	Setomaa vald	119
2.2.7.3.	Luunja vald	120
2.2.7.4.	Kastre vald	120
2.2.7.5.	Tartu vald	121
2.3.	Veealade kasutus ja konfliktid	122
2.3.1.	Trendid, strateegilised arengupõhimõtted ja –tegurid	122
2.3.2.	Veeteed	122
2.3.2.1.	Laevatatavus ja süvendamise vajadus	122
2.3.2.2.	Märgistuse vajadus	130
2.3.2.3.	Uute veeteede vajadus	130
2.3.2.4.	Sadamatesse sissesõiduteede kaardistamise ja märgistamise vajadus	131
2.3.2.5.	Veematkamiseks kasutatavad veekogud uuringualal	131
2.3.2.6.	Veeturismi arendamisest Emajõe vesikonnas	132
2.3.3.	Emajõe ja Peipsi veetee veeliikluse praegune seis ja prognoos	133
2.3.3.1.	Metoodika	133
2.3.3.2.	Olemasolev olukord	133
2.3.3.3.	Keskpikk areng (aastani 2030)	135
2.3.3.4.	Pikaajaline areng (aastani 2040)	138
2.3.3.5.	Areng koos Soome lahe ühendusega	138
2.3.4.	Kalanduse seis ja areng	141

2.3.5.	Juurdepääs veealadele.....	148
2.3.6.	Pilliroo kasvualad	150
2.3.7.	Muinasalade käsitlemise jõesuudmetes.....	152
2.3.8.	Lõimimine	152
2.3.9.	Planeerimisettepanekud üldplaneeringusse	154
2.3.9.1.	Üldised ettepanekud	154
2.3.9.2.	Veeteede taastamine	154
2.3.9.3.	Peipsi järv.....	155
2.3.9.4.	Alutaguse vald	155
2.3.9.5.	Mustvee vald	155
2.3.9.6.	Peipsiääre vald.....	155
2.3.9.7.	Räpina vald	156
2.3.9.8.	Setomaa vald	156
2.3.9.9.	Luunja vald.....	157
2.3.9.10.	Kastre vald	157
2.3.9.11.	Tartu vald.....	157
2.4.	Puhkekohad, supluskohad ja avalike ürituste toimumispaigad.....	158
2.4.1.	Strateegilised arengupõhimõtted ja –tegurid	158
2.4.1.1.	Puhkekohtade strateegilised arengupõhimõtted ja -tegurid	158
2.4.1.2.	Avalike ürituste toimumispaikade strateegilised arengupõhimõtted ja –tegurid	159
2.4.1.3.	Supluskohtade strateegilised arengupõhimõtted ja –tegurid.....	159
2.4.2.	Trendid.....	160
2.4.2.1.	Puhkekohtade trendid	160
2.4.2.2.	Alutaguse vald	162
2.4.2.3.	Mustvee vald	162
2.4.2.4.	Peipsiääre vald.....	162
2.4.2.5.	Räpina vald	163
2.4.2.6.	Setomaa vald	163
2.4.2.7.	Luunja vald.....	163
2.4.2.8.	Kastre vald	163
2.4.2.9.	Tartu vald.....	163
2.4.2.10.	Avalike ürituste toimumispaikade trendid	163
2.4.2.11.	Supluskohtade trendid	165



2.4.3.	Piisavus, seisund, varustatus	166
2.4.3.1.	Puhkekohad	166
2.4.3.2.	Avalike ürituste toimumispaigad	166
2.4.3.3.	Supluskohad	167
2.4.4.	Kättesaadavus, kuuluvus, juurdepääs	169
2.4.5.	Vajalik taristu, soodustavad ja takistavad tegurid	169
2.4.5.1.	Puhkekohad	169
2.4.5.2.	Avalike ürituste toimumispaikade vajalik taristu, soodustavad ja takistavad tegurid	170
2.4.5.1.	Kaldajoone sobivus supluseks	171
2.4.6.	Sobiva kasutusotstarbega maa- ja veeala olemasolu	173
2.4.6.1.	Sissejuhatus	173
2.4.6.2.	Puhkekohtadeks sobiva kasutusotstarbega maa- ja veeala olemasolu, võimaliku laienemise vajadus, uued kohad	173
2.4.6.3.	Avalikeks üritusteks sobiva kasutusotstarbega maa- ja veeala olemasolu, võimaliku laienemise vajadus, uued kohad	173
2.4.7.	Seos kogu uuringuala võrgustikuga	173
2.4.7.1.	Puhkekohtade seos kogu uuringuala võrgustikuga	173
2.4.7.2.	Avalike ürituste toimumiskohtade seos kogu uuringuala võrgustikuga	174
2.4.7.3.	Supluskohade seos kogu uurimisala võrgustikuga	174
2.4.8.	Planeerimisettepanekud üldplaneeringusse	174
2.4.8.1.	Alutaguse vald	174
2.4.8.2.	Mustvee vald	176
2.4.8.3.	Peipsiääre vald	176
2.4.8.4.	Räpina vald	177
2.4.8.5.	Setomaa vald	177
2.4.8.6.	Luunja vald	177
2.4.8.7.	Kastre vald	178
2.4.8.8.	Tartu vald	178
2.5.	Olemasolevad kallasraja, matkaradade, kergliiklusteede ja kalda avatud vaadete andmed ja analüüs	179
2.5.1.	Trendid, strateegilised arengupõhimõtted ja –tegurid	179
2.5.2.	Piisavus, täiendamise vajadus	184
2.5.3.	Seisund, parendamise vajadus	186
2.5.4.	Omavahelised võrgustikulised seosed	186

2.5.5.	Vajadus ja soovitus (uute) vaadete avamiseks	186
2.5.6.	Planeerimisettepanekud üldplaneeringusse	187
2.5.6.1.	Alutaguse vald	187
2.5.6.2.	Mustvee vald	188
2.5.6.3.	Peipsiääre vald.....	190
2.5.6.4.	Räpina vald	192
2.5.6.5.	Setomaa vald	194
2.5.6.6.	Luunja vald.....	194
2.5.6.7.	Kastre vald	194
2.5.6.8.	Tartu vald.....	195
2.6.	Võimalikud üleujutusala, jää pealetungi, maalihke esinemise, ranna- ja kalda erosiooniga alad	196
2.6.1.	Üleujutusala	196
2.6.2.	Soovitused üldplaneeringusse üleujutuse riski vähendamiseks.....	199
2.6.3.	Jää pealetungi, maalihke esinemise, ranna- ja kalda erosiooniga alad	199
2.7.	Vajadused ja võimalused ehituskeeluvööndi vähendamiseks/ suurendamiseks	201
2.7.1.	Metoodika.....	201
2.7.2.	Tulemused	202
2.7.2.1.	Üldised tulemused	202
2.7.2.2.	Alutaguse vald	204
2.7.2.1.	Mustvee vald	204
2.7.2.2.	Peipsiääre vald.....	206
2.7.2.3.	Räpina vald	208
2.7.2.1.	Setomaa vald	209
2.7.2.2.	Tartu vald.....	210
2.8.	Tartu linn	210
2.8.1.	Sadamad ja muud sildumiskohad	210
2.8.1.1.	Registrisadamad koos nende akvatooriumiga.....	210
2.8.1.2.	Isiklikuks tarbeks paigaldatud või ehitatud sildumisrajatised	211
2.8.1.3.	Slipid, välja ehitamata veeskamiskohad.....	211
2.8.1.4.	Kavandatavad huvisadamad, valgmad	211
2.8.1.5.	Tartu kaubasadamad	212
2.8.2.	Lautrikohad, paadikanalid ja muud randumiskohad	213
2.8.3.	Veealade kasutus ja konfliktid	214

2.8.4.	Olemasolevate avalikult kasutatavate puhkekohtade, avalike ürituste toimumispaikade, supelrandade ja supluskohtade andmed ning analüüs.....	214
2.8.5.	Olemasolevad kallasraja, matkaradade, kergliiklusteede ja kalda avatud vaadete andmed ja analüüs	215
2.8.6.	Võimalikud üleujutusosalad, jää pealetungi, maalihke esinemise, ranna- ja kalda erosiooniga alad	216
2.8.7.	Vajadused ja võimalused ehituskeeluvööndi vähendamiseks/ suurendamiseks.....	216
2.8.8.	Planeeringuettepaneku üldnõuded.....	216
2.8.8.1.	Nõuded sildumisrajatisele	216
2.8.8.2.	Nõuded veesõidukite teenindamise tugistruktuurile	217
2.8.8.3.	Nõuded sadamate taristule.....	217
2.8.8.4.	Arhitektuursed nõuded kaldaga püsivalt ühendatud ujuvalustele	218
2.8.8.5.	Kergliikluse nõuded sadamatele	218
2.8.8.6.	Jäätmete ja laevaheitmete käitlemise põhimõtted ning nõuded sadama vastuvõtuseadmete kohta	218
2.8.8.7.	Sadamarajatiste ehituskõrgus	218
2.8.8.8.	Vajadus piirata sadamaid kasutatavate aluste gabariite pikkusega alla 24 m.....	219
2.8.8.9.	Nõuded isiklikuks tarbeks paigaldatud või ehitatud sildumiskohale	219
2.8.8.10.	Sildumis- ja randumiskohad kui maaparandussüsteemide eesvoolu osa.....	219
2.8.8.11.	Paadikanalite eripärad	220
2.8.9.	Kohakesksed ettepanekud	220
2.8.9.1.	Riigikaitse ja riigihaldusülesannetega sadamad	220
2.8.9.2.	Sildumisrajatised	220
2.8.9.3.	Teenindushoonete vajadus	220
2.8.9.4.	Jõesõidukitele uute tanklate rajamise vajadus	220
2.8.9.5.	Tugistruktuuri vajadus ja võimalik asukoht.....	221
2.8.9.6.	Akvatooriumi määramise alad	221
2.8.9.7.	Kallasraja asukoht.....	221
3.	Viited	223
4.	Lisad.....	224
4.1.	Ettepanekud Tartu linna üldplaneeringusse graafiliselt (nii PDF kui DGN fail).....	224
4.2.	Lühiülevaade Peipsi vesikonna ajaloost.....	225
4.3.	GIS andmebaas: sisaldab aruandes esitletud ülevaatejooniseid (ainult elektrooniliselt)	



1. Sissejuhatus

1.1. Uuringu eesmärk

Uuringu eesmärk on Peipsi-Emajõe piirkonnas kvaliteetse koha- ning vajaduspõhise sisendi andmine kohalike omavalitsuste (üld)planeeringutesse piirkonna kalda- ja veealade tervikliku ning strateegilise arengu ruumiliste vajaduste määramiseks ja planeerimiseks.

Tartu linna piires on uuringu eesmärgiks ka Emajõe ning Väike-Anne kanali kasutuse suurendamine turismi, vabaaja veetmise, kalastuse, spordi ja loodushuvi rahuldamiseks, samuti Tartu Jõevärava sidumiseks Peipsi vesikonna sadamate ja puhkealade võrgustikuga.

1.2. Uuringu koostajad

Uuringu koostamise peatöövõtja oli AB Artes Terrae OÜ. Uuringu põhikoostajad olid:

- Mart Hiob (PhD), ruumilise keskkonna planeerija – projekti juht;
- Kristjan Piirimäe (PhD), keskkonnateadlane – analüüs;
- Meelis Viirma, hüdrotehnikainsener – vesiehitised.

Uuringu koostamisse panustasid Liisa-Lota Kaivo ja Priit Jagomägi Emajõe Lodjaseltsist ja Ain Adamson Okeanos LC OÜst.

Uuringu valmistasid ette ja osalesid aktiivselt uuringu koostamisel rahandusministeeriumi regionaalhalduse osakonna töötajad:

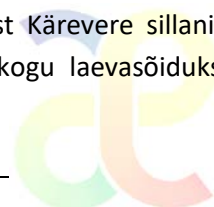
- Taivo Tali, Janika Merisalu, Agnes Lihtsa – Jõgeva talitus;
- Marika Saks, Raul Tohv – Põlva talitus;
- Ülle Luuk, Toomas Piirmann – Võru talitus;
- Jaan Õunapuu, Peep Männiksaar – Tartu talitus;
- Tiit Toos, Tiit Salvan – Ida-Viru talitus.

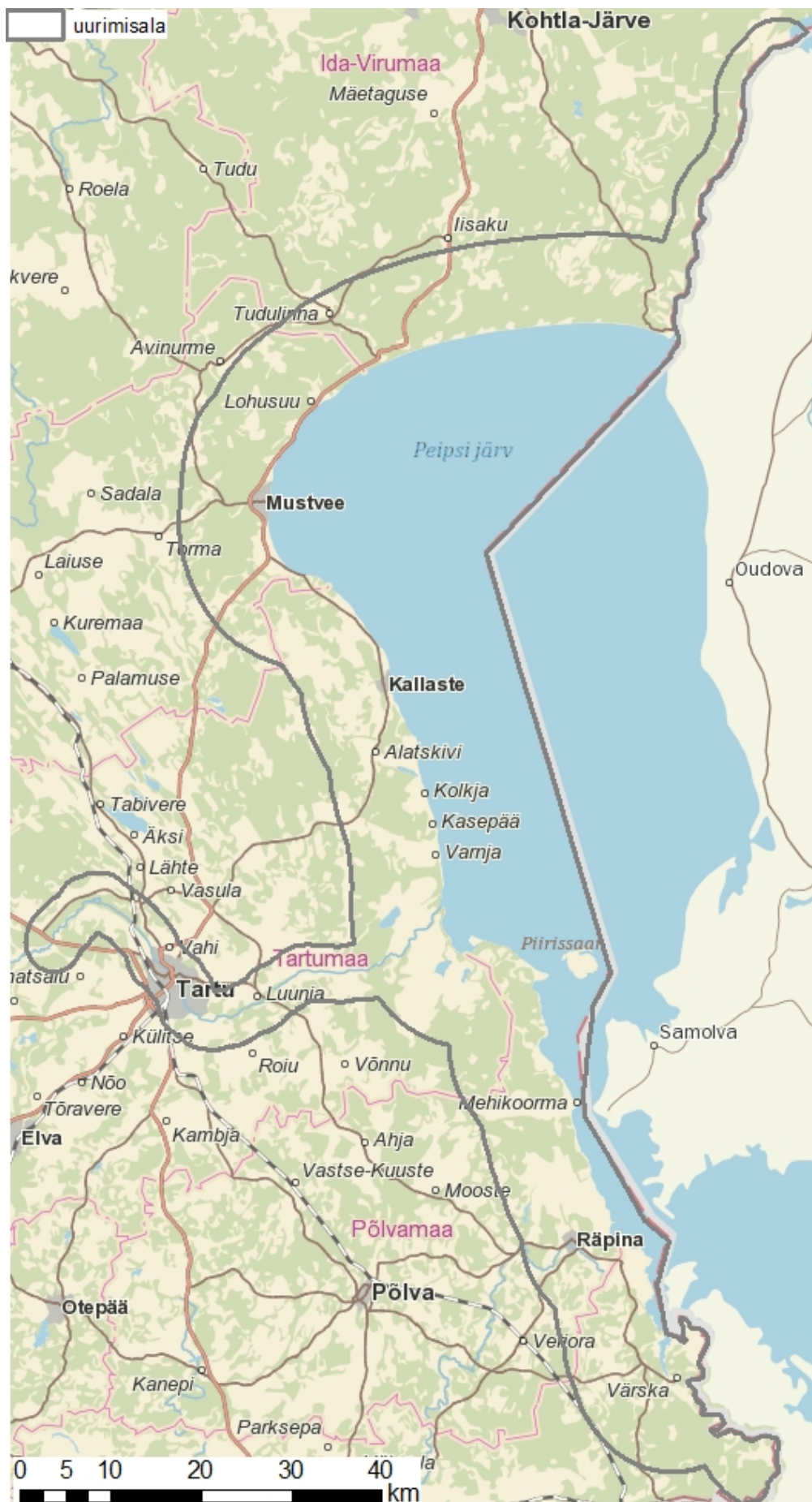
Samuti osalesid uuringu koostamisel Alutaguse, Mustvee, Peipsiääre, Räpina, Setomaa, Luunja, Kastre ja Tartu vallavalitsuse ning Tartu linnavalitsuse töötajad.

1.3. Uuringuala

Uuringuala hõlmab maismaa- ja veeala. Uuringuala on Peipsi, Pihkva ja Lämmijärve kalda- ja veeala ning Emajõe, Narva jõe ja teiste Peipsi vesikonna laevatatavate jõgede kalda- ja veeala. Peipsi järve, Pihkva järve ja Lämmijärve koos nimetatakse käesolevas töös **Peipsi järvistuks**. Järvistu kaldaalal ulatub uuringuala üldjoontes tavalisest veepiirist (põhikaardile kantud veekogu piir) kuni 10 km ja jõe tavalisest veepiirist üldjoontes kuni 3 km maismaale ning selle ulatus sõltub ala seotusest uuringu teemadega (vajadusel kitsam või laiem).

Järvel ulatub uuringuala veepiirist Eesti-Vene kontrolljooneni, Emajõel suudmest Kärevere sillani, Narva jõel Narva veehoidlani. Teistel Peipsi piirkonna jõgedel on uuringuala kogu laevasõiduks kasutatav veeala.





Joonis 1. Uuringuala on tähistatud halli joonega.

1.4. Uuringu metoodika ja põhimõtted

Uuringu koostaja on viinud uuringu läbi valdavalt olemasolevate ajakohaste andmete analüüsina (statistikaameti andmed, maakonnaplaneeringud, maakondade arengustrateegiad, omavalitsuste planeeringud ja arengukavad, ametkondade ja valdkondade vastavad arengukavad, uuringud, teadustööd, registrid jms).

Uuringu koostaja ülesannete hulgas oli Statistikaameti andmete, maakonnaplaneeringute, maakondade arengustrateegiate, omavalitsuste planeeringute ja arengukavade, ametkondade ja valdkondade vastavad arengukavade, uuringute, teadustööde, registrite jms andmete ja dokumentide seast tuua välja uuringu teemasse puutuvad vastuolud ja teha omapoolseid ettepanekuid seisukoha kujundamiseks. Siiski, uuring ei tuvastanud ilmseid vastuolusid nende andmete ja dokumentide vahel, küll aga erinevaid vaatepunkte. Näiteks, kui uuringu lähteülesandes on pööratud suurt tähelepanu Peipsi ühendamisele Soome lahega ja kaubaliikluse taastumist Peipsi akvatooriumis, siis Mustvee vald ei pea niisuguseid stsenaariume tõenäolisteks ja seega ka mitte olulisteks momentideks arengu kavandamisel. Selle tulemusena, Veeteede Ameti soovitus reserveerida Mustveesee kaubaterminali maa, ei leia vallavalitsuses toetust. Teise näitena, kui Setomaa valla nägemuses võiks ehituskeeluvööndit vähendada administratiivselt Värsklahe Pihkva järve koosseisust väljaarvamise teel, siis käesolev uuring läheneb probleemile GIS-analüüsi abil ja tuvastab vaid teatud kohad Värsklahe ääres, kus ehituskeeluvööndit võiks vähendada.

Kui arengustrateegias või muus dokumendis olevad ettepanekud on probleemsed, siis käesolev uuring esitab vastava kriitika. Näiteks, Jõgevamaa arengustrateegias soovitatud Tartu –Mustvee reisilaevaliini osas on kritiseeritud selle madalat konkurentsivõimet võrreldes bussiliinidega. Tartumaa arengustrateegias väljapakutud Kallaste – Praaga kallasraja taastamise osas on pandud kahtluse alla selle teostatavus jne.

Uuringu lähteülesandeks on eelkõige ettepanekute tegemine üldplaneeringutesse, kuid osasid esilekerkinud probleeme ei saa vaid üldplaneeringuga lahendada. Seetõttu on lisaks üldplaneeringutesse lisatavatele ettepanekutele uuringus ka ettepanekuid seadusandluse, reeglistiku ja praktika muutmiseks riigi tasandil.

Vastavalt uuringu temaatikale ja tulemuste saamiseks on uuringu koostaja teinud kohtvaatlusi, välitöid ja uuringuid uuringualal. Muuhulgas on uuringu koostaja külastanud kõik olemasolevaid ja potentsiaalseid sadamakohti.

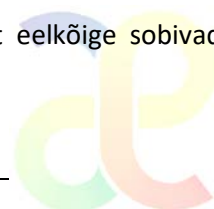
Uuringu koostaja on aidanud sisu poolest läbi viia seminarid II, III ja IV etapi lõppedes (3 seminari).

Uuringu koostaja on teinud koostööd tellija, uuringuala kohalike omavalitsuste, asjakohaste riigiasutuste, kodanikuühenduste esindajate, piirkonna ettevõtjate, kohalike elanike ja teiste huvigruppidega.

Kuna uuring viiakse läbi üldplaneeringute koostamisega samal ajal, annab uuringu koostaja vajadusel ja tellijaga kooskõlastatult jooksvalt sisendit üldplaneeringute koostamise korraldajatele ja koostajatele (iga etapi lõpus).

Tegevuste kavandamine on olnud lõimitud nii, et erinevad tegevused mitte ei välista, vaid eelkõige toetavad üksteist.

Uuringu käigus esitatud kohapõhised ruumilised ettepanekud on täpsusastmelt eelkõige sobivad kasutamaks üldplaneeringute koostamisel.



Uuringu aruande ülesehitus järgib lähteülesandes ette antut. Vähesel määral on muudatusi tehtud mõne alajaotuse lisamisega või koondamisega. Kohtades, kus uuringu koostajad on pidanud asjakohaseks, on teemasid vastavalt lähteülesande struktuurile käsitletud korduvalt, muutes mõnevõrra vaatenurka kontekstile sobivaks.

1.5. Kasutatud mõisted

Sadamaseadus sätestab sadamale kehtivad nõuded. Sadamal peab sadamaseadusest tulenevalt olema sadamapidaja, kapten, akvatoorium, eeskiri jpm. Vastavalt **sadamaseadusele** on **sadam** veesõidukite sildumiseks kohandatud ja sadamateenuse osutamiseks kasutatav maa- ja veeala ning seal asuvad sadama sihtotstarbeliseks kasutamiseks vajalikud ehitised. **Väikesadam** on sadam või sadama osa, kus osutatakse sadamateenuseid alla 24-meetrise kogupikkusega veesõidukitele. Sealhulgas **paadisadam** teenindab paate omades kindlaid kinnituskohi, mida võivad kasutada ka väikelaevad kui see on tehniliselt võimalik ning **külalissadam**, mis on väikelaevadele ehitatud 10 või enama sildumiskohaga suurema teenuste mahuga sadam.

Tulenevalt väikesadama definitsioonist saab **suursadamaks** defineerida sadama või selle osa, kus osutatakse sadamateenuseid vähemalt 24-meetrise kogupikkusega veesõidukitele. Sadam võib olla nii suur- kui väikesadam.

Sadamateenusena käsitatakse järgmisi sadamas teostatavaid tegevusi:

- 1) veesõiduki sildumise võimaldamine;
- 2) veesõiduki lastimine ja lossimine;
- 3) reisijate laevale mineku ja laevalt tuleku korraldamine;
- 4) veeliikluse korraldamine akvatooriumil ja sissesõiduteel;
- 5) veesõidukite pukseerimine ja jäämurdmine akvatooriumil.

Veesõidukite sildumiseks rajatud ehitised, paigaldatud tehnilised vahendid, sadamateenuse osutamiseks (näiteks kala või muu kauba lossimine) kohandatud maa- ja veeala, mis ei vasta sadamaseaduses esitatud nõuetele, ei ole sadam sadamaseaduse tähenduses. Kõikide randumis- ja sildumiskohtade rajamine sadamadena sadamaseaduse tähenduses ei ole kindlasti mõistlik. Seetõttu on töös kasutatud mõistet valgma.

Valgma (tuntud ka nime all valma) on randumis- või sildumiskoht, mis pole sadam sadamaseaduse tähenduses. Võib olla ujuvkaiga, statsionaarse kaiga, paadisillaga, slipiga vms rajatistega või ilma rajatisteta. Ehitisteta valgma on **lauter**. Valgmale ega lautrile ei pea olema juurdepääsu teelt, juurdepääs võib toimuda ka mööda looduslikku maapinda.

Lauter on paatide randumiseks ja kaldal hoidmiseks kividest jms takistustest puhastatud ja tasandatud ala veekogus ja veekogu kaldal. Lauter on paadisillale ja kaile alternatiivne lahendus, mille puhul paat tõmmatakse kuivale. Võib paikneda nii tehiskaldal (näiteks paadikanalis) kui looduslikus veekogus ja selle kaldal.

Slipp on EKSSi järgi kaldtee veesõiduki vette laskmiseks ja sealt välja tõmbamiseks.

Paadisild on käesolevas uuringus defineeritud kui maapinna suhtes fikseeritud kõrgusega, postidele (vaiadele) toetuva sillatekiga kergehitis, mis tavaliselt on rajatud kasutades puitu ja terast. Kergehitise all on mõistetud ehitist, mida on võimalik rajada ilma tõstemehhanisme kasutamata, s.o. ainult inimjõul.

Kai on EKSSi järgi rajatis sadamas laevade sildumiseks ja kinnitamiseks ning lastimiseks ja lossimiseks.

Ujuvkai on EKSSi järgi pontoonidest koosnev kai.

Statsionaarne kai on maapinna suhtes fikseeritud kõrgusega kai – töös on kasutatud mõistet eristamiseks seda ujuvkaist.

Pontoon on metallist või muust materjalist ujuk.

Randuma on EKSSi järgi suuremalt veekogult randa või kalda äärde jõudma. Randumine ei eelda ehitiste olemasolu. Silduda ei saa reeglina looduslikule kaldale, vaid inimese poolt rajatud (statsionaarne kai) või veele paigaldatud kai (ujuvkai) või paadisilla juures. Erandiks võib olla looduslik sildumiskoht järsul kaldal (näiteks Emajõel võib olla kohati võimalik keskmisest kõrgema veeseisu korral).

Nii lauter kui slipp on randumiskohad. Maismaalt on võimalik veesõidukiga veele pääseda läbi randumiskoha.

Veetee on veesõidukite liiklemiseks kasutatav veeala. Meresõiduohutuse seaduses on veetee ulatus piiratud laevatatavate siseveekogude loeteluga. Käesolevas töös on veetee all mõistetud kaardil ja mõnikord ka looduses tähistatud ala veesõidukiga liiklemiseks, mis peaks olema piisava sügavusega ning vaba takistustest (nt kalavõrgud), ja ei ole piiratud vaid seaduses esitatud loeteluga. Meresõiduohutuse seaduses on kasutatud tähistatud veetee puhul mõistet „laevatee“, mille all mõistetakse veetee osa, mis on veeliikluseks sobivaim ning navigatsiooniteabes avaldatud ja vajaduse korral looduses tähistatud.

Paadikanal on veeseaduse kohaselt inimese poolt kindlal eesmärgil rajatud püsivalt või ajutiselt veega täidetud ehitis. Paadikanal kui ehitis ei ole randumis- ega sildumiskoht, vaid ainult veetee (mis võib olla ka ajutiselt kasutatav). Paadikanalisse sildumiseks rajatud ehitiste puudumise korral saab paadikanalis randuda analoogselt veekoguga.

Kallas on looduskaitseaduse kohaselt merd, järve, jõge, tehisejärve, oja, allikat või maaparandussüsteemi eesvoolu ääristav ja erinõuete kohaselt kasutatav maismaavöönd. Läänemere, Peipsi järve, Lämmijärve, Pihkva järve ja Võrtsjärve kallast nimetatakse rannaks.

Käesolevas uuringus on valdavalt kasutatud üldist mõistet „kallas“. Vaid eristamise vajaduse korral on kasutatud mõistet „rand“.

Sildumiskohta, sildumisrajatist ja paadisilda ei ole defineeritud ei seadustes ega sõnastikes. Küll aga on defineeritud mõisted silduma ja sild. **Silduma** tähendab õigekeelsussõnaraamatu (ÕS) järgi kai või silla äärde sõitma ning eesti keele seletava sõnaraamatu (EKSS) järgi aga randumissilla äärde sõitma.

Sildumiskohaks ehk **sildumisrajatiseks** on seega kai või sild. Kui paadisild või kai on mõõtetelt suurem kui silduv veesõiduk, siis on sildumiskoht see osa kaist või sillast, mis piirneb veesõidukiga ja mille külge veesõiduk kinnitatakse. Ühel kail või sillal (st sildumisrajatisel) võib olla mitu sildumiskohta.

Sild on veekogu ületamiseks mõeldud üle veekogu ulatuv rajatis, mida mööda kulgeb tee, loomade käigurada ja/või torustik vms.

Veeliikleja puhkekoht on vähemalt 10 m pikkune kruusaga kaetud kõva lauge kallas veepinna muutumise ulatuses, kuhu saab randuda süsta ja kanuuga. Kaldal võivad olla ettevalmistatud lõkkease, puude varjualune, lauad-pingid, istumise varjualune, prügikast, välikemmerg, telgiplats (tasandatud kuiv ala) jms. Juurdepääs teenindamiseks peab soovitatavalt olema vähemalt mööda pinnasteed, erijuhul võib piirduda juurdepääs ainult veeteega. Üleujutusosal peab inventar olema demonteeritav

ja eemaldatav või maa külge kinnitatud ning konstruktsioonilt ja materjalidelt selline, et see ei kahjustuks.

Paadiparkla on kruusa, killustiku, asfaldi vms materjaliga kaetud piisava kandevõimega ala veesõidukite hoidmiseks kaldal.

Lossimiskoht on ametlikult registreeritud koht püütud kala (või vajadusel ka muu kauba) kaldale toomiseks. Võib olla nii sadam kui valgma.

Kallasrada on keskkonnaseadustiku üldosa seaduse kohaselt kaldariba avalikult kasutatava veekogu ääres veekogu avalikuks kasutamiseks ja selle ääres viibimiseks, sealhulgas selle kaldal liikumiseks.

Rada on jalgsi liikumist võimaldav, enamasti talletatud, kitsas tee.

Matkarada on kavandatud, erineval tasemel välja ehitatud ja hooldatud rada (sh „tee“ looduskaitseaduse tähenduses), mis ei ole mõeldud mootoriga sõiduvahendiga liiklemiseks. Matkaraja turvalisuse ja katkematuse tagamiseks võib matkarada olla kindlustatud (kaetud kruusaga, puiduhakkega või muul moel rajaalust pinnast tugevdatud). Matkaraja rajamiseks ja hooldamiseks võib olla vaja raiuda ja eemaldada rajal liikumist takistavat võsa, ehitada purdeid, laudteid ja sildu üle kraavi ja kanali jms.

Supluskoht on veekogu või selle osa, mida kasutatakse suplemiseks, ja sellega piirnev maismaa osa, mis on tähistatud üldsusele arusaadavalt. Tähistab nii suplusranda, ujulat jm suplusvõimalusega kohta vabas looduses (st mitte basseini ega siseujulat),

Kaldaga püsivalt ühendatud alused on veekogus paiknevad ujuvvahendid, mida kasutatakse teenuste osutamiseks või muul veeliikluse välisel otstarbel. Kaldaga püsivalt ühendatud alused ei osale iseseivalt veeliikluses.

Peipsi järvestu nimetust on käesolevas töös kasutatud ühisnimetusena Peipsi, Lämmijärve ja Pihkva järve kohta.

Parv on veesõiduk, mida kasutatakse inimeste ja veokite üleveoks veekogu kallaste vahel.

2. Uuringu tulemused

2.1. Sadamad

2.1.1. Trendid, strateegilised arengupõhimõtted ja -tegurid

2.1.1.1. Sadamate üldised trendid

Peipsi ja Emajõgi on ajalooliselt olnud tiheda laevaliiklusega piirkond. Viimasel 30 aastal on aga liiklustihedus oluliselt kahanenud seoses majanduslike ja poliitiliste asjaoludega – majanduse kokkukukkumine 1980ndate lõpus ja 1990ndate alguses ning tugevate poliitiliste eraldusjoonte tekkimine Peipsi, Lämmi- ja Pihkva järvele.

Viimase aastakümne Peipsi akvatooriumi kõige tähelepanuväärsemaks trendiks on aga rea uute väikesadamate teke Emajõe seoses majandusliku tõusuga. Teiseks trendiks on turismisadamate võrgu areng Euroopa Liidu vahendite toel ning kolmandaks trendiks on kalasadamate rekonstrueerimine samuti Euroopa Liidu vahendeid kaasates. Neljas trend on kaubaliikluse kadu, mis veel sajandivahetusel toimus väikeses mahus. Viies trend on laurite asemele või neile lisaks ulatuslik sildumiskohtade teke.

Trendianalüüsi kasutati käesolevas töös muuhulgas veeliikluse prognooside tegemiseks ning sellest tulenevalt soovitusteks taristu kavandamisel üldplaneeringutes. Detailsem käsitus on esitatud allpool.





Joonis 2. Ülevaade uuringuala sadamatest seisuga 2020 algus võrrelduna aastaga 2010. TRÜKITÄHTEDEGA on näidatud juba toimivad sadamad ning kirjatähtedega need, mis veel ei toimi (ei sisalda Tartu linna kavandatud sadamaid). Nimekirja olemasolevatest sadamatest vaata tabelist järgmisel leheküljel.

Sadamaregistris registreeritud uuringuala sadamad koos registreeritud aadressi ja teenustega:

Tabel 1. Ametlikud sadamad uuringualal.

Jrk nr	Nimi	Aadress	Teenused
1.	ALAJÕE KALASADAM	Kanarbiku 1, Alajõe küla, Alutaguse vald	Veesõiduki sildumise võimaldamine, veesõiduki lastimine ja lossimine
2.	JÕEKÄÄRU SADAM	Rannapungerja küla, Alutaguse vald	Veesõiduki sildumise võimaldamine
3.	JÕE PAADISADAM	Turu tn 18a, Tartu linn	Veesõiduki sildumise võimaldamine
4.	KALLASTE RANNASADAM (kasutusest väljas)	Tööstuse 10, Kallaste linn, Peipsiääre vald	Veesõiduki sildumise võimaldamine
5.	KALLASTE SADAM	Tööstuse 1, Kallaste linn, Peipsiääre vald	Veesõiduki lastimine ja lossimine, veesõiduki sildumise võimaldamine
6.	KALMAKÜLA SADAM	Kalmaküla, Mustvee vald	Veesõiduki lastimine ja lossimine, veesõiduki sildumise võimaldamine
7.	KARLOVA PAADISADAM	Rebase tn 18, Tartu linn	Veesõiduki sildumise võimaldamine
8.	KOLKJA SADAM	Sadama 5, Kolkja alevik, Peipsiääre vald	Veesõiduki sildumise võimaldamine, veesõiduki lastimine ja lossimine, veeliikluse korraldamine akvatooriumil ja sissesõiduteel, muu teenus
9.	LAAKSAARE SADAM	Parapalu küla, Räpina vald	Veesõiduki sildumise võimaldamine, muu teenus
10.	LOHUSUU SADAM	Järve tee 41, Lohusuu alevik, Mustvee vald	Veesõiduki lastimine ja lossimine, Veesõiduki sildumise võimaldamine, muu teenus
11.	LUUNJA JÕESADAM	Jõesadama tn 10, Luunja alevik, Luunja vald	Veeliikluse korraldamine akvatooriumil ja sissesõiduteel, veesõiduki sildumise võimaldamine
12.	MEHIKOORMA SADAM	Mehikoorma alevik, Räpina vald	Veesõiduki sildumise võimaldamine



<i>Jrk nr</i>	<i>Nimi</i>	<i>Aadress</i>	<i>Teenused</i>
13.	MIHKLI SADAM	Omedu küla, Mustvee vald	Veesõiduki lastimine ja lossimine, veesõiduki sildumise võimaldamine
14.	MUSTVEE SADAM	Pihkva tn 2u, Mustvee linn, Mustvee vald	Veesõiduki sildumise võimaldamine, muu teenus
15.	OMEDU RAND	Omedu küla, Mustvee vald	Veesõiduki lastimine ja lossimine, veesõiduki sildumise võimaldamine
16.	OTSA VÄIKESADAM	Pusi küla, Peipsiääre vald	Muu teenus
17.	PIIRISSAARE SADAM	Tooni küla, Tartu vald	Reisijate laevale mineku ja laevalt tuleku korraldamine, veeliikluse korraldamine akvatooriumil ja sissesõiduteel, veesõiduki lastimine ja lossimine, veesõiduki sildumise võimaldamine
18.	PUSI VÄIKESADAM	Pusi küla, Peipsiääre vald	Veesõiduki sildumise võimaldamine, muu teenus
19.	RAJA VÄIKESADAM	Kalda 2a, Raja küla, Mustvee vald	Veesõiduki sildumise võimaldamine, veesõiduki lastimine ja lossimine, muu teenus
20.	RÄPINA SADAM	Raigla küla, Räpina vald	Veesõiduki lastimine ja lossimine, veesõiduki sildumise võimaldamine
21.	REBASE PAADISADAM	Rebase tn 27b, Tartu linn	Veesõiduki sildumise võimaldamine
22.	REMNIKU VANASADAM (kasutusest väljas)	Vanakooli tee 8, Remniku küla, Alutaguse vald	Veesõiduki lastimine ja lossimine, veesõiduki sildumise võimaldamine, muu teenus
23.	SAAGA SADAM	Saaga tee 9c, Kikaste küla, Luunja vald	Veeliikluse korraldamine akvatooriumil ja sissesõiduteel, veesõiduki sildumise võimaldamine
24.	SAAREPERA SADAM	Linte küla, Räpina vald	Veesõiduki sildumise võimaldamine, muu teenus
25.	SASSUKVERE SADAM	Ranna küla, Peipsiääre vald	Veesõiduki sildumise võimaldamine, muu teenus
26.	SOO SADAM	Ranna küla, Peipsiääre vald	-

<i>Jrk nr</i>	<i>Nimi</i>	<i>Aadress</i>	<i>Teenused</i>
27.	TURUSADAM	Tartu linn	Veesõiduki sildumise võimaldamine
28.	VÄIKE-TURU SADAM	Väike-Turu 10, Tartu linn	Veesõiduki sildumise võimaldamine, veeliikluse korraldamine akvatooriumil ja sissesõiduteel
29.	VARNJA SADAM	Kesk tn 94, Varnja alevik, Peipsiääre vald	Veesõiduki sildumise võimaldamine, veesõiduki lastimine ja lossimine
30.	VASKNARVA	Sõrenetsi 88, Vasknarva küla, Alutaguse vald	Veesõiduki sildumise võimaldamine, veeliikluse korraldamine akvatooriumil ja sissesõiduteel
31.	VASKNARVA PAADISADAM (EHIT.)	Paadisadama, Vasknarva küla, Alutaguse vald	Veesõiduki sildumise võimaldamine
32.	VASKNARVA SADAM	Sõrenetsi tee 30, Vasknarva küla, Alutaguse vald	Veesõiduki sildumise võimaldamine
33.	VASKNARVA UUSSADAM (kasutusest väljas)	Sõrenetsi 90, Vasknarva küla, Alutaguse vald	Veesõiduki sildumise võimaldamine, veesõiduki lastimine ja lossimine
34.	VEIBRI SADAM (EHITAMISEL)	Jõekaare tee 15, Veibri küla, Luunja vald	Veesõiduki lastimine ja lossimine
35.	VÕÕPSU SADAM	Võõpsu alevik, Räpina vald	Veesõiduki sildumise võimaldamine, veeliikluse korraldamine akvatooriumil ja sissesõiduteel, muu teenus
36.	ÜRGORU PAADISADAM	Ürgoru 8, Veskimäe küla, Kastre vald	Veesõiduki sildumise võimaldamine



Foto 1. ALAJÕE KALASADAM. Foto 2. JÕEKÄÄRÜ SADAM (Rannapungerja). Fotod Mart Hiob 2019.



Foto 3. JÕE PAADISADAM (Tartu linn). Foto 4. KALLASTE RANNASADAM (kasutusest väljas). Fotod Mart Hiob 2019.



Foto 5. KALLASTE SADAM. Foto 6. KALMAKÜLA SADAM. Fotod Mart Hiob 2019.

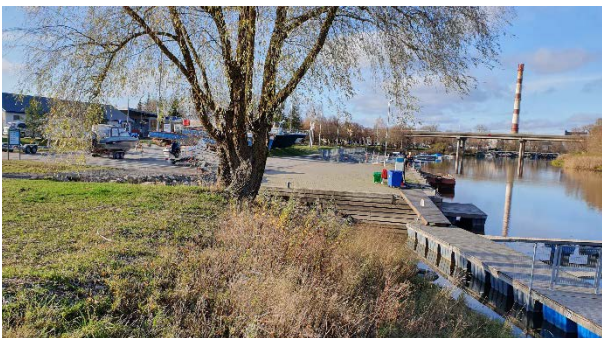


Foto 7. KARLOVA PAADISADAM (Tartu linn). Foto 8. KOLKJA SADAM. Fotod Mart Hiob 2019.

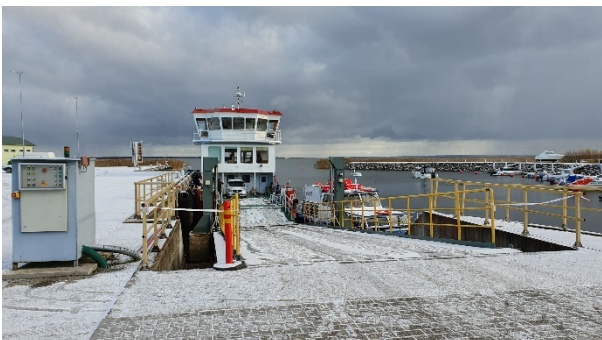


Foto 9. LAAKSAARE SADAM. Foto 10. LOHUSUU SADAM. Fotod Mart Hiob 2019.





Foto 11. LUUNJA JÕESADAM. Foto 12. MEHIKOORMA SADAM. Fotod Mart Hiob 2019.



Foto 13. MIHKLI SADAM (Omedu, Mustvee vald). Foto 14. MUSTVEE SADAM. Fotod Mart Hiob 2019.



Foto 15. OMEDU RAND (Mustvee vald). Foto 16. OTSA VÄIKESADAM (Peipsiääre vald). Fotod Mart Hiob 2019.



Foto 17. PIIRISSAARE SADAM. Foto AS Merko Ehitus Eesti. Foto 18. PUSI VÄIKESADAM (Peipsiääre vald). Foto Mart Hiob 2019.





Foto 19. RAJA VÄIKESADAM (Mustvee vald). Foto 20. RÄPINA SADAM. Fotod Mart Hiob 2019.



Foto 21. REBASE PAADISADAM (Tartu linn). Foto 22. REMNIKU VANASADAM (kasutusest väljas, Alutaguse vald). Fotod Mart Hiob 2019.



Foto 23. SAAGA SADAM (Luunja vald). Foto 24. SAAREPERA SADAM (Räpina vald). Fotod Mart Hiob 2019.



Foto 25. SASSUKVERE SADAM (Peipsiääre vald). Foto 26. SOO SADAM (Peipsiääre vald). Fotod Mart Hiob 2019.





Foto 27. TURUSADAM (Tartu linn). Foto 28. VÄIKE-TURU SADAM (Tartu linn). Fotod Mart Hiob 2019.



Foto 29. VARNJA SADAM. Foto 30. VASKNARVA (Peipus). Fotod Mart Hiob 2019.



Foto 31. VASKNARVA PAADISADAM (ehitav). Foto 32. VASKNARVA SADAM. Fotod Mart Hiob 2019.



Foto 33. VASKNARVA UUSSADAM (kasutusest väljas). Foto 34. VEIBRI SADAM (ehitamisel). Fotod Mart Hiob 2019.



Foto 35. VÕÕPSU SADAM. Foto 36. ÜRGORU PAADISADAM (Kastre vald). Fotod Mart Hiob 2019.

2.1.1.2. Metoodika

Sildumiskohad. Sildumiskohtade trende analüüsiti ortofotode abil. Selleks võrreldi uusimaid Maameti ortofotosid vanematega. Vajadusel analüüsiti lisaks vanu kaarte. Peamisteks vanade ortofotode ajaperioodideks oli 1994 – 2000 (1:2000), 1993 – 2000 (1:10 000) ja 2002. Seega, ajalooliseks referentsaastaks on analüüsis ligikaudu 2000. Tänapäeva esindab aasta 2019. Sildumiskohtade arvu hinnati visuaalselt, mis jätab võimaluse eksimusteks. Sildumiskohtadeks loeti eelkõige sirged statsionaarsed kaid, ujuvkaid või analoogsed rajatised. Sildumiskohtadeks ei loetud kujundatud randa ega lautrit. Siiski, eeldati, et sadamas või valgmal peab olema vähemalt üks sildumiskoht. Nendes kohtades, kus ei nähtud ühtki kaid, loeti sildumiskohtade arvuks üks.

Veeliiklus. Veeliikluse trendide hindamiseks kasutati politsei- ja piirivalveameti (PPA) piiriveekogule registreerimise infosüsteemi aastate vahemikus 2016 kuni 2019. Vastavalt piirirežiimi eeskirjale tuleb PPA-le teatada, kui minnakse veele Narva jõel, Lämmijärvel, Pihkva järvel (sh Värska lähel) ning Peipsi järvel kaugemale kui üks kilomeeter kaldast. Andmed võivad olla puudulikud, sest kõik ei pruugi anda endast PPA-le teada. Samuti puuduvad andmed nende veeleminuekute kohta, mille korral jäadi kaldale lähemale kui üks kilomeeter.

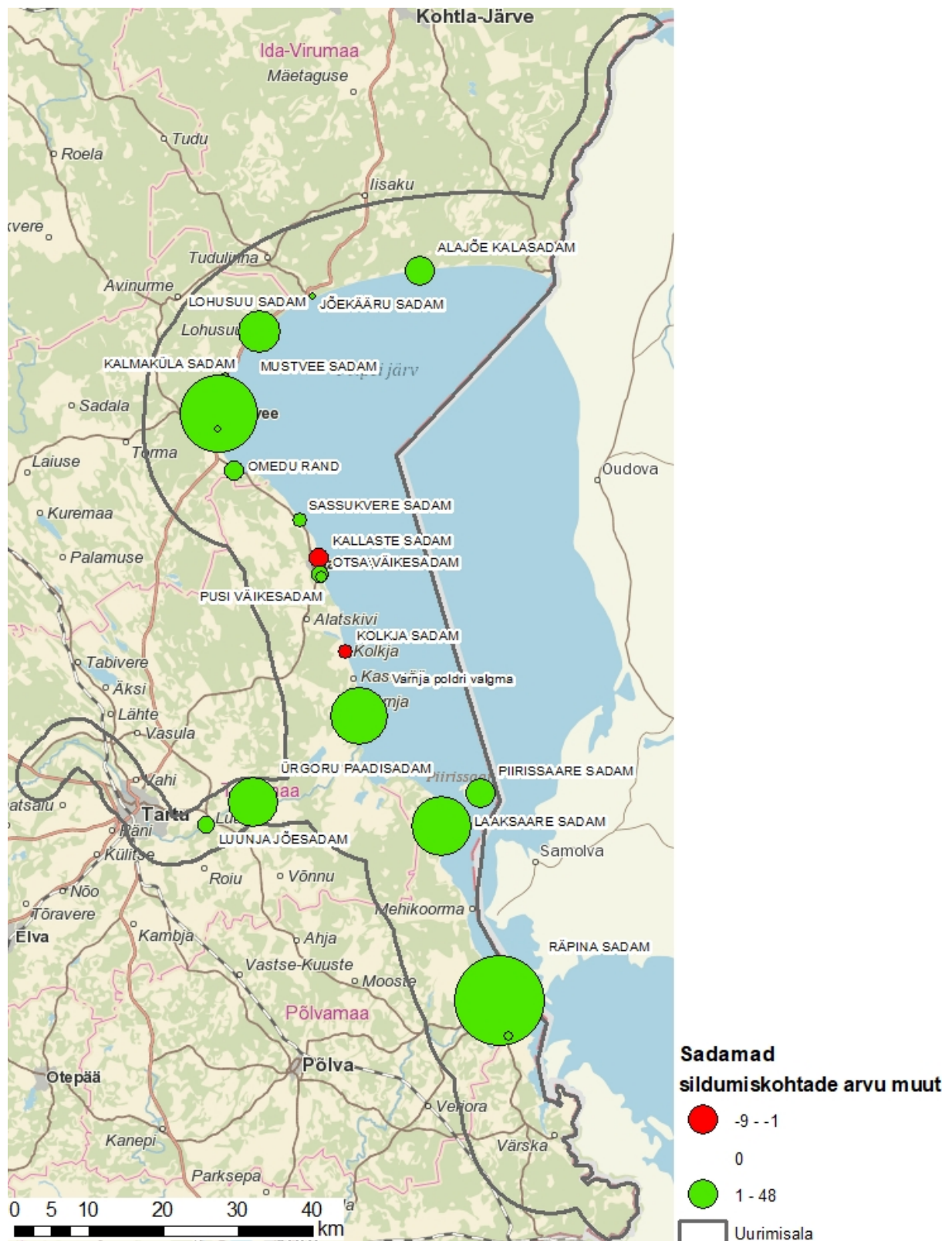
2.1.1.3. Tulemused

Sildumiskohad. Võrreldes aastaga 2000 on Peipsi akvatooriumis toimunud oluline põhimõtteline kaldalemineku muudatus. Aasta 2000 paiku näeme ortofotodelt, et isegi osades sadamates puudusid täielikult sildumiskohad. Suur osa randumistest toimus lautrite kaudu. Enamikus toonastes sadamates näeme tüüpiliselt hulganisti kaldale tõmmatud paate. Veesõidukid olid võrdlemisi väikesed paadid, mida oli võimalik inimjõul kaldale tõmmata. Sadamateks sobisid seega lauge kaldaga kohad. Ka suuremad veesõidukid sildusid sageli mitte kaide, vaid kujundatud kallaste ääres. Aastal 2019 on enamikes sadamates laevadele betoonist sildumiskohad ja paatidele ujuvkaid.

Võrreldes aastaga 2000 on aastal 2019 rohkem slippe: neid on pea kõikides sadamates ja lisaks muudes kohtades.

Taristu arengu järgi otsustades, sadamate ja laiemalt sildumiskohtade arendamiseks on tehtud palju tööd ja investeeringuid. Selle tulemusena on veele minek muutunud mugavamaks ja paindlikumaks. Veele minekul on rohkem arvestatud nii raskete veesõidukitega kui ka haagiselt veeskamise vajadusega.

Võrreldes aastaga 2000 on ligi kahekordistunud paadikanalite arv. Massiliseks trendiks on, et veekogu äärsel eramul on paat hoovis või selle lähedal ning sealt viib värskest kaevatud paadikanal veekokku.

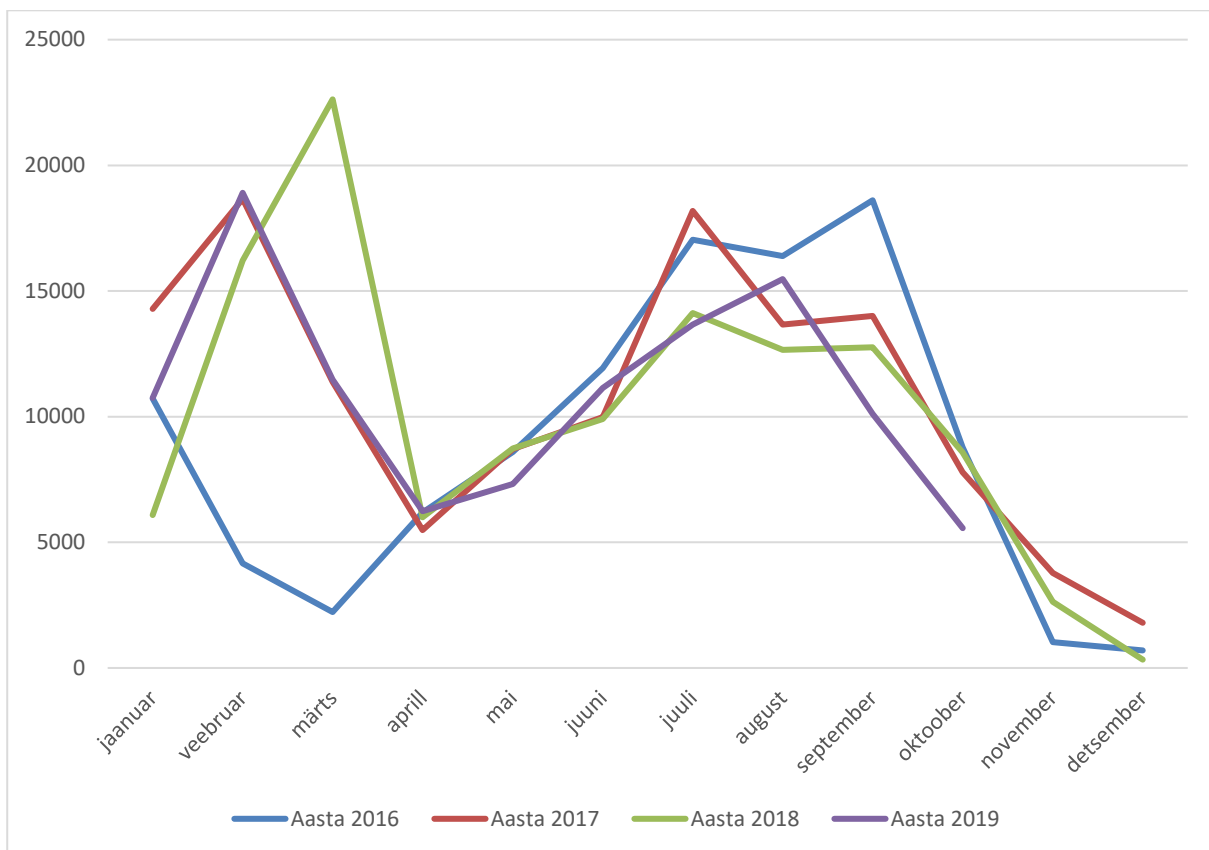


Joonis 3. Sildumiskohtade arvu muut Peipsi akvatooriumi sadamates vahemikus 2000 kuni 2019. Ringi suurus näitab sildumiskohtade arvu aastal 2019 – mida suurem ring, seda rohkem sildumiskohti (suurimad on Rõpina ja Mustvee).

Peipsi vesikonda sobivate aluste parameetrid. Laevatatava keskkonna piirangutest tulenevalt on laeva pikkuse maksimum 75 m, laius 12 m ja süvis 1,7 m. Emajõel seab laeva pikkusele täiendava piirangu jõe laius, et võimaldada ümberpöörämist. Samuti vajaksid pikemate laevade tulekul Emajõel kokkulepitud kohtades kaldad õgvendamist. Märkimisväärne on Peipsi järve laine omapära, mis võrreldes mere lainega on küll madalam, kuid lühem ja järsem.

Ehkki käesolevas töös on arvestuslikuks süviseks loetud 1,5 m, võiks veeteede regulaarsete hooldamistega jõuda ka 1,7 m garanteerimiseni.

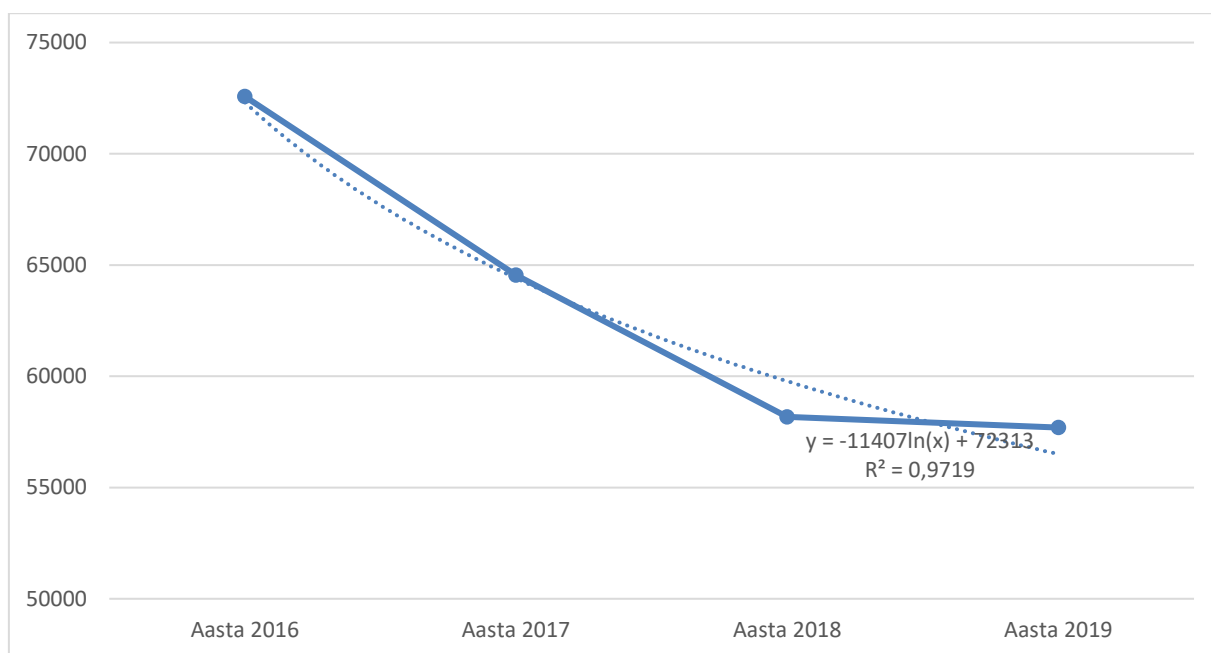
Veeliiklus ja jäälemine. PPA andmetel on Peipsi akvatooriumi liikluses kaks kõrgperioodi: talvine ja suvine. Talvise perioodi liiklus sõltub peamiselt jääkattest. Näiteks aastal 2016 lubas jää väga vähe järvele minekut, samas kui teistel aastatel olid jääolud soodsad.



Joonis 4. PPA-s registreeritud järvele minekut Narva jões Vasknarvast Narva veehoidlani, Lämmijärvel ja Pihkva järvel ning Peipsi järvel kaugemale kui 1 km kaldast.

Suveperioodi veeliikluses on näha selle nelja aasta jooksul üldist logaritmilist langustrendi. Tõenäoliselt põhjuseks on kalanduse kontsentreerumine suurema võimsusega veesõidukite ja tõhusama püügi suunas. Paranenud on kalaparvede leidmine, kalalaeva mahutavus jm. Kalavarud on piiratud ja enamus töenduslikest kalaliikidest jäävad Venemaaga kokkulepitud kvootide alla. Seetõttu ei tarvitse püügivõimsuse kasvuga kaasneda veele minekute arvu kasv ega isegi mitte saagikuse kasv. Vastupidi, kui ühe sõidu saagikus kasvab, siis sõitude arv peaks kahanema.





Joonis 5. PPA-s registreeritud veele minekud Narva jões Vasknarvast Narva veehoidlani, Peipsi järvel kaugemale kui 1 km rannikust, Lämmijärvel ja Pihkva järvel vahemikus mai – sept.

2.1.1.4. Kalandus

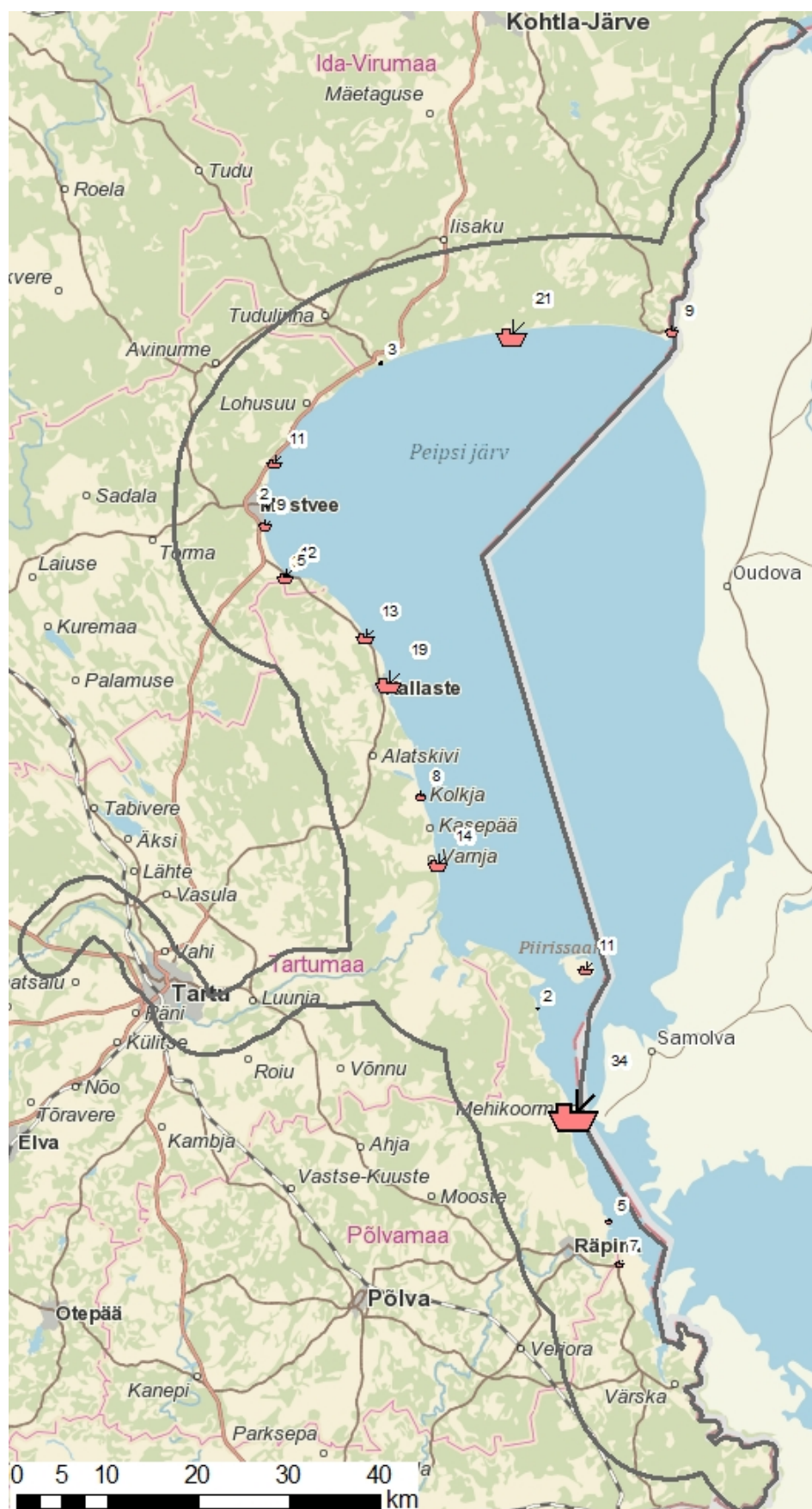
Strateegilised arengupõhimõtted ja tegurid

Peamine arengupõhimõte: edendada neid kalasadamaid, kus on (1) parem kalamajandustaristu (külmuhood, kalatööstus jm), (2) tööjõud lähedal, (3) head looduslikud eeldused.

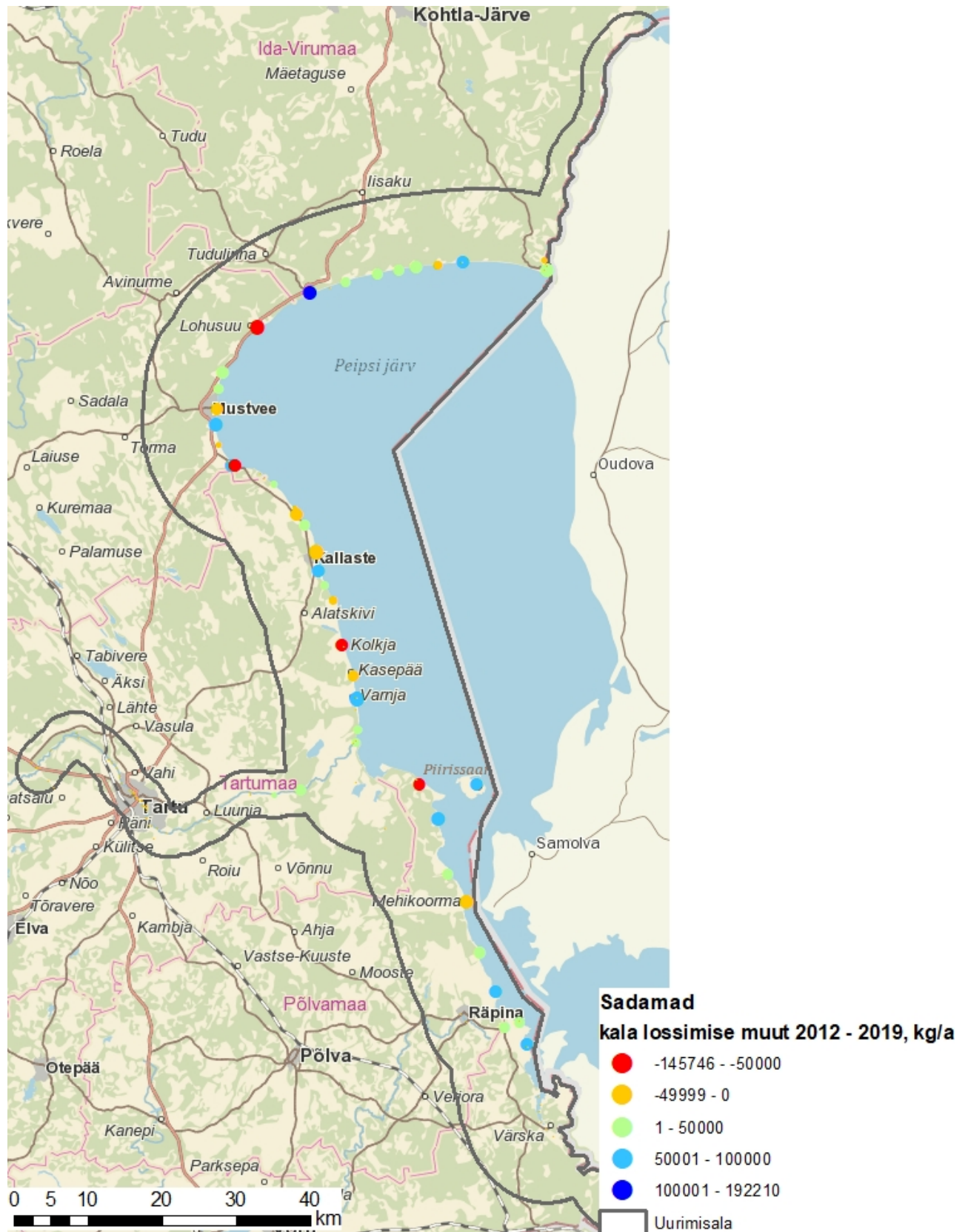
Kalanduse trendid

Metoodika. Andmed lossimiskohtade ja lossitud kalakoguste kohta saadi veterinaar- ja toiduametist (VTA). Andmebaasis puuduvad lossimiskohtade täpsed geograafilised koordinaadid. Lossimiskohad jagunevad selles andmebaasis kaheks: sadamad (sh väikesadamad) ja külad. Kui külas on sadam ja andmebaas ei näita seda teisiti, siis eeldati lihtsustamise mõttes, et kogu kala lossiti sadamas. See eeldus ei pea kõikjal paika, kuid on tõenäoline, et sadamas lossiti vähemalt enamus. Kui külas pole sadamat, siis otsiti kaugseire abil kõige tõenäolisem või suurim lossimiskoht ja eeldati, et seal lossiti kogu küla kalasaak. Sellise meetodiga saadud tulemused on selles suhtes kallutatud, et mudel kontsentreerib tegelikult võrdlemisi hajutatud lossimised võrdlemisi vähestesse kohtadesse. Kuna andmed on ruumiliselt agregeeritud, siis on tulemused samuti ruumiliselt piiratud resolutsiooniga ehk küla täpsusega.

Tulemused. Võrreldes lossimisi aastail 2012 ja 2019 ilmneb, et kõige enam suurenes lossimise maht Rannapungerjas Jõekääru sadamas, kus kala lossimine 2019. aasta esimesel 8 kuul oli 109 t, samas kui terve 2012. aasta jooksul lossiti seal vaid 9 t kala. Põhjuseks on siin sadama laohoone valmimine 2018. aastal. Oluline tõus oli ka Raja väikesadamas, Pusi väikesadamas, Varnja sadamas, Laaksaare sadamas, Räpina sadamas ja Lüübnitsa lossimiskohtades. Suurim langus ametlike andmete järgi, üle 100 t/a, oli Lohusuu sadamas, Kolkja sadamas, Meerapalu lossimiskohtades ja Piirissaarel. Oluliselt, 50 kuni 100 t/a, vähenes lossimine ka Mustvee sadamas, Sassukvere sadamas, Kallaste rannasadamas, Kallaste sadamas, Kasepää lossimiskohtades ja Mehikoorma sadamas. Kohalike inimeste hinnangul on Laaksaare sadamas tegelikult suuremgi käive, sest osa Laaksaare kalast deklareeritakse Piirissaarele.



Joonis 6. Kalalaevade arv sadamates GPS järgi, 2015. Tingmärgi suurus on proportsioonis laevade arvuga.



Joonis 7. Kala lossimise muut 2012 kuni 2019. Tähise suurus peegeldab lossitud üldkogust aastal 2019.



2.1.1.5. Turism

Strateegilised arengupõhimõtted ja tegurid

Peamine arengupõhimõte: eelisarendada sadamaid, mis viivad oluliste turismi sihtkohtade juurde.

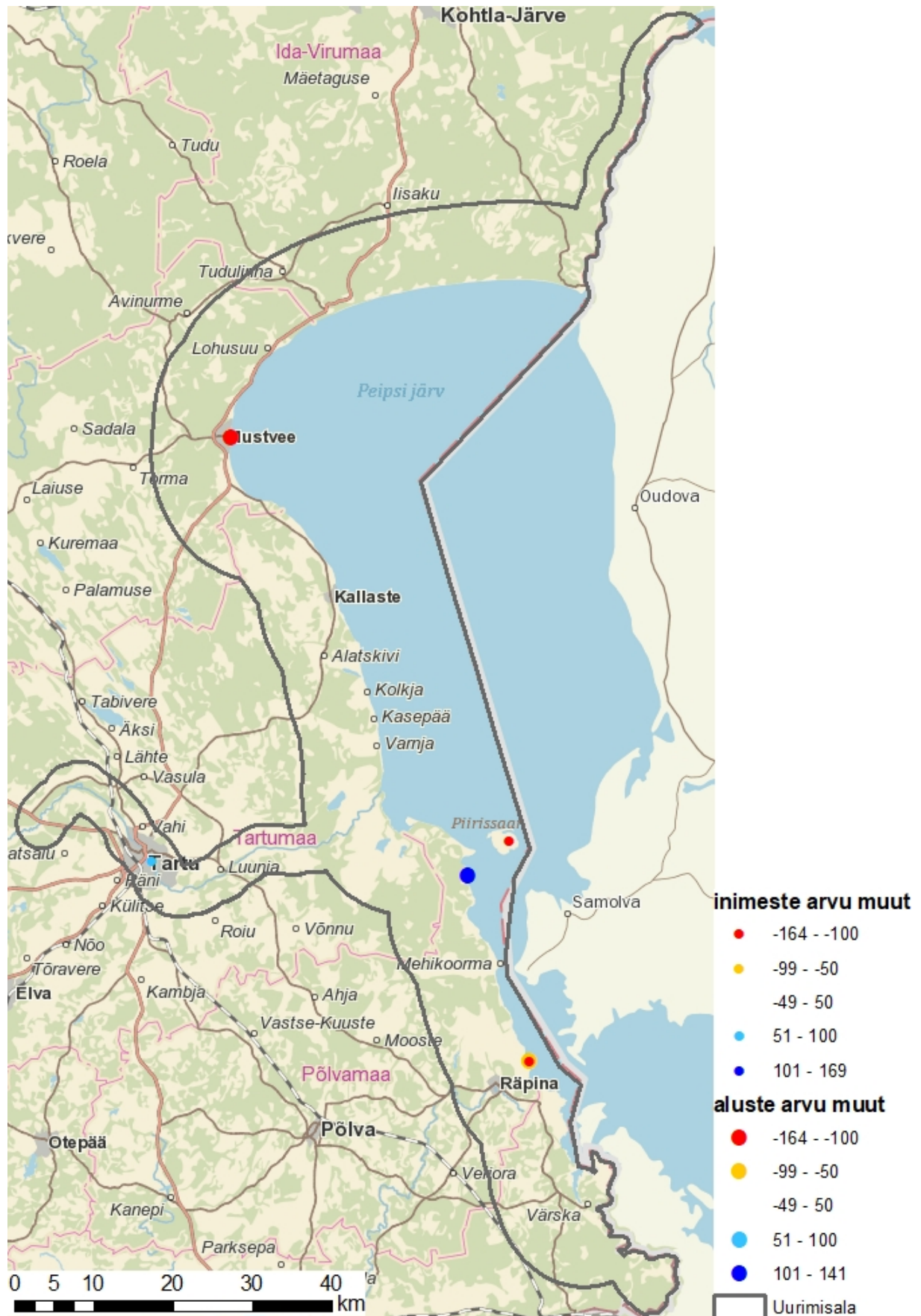
Täiendav põhimõte: turisimisadamate võrk peab olema piisavalt tihe, et veematkaja võiks ühe päevaga järgmisse peatuspaika jõuda.

Turismi trendid

Peipsi, Lämmijärve ja Emajõe sadamate trendide analüüsis kasutati veeteede ametist saadud andmeid, milles on 2017. ja 2018. aasta kohta 7 sadama aluste ja inimeste arv. Kõige enam külastati nii aastal 2017 kui 2018 Laaksaare sadamat, kusjuures aasta jooksul sadama käive kasvas oluliselt. Teisel kohal oli Mustvee sadam, mille käive langes.

Oluliselt tõusis lisaks Laaksaare sadamale ka Tartu Jõe paadisadama käive, samas kui oluliselt langes lisaks Mustveele ka Räpina ja Piirissaare sadama käive. Summaarselt olulist muutust kogu uurimisalal aluste ja inimeste arvu osas ei täheldatud.

	aluseid 2018	inimesi 2018	aluseid 2017	inimesi 2017
Jõesadam	59	110	14	52
Karlova paadisadam	226	1120		
Laaksaare	731	1534	590	1365
Mustvee	346	1038	510	
Piirissaare	137	694	148	858
Rebase paadisadam	70	200	70	200
Räpina	28	200	81	310



Joonis 8. Aluste arvu muut (suurem sõõr) ja inimeste arvu muut (väiksem sõõr suure sees) Peipsi ja Lämmijärve ning Emajõe valitud sadamates vahemikus 2017 kuni 2018.

Oma paati mitte kasutavaid turiste Peipsi vesikonnas teenindab kõige rohkem Auriku sadam Dorpati hotelli juures (u 8000 in/a). Teist-kolmandat kohta jagavad Lobjakoja sadam (u 6000 in/a) ja kesklinna peatuskoht turuhoone juures. Neljandal kohal on Suursoo Looduskeskus Kantsil, kus suuri turismigruppe viiakse Peipsile (u 2000 inimest aastas). Neile järgnevad Värskas sanatooriumi, Piirissaare, Räpina ja Mustvee sadam.

Emajõe ääres on viimasel kümnendil väljaehitatud sildumiskohad aidanud kaasa laevaliikluse arenemisele ning uued puhkekohad tõstavad Emajõe atraktiivsust veelgi. Kasutus tõuseb kindlasti kiiresti kui välja ehitada puhkekoht ning sildumis-randumiskoht koos. Eeliseks on alati maantee lähedus, mis annab paadimatkajatele ja väikelaevaomanikele rohkem paindlikkust oma marsruutide valimisel.

Uute laevasõidu sihtkohtade sissetöötamiseks kulub aega. Uued sihtkohad võiksid avada seni avastamata loodus-, ajaloo- ja huviväärtusi. Sihtkoha populaarsust mõjutab eelkõige tema suhteline atraktiivsus võrreldes alternatiividega. Laevasõidu marsruudivalikul on määravaks piirangud ehk randumis- ja peatuskohtade olemasolu. Suuremate laevade kasutamisel seab rühmade (kuni 80 inimest) teenindamisele piirangud peatuskoha suurus.

Juba sissetöötatud sihtkoht võib toimida juba iseenesest. Näiteks võib tuua 1920ndatel tartlaste hulgas väga populaarseks kujunenud väljasõidukoht Ranna Jänese kõrtsi juures, mis hävines sõjas. Vaatamata sellele sõitis veel 1960ndatel sinna u 100 000 reisijat.



Foto 37. Ranna väljasõidukoht Tartust ülesvoolu 1928. a.





Foto 38. Ranna väljasõidukoht Tartust ülesvoolu.

2.1.1.6. Reisijatevedu

Uuringualal toimub reisijate vedu veesõidukitega väga erinevatel viisidel. Peipsi festivali raames veetakse reisijaid ringi peamiselt sadama ümbruses. Uuringualal opereerib mitu ettevõtet, kellelt on võimalik reise tellida. Hooajati kuulutatakse välja reise ettemääratud kuupäevadel ja kellaaegadel. Niisugust reisijatevedu vaadeldakse peamiselt eelmises alapeatükis „turism“. Käesolevas alapeatükis analüüsitakse reisijatevedu kitsamalt regulaarsete ülevედude näol, mis ulatuvad väljapoole turismihooaega.

Strateegilised arengupõhimõtted ja tegurid

Praegu toimivatest marsruutidest on Piirisaare-Laaksaare liinil olnud peamine arengupõhimõtte tagada Piirisaare aastaringne, paindlik, mugav ja kiire ühendus mandriga, pidades samas silmas, et olulisim lõppsihtpunkt on Tartu. Selle eesmärgi täitmise nimel on ainukesed uuringuala ametlikud suursadamad Laaksaare ja Piirisaare (kõik teised on väikesadamad).

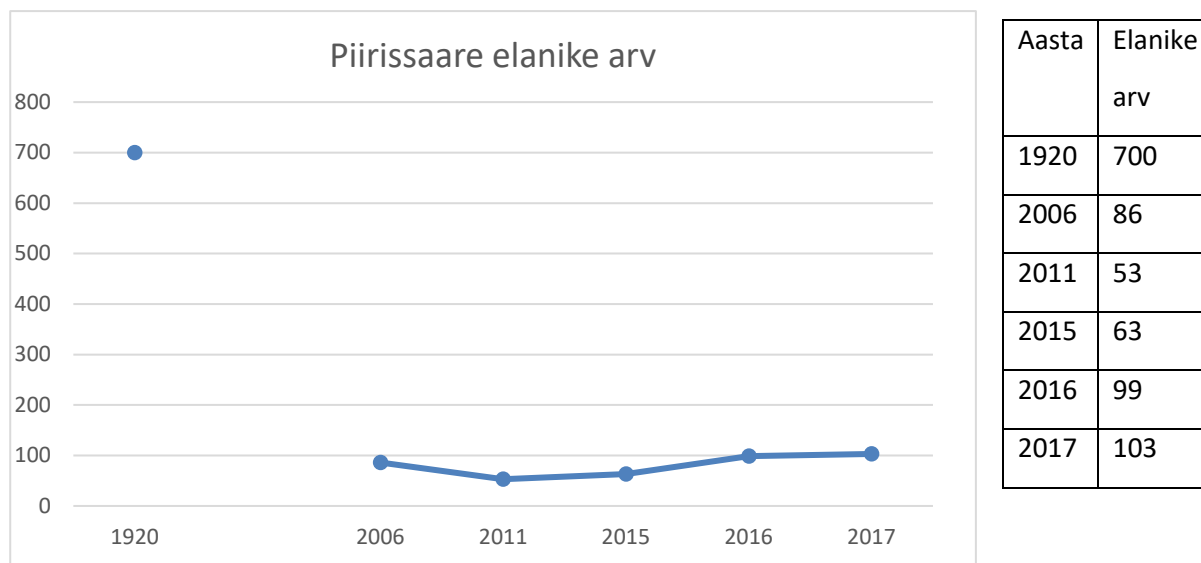
Tartu ja Peipsi vahel ristlevate laevade suuruse piiranguteks on eelkõige Praaga kanali jt kitsaskohtade sügavusest tulenev suurim süvis 1,5 m (süvendamise korral kuni 1,7 m) ja Emajõe laiuselt tulenev suurim pikkus u 45 m, et võimaldada jõe peal ümberkeeramist. Üks suuremaid laevu, mis on Tartu jõesadamat teenindanud, on Lermontovi nime kandnud 1955. aastal Saksamaal ehitatud 43 m pikk, 7,1 m lai ja 1,5 m süvisega mootorlaev. Suuruse tõttu oli laeval probleeme jões ringikeeramisega. Pikkuselt järgmine laev on *Vanemuine* süvisega 1,3 m ja pikkusega 29,5 m. Nimetatud laevade sõiduvõimaluse Tartus määras ära Võidu sild. Mõlemad laevad olid kõrge lainetaluvusega järvelaevad.

Tartu on ka järve klassi tiiburilaevade kodusadamana sobiv Peipsi ja Pihkva järve reise alg- ja lõpppunkt.



Reisijateveo trendid

Piirisaar.



Joonis 9. Piirissaare elanike arvu muutus sel sajandil võrreldes 100 aasta taguse ajaga.

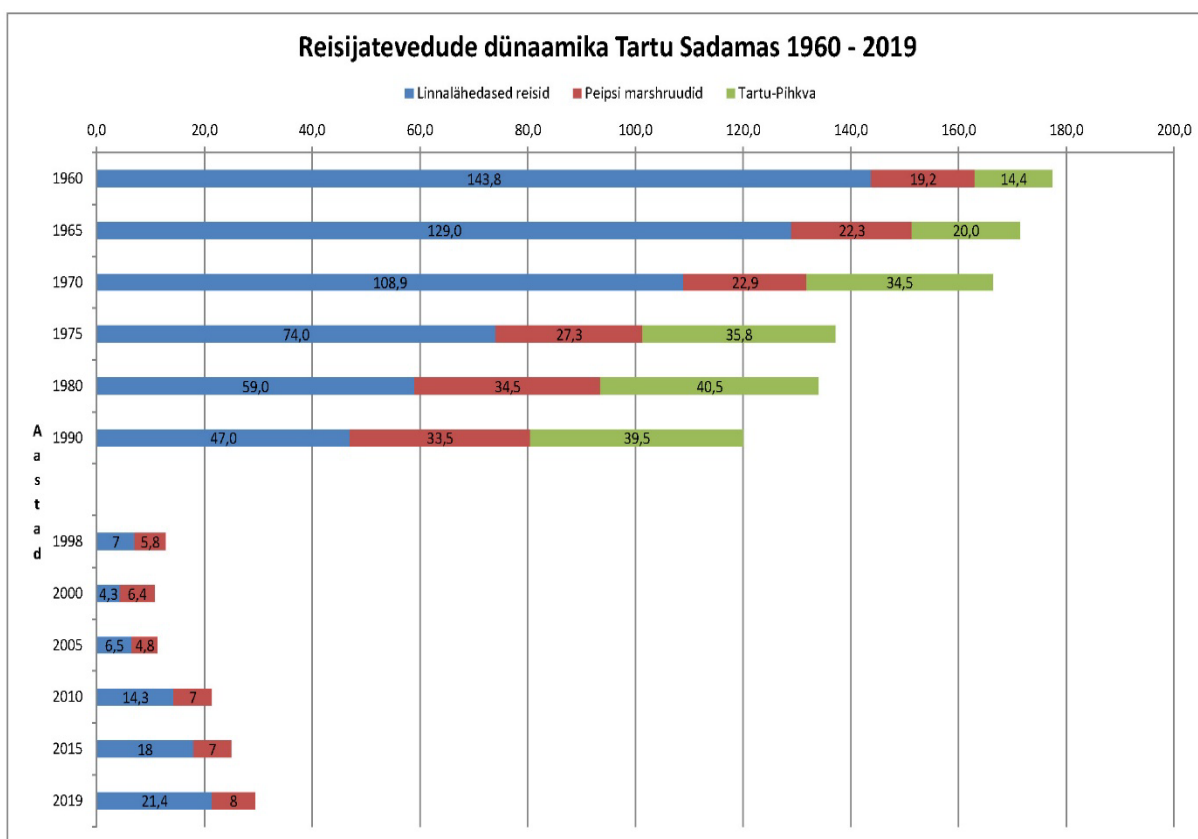
Piirissaarele sissekirjutatud elanike arv oli madalaim 2010. aasta paiku ja pärast seda on see kasvanud ja stabiliseerunud. Seetõttu vajab parandamist ka mandriühendus.

Praegu toimib hooajaline laevaühendus Laaksaare – Piirissaar. Sügishooajal toimub Piirissaarelt viis väljumist kolmel päeval. Reis Laaksaarde kestab ligikaudu 45 min. Laaksaarest jätkub bussiliin, mis viib reisijad Tartusse ligikaudu 1,5 tunniga. Ühtekokku kestab reis ühistranspordiga Piirissaarelt Tartusse 3 tundi.

Aastast 2018 liigub Piirissaare ja Laaksaare vahel ka hõljuk, millega saab liigelda keeruliste jääolude korral. Talvel võidakse kasutada mandriga ühenduse pidamiseks jääteed.

Kavastu ja Veskimäe vahel toimub reisijate ülevedu Emajõest, kusjuures parvega veetakse üle ka autosid. Aastal 2019 oli suure osa ajast veeseis aga nii madal, et autode ülevedu ei toimunud. Ka jõge ületanud jalgrattamatkajaid oli vähem kui varasematel hooaegadel.

Tartus teevad kõige rohkem reise Emajõe Lodjaselts (lodi Jõmmu), Hotell Dorpat (jõelaev Pegasus) ja Seto Line Reisid OÜ (mootorlav Alfa). Lodi sõidab nii ülesvoolu kui ka allavoolu Emajõge ning Peipsile. Turu sadamast toimuvad Seto Line Reisi laevareisid suviti Piirisaarde, kuid aastal 2019 tegi vaid seitse reisi. Laevasõit Tartust Piirisaarde kestab 4 kuni 4,5 tundi.



Joonis 10. Reisijateveo dünaamika Tartu sadamas 1960-2019, ühik 1000 reisijat. Linnalähireisijate arv vähenes sõjajärgsel perioodil seoses maanteetranspordi paranemisega, kuid pikema maa reisijate arv suurenes.

Tabel 2. Tartus sõitnud valitud laevade mõõtmised.

Tänapäevased vesikonnas									
Nimi	Tüüp	Toodetud	Pikkus (m)	Laius (m)	Reisija-kohti	Auto-kohti	Kogumahu reg. t.	Süvis	Piirkond
M/l Pegasus	Jõetramm	Venemaa, Moskva	24,8	4,45	77	0	63	0,6..1,0	Emajõgi
Parvaley Koit	Praam	Eesti, Tartu	35	7,5	40	6	116	0,4..0,95	Emajõgi/Peipsi
M/l Vanemuine	Reisilaev	Venemaa, Moskva	29,4	4,8	Remondis	0	75	1,12..1,24	Emajõgi/Peipsi
Praktiliselt töötnud									
Tiibur Polesje	Tiibur	Valgevene, Gomel	21,32	5	53	0	Kandevõime 4.8(t)	0,4..1,05	Emajõgi/Peipsi
M/l Lermontov	Reisi/kruisilaev	Saksamaa	43	7,1	56	0		1,5	Emajõgi/Peipsi

Tartust ülesvoolu sõiduks seab piirid laevaparametrite (laius, pikkus, süvis) poolest Pegasus tüüpi jõetramm, mille liikumine veevaesel ajal võib olla piiratud ka juba Tartu ja Kärevere vahelisel lõigul. Kuna Emajõgi muutub ülevalpool Kärevere silda väga käänuliseks, siis on Pegasusel oma 24,8 meetrise

pikkusega raskusi 350 kraadilist jõesängi pööret (peaaegu tagasipööret) edasi-tagasi manöövrita läbida. Suurematest alustest liigub Tartust Võrtsjärvele ainult lodi Jõmmu. Allavoolu saab Peipsile ja Peipsil sõiduks kasutada tiiburlaevu nagu kasutusel olnud Raketa ja Zarja. Venemaal on arendatud sama tüüpi laevade uuemaid mudeleid. Siiski tuleb arvestada, et tiiburlaevade kiirus Emajõel sõites peab olema piiratud vältimaks kallaste lõhkumist ja tagades sõiduohutuse teistele alustele.



Foto 39. Kolm tiiburreisilaeva Raketa, Emajõel sõitnutest üks suuremaid reisilaevu Lermontov ja reisilaev Kreutzwald Emajõe sadamas. 1990ndate alguses sõitis Tartu ja Pihkva vahel kokku kuus tiiburlaeva Raketa.

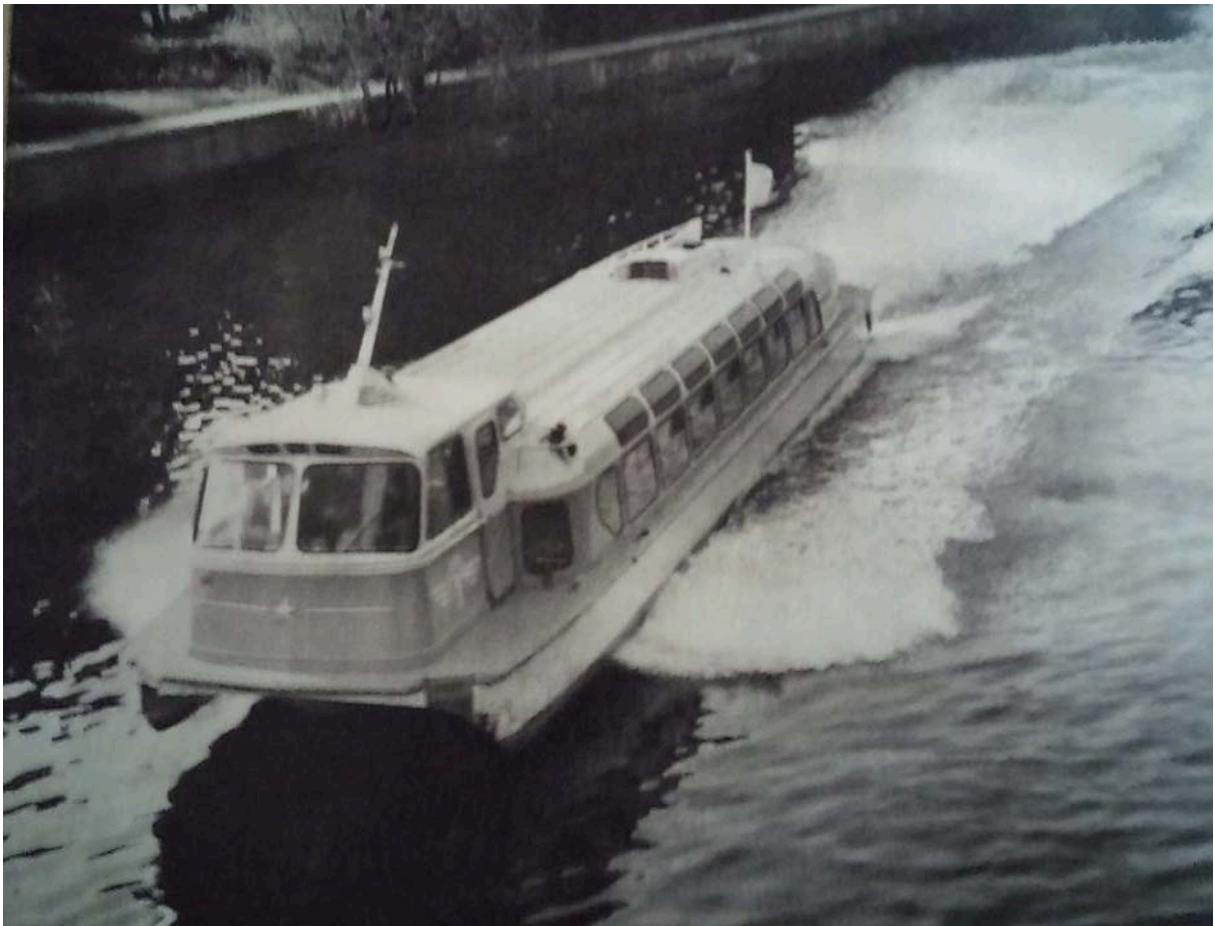


Foto 40. Zarja oli kiirlaev, mis randumissilda ei vajanud, vaid sõitis vajadusel vööriga otse kaldasse.



Foto 41. Venemaa riikliku sisevete arendamise programmi raames konstrueeritud tiibur Projekt A45-R maksumusega u 1,5 miljonit eurot.

Linnalähedastel ja linnasisestel liinidel võiks kõne alla tulla elektrilised kiired jõetrammid.

Lodi liigub Tartu ja Peipsi vesikonna erinevate sihtkohtade vahel nii pikematel (mitmepäevastel) kui lühematel (paaritunnistel) turismireisidel.

Seto Line Reaside laev väljub praegu regulaarselt Tartust Turu sadamast ringreisile Emajõe ja Piirisaarde. **Räpinast** korraldatakse reise Piirisaarde suviti kord kuus. Sõit kestab 2 kuni 2,5 tundi.

Lisaks korraldavad huvireise erinevad teenuse pakkujad. Tartu linna kodulehel on sellekohane üldine teave: <https://www.tartu.ee/et/veeliiklus>.

Võimalikud tulevased **riigisisesed marsruudid** oleksid:

- Tartu-Piirissaar-Tartu,
- Tartu-Piirissaar-Värskä-Piirissaar-Tartu,
- reisirid alguskohaga Tartust ning lõppsihtkohaga Kallastel, Mustvees, Lohusuus, Rannapungerjas või Vasknarvas.

Tartust Võrtsjärvele regulaarse laevaliikluse tekkimine lähiaastail on ebatõenäoline, kuna olemasolevate laevadega marsruudi läbimine võtab liiga kaua aega (u 60 km) ning tavaturistidele ei suudeta pakkuda piisavalt tegevust kogu reisi vältel. Ka on keeruline toitlustuse korraldamine ning tuleb arvestada Alam-Pedja looduskaitseala piires kehtivaid piiranguid veeliiklusele. Võrtsjärve võimalikud sihtkohad oleksid Limnoloogia, Tondisaar, Oiu, Vaibla ja Valma, kaugemas tulevikus Pikassilla ja Suislepa.

Pikemaajalises perspektiivis oleks mõeldavad mitmepäevased puhke- ja turismireisirid Võrtsjärvel ja Peipsi järvel.

Võimalikud tulevased **rahvusvahelised marsruudid** oleksid:

- Tartu-Pihkva-Tartu (ühe otsa veetee u 160 km, kiirlaevaga u 3 tundi),
- Tartu-Piirissaar-Värskä-Pihkva-Tartu,
- Tartu-Piirissaar-Pihkva-Piirissaar-Tartu,
- Tartu-Storožinets/Oudova-Tartu,
- Tartu-Talabi saared-Pihkva-Tartu,
- Tartu-Pihkva-Tšerjoha-Tartu,
- kruisirid ja väljasõidud Peipsi teistesse sadamakohtadesse Eesti poolel ja Pihkva järve saartele – Verhnii, Kolpino.

Rahvusvahelist turismi edendamaks lühiajalise viisavaba külastuse korra sisseviimine veeteel Pihkva oblastiga sarnaselt Peterburi külastamisel toimiva korraga. Inimesed läbivad nagunii eelneva kontrolli pileti soetamisel enne laevaleminekut. Samuti on vajalik kokku leppida piiriületuskord veesõidukitele.





Joonis 11. Võimalikud rahvusvahelised laevaliinid Tartust Venemaale.

Laevaliini avanemisel üle Peipsi järve Venemaale tuleb arvestada Vene päritolu laevade saabumisega Emajõe. Selles kontekstis on Praaga oluline tugiala piiripunktina. Seal peaks olema korralik sildumisala koos vajamineva turismitaristuga. Lisaks suurtele laevadele peaks Praagal võimaldatama ka väikelaevade teenindamist, millel täna sarnane tugiala Peipsi lähiümbruses puudub. Teatav areng on juba toimunud – 2019. aastal viidi Praagale korraga 150 inimest kahe laevaga.

Räpinast korraldatakse reise Piirisaarde suviti kord kuus. Sõit kestab 2 kuni 2,5 tundi. Lõuna poolt, Venemaalt tulles oleks piirpunkti jaoks sobilik koht Räpina sadam.

Muud liinid. Emajõe Lodjaselts korraldab erineva eesmärgiga reise erinevate sihtkohtade vahel vastavalt tellimusele. Seto Line Reisid korraldab sõite Värskast ja Räpinast. Tulevikus võiks olla võimalik rahvusvaheline liin Mustvee-Oudova/Storožinets-Mustvee.

2.1.1.7. Kaubavedu

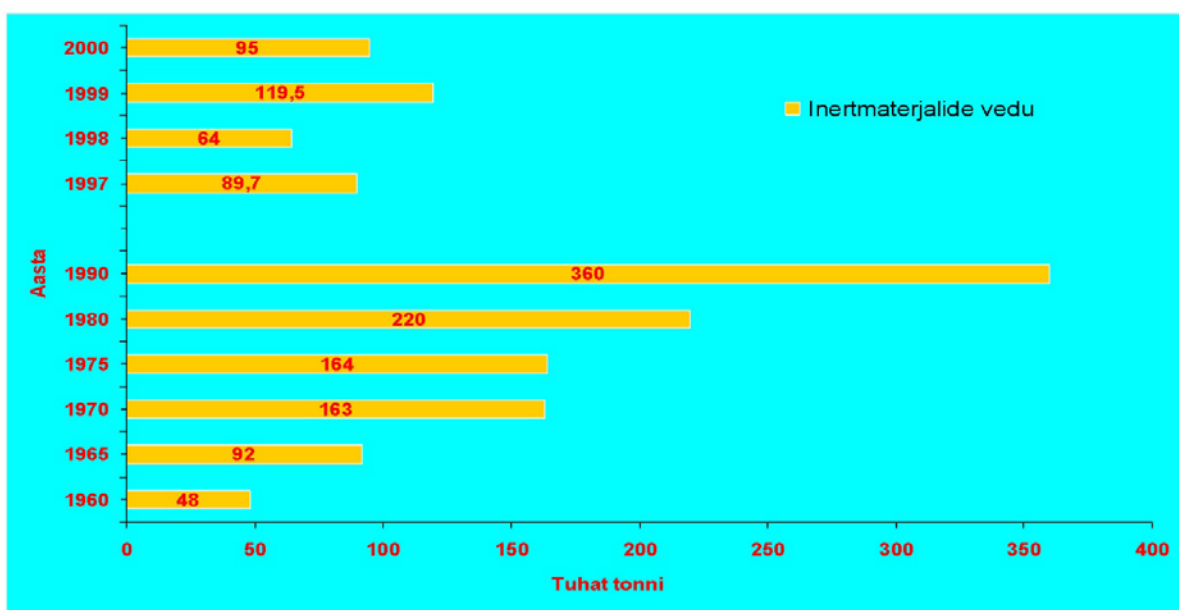
Strateegilised arengupõhimõtted ja tegurid

- Veeteed tuleks vaadelda kui maal asuva tee pikendust, eri maakondi ühendava teena.
- Kaubavedudest tekkivast lisandväärtusest on võimalik finantseerida veeteede korrashoidu, sh süvendamist. See omakorda hõlbustab veeturismi ja muud laevaliiklust.
- Transport mööda veeteed on potentsiaalselt väga palju kulutõhusam kui maismaatransport.
- Väiksema energiakasutuse tõttu on veetransport väiksema ökoloogilise jalajäljega kui autotransport.
- Peipsi akvatooriumi potentsiaalseteks kaubagruppideks võiksid olla eelkõige ehitusmaterjalid (sh teedehituseks), sh betoon ja betoontooted, killustik, liiv, asfalt ning energiakandjad, sh puit ja muu biomass.
- Kriitilisteks takistusteks kaubaliikluse käivitamisel on madal vesi ja raudteede puudus sadamates.

Kaubaveo trendid

Kuni 20. sajandi lõpuni toimus Peipsi akvatooriumis kaubavedu mööda veeteed. Tänapäevaks on see täielikult hääbunud. Täpsem kaubaveo analüüs on antud peatükis 2.1.6.2 alajaotuses *Kasutushuvi ja potentsiaal* lk 74.

Tartu Sadamas teostatud kaubavedude dünaamika



Joonis 12. Kaubaveo dünaamika Tartu sadamas 1960-2000. Kaubavedu saavutas suurima ulatuse Eesti vabariigi iseseisvuse taastamiseni.

Euroopa kogemus näitab transiidilogistika keskuste olulist panust majandusse tervikuna. Euroopa logistikateenuste turu käibemaht ulatub praegu enam kui 600 miljardi euron. Olulise osa sellest multimodaalsete lahenduste võrgustikust moodustavad sadamad ning siseveesadamad.

Emajõe ning Peipsi vesikonna kasutushuvi mootoriks võiks olla perspektiivsete kolmanda põlvkonna sadamate rajamine tõmbepunktidesse.

Peipsi vesikonna kasutushuvi kaubaveo potentsiaali seisukohalt erineb oluliselt turismi potentsiaali loogikast. Turismi taastekkimiseks on vaja luua vastav taristu ning hankida laevad. Sellesama veetee kasutamisel kaubaveoks oleks optimaalne luua Pepsi vesikonda innovaatilised ehk nn kolmanda põlvkonna sadamad-logistikakeskused, mis võimaldaksid kiiresti käidelda mahukaupasid.

Kolmanda põlvkonna sadamaid eristab eelnevatest erinev lähenemisviis. Need on sadamad, mis kohanduvad keeruka rahvusvahelise tootmis- ja turustusvõrgu dünaamilisteks keskusteks. Keskne erinevus on juhtimispositsiooni olemuses, liikudes passiivsete teenuste ja võimaluste pakkumiselt aktiivsele osalemisele rahvusvahelises kaubavahetuses tervikuna.

Kolmanda põlvkonna sadamates on tegevused ja teenused spetsialiseerunud oma olemuselt ning neid saab jagada järgmistesse põhikategooriatesse:

- Traditsioonilised sadamateenused (näiteks aluste vastuvõtmine, kauba käitlemine jne) jäävad peamiseks tegevuseks, kuid kolmanda põlvkonna sadamas osutatakse kasutajatele täiendavaid teenuseid logistikakeskusena hõlmates kõiki lisateenuseid jätkuva tarneahela valdkonnas. Kasutatakse kaasaegset efektiivset laadimistehnikat ja tõhusat infotehnoloogiat.
- Tööstusteenused jagunevad kahte tüüpi tööstustegevusteks:
 - ujuvaluste ja transpordivahendite tehniline teenindamine, nt laevaremont/ehitus, konteinerite remont, täpset keevitamist vajavad mahutööd jne eesmärgiga saavutada sadamarajatiste töös kõrge jõudlus ning vähendada tehnilisi ja ärisriske;
 - kaubaga seotud tööstuslike teenused, mis annavad oma lisandväärtuse klientide erinevate kaupade tööstuslikes töötlemisprotsessides või loovad vajalikud tingimused sellise tööstuse loomiseks sadamaaladel; eesmärk on meelitada ligi märkimisväärses koguses kaupa ning seda väärindada, nt ülegabariitsete konstruktsioonide komplekteerimine, puistekaupade pakendamine, puidu töötlemine jne.
- Haldus- ja äriteenuste tõhususe määravad kaks tegurite rühma:
 - dokumenteerimine ja haldusstandardid;
 - töögraafik.

Selleks, et sadamadokumentatsioon oleks tõhus, peab see olema lihtne, võrreldav kaubandus- ja veodokumentidega ning arvutipõhine.

- Logistikateenused tarneahela juhtimise ning kaupade jaotuse valdkonnas, kus traditsioonilistele, tööstuslikele ja ärilistele tegevustele lisandub organisatsiooniline teenus, mis erineb tavalisest ladustamisest kolmes aspektis:
 - tegevuste koordineerimine hõlmab tarneahela osapoolte vaheliste tegevuste kiirendamist ja automatiseerimist;
 - sadamale on iseloomulikud kaks voogu – kaup ja kauba käitlemisega seonduv informatsioon; laoarvestus on tavaliselt seotud esimesega ja on viimasest sõltumatu; laotöötajate jaoks on oluline kauba käitlemise eripära, mitte teave selle päritolu ja sihtkoha kohta, veose jaotamisel on aga kogu teave sama oluline kui kaup ise;
 - ladustamine on vajalik siis, kui tootmise, transpordi ja tarbimise tempo ei ühti; reeglina ei loo ladustamine lisaväärtust, mistõttu püütakse seda toimingut tavaliselt minimeerida;

siseveetranspordi puhul võiks sesoonsus aga olla võimaluseks; kauba laialivedu aastaringselt looks lisandväärtust.

- Sadamateabe teenused – rahvusvahelise transpordivõrgu osana töödeldud teabe hulk ning kvaliteet. Transpordikoridoride tõhusa toimimise eelduseks on usaldusväärne teave ja andmevoog. Sadamad on infoteenuste keskused kaubavoogude juhtimise, organisatoorse, tehnilise ja haldustegevuse korraldamiseks. Sadama tegevusega seotud struktuurid ning ametkonnad (toll, kindlustusettevõtted, pangad, laevaomanikud, saatjad jne) vajavad operatiivselt teavet kauba ja liikuvate transpordivahendite kohta (veose täpne asukoht, laoseis tolliladudes, muu kaupadega seotud teave).

Sellist tüüpi sadamatel-logistikakeskustel võiks olla Peipsi vesikonna majandusruumis maantee- ja raudteede pikendusena oluline koht. Esimeses perspektiivis võiks kujuneda sellised keskused Tartusse ja ka näiteks Mustvee sadama piirkonda.

Piiriülene kaubavedu Eesti ja Venemaa vahel

Pihkva oblasti siseveeteede pikkus on 503 km ning Peipsi-Pihkva järve trass on sellest 403 km. Suurimateks laevatavateks jõgedeks on Velikaja jõgi (laevatatav 34 km), Želtsa jõgi (31 km) ja Must jõgi (18 km).

Antud veeteel olevaid keskusi oleks otstarbekas vaadelda tervikuna ühtse majanduspiirkonnana kui potentsiaalset kaubanduspartnerit. 2018. aastal oli Pihkva oblasti kogu ekspordimaht u 282 miljonit US dollarit (USD), millest Eestisse jõudis 21,3 miljoni USD väärtuses kaupa ja millest üle poole moodustas puit (7,5% kogu ekspordist). Samal aastal imporditi Pihkva oblastisse 310 miljoni USD väärtuses kaupa, millest Eesti osa oli kõigest 1,4 miljonit USD. Üle järve asuva naabriga kaubavahetuse arengus on selge potentsiaal tuues autodega veetavat kaupa veeteele.

Venemaa kaubavedudest võiksid olla huvitud eelkõige suured puiduvahendusega ning -töötlemisega tegelevad ettevõtted, metalli importijad, ehitusmaterjalidetööstus (näiteks betoonelemendid), põllumajandussektor väetiste vedamisel, energiaettevõtted. Konteinerites saaks vedada pea kõiki kaupu.

Teoreetiliselt oleks võimalik kahe-kolme päeva jooksul toimetada kaup teiselt poolt järve Tartu või Mustvee sadama logistikakeskusesse. Sellist kogust on veoautodega keeruline füüsiliselt nii kiiresti vedada. Võimalik on kasutada ka spetsiaalseid kiirlaevu, mis väiksemaid kaubakoguseid suudaksid tuua üle järve juba samal päeval.

Oluline arengupotentsiaal võiks olla esimeses etapis kaubalaevaliikluse avamises ning tihedas koostöös Peipsi järve idakalda suurimate sadamatega – Storožinets ja Pihkva.





Foto 42. Storozhinski sadam ehitusjärgus. Storozhinski sadama rajamiseks kulutati ligi viis miljonit dollarit. Foto: Ain Adamsoni erakogu.



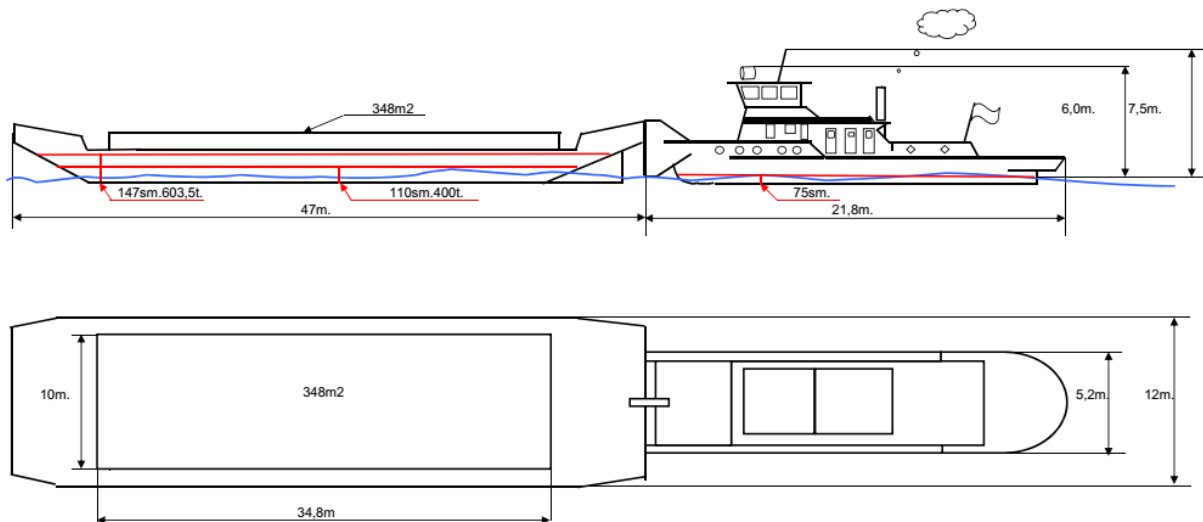
Foto 43. Storozhinski sadama admiraliteedihoone. Foto: Ain Adamsoni erakogu.

Kaubavedude organiseerimine

Kaubaveo jaoks on vaja:

- puksiiri,
- 600-tonnise kandejõuga praami (laadimispiind – 10x34 meetrit, laadimiskõrgus 1,5 m).





Joonis 13. Puksiir-tõukur Tartu ja 600-tonnise kande võimega praam. Ain Adamson.



Foto 44. Puksiir-tõukur Tartu koos 600 tonnise kande võimega praamiga. Foto: Ain Adamsoni erakogu.

Kui võtta arvestuse aluseks 210 navigatsioonipäeva aastas ja praam sõidaks vaid ühes suunas koormatult, oleks ühe praami ning ühe puksiiri kasutamisel töömaht 5040 tundi:

- 1) Tartu-Storožinetsi kaubaveo reis kestab 30-32 tundi; aastas kokku 162 reisi annab teoreetiliseks kaubaveo mahuks 97 200 tonni (u 4860 veoautotäit kaupa).
- 2) Tartu-Pihkva kaubaveo reis kestab 40-45 tundi; aastas kokku 120 reisi annab teoreetiliseks kaubaveo mahuks 72 000 tonni (u 3600 veoauto täit kaupa).
- 3) Sama töömahu korral, kuid lastides praami mõlemal suunal kujuneks Tartu-Storožinetsi kaubaveo teoreetiliseks mahuks 144 000 tonni ning Tartu-Pihkva kaubaveo mahuks 111 600 tonni.

Tabel 3. Sõiduaja kestusena arvestatud liikumine heade ilmastikutingimuste korral.

	Ühepoolse laadimisega vedu (tühjalt lastimisele)		Mõlemapoolse lastimisega vedu	
Marsruut Tartust	Storožinets (aeg tundides)	Pihkva (aeg tundides)	Storožinets (aeg tundides)	Pihkva (aeg tundides)
Lastimine lähtekohas			4	4
Sõiduaeg sihtkohta	8	13	10	16
Piirivalve-tolliprotseduur Praagal	0,5	0,5	1	1
Piirivalve-tolliprotseduur Storožinetsis	0,5	0,5	1,5	1,5
Lossimisaeg			4	4
Lastimine sihtkohas	4	4	4	4
Piirivalve-tolliprotseduur Storožinetsis	1,5	1,5	1,5	1,5
Piirivalve-tolliprotseduur Praagal	1,5	1,5	1,5	1,5
Sõiduaeg lossimiskohta	10	16	10	16
Lossimisaeg	4	4	4	4
KOKKU	30	41	41,5	53,5

Erinevate kaupade transpordist huvitatud osapooled on eelduslikult olemas. Alustada võiks näiteks kaubavedu Narva ja Slantsõ vahel. Tänane Eesti Energia vajadus hakkepuidu järgi on 1000 tonni päevas (oluline osa tuuakse autodega Venemaalt). Ühe praami ning puksiiriga seda mahtu pole isegi teoreetiliselt võimalik tagada. Venemaale Slantsõsse oleks võimalik saata põlevkivituhka – hetkel klientide aastane huvi u 35 000 tonni. Nimetatud kaubaveo käivitamiseks on vaja kontrollida Narva elektrijaama ning Pljussa jõe navigeerimise, sildumiste ja kauba laadimise võimalusi.

2.1.1.8. Veeliikluse arengut takistavad peamised asjaolud

Objektiivsed asjaolud:

- Sesoonsus – tehnika eksploateerimine 7-8 kuud aastas on madalama efektiivsusega võrreldes aastaringse kasutusega lahendustest.
- Tänapäevaks väljakujunenud kauba liikumise teed on aja kestel muutunud kliendi jaoks suhteliselt kiireks ning mugavaks.
- Siseveeteede kasutamise potentsiaal ning võimalused mahukaupade veol on jäänud unustuste hõlma ning pole äri võimalusena teadvustunud.

Tehnilised asjaolud:

- Emajõe/Peipsi järve looduslikud parameetrid piiravad väga suurte laevade sisenemise ning liikumise.
- Ujuvalused vajavad regulaarset tehnilist kontrolli.
- Kvalifitseeritud spetsialistide puudus.

Majanduslikud asjaolud:

- Kõrge turule sisenemise barjäär – vajalike investeeringute maht on märkimisväärne (sadamarajatised, laevad, puksiirid, praamid, personal).
- Rahastamise kaasamise keerukus.
- Äri tegemine on tehtud mugavaks. On harjutud, et kogu aeg pakutakse valimislahendusi.

Poliitilised asjaolud:

- Väline: Suhted Venemaa ning Eesti vahel on olnud alates “pronksiööst” teravad. Kuigi Tartu-Pihkva laevaliikluse avamiseks on tehtud palju ettevalmistavat tööd (riikide vahel on kokku lepitud, kuidas laevaliiklus võiks toimida), on läbirääkimiste pidamine Venemaaga ja kokkulepete sõlmimine keeruline protsess, mis alati planeeritust kauem aega võtab. Kasuks tuleks tõenäoliselt piirilepingu sõlmimine.
- Sisemine: oluliseks piiravaks asjaoluks on kohalike omavalitsuste suhteline passiivsus, mis on tingitud reaalselt olemasolevatest finantsilistest võimalustest.
- Riiklik toetus Emajõe ja Peipsi vesikonna olemasolevate ressursside kasutamiseks on passiivne, kuid muutuse korral võiks ka omavalitsused kiiresti kaasa lüüa.
- Riigi tagasihoidlik panustamine veetee kui maantee pikenduse ehitusse ja hooldusesse.

Soovitused veeliikluse, eelkõige kaubaveo arendamiseks.

Peale takistavate asjaolude on ka toetavaid asjaolusid lähtuvalt Euroopa Liidu idapiirist.

Laevanduse taastamine aitaks pikemas perspektiivis:

- a) soodustada heanaaberlikke suhteid (sh ka majanduslikke) erinevate järveäärsete regioonide vahel;
- b) tõsta järveäärsete omavalitsuste peremehe- ning vastutustunnet;
- c) vähendada maanteed ja raudteede koormust mahukaupade veol;
- d) tõsta Eesti kui transiidimaa osatähtsust kaubavoogude juhtimises.

Alternatiivse logistilise kaubakoridori loomine otse üle Peipsi järve võimaldab paremini kasutada olemasolevaid sisemisi ressursse, mis toob kasu Eesti positsioonile Lääne ning Ida vahelises transiidikoridoris. Sisendid ja väljundid on põhiliselt suunatud lokaalse majanduse arengusse.

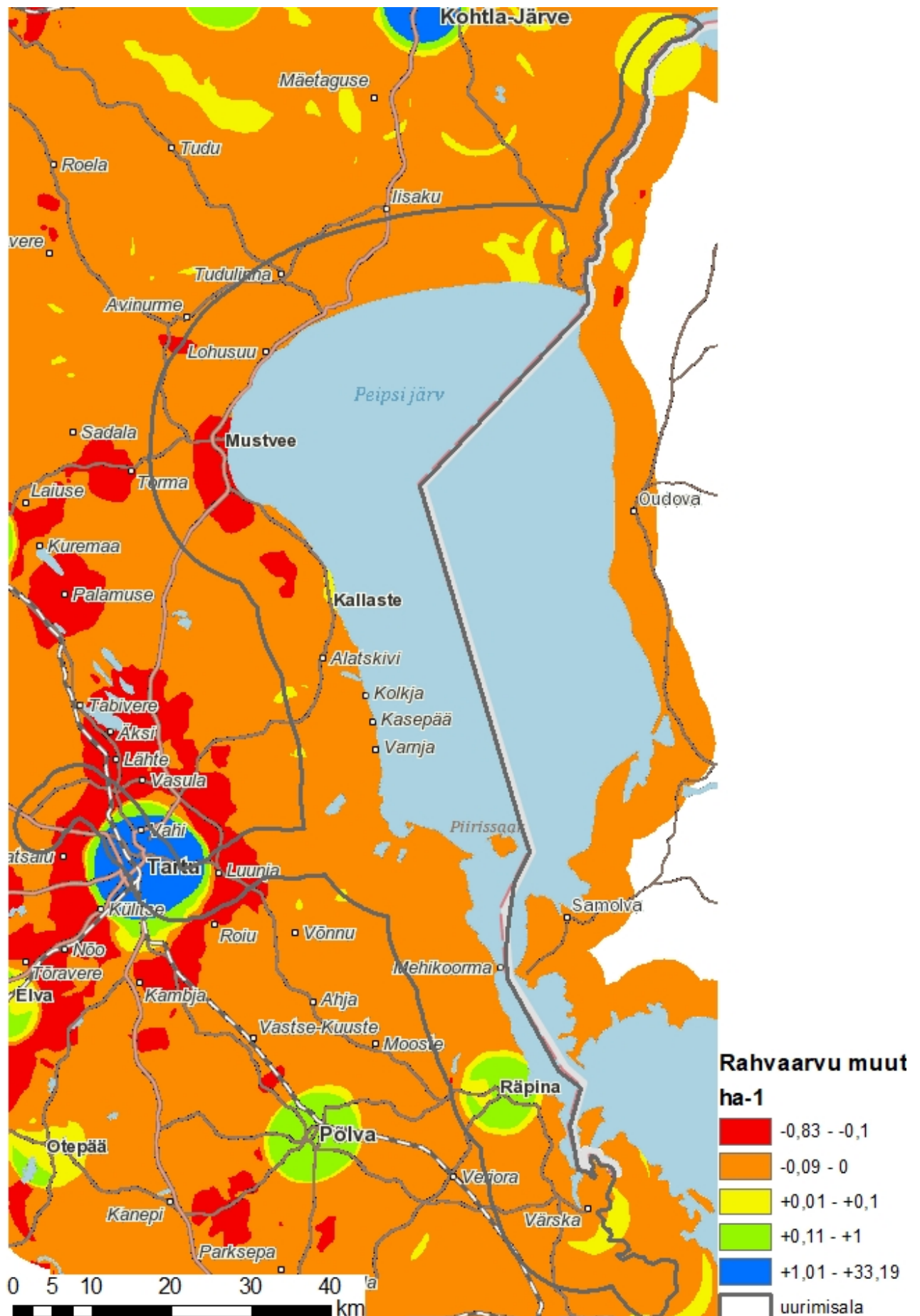
2.1.2. Sotsiaal-majanduslikud soodustavad ja takistavad tegurid

2.1.2.1. Rahvaarv

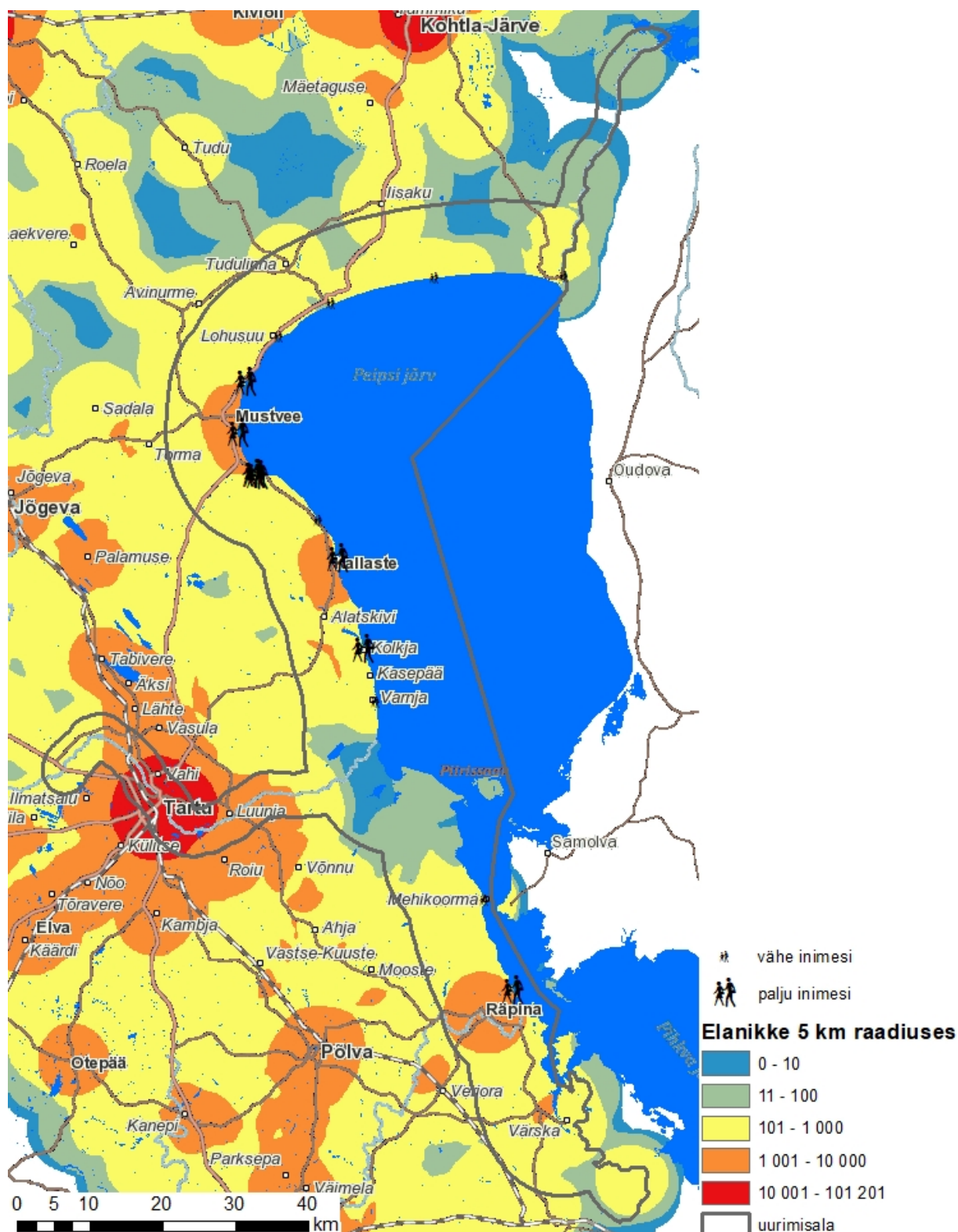
Peipsi piirkonda iseloomustab üldiselt viimaseil aastail rahvaarvu langus, eriti Mustvees, kus igal ruutkilomeetril jäi kolme aastaga vähemaks ligi 20 inimest. Erandiks on Tartu linn asustusüksusena, kus rahvaarv vahemikus 2015 kuni 2019 oluliselt ei muutunud. Seevastu kõikjal Tartust veidi eemal vähenes rahvaarv ligi 18 inimese võrra ruutkilomeetril. Oluline rahvaarvu tõus oli Räpinas – ligi 14 in/km². Stabiilne on olnud Kallaste.

Rahvastiku trendide järgi otsustades on suurenenud sadamate arendamise vajadus eelkõige Tartus ja Räpinas. Seal, kus rahvaarv suureneb, suureneb tõenäoliselt ühtlasi vajadus nii kala-, turismi-, reisi- ning vähemal määral kaubasadamate järele.

Eesti 2030+ järgi jäävad Kallaste, Kolkja ja Varnja Tartu toimepiirkonda, Lämmijärve kallas Põlva toimepiirkonda, Peipsi põhjarannik Ida-Viru linnade toimepiirkonda, kuid Mustvee kant jääb aastaks 2030 väljapoole igasuguseid toimepiirkondi. See-eest jääb Mustvee olulise Tartu – Jõhvi transpordikoridori äärde. Jõgeva maakonnaplaneeringuga on Mustvee määratud eraldiseisvaks tugi-toimepiirkonnaks. Ääremaalised või jätkuva ääremaastumisriskiga on aga kõik Peipsiäärsed omavalitsused.



Joonis 14. Peipsi piirkonna rahvaarvu muutus 2015 kuni 2018 keskmistatud 5 km raadiusse.



Joonis 15. Olulisemad kalasadamad, mille 5 km raadiusse jääb rohkem kui 500 elanikku.

2.1.2.2. Majutusasutused

Metodoloogia

Majutusasutuste andmed saadi MTÜ Peipsimaa Turism andmebaasist. Aadresside geokodeerimiseks kasutati Maa-ameti vastavat tööriista.

Tulemused

Majutusasutused mõjutavad uurimisalal eelkõige huvi- ja reisisadamate arengut. Kuna mandril on suur majutusvõimaluste kättesaadavus ja valik, siis praktiliselt on olulisim küsimus majutusest Piirissaarel.

Piirissaarel on vaid Ambulatooriumi hostel. Majutuskohdade valik on seal seega piiratud. Samas on rajamisel (või käesolevaks ajaks juba valminud) puhkemajas Laaksare sadama kõrval, millega saab seda piiratust kompenseerida.

Olulisuselt järgmine majutusasutuste puudus paikneb Narva jõe ääres. Vasknarvasse ja Kuningakülla kavandatakse avalikke sadamaid, kuid lähimad majutuskohad on Alajõel, mis jäävad Vasknarvast 14 km ja Kuningakülalt peaaegu 30 km kaugusele.

Kõige paremini soosivad majutuskohad Värsksa sadama arengut. Otse rajatava sadama lähistel on kaks majutusasutust ning paari kilomeetri kaugusel veel kolm puhkemaja. Värsksa Sanatooriumi hotell koos veekeskusega on kõige suurema arvulisem majutusvõimalus.

Väga head on eeldused Mehikoormas, kus on on valikus kaks puhkemaja.

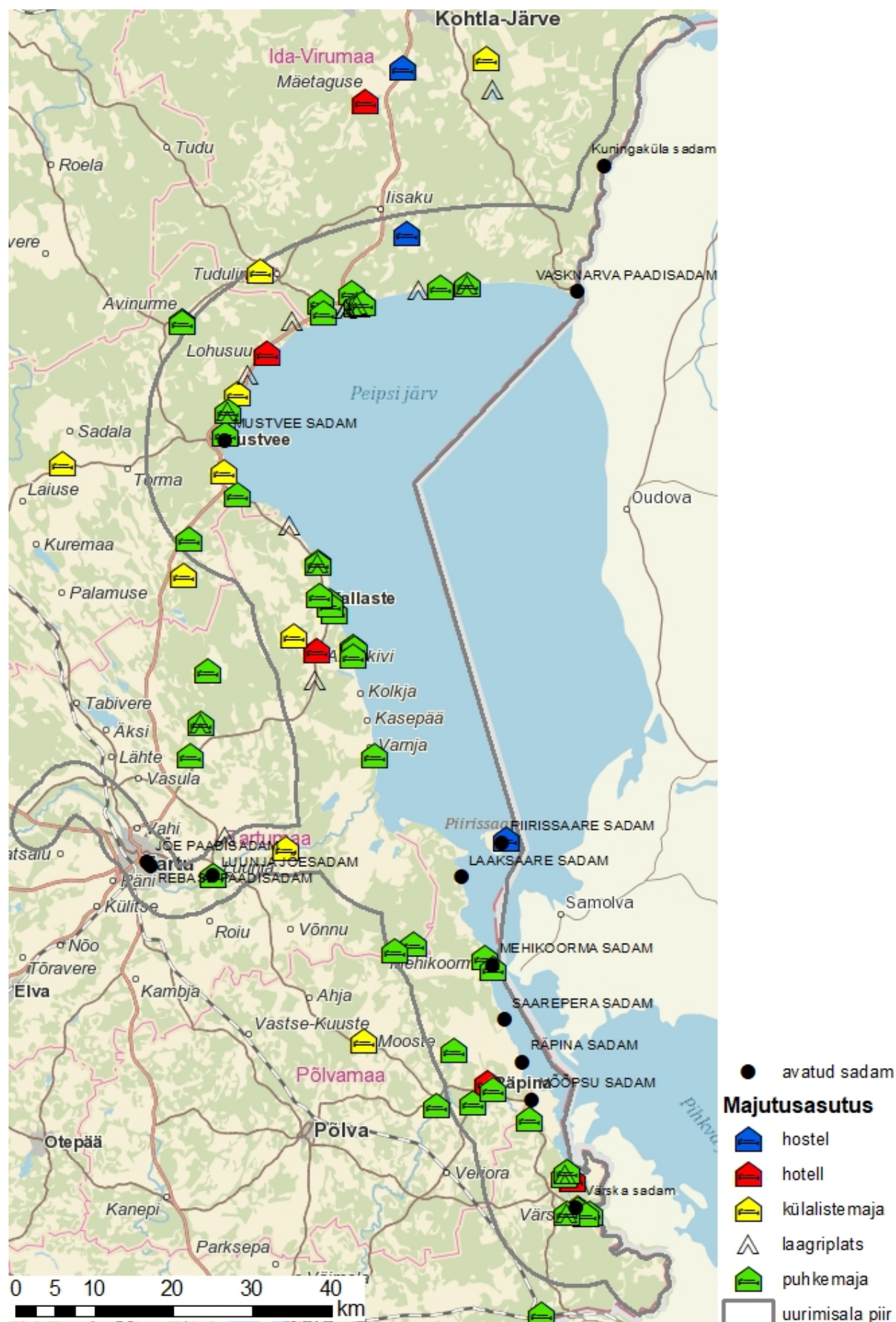
Head eeldused on Luunjas, kus Riverside Villa puhkemaja paikneb otse sadama kõrval. Samuti oleks potentsiaal Kantsi ja Kavastu arendamisel, kus on majutusvõimalus läheduses olemas – Kavastus „Varastatud Parve“ hotell ja Kantsil „Kuu“ turismitalu.

Mustvees on ka olukord pigem soodne – sadamast 800 m kaugusel on hostel „Kalameeste maja“ ning lähemal on veel mitmeid majutuskohati. Siiski, kõrghooajal valitseb Mustvees majutuskohdade puudus.

Võõpsu sadama eeldused on selles osas kesised, sest lähim Eve puhketalu jääb ligi 3 km kaugusele sadamast.

Majutusasutuste osas on halvad eeldused Saarepera sadamas, mille lähistel majutuskohad puuduvad. Räpina sadam on arendusjärgus ja seal on majutuskohdade tekkimine tõenäoliselt aja küsimus.





Joonis 16. Majutusasutuste paiknemine uuringualal.

2.1.2.3. Seadusandlus

Seadusandlus mõjutab sadamate arengut kahesuunaliselt. Läbi nõuete, piirangute ja kontrolli võib see arengut pärssida, samas kui toetuste süsteem aitab pigem arengule kaasa.

PRIA kalandustoetuste hulgas on Kalanduspiirkonna kohaliku arengu strateegia rakendamine 2016 – 2020, mille osaks on kalasadamate uuendamine. Üheks nõudeks on sadama avatus ja nõnda soodustab see meede paljude ühemehesadamate asemel väheste suuremate sadamate kujunemist.

2.1.2.4. Paadikanalid

Vastavalt 1. oktoobril 2019 jõustunud veeseaduse muudatusele ei ole paadikanalid enam veekogu osad. Täpsemalt, veekoguks ei peeta kindlal eesmärgil inimese rajatud püsivalt või ajutiselt veega täidetud ehitisi nagu paadikanal. Seoses selle muudatusega muutub olulisel määral Peipsi ja Emajõe kallasradade kuju. Varasem mööda paadikanalite kaldaid kulgev kallasrada kulgeb nüüd hoopis otse, läbi kanalite suudmete. Kallasrada puudub enne asjaõigusseaduse jõustumist õiguspäraselt kallasrajale ehitatud ehitisel (sh paadikanalil). Samas, kui isik on tõestanud kallasraja või sellele juurdepääsu, ei teki tal õiguspärast ootust tõkestamise õiguspärasuse kohta. Siit võiks välja lugeda, et ebaseaduslikud kanalid tuleks likvideerida, nende suudmetele rajada sillad või võimaldada kallasraja ümberviimist mööda paadikanali kallast.

Seaduslikel paadikanalitel kallasrada puudub vastavalt keskkonnaseadustiku üldosa seadusele.

Juhul kui suureneb riigi surve paadikanalitele (likvideerimine, kallasraja nõuded jms), siis tõuseb sadamate tähtsus ja vajadus, eriti Peipsiääre vallas ja Emajõe ääres, kus paadikanaleid on palju.

2.1.2.5. Piiriülene koostöö

Piiriülesed tegevused, sh piiripunktide avamine eeldavad riikide vahelisi kokkuleppeid. Aastal 2002 on alla kirjutatud Eesti vabariigi valitsuse ja Vene föderatsiooni valitsuse vaheline kokkulepe laevasõidust Peipsi, Lämmi- ja Pihkva järvel ning Emajõel ja Velikaja jõel ning Eesti ja Venemaa vaheline piiri läbilaskepunktide kokkulepe. Riikidevaheliste suhete jähnenemise tõttu on taandunud suhtlus ka teisel pool järve asuvate omavalitsustega.

Venemaa on arvestanud Peipsi järve veekoridori rahvusvahelise transpordikoridorina ja Pihkva-Tartu vahelise veeühendustega.

Ka kalanduse valdkonnas on püügikvootide seadmine järgmisteks aastateks sõltuv Venemaa ja Eesti koostööst. Kutselisele kalandusele oluliste kalaliikide kvoodid, ühtne ja võrreldav seire ja selle andmestik ja muud piirangud/leevendused töötatakse välja koostöös ning mõlema riigi teadlaste soovistest lähtudes.





Joonis 17. Ühtne Loode-Venemaa veeliikluse süsteem. Allikas: Shabanov et al 2019.

Eesti-Vene piiriülene koostöö on toonud uusi väikesadamaid Peipsi järve piirkonda. Common Peipsi projekti raames ehitati Tartu, Räpina ja Mustvee väikesadamaid kokku 104 sildumiskohaga ja Kallaste kuivdokk.

20. juunil 2019 allkirjastasid Eesti-Vene piiriülese koostöö programmi korraldusasutus riigi tugiteenuste keskus (RTK) ja Setomaa vallavalitsus toetuslepingu suuremahulise taristuprojekti „Majanduslikult jätkusuutlik ja keskkonnasäästlik Peipsi järve piirkond 2“ (Common Peipsi 2) elluviimiseks. Programmi toetusel rajatakse Eestis kolm väikesadamat Värskas, Luunjas ja Vasknarvas, jätkatakse Mustvee ja Räpina sadama arendust ning Tartus ehitatakse välja Lodjakoda.



Joonis 18. Eesti-Vene piiriülese koostöö raames toimunud/toimuv Peipsi sadamavõrgu arendus. Tartusse kavandatud muuseumi all on siin silmas peetud ajaloolisi laevu ehitavat Emajõe Lodjakoda, kus toimub mh laevade ehitus ja remont.

2.1.2.6. Riigikaitselised piirangud

Veele minek. Riigikaitselised piirangud pärivad arendamist, eriti turismi arendamist kõige rohkem Narva jõe piirkonnas, kuhu kuulub ka Vasknarva. Vastavalt riigipiiri seadusele on Narva jõel ja veehoidlas viibimine PPA loata pimedal ajal ehk pool tundi pärast päikese loojumist kuni pool tundi enne päikesetõusu keelatud. Narva jões ja veehoidlas asuvatele saartele minek on üldse lubatud vaid PPA loal. Suplus Narva jões on lubatud vaid päevasel ajal selleks ette nähtud kohas vastavalt märgistusele. Niisugused piirangud muudavad keeruliseks omaalgatusliku, st ilma elukutselise saatjata loodusturismi, aga ka näiteks suviste vabaõhuürituste korraldamise.

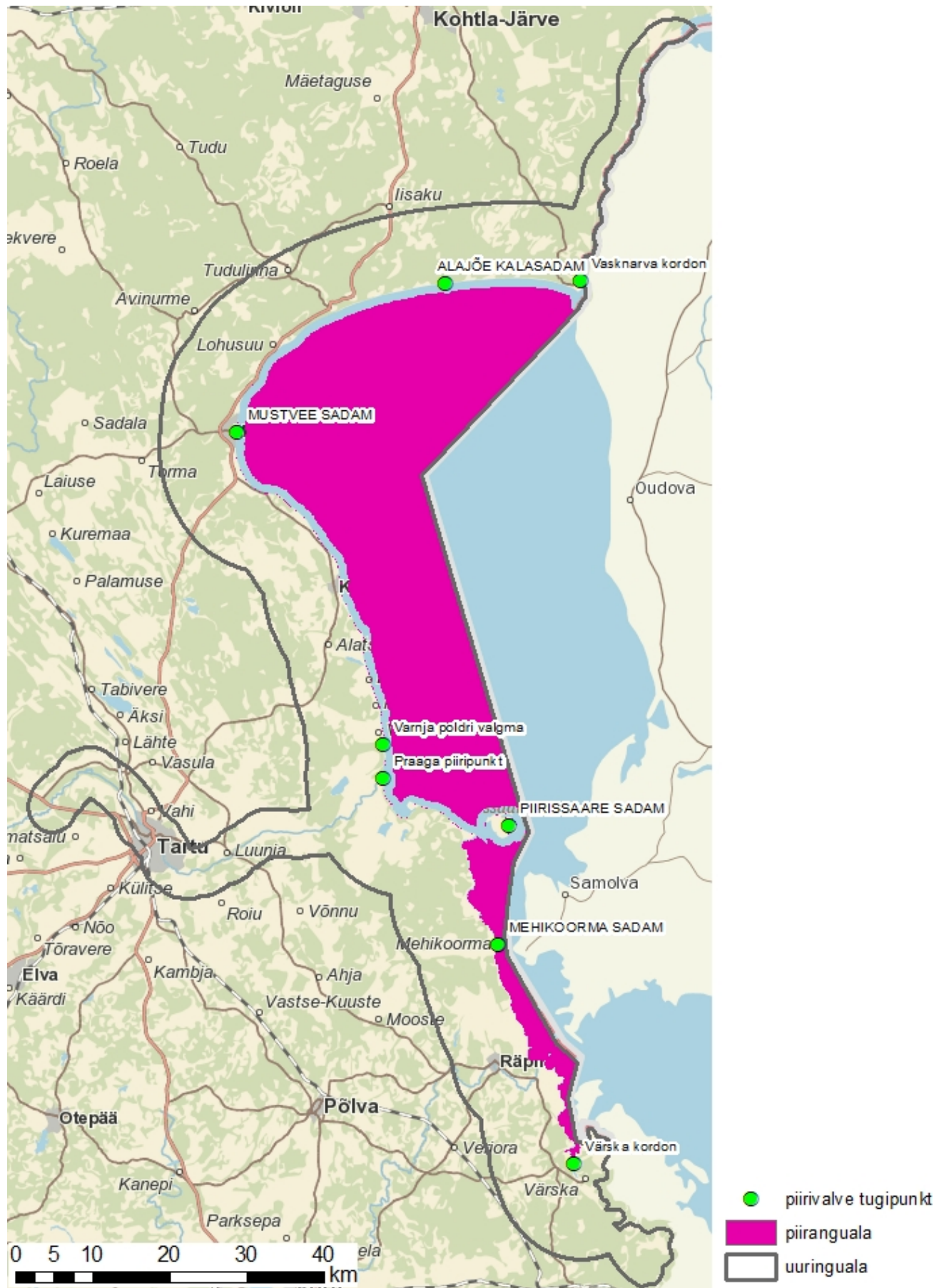
Peipsi järvistul nii karme piiranguid ei ole, kuid suuremast osast transpordivahendiga minekust ja tulekust tuleb PPA-d teavitada – Peipsi järvel lubatud ilma PPA-d teavitamata sõita kuni ühe kilomeetri kaugusele järvele, Lämmi- ja Pihkva järvel tuleb kõikidest sõitudest teada anda. Ujuvvahendite liikumine Narva jõel ja Narva jõe lähtesse Peipsi järvest, samuti Lämmijärvest Pihkva järve on lubatud mööda veeteed. Ujuvvahendid võivad läheneda idapiiri kontrolljoonele Peipsi järvel kuni 200 meetri, Narva veehoidlal, Lämmijärvel ja Pihkva järvel kuni 50 meetri kaugusele. Seega, eelise saavad sadamad, mis jäävad Peipsi järve (mitte Lämmi- ja Pihkva järve) äärde Remniku ja Laaksaare vahele, kust on võimalik ilma PPA-d teavitamata järvele sõita.

Aastal 2009 muudeti Värskala laht ametlikult Pihkva järve osaks. Peipsi järvele kehtinud piirangud laienesid Värskani, sh kallasraja, veekaitsevööndi, ehituskeeluvööndi ja piiranguvööndi laius. See tähendab ka seda, et Värskala lahele veesõidukiga väljudes tuleb teavitada PPA-d.

Tuulepargid. Riigikaitselised piirangud takistavad tuuleparkide rajamist Peipsi järve, sest häiriks radarite tööd (vähemalt suurema mastikõrgusega tuulepargid). Seniste meretuuleparkide ehitamiseks ja hoolduseks on ehitusdetailide kohaletoimetamiseks kasutatud sügavaid sadamaid, mida Peipsi ääres ei ole, kuid see probleem peaks olema lahendatav.

Drooni lennutamine. PPA piirab drooni lennutamist Peipsil ja Peipsi ääres – 5 km idapiiri kontrolljoonest on drooni lennukeluala. Mustvees ja mujal kontrolljoonest kaugemal kui 5 km ei pea drooni lennutamist kooskõlastama. Piirangud avaldavad mõju eelkõige Narva jõe ääres, Piirissaarel, Mehikoormas, Rāpinas ja Värskas, kus piir on lähedal ja seal tuleb drooni lennutamist PPA-ga kooskõlastada.





Joonis 19. Ala Peipsi järvel, millele veesõiduki või muu transpordivahendiga mineku ja tagasituleku peab kordonis registreerima.

2.1.3. Looduslikud soodustavad ja takistavad tegurid

2.1.3.1. Looduskaitseelised piirangud

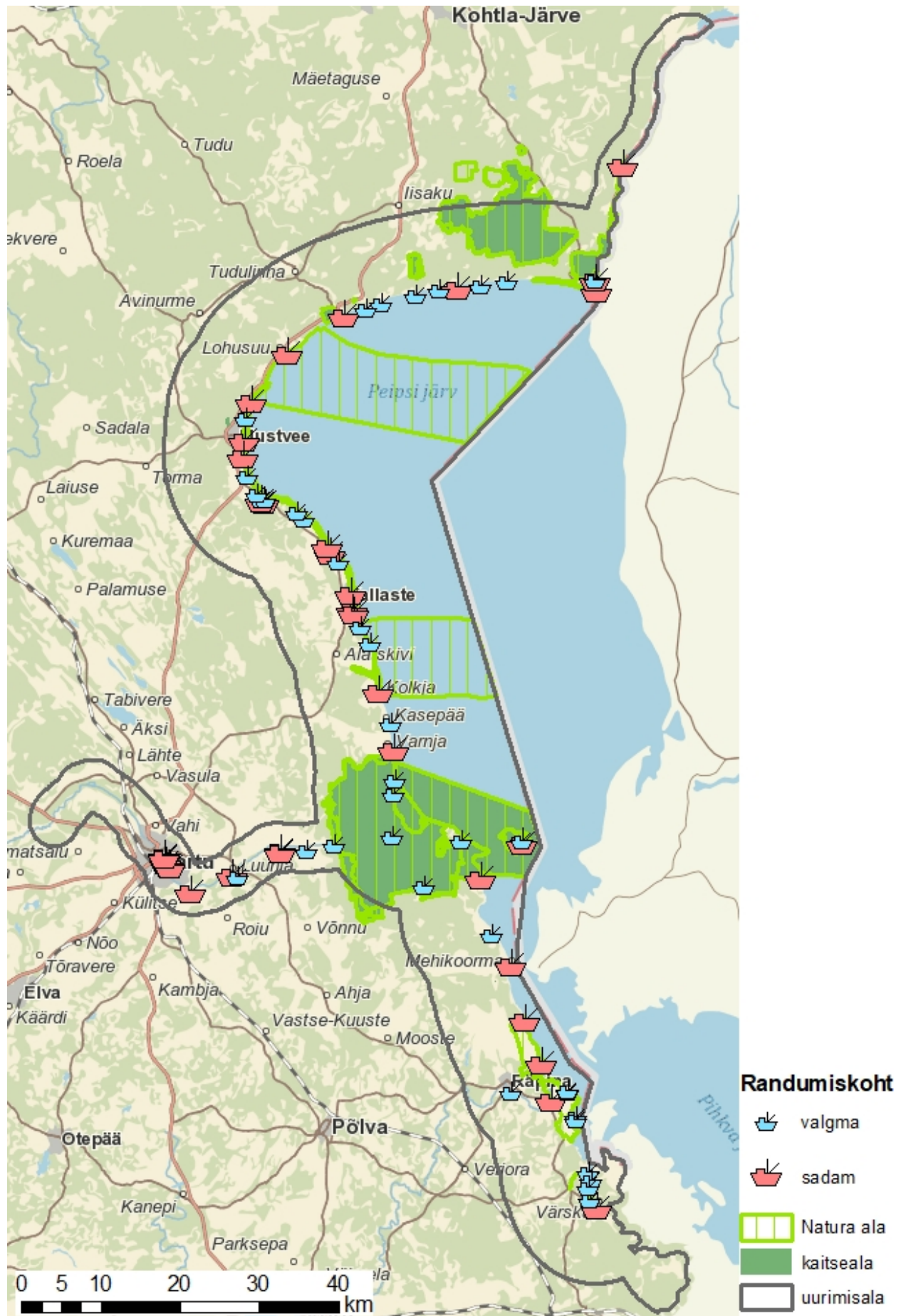
Peipsi rannikust suur osa jääb looduskaitsealade või Natura alade alla. Sadamatest jäävad niisugustele tundlikele aladele või nende vahetusse naabrusse Jõekääru/Rannapungerja, Lohusuu, Mustvee, Raja, Omedu, Soo, Sassukvere, Kallaste, Otsa, Pusi, Kolkja, Piirissaare, Laaksaare, Saarepera, Rápina ja Võõpsu sadam. Olemasolevatest ametlikest sadamatest jäävad väljapoole looduskaitseelise piirangutega alasid vaid Remniku, Alajõe, Varnja ja Mehikoorma. Sellest aspektist tuleks valikute korral eelistada viimatinimetatud sadamaid laiendamisel ja arendamisel.

Olulisemad Peipsi, Lämmi- ja Pihkva järve äärde jäävad kaitsealad on Alutaguse rahvuspark (sh mitmed kaitsealad), Järveälja maastikukaitseala, Sahmeni loodusala, Loode-Peipsi hoiuala, Lahepera loodusala, Peipsiveere looduskaitseala, Rápina poldri hoiuala, Lüübnitsa loodusala, Karisilla oja loodusala ja Värskas loodusala. Emajõe ääres on Alam-Pedja looduskaitseala, Kärevere looduskaitseala ja Ropka-Ihaste looduskaitseala. Kõikidel nendel kaitsealadel on sadamate ja sildumiskohtade ehitus tugevalt raskendatud või suisa keelatud. Need piirangud võivad takistada olemasolevate sadamate laiendamist Piirisaarel, Rápinas, Lüübnitsal, Värskas, Praagal, Kantsis, Tartu linnas (asustusüksuses) ja Käreveres.

Natura alade kaitse-eesmärke ei tohi kahjustada, mis praktikas tähendab seda, et sadamaid on äärmiselt keeruline Natura aladele rajada või olemasolevaid laiendada. Niisugustesse keelutsoonidesse jäävad Lohusuu sadam, Kalmaküla sadam, Mustvee sadam, Raja väikesadam, Omedu sadamad, Soo sadam, Sassukvere sadam, Kallaste sadamad, Otsa väikesadam, Pusi väikesadam, Kolkja sadam, Piirissaare sadam, Saarepera sadam, Rápina sadam, Võõpsu sadam ja Värskas sadam.

Looduskaitseelised takistused on veeteede taastamisel ja süvendamisel Praaga kanalis ja Eesti värvate veeteel, sest need kohad paiknevad mõlemad Peipsiveere looduskaitsealal. Niisamuti on keeruline Narva jõe süvendamine, sest selle lähe kulgeb osaliselt mööda Alutaguse rahvuspargi serva. Küsimuseks on muuhulgas, kuhu väljakaevataid setteid ja jõe süvendamise korral väljakaevatavat pinnast kaadada, sest sageli takistavad lähedale ladustamist just looduskaitseelised piirangud.

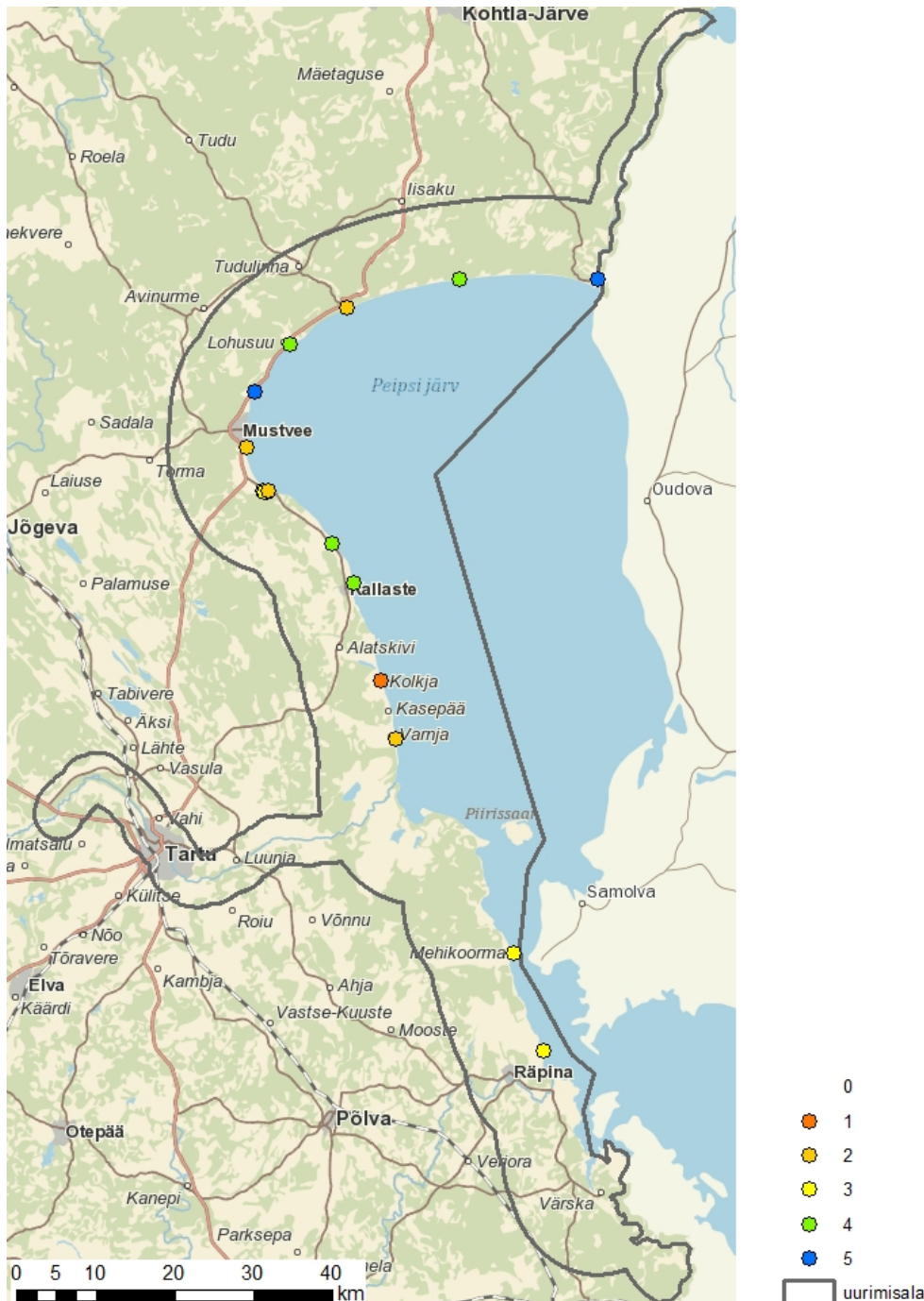




Joonis 20. Looduskaitsealad Peipsi, Lämmi- ja Pihkva järve ääres ja sees.

2.1.3.2. Akvatooriumi täissettimine

Sadamate akvatooriumide ja faarvaatrite täissettimine on Peipsi piirkonnas tõsine probleem ja takistus sadamate käitamisel ja arendamisel. Valikute korral tuleks eelistada neid sadamaid, mis eriti setteid ei kogu ning mis ei vaja iga-aastaseid süvendustöid. Kõige paremate looduslike eeldustega on Peipsi piirkonna kalandusprogrammi järgi Vasknarva Narva jõe äärsed sadamad ja Kalmaküla sadam, mis ei setti täis ja on lainetuse eest varjatud. Esimestele on aga suureks probleemiks Narva jõe lähte täissettimine. Ühed keerulisemad looduslikud tingimused on Kolkja sadamas, kus tuleb 800 meetri pikkust veeteed väga sageli settest puhastada.



Joonis 21. Peipsi olulisimate kalasadamade looduslikud eeldused Peipsi piirkonna kalandusprogrammi järgi: 5 – vähe täissettimist, lainete eest varjatud. 4 – vähe täissettimist, pole vajadust iga-aastaste süvendustööde järele. 3 – süvendustöid on vaja teha mõõdukalt. 2 – iga-aastaste süvendustööde vajadus. 1 – vajalikud iga-aastased süvendustööd suures ulatuses.

2.1.3.3. *Rüsijää*

Sissejuhatus

Rüsijää on Peipsi kaldal tõsine probleem ja risk, ohustades avatud kallastele jäävat taristut: sadamad, hooned, teed jm. Näiteks 20. sajandi keskel hävitas jää Rootsikülas terve majade rivi. Aastal 2018 peatusid jääkuhilad Nina külas vaid paari meetri kaugusel hoonetest. Taristu rajamisel ja arendamisel Peipsi kaldale tuleb arvestada rüsijääga. Aastal 2000 oli Meerapalus 8 m kõrgune jäähunnik.

Metoodika

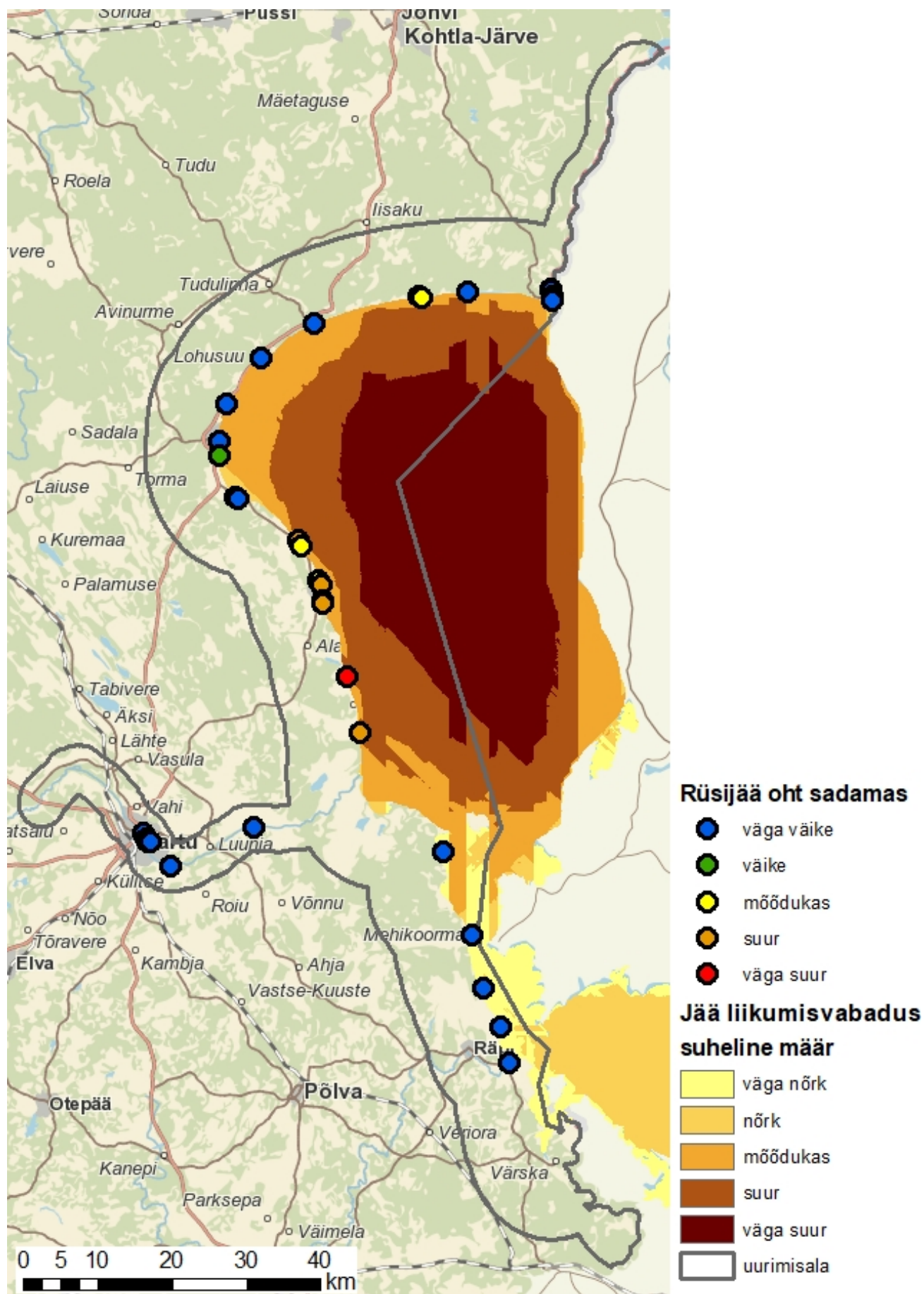
Rüsijää purustusjõud sõltub jäävalli paksusest ja liikumiskiirusest. Mõlemad parameetrid sõltuvad suurest hulgast teguritest, kuid ohtlik rüsijää tekib eelkõige siis, kui jää saab avajärvel pika maa pealt hoogu võtta. Seetõttu mõõdeti igal järve hektaril, kui pikk on antud ruumipunkti kaugus kaldani nelja põhi- ja nelja vaheilmakaare suunas ning arvutati kõigi kaheksa suuna keskmine väärtus. Selliselt tekitati nn jää suhtelise liikumisvabaduse kaart. Mida pikemalt distantilt igast suunast saab jää hoogu koguda, seda suuremaks loeti jää liikumisvabadus.

Tulemused

Kõige suurem on jää liikumisvabadus Peipsi järve avaosas, tunduvalt väiksem Lämmijärves ning peaaegu puudub Pihkva järve Eesti halduses olevas osas. Rannajoonel, kus rüsijää kuhjub ja kahjustusi põhjustab, on jää liikumisvabadus väiksem. Võrreldes sadamaid on suurim rüsijää oht **Kolkjas**, sellele järgnevad **Varnja** ja **Sassukvere**. Suur rüsijää oht on ka **Alajõe kalasadamas**, **Kallaste** ja **Mustvee** sadamas. Seevastu Vasknarva, Remniku, Alajõe jõesadam, Rannapungerja Jõekääru sadam, Lohusuu, Omedu ja Võõpsu sadamas mudeli järgi rüsijää oht puudub, sest need sadamad jäävad jõgedesse, enam kui 100 m kaugusele rannajoonest. Rüsijää oht on väike ka Laaksaare, Mehikoorma, Saarepera ja Räpina sadamas, sest need kohad paiknevad Peipsi järvestu väiksemate osade ääres, kus rüsijää ei saa nii palju hoogu koguda.

Kohalike elanike sõnul ei ole olemasolevatele sadamatele rüsijää kahju tekitanud – jää suurima kuhjumise tendentsi on täheldatud Nina külas, kus aga sadamat ei ole.

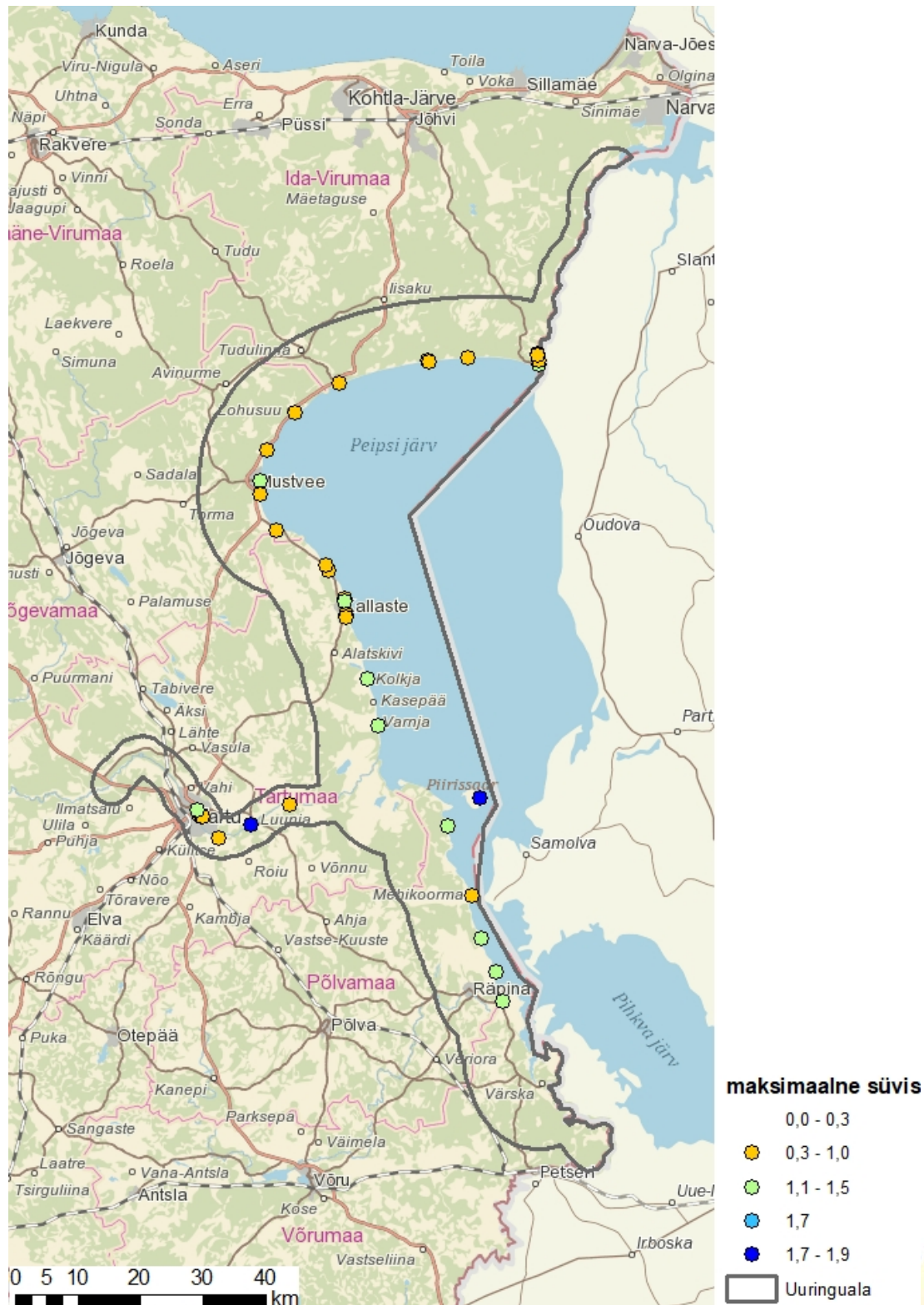




Joonis 22. Rüsi jää ohu mudeli tulemused: jää liikumisvabadus ja oht sadamas.

2.1.3.4. Sadama akvatooriumi sügavus

Enamike Peipsi ja Emajõe sadamate maksimaalne sügavus laevadele jääb alla 1,5 m, mistõttu on nad ilma täiendavate süvendamiseta kaubavedudeks, aga ka reisilaevade ja jahtide jaoks halvasti kasutatavad. Siiski, 1,5 m minimaalsest tagatud sügavusega sadamaid leidub – need on Vasknarva, Kallaste, Kolkja, Saaga ja Tartu Karlova sadam. Piirissaare ja Luunja sadamate minimaalsed tagatud sügavused on aga 1,7 m.



Joonis 23. Sadamate suurim tagatud sügavus.

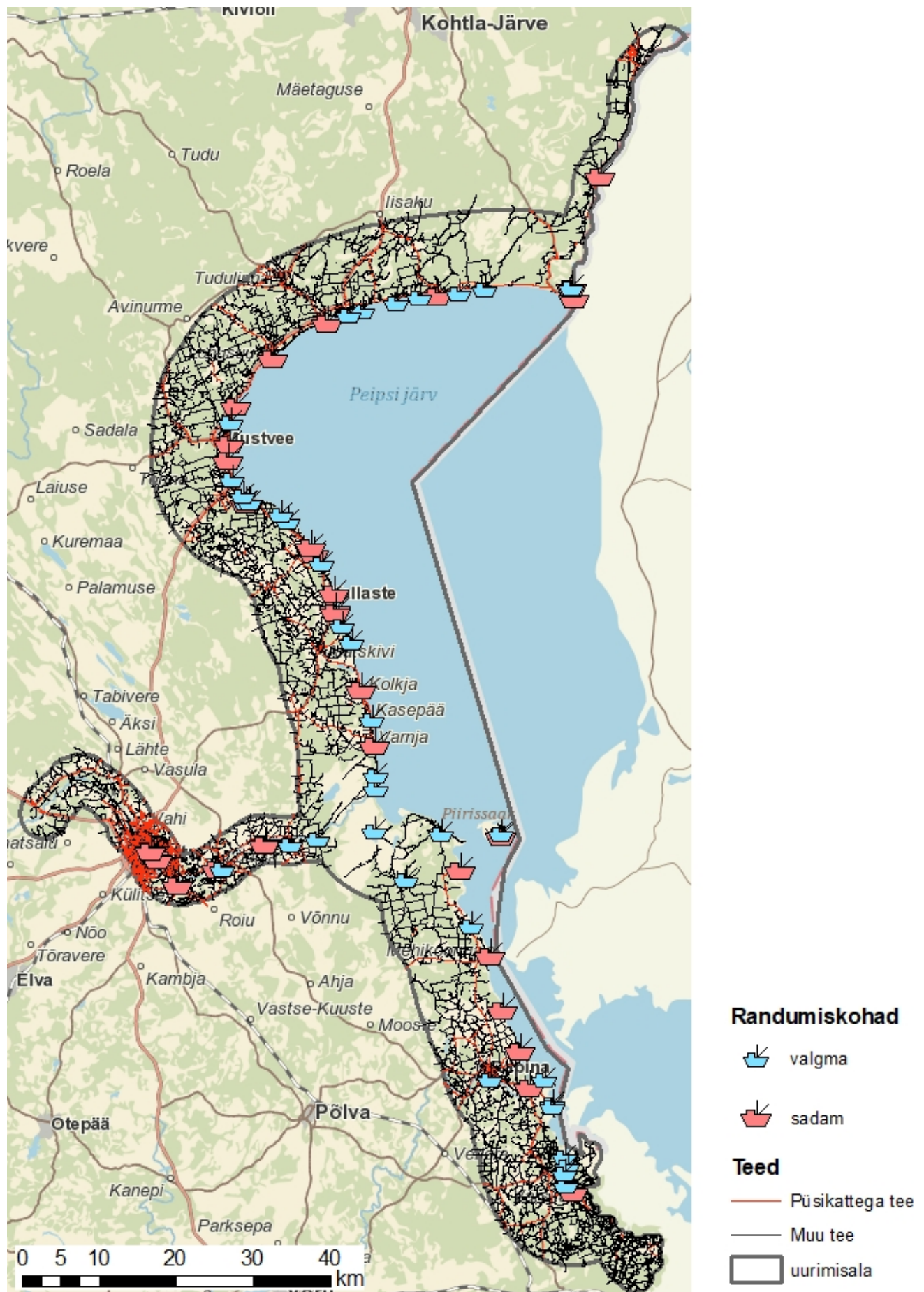
2.1.3.5. Veeseis

Peipsi akvatooriumis, sh nii järvedes kui jõgedes on probleemiks väike sügavus ja eriti kahjustavalt mõjub madal veeseis. Madala veeseisu ajal muutuvad Emajõe suue, Eesti väravad ja osade sadamate faarvaater läbimatuks. Suurema süvisega veesõidukid võivad jääda sadamasse lõksu. Peipsi akvatoorium killustub osaliselt nii, et Lämmijärv ja Pihkva järv isoleerub Suurjärvest ning Emajõgi omakorda järvedest.

2.1.4. Taristuga seotud soodustavad ja takistavad tegurid

2.1.4.1. Transporditaristu

Kalandus. Kalanduse arengu seisukohalt on olulisim küsimus kõvakattega ühendustee sadamas. Enamik Peipsiäärseid sadamad, sh väikesadamaid jäävadki püsikattega tee äärde. Eranditeks on siinkohal Sassukvere ja Pusi väikesadam Kallaste lähistel, kus aga ametlikel andmetel lossiti 2019. aasta esimese 8 kuuga 32 t kala. Samuti viib Räpina valla Saarepera sadamani vaid kruusakattega tee. Teised kalanduslikult olulised sadamad (erandiks muidugi Piirissaar) jäävad püsikattega teede juurde. Seevastu enamik kalamajanduslikult olulisi valgmaid (sh lautrikohti) jäävad püsikattega teedest eemale.



Joonis 24. Randomiskohtade teedega varustatus.

Turism. Veeturismi puhul on oluliseks küsimuseks parklate ja slippide olemasolu sadamates ja valgmates. Üldiselt on parkimiskohti sadamates igapäevaseks kasutuseks enam-vähem piisavalt – hooajaliselt, seda eriti talvise jääpüügi ajal võib parkimiskohti väheks jääda, kuid siis tuleb rakendada erimeetmeid, võtta ajutiselt parkimise tarvis kasutusse sobivad platsid. Slipid on olemas peaaegu kõikjal, kuid need võiksid olla paljudes kohtades paremad (väiksem kalle, suurem ruum manööverdamiseks, betoonkate jms).

Tanklad. Tankimisvõimalus on Tartus Karlova sadamas, Luunja vallas Emajõel Saaga sadamas, Kallastel ja Piirissaarel, kuid mujal ei ole vaatamata soovile suudetud tanklat sadamasse rajada. Tanklate ehitamist takistab asjaolu, et tanklaoperaatorid ei näe võimalust oma investearu tagasiteenimiseks väikese käibe tõttu. Mitmel pool nagu Luunja Jõesadamas ja Räpina sadamas on omavalitsus valmis aktiivselt kaasa aitama tankimisvõimaluse rajamisele, mis täitab nõudluse olemasolu.

2.1.4.2. Reisijatevedu

Reisijateveo seisukohast on hetkel olulisim Laaksaare sadama ühendus Tartuga. Laaksaare ja Tartu vahel on küll püsikattega tee, kuid see viib Tartusse väga suure ringiga ümber Emajõe Suursoo ning Tartusse jõudmine võtab seetõttu aega.

2.1.4.3. Kaubavedu

Potentsiaalsete kaubavedude käivitamise juures on teedevõrk äärmiselt oluline, sh raudteed. Peipsi järvel kaubavedude edendamise üheks takistuseks on asjaolu, et järve äärde ei ulatu ükski raudtee. Siiski, raudteed jäävad Peipsiga seotud laevatatava jõe (ehk Emajõe ja Narva jõe) või tulevikus rajatava laevakanali äärde. Raudteele lähemale kui 2 km jäävad Tartu sadamad ja Narva Kulgu sadam. Kui rajatakse laevakanal Peipsist Soome lahte (välja toodud Ida-Viru maakonnaplaneeringu 2030+ lisas nr 4 kui magistritöö "Joonobjektide trassi asukohavaliku modelleerimine vähima takistusega raja meetodil Ida-Virumaa veekanali näitel"), siis olenemata valitud trassist ristub kanal raudteega. Üheks võimaluseks võiks olla Sillamäe sadama ühendamine kanaliga või võimaliku tulevase Sirgala sadama väljaarendamine kaubasadamaks. Sirgala juures ulatub Narva jõgi kõigest 2-3 km kaugusele olemasolevast raudteest. Vahetus läheduses on Auvere soojuselektrijaam, mis võiks olla Peipsi veetee klientide seas (taastuva kütuse transport).



Joonis 25. Raudteede lähedusse jäävad sadamad.

2.1.4.4. Kalatööstus

Kalatööstus ehk töötlemine on olemas Mehikoormas, Rāpinas (mitte sadamas) ja Kolkjal. Külkhoone on olemas Vasknarvas, Rannapungerja Jõekäärü sadamas, Lohusuus, Varnjas ja Mehikoormas. Lüübnitsa lossimiskohas on sadamahoone ja külkhoone, kus toimub esmane töötlemine.

2.1.4.5. Soome lahe ühendus

Soome lahe ühenduse edendamise analüüsil on võetud aluseks Meelis Tapo 2011. a magistritöös „Joonobjektide trassi asukohavaliku modelleerimine vähima takistusega raja meetodil Ida-Virumaa veekanali näitel“ kaalutud lahendused, mis näevad ette Narva jõge Soome lahega ühendavat kanalit sügavusega 2 m (vt Joonis 28 lk 73). Sellise sügavuse juures on kaubavedu piiratud ligikaudu 600 tonni vedavate praamidega, mis on sobivad kauba vedamiseks ka üle Peipsi Tartusse. Pargase pikkus on 47 m, koos puksiiriga 69 m, laadimispind 348 m². Parima tulemuse annaks veetee ühendamine juba olemasoleva Sillamäe sadamaga, mis annaks plaanitavale kaubaveole omakorda mastaabiefekti, sest olemasolev taristu võimaldab vajalikke ümberlaadimisi teostada. Praamidega on võimalik vedada mere kaudu graniitkillustikku, väetiseid, keemiakaupu, suuri üle-gabariidseid ehitusdetalle ning raskeveoseid (trafod, masinad, seadmed, raske eritehnika, tuulegeneraatorite detailid, raudbetoondetailid jne).

Kruisireiside puhul oleks võimalik kasutada meresadamat (nt Sillamäe) reisijate ümberistumiseks merelaevalt kiirleavale ning sõita otse kas Tartusse või Pihkvasse või mõnda teise Peipsi vesikonna sadamasse. Samuti võiksid inimesed liituda merekruisi reisidega tulles Peipsi vesikonnast. Kanalil paiknevad lüüsid oleks ka omaette turismiatraktsioon. Kindlasti peaks niisugusel juhul tegelema Omuti kärestikega, et oleks tagatud ohutu liiklemine.

Oluliselt võib aga suureneda veeturism. Veeturismi jaoks majanduslikult mõistlikum variant oleks kasutada olemasolevat ülevedamise süsteemi piki Narva jõge või sarnast väikepaatide vedamist treileritega Kundast, Sillamäelt või Narva-Jõesuust lähimasse Peipsi sadamasse (Vasknarva, Alajõe, Rannapungerja).

Kui Narva jõest edendatakse laevatavat läbipääsu Soome lahele, siis suureneb Vasknarva tähtsus ja vajadus turismisadama arendamiseks.

Soome lahega ühenduse loomise puhul on vajalik läbi mõelda piirivalvamisega ja piirikontrolliga seotud aspektid – milliste sadamate piiripunktis hakkab toimuma kolmandatest riikidest saabunud aluste/isikute piirikontroll. Juhul kui planeeritakse rahvusvahelist laevaliiklust mingisse sadamasse, on vajadus eelnevalt see kooskõlastada PPA-ga. Piiriveekogudel sadamate planeerimisel või laiendamisel peab PPA ametnikele säilima ligipääs nendele ning kallasrajale.

Vajalik on kanalite loomisel säilitada piirivalve patrulltegevuse tarbeks kanalite ületamine piiriveekogu ääres(ligidal). Lisaks tuleb Peipsi järve ja Soome lahte ühendava kanali loomisel üle vaadata riigiasutuste vajadused. PPA-l on vajadus loodavates või laiendatavates sadamates navigatsioonihooajal oma ujuvahendi kaikhohajärgi, et tagada operatiivne piirivalve ja päästetegevus. Lisaks on piirirežiimi tagamiseks vajadus sadamasse paigutatavate kaamerate pildi järele.



2.1.4.6. *Energeetika*

Narva elektrijaamu saab varustada biomassiga mööda Narva jõge. Elektrituulikute püstitamist Peipsi järvele piiravad riigikaitsele nõuded (vt ptk 2.1.2.6 lk 56), mis tuleb lahendada kas tuulikute tehnoloogia parandamisega või täiendavate radarite püstitamisega.

2.1.4.7. *Kaevandused*

Aardlapalu karjäär on Porijõe suudmes kaevandatakse liiva. Tänapäeval veetakse seda välja autodega. Ei saa välistada võimalust, et osutub mõttekaks liiva ning täitematerjali (suuremate ehitusobjektide tarbeks) vedada ka mööda Emajõe, kuid praegune karjäär on ammendumas. Selle asendamiseks tuleb avada uus karjäär. Kehtiv kaevandamisluba on siiski aastani 2027 ja võimalik, et kaevandatava varu osas tehakse laiendusi, mille tõttu võib kaevandamine Aardlapalus veelgi pikeneda.

Teine võimalus on tuua Ida-Virumaa lubjakivi Peipsi vesikonda, kuid hetkel tuleb esmalt kasutada autotransporti selle sadamatesse toomiseks ja ümberlaadimiseks. Kõne alla võib tulla ka turba ja järvemuda vedu.

2.1.4.8. *Kaitseehitised*

Muulid kaitseehitistena toetavad hästi sadamate (valgmate) arengut. Muulide rajamise ja pikendamise vajadustest on juttu ptk 2.1.6.6 lk 90.

Muulid kaitsevad sadamat setete, lainetuse ja jää eest ning kaasnevalt aitavad sadamasse sissesõidul navigeerimisel. Peipsi järve muulide puhul on valdavalt tegemist massiivsete kaldpinnaliste, kividest ja betoonist koosnevate ehitistega, mille peamiseks eesmärgiks on takistada setete liikumist veetele. Seega korras muulid võivad olla looduslikest oludest olenevalt Peipsi, Lämmi- ja Pihkva järve sadamate arengut oluliselt soodustavad.

Vasknarvas on rajatud buunid, mis takistavad liiva kuhjumist veetele Narva jõe lähtmes. Buunid ehk kannustammid on voolu reguleerivad kallast uhtmise eest kaistvad kaldast lähtuvad tammid. Buunid on Narva jõe lähtel rajatud 1930. aastatel ja nende piirkond on setetega oluliselt täitunud. Lähemal aastakümnel on tarvis ilmselt buunide vahesid setteist puhastada.

Muulidega analoogset ülesannet täidavad ka väiksemate paadikanalite rajamisel kanali serva (nii kaldale kui vette) kuhjatud pinnasevallid. Sellist viisi sadama faarvaatri sügavuse säilitamiseks on kasutatud ka suuremate sadamate, näiteks **Kolkja** ja **Varnja** puhul. Samas ei ole niisugused vallid ajas kuigi püsivad.

Paatide randumispaikade kaitsmiseks ja kindlustamiseks on Peipsi rannikul kasutatud ka erineva kuju ja pikkusega kivivalle.

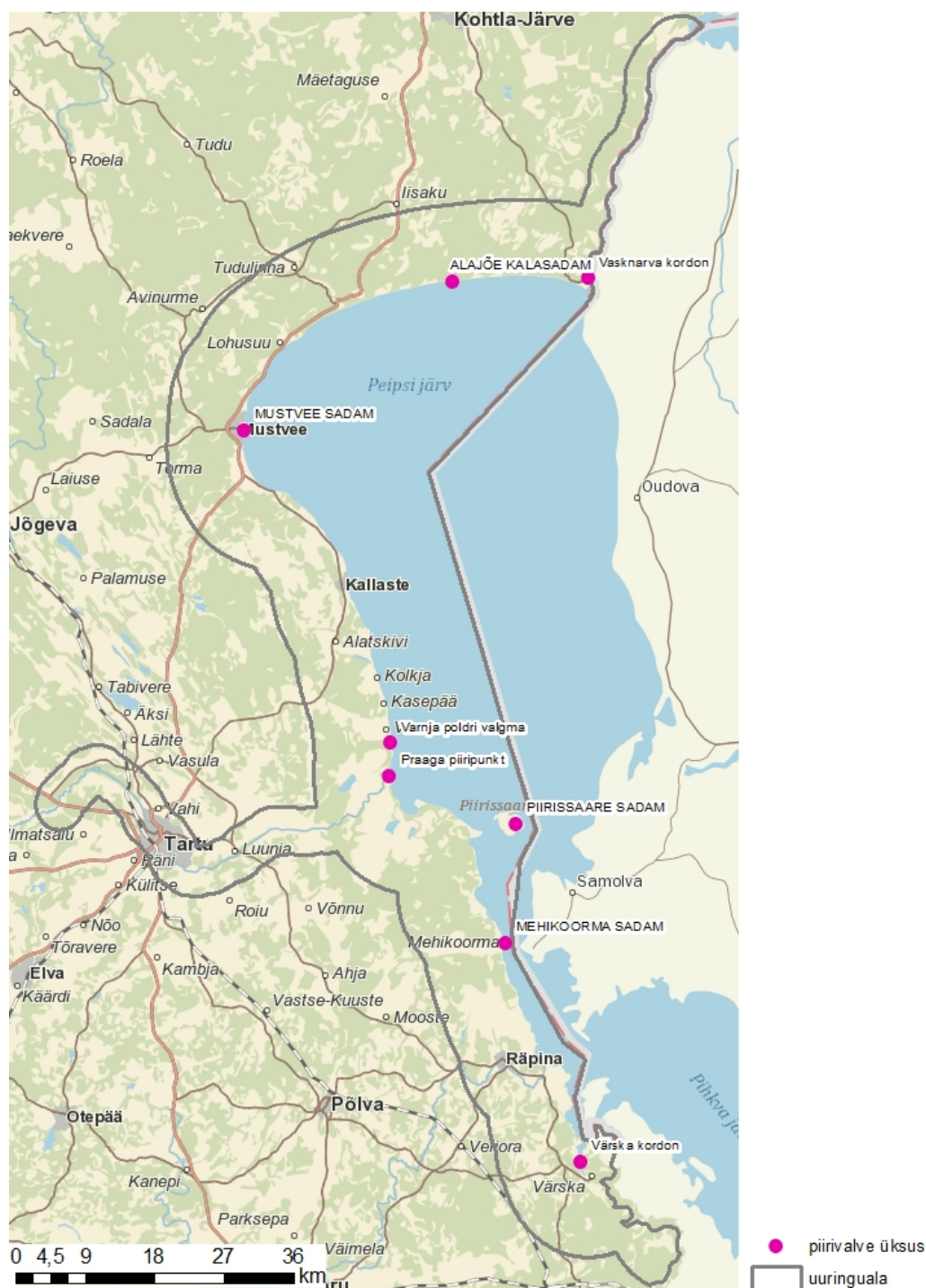


2.1.5. Vajadused/nõuded riigikaitse ja riigihalduse ülesannete täitmiseks

2.1.5.1. Piirivalve vajadused

Politsei ja piirivalveameti (PPA) vajadused on hästi kaetud. Piiravaks asjaoluks on aegajalt esinev madal veetase Eesti värvates, aga Venemaa loal lubatakse PPA sõidukitel läbida piirkonda Vene värvate kaudu ehk ida poolt Piirissaart.

Kaitseministeeriumi vajaduste tõttu on piiriveekogudel piiratud tuuleparkide rajamine – vähemalt teatud kõrgusega mastide kasutamine. Antud teema vajab konkreetseid läbirääkimisi kaitseministeeriumiga ning võimaluste väljaselgitamist nii tänasel päeval kui ka nähtavas tulevikus.



Joonis 26. Politsei ja piirivalveameti (PPA) sadamad ja valgmad

2.1.5.2. Keskkonnainspektiooni vajadused

Keskkonnainspektioon on huvitatud looduskaitseaduse ja teiste keskkonda puudutavate seaduste täitmisest. Ülesande täitmiseks saab kasutada olemasolevaid sadamaid. Oluliseks puudujäägiks on siin suur hulk ebaseaduslikke paadikanaleid, mis keskkonnainspektiooni hinnangul on keskkonnale üldjuhul negatiivse mõjuga. Samas ei ole keskkonnainspektioonil olnud (ja teadaolevalt ei ole ka nähtavas tulevikus oluliselt lisandumas) vahendeid seaduse nõudeid ellu viia ning tagada ebaseaduslike paadikanalite likvideerimine.

2.1.6. Soovitused sadamate ja sadamate võrgustiku edasiseks mitmeotstarbeliseks arenguks ning planeerimiseks

2.1.6.1. Paiknemine

Optimaalne vahekaugus ja hulk

Kalandus. Kalasadamate puhul ei ole otstarbekas hinnata täpselt sadamate optimaalset vahekaugust ja nende hulka, sest kalapüügiälused läbivad piisavalt pika vahemaa. Oluline on hinnata, millisele kalasadamate hulgale on võimalik pakkuda piisavalt suurt koormust, et kalasadama käigushoidmine end ära tasub.

Turism. Kahe huvisadama vaheline vahemaa ei tohiks olla pikem kui veeliikleja päevateekond ehk kuni kuue tunniga läbitav vahemaa. Väikesadamate võrgustiku kontseptsioonis 2014 – 2020 (MKM, 2014) on selleks maksimaalseks vahemaaks arvestatud 30 meremiili (ligi 56 km). Peipsil, Emajõel, Narva jõel ja potentsiaalsel Soome lahe ühenduskanalil võivad esineda merega võrreldes suuremad navigeerimiskeerukused: väike veesügavus, vajadus liikuda mööda veeteed mis võib olla puudulikult märgistatud või puudulikult kaardile kantud, riigikaitse- ja looduskaitsepiirangud. Turismisadamate vaheline kaugus võiks olla Peipsi järvel Vasknarvast Kallasteni kuni 50 km ja mujal (lõuna pool Kallastet ja jõgedes) kuni 40 km. Kanuude (kasutatavad Emajõel) ja süstade puhul peaks puhkekohtade vahemaa olema oluliselt väiksem.

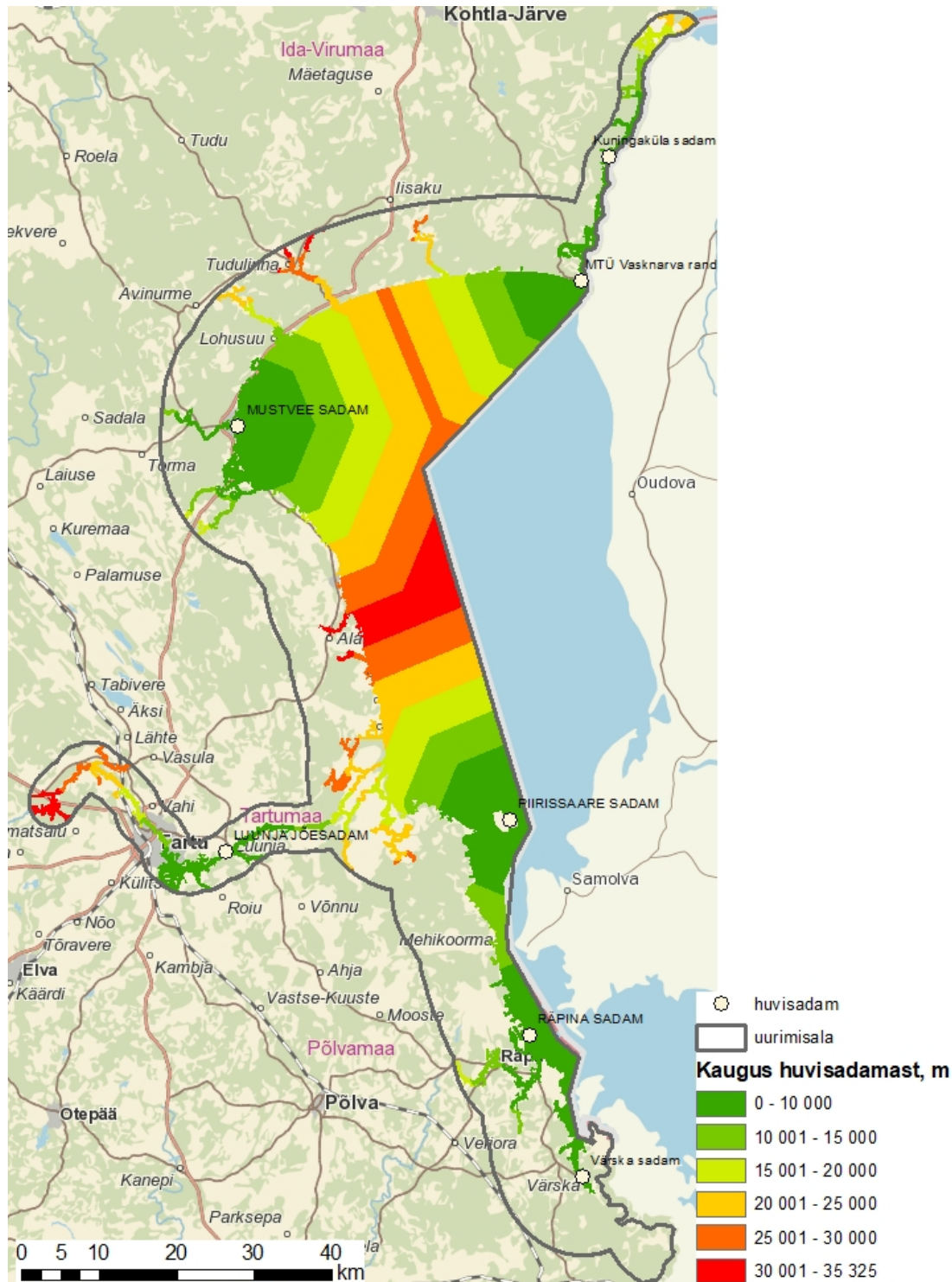
Eesti – Vene koostöö raames edendatavate turismisadamate võrk areneb vahekauguse mõttes soovitud suunas. Vasknarvast Mustveesse on siiski napilt üle 50 km. Seetõttu võiks kaaluda Vasknarva ja Mustvee vahele, Alajõe või Rannapungerjale turismisadama väljaarendamist. **Alajõe**le turismisadama arendamist toetab asjaolu, et Alajõel on toidupood ja majutuskohad, mis on veeturisti jaoks sageli otsustava tähtsusega. **Rannapungerjale (Jõekäärü sadamasse)** turismisadama arendamise kasuks räägib sealne rannamaastik, avalikud üritused (Tuletorni festival jm), telklaagri võimalus ja olemasolevad kämpingud.

Edasi, teekond Mustveest Kallastele on lühike, kuid **Kallaste** sadam pole turistidele avatud. Arvestades, et tegemist on avalikest allikatest toetatava sadamaga ja võrdlemisi suure järveäärse asulaga, tuleks leida võimalus Kallaste sadama laiendamiseks ja avamiseks turistidele, sh teenuste väljaarendamine.

Kallastelt edasi Luunjasse on kava järgi tulevikus võimalik mugavalt peatuda ja ööbida Piirissaarel või Laaksaarel. Siiski eeldab niisugune teekond pikka edasi-tagasi navigeerimist ja teiseks on teekond Piirissaarelt Tartusse pikk – ligi 47 km läbi madalike ja kitsaste kohtade. Seetõttu on tõenäoliselt hästi toimivaks turismisadamate võrgustikuks vaja ühte vahesadamat. Sobivas kohas Kallaste ja Luunja vahel

paikneb Varnja. **Varnjasse** turismisadama arendamiseks on kaks head võimalust: piirivalvekordoni juurde olemasolevat paadikanalit ärakasutades või Varnja kalasadamale turismifunktsiooni lisades. Varnjast jääb Luunja juba parajale, peaaegu 40 km kaugusele. Samuti jääb Räpina sadam Varnjast parajale, peaaegu 50 km kaugusele. Siiski ei tähenda eeltoodud mõttekäik Piirissaare kui turismisihkoha mittersoosimist, sest ainsa püsiasiustusega saarena on ta enamasti üheks veeliiklejale sihtkohaks Peipsi järvel.

Emajõe vesikonna jõgede matkamarsruudid on näha lingil <http://www.seikleveel.ee/ee/routes-ee/>. Seejuures on oluline siduda need Peipsi ja Lämmijärvega.

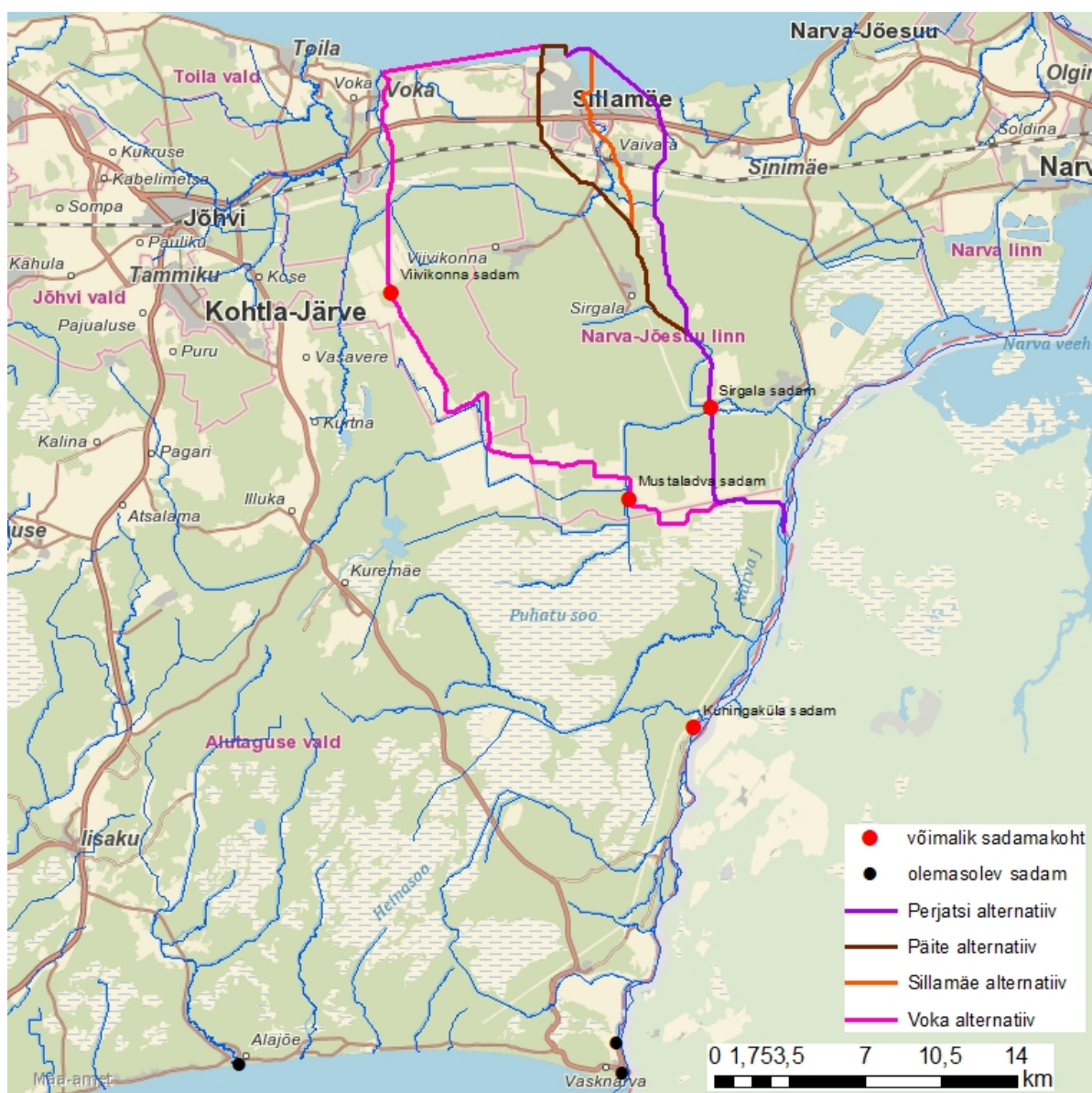


Joonis 27. Huvisadamate vahekaugus

Soome lahe ühendus

Vastavalt ptk 2.1.4.5 lk 68 nimetatud tööle oleks Narva jõe ülemjooksu pikkus kanali suudmeni 29 km. See tähendab, et mõistlik võiks olla rajada Narva jõe ülemjooksule lisaks Vasknarvale veel üks turismisadam. Seda põhjusel, et suur osa jõest ja selle kaldast paikneb asustamata aladel, kus puuduvad teed ning samas on looduskaitsealad. Üheks strateegiliseks potentsiaalseks sadamakohaks on **Kuningaküla**, mis paikneb u 16 km Vasknarvast allavoolu. Kuningakülas ongi avalik sadam rajamisel. Tuleb mainida, et turismi seisukohast oleks majanduslikult tasuvam kaatrite treilervedu merest Peipsile kui kanali rajamine, kuid kanali rajamise korral saaks kasutada Kuningaküla sadamat.

Kuna kanali enda pikkus võib sõltuvalt valitud trassialternatiivist olla kuni 38 km, siis on tõenäoline, et lisaks kanalile on tarvis rajada üks või mitu turismisadamat. Kuningakülast on, vaatamata valitavale trassialternatiivile, ligi 21 km kohani, kus rajatav kanal kulgeb mööda püsikattega teeotsast Sirgala karjääris. Edasi, Päite, Sillamäe ja Perjatsi alternatiivi puhul on Sillamäe sadamani 15 kuni 20 km. Voka alternatiivi puhul on Sirgala karjäärirtee algusest mööda kanalit Soome lahte Toila sadamasse u 34 km. Seega oleks Voka alternatiivi puhul mõistlik veel ühe turismisadama rajamine Viivikonna lähisteel.



Joonis 28. Peipsi järve ja Soome lahe ühenduse erinevad kanalialternatiivid ja sobivad sadamakoht sellel ühendusteel.

2.1.6.2. Kasutushuvi ja –potentsiaal

Kalasadamate areng

Peipsi kalapopulatsioonid ei saa pikas perspektiivis olulisel määral kasvada ja see seab piirid tööndusliku kalanduse mahule. Samal ajal püügivahendid ja –tehnoloogiad täiustuvad. Seetõttu jääb elukutselisi kalureid ja kalalaevu tulevikus tõenäoliselt vähemaks. Sõltuvalt kalanduspoliitikast, rahvastikutrendidest ja muudest asjaoludest võib aga hobikalandus oluliselt edeneda.

Kalasadamaid ja väiksemaid lossimiskohti hinnati, kuivõrd neid võiks säilitada, arendada ja laiendada järgmiste kriteeriumide alusel.

Tabel 4. Kalasadamate ja muude lossimiskohtade hindamise kriteeriumid.

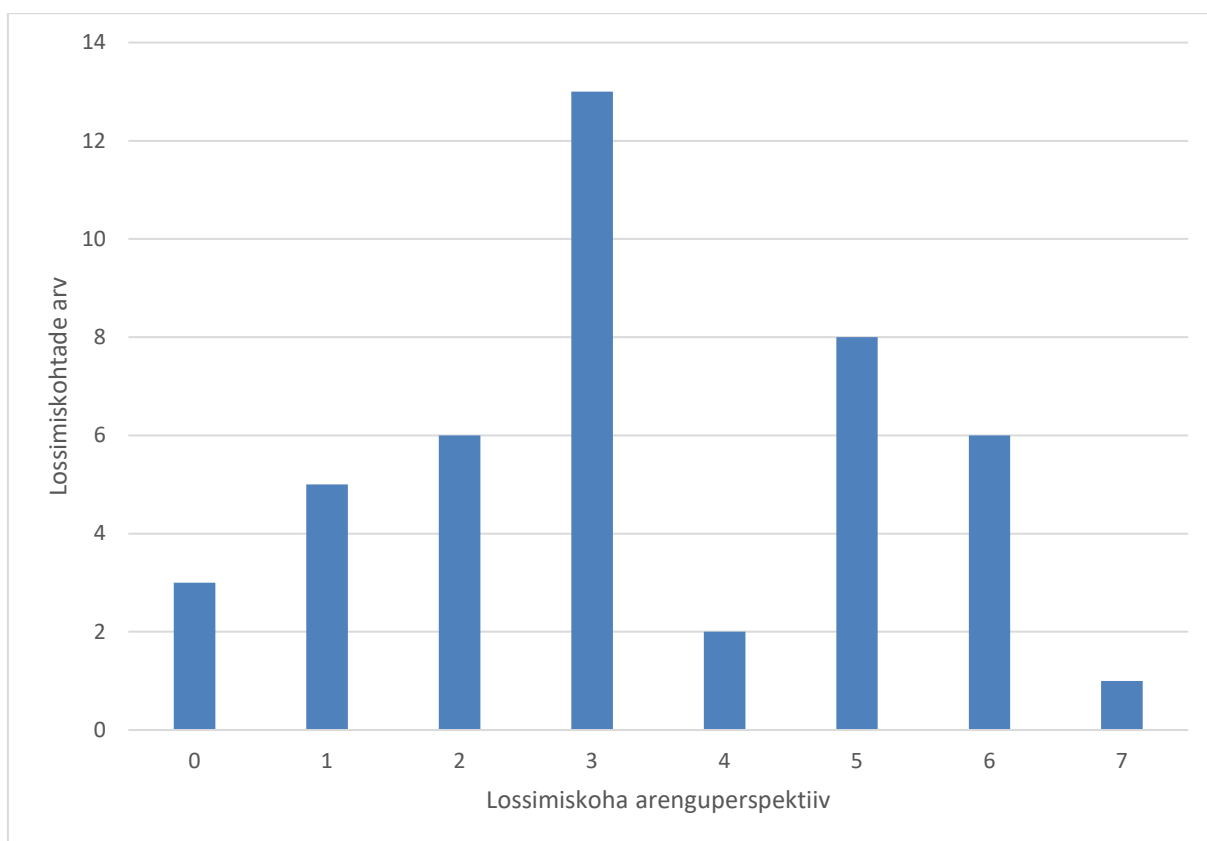
Kriteerium	Lävend	Kriteeriumi kaal
Kala tegelik lossimine aastal 2019 jaanuar – august	Üle 15 t	1
Elanike arv 5 km raadiuses	Üle 500 inimese	1
Kaugus lähimast Natura alast	Üle 1000 m	1
Kaugus lähimast kaitsealast	Üle 1000 m	1
Püsiva kattega tee kaugus	Alla 200 m	1
Positsioon Peipsi kalanduspiirkonna strateegias 2014 – 2020	Uuendatavate kalasadamate ja lossimiskohtade nimekirjas	1
Looduslikud eeldused	Üle 3 (vähemalt head eeldused)	1
Kaitstus rüüsi eest	Väga väike	1

Iga kriteeriumi eest võis sadam või lossimiskoht saada 0 või 1 punkti. Kokku võis lossimiskoht saada teoreetiliselt maksimaalselt 7 punkti, kuid realselt ei ületanud ükski 6 punkti.

Analüüs andis järgmised tulemused:

1. Üks lossimiskoht sai hinde 7
2. Kuus lossimiskohta said hinde 6,
3. Kaheksa kohta hinde 5,
4. Kaks kohta hinde 4 ja
5. ülejäänud 27 kohta said madalama hinde.



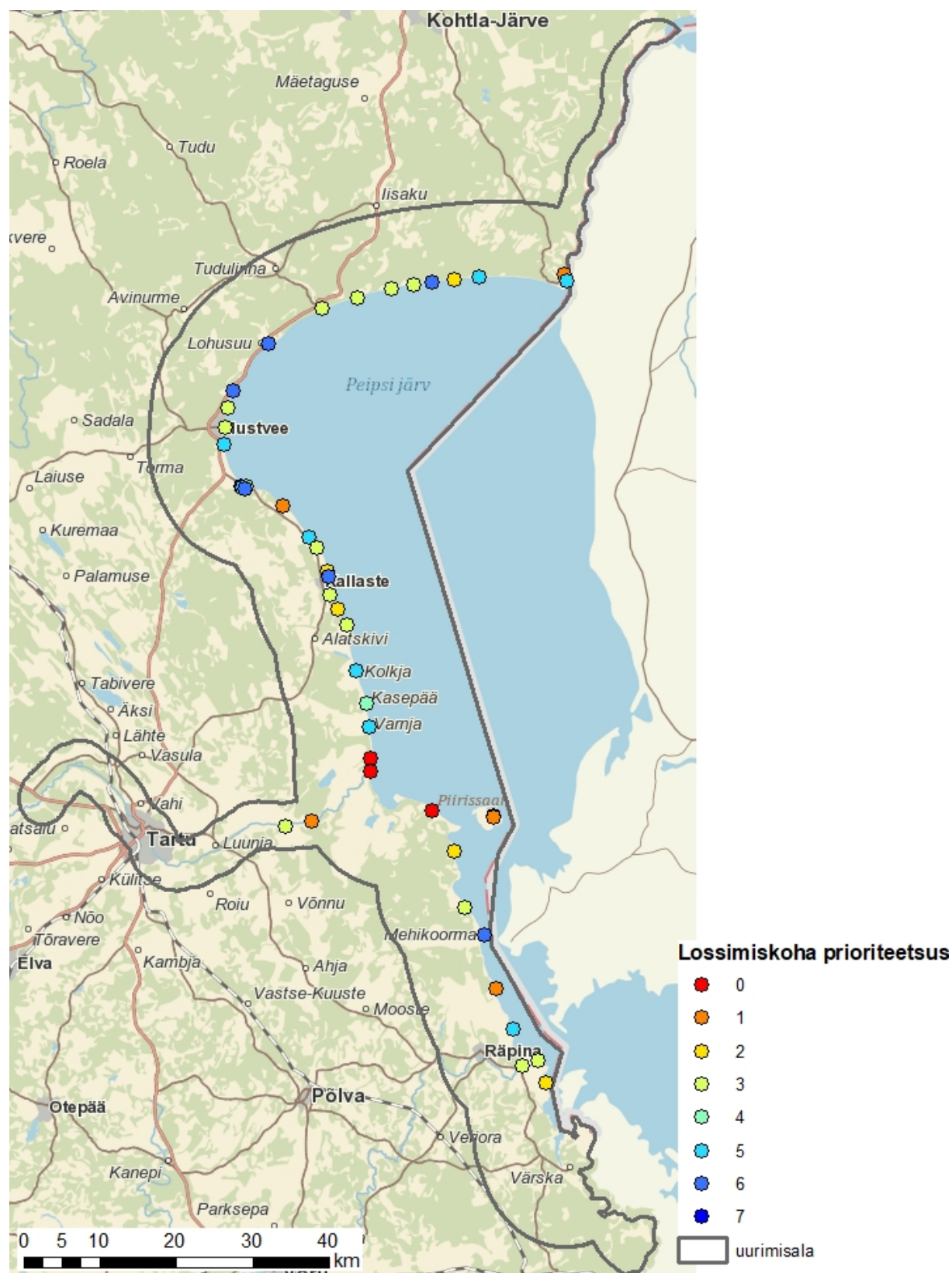


Joonis 29. Sadamate ja lossimiskohtade jaotus hinnangute lõikes.

Kõrgeima hinde (7) sai Omedu rand. Järgnesid 6 punktiga Mehikoorma, Kallaste, Mihkli, Kalmaküla, Lohusuu ja Alajõe sadam.

Tartumaa Kasepää aleviku piiresse jääb hinnanguliselt 46 paadikanalit, samas kui alevikus puudub sadam. Aasta 2011 rahvaloenduse järgi elas Kasepää 194 elanikku, kuid hooajati viibib kohapeal oluliselt rohkem rahvast. Hoolimata arvukatest paadikanalitest on Kasepää kalanduslik tegevus keeruline, sest paadikanalid kipuvad setetega ummistuma ning nende ääres on vähe kalasadamale vajalikke teenuseid. Paadikanalite hooldus on kulukas ja põhjustab keskkonnaprobleeme. Kanalite tõttu on rannajoon lõiguti tehislikuks muudetud ja raskesti läbitav. Süvendamis- ja kaadamistööd viivad järve setteid ja toitaineid. Olukorra parandamiseks võiks kaaluda Kasepääle kalasadama rajamist, mida võiks kasutada ka rekreatiivsel otstarbel. See tähendaks ilmselt muuhulgas muuli rajamist.



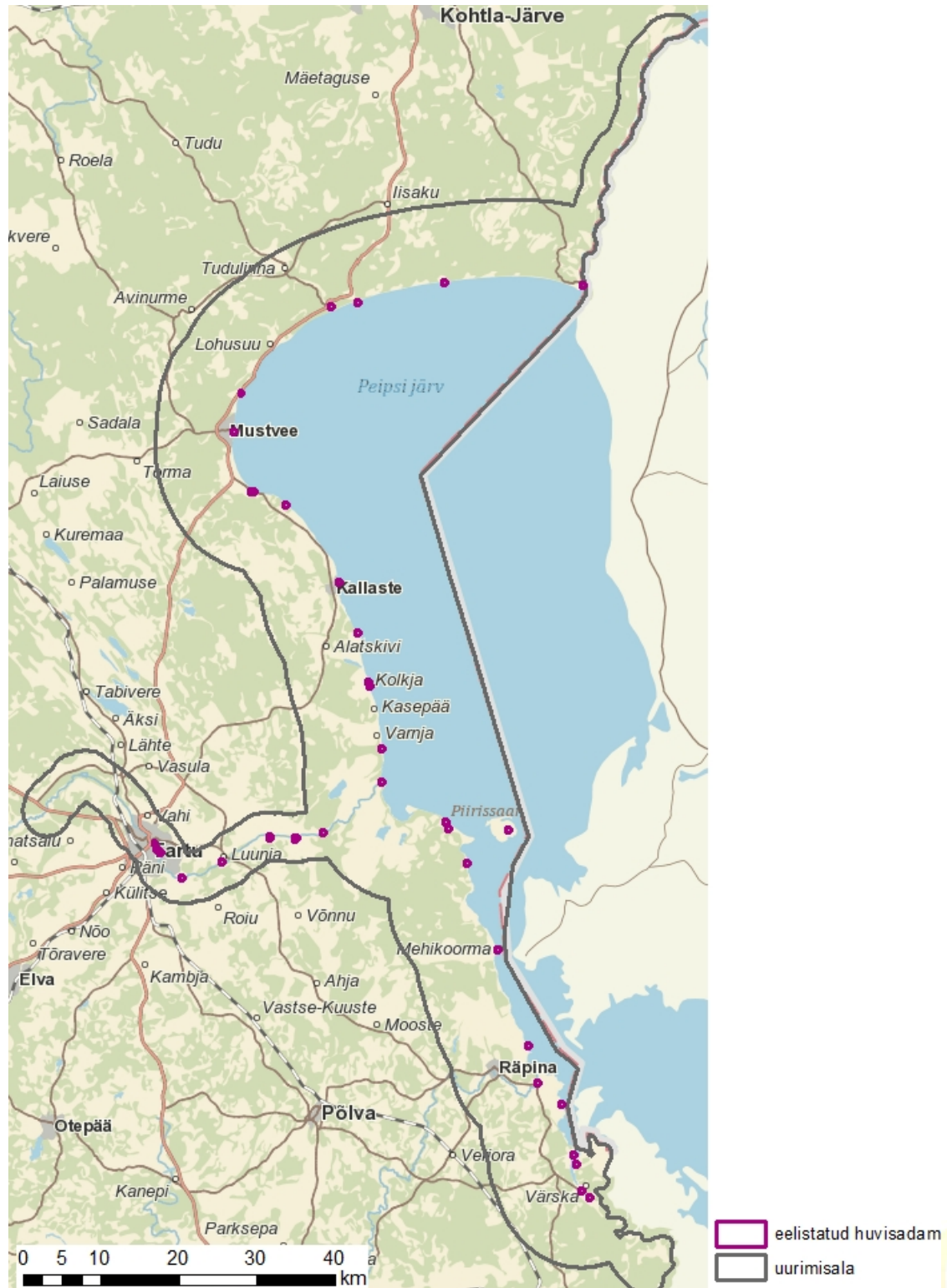


Joonis 30. Kalasadama ja lossimiskoha arenguperspektiiv vastavalt Tabel 4 toodud kriteeriumidele.

Turismi areng

Turismisadamate areng edeneb Peipsil, Lämmijärvel ja Emajõel jõudsalt. Olulisemad edendatavad sadamad on Vasknarva, Mustvee, Kallaste, Piirissaare, Laaksaare, Luunja, Räpina ja Värskä sadam ning

Tartu linna sadamad. Probleemiks on suur lünk Emajõe Suursoo ja Peipsiääre valla piirkonnas, matkateel Luunja ja Kallaste vahel, kus puudub hea turismisadam või valgma. Siiski, Luunjast allavoolu on olemas Saaga sadam ja väiksemaid valgmaid, millest kaugeim on 15 km Luunjast allavoolu asuv Kantsi. Samas peaks turismisadamate võrk võimaldama veeliiklejal jõuda ühe päevaga järgmisse peatuspaika. Eelkõige võiks kaaluda Varnja sadama arendamist turismi otstarbel, mis kataks selle lünga. Emajõe, Ahja, Kalli, Koosa jõel liikumiseks süstade ja kanuudega oleks vaja luua puhkekohad, kus saaks telkida.



Joonis 31. Eelistatud turismi- ehk huvisadamad.

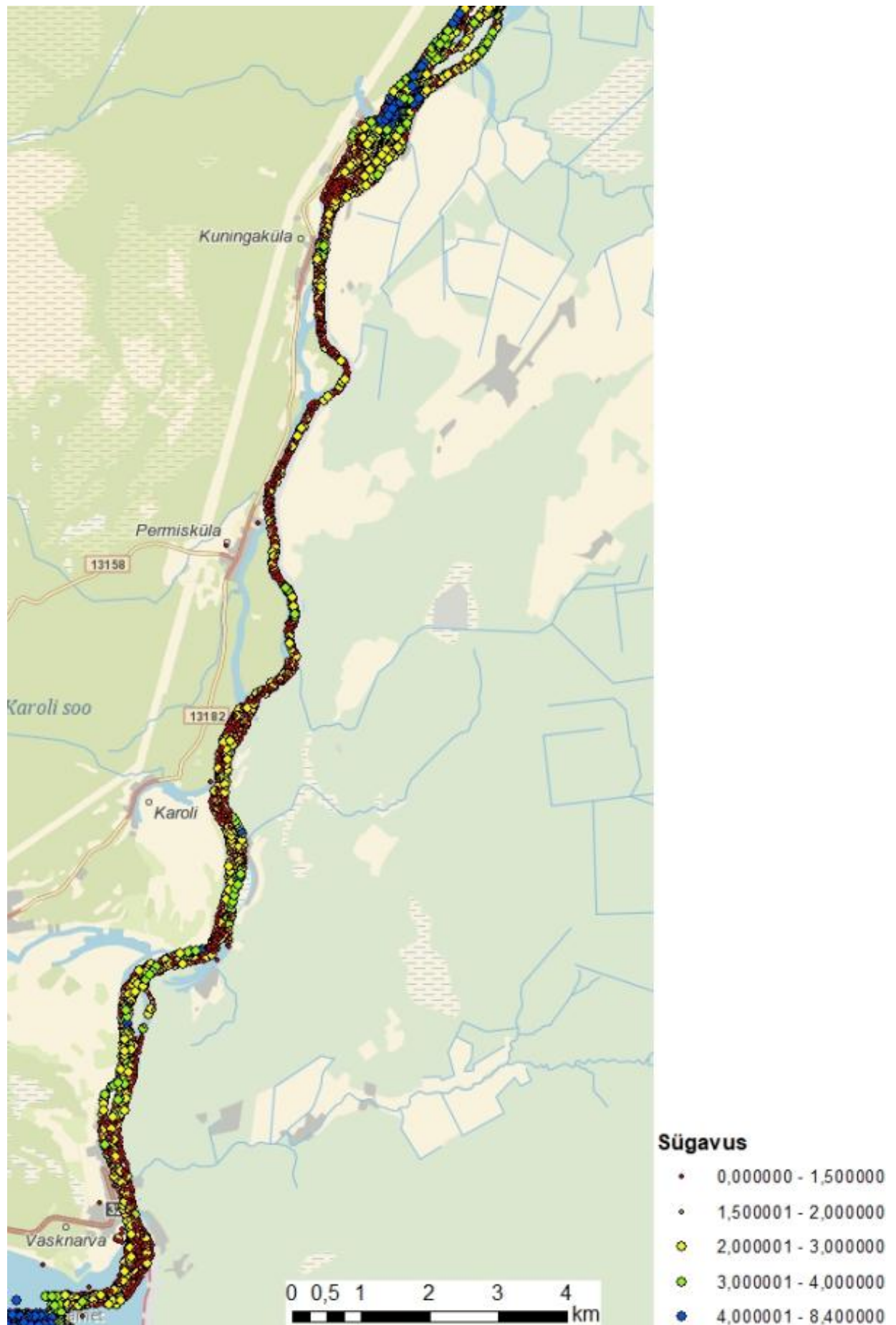
Kaubavedude potentsiaal

Looduslikud eeldused. Peipsi järv, Emajõgi, Narva jõgi ja Velikaja jõgi ning sadamate akvatoorium on madalad ja ei võimalda suure süvisega kaubalaevade liiklust ega sildumist. Kui arvestada laeva faarvaatri minimaalseks sügavuseks 6 m, siis piisava sügavusega on vaid Peipsi põhja- ja keskosa. Looduslike eelduste poolest kõige reaalsem kaubasadama perspektiiv on Alajõe sadamal, mille juurest 6 m sügavuse veeni on 300 – 400 m. Samas on Alajõelt keeruline kaugemasse sadamasse veeteed rajada. Näiteks Tartuni ja Pihkvani pääsu takistab Piirissaare madalik ja Emajõe Suursoo ümbrus, kus tuleks ületada kohti, kus vee looduslik sügavus jääb alla 1 m ning tegemist on looduskaitsealaga.

Kui kaubavedude jaoks minimaalseks sügavuseks arvestada 2 m ja aluse süviseks 1,5 m, siis ilmnevad alltoodud pudelikaelad.

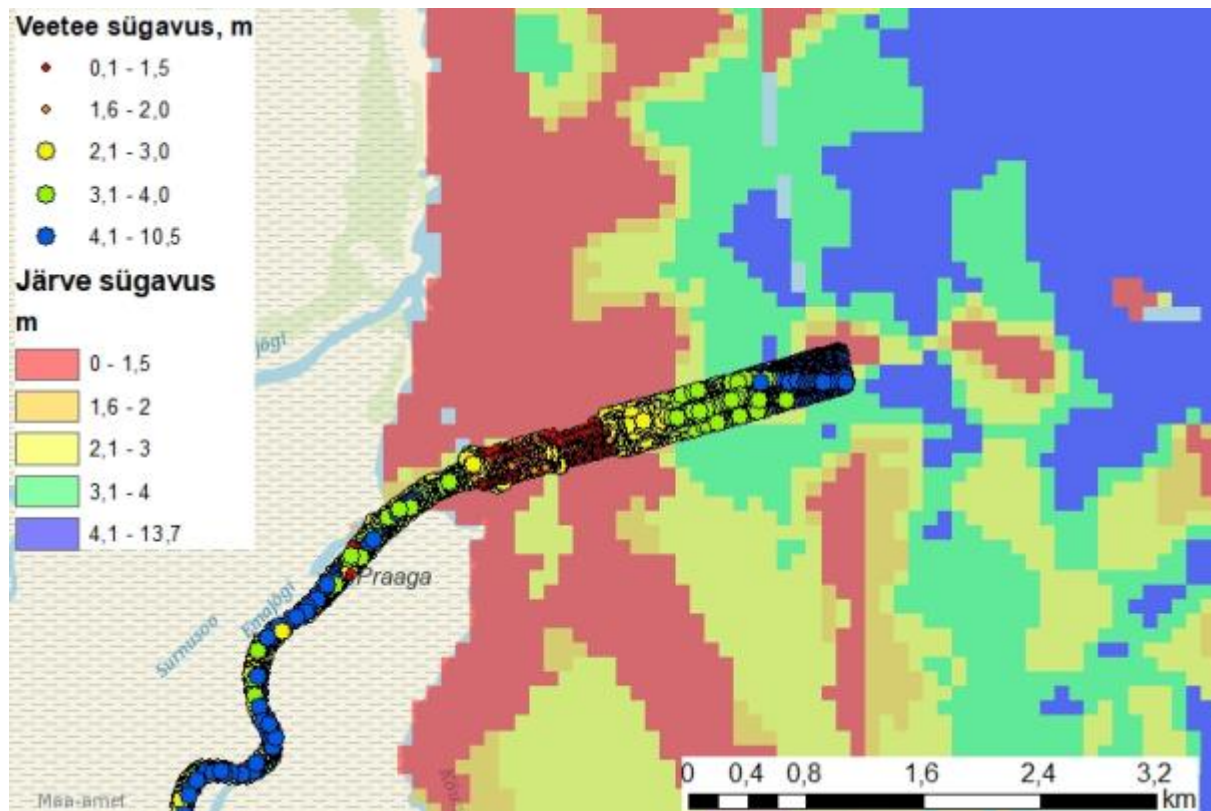
Narva jõgi. Narva jõgi oleks osa võimalikust Peipsi ja Soome lahe ühendusteest, mis võimaldaks potentsiaalselt veelist kaubateed mh Tartust ja Pihkvast merele. Ometi on Narva jõgi võrdlemisi madal ja kärestikuline ning osaliselt lubjakivipõhjaline tekitades kaubavedude jaoks tõsise väljakutse. Madalaimad kohad on jõe lähtes Vasknarvas, Jaama jõe suubumiskohas, Karoli külas, Permisküla saare juures, Permisküla juures, Suursaare juures ja Kuningaküla juures. Nimetatud kohtades esinevad jõelõigud, mille maksimaalne sügavus jääb alla 2 või isegi alla 1,5 m.





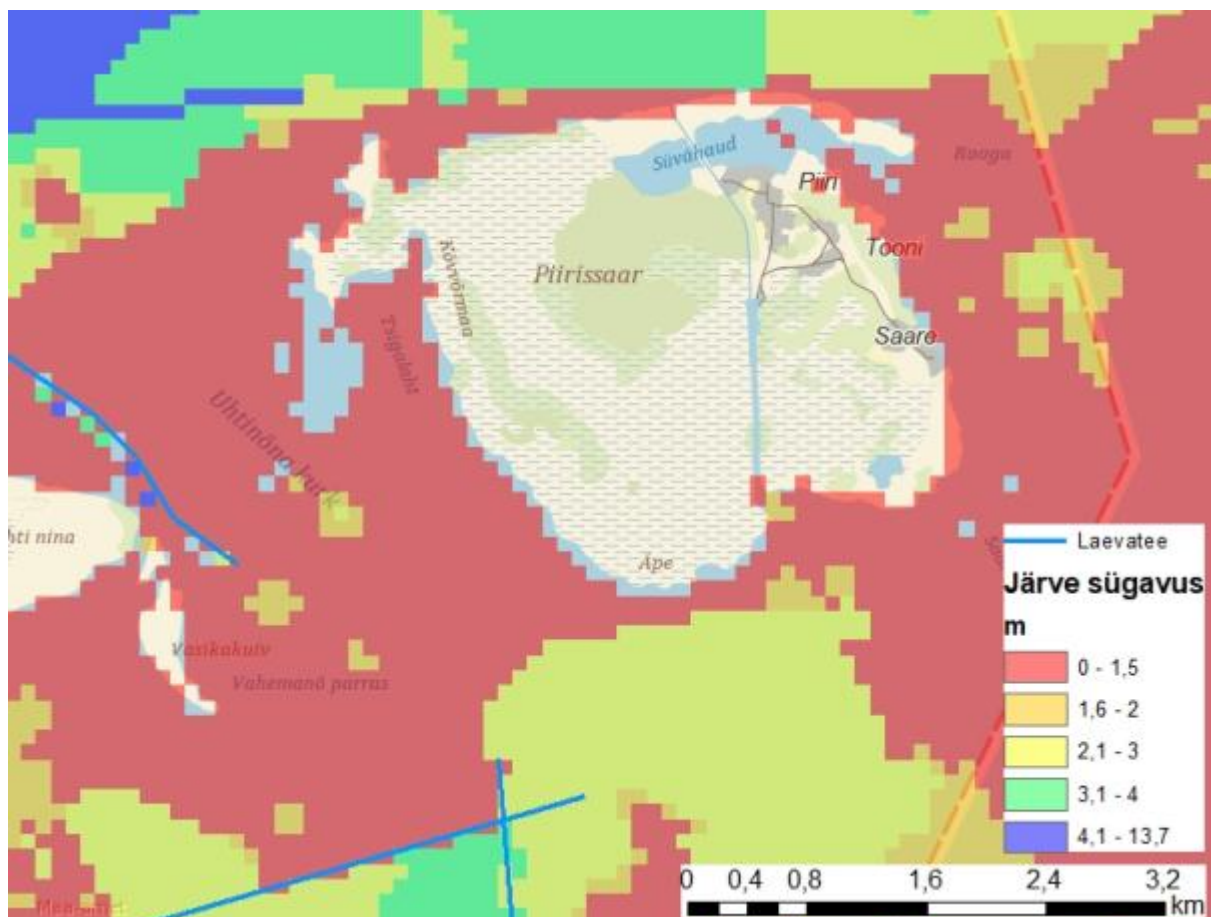
Joonis 32. Narva jõe laevatatava osa sügavus.

Emajõgi. Emajõgi oleks strateegiline veetee, mida mööda võiks kaupu Tartusse transportida. Kahjuks on Emajõgi suurte kaubalaevade jaoks madal. Keerulisimaks pudelikaelaks on jõe suue, kus sügavus jääb ligi kilomeetrisel lõigul alla 2 m, kusjuures osa sellest on isegi madalam kui 1,5 m. Siiski on võimalus kasutada madalama süvisega pargaseid.



Joonis 33. Emajõe suudme sügavus.

Peipsi järv. Peipsi järv on enamuses laevatamiseks piisavalt sügav, kuid tõsine takistus on Piirissaare ümbrus, kus Uhtinõna kurgus jääb looduslik sügavus alla 1,5 m, kusjuures põhja-lõunasuunalisel navigatsioonil ulatub niisuguse madala ala pikkus peaaegu 4 kilomeetrini.



Joonis 34. Peipsi järve sügavus Piirissaare ümbruses Eesti ja Vene värvate asukohas.

Soovitused. Tulenevalt eelnevast võib välja tuua järgmised soovitused:

- Kaaluda kaubavedude käivitamist kuni 1,5 m süvisega transpordivahenditele marsruudil Tartu – Pihkva;
- Kaaluda Narva jõest või otse Peipsist Soome lahte kanali rajamist, mis võimaldaks 1,5 m süvisega kaubalaevade liiklust Tartust ja Pihkvast mere äärde, eeldatavasti Sillamäe sadamasse;
- Tartu – Pihkva suunalise kaubaliikluse käivitamine eeldab regulaarseid süvendustöid Emajõe suudmes ja Uhtinõna kurgus;
- Narva jõe laevaliikluse käivitamine eeldab lisaks kanali rajamisele ka ulatuslikke süvendustöid Narva jões, regulaarselt Narva jõe lähtes.

2.1.6.3. Veeteede taastamine

Kalandus

Kalanduse otstarbel on vaja jätkuvalt hoida eelkõige töökorras veeteid kalasadamatesse, milleks tuleb setteid perioodiliselt välja tõsta.

Turism

Suurim pudelikael turismi ja võimalike uute reisilaevaliinide jaoks on Praaga kanal, mis on täis settinud. Selle veetee süvendamine parandaks Tartu ja laiemalt Emajõe ühendust Peipsiga. Praaga kanali süvendamine on eelduseks, et viia ellu Jõgevamaa arengustrateegia lahendus, mis näeb Tartu –

Mustvee suunal reisilaevaliiklust ning Tartumaa arengustrateegias nähtud Emajõe ja Peipsi järve laevaliikluse arendamist. Turismi ja reisilaevaliikluse arengu seiskohalt on oluline ka veeteede ja sadamate märgistamine ja kaartide täpsustamine.

Mustvee sadamasse sissesõitu on vaja süvendada, et see oleks võimeline vastu võtma suurema süvisega aluseid.

Reisijatevedu

Piirissaare ja Laaksaare liinil on kohati väga väike veesügavus, kuid madala veeseisu ja vastavate ilmaolude puhul on võimalik praami asemel tagada ühendus hõljukiga.

Kaubavedu

Kõige suurem süvendamise vajadus on seotud võimaliku kaubaveo taastamisega Peipsi akvatooriumis. Tartust Peipsile kaupade vedu nõuab Praaga kanali süvendamist. Sealt edasi Pihkva suunaline kaubavedu nõuab Eesti värvate veeteede süvendamist. Narva elektrijaamade ja/või Soome lahe suunaline kaubavedu nõuaks Narva jõe süvendamist suures ulatuses või kanalit otse Peipsist Soome lahte.

2.1.6.4. Seosed taristuga

Juurdepääsud

Kalandus. Olulisim püsikatteta tee äärde jääv kalasadam on Pusi väikesadam Kallaste lähistel, kus lossiti 2019. aasta esimese 8 kuuga 32 t kala. Sellesse sadamasse võiks rajada kõvakattega ühendustee. Kohalikud elanikud peavad oluliseks ka Saarepera sadamat Räpina poldri juures, kuhu ei vii tolmuvaab kattega teed.

Turism. Olulisimad on küsimused **slippide** olemasolust/kättesaadavusest turismisadamates. Slippide arv on kohalike kinnitusel enam-vähem kõikjal Peipsi akvatooriumis piisav, kuid pinnasel olevad slipid on vaja asendada betoonkonstruktsiooniga. Vaid Tartu linnas võib olla Rebase tänava otsa paigaldatud slipi tihedat kasutust vaadates vajadus veel mõne slipi järele. Veeliiklejale, kes külastab sadamat harva, on oluline sadama faarvaatri märgistus. Selle küsimusega on peaaegu kõikjal Peipsil asjad puudulikud. Turismi edendamiseks on vaja märgistust parendada.

Tankimisvõimalused

Veesõidukite tankimise võimalus on Emajõel olemas Tartu Karlova sadamas ja Luunja vallas Saaga sadamas. Peipsi ääres tankimisvõimalusi pole mujal kui Kallaste kalasadam ja Piirissaarel. See takistab eelkõige veeturismi arengut. Samal ajal on keeruline tanklaid rajada, sest kliente on vähemalt esialgu vähe, nad on hooajalised ja seetõttu ei soovi kütusemüüjad teeninduskohti rajada. Kuna veesõitjad on harjunud kanistrite abil tankima, siis ei tarvitse enamik neist tanklat kasutama hakata.

Mustveesse ja Räpinasse või Laaksaarde, samuti Vasknarva ehitatavasse avalikku sadamasse võiks rajada veesõidukite tankla.

Kaadamiskohad rannal/kaldal

Kaadamiskohtade määramine on oluline, sest Peipsi sadamad vajavad perioodilist süvendamist. Eesti värvate süvendamisel on võimalik kaadamiskohana kasutada jätkuvalt Piirissaare lõunarannikul kanalit idas olevat rannariba, kuhu on veetud juba varasemalt väljavõetud liivast täidet. Emajõe suudme süvendamisel väljakaevatavat materjali saaks kasutada Praagale mineraalpinnasega ala

laiendamiseks. Varnjas, Kasepää, Kolkjas jm saaks kaadamisest saadavat materjali kasutada samuti soisema pinnase täiteks, et luua paremad tingimused talviste parkimisvõimaluste laiendamiseks. Kaadamiskoha loastamine kaitsealal eeldab tõenäoliselt keskkonnamõju hindamise läbiviimist.

Parkimine

Parkimine on enamikes sadamates lahendatud piisavas koguses. Tartu kesklinnas olevate sadamate juures ei ole parkimiskohti kõigile paadikasutajatele, kuid täiendavate parkimiskohtade loomine ei ole linnaarengu seisukohast ka põhjendatud, sest kesklinna maa on parkimise jaoks liiga kõrge hinnas.

Peipsi ääres on puudu talvistest parkimiskohtadest, kui toimub massiline jäälemine ja talvine kalastamine. Tegemist on hooajaliselt piiratud vajadusega, mille jaoks saaks kasutada kõvema (mineraalse) pinnasega alasid, mis on talvel külmunud.

Räpinas valmis aastal 2020 matkaautode parkla.

Jäätmekäitlus

Paljudes sadamates nagu Mustvee sadamas, Luunja Jõesadamas, Luunja Kantsi sildumiskohas, Räpina sadamas, Mehikoorma sadamas, Tartu Karlova sadamas ja mujal on jäätmete vastuvõtmine mingil määral tagatud. Pilsivee äraandmine on võimalik Tartu Karlova sadamas ja Räpina sadamas ning rajamisel Luunja jõesadamas. Pilsivee vastuvõttu võiks tekitada eelkõige Mustvee, Piirissaare, Laaksaare sadamatesse.

Erasadamad nagu Saaga, Kavastu ja Veibri vastutavad ise jäätmekäitluse korraldamise eest.

Ladustamine

Ladustamine on hoonetes lahendatud vaid eelpool mainitud kalasadamates külmhoonete näol (vt ptk 2.1.4.4 lk 68). Laoplatid on olemas Alajõe, Lohusuus, Kallastel. Võõpsus on olemas haljastatud katteta ala. Kaubaveo puudumise tõttu ei ole sadamates enamasti laohooneid või eriettevalmistusega laoplatse.

Teenindus

Avalikest sadamatest pakuvad teenuseid Tartu Karlova sadam, Luunja Jõesadam, Laaksaare sadam, Piirissaare sadam ja Räpina sadam. Ka mõned erasadamad nagu Saaga sadam Luunja vallas pakuvad joogivee ja elektrienergiaga varustamist.

2.1.6.5. Sobiva kasutusotstarbega maa- ja veeala olemasolu, võimaliku laienemise vajadus

Mingis ulatuses on võimalik kõiki olulisemaid sadamaid oma senistel kruntidel laiendada. Kõne alla saab tulla ka maa juurde ostmine või rentimine et laieneda väljapoole praegu kasutatavat maaomandit. Samas sõltuvad võimalused paljuski keskkonnakaitselistest piirangutest ning laienemismõimalused on seotud konkreetse ehitusplaani keskkonnamõju eelhindamise ja sellele järgneda võiva keskkonnamõju hindamisega (sh Natura 2000 hindamisega).

Kõige perspektiivsemad kalasadamad eelnevast analüüsist on Alajõe kalasadam, Kalmaküla sadam, Omedu Ranna sadam ja Kallaste sadam.



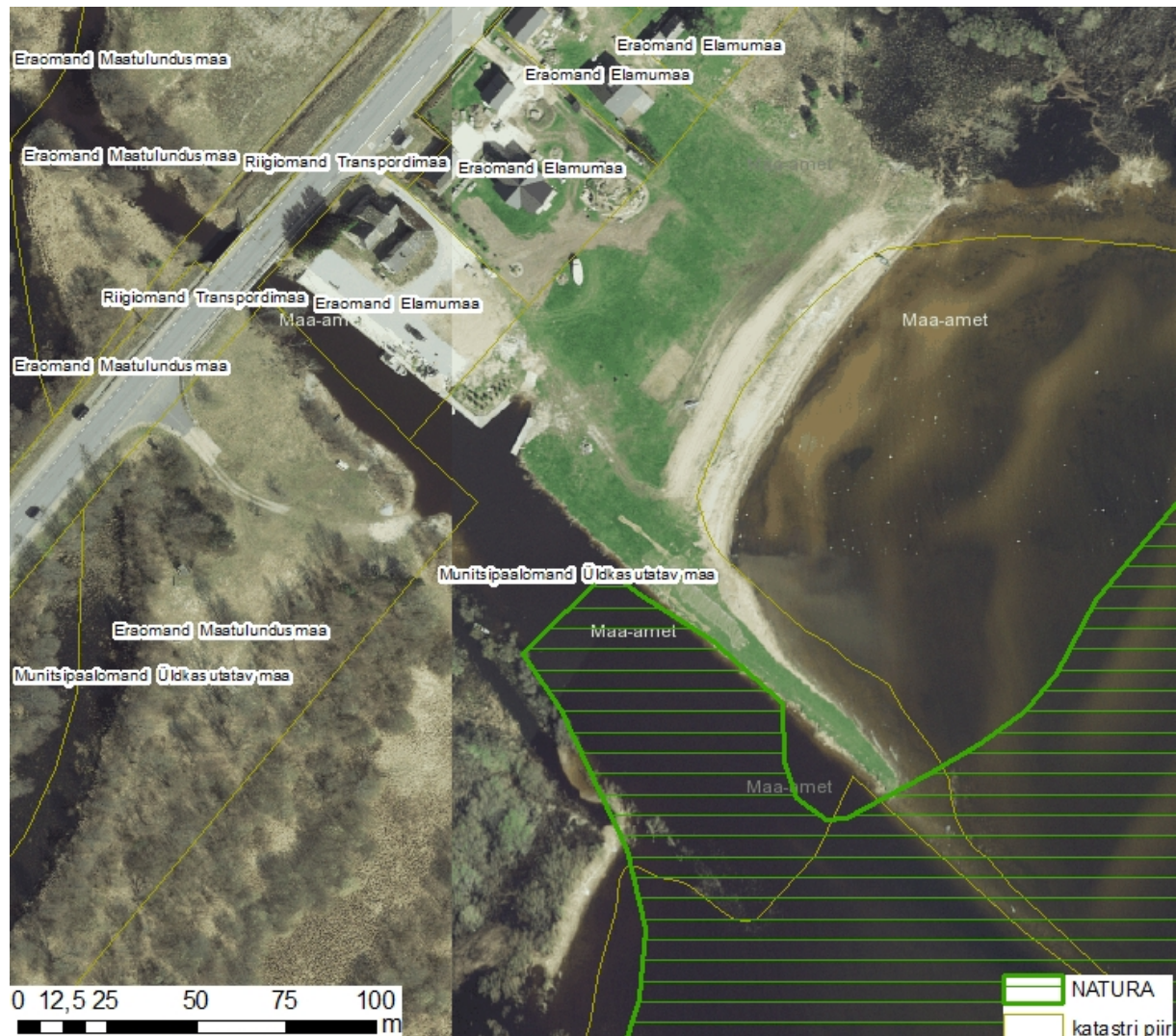


Joonis 35. Maade omand ja sihtotstarve Alajõe sadama piirkonnas.

Alajõe. Alajõe sadam ja selle ümbrus paiknevad peamiselt eramaadel. Täna sel päeval on sadamaala sildumiskohti üpris täis ja uute sildumiskohtade rajamine on keeruline. Parimaks võimaluseks on arendada turismiotstarbelist sadamat teisele poole jõge. Selleks tuleks rekonstrueerida Külaplatsi-Kalmistu tee ja Külaplatsi katastriüksusel (munitsipaalomand) tee ning pikendada see jõe paremkaldani üle Rannamaa ja Jõeääre katastriüksuse (samuti munitsipaalomand). Sadamaehitiste rajamine oleks kõige mõistlikum Kanarbiku 1 kinnistul olemasoleva kai vastas eramaal. Korrashoitav veeala oleks siis vähim võimalik. Kokkulepe Kanarbiku 1 eramaal asuva sadama omanikuga olemasoleva sadama kasutamiseks on vajalik ka siis kui rajada sadm rajada ainult Rannamaa ja/või Jõeääre kinnistule. Niisugusel juhul aga pikeneks oluliselt regulaarset süvendamist vajav suudmeala. Kalasadamat on võimalik laiendada ülesvoolu ärimaale Kanarbiku tn 5-le. Täiendavate hoonete rajamiseks Alajõe sadama piirkonda on ruumi praegu napilt, kuid tootmismaad sadama aadressil Kanarbiku tn 1 on siiski võimalik tihendada. Turismisadama laiendamisel jõe vasakule kaldale on ruumi piisavalt nii hoonete rajamiseks kui aktiivse puhkuse korraldamiseks.

Kalmaküla. Kalmaküla sadama laiendamiseks on mitu erinevat head võimalust. Praegusest kaist allavoolu on võimalik täiendada kai rajamine üldkasutatavale munitsipaalmaale. Võimalik on ka sadama laiendamine jõe paremkaldale eraomandis maatulundusmaale, kus praegu paikneb väljaehitamata slipp.

Kalmaküla sadama laiendamise vastu räägib asjaolu, et see jääb Natura ala vahetusse naabrusse ja seetõttu tuleb mõju laiendamisplaani korral kindlasti hinnata.



Joonis 36. Maade omand ja sihtotstarve Kalmaküla sadama piirkonnas.

Omedu. Omedu Rand sadama laiendamiseks on piisavalt eraomandis maatulundusmaad. Samal ajal tuleb silmas pidada, et sadam jääb Loode-Peipsi linnuala vahetusse naabrusse.



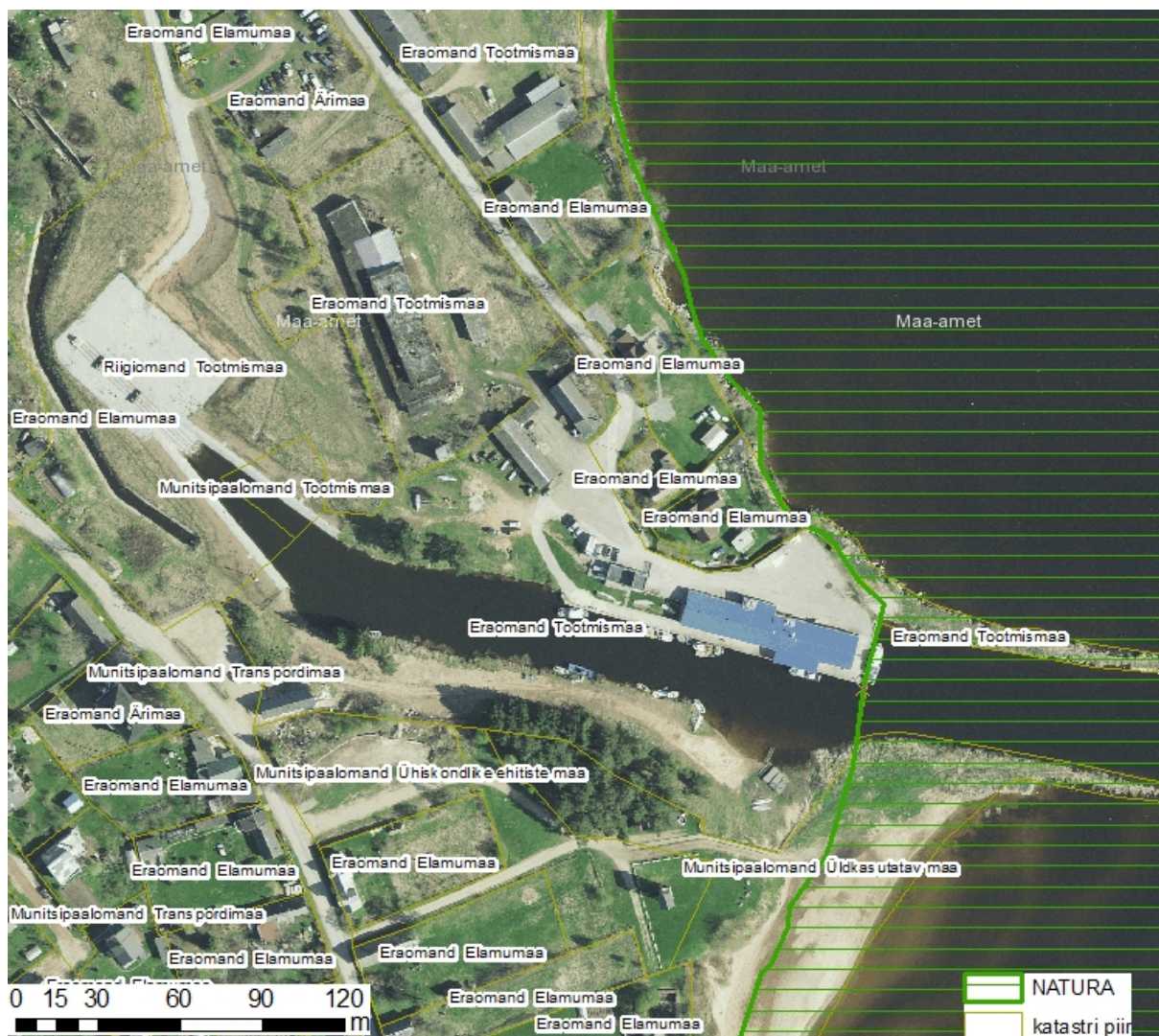


Joonis 37. Maade omand ja sihtotstarve Omedu piirkonnas.

Kallaste. Kallaste sadama laiendamiseks looduslikult ja tehniliselt sobivaim koht on olemasoleva sadama kinnistul ja sellega piirneval alal olemasoleva kai vastas. Veega piirnev ala on eraomandis. Koos Kallaste puhkeala ja Võidu 119a (munitsipaalomandis) katastriüksusega on see ala sobilik ka huvisadama arendamiseks. Analoogselt Alajõe sadamaga oleks vajalik kokkulepe olemasoleva sadama omanikuga. Huvisadama arendamine antud kohas võimaldaks kasutada juba olemasolevat taristut ja jagada kulusid sadama haldamiseks. Ala puhkeotstarbeliseks arendamiseks on koostatud 2010 aastal detailplaneering (Tööstuse tn 1 ja Võidu tn 119 kinnistute, Võidu tänava, Liiva tänava ja Peipsi järve vahelise maa-ala detailplaneering, Inseneribüroo Urmas Nugin OÜ töö nr IB42/2010).

Sadamast põhja poole on ulatuslik tööstusterritoorium, kuhu saab kavandada isegi väga ruuminõudlikku tööstusarendust.

Kahjuks puuduvad vallal head võimalused Kallastele munitsipaalsadam rajada või mõnd olemasolevat täielikult või osaliselt munitsipaliseerida.



Joonis 38. Maade omand ja sihtotstarve Kallaste sadama piirkonnas.

Varnja. Üks perspektiivsetest uue turismisadama kohtadest on Varnja. Täna sel päeval on sinna eramaale rajatud suur valgma paarikümne sildumiskohaga. Täpsem analüüs on esitatud alapeatükis 2.2.4.

Mustvee. Mustvee lõunamuuli ja kordoni vahele jääb ligi 2,5 ha suurune munitsipaalomandis maa, mis jaguneb sihtotstarbe järgi tootismaaks, üldkasutatavaks maaks, transpordimaaks ja „veekogude maaks“. Praegune katastriüksuste kuju ja sihtotstarve on kavandatud detailplaneeringuga (koostatud Aavo ja Riina Raig Projekt OÜ poolt 2006 aastal) ja arvestab alale jahisadama rajamisega (WSP Talone OÜ poolt koostatud Mustvee jahisadama 2010 aasta projekt nr 09030. Nendele aladele võiks vajaduse korral planeerida laoad kaubaterminali jaoks.

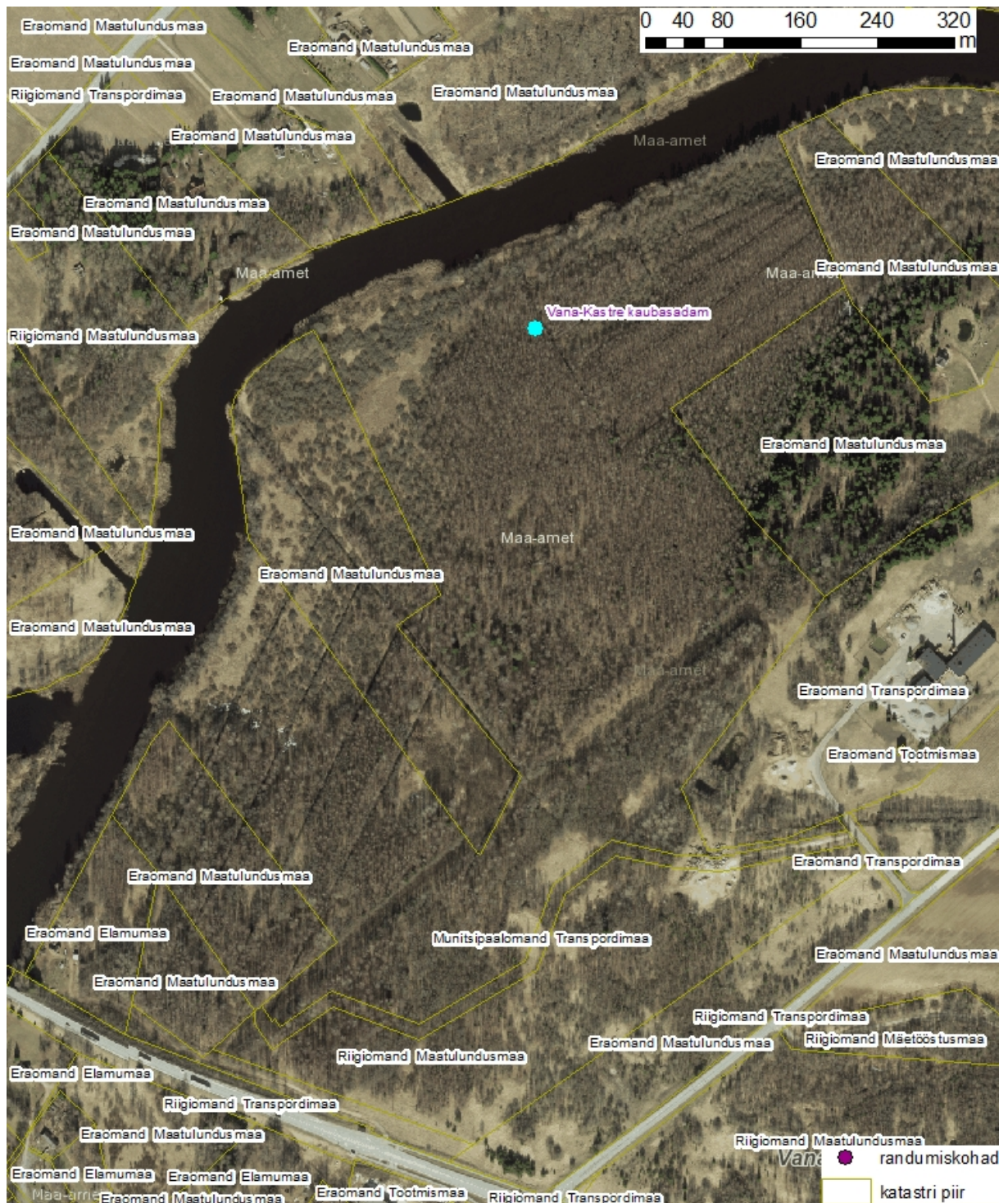
Nimetatud maatükk piirneb Natura piirangutega Loode-Peipsi linnualaga ning sadama ja terminali arendamisel tuleb sellega arvestada.





Joonis 39. Maade omand ja sihtotstarve Mustvee sadama piirkonnas.

Vana-Kastre. Tartu jaoks võiks sobiv kaubasadama koht olla Vana-Kastre, kuna see on piisavalt linnast väljas, nii et sadama tegevus ei saa linlasi eriti häirida. Samuti ei piira sadama kasutust sillad. Seal võiks reserveerida ligi 23 ha suuruse kinnistamata riigimaa tüki võimaliku kaubasadama ja seotud taristu jaoks. Praegu on sellel maal riigimets ja maa kasutamine saab jätkuda kuni sadama vajaduse tekkimiseni. Maatükk paikneb logistilises soodsas kohas, Tartu-Räpina-Värska tee jääb 500 m kaugusele.



Joonis 40. Maade omand ja sihtotstarve võimaliku Vana-Kastre kaubasadama piirkonnas.

Räpina. Räpina sadam on olnud pidevas arengus ja praegugi laiendatakse teenuste valikut. Sadama on hästi töötav slipp, mis teeb paatide vettelaskmise mugavaks. Räpina sadamat võib pidada perspektiivikaks huvisadamaks.

Samuti on perspektiivsed rajamisel olevad **Vasknarva** ja **Värskä** sadam, sest kumbki asub varem korraliku huvisadamata piirkonnas, millel aga on väga kõrge turismipotentsiaal.



2.1.6.6. Muulide rajamise vajadus

Muulide rajamine ja pikendamine on vajalik investeering nendes suuremates ja tähtsamates sadamates, kus tuleb perioodiliselt läbi viia süvendustöid. Muuli rajamisega on võimalik vähendada regulaarsete süvendustööde mahtu ja sagedust ning parandada samas sadama kasutatavust, sh võimaldada suurema süvisega aluste liiklemist.

Kohalikest omavalitsustest saadud info kohaselt (käesolevas töös ei ole hindamist läbi viidud) on muulide rajamine või pikendamine vajalik Alajõe, Rannapungerja, Omedu, Sassukvere, Kolkja ja Varnja sadamas ning Meerapalu valgmas. Samuti on vajalik Mustvee lõunamuuli remont. Mustvee põhjamuul on värskest remonditud ja lõunamuuli remont on kavas 2020. aatsal. Muulide ja teiste kaitseehitiste taastamise näol on olemuselt tegemist tööga, mis vajab regulaarselt tegemist vastavalt muutuvale olukorrale (näiteks erakordse tormi tekitatud kahju operatiivne likvideerimine). Alajõel on muulid lagunened ja osa neist on säilinud vee all, mistõttu sadamasse sissesõit on raskendatud. Uuringus esitatud loetelu ei ole kindlasti lõplik ja ei sobi investeeringuid nõudavate rajatiste nimekirja aluseks. Investeeringute kavandamiseks tuleb teha konkreetse olemasoleva rajatise seisukorra uuring, uue ehitise puhul ehitusuuringud ning koostada vähemalt eelprojektid tööde mahu hindamiseks.

Rannapungerjas pörkus muuli rajamine muinsuskaitse vastuseisule, sest Rannapungerja jõe suudmest on leitud väärtuslikku arheoloogilist materjali, mis viitab eelajaloolise asulakoha olemasolule. Seetõttu on edasiste tööde käigus vajalik muinsuskaitseametis tunnustatud arheoloogi kaasamine, kel on juurdepääs teostatud arheoloogiliste uuringute andmebaasile ning pädevus hinnata uuringute vajadust ja ulatust. Arheoloogiliste uuringute ülevaade ei ole avalik, sest see seaks ohtu arheoloogilise pärandi säilimise, kui leiukohtades hakkaksid toimetama hobiarheoloogid (nn *detektoristid*). Samuti ei ole ülevaade avatud omavalitsuse töötajatele, sest leidude ja leiukohtade tõlgendamiseks on vaja arheoloogia erialast ettevalmistust. Seepärast ongi vajalik pädeva eksperdi kaasamine Peipsiäärsete sadamate arendamisele hinnangu saamiseks arheoloogia seisukohast.

Enamik Peipsisse suubuvaid jõgesid on tõenäoliselt olnud eelajalooliste asulate asukohaks, millele viitab arheoloogiliste leidude rohkus. Põhjusel, et Peipsi veepiir on jätkuvas muutumises, asuvad mitmed leiukohad tänapäeval järves. Siiski ei ole ühtegi kohta uuritud niivõrd, et oleks olnud põhjendatud selle muinsuskaitse alla võtmine. Seetõttu tuleks kõikjal niisugustes kohtades seni ehitustegevusest puutumata alal sadamaarendamisel arvestada arheoloogilise järelevalve ja vajadusel ka uuringutega.



Joonis 41. Arheoloogilised leiud Peipsi põhjaosas. Numbritega on tähistatud 1 – Omedu Metsavahi, 2 – Omedu Jõeäär, 3 – Omedu jõesuu, 4 – Omedu paadisadam, 5 – Mustvee sadam, 6 – Piilsi jõesuu, 7 – Avijõe suue, 8 – Rannapungerja I, 9 – Rannapungerja II, 10 – Rannapungerja III, 11 – Uusküla, 12 – Alajõe I, 13 – Alajõe II. Allikas: Roio, Maili, Baburin, Andri, Kriiska, Aivar. Archaeological survey in the northern and north-western parts of Lake Peipsi. Archaeological Fieldwork in Estonia 2015, lk 225–234.

2.1.7. Sadamate võrk/sildumisrajatiste paigutus

Vastavalt veesõidukite arvu prognoosile on soovitatav planeerida täiendavaid sildumiskohti. Tartumaal kasvab prognoosi järgi vahemikus 2019 kuni 2030 huvipaate hoiukohtade arv mitmekordselt.

Tartu maakonnaplaneeringu järgi peaks üks huvisadam olema iga 30 meremiili järel, kuid see standard töötab hästi eelkõige merel, samas kui sisevetel on väiksemad kaugused, vähem navigeerimisruumi, kallas lähedam ja märgitihedam. Erinevatel põhjustel on sisevetel mõistlik luua võrreldes merega oluliselt tihedam huvisadamate ja valgmate võrk. Huvisadamad võiksid paikneda mitte hõredamalt kui iga 20 km tagant.

2.1.8. Tartu linna sadamad ja puhkekohad

Tartu linna sadamate käsitus on ptk 2.8.1 lk 210. Tartu linnas on ametlikult viis sadamat:

1. Turusadam,
2. Väike-Turu sadam (veeteede amet),
3. Jõe paadisadam,
4. Karlova paadisadam ja
5. Rebase paadisadam.

Kõik Tartu linna sadamad on huvisadamad. Lisaks sadamatele on kasutusel mõned valgmad. Huvisadamate tihedusest tulenevalt peab lähimate huvisadamate või valgmateni (veeliikleja puhkekohtadeni) olema vähem kui 40 km, kanuu ja süstaga liiklemiseks aga vähem kui 10 km nii Tartu linnast ülesvoolu kui ka allavoolu. Olemasolev huvisadamate ja valgmate võrgustik Emajõel on näidatud aadressil: <http://www.seikleveel.ee/ee/routes-ee/river/84-emajgi>.

Sarnane võrdlus näiteks Koiva rahvuspargiga näitab, et lätlased on sisevete arendamisel kaugemale jõudnud: <http://www.seikleveel.ee/ee/routes-ee/river/2-gauja>.

Tartuga seotud reisilaevaliiklust on käsitletud ptk 2.1.1.6 lk 35.

2.1.9. Planeerimisettepanekud üldplaneeringusse

Üldine ettepanek kõikide huvisadamate arendamisel väljaspool Tartu linna (asustusüksus): planeerida tuleks matkaaute ja haagissuvilate parkla, mis koondab turismi kohadesse, mida nagunii sellel eesmärgil arendatakse, suurendab sadama tulubaasi. Eriti oluline on see kohtades, kus vahetus läheduses on olemas ka supuskohad, näiteks Mustvee, Kallaste, Röpina, Värskä, Luunja.

Turismi edendamiseks oleks vaja märgistust parendada järgmistes sadamates:

- Vasknarva,
- Jõekäärü (Rannapungerja),
- Mustvee.

Mõnedes sadamates on vaja täiendavalt rajada või pikendada muule: Alajõe, Rannapungerja, Omedu, Sassukvere, Kolkja, Varnja.



2.1.9.1. Alutaguse vald

Ida-Viru maakonnaplaneering soovib külalissadamad Vasknarvasse, Alajõe, Rannapungerjale, Lohusussse, aga ka Kulgusse, nii et kõik need sadamad seotakse nn siseveete võrgustikku, mis hõlmab mh tervet Narva jõge.

Alutaguse vallas säilitada kalasadam olemasolevas asukohas **Vasknarvas** (Peipus OÜ tegutsemiskoht), **Alajõel** ja **Rannapungerjal**.

Üheks strateegiliseks huvisadamakohaks on **Kuningaküla**, mis paikneb ligi 16 km Vasknarvast allavoolu. Kuningakülas (endise Gorodenka küla piiril) ongi avalik sadam rajamisel, kuhu on plaanis rajada mh kuivhüdrant, slipp ja muu taristu huvilaevnike vastuvõtuks. Selle sadama tähtsus võib tulevikus väga palju kasvada, kui Narva jõe laevatatavus paraneb ja eriti kui tekib hea veete Soome lahte.

Vasknarvas on kavas rajada avalik sadam koos tanklaga. Samuti on vajalik buunide puhastamine Narva jõkke sissesõidu parandamiseks (vt Joonis 54, lk 123; tõenäoliselt on vajalik ka buunide remont, teave tehnilise seisukorra kohta puudub).

Alajõe huvisadama arendamist toetab asjaolu, et Alajõel on toidupood ja majutuskohad, mis on veeturisti jaoks sageli otsustava tähtsusega küsimus. Alajõe sadamasse sissesõit vajab paremat märgistamist, sest veealused lagunenud muuliosad võivad olla alustele ohtlikud. Muulid ise vajaksid taastamist.

Rannapungerjale (Jõekääru sadamasse) huvisadama arendamise kasuks räägib sealne rannamaastik, avalikud üritused (Tuletorni festival jm), telklaager, kämpingud jm. Rannapungerja jõe suue on vajalik muuta süvendamisega laevatatavaks ning rajada muulid. Üleskerkinud muinsuskaitsele takistused saab lahendada pädeva arheoloogi kaasamisega süvendustööde planeerimisse ja teostamisse. Rannapungerja tuletorn kui oluline maamärk on riigi omandis ja selle korrastamise eest vastutab eelduslikult veeteede amet. Praegu on tuletorn ohtlikus seisus, sest tuletornialusest kaldast on liiv ära uhutud ja on oht tuletorni kokkukukkumiseks.

Kaaluda Narva jõest või otse Peipsi järvest Soome lahte kanali rajamist, mis võimaldaks vähemalt 1,5 m süvisega kaubalaevade liiklust Tartust ja Pihkvast rannikule, kust need peale ümberlaadimist on võimalik meritsi edasi vedada. Narva jõe laevaliikluse käivitamine eeldab lisaks kanali rajamisele ka ulatuslikke süvendustöid Narva jões.

Juhul kui luuakse Soome lahe ühendus Narva jõest, suureneb oluliselt veeliiklus Narva jõel ja Peipsi järve põhjaosas. Selleks puhuks võiks reserveerida ruumi sadamate ja valgmate laiendamiseks. Vastav analüüs on esitatud alapeatükis 2.1.6.

Jõe suudmes asuvate või jõge veeteena kasutatavate sadamate ümbruses tuleb arvestada võimalike arheoloogiliste uuringutega ja uuringu tulemusel seatavate piirangutega.

2.1.9.2. Mustvee vald

Jõgeva maakonnaplaneeringu järgi on üleriigilise tähtsusega väikesadamaks Peipsi järve Jõgeva maakonnas Mustvee sadam. Lisaks, Jõgevamaa arengustrateegia näeb Mustveed „Peipsi arenguvööndi keskuse ja eestvedajana“. Seetõttu on veeturismi aspektist oluline just Mustvee sadama täiustamine ja Mustvee areng „Peipsimaa pealinnaks“.

Jõgevamaa arengustrateegia 2030+ järgi planeeritakse teedevõrgu arengul reisilaevaliikluse rajamise tagamine Tartu – Mustvee suunal. Arengustrateegia elluviimiseks tuleb tagada Mustvee sadama

akvatooriumist eelkõige setete eemaldamine ja muulide taastamine. Samal ajal tuleb arvestada, et Tartu ja Mustvee vahel on hea bussiühendus, ligi 8 bussi päevas, sõiduaeg 50 kuni 105 min. Hüpoteetilisel reisilaevaliiniil on sellega keeruline konkureerida.

Kalasadamad on eelistatud **Lohusuus**, **Kalmakülas** ja **Omedus**, huvisadamad **Mustvees** ja **Omedus**. Nende sadamate arendamisel võiks lähtuda Jõgevamaa arengustrateegias esile tõstetud tootlikkuse tõstmise prioriteedist.

Vastavalt Jõgeva maakonnaplaneeringule, Peipsi järve ääres asub Jõgeva maakonna piires kuus väikesadamat: üleriigilise tähtsusega Mustvee sadam ning 5 maakondliku tähtsusega sadamat - Raja sadam, Omedu külalissadam, Sadam Omedu Rand, Soo sadam, Sassukvere sadam. Soo sadam ja Sassukvere sadam jäävad haldusreformi järgselt Tartumaa koosseisu. Maakondliku tähtsusega väikesadamad moodustavad kalanduse ja turismi seisukohalt olulise väikesadamate võrgustiku, mis on vajalik Peipsi järve piirkonna arendamiseks.

Mustvee sadama piirivalvekordoni poolse naabrusala võib perspektiivselt planeerida kaubaladude jaoks. Kui Peipsil käivitub kaubavedu, siis oleks Mustvee ka potentsiaalne kaubasadam-logistikakeskus. Mustvee sadamat on vaja süvendada, et see oleks võimeline vastu võtma suurema süvisega aluseid. Samuti tuleks võimaldada pils- ja reovee vastuvõttu. Seniks võiks ala osaliselt välja arendada matkautodele ja haagissuvilatele teenust pakkuva parklana. Mustveesse võiks rajada veesõidukite tankla. Muulid on vaja remontida.

2.1.9.3. Peipsiääre vald

Kallastele võiks rajada huvisadama koos matkautode ja haagissuvilate parkla ja teenindava hoonega. Olemas on kehtiv detailplaneering. Samas, vallale kuuluv maa Kallaste sadama lähikonnas on võrdlemisi väike. Avaliku juurdepääsuga sadama küsimus Kallastel vajab endiselt lahendamist.

Kasepääl võiks ühe paadikanali arendada avalikult kasutatavaks kalasadamaks, mis praegu puudub.

Varnja piirivalvekordoni juurde võiks rajada huvisadama. Sisuliselt on sinna juba rajatud toimiv sadam. Kordoni taga, poldrikraavi suudmes, paadikanali ääres, on reformimata (kinnistamata) riigimaa, kuhu saaks huvisadama rajada. Selle juurdepääsutee võiks kulgeda kordoni tagant. Huvisadama arendamiseks on ka teine hea võimalus – Varnja kalasadamale turismifunktsiooni lisamisega.

Ükski sadam Peipsiääre vallas pole avaliku juurdepääsuga. Soovitav on töötada selles suunas, et sadamad oleksid rohkem avatud, sh kõigile kalameestel ning funktsioneeriks ka huvisadamatena.

Praaga piiripunkti, mis praegu ei tööta, saab tulevikus kasutusele võtta ja sellega tuleks arvestada ka üldplaneeringus.

Pusi väikesadama juurde viiv tee vajab väljaehitamist ning katmist tolmuva kattega.

Arvestades võimalikku kaubavedu veeteid mööda, kui peaks avanema piir Venemaaga ning välja ehitatama veetee Soome lahte, oleks vallas parim sadamakoht Kallastel, kus on juba olemas suur osa taristust ning kus sadam on kasutatav ka suuremate alustega.



2.1.9.4. Räpina vald

Mehikoorma, Räpina, Laaksaare, Saarepera ja Võõpsu on kõik avalikult juurdepääsetavad sadamad. Need viis sadamat võiksid olla kalanduslikult eelisarendatud. Ehitamisel on ja varsti valmib matkautode ja haagissuvilate parkla.

Olulisimateks huvisadamateks kavandada Räpina ja Võõpsu.

Räpina sadamasse on juba kavandatud lisaks praegusele 14 kohaline paadisild. Soovitav on rajada sinna ka veesõidukite tankla. Olemas on pils- ja reovee vastuvõtt. Räpina sadama probleemiks on suur kaugus (5 km) Räpina linna keskusest. Soovitav on rajada sadamast linna kergliiklustee ja tagada transporditeenus (auto ja/või jalgratta laenutus). Põlva maakonnaplaneering näeb Räpina sadamat perspektiivis kõrge külalissadama teenindusstandardiga, samas kui ülejäänud maakonna sadamad võiksid toimida edasi väikeste kodu- ja paadisadamatena.

Mehikoormas on sildumiskohtade puudus ning neid on juurde vaja. Slipp on vaja korrastada. Sadamasse võiks rajada tankla. Mehikoormas on parkimiskohtadest puudus, mille lisamiseks on vaba maa olemas. Sadamasse tuleks rajada elektrivarustus, veevarustus ja vesitualett.

Laaksaare sadama slipid on raskesti kasutatavad ja vajaksid ümberehitamist.

Saarepera sadam on Räpina valla ainuke ametlik sadam, millele juurdepääsuks on kruusatee. Jõepera ja Saarepera on kohaliku tähtsusega kohad, mille arendamisel ei ole suur avalik huvi. Arendamisel on mõistlik kasutada mõlemat paralleelselt nii kala- kui ka huvisadamana.

Võõpsul on potentsiaalselt hea kaubasadama ala, sest riigitee on vahetult sadama juures ja ladustamiseks on ruumi.

Meerapalu küla keskel paiknevas sadamakohas on sadama kanali ühendus Peipsiga liiva täis ja selle kasutamine on raskendatud. Varem sadamas toimetanud kalaettevõtte ei ole huvitatud sadamasse sissesõidu hooldamisest, sest see on kulukas ja kanal kipub kiiresti uuesti täis settima. Sama probleem on kõrvalasuva eravalduses oleva juurdepääsuga Uno maaüksusele, kus toimetab küla ainuke elukutseline kalamees. Avalikuks huvisadamaks on soovitatav kujundada küla keskel asuv sadamakoht, kus oleks võimalik pakkuda ka teenuseid, nt majutust. Meerapalu avamiseks Peipsile on vajalik seal muulide ehitus.

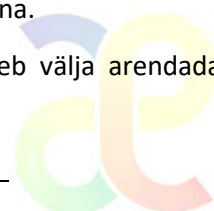
2.1.9.5. Setomaa vald

Vallas ei ole avalikku kalasadamat ning puudub ka huvi selle kavandamiseks. Lüübnitsas on erasadam koos esmase kala vastuvõtuga. Huvisadamaid ja valgmaid on aga soovitatav rajada mitmele poole – **Lüübnitsasse, Rõsnale, Lobotkasse, Värkasse** silla juurde (juba rajamisel) ja **Õrsava** järve kaldale. **Võõpsus** võiks kasutusele võtta ka Võhandu jõe Setomaa poolse kalda ning sinna rajada paatidele ujuvkaid ja/või paadisilla.

Lüübnitsas on eravalduses paadikanalid ja -sillad koos sadamahoone ja kala esmase töötlemisega. Huvisadam on soovitatav rajada külast lõunas oleva paadikanali äärde, vajalik on arvestada Lüübnitsa loodusala. Kalanduse seisukohast võiks siiski kaaluda erasadama avamist kõikidele kaluritele.

Lobotkal arendada edasi valgmat, mis on avalikus kasutuses tuletõrje veevõtukohana.

Värksa silla juurde rajatav sadam on olulisim strateegiline huvisadam, mis tuleb välja arendada selliselt, et see vastaks väikesadamatele kehtestatud nõuetele ja soovitudele.



Värskas sanatooriumi valgma on hetkel olulisim huvisadam. Sealt väljuvad ka Seto Line Reisi laevad. Kui rajamisel oleks Värskas sadamas ei jätku sildumiskohti kõigile huvilistele, jääb Värskas sanatooriumi valgma ka tulevikus oluliseks. Värskas sanatooriumi valgma edasist arendamist soodustavad asjaolud, et see võimaldab külastada veeliikleja jaoks olulisi sihtpunkte nagu sanatoorium koos ööbimise võimalusega, veekeskuses ja matkarajad.

Õrsava järvele on soovitatav rajada valgma Värskas külastuskeskuse ja Seto talumuuseumi lähedusse, millest võiks kujuneda selle piirkonna olulisim vaatamisväärsus ning ühtlasi Peipsi veeteede lõunapoolseim sihtpunkt Eesti territooriumil. Hetkel lõpeb ametlik veetee Värskas silla ees, kuid soovitatav on pikendada ametlik veetee Õrsava järve idakaldani. Õrsava järvel varem mootori kasutamise keeld lõpetati alates uue määruse jõustumisest 01.10.2019.

2.1.9.6. Luunja vald

Tartu maakonnaplaneering soovib ehitada Tartu linnas ja lähialal välja sildumisrajatised. Sadamateenuste kvaliteedi tagamiseks ja teabe kättesaadavaks tegemiseks soovitatakse registreerida nõuetele vastavad sadamad. Üheks võimaluseks on Kantsi valgma ja Kavastu valgma arendamine huvisadamateks.

Luunja jõesadam on Tartumaa arengustrateegia järgi oluline turismiobjekt, Sadmasse ehitatakse täiendavalt statsionaarne kai suuremate veesõidukite jaoks. Samal ajal tuleb sadama sildumiskohtade arvu kasvatamisega paralleelselt arendada ka muud taristut ja teenuseid: tankimine, elektrivarustuse tagamine, pilsivee äraandmine jm. Luunja sadama arendust toetab muu puhkemajanduse edendamine – sadamas on toitlustuse võimalus ja kavandamisel uus supluskoht lisaks olemasolevale jõeäärsele supluskohale.

Kantsi valgma kui Emajõel Peipsile kõige lähemal asuv sadamakoht, kuhu pääseb ka maismaad pidi, on soovitatav edasi arendada süvendades ja laiendades ka kunagise vallikraavi teist haru, milleks tuleb eemaldada üle selle rajatud jalakäijate sild.

Suuremate laevade peatumiseks on soovitatav paigaldada jõe äärde ujukai ja purjejahtide jaoks mastitõstmismast, st plokisüsteem, mis võimaldab hõlpsalt masti alla lasta ja üles tõsta.

Kavastus väljaehitatud sadam on soovitatav muuta ametlikuks huvisadamaks. Soovitatav on Kavastu parveteenuse jätkamine, parendamine, arendamine ning Kavastu kaldarajatiste korrastamine praamiteenuse parandamiseks.

2.1.9.7. Kastre vald

Arvestades võimalikku kaubavedu veeteid mööda, kui peaks avanema piir Venemaaga ning välja ehitatama veetee Soome lahte, on mõistlik arvestada ühe suurema sadamakohaga vesikonnas Tartu linna läheduses.

Käesoleva tööga tehakse ettepanek reserveerida võimalikule kaubasadamale koht Vana-Kastre külas Luunja sillast allavoolu, Riigimetsa majandamise keskusele (RMK) kuuluvatele metsamaadele (Kastre metskond 240 29101:001:0328) u 25 ha ulatuses. Sadamat saaks kasutada nii kauba ladustamiseks, ümberlaadimiseks kui ka laevade dokkimiseks.

Ürgoru sadamat on omanikul kavas laiendada allavoolu naaberkrundile.

Kaagveres võiks kavandada Pargiääre tee jõepoolsesse otsa erasadam.

2.1.9.8. Tartu vald

Maakonnaplaneeringu järgi tuleb tagada Laaksaare ja Piirissaare kaudu regulaarne parvlaevavahendus Piirissaarega. Madala veetaseme ja keeruliste jääolude korral on alternatiiviks hõljuki kasutamine.

Tartu valla hetkel olulisim sadam asub **Piirissaarel**, kus see on saareelanikele praktiliselt ainus võimalus saare ja mandri vahel liikumiseks. Piirissaare sadam peab säilitama nii kalasadama funktsiooni kui ka tuleb edasi arendada huvisadama funktsiooni, samuti on oluline säilitada tankla. Koos toetavate tegevustega turismi arendamiseks (supelrandade väljaarendamine, majutuse ja telkimise võimaldamine, poe valiku suurendamine jms) on Piirissaar suure potentsiaaliga.

Tartu vallas on Emajõe vasakkaldale kavandatud sadamad Maramaa külas (maaüksusel 79601:001:0497 Ranna tee), Klaose maaüksusel (79401:006:0433) ja Vahi alevikus Markuse maaüksusel (79401:006:1122). Koos Tartu linnaga on oluline rajada sadam Käreverre (vt ptk 2.8.1 lk 210). Sadama rajamisel tuleb arvestada looduskaitsete piirangutega. Praegu kasutavad kasutavad hobikalamehed Kärevere silla ümbrust intensiivselt. Sillast allavoolu on rajatud pinnasel slipp, kallast kasutatakse sõidukite parkimiseks ja telkimiseks. Samas puuduvad tualetid, ettevalmistatud lõkkeasemed, lõkkepuud jms toetav taristu, mille abil saaks kasutuskooormust kontrollida ja negatiivset mõju piirata. Seega koha kasutuskooormus on olemas juba praegu ning ei ole ette näha, et see väheneks. Pigem on trend koha kasutamise intensiivistumisele ning sellega kaasneva mõju laienemisele. Seetõttu soovitame koostada Käreverre sadama rajamise eelprojekti (või eskiisi eelprojekti detailsuses) mitmes lahendusvariandis koos esmaste ehitusuuringutega (topogeodeetilised ja geotehnilised uuringud) ning läbi viia keskkonnamõju hindamine.

2.1.9.9. Kambja vald

Aardlapalu karjääri on soovitatav pärast maavara kaevandamise lõppemist rajada valgma, sest tegemist on kõrge puhkeväärtusega kohaga. Karjäär on küll looduskaitse all, kuid valgma rajamine ei halvenda loodetavasti kaitstavate loodusväärtuste seisukorda. Puhkeala ja valgma rajamine on kavandatud ka karjääri sulgemise kavaga.



2.2. Lautrikohad, paadikanalid ja muud randumiskohad

2.2.1. Trendid, strateegilised arengupõhimõtted ja –tegurid

2.2.1.1. Olulisemad valgmad

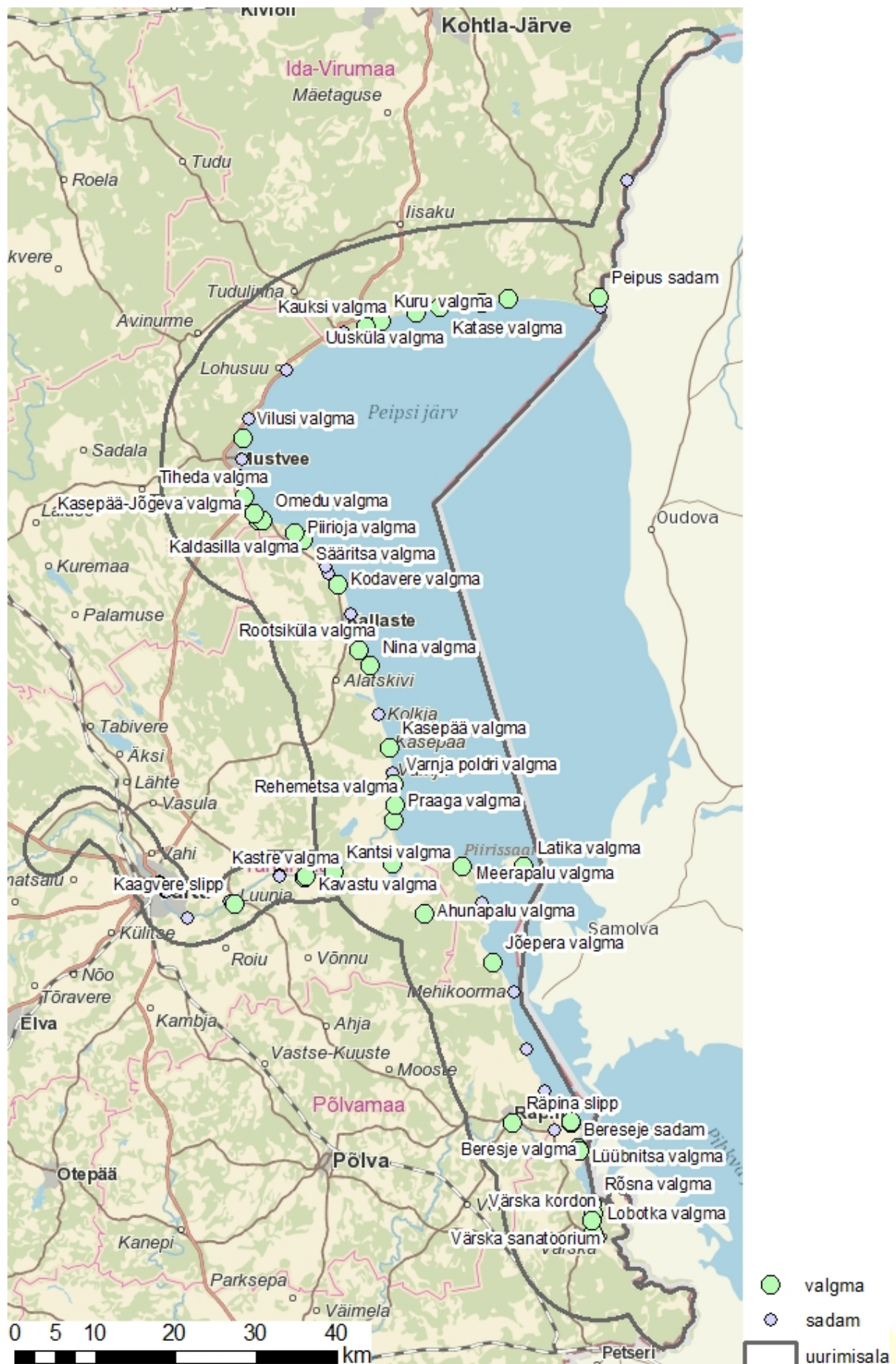
Trendid

Valgmate all mõistetakse käesolevas töös randumiskohti, mis pole sadamaregistris.

Muutusi Peipsi järvestu randumiskohtade osas iseloomustab suur hulk valgmaid, millest paljude kasutatavus ja taristu ületab enamike sadamate oma. **Varna poldri valgma** on sildumiskohtade arvu poolest esimeste seas kogu akvatooriumis. **Peipuse sadam**, kus toimub oluline Peipsi kala lossimine, aga ka vesiviljelus, on tegelikult valgma. Tartu puhkajate jaoks olulisimate pääsude hulgas Peipsile on **Kantsi valgma**, kus silduvad mh suurimad Peipsi laevad ja mille slipp on üks kasutatavamaid. **Värskas sanatooriumi** juurest väljuvad kruisilaevad, samas kui seegi sildumiskoht pole sadamaregistris. **Kavastu valgma** juurde kuulub ligi 0,4 ha pindalaga tehisklik akvatoorium, mitukümmend sildumiskohta ja võrdlemisi moodne taristu. Sadamast eristab teda eelkõige ametkondlik tunnustamatus. Seevastu **Kuru valgma** on ilma igasuguse taristuta, sh ilma sildumiskohtadeta, kuid toimib olulise kala lossimiskohana. Uurimisala looduslikud olud võimaldavad hästi randumist looduslike lautrite kaudu. Valgmad pole ainult erakasutuses. Ka PPA kasutab sildumiseks valgmaid, sh Värskas ja Varnjas.

Enamikud suuremad valgmad uurimisalal on läbinud hiljuti olulise arenguhüppe. Mitte ükski neist pole olnud varem registrisadam ja hiljuti registrist kustutatud. Vastupidi, paljudel valgmatel on perspektiiv tõusta registrisadamaks. Muutusi Peipsi randumiskohtades iseloomustab, niisiis, ühelt poolt osade registrisadamate hääbumine ja teiselt poolt valgmate esiletõus.

Valgmate prevaleerimine Peipsi järvestul ja seotud jõgedes on seotud nõrga riikliku kontrolli ja järelvalvega. Enamikud valgmad on tekkinud ja arenenud ametlike koostöölastusteta.



Joonis 42. Olulisemad valgmad

Strateegilised arengupõhimõtted ja –tegurid

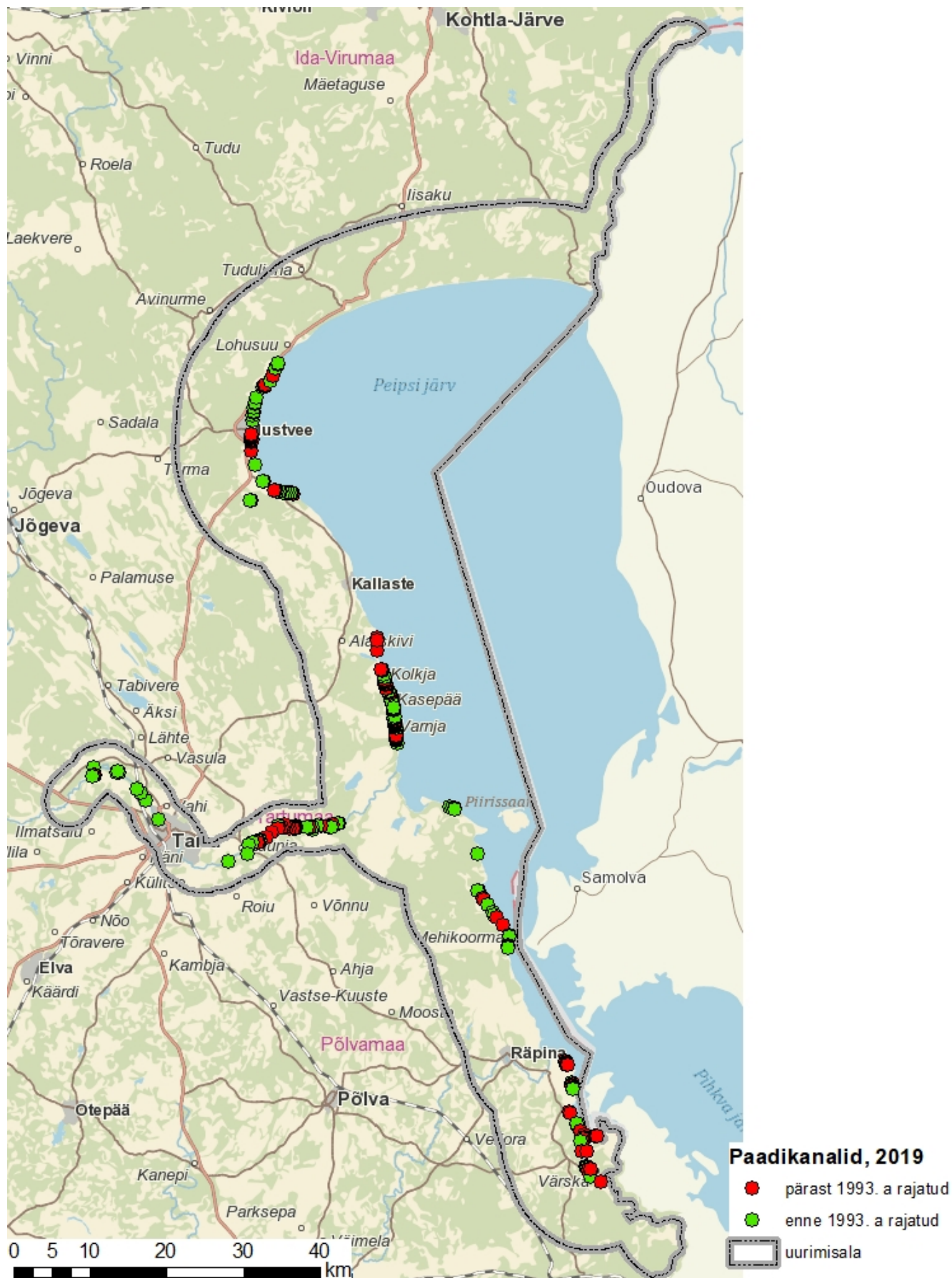
- Praegune õiguslik raamistik võimaldab valglatena pidada sisuliselt sadamaid, minnes mööda sadamaseaduse nõuetest. Valgmate pidajail on vähe motivatsiooni arendada valgma sadamaks. Niisugune olukord on vastuolus sadamaseaduse mõttega. Suurte valgmatega seostuvad seetõttu veeliikluse ohutuse, turva-, keskkonna- ja muud riskid. Seetõttu tuleks käivitada suurte valgmate sadamateks registreerimise protsess. Samal ajal tuleks senisest tõhusamalt kontrollida ja suunata valgmate teket ja kasvu.
- Arvestades randumiskohtadega seotud vajadustega – süvendamine, muulid, juurdepääsuteed, muu toetav taristu, keskkonnakaitse, teenused jm - on soovitatav suunata randumiskohtade areng võrreldes tänapäevaga rohkem kontsentreeritult sadamatesse.
- Arvestades külaelu traditsioone ning kaldaäärsete elanike ja suvitajate eelistusi tuleb säilitada hajutatud randumiskohtade võrku, sh sadamaväliseid randumiskohti.
- Uurimisala jõgedel on pikki lõike, kus veematkaja jaoks sobilikke randumiskohti on vähe. Veeturismi edendamise eesmärgil on soovitatav edendada veematkajate puhkekohtade võrku.

2.2.1.2. Paadikanalid

Trendid

Metoodika. Olulisimaks ehitiseks on paadikanalid, mille rajamine on suurima mõjuga nii looduskeskkonnale kui ka inimeste võimalusele kallasrajal liikuda. Lautrikohad ja valgmad ilma paadikanalita sellist mõju ei avalda, sest nad ei pruugi looduslikkust kaldast oluliselt erineda. Tänapäeva ja ajalooliste kaartide ja ortofotode põhjal ehk kaugseire ja kartograafilise analüüsi teel, välivaatlusi tegemata, hinnati paadikanalite olemasolu aastail 1939, 1999 ja 2009.

Tulemused. Kokku loendati Peipsi järvistus ja Emajões (Kärevere sillani) 238 paadikanalit, millest 211 on praegu kasutusel ning 27 kasutusest välja langenud eelkõige seetõttu, et ühendus jõe või järvega on täis settinud. Kanalid on täissettinud ainult veepiiril ning on veekoguna säilinud. Kokku 25 paadikanalit hinnati paiknevat laiendatud kraavisuudmetes. Kokku 123 paadikanalit eksisteeris juba aastal 1999 ja ülejäänud 115 kanalit on rajatud hiljem. Paadikanalid paiknevad järgmiselt: 19 objekti Omedu piirkonnas Mustvee ja Peipsiääre valla piiril, 99 objekti Peipsiääre vallas, 52 objekti Emajõe ääres, 22 objekti Mehikoorma kandis ning 46 objekti Värskla lahe piirkonnas.



Joonis 43. Paadikanalid vastavalt ortofotodelt saadud andmetele. Uued paadikanalid on rajatud pärast asjaõigusseaduse jõustumist 1. detsembril 1993 ja vanad enne seda.

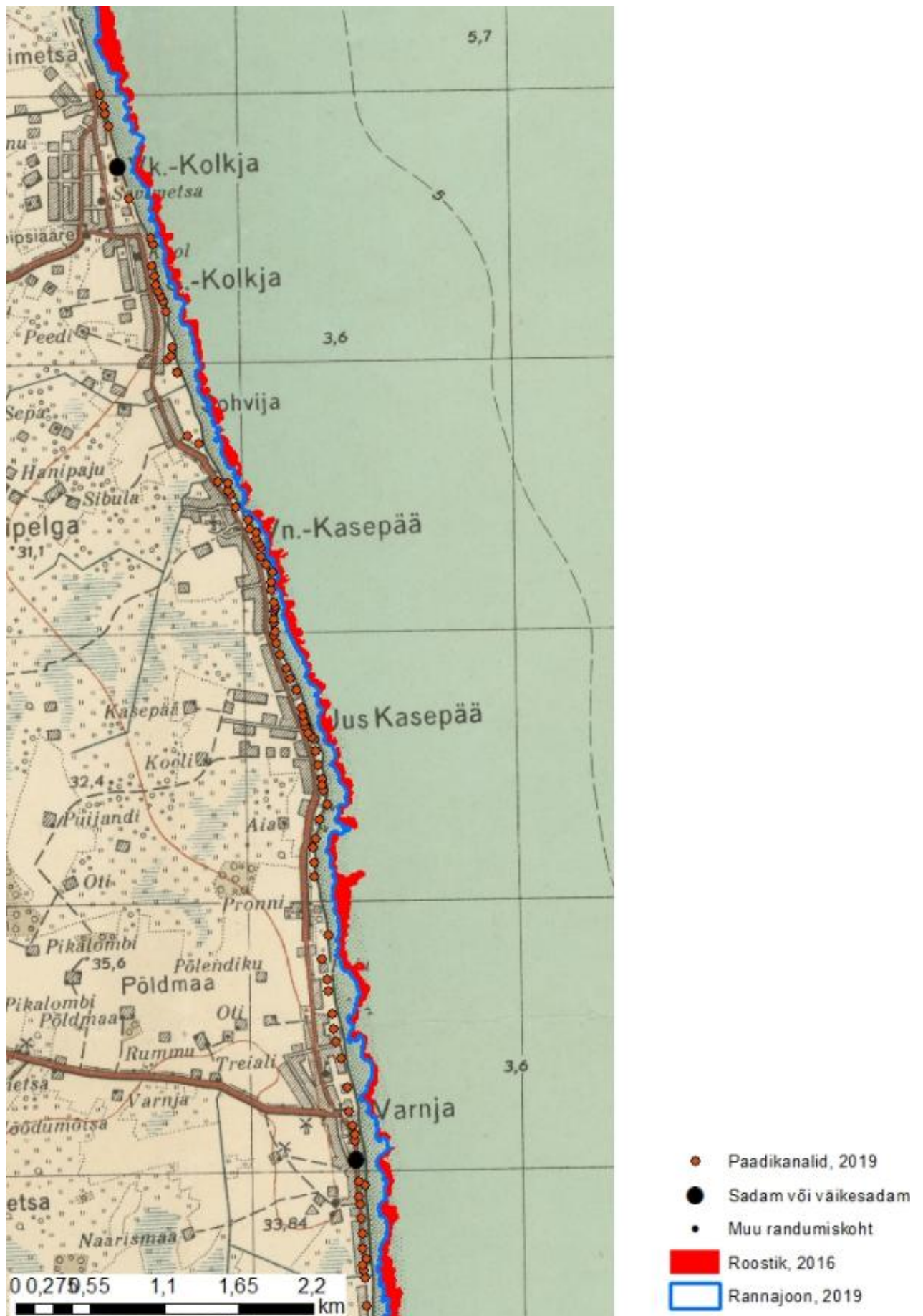
Alutaguse vallas paadikanaleid ei tuvastatud, sest Peipsi põhjarannikul ei ole nende rajamine olnud kõrgete liivaluidete tõttu võimalik ja Narva jõele ei ole olnud see vajalik. Paadikanalina on kasutuses Peipsisse suubuvate jõgede vanajõe käärud (nt Remnikul, Alajõel).

Mustvee vallas loendati rohkesti paadikanaleid nii Kalmakülas, Mustvees kui ka Omedu piirkonnas. Viimases oli 13 paadikanalit, millest 10 olid olemas enne 1993. aastat ja kolm on rajatud hiljem. Seega, erinevalt Peipsiääre vallast on enamik Omedu paadikanalitest rajatud enne asjaõigusseaduse jõustumist.

Peipsiääre vald. Viimase ligi 80 aasta jooksul on Peipsi järve veepiir asulatest kaugenenud 100 kuni 200 m. Sellele alale on tekkinud ulatuslik roostik ja pajuvõsa. Sõjaeelsel kaardil on näha, et tänapäeva paadikanalite kohal oli varem vaba vesi. Paadikanalid on rajatud seega eelkõige mitte uue pääsu tekitamiseks järvele, vaid ajaloolise juurdepääsu hoidmiseks või taastamiseks. Tänapäeva paadikanalite randumiskohad paiknevad enamuses nendes kohtades, kus ka sõjaeelsel ajal võisid olla randumiskohad.

Varnjas, Kolkjas ja Kasepääs ei olnud aastal 1939 tõenäoliselt ühtki paadikanalit. Aastaks 1999 oli neid ligi 50 ja aastal 2019 ligi 100.

2019. aastal loendati Peipsiääre vallas 99 paadikanalit, millest 96 paiknesid **Varnjas, Kolkjas ja Kasepääs**. Nendest 47 ehk ligi pooled olid olemas 1993. aastal, st enne asjaõigusseaduse jõustumist ning ülejäänud 52 on rajatud hiljem. Enamik pärast asjaõigusseaduse jõustumist rajatud paadikanalid paiknevad Kasepääs, samas kui Varnjas on enamik vanemad. Peipsiääre vallas on taasiseseisvumise järel paadikanalite arv kahekordistunud, eelkõige Kasepää põhjaosas.



Joonis 44. Varnja, Kolkja ja Kasepää küla 1935 – 1939, tänapäeva rannajoon ja roostik.

Räpina vald. Mehikoorma kanti jäävatest paadikanalitest ligi 50% on rajatud pärast 1999. aastat.

Setomaa vald. Värska kanti jäävatest paadikanalitest on kasutusel 46, enne aastat 1999 oli neist olemas 17, kraavisuudmetesse jääb 2. Kõige rohkem on paadikanaleid koondunud Beresje ja Lüübnitsa külla.

Emajõgi. Erinevalt Peipsi järvest ei ole Emajõe kallas käesolevas uuringus käsitletaval lõigul oluliselt roostunud. Paljud paadikanalid pole rajatud mitte niivõrd ajaloolise jõe le ligipääsu säilitamiseks ja taastamiseks, vaid enamasti uue pääsu tekitamiseks või olemasoleva parendamiseks. Tüüpilisel juhul tundub paadikanali eesmärgiks olevat sildumiskoha kodule või suvilale lähemale toomine tagamaks kasutajale turvalisema ja mugavama randumise sh paadi säilimise. Lisaks väikestele paadikanalitele on Emajõe äärde rajatud viimasel 20 aastal suisa paarikümne sildumiskohaga valgmaid.

Strateegilised arengupõhimõtted ja –tegurid

1. Peipsiäärsete paadikanalid toetavad olulisel määral kalandust kui traditsioonilist elulaadi selles piirkonnas ja aitavad arendada turismi. Nende säilimine on kriitiliselt vajalik.
2. Peipsiäärsete paadikanalite rajamise vajadus on põhjustatud eelkõige järve kinnikasvamisest ja veepiiri taganemisest. Enamike paadikanalite funktsiooniks pole mitte uute randumiskohtade tekitamine, vaid ajalooliste randumiskohtade säilitamine ja taastamine. Traditsioonilise elulaadi ja inimeste järvele ligipääsu säilitamiseks tuleks toetada paadikanalite edasist säilitamist, taastamist ja hooldamist.
3. Peipsiäärsete paadikanalite säilitamine nõuab regulaarset süvendamist. Eesmärgiks on paadikanalite ülalpidamise suurema kulutõhususe saavutamine. Selleks tuleks kaaluda suurema mahutavusega ja parema ligipääsuga paadikanalite või väikesadamate rajamist, mille arvel võiks naabrusesse jäävaid paadikanaleid sulgeda.
4. Maismaasse (endisesse järve) kaevatud paadikanalit võiks Peipsi ja Lämmijärve puhul osaliselt või täielikult asendada vette rajatav muul ja kai, milleni on rajatud juurdepääsutee.
5. Kuna paadikanalite pidamine kahjustab kallasraja kasutatavust ja järve looduslikkust, tuleb paadikanalite pidamist toetada eelkõige kaitsealadest ja turismi sihtkohtadest eemal.
6. Paadikanalid killustavad Peipsi kaldajoone selliselt, et ei võimalda mööda kallast jalgsi matkamist. Vähendamaks paadikanalite tekitatavat negatiivset mõju tuleb ette näha läbitava kallasraja tagamine kogu paadikanali ulatuses (et võimaldada paadikanali kaldal sellest möödapääsemist).
7. Vähendamaks paadikanalite süvendamisest ja kaadamisest tekkivat keskkonnamõju ning saavutamaks töö kõrget kulutõhusust tuleb eriti hoolega kaaluda sobivaid kaadamiskohti. Näiteks, kaadamine võimaldab üleujutuste eest kaitstud maismaa tekitamist.
8. Paadikanalite loomisel piiriveekogule, tuleb arvestada ka sellega, et need ei takistaks piiri valvamist ega omaks piiriülest mõju. Seega on piirivalvamise seisukohalt oluline, et pikematel paadikanalitel oleks sillad, mis võimaldaksid ka eritranspordivahendiga (ATV, UTV, mootorsaani) nende ületamist. Laius 2,5 m ning kandevõime ~1200 kg. Paadikanaleid planeerides ja ehitades tuleb lähtuda põhimõttest, et paadikanal peab olema piirivalvamiseks kasutatavatele eritranspordivahenditele ületatav või peab see olema ümber sõidetav tingimusel, et übersõidu aeg oluliselt ei pikeneks. Lisaks peab piiriveekogule paadikanalite planeerimisel ja ehitamisel olema tagatud võimalus seiretehnika paigaldamiseks.

2.2.2. Piisavus, kasutus- ja omandivorm

2.2.2.1. Piisavus

Tartumaa Kasepää aleviku piiresse jääb hinnanguliselt 46 paadikanalit, kusjuures nendes lossitakse kokku 10 kuni 20 tuhat kilogrammi kala aastas, samas kui alevikus puudub sadam. 2011. aasta rahvaloenduse järgi elas Kasepää alevikus 194 elanikku, kuid hooajati viibib kohapeal eeldatavasti oluliselt rohkem rahvast. Hoolimata arvukatest paadikanalitest on Kasepää kalanduslik tegevus keeruline, sest paadikanalid kipuvad setetega ummistuma ning nende ääres on vähe kalasadamale vajalikke teenuseid. Paadikanalite hooldus on kulukas ja põhjustab keskkonnaprobleeme. Kanalite tõttu on rannajoon kohati tehislikuks muudetud ja raskesti läbitav. Süvendamis- ja kaadamistööd viivad järve setteid ja toitaineid. Olukorra parandamiseks võiks kaaluda Kasepääle kalasadama rajamist, mida võiks kasutada ka huvisadamana. See tähendaks ilmselt muuhulgas muuli rajamist.

Suur huvi paadikanalite rajamise vastu on **Emajõe ääres**, eriti Kastre ja Suursoo vahel, kus käib vilgas elamuarendus, mille oluliseks müügiargumentiks on jõe lähedus. Muuhulgas soovitakse rajada ka paadikanaleid, mis seadusliku võimaluse puudumisel rajatakse tõenäoliselt ebaseaduslikult. Tuleb tõdeda, et Emajõe ääres ei ole paadikanaleid veel turunõudlusele vastaval hulgal.

Emajõe ääres on puudus veematkajate randumiskohtadest, mis võiksid olla mitte hõredamalt kui iga 10 km järel.

2.2.2.2. Kasutusvorm

Valgmad

Valgmad on enamasti mitmeotstarbelised. Valgmaid kasutatakse Peipsi ääres peamiselt kalanduslikul otstarbel, jõgede ääres aga puhkemajanduslikul eesmärgil. Samas, Varnja poldri valgma on peamiselt puhkeotstarbelises kasutuses. Värska sanatooriumi valgmat kasutatakse kruiiside jaoks.

Paadikanalid

Paadikanaleid kasutatakse peamiselt puhkemajanduslikul otstarbel. Samas lossiti 2018. aastal Peipsi deklareeritud kalasaagist ehk 2,6 tuhandest tonnist vähemalt 415 tonni ehk 16 protsenti väljaspool registreeritud sadamaid. Tegelikuses tõenäoliselt veelgi rohkem. Kui veterinaar- ja toiduamet peaks edaspidi keelama väljaspool sadamat lossimise, jäävad muud randumiskohad peamiselt puhkemajanduslikku sh hobikalameeste kasutusse.

Enamasti kasutatakse paadikanaleid ühe või mõne paadi randumiskohana. Peamised levinud kasutusvormid on kalastamine, suplus, piknikukoht kaldal, veevõtt.

Osadest paadikanalitest on välja arendatud sisuliselt sadamad, näiteks Kavastus.

2.2.2.3. Omandivorm

Valgmad

Osad valgmad – näiteks, Uusküla valgma, Kuru Valgma jpt – paiknevad riigimaadel, samas kui pääs nendele toimub läbi eramaa. Sellised valgmad on teoreetiliselt avalikud, kuid sisuliselt ühe kasutaja valduses. Üldjuhul on valgmad aga rajatud eramaadele ja on eraomandis. Niisugused on näiteks Kavastu ja Varnja poldri valgmad. Samal ajal on palju valgmaid, mis paiknevad avalikul maal ja on

avalikus kasutuses. Nende hulgas on Kantsi valgma. Värskas sanatoorium ja Värskas kordon paiknevad eramaadel, kuid pakuvad avalikke teenuseid.

Paadikanalid

Kasutusel olevast kogu uurimisala 209 kasutatavast paadikanalist 85 jääb reformimata (kinnistamata) riigimaale, 107 eramaale, 11 riigimaale, 6 munitsipaalmaale.

Emajõe suudmest põhja poole jäävate kasutuses olevast 93 paadikanalist jäi hinnanguliselt 66 reformimata (kinnistamata) riigimaale, 22 eramaale, 4 riigimaale ja 1 munitsipaalmaale.



Joonis 45. Paadikanalite omandivorm Varnjas, Kasepää ja Kolkjas.

Varnjas, Kasepää ja Kolkjas on enamik paadikanalitest reformimata (kinnistamata) riigimaal. Vähem on neid eramaadel ning vaid üksikud kinnistatud riigimaal ja munitsipaalmaal.

Omedu piirkonna paadikanalid jäävad enamuses reformimata (kinnistamata) riigimaadele, ulatudes otsapidi eramaadele. Iga kanaliga on olukord erinev, kuid enamasti on asjad arenenud selliselt, et maismaad on järve arvelt juurde tekkinud ja seda pole kellelegi kinnistatud, samas kui sinna on rajatud paadikanal. Osad paadikanalid on siiski eraomandisse kinnistatud.

Räpina vallas Pedaspää, Meerapalu, Jõepera külas ja Mehikoorma alevikus on rajatud paadikanalid reformimata riigimaale. Maa-ameti kaardirakenduse vaatluse põhjal on Räpina vallas ligi 30 kanalit, mis jääb reformimata riigimaale.

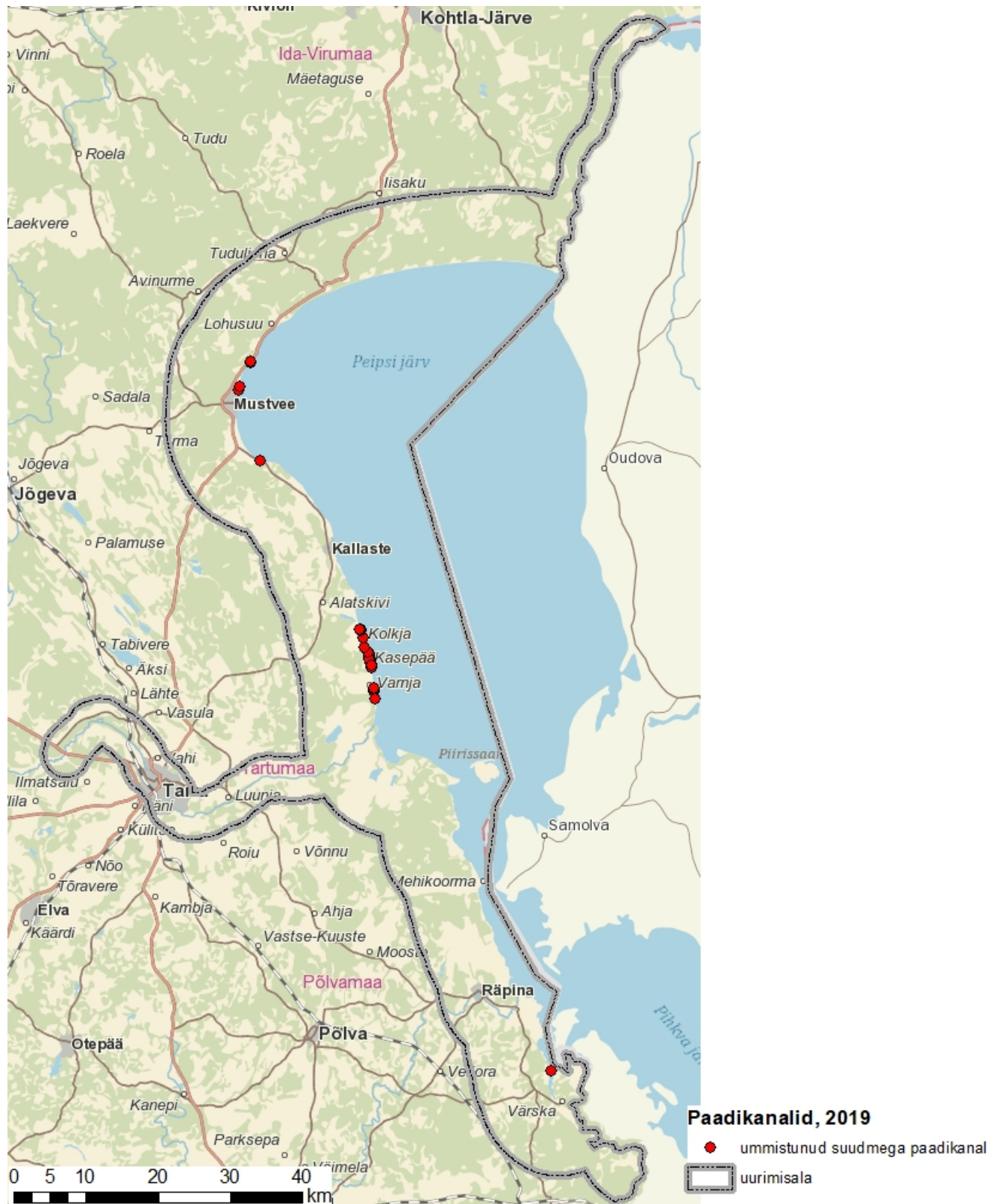
2.2.3. Juurdepääsetavus

Maalt

Enamik valgmatest ja paadikanalitest on erakasutuses, nii et faktiline juurdepääs kasutamiseks on kas ühel perel või vähestel kohalikel elanikel. Enamasti pole valgmatele ja paadikanalitele ligipääs siiski füüsiliselt piiratud, nii et jalgsi on võimalik nendeni pääseda.

Veekogult

Veekogult juurdepääse valgmatele ja paadikanalitele ei ole blokeeritud. Samal ajal, kanalid ja eriti ühendus jõe ja järvega kipuvad setetega täituma. Seetõttu on nii ajas kui ruumis äärmiselt varieeruv nende füüsiline läbitavus veesõidukiga. Kokku 28 paadikanalit kogu uuritava alal kvalifitseeriti mittekasutatavaks eelkõige seetõttu, et ühendus on ummistunud.



Joonis 46. Ummistunud suudmega paadikanalid Peipsi ääres.

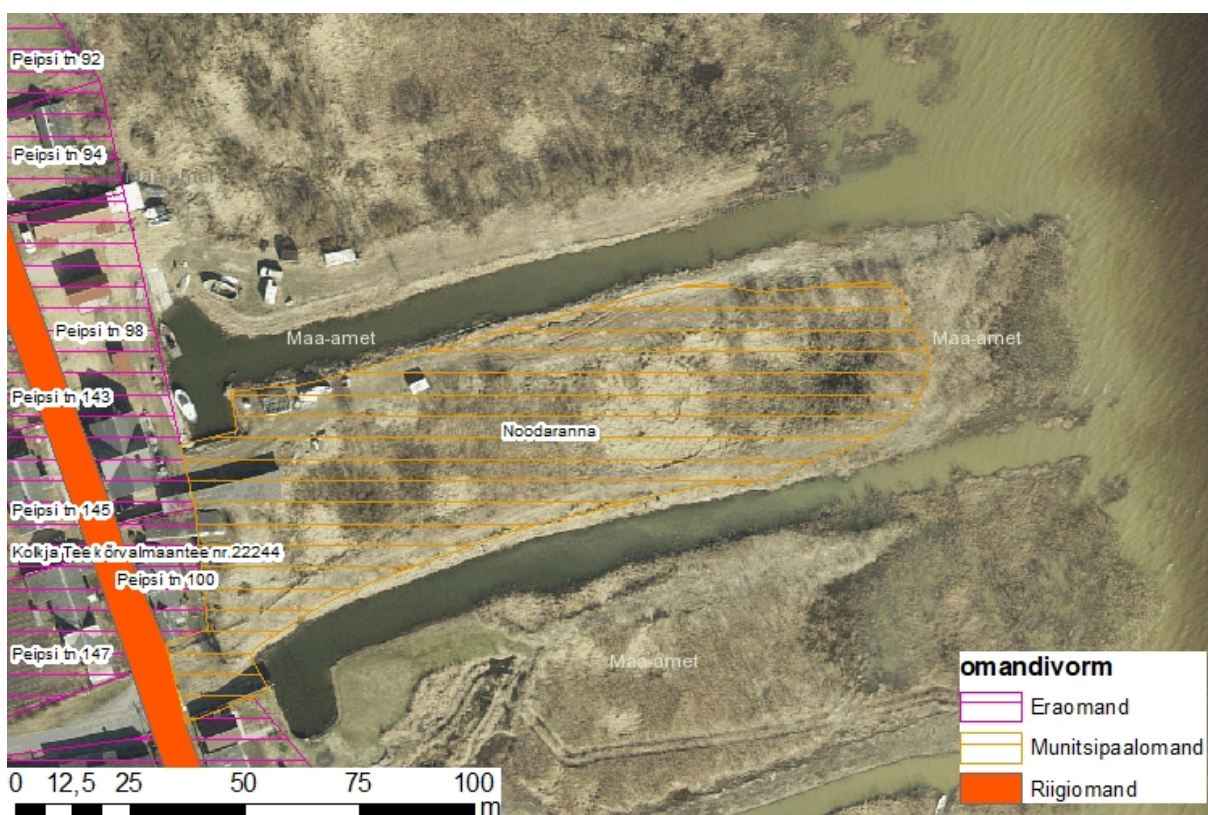


2.2.4. Sobiva kasutusotstarbega maa- ja veeala olemasolu laienemise vajadusel

Randumiskohtade arendamisega on aktiivselt tegelenud Alutaguse, Mustvee, Luunja, Räpina ja Setomaa vald ning Tartu linn. Nimetatud omavalitsused on püüdnud leida avalikku veeäärset maad, millel on ühtlasi avalik juurdepääs ja mis sobivad randumis- ja sildumiskohtadeks.

Kasepää (Tartumaa). Kasepää tänapäeval sadam puudub, kuid see olulise elanike arvu ja kalamajandusega küla vajab tõenäoliselt mitmeotstarbelist sadamat, mis pakuks teenuseid nii kalureile kui turistidele. Kültest järve poole jääv maa on enamuses kinnistamata riigimaa, mis võimaldab hõlpsalt avaliku sadama planeerimist. Kasepää eeliseks on, et erinevalt enamikust Peipsi rannajoonest pole seal läheduses Natura ala ega kaitseala.

Üheks heaks sadamakohaks Kasepää on munitispaalomandis olev Noodaranna kinnistu, mille sihotstarbeks on üldkasutatav maa ja kus on juba praegu intensiivse kasutusega valgma. Praegusel ajal toimub siin supluskohta arendus, kuid selle juurde võiks mahutada lisaks sadama.



Joonis 47. Võimalik Noodaranna sadama asukoht Kasepää.

Juhul kui suplus- ja puhkekoha lähisteel sadam ei sobi, siis teiseks heaks sadamakohaks Kasepää on Pajuranna kinnistu küla põhjaservas.

Varnja. Varnja poldri valgmat on võimalik veel laiendada registrisadamaks. Kordonist järve poole jääb aga kinnistamata riigimaa, mis võiks huvisadama jaoks hästi sobida. Seal on ligi 200m pikkune kasutamata kaldajoon poldrikraavi ääres.

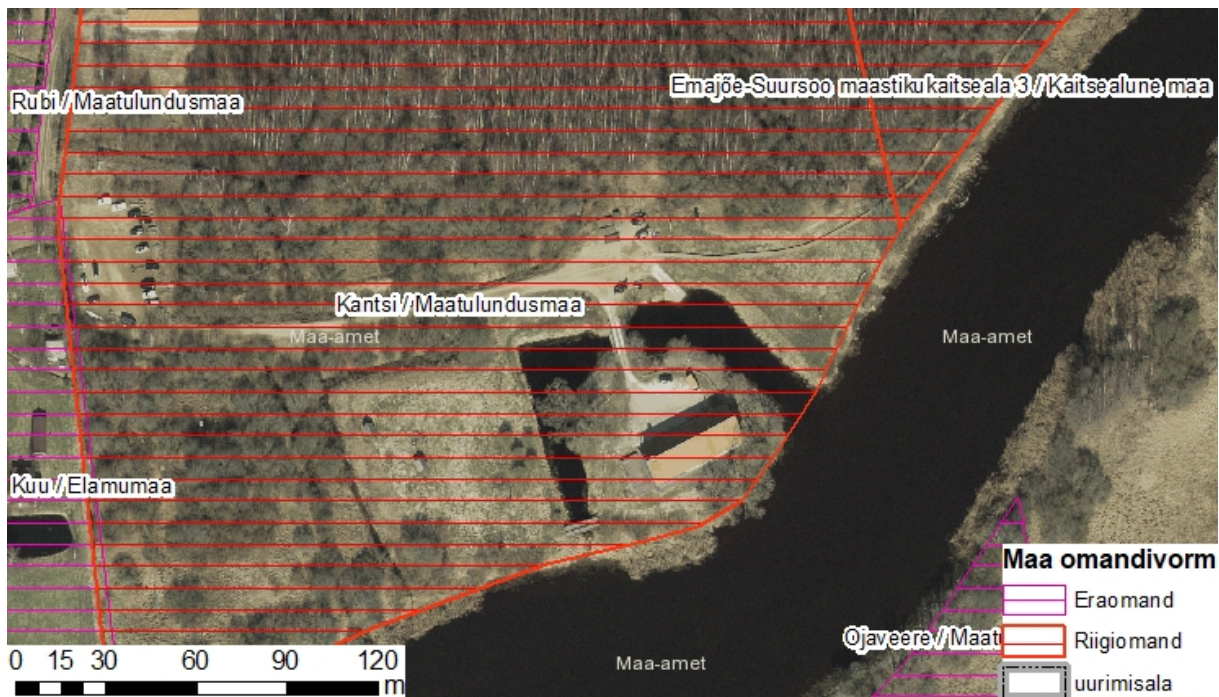
Sadama arendamisel Varnja poldril vajab arvestamist, et see koht paikneb Natura ala ja Peipsiveere LKA hooldatava Koosa skv vahetus naabruses.





Joonis 48. Maade omand ja sihtotstarve Varnja poldri valgma piirkonnas.

Kantsi valgma. Kantsi valgma kuulub riigiomandisse (Luunja vald taotleb maa omandamist) ja sihtotstarbe poolest maatulundusmaa. Need asjaolud võimaldavad hästi valgmat sadamaks arendada. Valgma ümbruses on rohkesti ruumi nii uute sildumiskohtade kui muu taristu jaoks. Tuleb aga pidada silma, et valgma paikneb Peipsiveere looduskaitseala vahetus naabruses ning sadamaks arendamisel tuleb arvestada kaitseala piirangute ja kaitse-eesmärkidega.



Joonis 49. Maade omand ja sihtotstarve Kantsi valgma ümbruses.

2.2.5. Seos avalikult kasutatavate puhkealadega

Valgmad

Enamasti on valgmate peamiseks funktsioonideks kalanduslik pääs Peipsi järvistule või rekreatiivne pääs veele. Samas, valgmatel on sünergiline perspektiiv maismaal paiknevate puhkealadega. Ühelt poolt, veematkaja võiks valgma kaudu pääseda juurde puhkekoha hüvedele. Teisalt, rannikul paikneva puhkekoha täiendavaks hüveks võiks olla valgma, kust pääseb näiteks ringsõidule veekogule.

Põhjarannik. Peipsi põhjaranniku valgmad – Remniku, Karjamaa, Katase, Uusküla, Kuru, Kauksi - paiknevad sisuliselt otse puhkealadel, liivarandades. Siiski, ülipopulaarsed Peipsi põhjaranniku puhkealad pole sadamate ja valglatega hästi seostatud.

Peipsiääre vald. Nina valgma paikneb rajatava Nina supluskohta lähedal. Kolkjas on valgma samas kohas, kus puhkealagi.

Setomaa vald. Lüübnitsa kalasadam, Rõsna valgma, Lobotka valgma ja Värskas sanatoorium on kohe supluskohtade kõrval. Setomaa valla puhkealasid võiks valgmate ja sadamatega paremini seostada. Näiteks, Mäe loodusmaja, Luige metsamaja ja Värskas metsamajade vahetus naabruses head valgmad puuduvad, kuid võiks kaaluda nendesse kohtadesse mugavate valgmate rajamist.

Emajõgi. Kantsi valgma on otse olulise puhkeala keskel. Kaagvere slipp on kalapüügikoha kõrval. Emajõe Suursoos tervikuna aga võiks valgmaid ja puhkekohti paremini seostada.

Paadikanalid

Üldiselt on paadikanalite seos avalikult kasutatavate puhkealadega nõrk, sest paadikanalid on eelkõige rajatud ja kasutusel erahuvi silmas pidades. Avalikult kasutatavate paadikanalite ääres leidub supluskohti (nagu Kolkjal ja Tartu linnas lodjakoja juures). Avalikult kasutatavate matkaradade võrk,

mis seoks paadikanaleid, on üldiselt nõrgalt välja arendatud – järve- või jõeäärne rada on lõiguti olemas suuremates kohtades nagu Mustvee ja Tartu linn ning RMK hooldamisel olevates piirkondades. Samas kui paadikanalid jäävadki ainult erakasutusse, siis puudub vajadus neid avalikult kasutatavate puhkealadega siduda. Vajalik on tagada kallasrajal või matkarajal liikujatele neist kanalitest ümberpääsemine.

2.2.6. Kanalite jm omavoliliste rajatiste seadustamise vajadus ja võimalused

Vastavalt veeseaduse muudatusele 1. jaanuarist 2019 ei ole paadikanalid enam veekogu osa. Täpsemalt, veekoguks ei peeta inimese kindlal eesmärgil rajatud püsivalt või ajutiselt veega täidetud ehitisi, nagu paadikanal. Samas on näiteks Peipsiääre vallas Maa-ameti kaardirakenduse alusel otsustades ka peale 1.01.2019 käsitletud paadikanaleid Peipsi järve osana. Analooget käsitlust on näha Mustvee vallas, kuid seal plaanitakse paadikanal jaotada mitme katastriüksuse ja veekogu vahel. Selline lähenemine ei võimalda üheselt aru saada, kuidas kavatsetakse paadikanaleid edaspidi käsitleda või seadustada.

Seoses veeseaduse muudatusega muutuvad olulisel määral Peipsi ja Emajõe kallasradade kuju. Varasem mööda paadikanalite kaldaid kulgev kallasrada kulgeb nüüd hoopis otse, läbi kanalite suudme. Vastavalt keskkonnaseadustiku üldosa seadusele (§ 39¹ lg 1 p 3) puudub kallasrada enne asjaõigusseaduse jõustumist õiguspäraselt kallasrajale ehitatud ehitisel (sh paadikanalil). Asjaõigusseadus jõustus 1. detsembril 1993. aastal, millest võiks järeldada, et kõik hiljem rajatud paadikanalid on ebaseaduslikud, kui need ei ole kavandatud üld- või detailplaneeringutega või olemasoleva kraavi laiendusena omavalitsuse, asjakohasel juhul põllumajandusameti ja keskkonnaameti nõusolekul.

Keskkonnaameti tõlgenduse kohaselt ei saanud paadikanalid olla ebaseaduslikud tänase looduskaitseaduse mõistes enne avalikele veekogudele ehituskeeluvööndi kehtestamist ranna ja kalda kaitse seadusega, mis jõustus 1. aprillil 1995. aastal. Praktikas on väga raske määratleda, kas mõni paadikanal on kaevatud vahemikus 01.12.1993-01.04.1995, mistõttu ei oma tõlgenduse erinevus suurt reaalset mõju.

Arvestades asjaolu, et Eesti vabariik tunnustab okupatsiooni ajal toimunud ehitustegevuse õiguslikku praktikad, ei saa välistada, et ka okupatsiooni ajal rajatud paadikanalid on rajatud nende rajamise ajal kehtinud õigusakte arvestamata ehk ebaseaduslikult. Sellisel juhul ei pruugi ka kõik 1993. või 1995. aastaks rajatud paadikanalid olla veel õiguspärased. Kui soovitakse paadikanalite rajamise protsessi tuua tagasivaatavalt täielikku õiguslikku selgust, tuleks seda teha juriidilise analüüsiga, mis ulatuks analüüsi lähteülesandes märgitava aastani. Nimetatud aastaarvu väljapakkumine on omakorda juriidilise analüüsi teema, mis väljub käesoleva uuringu raamidest.

Samas ei too õiguspärasuse hinnang selgust selles osas, kuidas peaks toimuma seaduspäraselt rajatud paadikanali ehtisregistrisse kandmine. Kuni 1.01.2019 ei käsitlenud omavalitsused paadikanaleid ehtisregistrisse kanatavate ehitistena ja seetõttu ei saa nad ka peale seadusemuudatust osutada ebaseaduslikeks ehitisteks või kanali omaniku poolt täiendava dokumentatsiooni koostamist nõudvateks ehitisteks. Keskkonnaameti tõlgenduses ei saanud paadikanalitest ehitisi mitte 01.10.2019 jõustunud veeseaduse redaktsiooniga, vaid seaduslikult rajatud kanalid olid ka enne seda tärmnit ehitusseaduse või ehitusseadustiku kohaselt ehitisteks. Samas tõdeb keskkonnaamet, et praktikas neid, koos ebaseaduslikult rajatud kanalitega, aga omavalitsuste poolt ehitisteks ei peetud.

Keskkonnaameti väitel loeti kuni 2014. aastani (keskkonnaministeeriumi 11.12.2013 kiri nr 1-9/13/8022-2) paadikanaleid veeliiklusrajatisteks, millele kehtis looduskaitseaduse § 38 lg 5 p 2 kohane ehituskeelu erand, kui see ehitis oli rajatud kehtestatud üld- või detailplaneeringu alusel. Seega saab looduskaitseaduse seisukohalt lugeda seaduslikuks need paadikanalid, mis on rajatud ajavahemikul 1995-2014 kehtestatud üld- või detailplaneeringu alusel veeliikluse objektina või veeliiklusrajatisena. Peale 2013. aastal antud tõlgendust eeldab paadikanali rajamine keskkonnaameti ehituskeeluvööndi vähendamisega nõustumist, ehituskeeluvööndi vähendamist saab taotleda üld- või detailplaneeringu alusel.

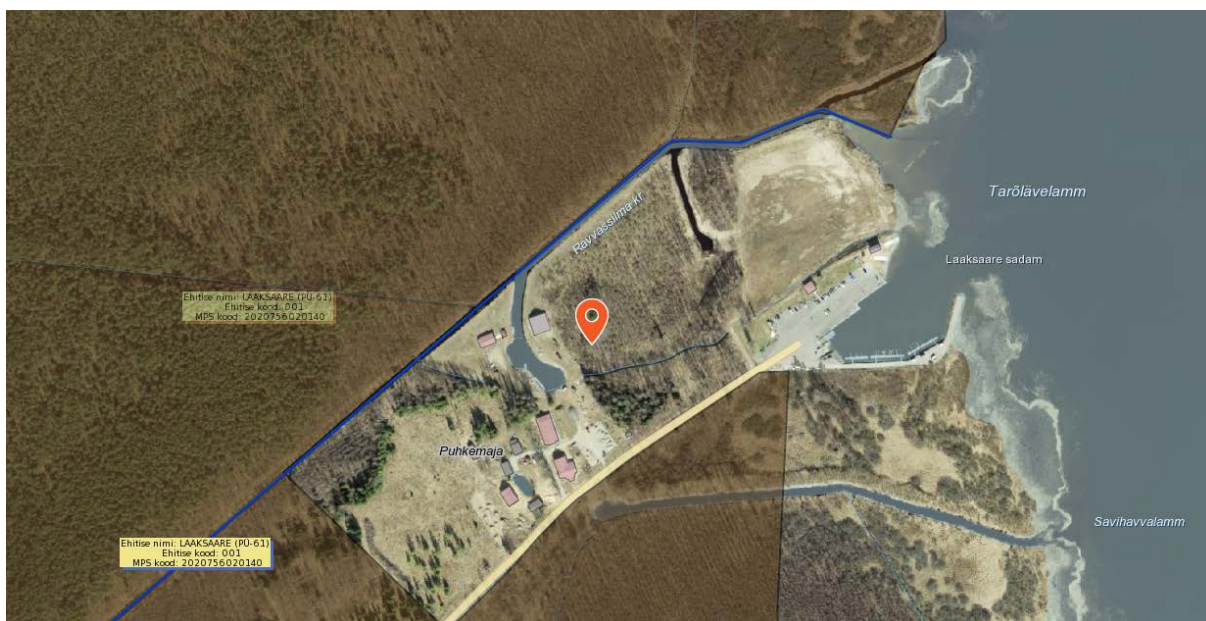
Lisaks tuleb leida võimalus käsitleda olukorda, kus osa paadikanalit jääb põhikaardi veepiirist veekogu poole (vt Joonis 50). Praktiliselt alati see nii aga on, sest põhikaardile kantud veepiiril on vee sügavus eeldatavalt null. Välistada tuleb olukord, kus põhikaardile kantud veepiirist maa poole jääv kanal küll kantakse ehtisregistrisse, kuidas seda ei saa sihtotstabepäraselt kasutada, sest põhikaardist järve poole jääv veekogu on veeliikluseks liiga madal või jääb tegelik veepiir põhikaardile kantud veepiirist järve poole (vt Joonis 53). Niisugusel juhul kaob paadikanalil järvega ühendus. Õiguslikku analüüsi vajab ka asjaolu, kuidas niisugusel juhul määratleda ehitise mõõtmed ja asukoht, sest põhikaardile kantud veepiir ei saa oma ebatäpsuse tõttu olla ehitise mõõtmete määramise aluseks. Seetõttu on oluline veepiiri paiknemise kiire ajakohastamine vastavalt tegeliku olukorra muutumisele.



Joonis 50. Põhikaardile kantud vee piir ja paadikanal.

Iseäranis problemaatiline on olukord Peipsi järve puhul. Kui järve poole jäävat kanali osas käsitleda veekogu süvendamisena, siis peaks olema garnatii, et veepiirist maa poole jääva ehitise teenindamiseks on edaspidi veekogu süvendamine alati võimalik ja seda saab teha operatiivselt (vajaduse ilmnemisel kohe peale tormi, puhastamiseks soodsate looduslike olude ilmnemisel jne).

Õiguslikku analüüsi vajab asjaolu, kas paadikanaliks kaevatud maaparandussüsteemi koosseisu kuuluv ehitis (vt Joonis 51) saab olla samaaegselt ka ehtisregistri ehitis või tuleb ehitised eraldada, nagu käesolev uuring mõistlikuks peab.



Joonis 51. Paadikanaliks kaevatud maaparandussüsteem Laaksaares.

Samuti vajaks juriidilist analüüsi tõlgendus, et kõik ehisregistrisse kandmata inimese rajatud loodusliku veekoguga ühendatud süvendid on ebaseaduslikud ehitised. Niisugune lähenemine ei pruugi olla õiguspärane näiteks nende praeguste maaomanike suhtes, kes ei ole ise paadikanalit (või muul otstarbel rajatud veega täidetud süvendit) kaevanud ja on omandanud paadikanali (supluskoha, veevõtukoha vms) kui veekogu osa.

Seaduse sõnastuses ei teki isikul, kes on tõkestanud kallasraja või sellele juurdepääsu, õiguspärast ootust tõkestamise õiguspärasuse kohta. Siit võiks välja lugeda, et ebaseaduslike paadikanalite puhul tuleb tagada kallasraja läbiviimine. Olemasolevatel seaduslikel paadikanalitel kallasrada puudub, kuid uute paadikanalite kavandamisel ja olemasolevatel paadikanalitel tuleb tagada liikumine kallasrajal kas üle paadikanali suudme ehitatava kõrgendatud silla abil või ümber paadikanali käimist võimaldades.

Vastavalt varem tõdetule on Peipsi äärsed paadikanalid kohalikku kultuuri toetavad ning nende seadustamine on seetõttu põhjendatud. Ehitiste seadustamisel on vaja lähtuda ehitise rajamise ajal kehtinud õigusruumist. Kanalite seadustamiseks tuleb üldplaneeringus näha olemasolevate kanalite asukohas ette Peipsi ja Lämmijärve ehituskeeluvööndi vähendamine veepiirini paadikanali ehitamise eesmärgil.





Joonis 52. Piiriettepanek Peipsiääre vallas.



Joonis 53. Piiriettepanek Mustvee vallas.

Paadikanal on ehitusseadustiku mõistes ehitis ja tuleb kanda ehitisregistrisse. Ettepaneku selleks teeb omanik või huvitatud isik maaomaniku nõusolekul. Valdavalt paiknevad paadikanalid reformimata

maal. Ehitisregistrisse kandmise eelduseks on niisugusel juhul katastriüksuse moodustamine. Katastriüksuste moodustamisega tuleks arvestada juba täna (vt Joonis 52). Selgitamist vajab, kuidas niisugusel juhul toimuks (seaduslikult või siis mitteseaduslikul) rajatud paadikanalite ehitisregistrisse kandmine ja kuidas saaks toimuda riigivara kasutusse andmine või seaduslikult rajatud paadikanali puhul selle võõrandamine. Eeldatavasti ei ole riigil huvi omada oseliselt või tervikuna mitutsada paadikanalit.

Paadikanalite seadustamise protseduurid ja kasutamine (juhend?) vajavad seadusandlikul tasemel väljatöötamist. Lisaks on tuleb arvestada, et ehitusseadustik ja selle rakendusaktid ei saanud arvesse võtta paadikanali kui ehitise spetsiifikat, sest paadikanalid olid nende regulatsioonide väljatöötamise ajal veel veekogu osad. Praegu kehtivad regulatsioonid kindlasti võimaldaks samuti seadustamist, kuid ei ole mõistlik püüda paadikanalile rakendada sadamale vms suuremale vesiehitistele kohaseid nõudeid dokumentatsioonile ja ehitusloa menetlust. Niisugusel juhul kujuneks protsess ebamõistlikult kalliks, keeruliseks ja aeganõudvaks ning eesmärk paadikanalid ehitistena seadustada ei täitu.

Emajõe ääres olevatel paadikanalitel puudub sarnane kohaliku kultuuri toetav mõõde. Kuna aga paadikanal on juba valminud ehitise, oleks õigustatud ka Emajõe ääres olemasolevate paadikanalite seadustamine, sest kahju loodusele on kanali kaevamisega juba tehtud ja selle tagasipööramine on seotud põhjendamatult suurte kulutustega. Seadustamisest keeldumine on õigustatud eelkõige looduskaitsealadel, kus ebaseaduslikud paadikanalid tuleb üldjuhul pinnast täis ajada või jätta hääbuma ehk looduslikul teel kinni kasvama.

Paadikanalite seadustamisel tuleb tagada kallasraja toimivus. Kallasrada on võimalik sulgeda vaid seaduslikul ehitisel ning sulgemine tuleb vastavalt keskkonnaseadustiku üldosa seadusele määrata üldplaneeringuga (§ 39 lg 3).

2.2.7. Planeerimisettepanekud üldplaneeringusse

2.2.7.1. Üldised ettepanekud

Valgmad

Erinevalt sadamatest võivad valgmad olla raskesti märgatavad ja leitavad. Veematkajatele mõeldud valgmad, nende juurdepääsuteed, aga ka tualetid vajavad head märgistamist.

Paadikanalid

Põhjusel, et veeseaduse muudatuse järgi ei ole paadikanal enam veekogu osa, tuleb üldplaneeringusse märkida uus kaldajoon, mis kulgeb üle paadikanalite suudme.

Tulenevalt Peipsiga seotud traditsioonilisest eluviisist soovitame üldjuhul üldplaneeringus vähendada ehituskeeluvööndit veekogu veepiirini (ETAK põhikaardi järgi) selleks, et võimaldada **olemasolevate** paadikanalite seadustamist. Seejuures ei oma tähtsust, kas need kanalid asuvad tihedalt koos (näiteks 30...50 m vahemaa tagant) või hajali (näiteks 300...500 m tagant), sest ajalooliselt on kõikidelt järvega piirnevate maaüksustelt, kuhu praeguseks paadikanal kaevatud, olnud võimalik järvele pääseda. Uute paadikanalite rajamine peaks edaspidi toimuma ainult vastavalt kehtivale korrale. Eelkõige saab soovitada avalikult kasutatavate sadamate ja valgmate rajamist.

Käesolevas uuringus on prognoositud paadikanalite arvu jätkuvat kasvu tulenevalt paatide arvu kasvust. Keskkonnaamet on teada andnud, et peab paadikanalite rajamise lubamist edaspidi võimalikuks ainult erandjuhul, kuid uuringu koostajad ei näe sellel seisukohal määravat mõju tulevikus

rajatavate paadikanalite arvule. Kui soovitakse piirata paadikanalite rajamist, ei tohi jätkuda praktika, kus ametlikult ei saa paadikanaleid rajada või on see korralduslikult väga keerukas, aga mitteametlikuks rajamiseks ja nende regulaarseks puhastamiseks sisulisi takistusi ei ole ja ebaseaduslikult tehtu on võimalik säilitada.

Kui jõe- või järveäärsete kruntide omanikud avaldavad soovi paadikanali rajamiseks, tuleks seda kaaluda üldplaneeringu koostamise raames. Paadikanali rajamise keelamiseks peaks olema konkreetsed põhjused ja kaasnema järelevalve keelu järgimisele, sest vastasel korral ebaseaduslike paadikanalite rajamine jätkub. Uute paadikanalite rajamine toimub suure tõenäosusega igal juhul, sest inimeste võimalus paati omada ja kasutada kasvab jõukuse kasvades, kuid paadi kasutamine eeldab vastava taristu olemasolu.

Paadikanalite seadustamiseks on tarvis üldist seaduaandlikku raamistikku, juhendit ja eeskujulikke praktikat. Samal ajal tuleb iga kanali seadustamist vaadata juhtumipõhiselt, arvestades järgmisi asjaolusid. Seadustada tuleks eelkõige need paadikanalid, mis (olulisuse järjekorras):

- rajatud enne 1993. aastat (kaasa arvatud);
- tagavad traditsioonilise veele juurdepääsu säilimise või taastamise;
- avaliku juurdepääsuga;
- ei kahjusta kaitseala ega Natura ala kaitse-eesmärke;
- ei kahjusta kallasraja toimimist.

Keskkonnaamet on juhtinud tähelepanu, et uuringus esitatud võrdlemisi leebe nägemus ehituskeeluvööndi vähendamise kohta ei pruugi leida keskkonnaameti poolt üldplaneeringu protsessis aktsepteerimist. Keskkonnaameti hinnangul on ehituskeeluvööndi vähendamine erand üldnormist, mis saab eelkõige olla põhjendatud juhul, kui ehitamisega ei ole kahjustatud ranna või kalda kaitse eesmärke või ehitamine on vajalik muude ülekaalukate avalike huvide tagamiseks. Ehituskeeluvööndi vähendamisel peab keskkonnaamet põhjendatumaks eelkõige avalikke huve teenivaid kanaleid, mille aktsepteerimine võib olla avalikust huvist lähtuvalt tõenäolisem, kui üksnes erahuvi teenivatel kanalitel. Keskkonnaameti hinnangul peaks olema eelkõige kohaliku omavalitsuse ülesanne (peamiselt üldplaneeringu raames) hinnata, millised ebaseaduslikult rajatud kanalitest on seotud avaliku huviga ning seetõttu vääriksid seadustamist.

2.2.7.2. Alutaguse vald

Vasknarvas ja **Karoli külas** sulgevadaadisillad ja kaldaäärne hoonestus kallasraja, kuid kuna tegemist on ajalooliselt kujunenud olukorraga, ei ole mõistlik nõuda kallasraja läbiviimist vahetult veekogu äärest. Üldplaneeringus on otstarbekas näidata kallasraja ümberviimise asukohta avalikult kasutataval teel ning juurdepääsud teelt veekogu äärde.

Peipsi põhjarannikul ei ole teada paadikanaleid, mis vajaksid seadustamist. Samuti ei ole kallasrada tõkestatud paadisildadega vms, kuid vajalik on määrata kallasrajale juurdepääsud, kus seda veel tehtud ei ole. Paadisillad paiknevad kohati jõe ääres vaid Karoli ja Jaama külas. Paadikanalina kasutatakse tihtipeale jõgede (nt Alajõgi, Rannapungerja jõgi), ojade (nt Uusküla oja, Karjamaa oja) ja kraavide suudmeala.

Sadamaregistris **Remnikul** Remniku ojal märgitud sadama asukohas on tegelikult vanajõe haru, mitte inimese rajatud paadikanal, mille sadamaks arendamisel puudub hetkel avalik huvi. Avalikud sadamad

on arendamisel Kuningakülas, Vasknarvas ja Alajõel. Erahuvi korral võib sadamaarendust siiski kavandada.

2.2.7.3. Mustvee vald

Mustvee vallas on suurem osa paadikanalitest Kalmakülas, **Mustvee** linnas **Omedu** külas, Omedu jõe ääres, Vilusil, Ninasil ja Tammisspää.

2.2.7.4. Peipsiääre vald

Vähemalt ühe **Kasepää** küla paadikanali võiks arendada sadamaks. Sadamaks arendatav paadikanal või paadikanalid on mõistlik välja valida läbirääkimistel kogukonnaga ja konkreetse paadikanali omanikuga või sellest huvitatud isikuga.

Olemasolevate seadustamata paadikanalite seadustamiseks tuleks üldplaneeringuga vähendada vastavates kohtades ehituskeeluvööndit veepiirini. Paadikanalite seadustamise vajaduse määramisel tuleb esmalt pidada kanalitest huvitatud isikutega läbirääkimisi, kas nad soovivad tingimata kasutada just kõnealust kanalit, või oleksid nõus ühise kanali kasutamisega. Kui on olemas ühises kasutuses kanalid, on lootust, et osa olemasolevaid kanaleid saab pinnasega täita või jätta hääbuma.

Kui kanalitest huvitatud isikud soovivad kanalit edasi kasutada, soovitatakse käesoleva uuringuga kanalid seadustada.

Tartu maakonnaplaneering soovib rajada sildumiskoha Liivaninna.

Emajõe ääres olevad Otisaare lõkkekoht ja Koosa lõkkekoht tuleks rekonstrueerida veematkaja puhkekohtaks. Praagale tuleks kavandada veematkaja puhkekoht.

2.2.7.1. Röpina vald

Röpina vallas on pärast asjaõigusseaduse jõustumist rajatud paadikanalid eelkõige **Mehikoorma** ümbruses.

Olemasolevate seadustamata paadikanalite seadustamiseks tuleks üldplaneeringuga vähendada vastavates kohtades ehituskeeluvööndit veepiirini. Paadikanalite seadustamise vajaduse määramisel tuleb esmalt pidada kanalitest huvitatud isikutega läbirääkimisi, kas nad soovivad tingimata kasutada just kõnealust kanalit, või oleksid nõus ühise kanali kasutamisega. Kui on olemas ühises kasutuses kanalid, on lootust, et osa olemasolevaid kanaleid saab pinnasega täita või jätta hääbuma.

Kui kanalitest huvitatud isikud soovivad kanalit edasi kasutada, soovitatakse käesoleva uuringuga kanalid seadustada.

2.2.7.2. Setomaa vald

Lobotka valgma vajab remonti ja selle võiks arendada välja multiotstarbeliseks registrisadamaks.

Setomaa vallas on pärast asjaõigusseaduse jõustumist rajatud paadikanaleid eelkõige **Beresje** ja **Lüübnitsa** külas. Mõlemasse on kavas luua vähemalt üks avalikult kasutatav sadam või valgma.

Olemasolevate seadustamata paadikanalite seadustamiseks tuleks üldplaneeringuga vähendada vastavates kohtades ehituskeeluvööndit veepiirini. Paadikanalite seadustamise vajaduse määramisel tuleb esmalt pidada kanalitest huvitatud isikutega läbirääkimisi, kas nad soovivad tingimata kasutada just kõnealust kanalit, või oleksid nõus ühise kanali kasutamisega. Kui on olemas ühises kasutuses kanalid, on lootust, et osa olemasolevaid kanaleid saab jätta hääbuma.

Kui kanalitest huvitatud isikud soovivad kanalit edasi kasutada, soovitatakse käesoleva uuringuga kanalid seadustada.

2.2.7.3. Luunja vald

Tartu maakonnaplaneering soovib rajada sildumiskohad Praagale, Kaldale, Sillasaarele, Luunja silla juurde, Kabinasse, Veibrisse.

Luunja vallas ei toeta paadikanalite olemasolu traditsioonilist eluviisi samal moel nagu Peipsi ääres. Paadikanalid on rajatud elanike või suvitajate vabaajaveetmiseks kohtadesse, kus jõe kalda kasutamine paatide sildumiseks või randumiseks on raskendatud või soovitakse hoida paate Emajõe veidi eemal.

Mõned paadikanalid (valgmad) toimivad pigem sadamana nagu **Kantsil** ja **Kavastus** ning tuleb kaaluda nende sadamana arvele võtmist. Kantsi on looduskaitsealal ja RMK omanduses, kuid vald rendib hoonet, paadikanalit ja kõrvalolevat lõkkekohta avaliku kasutuse eesmärgil nii õppekohana kui ka paatide veeskamiseks ja hoidmiseks. Tartumaa arengustrateegias on Kantsi kõrtsi keskus oluline turismiobjekt. Laienemisel tuleb arvestada looduskaitseliste piirangutega. Kavastu valgma on eraomanduses ja niimoodi on see kavas ka jätta.

2.2.7.4. Kastre vald

Tartumaa arengustrateegia soovib rajada Kastre vallal Emejõe täiendavaid sildumiskohti. Tartu maakonnaplaneering soovib rajada sildumiskohad Aardlapallu, Sarakustele, Veskimäele, Kaldale, Parveotsale, Kastresse.

Kastre vallas ei toeta paadikanalite olemasolu traditsioonilist eluviisi samal moel nagu Peipsi ääres. Paadikanalid on rajatud elanike või suvitajate vabaajaveetmiseks kohtadesse, kus jõe kalda kasutamine paatide sildumiseks või randumiseks on raskendatud või soovitakse hoida paate Emajõe veidi eemal.

Kastre vald toetab pigem valgmade rajamist.

- Vallale kuulub jõeäärne maa ja juurdepääsutee **Kaagveres**, kus võiks võimaldada paatide veeskamist.
- Avalikku kasutusse oleks võimalik võtta **Veskimäe** kalastuskoht, mis asub hetkel reformimata riigimaal. Veskimäel Randumisala kinnistul on kanuude randumisala, sest kallas on nii hea. See on avalikus kasutuses riigimaa ja hea puhkekoht. Sinna võiks kavandada valgma, sh tee, parkla, tualetid ja slipp.
- **Kastre** kalapüügi- ja veeskamiskohta saab arendada avalikus kasutuses oleva taristuna. Raketa kiirlaeva endine Kastre peatus oli Jõesilu maaüksuse kõrval, tänasel reformimata riigimaal. See võiks olla potentsiaalne avaliku valgma asukoht, kuid vallal väga huvi ei ole. Soovitame seda kohta puhkekoha, randumiskoha ja slipina.
- Kavandada tuleks huvialustele valgma või sadam **Haaslavas** Sadama tee 1 krundile eraarendusena.

- Võiks kavandada **Sillasaare** katastrile vanajõe kaldale paadisadama, mille juurde võiks rajada teenindust, sh majutust.
- Kavandada tuleks veematkaja puhkekoht **Vanatalu maaüksusele** Vanapalu talukoha juures (kõrval veel Kure maaüksus). Seda kasutatakse juba praegu tihedalt paatide ja kanuude vettelaskmiseks, et minna Emajõe Suursoo peale ja Kalli järve peale. Kavandada tuleks valgma koos puhkekohaga. Suurvee ajal on see vee all ja osaliselt on ka tee vee all, aga neljaveoliste autodega saab ka siis läbi. Muul aastaajal on see hästi sõidetav.
- Kikassaarele tuleks kavandada veematkaja puhkekoht. See seonduks ka ettepanekuga rajada matkarada üle Suursoo Ahunapallu ja taastada Ahunapalu-Virvissaare matkarada ja Virvissaare vaatetorn koostöös Räpina vallaga.

2.2.7.5. Tartu vald

Tartu maakonnaplaneering soovib tagada Emajõel piisavalt palju lihtsamaid sildumiskohti. Neid on planeeritud Käreverre ja Muugele.

Tartu vallas ei ole teadaolevalt ebaseaduslikke paadikanaleid.



2.3. Veealade kasutus ja konfliktid

2.3.1. Trendid, strateegilised arengupõhimõtted ja –tegurid

Trendid

- Kõikjal Peipsi akvatooriumis on suurenemas ja mitmekesisumas puhkemajanduslik veeliiklus. Skuutrid, SUP lauad, veesuusad, hõljukid, kaatrid, jahid, süstad ja paljud muud vahendid on vee peal üha suurema tihedusega. Konfliktid on eelkõige jõgedel, kus on kitsam. Erinevad veeliiklejad ohustavad üksteist ja suplejaid. Osade veesõidukite põhjustatud lainetus võib kahjustada kaldaid.
- Seoses veeteede ebapiisava tähistamisega looduses on kujunenud probleem, et veeteedele paigaldatud püügivahendid häirivad veeliiklust ning samas veeliiklus kahjustab püügivahendeid.
- Seoses suvila- ja elamuarendusega veekogude ääres paadikanalite arv jätkuvalt kasvab. See põhjustab konflikte eelkõige naabrite vahel, kui üks naabritest rajab endale paadikanali, mida teine ei soovi enda krundi kõrval näha.

Strateegilised arengupõhimõtted ja –tegurid

- Konfliktikohtades on soovitatav tsoneerida ja märkida erinevad veekasutuse funktsioonid: supluskohad, veeskamiskohad jne.
- Valitud kohtades (kus ohustatakse teisi vee kasutajaid või lainetus võib kahjustada kaldaid) tuleb veesõidukite kiirust piirata optimaalseks. Kiiruse piiramine võib kaitsta ujujaid, kuid ei pruugi kaitsta kaldaid. Need alad tuleb märgistada – laine tekitamine keelatud. Iga laevajuht peab teadma, missugune kiirus tekitab minimaalselt laineid ning sellega liikuma.
- Paadikanalite ja valgmate vajalikul tasemel kooskõlastamata rajamine tuleb peatada ning allutada seaduslikele protseduuridele, sh planeerimine, projekteerimine, loa taotlemine jne.
- Erinevatel veekasutajatel tuleb õppida üksteisega arvestama. Olukord on paranenud ja seda saab veelgi edendada teavitustööga.

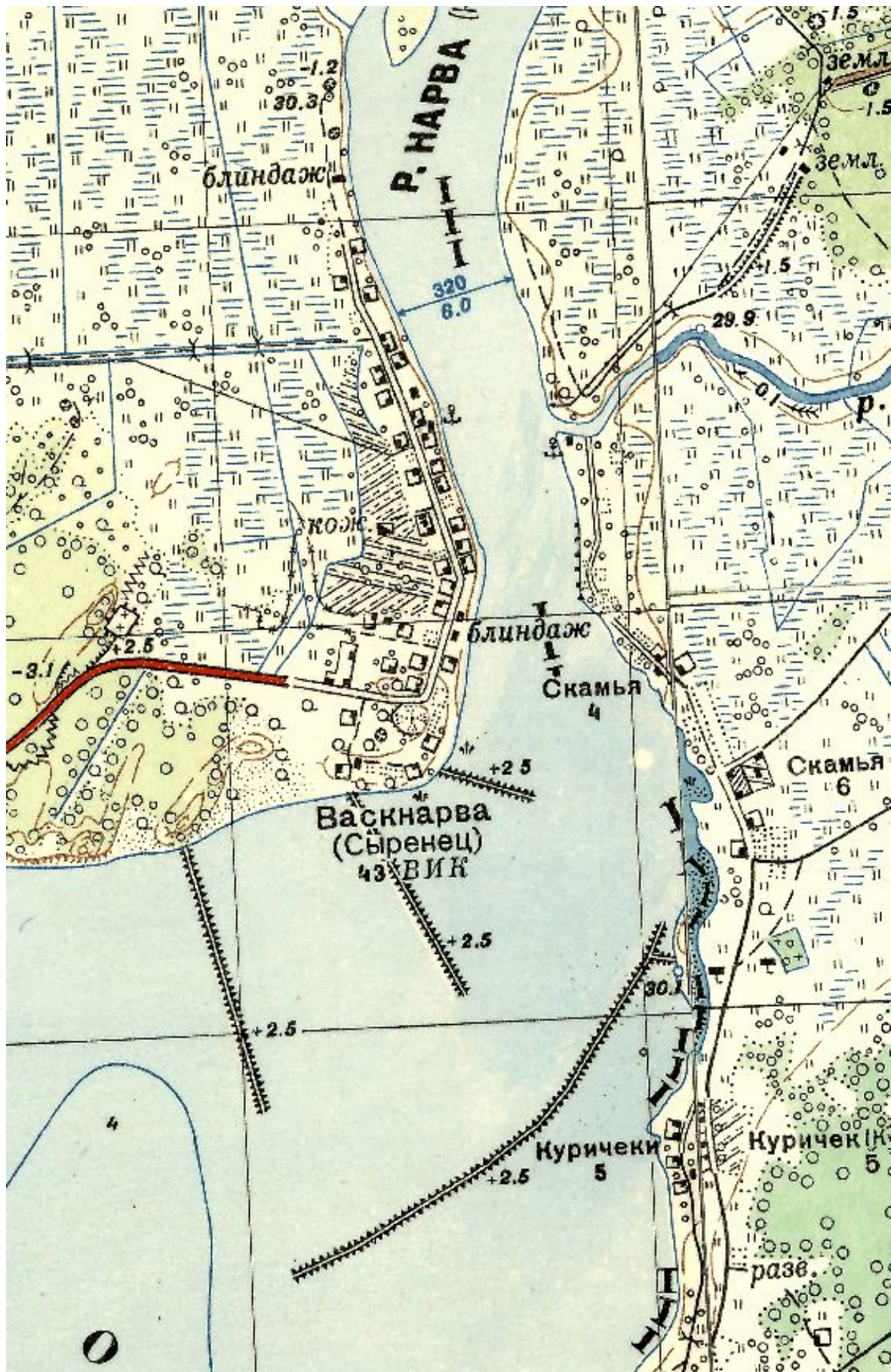
2.3.2. Veeteed

2.3.2.1. Laevatatavus ja süvendamise vajadus

Praegu on Peipsi vesikonna laevatatavad siseveed Narva jõgi, Peipsi järv, Lämmijärv, Pihkva järv, Emajõgi, Võrtsjärv ja Väike-Emajõgi Võrtsjärvest kuni Jõgeveste sillani. Peipsi järvistu ja sellega seotud jõed on madalad, mistõttu suurema, rohkem kui 1,5 m süvisega veesõidukil võivad olla takistused. Narva jõgi on lisaks madalusele osaliselt kivine ja kärestikuline. Peipsi vesikonnas on eelistatud kaatrid, hõljukid, paadid, svertjahid, parved, pargased ja muud madala süvisega sõidukid.

Narva jõe veeteede pudelikaelaks on Omuti ja teised kärestikud, kus on madal, kivine ja kärestikuline. Teine keeruline koht on jõe lähe, buunide piirkond (vt Joonis 54). Probleemiks on ka asjaolu, et Vene poole veesõidukid peavad Peipsi järve ja Narva jõe vahel liikumiseks ületama kontrolljoone, mis asub jõe lähte idakaldal.





Joonis 54. Narva jõe lähe ja buunid (vette ulatuvad muulid setete jõkke kandumise takistamiseks) 1948. aastal koos Peipsi järve ja Narva jõe sügavuse ning jõe laiusega. Allikas: maa-amet.

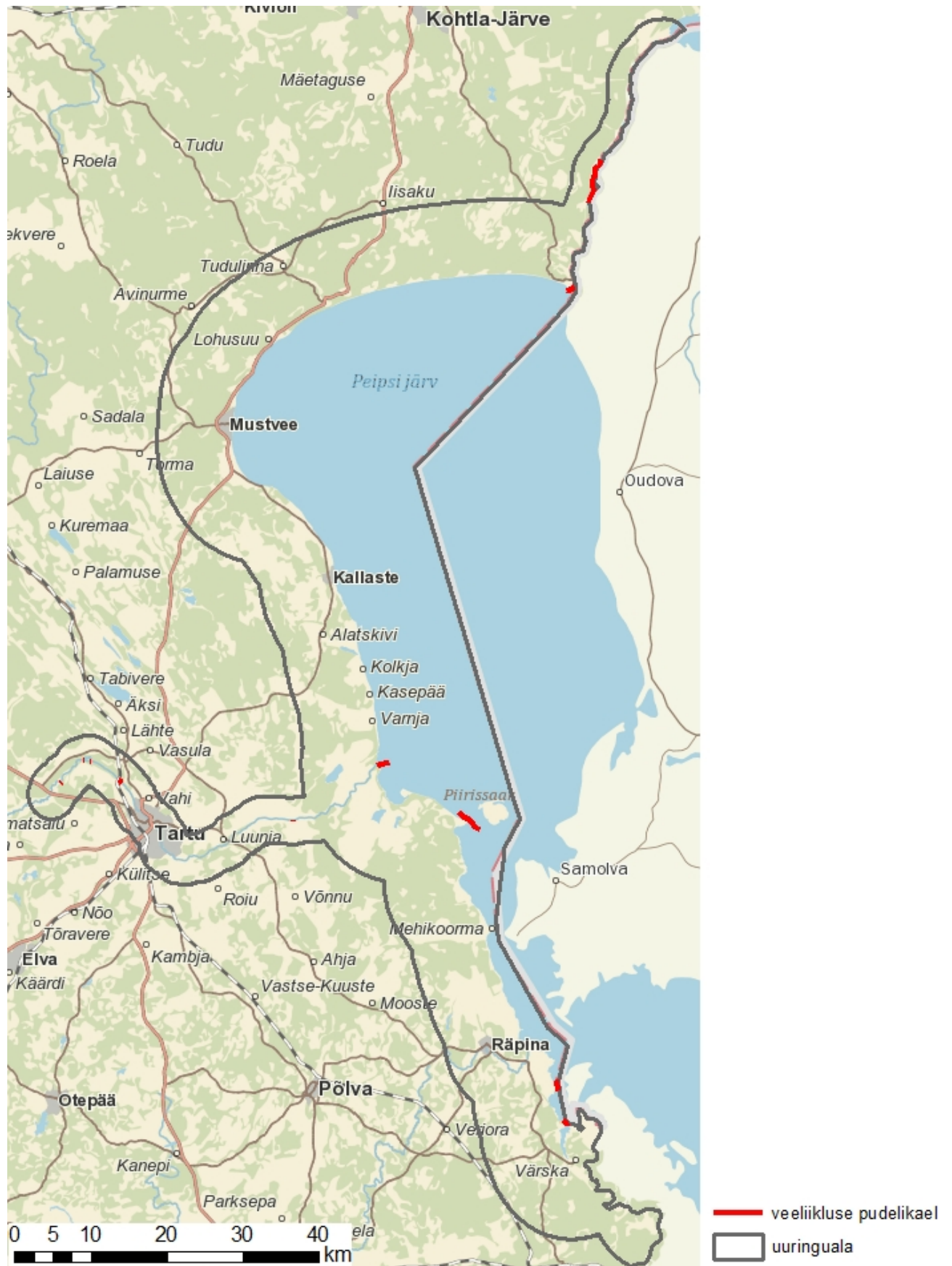
Peipsi järvestu pudelikaelad paiknevad põhja-lõunasuunalisel liiklusel eelkõige Piirissaare ümbruses, Lämmijärves ja Pihkva järves. Paljudes kohtades jääb sügavus olenevalt veetasemest isegi alla meetri, sh kogu veeala ristlõikel idast läände. Veeteede ebapiisav sügavus oli üks põhjusi, miks madala veeseisuga aastal 2019 veeliiklus kiratses. Pihkva järves Värskla lahe suudmes on veesõidukid sunnitud liiklemiseks aegajalt ületama kontrolljoont.

Põhja poolt ei pääse hästi Piirissaare kanalisse, sest põhjatuuled ajavad kanali liiva täis. Käesoleva aruande kirjutamise hetkel on seal siiski äsja süvendustöid tehtud, nii et Piirissaare kanal on terves ulatuses 1,5 m süvisega veesõidukiga läbitav.

Peipsile on iseloomulik väga lai, kohati isegi mitme kilomeetri laiune ja samas madal, alla 2 m sügavune litoraaliveend, mis nõuab sadamasse pääsemiseks ulatuslikke süvendustöid. Näiteks Kolkja sadama süvendatav faarvaater on ligi 2 km pikkune. Oluliselt parem pole olukord nendes sadamates, mis paiknevad jõesuudmes: Jõekäärude sadam Rannapungerja jõe suudmes, Omedu sadamad Omedu jõe suudmes, Võõpsu sadam Võhandu jõe suudmes jt. Kuigi sadama enda süvendusvajadus on väike või puudub üldse, siis jõgede suudmed vajavad siiski süvendamist.

Emajõe peamiseks kitsaskohaks on jõe suue Praagal, mis takistab navigatsiooni. Näiteks, Seto Line Reisi laevad ei pääsenud 2019 järvelt jõkke. Teine Emajõe pudelikael paikneb selle lähtes Rannu-Jõesuus ning Muuge ja Kuke kanalis, kus samuti on veeliiklus Emajõe ja Võrtsjärve vahel takistatud.



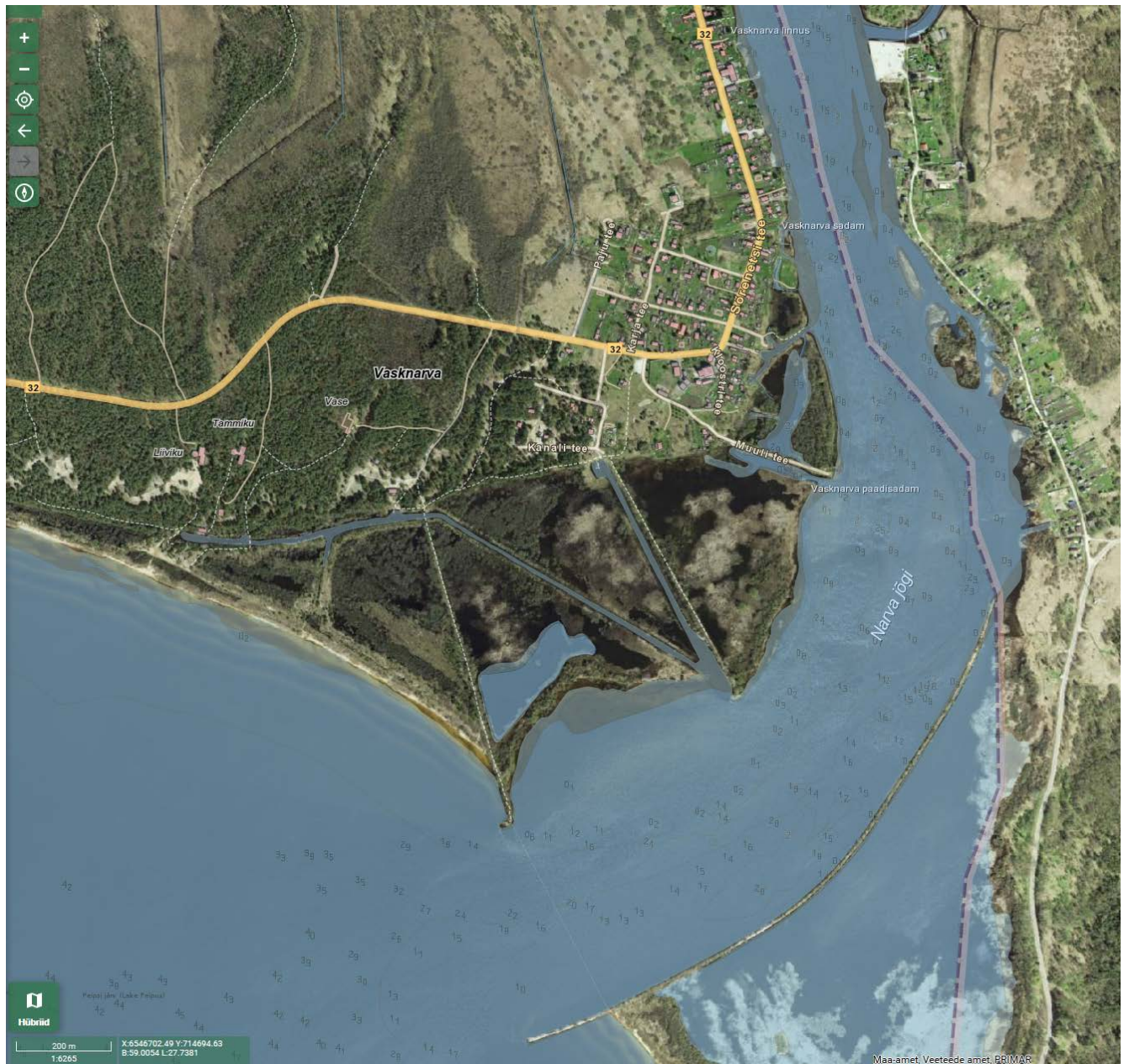


Joonis 55. Ülevaade kitsaskohtadest Peipsi akvatooriumi veeteedel.





Joonis 56. Väljavõtte veetee kitsaskohast Narva jõel – Omuti karestik. Allikas: maa-ameti avaliku teenuse merekaardi rakendus.

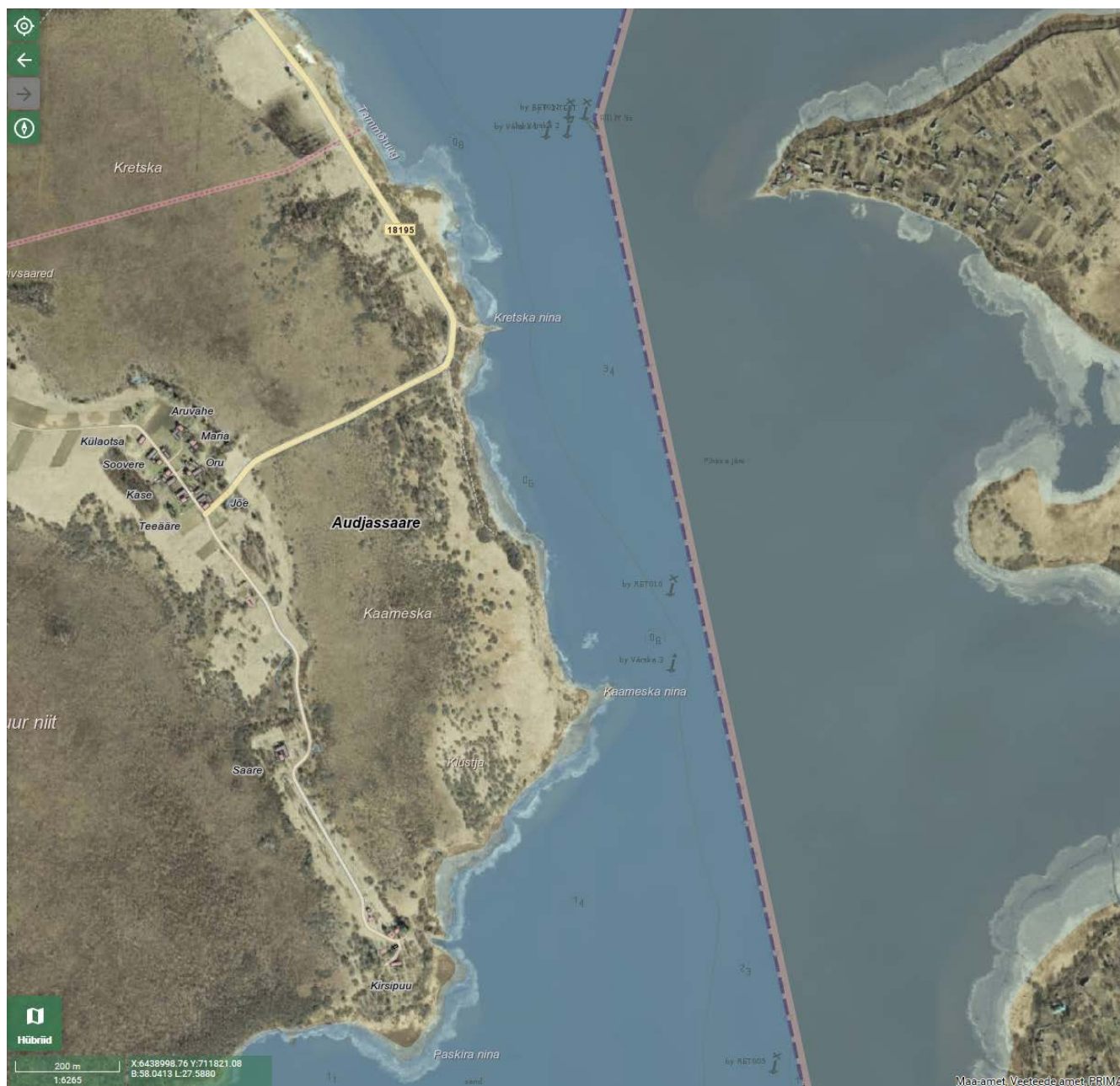




Joonis 58. Väljavõtte veetee kitsaskohast Emajõe suudmes – Praaga kanal. Allikas: maa-ameti avaliku teenuse merekaardi rakendus.



Joonis 59. Väljavõtte veetee kitsaskohast mandri ja Piirissaare vahel – Eesti väravad. Allikas: maa-ameti avaliku teenuse merekaardi rakendus.



Joonis 60. Väljavõtte veetee kitsaskohast Audjassaare küla juures. Allikas: maa-ameti avaliku teenuse merekaardi rakendus.





korrashoiu kohustus on veeteede ametil. Seetõttu tuleks kaaluda eelkõige Rannapungerja, Omedu ja Võhandu jõe suudmes ning Lämmijärvel veetee märgistamist.

Veeturismi huvid ja vajadused on kalandusega tegelejate omadest mõnevõrra erinevad. Turismi seisukohast oleks oluline osaliselt killustunud Peipsi akvatoorium ühendada eelkõige veeteedel olevate pudelikaelte perioodilise süvendamise kaudu. Valdavalt oleks tegemist mitte uute veeteedega, vaid kunagi olemasolnute taastamisega pakkudes täiendavaid võimalusi. Emajõe kaudu võiks tulevikus taas hästi pääseda Võrtsjärvele ja sealt edasi Väike-Emajõkke Tõlliste sillani. Emajõe Suursoos saab liikuda Lagina, Koosa, Kargaja, Apna ja Ahja jõe ning Koosa ja Kalli järvele. Alam-Pedja piirkonnas võiksid potentsiaalseteks veeteedeks olla Pedja jõgi kuni Puurmanini ja Põltsamaa jõe alamjooks.

Puhkemajanduse edendamise eesmärgil võiks kehtestada ja rajada veetee Värskla lahest Örsava järvele, kus on väärtuslikud turismiobjektid. Ühtlasi võiks kaaluda mootorsõidukitega liiklemise lubamist Örsava järvel.

Kaubaveod on valdkond, mille abil on võimalik rahastada veeteede rajamist, taastamist ja korrashoidu andes samal ajal täiendavat lisandväärtust turismi ja reisijateveo jaoks. Kaubavedude taastamisel uurimisalal tuleb arvestada eelkõige kohaliku transpordiga Tartu, Pihkva, Mustvee ja võib-olla ka Narva elektrijaamade piires, sh nende linnade lähialad.

Uueks potentsiaalseks veeteeks võiks olla veetee Peipsist mööda Narva jõge Narva elektrijaamani, mille kaudu saaks elektrijaama kütust tarnida ning samas elektri- ja põlevkivimajanduses tekkivaid materjale vedada mujal kasutamiseks.

Narva elektrijaama juures on raudtee, mida saaks kasutada kaupade edasi transportimiseks.

Narva jõest või otse Peipsi järvest võiks rajada ka kaubandusliku veetee Soome laheni. See suurendaks oluliselt nii kaubaveo kui ka turismi potentsiaali.

Siiski, tuleb arvestada, et meresõiduks sobilikud alused on üldiselt suurema süvisega kui 2 m ja seega Peipsi akvatooriumis kõlbmatud. Samas, Peipsi akvatooriumi 1,5 m süvisega järve klassiga alused ei tohi reeglina merele väljuda. Seega isegi kui veetee Peipsist Soome lahte rajada, ei tarvitse see ära hoida vajadust terminali(de) järele, kus kaubad või reisijad teisele veesõidukile ümber paigutatakse.

Peipsi ning Emajõe jaoks on kaubaveoks sobivad 600 tonni kaupa mahutavad järve klassiga praamid.

2.3.2.4. Sadamatesse sissesõiduteede kaardistamise ja märgistamise vajadus

Sadamatesse sissesõiduteede kaardistamise vajadus on eelkõige huvisadamates, kuhu on oodatud külalised ning kus sissesõiduteed on keerulised. Nende sadamate nimekirjas on rajatav Vasknarva sadam, Alajõe, Jõekäär, Mustvee, Mehikoorma, Röpina, Laaksaare, Saarepera ja Võõpsu sadam, Värskla sanatooriumi valgma ja rajamisel olev Värskla sadam.

2.3.2.5. Veematkamiseks kasutatavad veekogud uuringualal

Veematkamiseks – kanuuga, süsta jms väikejuuvalusega liikumiseks on uuringualal sobivad järgmised veekogud:

Tabel 5. Veematkamiseks kasutatavad veekogud.

nr	Veekogu	nr	Veekogu
----	---------	----	---------

1.	Narva jõgi	15.	Amme jõgi
2.	Poruni jõgi	16.	Ilmatsalu jõgi
3.	Karoli struuga	17.	Laeva jõgi ja Karisto oja
4.	Jaama struuga	18.	Ahja jõgi
5.	Alajõgi	19.	Leegu jõgi
6.	Rannapungerja jõgi	20.	Apna jõgi
7.	Avijõgi	21.	Võhandu jõgi
8.	Kullavere (Kääpa) jõgi	22.	Peipsi järv
9.	Kargaja (Lagina) jõgi	23.	Kalli järv
10.	Koosa jõgi	24.	Koosa järv
11.	Kalli jõgi	25.	Leegu järv
12.	Lahepera järv	26.	Lämmijärv
13.	Võngjärv	27.	Pihkva järv
14.	Emajõgi	28.	Õrsava järv

2.3.2.6. Veeturismi arendamisest Emajõe vesikonnas

Käesolevas punktis on märgitud väljaspool uuringuala asuvad kohad, mis toetaksid veeturismi arendamist uuringualal. Alam-Pedja linnu- ja loodusosal paikneb Põltsamaa-Kärevere veete, mis seondub otseselt uuringualal paikneva Emajõe lõiguga ning Võrtsjärvega. Olemasolev puhkekoht on Jõesuus ja Põltsamaa jõe ääres Postasel, Pedja jõe ääres Melgis (vajaks rekonstrueerimist) ja Londonis. Palupõhjas looduskooli juures oleva koha kasutamine vajaks läbirääkimist, kuidas seda veematkamisel telkimisel või niisama peatumisel avalikult kasutada. Täiendavalt oleks võimalik rajada veematkaja puhkekoht Pedja suudmesse, Rekule, samuti mõnes ligipääsetavas vanajõe suudmes, kus on suudme süvendamisest tekkinud kuivad kõrgemad alad.

Veematkamise võimaluste parandamise uurimiseks Käreverest ülesvoolu on tehtud ettepanek Elva valla poolt. Uuringu koostamissetuleks kaasata ka teised vesikonna jõgede ja Võrtsjärvega piirnevad omavalitsused. Eesmärgiks oleks oluliselt laiendada veematkamist toetavat veematkaja puhkekohtade võrgustikku Emajõe ja Peipsi vesikonnas <http://www.seikleveel.ee/ee/routes-ee/>.

Veeturismi arendamist Emajõe kaldal toetab ka Jäneseraja ja Luharaja taastamine koos nendel asuvate puhkekohtadega. Detailne käsitus on esitatud vastavates alapunktides.

Siseveekogudel turismi arendamiseks tuleks luua treileriveoteenus põhjaranniku ja Peipsi ning Võrtsjärve ja Pärnu vahel, vajadusel avaliku sektori toetuse abil. See võimaldaks sõita paadiga ümber Eesti. Peipsi vesikonna laevatamise võimalusi on kavas tutvustada Euroopa Kultuuripealinn Tartu2024 raames Suure Järvistu laevafestivaliga, mis on edasiarendus tänasest Peipsi järvefestivalist. Peipsi vesikonda tuleks arendada tervikuna ja see piirkond võiks olla ka üheks EASI poolt eradi promotavaks turismipiirkonnaks.

Emajõe suudme ja lähte piirkonnas (Kantsis ja Rannu Jõesuus) ja Oiu sadamas peaks olema mastitõstmismast, st plokisüsteem, mis võimaldab purjejahtidel hõlpsalt masti alla lasta ja üles tõsta.

2.3.3. Emajõe ja Peipsi veetee veeliikluse praegune seis ja prognoos

2.3.3.1. Metoodika

- (1) **Kvantitatiivsete seoste leidmine.** Analüüsi, kas ja kuidas veeliikluse määr on seotud sisemajanduse kogutoodangu (SKT), rahvaarvu ja teiste majandusnäitajatega. Selleks koguti ajaloolisi andmeid sadamate olemasolu, külastajate arvu ja veesõidukite kohta ning viidi läbi regressioonanalüüs rahvastiku- ja majandusstatistika näitajatega.

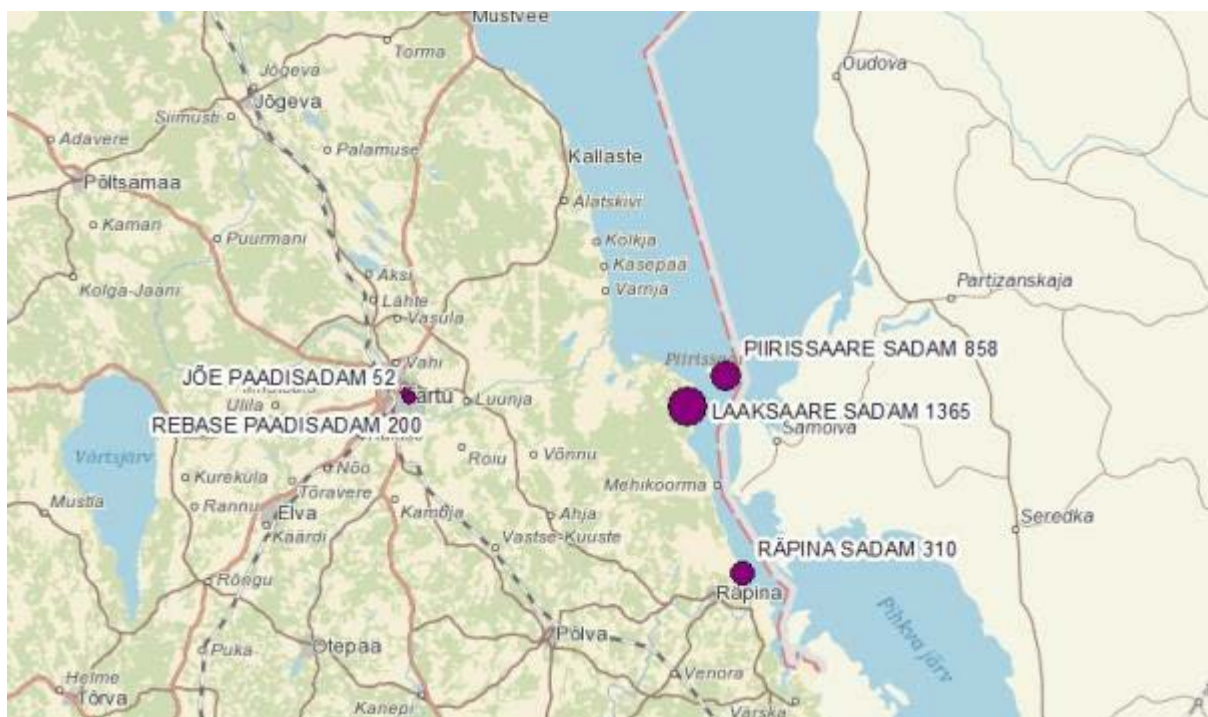
Sisemajanduse kogutoodang maakondade kaupa (statistikaamet, 2019) jaotati võrdselt kõigi maakonna elanike peale vastavalt elanike arvule igal ruutkilomeetril (statistikaamet, 2019). Selliselt arvutati SKT igal ruutkilomeetril ja leiti summaarne SKT 5 km² raadiuses.

Rahvaarvu puhul arvestati Statistikaameti prognoosi aastani 2045 maakondade kaupa.

- (2) **Seoste rakendamine tulevikuprognoosides ja –stsenaariumites.** Võttes arvesse olemasolevaid statistikaameti prognoose ja stsenaariume ning kasutades regressioonanalüüsist leitud kvantitatiivseid seoseid, arvutati veeliikluse prognoosstsenaariumid.

2.3.3.2. Olemasolev olukord

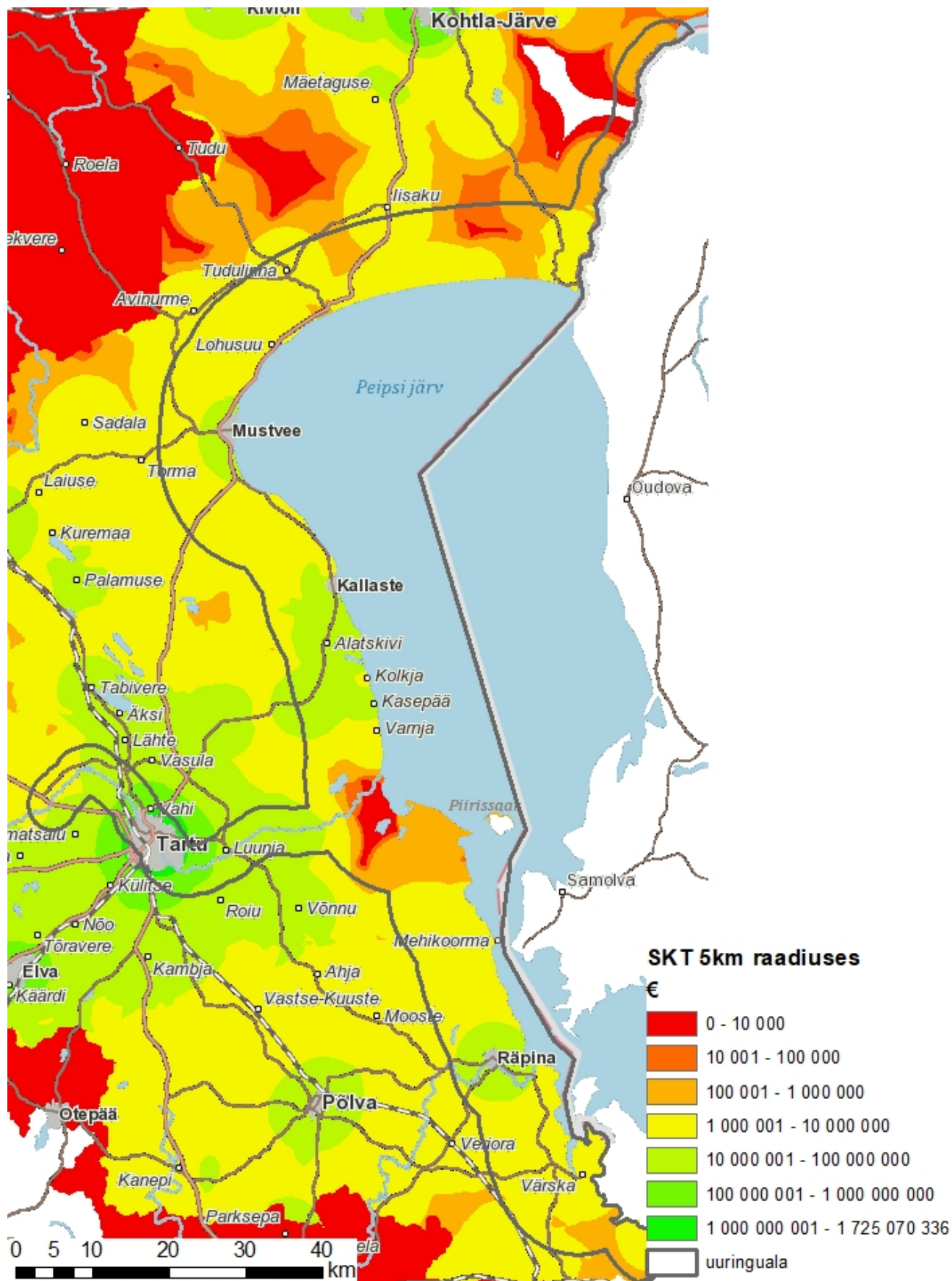
Olemasolev olukorra hindamisel on kasutatud külastajate arvu ja SKT suurust jaotatuna geograafiliselt, nagu eespool kirjeldatud.



Joonis 62. Külastajaid 2017. aastal reisimise eesmärgil.

Uurimisalal on SKT koondunud kõige enam loomulikult Tartu linna, sest seal on suurim elanike kontsentratsioon kui ka suurim SKT elaniku kohta. Suuruselt teine kõrge (üle 10 miljoni €/a 5 km²

raadiuses) SKT kontsentratsiooniga ala on Kallastest Varnjani. Kolmas ja neljas SKT kontsentratsiooni ala on Mustvee ümbrus ja Räpina ümbrus.



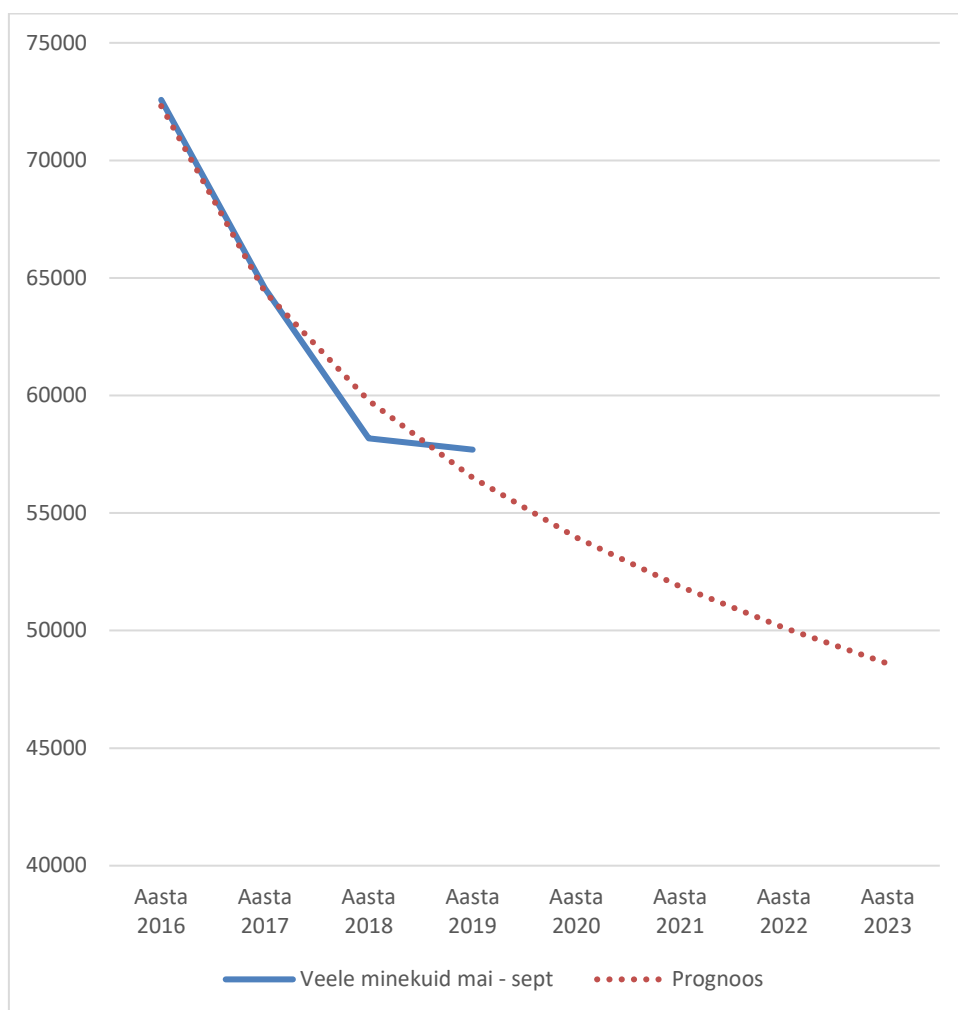
Joonis 63. Summaarne sisemajanduse kogutoodang 5 km² raadiuses.

Geograafilise jaotuse regressiooni abil analüüsiti sildumiskohtade arvu sõltuvust SKT-st, mis erinevalt lihtsast regressioonist arvestab ruumilist autokorrelatsiooni. Geograafilise jaotuse regressiooni analüüsi tulemusena leiti, et sildumiskohtade arv 5 km raadiuses on lineaarselt ja positiivselt sõltuv SKT-st 5 km raadiuses. Korrelatsiooni tugevuseks saadi $r^2=0,899$, mis tähendab, et leitud korrelatsioon on tugev. Samas, seitsmes lühikeses rannajoonelõigug, sh Kallastel, Kolkjas, Emajõe Suursoos ja Kauksis osutus korrelatsioonikordaja negatiivseks (vastupidine seos), mistõttu need lõigud eemaldati prognoosianalüüsist.

2.3.3.3. Keskpikk areng (aastani 2030)

Areng aastani 2023

Kui pikendada aastate 2016 kuni 2019 trendi, mille järgi suviti on veele minek logaritmiliselt vähenenud, aastani 2023, siis võiks veele minekute arv väheneda 14%, langedes alla 50 tuhande veele mineku suve jooksul. Niisugust trendi võiks seletada eelkõige kalanduse jätkuva kontsentreerumise ja tõhustumisega. Kalalaevad ja nende sõidud võiksid sellisel juhul muutuda veelgi efektiivsemateks. Samas on andmerida liiga lühike kaugemaleulatuvate, sh ka 5 aasta kaugusele ulatuvate prognooside tegemiseks. Alljärgnevat graafikut tuleb võtta olemasoleva olukorra konstateeringuna ning prognoosina märgitud joont käsitleda küsimusena. Samas võib veeleminekute arv hoopiski stabiliseeruda või uuesti tõusma hakata.

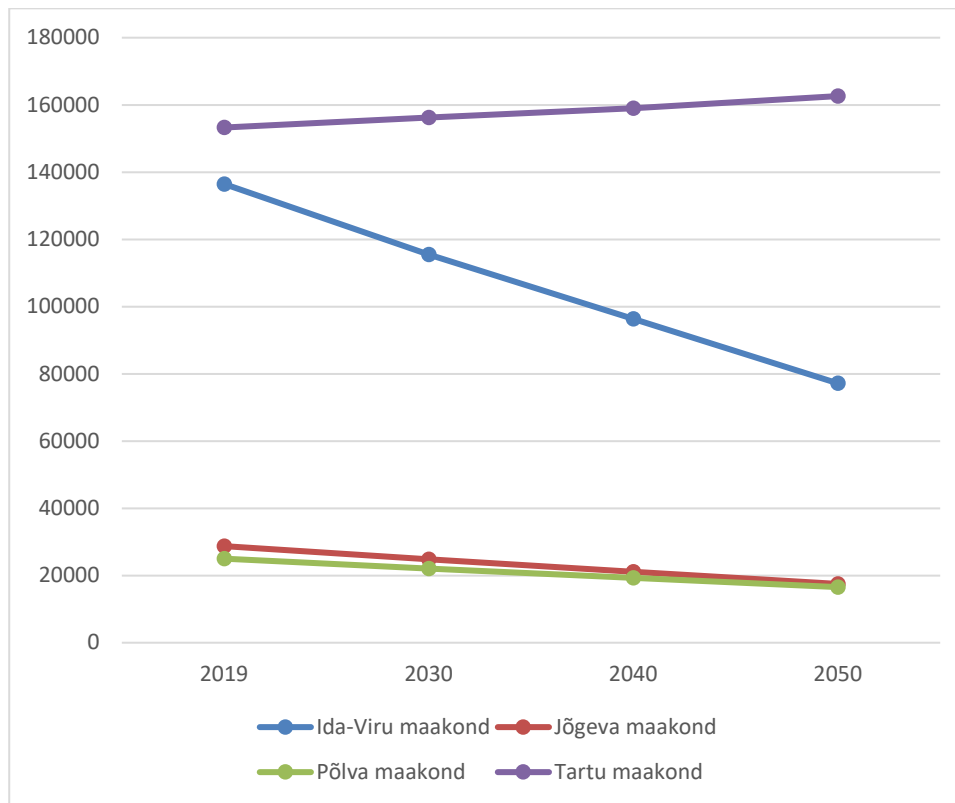


Joonis 64. Veeleminekute arv 2016 kuni 2019 ja selle trendi jätkudes eeldatav matemaatiline prognoos.

Sildumiskohtade areng aastani 2030

Statistikaameti prognoosi järgi langeb aastaks 2030 **rahvaarv** võrreldes aastaga 2019 Ida-Viru, Jõgeva, Võru ja Põlva maakonnas, vahemikus 12 kuni 15 protsenti. Seevastu Tartu maakonna rahvaarv tõuseb 2%.

Eestis tervikuna rahvaarv väheneb ainult 0,8%, mis tähendab, et see oluliselt ei muutu.



Joonis 65. Rahvaarvu prognoos erinevates maakondades. Allikas: statistikaamet.

Statistikaameti prognoosi järgi tõuseb aastaks 2030 Eesti summaarne **sisemajanduse kogutoodang** (SKT) võrreldes aastaga 2019 püsivhindades 28% ja jooksevhindades 63%. Kuna Eestis tervikuna rahvaarv oluliselt ei muutu, siis arvestati mudelis, et SKT elaniku kohta muutub suhteliselt sama palju kui summaarne SKT.

Seega, SKT tõuseb mudeli järgi kõikjal, sh nendes maakondades, kus rahvaarv langeb, sest rahvaarvu langus on väiksem kui SKT tõus.

Sildumiskohtade arv prognoosi järgi võrreldes aastaga 2019 üldiselt aastani 2030 kõikides maakondades suureneb. Igal Peipsi kaldajoone mõttelisel punktil suureneb sildumiskohtade arv Tartu maakonnas 5 km raadiuses keskmiselt 4,83, Ida-Viru maakonnas 1,65, Jõgeva maakonnas 0,54 ning Põlva ja Võru maakonnas vaid 0,12 võrra. See tähendab, et Põlva ja Võru maakonnas sildumiskohtade arv oluliselt ei tõuse, samas kui kaldajoone Tartu maakonna osas on oodata sildumiskohtade arvu edasist kiiret tõusu.





Joonis 66. Peipsi järve äärsete sildumiskohtade prognoositav muutus Mustvee valla lõunaosas, Peipsiääre vallas ja Räpina valla põhjaosas aastani 2030.

2.3.3.4. Pikaajaline areng (aastani 2040)

Statistikaameti prognoosi järgi langeb aastaks 2040 **rahvaarv** võrreldes aastaga 2019 Ida-Viru, Jõgeva, Võru ja Põlva maakonnas vahemikus 23 kuni 29 protsenti. Seevastu Tartu maakonna rahvaarv tõuseb 3,7%.

Statistikaameti prognoosi järgi tõuseb aastaks 2040 Eesti summaarne **sisemajanduse kogutoodang** võrreldes aastaga 2019 püsivhindades 49% ja jooksevhindades 233%.

Sildumiskohtade arv prognoosi järgi üldiselt jätkab aastani 2040 Tartu maakonnas tõusmist, tõustes Peipsi ääres võrreldes aastaga 2019 keskmiselt 7,7 koha võrra iga 5 km raadiuses. Teistes maakondades aga nullib rahvaarvu langus SKP tõusu inimese kohta, nii et nende maakondade summaarne SKT ning sildumiskohtade arv Peipsi ääres jäävad orienteerivalt samaks.

Nõges et al (2012) järgi lüheneb **Peipsi jääkatte** kestus vahemikus 1946 kuni 1998 keskmiselt 18 päeva võrra ehk 15%. Perioodi algul kestis jääkate keskmiselt 21. detsembrist 19. aprillini ning perioodi lõpus 8. detsembrist 19. märtsini. See tähendab, et jääkatte algus on nihkunud paar nädalat varasemaks, kuid jääkatte lõpp koguni kuu aega varasemaks.

Lämmijärve jääkate kestis 20. sajandi keskel võrreldes Peipsiga oluliselt kauem, kuid vaadeldud perioodil nende kahe järve jääkatte kestus ühtlustus, sh Lämmijärvel lüheneb see 37 päeva võrra ehk 27%.

Nõges et al (2012) järgi väheneb jääkatte kestus Peipsil ja Lämmijärvel aastaks 2100 veel ligi ühe kuni kahe kuu võrra. Aastaks 2040 võiks jääkatte kestus lüheneda orienteerivalt ühe kuni kahe nädala võrra. Lisaks jääkatte kestuse lühenemisele väheneb jääkatte paksus ja seoses sellega jää kandevõime.

Hinnanguliselt lüheneb aastaks 2040 võrreldes aastaga 2019 jääle minekut võimaldav periood ligi 10%. Pessimistliku stsenaariumi järgi aga jääb turvaliselt kandva jääkatte kestus või kandva jääkattega talvede esinemisesagedus nii madalaks, et **jääturism Peipsil** suisa hääbub. Jääkattega perioodi lühenemist kompenseerib osaliselt võimalus pikeneval jäävabal perioodil veesõidukitega liigelda ehk pikeneb navigatsiooniperiood.

2.3.3.5. Areng koos Soome lahe ühendusega

Võrdluse kasutamine (Soome lahe ühendus on välja toodud Ida -Viru maakonnaplaneeringu 2030+ lisas nr 4 kui magistritöö "Joonobjektide trassi asukohavaliku modelleerimine vähima takistusega raja meetodil Ida-Virumaa veekanali näitel".)

Soome lahe ühenduse arvessevõtmine. Analüüsi varasemaid veeteede ühendamise projekte teistes riikides, sh Lätis, Rootsis ja Soomes ning analoogia põhjal hinnati Soome lahe ühenduse mõju veeliiklusele.

Kanalite rajamine veeteede ühendamiseks on maailmas laialdane praktika, kusjuures Soome lahe kanal ei oleks mastaabi mõttes midagi erakordset. Kanali mõttekus ja mõju veeliiklusele on aga äärmiselt keeruliselt prognoositav, sest olud on väga erinevad kõikidest analoogidest.

Daugava–Koiva (Gaujas—Baltežera) kanal. Orienteerivalt 1900 rajatud 3 km pikkust Daugava – Koiva kanalit kasutati palkide parvetamiseks (Milewski, 2012), kuid 1960ndail jäeti see maha. Praegu aga toimub kanali renoveerimine eesmärgiga eelkõige vähendada Koiva jõe üleujutusi, kuid ka paadisõidu võimaldamiseks.

Göta kanal ja Trollhätte kanal. Göta kanal ehitati aastatel 1810–1832 Baltzar von Plateni (1766–1829) juhtimisel. Kanali pikkus on u 190 km, millest tehnikult kaevatud veeteed on 87 km, ja see ühendab Rootsi suurimaid järvi Vänernit ja Vätternit Läänemerega. Vänerni järv on 82 km pikkuse, millest 10 km on tehnikult kaevatud veeteed (ülejäanu on peamiselt Göta jões), Trollhätte kanali abil ühendatud Põhjamerega ja sellel paikneb 44 m kõrguste vahe ületamiseks 6 lüüsi, teedel on vajadusel ülestõstetavad sillad. Kanalid ühendavad seega Läänemerd ja Põhjamerd läbi Rootsi ilma Taani väinasid läbimata ning on jätkuvalt laevatavad.

Göta kanalil lõppesid kaubaveod 1950ndatel või varem (Milewski, 2012). Peamiseks kaubaveotakistuseks on 90 meetrine kõrguste vahe (võrdluseks Peipsi ja Soome lahe veepinna kõrguste vahe on 30 m) ja 58 lüüsi, mis muudavad kaubaveo sellel kanalil konkurentsivõimetuks.

Praegu on Lõuna-Rootsit läbiv kanalite süsteem (Göta ja Trollhätte kanal) eelkõige oluline turismiväärtus mai keskpaigast septembri keskpaigani. Kanalid ja lüüsid on hea seisundis. Göta kanalil sõitis aastal 2000 ligi 4500 lõbusõidupaati (Bjuggren & Donner, 2000), millest ligi 20% ehk u 900 alust olid välismaa turistid.

Tabel 6. Göta ja Trollhätte kanalil sõitvate aluste suurimad mõõtmed.

Omadus	Göta kanal	Trollhätte kanal
Pikkus	30 m	88 m
Laius	7 m	13,2 m
Süvis	2,82 m	5,4 m
Kõrgus	22 m	27 m
Kiirus	5 sõlme	

Saimaa kanal. Saimaa kanal on rahvusvahelise tähtsusega veeteed, mille pikkus on 43 km. Kanal algab Lapeenranta linna juures ja ühendab Saimaa järve Soome lahe rannikuga Viiburi lähisel. Venemaal asuva osa pikkus on 29 km. Saimaa kanal rajati 1856. aastal, rekonstrueeriti 1967–1969. Faarvaatri sügavus on 4,2 m. Veeteede süsteem (Soomes: Päijänne järv, Toiala järv, Käsijärv ja neid ühendavad kanalid) on seotud Helsingi (Päijänne–Hyvinkää–Helsingi kanali) ja Põhjalahe sadamatega (Pori, Rauma). 1962. aasta lepingu järgi on kanali Venemaale (sel ajal Nõukogude Liidule) kuuluv osa Soomele 50 aastaks rendile antud. 2013. aastast alates pikendati rendilepingut veel 50 aastaks.

Praegusel ajal toimuvad Saimaa kanali kaudu regulaarsed puiduveod Vene siseveesadamatest Saimaa järve äärsetesse metsatööstustesse (Koskinen, 2017). Saimaa kanali üheks väljakutseks on jää ja selle murdmine, mistõttu osa aastast pole kanal kasutatav. Teiseks probleemiks on lüüside amortiseerumine, nii et neid on tarvis rekonstrueerida. Saimaa kanalil on võimalik liikuda laevaga, mille kandevõime on kuni 2500 tonni, kuid madala veeseisu ajal on kandevõime piiratum. Piiravateks teguriteks on vee sügavus ja lüüsi pikkus. Üheks probleemiks on Saimaa laevastiku vananemine, sest reederid ei ole valmis pikaajaliselt investeerima, sest tööstused eelistavad lühiajalisi transpordilepinguid. Oluliseks piiranguks on küsimus riikidevahelisest koostööst.

Saimaa kanali käive aastal 2010 oli 1,7 miljonit tonni. Aastal 2010 läbis kanalit 46 000 reisijat.



Praegusel ajal läbib igal aastal Saimaa kanalit u 700 turismiotstarbelist veesõidukit (Hasu, 2019). Värske uudise kohaselt on Soomes kaalumisel Saimaa kanali talvine soojendamine, et see hoida jäävaba aastaringselt¹.

Soome lahe ühenduse funktsionaalsus

Milewski (2012) järgi on siseveetranspordi kulu väiksem maanteetranspordist siis, kui aastane kaubakogus ületab 10 tuhandet tonni. Samal ajal on raudteetransport üldiselt siseveetranspordist väiksema kuluga, eriti kui kogused ületavad 300 tuhandet tonni aastas. Sellest tulenevalt ei oleks kauba vedamine veeteel näiteks Sillamäelt Tartusse majanduslikult põhjendatud, sest raudteetransport võiks eeldatavalt kujuneda soodsamaks. Seevastu kohtadest, kus puudub ühel otsal raudteeühendus (nagu mitmed kohad Peipsi järvistu kallastel), võiks siseveetransport end õigustada.

Milewski (2012) järgi on siseveetransport õigustatud eelkõige juhul, kui see on ühendatud meresadamatega. Seda kahel põhjusel: (1) merekonteinerid sobivad hästi siseveetranspordiks, (2) meretransport Kaug-Idast võtab niigi palju aega, nii et täiendav ajakulu sisevetel pole enam oluline. Soome lahe ühenduse puhul on väljakutseks mere läbimine Sillamäe sadamasse jõudmiseks, sest kanalile sobivad väikese süvisega pargased ei ole piisavalt merekindlad.

Emajõe sobiva 1,5 m süvis juures võiks pargase maht olla ligi 600 tonni, ei saa välistada kuni 1000 tonni kandva pargase kasutamist otse Pihkva suunal. Kõik sõltub loodava kanali parameetritest.

Liiklusprognosis

Võrreldes Saimaa järvistuga (69 500 km²) on Peipsi valgala (47 800 km²) veidi väiksem ja seega üpris hea analoog. Navigatsiooni mõttes on nii Saimaa järvistu kui kanali eeliseks oluliselt suurem sügavus (4,2 m ja rohkem), mis võimaldab kaubalaevade ja kiiljahtide liiklust, samas kui Peipsi akvatooriumis saab arvestada vaid 1,5 m süvisega.

Kaubaveod. Saimaa kanali kaubakäibe moodustab peamiselt Vene puit Saimaa metsatööstustesse, ligi 1,7 miljonit tonni aastas (2010). Peipsi akvatooriumi ääres pole kaugeltki nii suuremahulist metsatööstust, kuid ümbruskonnas on siiski mõned saeveskeid (OÜ Värska Laht jt), mis võiksid teoreetiliselt enda toorme tarne korraldada Peipsi veetele äärde.

Sarnaselt Saimaa kanaliga oleks Soome lahe ühenduse puhul kriitiliseks küsimuseks koostöö Venemaaga. Pihkva oblasti jaoks võiks Peipsi veetele olla Sillamäe kaudu hea ekspordivärv, mis pakuks konkurentsi või oleks alternatiiviks raudteetranspordile. Näiteks, kanali nn Sillamäe alternatiivi puhul võiks kanal jõuda merelahte läbimata Sillamäe sadamasse või siis teostatakse lastimist laev-laev (kaup Peipsi aluselt suuremasse laeva ning suuremalt laevalt otse Peipsile alusele). Kanal toetaks tugevalt kaubasadama-logistikakeskuse rajamist Tartusse ja Mustveesse.

Kuna Peipsil ei paista Saimaaga võrreldes olulisi eeliseid, küll aga puuduseid, siis võiks maksimaalseks kaubaveomahuks arvestada Saimaa kanaliga võrdse 1,7 miljonit tonni mahukaupu, sh merekonteinerid, puit, vanaraud, jäätmed, ehitusliiv jm. Minimaalseks prognoosiks võiks arvestada, et praktiliselt mingit kaubavedu toimuma ei hakka. Selleks, et kaubavedu üldse tekiks, on vaja laevu, terminale, laolasid, riikidevahelisi kokkuleppeid ja palju teisi eeldusi, mis ei tarvitse täituda.

Huvisõidud. Huvisõitude mõttes pakuks Saimaa kanal Soome lahe ühenduse analüüsil head võrdlusmaterjali. Sihtgrupiks oleksid eelkõige mitmepäevased veematkajad, kes võiksid seigelda

¹ <https://www.err.ee/1028942/soome-plaanib-venemaale-viivat-saimaa-kanalit-maasoojusega-kutma-hakata>.

võrreldavat elamust pakkuvates vetes. Kuna süvis seab sõiduvahendi valikule Peipsil olulise piiri, siis võiks hinnata, et Soome lahe ühenduse liikluse mahu laeks jääb 50% Saimaa kanali omast. Puhkeotstarbeliste veesõidukite arvuks kujuneks rajatavas kanalis aastal 2040 kuni 350 sõidukit aastas, mis tõenäoliselt kõik lisanduksid ühtlasi Peipsi ja Emajõe (vähemalt Tartuni) veeliiklusesse. See moodustaks ligi 40% Göta kanali praegusest välisturistide voost. Need 350 sõidukit tekitaksid suvisel hooajal selles kanalis liiklust arvestuslikult 3 sõidukit päevas. Kui arvestada ühe sõiduki viibimiseks Eesti territooriumi sisevetel keskmiselt 7 päeva, siis kaasneks sellega 2450 veeleminekut aastas. Kui arvestada, et see liikluskoormus jaguneb ebaühtlaselt (nädala lõpus rohkem jne) neljakuulisele turismihooajale, siis nõuab see täiendav liiklus Peipsi akvatooriumis kokku u 40 täiendavat sildumiskohta. Eeldust, et veeturismihuvi on piirkonnas olemas, toetab näiteks ka teave, et Imatra Tainionkoski elektrijaama juurde on kavandamisel kanal ja 9 m kõrguste vahe lüüsimine, et 12...15 m pikkustel ja kuni 2 m süvisega turismialustel oleks võimalik liikuda Vuoksi jõe ja Saimaa järve vahel.

Samas oleks enne kanali rajamist mõistlik korraldada turismialuste ülevedu Soome lahelt Peipsile traileritega. Erinevalt kanali rajamisest oleks sellega võimalik alustada sisuliselt kohe ja võrreldes kanaliga oleks nii investeeringud kui keskkonnamõju mitu suurusjärku väiksemad. Teenuse pakkumisega alustamine eeldab eelnevat (näiteks 2...3 aastat enne teenuse pakkumisega alustamist) info levitamist lähiriikides. Tekkiva liikluse alusel on võimalik teha prognoose edaspidiseks samal ajal kanali rajamiseks vajalike uuringutega.

2.3.4. Kalanduse seis ja areng

Lossimiskohad ja nende areng

Võrreldes merega iseloomustab Peipsi kalandust suur hajutatus. Veterinaar- ja toiduameti 2019. aasta andmeil deklareeriti kala lossimist 46 erinevas sadamas ja muus randumiskohas, kuid arvestades praktikat võib lossimiskohtade arv olla isegi 100 ringis.

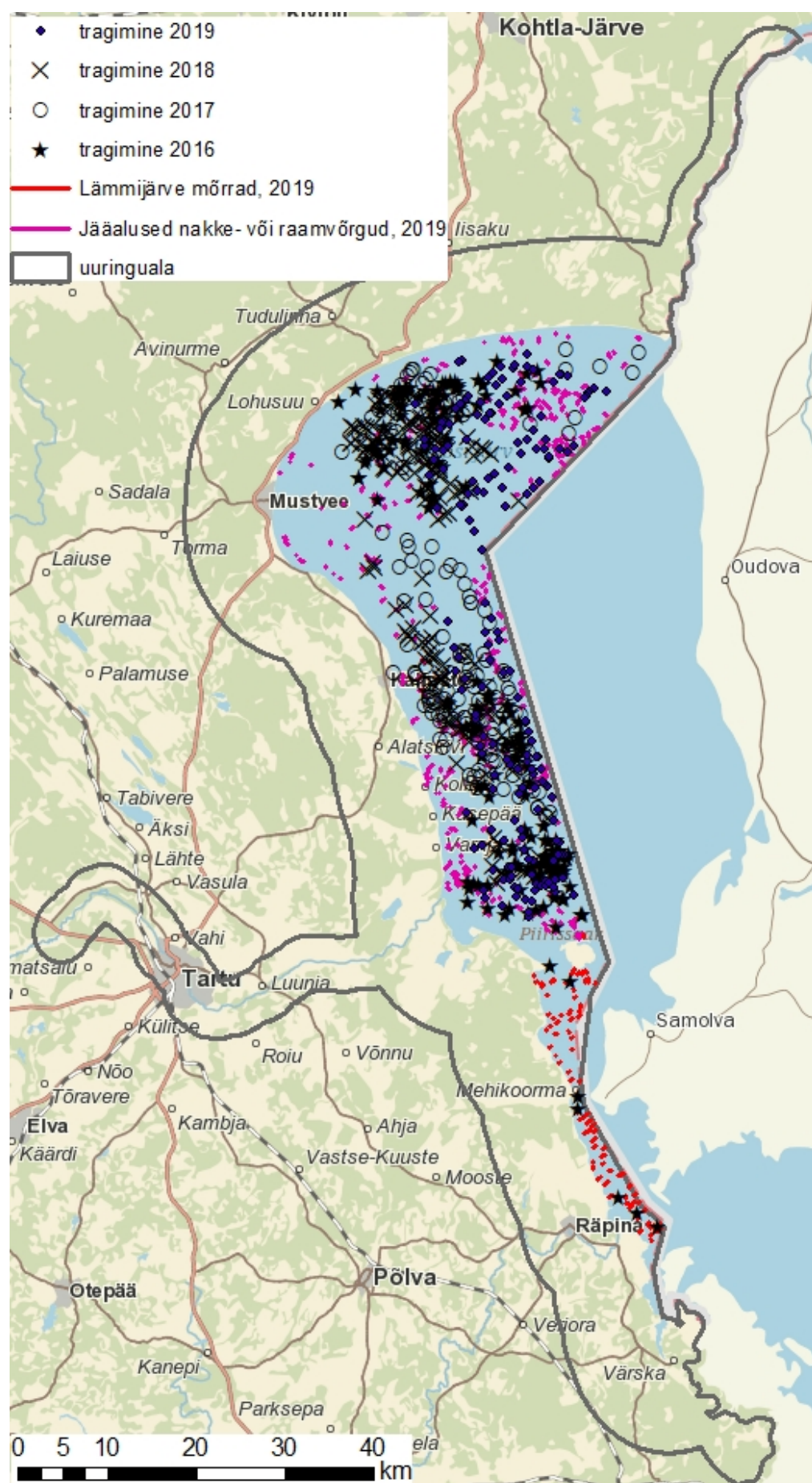
Tartumaal lossiti Peipsist 2019. aasta esimese 9 kuuga 1252 t, Ida-Virumaal 911 t, Jõgevamaal 466 t ja Põlvamaal 285 t ja Võrumaal 49 t kala. Võrreldes aastaga 2012 suurenes summaarne lossimine jaanuarist septembrini kokku 219 tonni võrra ehk 8%.

Ortofotode analüüsist on näha, kuidas aastast 2000 alates on kalasadamate taristu arenenud, sh on rajatud betoonist kaid, uued muulid, sissesõidukanalid, sadamahooned, juurdepääsuteed jm. Võib järeldada, et kalandus on hästi arenenud nii püügivahendite, lossimiskohtade arvu kui ka kvaliteedi poolest.

Püügi alad

Keskkonnainspektsiooni (2019) andmeil leidub püügivahendeid võrdlemisi ühtlaselt üle kogu Peipsi järvestu Eesti osa. Vähem on püügivahendeid tuvastatud Mustvee piirkonnas. GPS-andmetel ei piirdu kalurid kodulähedaste vetega, vaid läbivad kalalaevadega järvel pikki vahemaid.





Joonis 67. Püügivahendite jaotumine Peipsi ja Lämmijärve Eesti osas.

Praegused ja võimalikud uued kalakasvanduskohad

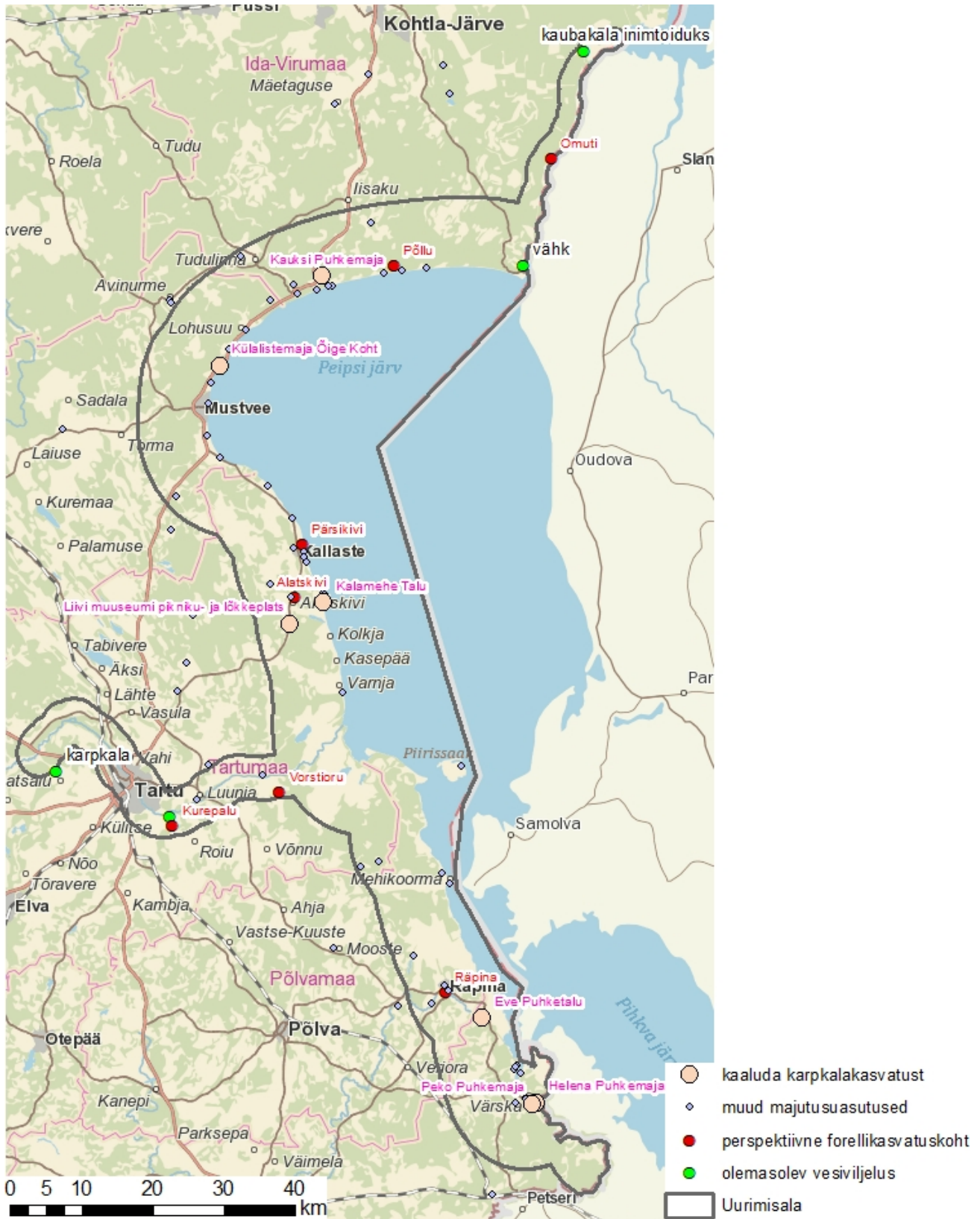
Peipsi akvatooriumis on 2019. aasta seisuga põllumajanduse registrite ja informatsiooni ameti (PRIA) andmeil neli vesiviljeluse farmi, sh kaks Narva jõe ääres ja kaks Emajõe ääres.

Võimalikud uued kalakasvatuskohad on toodud liikide kaupa.

Vikerforell. Jaanuska (2015) järgi kasvatatakse forelli Eestis tavaliselt iseoolse veevahetusega betoonbasseinides, mis on rajatud ülespaisutatud jõgede äärde. Samal ajal on niisugused plaanid kaalutavad vaid nendes kohtades, kus mõju kalade rändeteede ja muud keskkonnamõjud on minimeeritud. Peipsi vesikonnas väärivad kaalumist järgmised kohad:

- Omutis, Gorodenka oja suudmes;
- Alajõel, hävinenud veski paisu juures;
- Kallastel Torila ojas Pärsikivi paisjärves;
- Alatskivi paisjärves;
- Räpina paisjärves Võhandu jõel;
- Vorstioru paisjärves Kastres, Emajõe lähistel;
- Haaslava ja Kurepalu vahel Mõra oja paisul, Carpio kalakasvatuse naabruses.





Joonis 68. Majutusasutused, mille juures võiks kaaluda karpkalakasvatust ning võimalikud forelli kasvanduse kohad uuringualal.

Karpkala. Jaanuska (2015) järgi sobiks karpkala hästi õngitsemisturismi ettevõtetele ja maamajapidamistele, kellel on olemas või võimalus rajada 0,05 kuni 2 ha suurune tiik. Sobivas suurus

tiike on uurimisalal sadu. Sarnased kriteeriumid on paljude teiste kasvanduskalade ja jõevähi kasvatamiseks. Uurimisalal võiks karpkala kasvatust kaaluda järgmiste majutusasutuste juures:

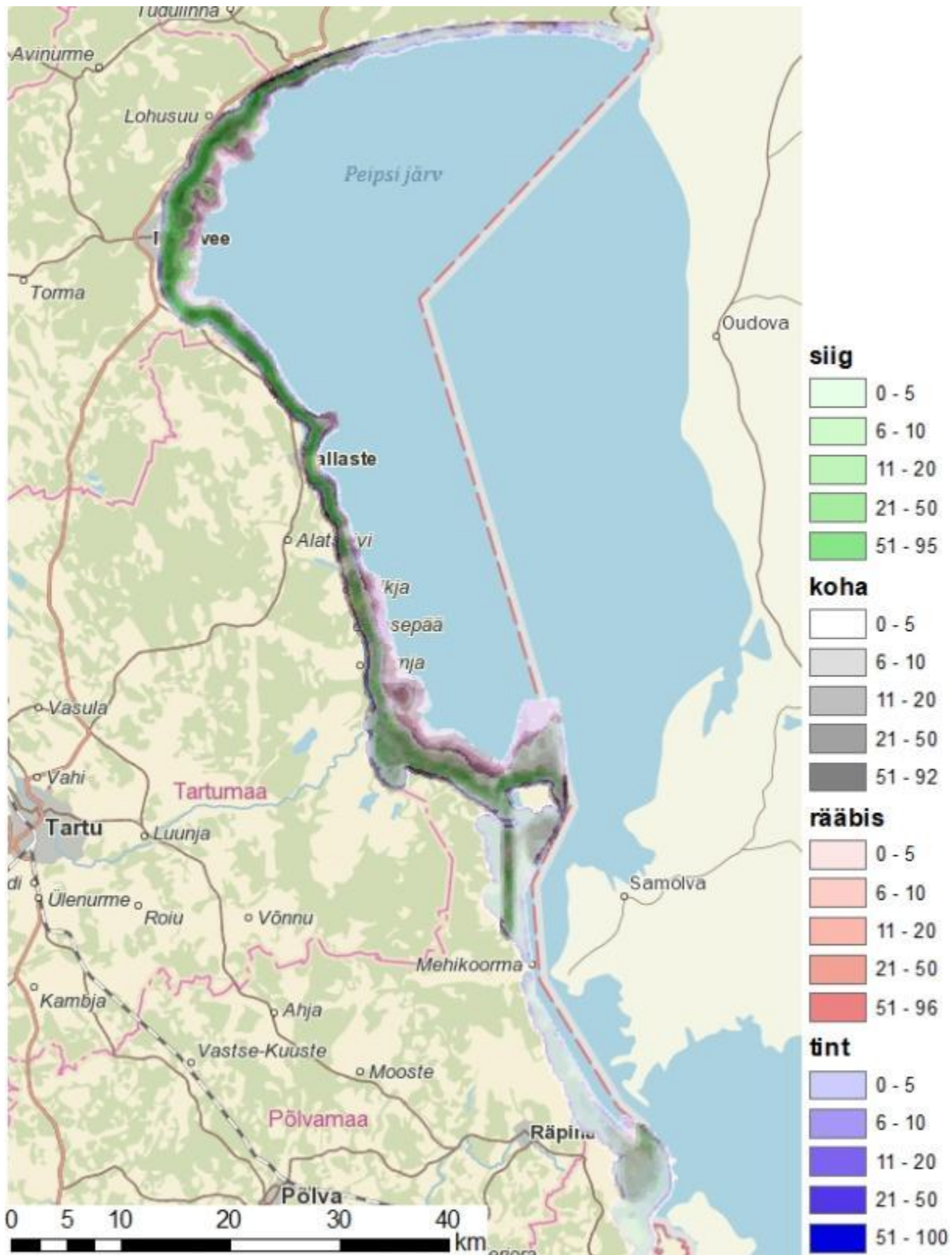
- Külalistemaja *Õige Koht* Kalmakülas
- *Eve Puhketalu* Võõpsul
- *Helena Puhkemaja* Kudrel
- Kauksi puhkemaja Paesaarel
- *Peko puhkemaja* Värskal
- *Kalamehe talu* Ninas
- *Liivi muuseum* Rupsil.

Tuurlased. Jaanuska (2015) järgi võiks tuurlasi kasvatada tööstuslikus termaalvees sumpades. Kaaluda võiks tuurlaste kasvatamist Narva elektrijaama jahutusvees.

Koelmualad

Saat (2015) kaardistas Peipsi järvistus siia, koha, rääbise ja tindi koelmualad. Suures osas nende nelja liigi koelmualad kattuvad. Kõige väärtuslikum on Lohusuust Piirissaareni mööda rannikut kulgev 2–3 km laiune vöönd.





Joonis 69. Kalade koelmualade suhteline väärtus Peipsi järvestus 100-palliskaalal.

Saadi (2015) järgi on kõikide nende liikide jaoks sobivad kudemisalad olemas. Nende kasutamine ja efektiivsus sõltub esiteks kudekarja olemasolust, selle suuruselt ning kudemiseks sobivate abiootiliste (temperatuur jm) ja biotiliste (küsimused toiduobjektidest ja kiskjatest) tingimuste olemasolust. Teiseks sõltuvad tingimused ka eutrofeerumisest, mille tulemusena suureneb surnud orgaanilise aine

kontsentratsioon ja settimine kudesubstraadile ja arenevatele loodetele, põhjustades nende mattumise, hapniku kättesaadavuse vähenemise ja hukkumise.

Peipsi tindi, siia ja räabise puhul võib Saadi (2015) järgi kaaluda tehiskoelmute kasutamist.

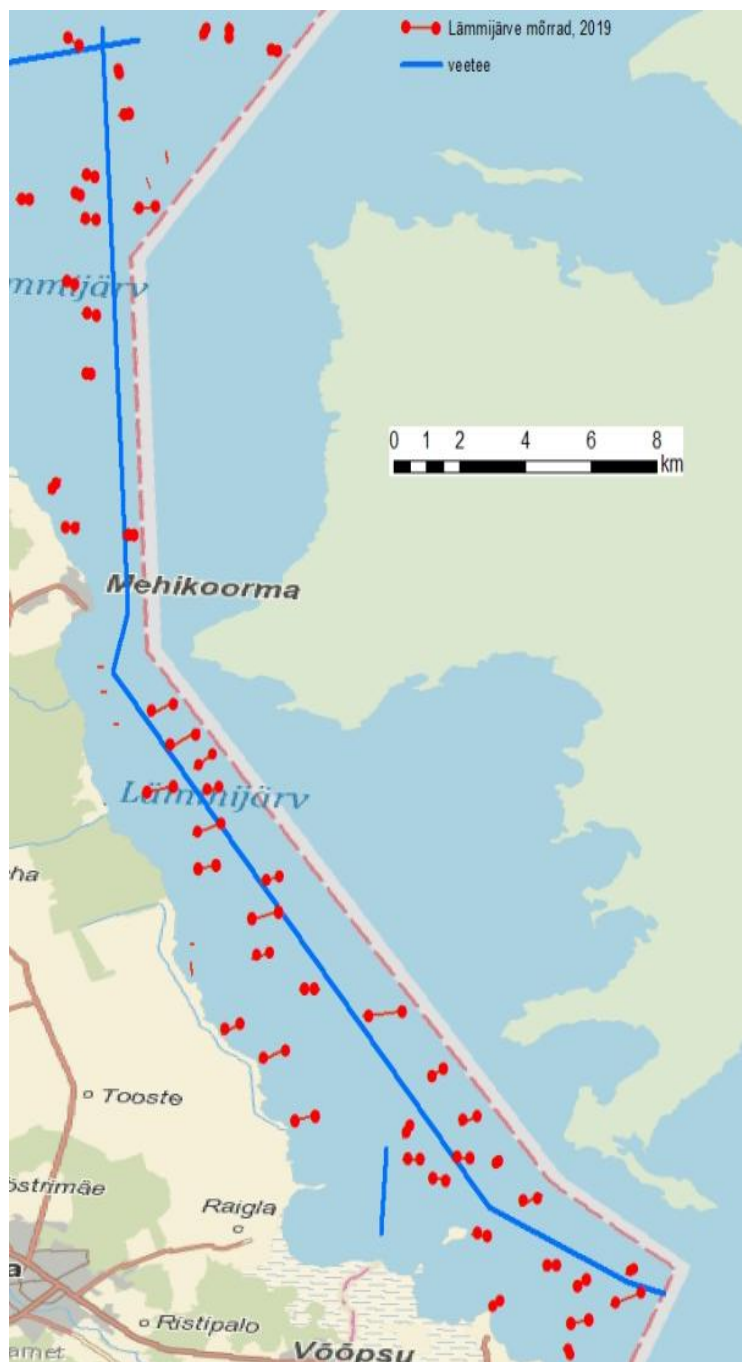
Seoses paadikanalite rajamise ja nende hooldamisega tuleb märkida, et paadikanalite ehitamine, süvendamine (sh settest puhastamine) on tegevused, mille puhul tuleb valida sobiv aeg ja arvestada keskkonnakaitselisi nõudeid. Valel ajal tehtavad kaevetööd veekogus võivad mõjutada prioriteetsete ja vääriskalaliikide koelmualade mattumise sette alla. Ebaseaduslike kanalite rajamisel kaasneb oht, et nende asukohad kattuvad koelmutega. Samas tuleb leida võimalus koos olemasoleva kanaliga (ei ole veekogu) ka sellest järve poole jäävat veeala õiguskuulekalt settest puhastada soovivale isikule luba operatiivselt väljastada. Näitena võib tuua 2019. aasta sügise kui vee tase Peipsis langes ekstreemselt madalale ning olud tööde tegemiseks olid äärmiselt soodsad. Enamus tööd oli võimalik teha masinaga kuival kaldal või järvenõos liikudes. Niisugustes oludes kuudepikkune vee erikasutusloa menetlus ei aita kaasa õiguskuulekalt keskkonda säästvale tegutsemisele. Tegelikult tehti töid paljudes kohtades soodsaid olusid kasutades ja keskkonda võimalikult vähe mõjutades, kuid tõenäoliselt ilma ametliku loata.

Järvega külgnevad koelmualad. Osade kalaliikide jaoks on vajalikud järvega külgnevad jõed ja ojad. Nende suudmete ummistumine võib takistada kalade pääsu koelmualadele ja ka vastupidist liikumist.

Konfliktkohad teiste valdkondadega

Konflikt on eelkõige Lämmijärvel ja see seisneb selles, et püügivahendid on paigutatud veeteedele, mille põhjuseks on kohati veeteede tähistamata jätmine. Keskkonnainspeksiooni kontrolli käigus leiti aastal 2019 u 7 mõrda, mis jäid veeteele.





Joonis 70. Veeteed ja mõrrad Lämmijärves.

2.3.5. Juurdepääs veealadele

Sadamad

Emajõest lõuna poole jäävad sadamad on kõik avaliku juurdepääsuga. Seevastu Emajõest põhja poole jääb avalikult juurdepääsetavaid väga vähe. Erinevate fondide rahastamise abil on avaliku juurdepääsuga sadamaid juurde tekkimas. Siiski on suurimaks lüngaks Peipsiääre vald, kus avaliku juurdepääsuga sadamad hetkel puuduvad. See fakt teeb keeruliseks nii veematkamise Peipsi akvatooriumil kui ka Tartumaa inimeste juurdepääsu järvele.

Valgmad

Analüüsi 38 suurema valgma ligipääsu võimalusi. Selleks intervjueriti asjatundjaid ning viidi läbi GIS-analüüs, kus kombineeriti maaomandi andmeid ortofotode ja topograafilise infoga. Analüüsi tulemusel leiti, et uuritud 38 valgmast kokku 14 on avaliku juurdepääsuga ning ülejäänud 24 ei ole. Mustvee vallas on kõik valgmad ilma avaliku juurdepääsuta, mujal on orienteerivalt pooled avaliku juurdepääsuga.

Paadikanalid

Kui välja arvata mõned erandid, on paadikanalid uuritud akvatooriumis ilma mugava avaliku juurdepääsuta. Need paiknevad kas erahoovide taga, eramaadel või on muul moel külastajaile kas suletud või vähemalt selgelt avamata. Ligikaudu pooled neist on võimalik lihtsate lahendustega avalikkusele avada: vastavate siltidega märgistades, tõkkeid eemaldades jne.

Peaaegu mitte ükski paadikanal pole suudme kohas jalgsi läbitav. Paadikanalite suudmed on selleks liiga laiad ja sügavad ning nendele pole sildu rajatud. Enamike paadikanalite või nende kogumite juurest on võimalik kergesti ringi minna. Näiteks, Kolkja – Varnja piirkonnas paiknevast ligi 96 paadikanalist on võimalik mööda jalutada kõrval paiknevat teed mööda.

Suurimaks probleemiks on Tartu lähiste Jänese matkaraja äärde jäävad kolm paadikanalit, millest möödasaamiseks tuleb hoida avatuna paadikanalite kallas või rajada kõrgendatud sild üle iga paadikanali suudme.

2.3.6. Pilliroo kasvualad

Enamus Peipsi järvistu Eesti rannikust on kaetud laia roostikuvööndiga. Sellest on vaba põhjarannik Vasknarvast Kauksini ning idarannikul Sassukvere ümbrus, Kallaste ja Nina. Roostiku laius on enamasti vahemikus 50 kuni 150 m. Roostik kahjustab kalade koelmualasid, inimese juurdepääsu maalt järvele ja sulgeb vaateid. Näiteks, sajad Peipsiäärsed paadikanalid on rajatud eelkõige selleks, et paadiga roostikust läbi pääseda.

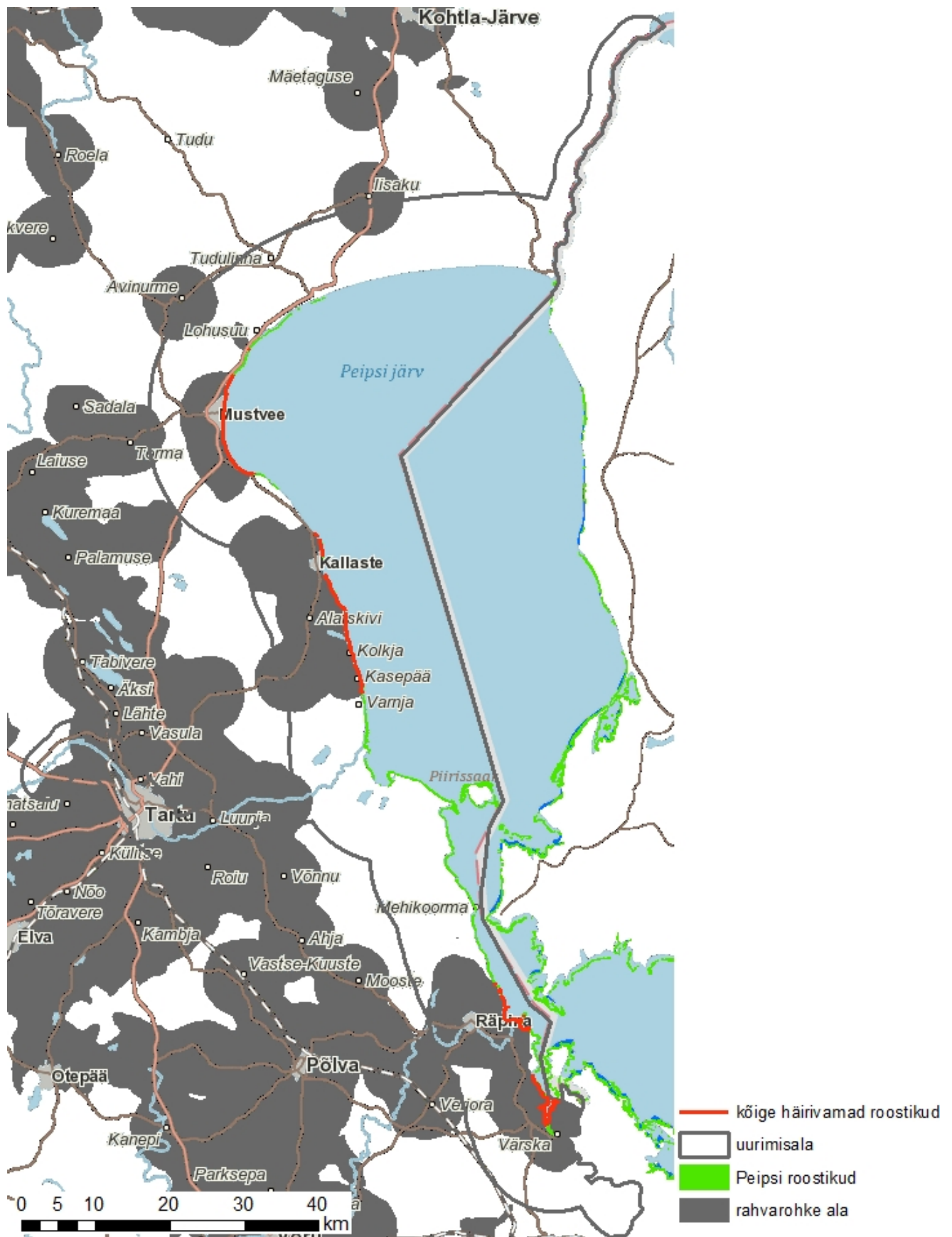
Tõsisem on probleem nendel kallastel, kus elab rohkem inimesi. Häirivaim on roog viies piirkonnas: (1) Mustvee ümbruses Kalmakülast Omeduni, (2) Kodavere ümbruses, (3) Peipsiääre vallas Rajalt Varnjani, (4) Võõpsu kandis ja (5) Värska lahes. Näiteks on omavalitsustel kavas mitme uue supluskoha loomine Peipsi äärde, mis nõuab regulaarset puhastamist roostikust.

Teisest küljest võib roostik olla oluline lindude pesitsuspaik ning seeläbi looduskaitseks vajalik.

Lisaks roostikule on rannavööndis probleemiks liigne võsa. Puu- ja põõsarinde raie on keelatud keskkonnaameti nõusolekuta. Samuti ei ole lubatud kaitstavatel loodusobjektidel pilliroo ja järve puhastustöid teha ilma keskkonnaameti nõusolekuta.

Pilliroo ja kõrkjate kasvualade kaardistamine ning detailsete soovitude andmine nendega toimetamiseks vajab eraldi tasakaalustatud uuringut, kus osalevad aktiivselt nii taime-, linnu kui ka kalandusekspert, aga ka geograaf, folklorist või maastikuarhitekt roostikuga seotud kultuuriliste aspektide hindamiseks.





Joonis 72. Roostiku kasvu- ja elanike paiknemisest kõige häirivamad lõigud.



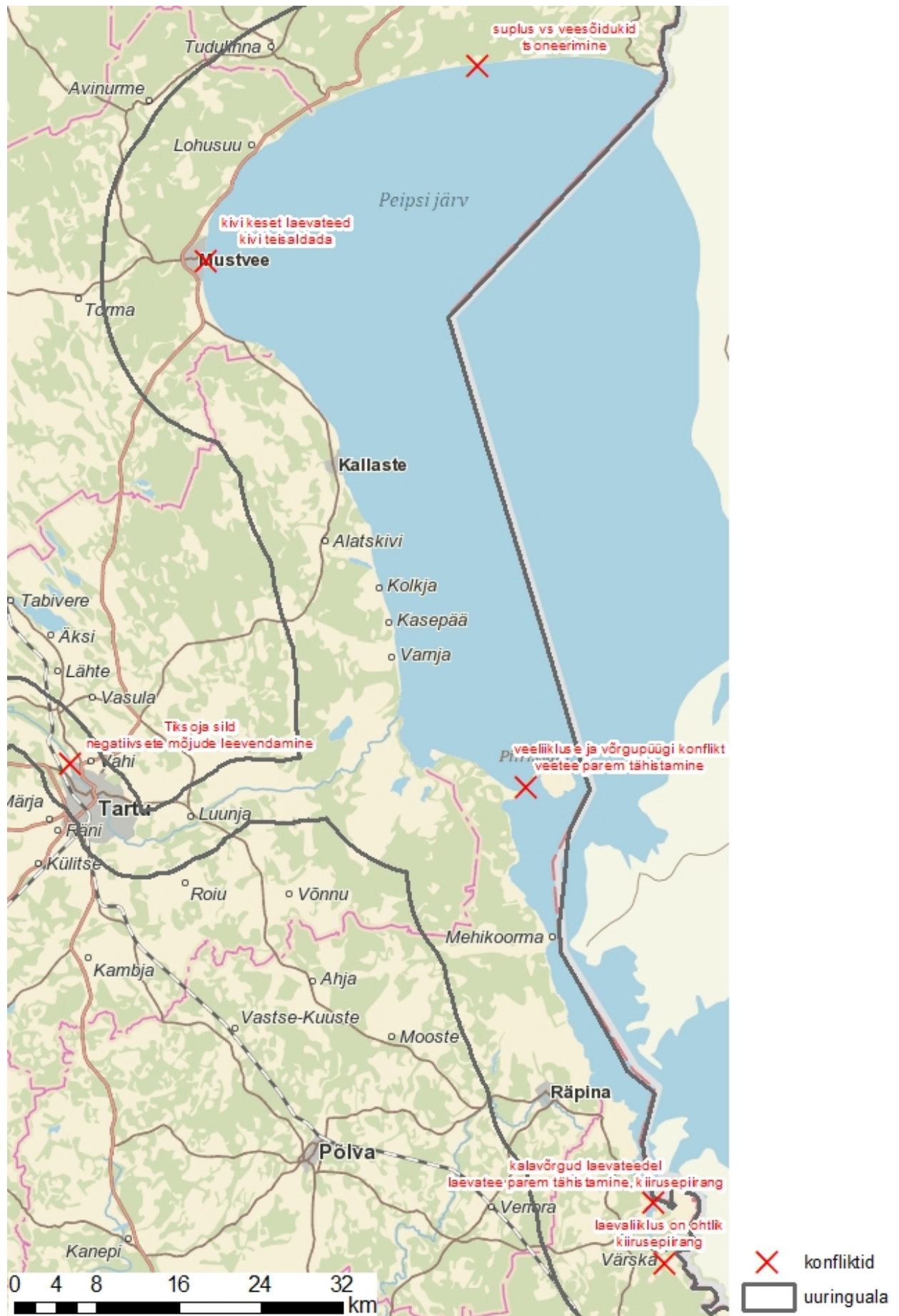
2.3.7. Muinasalade käsitlemise jõesuudmetes

Jõesuudmetes võib leida väärtuslikke muistseid asulakohti, sest eelajalooliste inimeste jaoks olid need parimad paigad peatumiseks. Näiteks leiti asula säilmed Rannapungerja jõe suudmes selle süvendamise käigus. Siinkohal tuleb silmas pidada, et suudmealal jõed kalduvad oma sängi muutma. Suue kuhjub setteid täis ja vool leiab läbipääsu teisest kohast. Vesi liigutab ladestunud materjali ära segades erinevates kihtides olevat muinsuse seisukohalt huvipakkuvat materjali. Kusjuures igakord ei ole ka võimalik kindlaks teha kui mitu korda suue muutunud on. Seega muististe leidmisel hästierodeeritavates pinnastes võib nende uurimine olla ajaliselt kriitiline. Ülevaade senistest arheoloogilistest uuringutest Peipsi põhjaosas on toodud ptk 2.1.6.6 lk 90.

Lisaks kultuurilisele väärtusele on jõesuudmed enamasti väärtuslikud ka tänapäeva kasutuse mõttes. Jõesuudmed on enamasti head sadamakohad ja tänapäevalgi asulate alad. Seetõttu võib prognoosida konflikte nendes kohtades, kus ühel poolel on arendushuvi ja teisel poolel muinsuskaitse või looduskaitse huvi säilitada senine olukord.

2.3.8. Lõimimine

Peamiseks konfliktide osapooleks uuringualal seoses veealade kasutisega on veeliiklus, mis võib olla konfliktis iseendaga (erinevad sõidukid jne) või teiste tegevustega.



Joonis 73. Veealade kasutusega seotud peamsed konfliktikohad ja vastavad soovitusel.

Üheks konfliktide lahendamise meetodiks on ruumiline tsoneerimine ning vastav märgistamine ja teavitamine, sh veeliikluseks, püügivahendite paigaldamiseks, supluseks jm. Teisest küljest on vahemaade vähendamiseks ja ühise taristu kasutamiseks vajalik erineva kasutuse lõimimine.

Eriti randumiskohtade arvu, kulutusi neile ja nende negatiivseid mõjusid saab vähendada, kui need kohad on avalikus kasutuses või jagatud mitme erakasutaja vahel. Soovitus on kutseliste kalurite ja harrastuskalurite /loodusturismi koostöö arendamine, et harrastajad/turistid saaksid kasutada juba täna olemasolevaid infrastruktuure, mis on kutselisel kalandussektoril täna juba olemas. Jätkuvalt on vajalik koostöö keskkonnainspeksiooniga, et mitte kahjustada kalavarusid.

Arvestades kalavaru piiratust ning kalapüügi kui rannakultuuri ja turismisektori tähtsust, tuleb soodustada harrastuskalandust.

Matkaradadele jäävatele paadikanalitele tuleb rajada reaalselt kasutatav ümberliikumise rada või paigaldada kõrgendatud sild.

2.3.9. Planeerimisettepanekud üldplaneeringusse

2.3.9.1. Üldised ettepanekud

Järgnevad ettepanekud on vaid osaliselt lahendatavad üldplaneeringu abil – täiendamist ja muutmist vajavad nii riiklikud kui ka omavalitsuste reeglid:

- Täiendada omavalitsuse loomapidamise eeskirja nii, et tiheasustusaladel ei saaks koduloomad kallasraja avalikku kasutamist takistada.
- Vajalik on sätestada riiklikes nõuetes püügivahendite veetele paigutamise keeld.

2.3.9.2. Veeteede taastamine

Vajalik on läbi viia süvendustööd, mille sagedus peaks olema vastavalt vajadusele. Varasemast praktikast on teada, et reeglina süvendati igal aastal korra, aga olenevalt olukorrast tihedamini või harvemini, sest laevaliiklus ise hoidis veeteed puhtamana:

- soodustada kaubaveo käivitamist kuni 1,5 m süvisega alustele marsruudil Tartu – Pihkva; Tartu–Pihkva suunalise kaubaliikluse käivitamine eeldab süvendustöid Emajõe suudmes ja Eesti väravates Uhtinõna kurgus;
- viimaks ellu Jõgevamaa arengustrateegia ettepanekut „teha jõupingutusi rahvusvahelise laevaliikluse arendamiseks Peipsi ja Pihkva järvedel“, ilmneb Eesti väravate (Uhtinõna kurgu) süvendamise täiendav vajadus ja võimalik kasu
- kaaluda Narva jõest Soome lahte kanali rajamist, mis võimaldaks kuni 1,5 m süvisega kaubalaevade liiklust Tartust ja Pihkvast Soome lahte;
- Narva jõe laevaliikluse käivitamine eeldab lisaks kanali rajamisele ka ulatuslikke süvendustöid Narva jões, mida tuleks teha kooskõlastatult ja koostöös Venemaaga (ilmselt ei piirdu süvendatav ala Eesti territooriumiga, täpsemaks planeerimiseks tuleks teha vastavad ehitusuuringud, arvutused, keskkonnamõju hindamine jms);
- saavutada Vene väravate lihtsamini kasutamise kokkulepe, sest need ei vaja nii palju süvendamist kui Eesti väravad;

- kaaluda turismi edendamiseks veesõidukite vedu traileritel Soome lahe ja Peipsi järve vahel lisaks olemasolevale üleveole Narva paisust.

2.3.9.3. Peipsi järv

Veeteed on vaja seadusandlikult kehtestada ja piisavalt märgistada, et aidata vältida kalapüügivahendite paigaldamist veeteele.

Peipsi ja Lämmijärve vahelisele veeteele on mitu alternatiivi. Otsustamiseks, millised neist on kõige mõttekamad, tuleb teha detailsem uuring:

- a) praegune otsetee läbi Eesti väravate;
- b) S-kujuline looduslik tee läbi Eesti väravate;
- c) tee läbi Saksalahe, Litesaare tagant;
- d) tee läbi Piirissaare, mööda kanalit;
- e) tee läbi Vene väravate.

Eesti võetud kliimaneutraalsuse eesmärkide täitmiseks tuleb kaaluda tuulikute paigaldamist Peipsi järve. Tuulikute paigaldamiseks on vajalik kokkulepe kaitseministeeriumiga riigikaitsehuvidega arvestamiseks.

2.3.9.4. Alutaguse vald

Ida-Viru maakonnaplaneering soovib siseveeteed, mis ühendab Peipsi Narva jõe kaudu Kulgu sadamaga Narvas. Alutaguse üldplaneeringus soovitakse sellise visiooni elluviimiseks reserveerida eelkõige huvisadamate alad, aga ka siseveete sündumise otstarbel kaadamisalad.

- Narva jõe sündumise korral kavandada väljakaevatava materjali kasutamist Narva jõe kaldal oleva tee väljaehitamiseks ja remondiks.
- Kavandada Rannapungerja jõe suudme muutmist laevatatavaks kuni riigiteel nr 3 Jõhvi–Tartu–Valga oleva Rannapungerja sillani.
- Kaaluda vikerforelli kasvatamise perspektiivi Omutis, Gorodenka jõe suudmes ja Alajõel hävinenud veski paisu juures. Kalakasvatuse rajamisel otse looduslikku jõkke ei tohi kahjustada looduslike kalaliikide elutingimusi.
- Kaaluda tuurlaste kasvatamist kasutades Narva elektrijaama jahutusvett.

2.3.9.5. Mustvee vald

- Kavandada Mustvee sadama faarvaatri sündumist ja kasutada sobivuse korral väljavõetavat pinnast piirvalvekordoni ja sadama vahelise ala täiteks.

2.3.9.6. Peipsiääre vald

- Kavandada sildumiskohti ja veeliikluse tihedust arvestusega, et see on suureneva elanike arvuga Tartu linnale lähim Peipsi äärne piirkond.
- Kavandada Varnja kordoni faarvaatri sündumist.



- Kaaluda Praaga kanalist väljakaevatava sette kaadamist Praagale, kus saaks sellest materjalist kujundada valgma ja puhkekoha.
- Kaaluda vikerforelli kasvatus perspektiivi Alatskivi paisjärves ja Kallastel Torila ojas Pärsikivi paisjärves. Kalakasvatuse rajamisel otse looduslikku jõkke ei tohi kahjustada looduslike kalaliikide elutingimusi.
- Veealadele juurdepääsu parandamiseks kavandada avalikku kasutusse mõned olemasolevatest valgmatest või paadikanalitest.

2.3.9.7. Räpina vald

- Kaaluda Praaga kanalist väljakaevatava materjali kasutamist Meerapalu–Laaksaare tee ehituseks, kui materjali omadused on selleks sobilikud.
- Kavandada Mehikoorma sadama faarvaatri süvendamist.
- Kaaluda Võhandu jõe suudme süvendamist Peipsist kuni riigitee nr 45 Tartu-Räpina-Värskas sillani. Süvendamist vajab eelkõige Võhandu jõe suue, kus sügavus on kohati 0,5 m. Süvendamisel väljakaevatav pinnas ladustada kaldale ning kasutada vastavalt materjali omadustele. Võhandu jõe suudme võiks määrata veeteeks.
- Vajalik on Räpina valla piires märgistada nii veetee kui sadamasse sissesõit.
- Avada Meerapalu, Kruushaua, Pihuste, Naha ja Raigla ojasde suudmed.
- Kaaluda vikerforelli kasvatus perspektiivi Räpina paisjärves, Võhandu jõel. Kalakasvatuse rajamisel otse looduslikku jõkke ei tohi kahjustada looduslike kalaliikide elutingimusi.
- Meerapallu võiks kavandada järvepääste.

2.3.9.8. Setomaa vald

Põlva maakonnaplaneering – mis käsitleb mh ka Värskas piirkonda, mis tänapäeval jääb Võrumaa alla – peab oluliseks säilitada Võhandu suue kuni Võõpsu sillani laevatatava veekoguna, tagamaks Võõpsu väikesadama väärtustamine.

Seoses Värskas huvisadama rajamisega on veeteede ametil vajalik märgistada veeteed. See muudab nii Värskas sadama kui ka teised Värskas lahe sadamad külastajatele atraktiivsemaks, mugavamaks ja turvalisemaks.

- Kavandada Audjassaare ja Oretanõna juures veetee süvendamist.
- Oretanõna ja Suuhanõna kandis kipub veetee setteid täis minema – kavandada veetee süvendamist. Tuleb saavutada kokkulepe ümbritsevate eramaade omanikega väljakaevatava materjali ladustamiseks või materjal minema vedada.
- Kavandada veetee parem tähistamine, sest veeteele on paigaldatud kalavörke.

Värskas lahel, mis on ametlikult Pihkva järve osa, on vastavalt piirirežiimi eeskirjale nõutav veesõidukiga veele minekul PPA-s registreerimine. Tegelikult ei ole Värskas ja Värskas lahe lõunaosas piirivalvel niisugust registreerimist vaja. Riik võiks piirirežiimi muuta selliselt, et PPA-s peab registreerima ainult juhul, kui Värskas lahel minnakse veesõidukiga põhja poole piirivalvekordonit.

- Riik peaks parandama koostööd Venemaaga, et veesõidukid saaksid lihtsamalt kasutada vastastikku veeteid, mis ei ole madala veeseisu korral läbitavad vaid ühes riigis viibides.

2.3.9.9. Luunja vald

- Arvestada üldplaneeringus, et suureneva elanikkonnaga Tartu linna kõrval tõuseb Luunja vallas Emajõe kasutamise intensiivsus ning surge rajada uusi valgmaid.

2.3.9.10. Kastre vald

- Arvestada üldplaneeringus, et suureneva elanikkonnaga Tartu linna kõrval tõuseb Kastre vallas Emajõe kasutamise intensiivsus ning surge rajada uusi valgmaid.
- Kaaluda Ahja jõel veesõidukite kiiruse piiramist, et vähendada ohtlike olukordade tekkimise võimalust.
- Kaaluda kanaliks kaevatud Kalli jõe puhastamist ja süvendamist, et saaks taastada veetee Järveljani.
- Kaaluda vikerforelli kasvatamise perspektiivi Vorstioru paisjärvel, Kastres ning Haaslava ja Kurepalu vahel Mõra oja paisul, Carpio kalakasvatuse naabruses. Kalakasvatuse rajamisel otse looduslikku jõkke ei tohi kahjustada looduslike kalaliikide elutingimusi.

2.3.9.11. Tartu vald

Tartu maakonnaplaneeringu järgi on Emajõgi täies pikkuses laevatatav ja seetõttu on Võrtsjärve – Emajõe – Peipsi järve veeteel eeldused kasutamiseks veeturismiks, veepuhkuseks ja harrastuslikuks veesõiduks ning kalapüügiks. Niisuguse veetee kasutamiseks soovitatakse ehitada ja rekonstrueerida randumiskohti. Eelkõige Tartu linnas ja lähialal soovitatakse välja ehitada avalikult kasutatavad sildumisrajatised.

- Arvestada üldplaneeringus, et suureneva elanikkonnaga Tartu linna kõrval tõuseb ka Tartu vallas Emajõe kasutamise intensiivsus ning surge rajada uusi valgmaid.
- Kavandada Eesti väravatest väljavõetava sette kasutamist **Piirisaare** supelranna arendamiseks senise eeskujul.



2.4. Puhkekohad, supluskohad ja avalike ürituste toimumispaidad

2.4.1. Strateegilised arengupõhimõtted ja –tegurid

2.4.1.1. Puhkekohtade strateegilised arengupõhimõtted ja -tegurid

Selleks, et optimeerida **taristu multifunktsionaalset kasutust**, võiks puhkekohtade arendamisel lähtuda järgmistest põhimõtetest:

- Vee poolt tulevatele külastajatele võiks võimalusel avada samad puhkekohad ja avalike ürituste toimumispaidad, mis maa poolt tulijaile.
- Kui linnad pakuvad ise puhkemajanduslikke võimalusi, siis väljaspool linna on oluline puhkekohas olev taristu ja selle ümbruse teenused.

Puhkekohtade planeerimisel tuleb võtta arvesse **maakonnaplaneeringute põhimõtteid**, sh:

- Avalikult kasutatavatele matkaradadele, vaatekohtadele ja supluskohtadele tuleb tagada juurdepääs ning teenindustaristu (parkimine, prügikastid, tualetid jne) alade kasutamiseks.
- puhkealad ei planeerita teede, sh riigimaanteed, kaitsevööndisse puhkajale avalduva negatiivse keskkonnamõju (müra, tolmu ja heitgaasid) vältimiseks. Juhul, kui puhkealad planeeritakse teede kaitsevööndisse, tuleb rakendada negatiivset mõju leevendavaid meetmeid. Puhkealad ei planeerita suurõnnetuse ohuga ettevõtete ohualasse. Kui see pole võimalik, siis tuleb arvestada võimaliku õnnetuse tagajärgi leevendavate meetmete rakendamisega, nagu näiteks teavitustahvliid käitumisjuhustega.
- Puhkealad tuleb kasutada ja majandada sihtotstarbeliselt, nii et nende puhke- ja turismiväärtus ei kahaneks.
- Alade puhkeotstarbeline kasutamine ei tohi kahjustada looduskaitsealisi väärtusi ning alade põllu- ja metsamajanduslikku kasutamist.
- Määratud puhkeala arendamisel lähtuda ala eripärast ja mitmekesisuse säilimisest ning väärtustada lähedusse jäävaid kultuuripärandi objekte, alasid ja traditsioonilist elulaadi võimaldavat keskkonda.
- Tagada enim külastatavatele puhkealadele parkimisvõimalused ja juurdepääs ning olulisemate vaatamisväärsuste juurde paigaldada infoskeemid, suunaviidid ja teabetahvliid. Puhkealade ja kanalite planeerimisel piiriveekogude äärde lisada info piiriveekogul käitumise kohta (viibimise kellaajad, PPA teavitamiskohustus piiriveekogule minekul ja lahkumisel jms).
- Maakondliku tähtsusega puhkealade piirid ja kasutustingimused täpsustada üldplaneeringuga.
- Puhkealade ümbrusesse kavandada rohelisi vööndeid, mis võimaluse korral tagavad kaugemate puhkealadega sidumise.
- Puhkealad arendada võimalikult multifunktsionaalsetena (puhkealad, spordi- ja vaba aja veetmine, harrastuskalandus) pöörates tähelepanu erinevatele elanikkonnarühmadele, tegevuse mitmekesisusele ja aastaringsele kasutusvõimalusele.
- Puhkemajandusega aladel arendada vajalikul määral taristut, mis peab olema vastavuses keskkonnataluvuse nõuetega. Soovitav on paigad, mis tegelikult on juba intensiivselt puhkeotstarbel kasutusele võetud, arendada välja vajaliku taristuga (prügikastid, parkimine, lõkkekohad, lõkkepuud jms), mis potentsiaalselt aitab vähendada negatiivset keskkonnamõju. Sealhulgas tuleks seda kaaluda ka olukorras, kus tegemist on kaitsealaga (alternatiiv oleks piirata niisugustele kohtadele juurdepääs).
- Piirkonna eripäraseid ja õrnade ökosüsteemidega alasid kasutada looduslähedase turismi arendamiseks.

- Puhkekohad peavad olema varustatud tualettidega.

2.4.1.2. Avalike ürituste toimumispaikade strateegilised arengupõhimõtted ja –tegurid

- Linnas ja või muus suuremas asulates on vajalik kultuurimaja või muu taoline hoone eelkõige kohalikule kogukonnale mõeldud avalike ürituste läbiviimiseks.
- Avalikke sadamaid ja puhkekohti võiks kasutada avalike ürituste kohana.
- Tuleb minimeerida suurte avalike ürituste keskkonnahäiringut, sh kohalike elanike häirimist. Muuhulgas tuleks toimumiskohad planeerida vähem tundlikele aladele.

Puhkekohtade planeerimisel peab võtma arvesse **RMK (2018, 2019) külastuskorralduskavade peamisi põhimõtteid**, sh:

- RMK külastuskorralduses peetakse oluliseks keskenduda taristu analüüsile, analüüsi käigus selgunud prioriteetsete loodushoiuobjektide arendamisele ja objektide sidususele.
- Kõrge prioriteediga on loodushoiuobjektid, mida seovad Eestit läbiv RMK matkatee harud.
- Tagada tuleb taristu kvaliteedi hoidmiseks, tõstmiseks ja ühtlustamiseks kvaliteetne rekonstrueerimine ja rekonstrueerimistöödel püsivate lahenduste kasutamine, süsteemne ja regulaarne hooldustöö ning objektidega seotud teede ja parkimisvõimaluste korrashoid.

2.4.1.3. Supluskohade strateegilised arengupõhimõtted ja –tegurid

- Supluskoha loomisel ja arendamisel on olulisimad kohavalikutegurid (1) kasutajate nõudlus, mis on seotud piirkonna rahvaarvuga ja suplushooajal kohta külastavate turistide arvuga (nt Peipsi põhjarannikul), (2) looduslikud eeldused nagu liivane kallas ja juurdepääs vabale veele (roostik võib takistada), (3) looduskaitsetelised piirangud ja (4) maa omandivorm.
- Otsesed nõuded supluskohale ning selle asutamise korrale on kehtestatud vastava määrusega. Muuhulgas peab supluskohale olema suplejatele ohutu, lauge, aukudeta, allikateta, veekeeristeta ning vaba mudast ja ujumist segavast taimestikust, suplusvee sügavus ei tohi ületada 1,8 m ning suplemiseks kasutatav veekogu osa peab olema veekogu muust osast hoiatusmärkidega eraldatud. Seejuures ei tohi heitvee suubla olla supluskohale lähemal kui 200 meetrit. Supluskohale peab juba enne suplushooaja avamist ja selle vältel olema hooldatud ja korrastatud. Supluskohas peab olema tagatud suplejate ohutus ja üldsusele nähtavale kohale peab olema paigutatud teave supluskoha omaniku või valdaja kohta. Supluskoha valdaja peab enne suplushooaja algust koostama supluskoha seirekalendri, mille järgi võetakse kaks nädalat enne suplushooaja algust esimene suplusvee proov ning hiljem regulaarselt proovid, mis esitatakse terviseametile üleujut



2.4.2. Trendid

2.4.2.1. Puhkekohtade trendid

Peipsimaad külastab mobiilpositsioneerimise andmetel kõrghooajal 40 000 välituristi kuus (visitpeipsi.com), kellest ligi 30% moodustavad Vene turistid. Vahemikus 2016 kuni 2018 välituristide poolne külastatavus kasvas igal aastal. Siiski, puhkekohtade külalistest ligi 95% on siseturistid.

Uurimisala puhkemajanduslikult olulisim piirkond on Peipsi põhjarannik. Seal on mitmekümne kilomeetri pikkune liivarand ja männimets. See piirkond on Tallinnale kui olulisele turule lähemal kui teised uurimisala piirkonnad. 2000ndatel on see eelkõige RMK initsiatiivil puhkemajanduslikult hästi välja ehitatud sh matkaradadega seostatud lõkkekohad ja metsaonnid.

Olulisuselt teine RMK fookus on olnud Pihkva ja Örsava järve kant Setomaal. Seal on tänapäevane puhkemajandus välja kujunenud veidi hiljem ja pole nii massiline. Erinevalt põhjarannikust on Värskas kandis Peipsit palju keerulisem eksponeerida. Hiiglasliku puhkeala asemel on seal mõned piiratud ulatusega puhkekohad. Samas on Värskas sanatoorium oma ligi 100 000 külastaja ning ulatusliku rekreatsioonipakkumusega oluline puhkemajanduslik keskus.

Paralleelselt areneb puhkemajandus Tartu ümbruses, eelkõige Emajõe ääres, kus kasutajateks on peamiselt Tartu elanikkond. Emajõe puhkemajanduslik kasutamine on aga võrreldes Peipsiga keerulisem. Jõgi on supluseks vähesobiv. Emajõe kaldad on aga enamasti soised ja seega raskesti läbitavad. Sellegipoolest on juba aastakümneid Emajõe äärde matkaradu ja puhkekohti arendatud, mis teatud määral toimivad. Tartu ja selle ümbruse vallad pingutavad tänapäeval, et Emajõe puhkemajanduslikult paremini avada.

Tähtsusest neljas osaliselt juba toimiv ja osaliselt perspektiivne puhkemajanduspiirkond on Peipsi kaldaala Mustveest Varnjani, kus juurdepääs järvele on küll üpris piiratud, kuid kus on võrdlemisi tihe asustus, omanäoline kultuur, hea teenustega kaetus, palju avalikke üritusi. Seal töötavad turismivõrgustikud (MTÜ Sibulatee, MTÜ Peipsi Infokeskus, MTÜ Peipsimaa Turism jt), mis tegelevad piirkonna tutvustamisega ka väljaspool Eestit, korraldavad festivale jms.

Maakonniti nähakse puhkekohti maakonnaplaneeringutes erinevalt. Ida-Virumaal, Võru- ja Põlvamaal on märgitud spetsiaalse taristuga RMK puhkekohad, samas kui Jõgeva ja Tartu maakonnas on märgitud suuremad, eelkõige väärtuslikku loodust kaardistavad puhkealad.

RMK jaoks on puhkekohtade hulgas prioriteetsed need, mis jäävad pikale, Eestit läbiva matkatee harudele. Uurimisalal on nendeks Peraküla–Aegviivu–Ähijärve haru, millele jäävad **Kantsi lõkkekoht ja Värskas lõkkekoht** ja 2018.aastal valminud **Penijõe-Aegviidu-Kauksi** haru.





Joonis 74. Uurimisala puhkekohad.

2.4.2.2. Alutaguse vald

Alutaguse vallas, Peipsi ääres, on RMK puhkekohad Raadna telkimisala, Uusküla telkimisala, Kauksis telkimisala, Kauksi rannametsa puhkekoht (suurürituste ala) ja Karjamaa telkimisala. Narva jõe ääres on lõkkekoht Kuningakülas Poruni matkaraja lõpus, jõe kaldal. Kauksis külastuskesksuse juurest algavad Kauksi oja loodurada ja Luite matkarada.

Peipsi rannikust veidi eemal paiknevad Agusalu, Võhma, Rütli ja Kõrtsikraavi lõkkekoht, Seljandiku metsaonn ja Kotka matkarada ning Agusalu rattarada.

Enamikud nimetatud kohtadest on valminud 2000ndatel aastatel.

Aastal 2015 RMK poolt läbi viidud külastajauuringu järgi oli väliskülaliste osakaal Peipsi põhjaranniku külastusalal vaid 5%. Peamised tegevused, milles vastanud inimesed selle külastuse ajal osalesid või kavatsesid osaleda, olid pikniku pidamine, ujumine, lõkke tegemine, päevitamine, telkimine, jalutamine, järgnesid looduse vaatlemine ja metsas olemine. Peipsi põhjaranniku puhkeala külastatavaimad loodushoiuobjektid olid Kauksi telkimisala (44% vastanutest külastas või kavatses külastada seekordse külastuse jooksul), lisaku vaatetorn (21%), Raadna telkimisala (19%), Karjamaa telkimisala (11%), Kurtina matkarajad (11%) ja Kauksi looduskeskus (10%).

Peipsi põhjaranniku puhkeala külastatavus kasvas vahemikus 2015 kuni 2017 ligi 0,13 miljonilt külastajalt 0,15 miljonile külastajale (RMK, 2018).

Tuleviku headeks puhkekohtadeks peaksid olema kõik kavandatud kolm külalissadamat: Vasknarva, Alajõe ja Rannapungerja. Praegusel hetkel pole need veel külastajaile valmis/avatud, kuid kavade järgi peaksid saama lähiaastail.

Üldiseks trendiks on, et 2000ndatel rajati Peipsi kaldale maismaalt tulevatele külastajatele spetsiaalne taristu. Järgmisel kümnendil võeti see massiliselt kasutusele. Kahekümndatel on oodata taristu rajamist vee poolt tulevatele külastajatele.

2.4.2.3. Mustvee vald

Vastavalt Jõgeva maakonnaplaneeringule on enamus Mustvee valla Peipsi rannikust hiiglaslik, ligi 26 km pikkune puhkeala. See ala hõlmab pikka Raja tänavküla, Mustvee vanausuliste muuseumi, Raja vanausuliste palvelat, Ranna ohvritamme, Kodavere kirikut jm.

Selle puhkeala terviklikuks kasutamiseks on vajalik rajada ala läbiv kergliiklustee, avada külastajaile Omedu sadam, rajada juurde parkimiskohti (sh matkaautode ja haagiste parkla) ja muud puhkemajanduslikku taristut.

2.4.2.4. Peipsiääre vald

Peipsiääre valla puhkealad Peipsi ega Emajõe äärde ei ulatu, küll aga on Tartumaa maakonnaplaneeringu järgi puhkealade võrk Alatskivil ja selle ümbruses, Peipsist mõne kilomeetri kaugusel Alatskivi paisjärve ja Kuningvere järve piirkonnas.



2.4.2.5. Röpina vald

Röpina vallas on Tartu maakonnaplaneeringu järgi Peipsi äärde puhkealana määratletud Mehikoorma rand ligi 2,3 kilomeetri pikkuselt (Mehikoorma asus enne haldusreformi Tartu maakonnas). Peipsist mõne kilomeetri kaugusele jäävad RMK Tuurapera lõkkekoht, Kaljupealse lõkkekoht, Leevaku lõkkekoht ja Meelva metsamaja.

2.4.2.6. Setomaa vald

Setomaa valla Örsava järve ääres on Luige metsamaja, Värskas metsamajad ja Värskas lõkkekoht. Peipsist mõnekümne kilomeetri kaugusele jäävad Kõverajärve metsamaja ja Poogandi lõkkekoht.

RMK Röpina – Värskas külastusala aastane külastusmaht aastail 2015 kuni 2017 oli üle 40 tuhande külastaja aastas, mis on kaks korda rohkem kui Emajõe Suursoos, kuid ligi 70% vähem kui Peipsi põhjarannikul. Välituriste oli nendest 5%.

RMK (2019) ei reklaami Röpina – Värskas puhkeala sugugi Peipsi järve kaudu, vaid muude väärtuste kaudu, sh kõrgeim kuusk, pikim jõgi, koopad jm.

2.4.2.7. Luunja vald

Luunja valla Emajõe kaldal on Tartumaa maakonnaplaneeringu järgi puhkealad Kantsis, Kavastus, Luunjas ja Kabinas Väike-Kabina järve ääres.

Peipsiveere looduskaitsealal (peamiselt Kantsil) tõusis külastajate arv vahemikus 2015 kuni 2017 kokku ligi 18 tuhandelt üle 20 tuhande. See maht jääb Peipsi põhjaranniku külastatavusele alla ligi 85%. Väliskülalisi oli 4%.

2.4.2.8. Kastre vald

Kastre valla Emajõe kaldal on Tartumaa maakonnaplaneeringus puhkealadena määratud Metsanurga ja Kaagvere piirkond.

2.4.2.9. Tartu vald

Tartu valla mandriosas Emajõe ääres ega Piirissaarel Tartumaa maakonnaplaneeringu järgi puhkealasid pole.

2.4.2.10. Avalike ürituste toimumispaikade trendid

Festivalid

Peipsi piirkonnas on viimaste aastate trendiks uute iga-aastaste festivalide lisandumine, nende kinnistumine ja külastajate arvu kasv. Olulisemad festivalipaigad on suuremad asulad: Värskas, Mustvee, Kolkja, Varnja, Röpina. Paar festivalipaika – Kantsi, Rannapungerja - kattuvad puhkekohtadega.



Tabel 7. Avalikud üritused uuringualal.

Toimumispaik	Avalikud üritused	Seotud sadam
Vasknarva	Peipsi järvefestival (2016-2019)	Vasknarva sadam
Alajõe	Rääbise jooks	Alajõe sadam
Rannapungerja	Peipsi järvefestival (2016, 2018, 2019) Tuletorni kontsert	Jõekäärü sadam
Lohusuu	Peipsi järvefestival (2017) Peipsimaa oreelifestival	Lohusuu sadam
Mustvee	Peipsi järvefestival (2016-2019) Peipsi folk Mustvee linna päev Vaimuliku Muusika Festival Kalevipoja uisumaraton Kevadlaad	Mustvee sadam
Kasepää (Jõgevamaa)	Kasepää rannapidu Peipsi Romantika Kalevipoja kala- ja veefestival Kalapüügivõistlus Kasepää Kala	Omedu sadamad
Tammispää	Tammispää Kalapidu	
Kallaste	Peipsi järvefestival (2016) Kallaste linnapäevad Kallaste Karakatitsa Sibulatee Kalapuhvetite Päev	Kallaste sadam
Kolkja	Peipsi järvefestival (2016, 2017, 2018) Naboika päev Rääbu päev Kolkja Kelk Avatud Kalasadamate Päev Sibulatee Kalapuhvetite Päev	Kolkja sadam
Varnja	Peipsi järvefestival (2019) Voronja galerii suveüritused Varnja kalurite päev Varnja saunafEST Avatud Kalasadamate Päev Varnja Kalalaad Sibulatee Kalapuhvetite Päev Varnja Sibula- ja Jõhvikalaad	Varnja sadam
Piirissaar	Peipsi järvefestival (2016, 2018)	Piirissaare sadam
Mehikoorma	Peipsi järvefestival (2016, 2017, 2019)	Mehikoorma sadam
Räpina	Peipsi järvefestival (2016-2019) Räpina regatt Raudmehe triatlon Avatud Kalasadamate Päev Hea kodu päevad	Räpina sadam, Võõpsu sadam

<i>Toimumispaik</i>	<i>Avalikud üritused</i>	<i>Seotud sadam</i>
Võõpsu	Võõpsu kalameestepäev Võhandu maraton	Võõpsu sadam
Lüübnitsa	Sibula- ja kalalaat	Lüübnitsa valgma
Lobotka	Peipsi järvefestival (2016)	
Värskas	Peipsi järvefestival (2017, 2018) Ümber Värskas järve jooks Seto folk Vanemuise etendused Iloõtak ja rahvarõivapäev Mustsõstrapäev Maaselitsa tähistamine Seto lihavõtted Seto pitsi päevad Rohevahetus Suviste käsitöö- ja maalaat	Lobotka valgma
Kantsi	Peipsi järvefestival (3 korda)	Kantsi valgma (nn Emajõe-Suursoo sadam)
Luunja	Luunja mõisapäevad Luunja triatlon Jaan Jaago Maadlusturniir Rokkfestival Luunja Luupaine Luunja laste laualupidu	Luunja sadam

Kohalikud üritused

Lisaks festivalidele toimub Peipsi piirkonnas rohkesti väiksemaid, peamiselt kohalikule kogukonnale suunatud avalikke üritusi: kinoõhtud, jaanipäevad, laadad, spordiüritused, etendused, kontserdid jpm. Seoses rahvaarvu langusega on neid üritusi jäänud vähemaks ning külastatavus langenud. Vajalikku taristut on aga olulisel määral uuendatud.

2.4.2.11. Supluskohtade trendid

Vastavalt sotsiaalministri 03.10.2019 kehtestatud määrusele nr 63 „Nõuded suplusveele ja supelrannale“, on mõiste 'supelrand' võrdsustatud mõistega 'supluskoht'.

Supluskohtadega seoses on Peipsi piirkonnas toimumas kiire areng, mida juhitakse nii riigi kui ka omavalitsuste tasemel. **Riigi tasemel** on supluskohtade osas käesoleva aruande kirjutamise ajal toimumas reform. Kui seni võis supluskohti defineerida vähe ja Peipsi ääres oligi defineeritud vaid kaks supluskohta, siis uue määruse järgi on supluskoht seal, kus suur hulk inimesi suplemas käib ja kus suplemist ei ole alaliselt keelatud. See reform seab omavalitsustele täiendavad kohustused nende supluskohtade pidamiseks.

Omavalitsuste tasemel on enamik Peipsiäärsed omavalitsused pärast ühinemist hakanud aktiivselt supluskohti looma ja arendama. Selle tulemusena on oodata, et supluskohti tuleb juurde ja olemasolevad muutuvad turvalisemaks, mugavamaks, paremini juurdepääsetavaks, esteetilisemaks ja keskkonnasõbralikumaks.

2.4.3. Piisavus, seisund, varustatus

2.4.3.1. Puhkekohad

RMK 2015 Peipsi põhjaranniku külastajauuringus andsid külastajad halvima hinnangu **lõkkepuudele, erivajadustega inimestega arvestamisele ja ettevõtjate pakutavatele teenustele**.

RMK (2018) uuringu järgi olid Peipsi põhjaranniku probleemideks kõrge külastusega perioodil **parkimine ja prügimajandus** (konteinerid ja nende ümbrus täitusid mitmel pool prügiga, mis toodi väljastpoolt puhkeobjekti, olme- ehitus- ja mööblijäätmed).

Päikeseliste ilmadega jäävad olemasolevad parklad saabuvatele autodele väikeseks ja siis pargitakse, vaatamata keelule, metsa alla või niigi kitsaste teede äärde, ummistades ja takistades liiklust ning seades ohtu samal teel liikuvad jalakäijaid. Kauksi külas, Alajõe külas ja Vasknarva külas on suviti korraldatud tasuta parkimine.

Räpina – Värskas puhkealal (RMK, 2019) on parkimiskohti piisavalt, kuid halva hinnangu andsid külastajad erivajadustega inimestega arvestamisele ja ettevõtjate pakutavatele teenustele.

Emajõe ääres ja Peipsiääre vallas Peipsi ääres on, tulenevalt eelkõige looduslikest piiratud eeldustest, avalikke puhkekohti pigem ebapiisavalt arvestades suurt elanike arvu. Emajõe ääres on vähe veematkaajate puhkekohti, mis võib veematka teha üpris ekstreemseks. Peipsiääre vallas on järve äär kujunenud suures osas selliseks, et puhkekohad on privaatsed, majapidamistega seotud. Avalikkusele suunatud puhkekohti on napilt.

2.4.3.2. Avalike ürituste toimumispaigad

Avalike ürituste toimumispaiku on üldiselt piisavalt ja enamikesse paikadesse võiks mahutada oluliselt rohkem ja suurema külastajate arvuga üritusi.

Peamiseks puuduseks on kõikjal Peipsi ääres teenuste piiratud kättesaadavus, sh toidupoed, toitlustamine, majutus, parkimine jm.

Suurim kohapõhine puudus on, et Kallastel puudub kultuurimaja. Teiseks, Kastre ja Tartu valdades pole Emajõe ega Peipsi ääres kultuurimaju.

Alutaguse vald

Vasknarvas oli 2019 aasta seisuga küll külaplats, kuid puudus esindusväljak ja külakeskuse terviklahendus, mis küla avalikud objektid ruumiliselt hästi omavahel seostaks.

Kultuuri- ja rahvamaju Alutaguse valla Peipsi ja Narva jõe kaldal pole. **Alajõel** on raamatukogu ja külaplats.

Rannapungerjal on puhkemajad ja muu vajalik taristu lastelaagritele ja muudele suurematele seltskondadele, kuid mitte avalikele üritustele. Samas toimuvad seal suured avalikud üritused, mille tarbeks püstitatakse jõe äärde lava, telgid, istmed ja muu ajutine taristu.

Kauksi puhkekülas on 120 majutusk kohta, võimalus viia läbi seminare ja mängida sportmänge.

Mustvee vald

Lohusuus on noortele mõeldud vabaajakeskus ja raamatukogu.

Mustvees on aastal 2011 renoveeritud kultuurikeskus. Saali mahutavus on 320 istekohta.

Rajal on vabaajakeskus ja raamatukogu.

Kasepää on rahvamaja, raamatukogu ja vägeva kaarega Tiheda laululava.

Kääpal (väljaspool uuringuala) asub Kalevipoja muuseum, mille juurest voolab läbi Kääpa (Kullavere) jõgi.

Peipsiääre vald

Kallastel on raamatukogu, noortekeskus ja staadion, kuid puudub kultuurimaja või muu hoone avalike ürituste korraldamiseks. Arvestades, et tegemist on enam kui 700 elanikuga linnaga, on see tõsine puudujääk.

Rannal on rahvamaja.

Kolkjas on rahvamaja ja raamatukogu.

Varnjas on seltsimaja ja raamatukogu.

Räpina vald

Mehikoormas on seltsikeskus.

Räpinas on kultuurikeskus.

Setomaa vald

Lüübnitsas on külakeskus, kus asub lavaga suur saal, kus on mõnus erinevaid koosviibimisi pidada.

Värskas on kultuurimaja, mida renoveeriti 2008.a. oktoobris. Täna on Kultuurikeskuse kahte saali võimalik kasutada kontsertide, diskode, tantsuklubide, teatrite, seminaride, kinoõhtute ja muude sündmuste korraldamiseks. Suures rõduga saalis on kohti korraga 200 külastajale. Väiksemate sündmuste ja koosolekute jaoks sobib hubase baarinurgaga pisem saal. Ruumid on varustatud vajaliku valgus- ja helitehnika, kinolina ja projektoriga.

Luunja vald

Luunjas on 2017 renoveeritud 450 m² saaliga Kultuuri- ja Vabaajakeskus, kus toimub igal aastal üle 150 erineva sündmuse. See on Tartumaa suurim maakultuurimaja. Luunja keskust on viimastel aastatel jõele lähendatud, avades maastikku, rajades sadama ja supluskoha.

Kavastus on raamatukogu ja park. Viimast kasutatakse avalike ürituste korraldamiseks.

Kastre vald

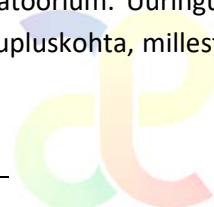
Kastre vallas pole Emajõe ääres peaaegu üldse avalike ürituste taristut. Kastre vallavalitsuse lähistel Kurepalus on Priiuse seltsimaja.

Tartu vald

Tartu vallas ei ole ei Emajõe ääres ega Piirissaarel peaaegu üldse avalike ürituste taristut.

2.4.3.3. Supluskohad

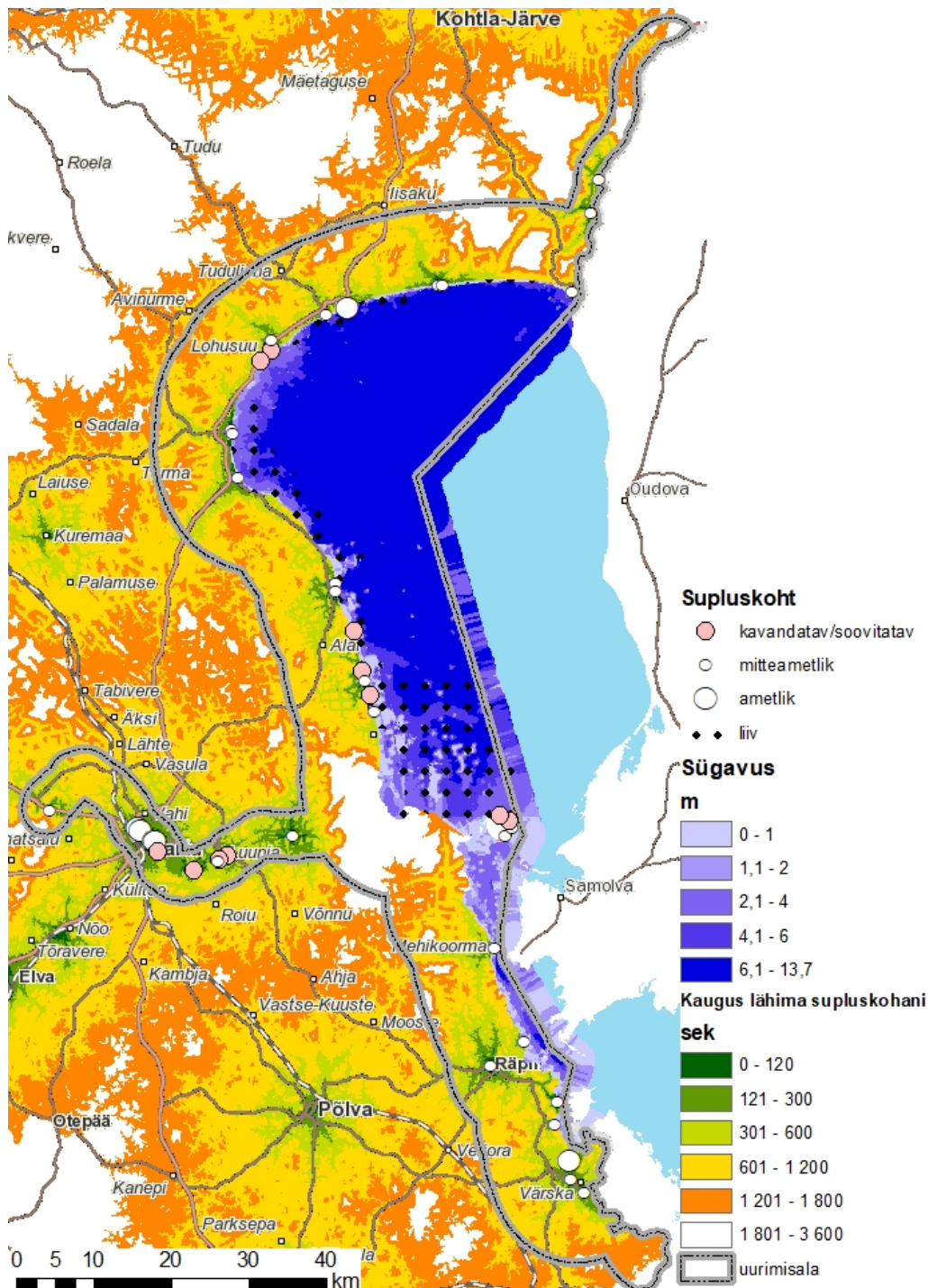
Peipsi järvistul oli senini kaks ametlikku suplusk kohta: Kauksi rand ja Värskas sanatoorium. Uuringu käigus tuvastati Peipsi järvistu, Narva jõe ja Emajõe piirkonnas veel 26 tegelikku suplusk kohta, millest enamik ei vasta uues määruses kehtestatud kõikidele nõuetele.



Supluskohtade piisavuse analüüsimiseks eraldati Peipsi rannajoonest vaid rahvarohkemad ja samas supluskohtade puuduses olevad lõigud, kus elanike arv 5 km raadiuses ületab 500 inimest ja kus samas lähim ametlik või tegelik supluskoht jääb kaugemale kui 5 min autosõidu kaugusele. Rannajoont analüüsiti 100 m pikkuste lõikude kaupa.

Üle 500 inimese 5 km raadiuses ehk **rahvarohked rannalõigud** on Lohusuu, Mustvee piirkonnas, Kallaste ümbruses, Kolkjas, Kasepääs ning Räpina, Võõpsu ja Värskas ümbruses.

Ülalnimetatud rahvarohketest rannalõikudest **jäävad supluskohtadest kaugemale** Sassukvere, Nina, Varnja, Beresje ja Rõsna. Kohalike sõnul on mitmesse kohta (nt Tammispää, Nina) kavas supluskoht rajada ja seal peaks tuvastatud lüngad saama peagi täidetud.



Joonis 75. Supluskohtade piisavuse analüüs sõltuvalt elanike arvust, kaugusest supluskohani ja vee sügavusest.

2.4.4. Kättesaadavus, kuuluvus, juurdepääs

RMK Peipsi põhjaranniku **puhkekohad** paiknevad riigimetsamaal, välja arvatud Rannapungerja majakas, mis on majandus- ja kommunikatsiooniministeeriumi haldusalas. Kohad on avalikult kasutatavad ja hästi juurdepääsetavad.

Kõik **avalike ürituste toimumispaigad** on avalikul maal ja hästi ligipääsetavad.

Kõik analüüsitud **supluskohad** on avaliku juurdepääsuga. Probleemiks on Varnja supluskoht, kus kutsuva sildi või muu märgistuse asemel on tõkkepuu, mille tagant supluskohta näha pole. Lisaks on uurimisalal sadu kohti, mis pole küll supluskohad, kuid kus inimesed rohkemal või vähemal määral suplemas käivad, sh sadamad, valgmad, randumiskohad paadikanalites jm. Niisugustest kohtadest enamik on avalikkusele ligipääsmatud.

2.4.5. Vajalik taristu, soodustavad ja takistavad tegurid

2.4.5.1. Puhkekohad

Uurimisala jaguneb puhkemajandust soodustavate tegurite poolest laias laastus kaheks: Peipsi põhjarannikul on peamine atraksioon just Peipsi järv ise, samas kui muudes Peipsi järvistu osades ja jõgede ääres on peamiseks atraksiooniks muud väärtused ning Peipsi järvistu, Emajõgi või Narva jõgi annavad vaid teatud lisaväärtuse.

Peipsi **põhjaranniku puhkeala** omanäolisuse annab RMK 2018. aasta uuringu järgi eelkõige Peipsi järv oma kalarikkusega, rannamännikute ja kuulsate randadega, kus „liiv laulab“. Maastik vaheldub pikkade luiteahelike ja nende vahele jäävate soode ja rabadega. Looduslikust mitmekesisusest ja liikide rohkusest annab tunnistust kaitsealade paljus. Külustusala on väga erilmeline ja pakub külastajatele mitmekülgset tegevust.

Peipsi põhjaranniku puhkeala SWOT analüüsi järgi (RMK, 2018) on puhkeala **tugevusteks**:

- tugev meeskond,
- Peipsi järve rannamännikud, traditsiooniline puhkepiirkond, „laulvad liivad“, toidukultuur,
- hulgaliselt atraktiivseid väikejärvi (Jõuga järved, Kurtna järvistu),
- vahelduv ja mitmekesine maastik (sood, rabad, kriivad, oosid),
- tööstuslik pärandkultuur, kaevanduslikud maastikud (kaevanduspiirkonnas),
- riigipiiri äärne eripära,
- marja ja seenemetsad (Alutaguse),
- pankrannik ja tema joad (Soome lahe ääres),
- sõjatemaatika,
- külustuskeskuse ja külustuskorraldusliku taristu olemasolu,
- range kaitsekord,
- hea teedevõrgustik,
- Narva jõgi koos vanajõgedega.

Peipsi põhjaranniku puhkeala **nõrkusteks** on:

- riigipiiri äärne eripära,
- kultuuriline eripära külustusel,
- tööstuslinnade lähedus (looduskauge elanikkond),
- tööstuse jäljed/reostus (Kurtna),



- ressursi vähesus,
- range kaitsekord,
- madal koormustaluvus (rannamännikud, luited),
- kehv ühistransport (liiga autokeskne).

Olemasolevatele ja loodavatele **supluskohtadele** on piisavalt head juurdepääsuteed. Piirissaare lõunakalda supluskoha juurde on rajatud hea jalgrada mööda kanali kallast, mille võiks arendada kergliiklusteeks.

Olemasolevate supluskohtade juures on üldiselt piisavalt parkimisruumi – puudujääk võib tekkida üksikute kuumematel suvepäevadel, kuid see tuleb lahendada korralduslikult. Uute, rajatavate supluskohtade juures on just parkimine kõige ruuminõudlikum küsimus, mis tuleb lahendada kohapõhiselt.

Vastavalt RMK külastuskorralduskavale (2019) asub **Räpina-Värskas puhkealal** Eestimaa ilusamate, tervislikult lõhnavate männimetsade piirkond Palumaa. Siinsed metsad on marja- ja seenerikkad. Vaikseks ja mõnusaks puhkuseks sobivad väikejärved metsade rüpes, uhked ja võimsad on liivakivipaljandid Võhandu ja Piusa jõgede kallaste. Puhkeala südameks on Meenikunno looduskaitseala ja selle lähiümbrus oma metsapuhkuse võimalustega. Atraktiivne on ka Setomaa ja seal asuvad militaarpärandkultuuri objektid. Ala eripäraks on mitmekülgsed ööbimisvõimalused metsamajades, -onnides ja laavudes. Puhkeala kandvaks ideeks on aktiivne puhkus looduses.

2.4.5.2. Avalike ürituste toimumispaikade vajalik taristu, soodustavad ja takistavad tegurid

Avalikud ürituste toimumispaigad võiks jagada hooneteks (kultuurimajad) ja välialadeks. Hoonetes toimuvad peamiselt kohalikele suunatud üritused. Välialadel toimuvad nii suured kui väiksed üritused. Välialadel suurürituste toimumine nõuab palju parkimiskohti ja lisateenuseid: poed, toitlustus, majutus jm.

Looduslikud eeldused

Peipsi põhjaranniku päiksele avatud rannad, liivaluited ja männimetsad meelitavad külastajaid eelkõige Rannapungerja, Alajõe, Lohusuu ja Kauksi üritustele.

Toetavad teenused

Olemasolev taristu ja teenustega varustatus on parem linnades, sh Tartu, Mustvee, Räpina ja Värskas. Nendes kohtades on piisavalt poode, parkimisvõimalusi, majutuskohi jne.

Juurdepääs veesõidukiga

Kui vaadelda avalikke üritusi perspektiivis kompleksis veeturismiga, siis on head arengueeldused Vasknarvas, Mustvees, Mehikoormas, Räpinas, Võõpsul, Värskas, Luunjas ja Kantsil. Nendes kohtades on olemas või rajamisel avalikud sadamad või suuremad valgmad.



2.4.5.1. Kaldajoone sobivus supluseks

Praegune olukord

Täiendavate supluskohtade asutamisel tuleb võtta arvesse looduslikke eeldusi. Paljudes kohtades on looduslikud eeldused halvad roo suure leviku tõttu. Lämmijärves ja Pihkva järves on looduslikud eeldused väga halvad põhjamuda tõttu, samas kui mujal on peamiselt liivarannad. Varnjas, Kasepää ja Kolkjas võib ametliku supluskoha asutamisel olla probleemiks madal vesi jäädes kohati isegi kilomeetrite ulatuses kaldast avajärvel alla 2 m. Peipsi põhjarannik on peaaegu tervikuna suplemiseks sobilik koht.

Metoodika

Rahvarohkeid ja supluskohtade puuduses olevaid rannalõike analüüsiti nende supluskohaks sobivuse hindamiseks rakendades järgnevast viiest kriteeriumist koosnevat analüüsi.

Tabel 8. Supluskoha sobivuse kriteeriumid.

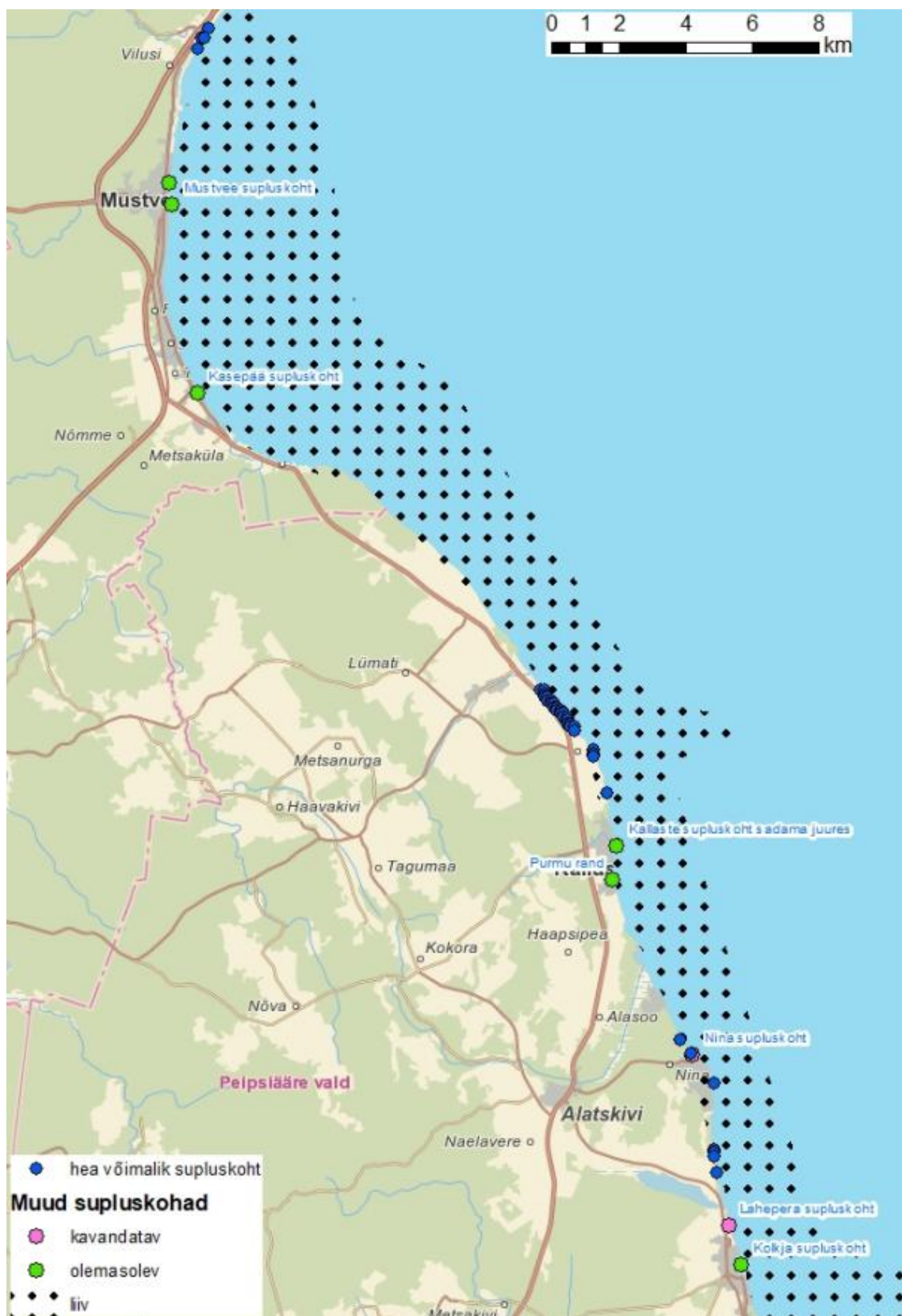
Kriteerium	Lävend	Kriteeriumi kaal
Sadama olemasolu	sadam puudub	1
Veekogu ranna ja põhja materjal	liiv	1
Maa omandivorm	avalik	1
Looduskaitseala olemasolu	ei jää kaitsealale	1
Roostiku olemasolu	puudub	1
KOKKU		5

Tulemused

Veekogu piirkonna hindamisel **suplusele sobivaks** ei saanud ükski 100 m pikkune lõik hinnet 5 („väga hea“). Hinde 4 („hea“) rannajoone kogupikkuseks mõõdeti 3,8 km ja hinde 3 („rahuldav“) kogupikkuseks 27 km.

Mudeli järgi on võimalik kesine supluskoht Tammisspää, sinna kanti hetkel kavandatavast kohast ligi 0,5 km lõuna pool. Mudel soovib häid supluskohti Kalmakülla, mis jääb seni lähimast kohast, Mustveest 4 km kaugusele. Mudeli järgi on kesine sobivus supluskohaks Omedul. Häid võimalikke supluskohti on hulganisti Sassukveres ja Kodaveres, kuigi viimase võrdlemisi kivine põhi võib olla ebamugav. Nina külasse kavandatud supluskoht ühtib täpselt mudeli soovitatuga. Kaks head kohta on Riidmal. Edasi lõuna poole häid võimalikke supluskohti ei ole, küll aga on Kolkjas, Kasepää, Raiglas, Lüübnitsas, Laossinas, Rõsnal ja Örsava järve kaldal rahuldavad eeltingimused supluskohtade asutamiseks ja edasiarendamiseks.





Joonis 76. Modelleeritud head võimalikud uued supluskohad Peipsi ääres.

2.4.6. Sobiva kasutusotstarbega maa- ja veeala olemasolu

2.4.6.1. Sissejuhatus

Supluskohtade jaoks sobiva kasutusotstarbega maa- ja veeala olemasolu analüüsi eelnevas peatükis (vt ptk 2.4.5.1 lk 169). Puhkekohti ja avalike ürituste toimumiskohti analüüsitakse järgnevates peatükkides (vt ptk 2.4.6.2 ja 2.4.6.3).

2.4.6.2. Puhkekohtadeks sobiva kasutusotstarbega maa- ja veeala olemasolu, võimaliku laienemise vajadus, uued kohad

Maakonnaplaneeringute ja RMK külastuskorralduskavade järgi pole vaja olemasolevatel puhkekohtadel laieneda ega uusi juurde rajada. Veekogul matkamise perspektiivist on siiski praegu veesõidukiga juurdepääsetavaid puhkekohti liiga hõredalt. Samal ajal on nii Peipsi järvistu, Narva jõe kui ka Emajõe ääres võimalik leida sobivaid puhkekohti, millega kallas katta piisavalt tiheda puhkekohtade võrguga.

Arvestades veematkaja vajadusi, võiks paadiga juurdepääsetavate lauritega puhkekohtade võrk olla mitte hõredam kui üks puhkekoht iga 10 km peal. Igas niisuguses kohas peaks olema valgma mõnele paadile, prügikast, lõkkekoht, telkimiskoht, kuivkäimla. Eelistatud on juurdepääs hoolduseks ja teeninduseks maa poolt.

Sildumiskohti võiks olla mitte hõredamalt kui iga 20 km peal. Igas niisuguses kohas võiks olla külalissadam koos selle juurde kuuluvate soovitatavate teenustega.

Veematkajate puhkekohtade võrgustiku arendamiseks on sobivaid kohti enam-vähem piisavalt ehkki Emajõe ülem- ja alamjooksul paiknevatel kaitsealadel on potentsiaalne puhkekohtade võrk võrdlemisi hõre nii seoses niiskete kallastega kui ka seoses looduskaitseliste piirangutega.

2.4.6.3. Avalikeks üritusteks sobiva kasutusotstarbega maa- ja veeala olemasolu, võimaliku laienemise vajadus, uued kohad

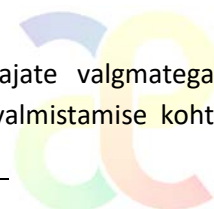
Kohaliku tähtsusega avalike ürituste jaoks on piisav maa- ja veeala olemas. Festivalide osas on kõige tõsisem probleem parkimine. Peipsi põhjarannikul pargitakse massiliselt metsa alla, kus parkimine on tegelikult keelatud. Peipsiääre vallas, kus tee kõrval on sageli pehme maa, on parkimine eriti keeruline, samas kui suured, avalike ürituste jaoks sobivad parklad Kallastest lõuna pool täielikult puuduvad.

Kolkja supluskoha juures paiknev festivalipaik (Peipsi festival, Kolkja Kelk jt) vajab laiendamist eriti parkimiskohtade osas. Selleks sobilik avalik maa on olemas ja vallavalitsus on asunud vajalikke töid tegema.

2.4.7. Seos kogu uuringuala võrgustikuga

2.4.7.1. Puhkekohtade seos kogu uuringuala võrgustikuga

Oluline on seostada puhkekohad ja supluskohad huvisadamate ja veematkajate valgmetega. Veematkaja puhkekohas võiks olla lisaks randumiskohale ka telkimise ja toiduvalmistamise koht,



käimla, prügikäitlus jms minimaalsed teenused. Huvisadamas ja selle lähistel võiks olla lisaks joogivesi, tankimine, toidupood, majutus, võimalused pallimänguks jms sportimiseks.

Puhkekohad koosnevad nii RMK hooldatud ja arendatud kohtadest kui ka omavalitsuse supluskohtadest, millega liituvad nii:

- avalikus kui ka eravalduses olevad muuseumid (nt vanausuliste muuseum nii Mustvees kui ka Kolkjas) ja galeriid (nt Voronja galerii Varnjas),
- kultuurilised (nt Vasknarva ordulinnuse varemed ja Pühtitsa (Kuremäe) kloostri Eelija erakla Vasknarvas) ja looduslikud (nt linnuvaatlus) vaatamisväärsused ning
- eraalgatuslikud ettevõtmised (nt majutus, käsitöö ja aiasaadustega kauplemine).

RMK külastuskorralduskavade (2018) järgi on külastusala rekreatiivsete väärtuste säilitamiseks metsamajanduslike tööde kavandamisel ja läbiviimisel vajalik arvestada vastava rekreatiivse kasutusviisi vajadustega – st oskusliku raiete kavandamisega saab metsade rekreatiivset väärtust oluliselt tõsta. Seejuures on oluline tagada objektide juurdepääsuteede hea seisukord.

Täna sel päeval on uurimisalale jäävad puhkekohad hästi seostatud matkaradadega, kuid võrdlemise kesisel on need seostatud randumiskohtadega. Üheks probleemiks, mis takistab kogu piirkonna arengut, on aastaringsete teenuste vähesus, sh toidupood, majutus, tankimine, joogivesi, WC-d, toitlustamine, parkimine jm. Seoses hõreda asustusega ja kahaneva rahvaarvuga pole lootust, et aastaringised teenused väga palju tulevikus arenevad. Pigem tuleks seega puhkemajandus, nii nagu muudki sektorid, orienteerida võimalikult asustatud kohtadesse ja nende lähedusse: Tartusse ja selle ümbrusse, Mustveesse, Kallastele, Räpina lähiste ja Värskasse.

2.4.7.2. Avalike ürituste toimumiskohtade seos kogu uuringuala võrgustikuga

Osa avalike ürituste toimumiskohti – Kantsi, Rannapungerja – kattuvad või külgnevad puhkealadega. Avalikele üritustele annavad perspektiivis hoogu juuresolevad huvisadamad: Vasknarva, Mustvee, Luunja, Värskas, Räpina, Võõpsu jt.

2.4.7.3. Supluskohtade seos kogu uurimisala võrgustikuga

Kuna suplus on osa puhkusest, siis on supluskohti mõistlik seostada puhkekohtadega. Paljudes kohtades see nii ongi, sh Peipsi põhjarannikul, Mustvees, Luunjas, Kavastul, Kolkjas, Värskas. Kaaluda võiks ka teiste järve- ja jõeäärsete puhkekohtade juurde supluskohtade rajamist ja vastupidi, supluskohtade juurde puhkekohtade loomist. Supluskohti võiks senisest enam seostada ka otse rannale jäävate avalike ürituste toimumiskohtadega, sest nende massikogunemiste teenindamisel on suur ühisosa.

2.4.8. Planeerimisettepanekud üldplaneeringusse

2.4.8.1. Alutaguse vald

Ida-Viru maakonna arengu strateegia 2019 – 2030+ järgi on Peipsi järve põhjarannik Ida-Virumaa looduspärlite hulgas, millel oluline turismisektori arengupotentsiaal. Samal ajal, infrastruktuuri

kvaliteet ei rahulda arengustrateegia järgi piirkonna hooajalisii arenguvajadusi. Tarvis on juurde rajada ettevõtluseks vajalikku taristut, suurendamaks turismiteenuste arvu, parandamaks nende kvaliteeti ja tõstmaks ööbimiste arvu.

Narva jõe ülemjooksule kavandada kolm supluskohta: Kuningaküla, Permisküla ja Vasknarva.

Alutaguse vallavalitsuse soov on luua **Vasknarva** külakeskusest kujundusprojekti abil ühtse kujunduskeele terviklik keskkond, parandades sellega küla sidusust ja mitmekesisistades ajaveetmise võimalusi. Kujunduslahendus peab siduma kogu ala ühtseks visuaalseks ja kujunduslikuks tervikuks ning tooma lisaks olemasolevatele funktsioonidele välja ka alternatiivsed funktsioonid, millega muuta külakeskus atraktiivsemaks.

Lisaks küla läbivale Jõhvi-Vasknarva tugimaanteele tuleb kujundusprojekti koostamisel arvestada suuremate kõrvaltänavate (eriti oluline on Muuli tee) ning olulisemate avalike objektide (Vasknarva linnuse varemed) ja aladega (buunid ja külaplats), sealhulgas tagada neile ligipääs ja luua ühtne kujunduskeel.

Arvestada puhke- ja supluskohtade kavandamisel, et Vasknarvas ega mujal Narva jõel ei ole kehtiva reeglistiku raames PPA-l võimalik lubada pimedal ajal suplust ega navigeerimist. Küll aga saaks seal korraldada üritusi, mille ajaks on võimalik taotleda vastavat luba. Kolm kasutusel olevat supluskohta on vajalik kanda üldplaneeringu lahendusse ja need PPA-s registreerida.

Ida-Viru maakonnaplaneeringu järgi on Alutaguse vallas, Peipsi ääres, RMK puhkekohad Raadna telkimisala, Uusküla telkimisala, Kauksis telkimisala, Kauksi rannametsa puhkekoht (suurürituste ala) ja Karjamaa telkimisala. Narva jõe ääres on puhkekoht Kuningakülas Poruni matkaraja lõpus, jõe kaldal. Kauksis külastuskeskuse juurest algavad Kauksi oja loodurada ja Luite matkarada.

Peipsi rannikust veidi eemal paiknevad Agusalu, Võhma, Rüütli ja Kõrtsikraavi lõkkekoht, Seljandiku metsaonn, Kotka matkarada ja Agusalu rattarada.

RMK ja Alutaguse vald võiksid koostöös leida võimalused Peipsi **põhjarannikule** puhkekohtade juurde lisaparklate ja kergliiklusteede rajamiseks.

Prügemajandus RMK objektide lähistel asuvates elamu- ja suvilapiirkondades vajab tähelepanu ja korralduse parandamist-muutmist, sest praegu satub suur hulk elanike olme- ja ehitusjäätmetest külastusala konteineritesse.

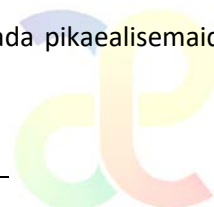
Olemasoleva taristu kvaliteeti tuleb Peipsi põhjaranniku puhkekohtades tõsta, kasutades pikaajalisemaid lahendusi.

Loodusväärtusi tuleb loodushoiuobjektidel tutvustada senisest sisukamalt, eesmärgipärasemalt ja väärtusi kaitsvalt.

Kauksi külastuskeskuse külastuse suurendamiseks tuleb seal välja töötada ja arendada uusi üritusi, programme, ekspositsioonelemente jms nii koolilastele kui täiskasvanuile.

Peipsi põhjarannikul tuleb püüelda rannikuäärse ala paindliku kasutamise poole võimaldades vastavalt hooajale kas parkimist või muud kasutust. Kuna tegemist on peaaegu katkematu liivarannaga, on otstarbekas tähistada pigem kohad, kus suplemine on alaliselt keelatud (nt sadamate vahetus läheduses).

Peipsi põhjaranniku puhkekohtade taristu rajamisel ja uuendamisel tuleks kasutada pikaajalisemaid lahendusi.



2.4.8.2. *Mustvee vald*

Jõgevamaa arengustrateegia järgi on Peipsi rannik „heaks eelduseks väärtusliku elukeskkonna kujunemiseks“. Peipsiäär on arengustrateegia järgi „omanäoline arhitektuur ja traditsioonid, mis on tingitud seal elavatest Vene rahvusest vanausuliste kogukonnast ja kohaliku kultuuri segunemisest, Kalevipoja legendidega seotud paigad.“ Nii selle arengustrateegia kui Jõgeva maakonnaplaneeringu järgi võiks Peipsi rannik maakonna piires olla täies ulatuses puhkeala. Mustvee valla üldplaneeringus tuleks tagada ja täpsustada sellise puhkeala teket ja funktsioneerimist, kuid tuleb arvestada majandustegevusega, sh sadamate jms rajamise ja käitamisega.

Jõgevamaa arengustrateegia soovitab Mustvee arendada järvekuurortiks, kus on hästi toimiv külastussadam, SPA-hotell-konverentsikeskus, toitlustusasutused, promenaadi ja vaaterattaga ujumisrand, vanausuliste eluolu tutvustav Peipsimaa Muuseum jm.

Kaaluda Mustveesse, lõunamuuli piirkonda ja Omedu jõe suudmesse matkautode parkla rajamist.

Kavandada roo niitmist või karjatamisega selle kasvu piiramist, et tõsta alade puhkemajanduslikku väärtust vaadete avamise ning suplemise võimaldamisega.

Mustvee valla nõuetekohane olemasolev supluskoht säilitada Mustvees, rannapromenaadi juures.

Viia nõuetega vastavusse juba populaarsed supluskohad Avijõe ääres Lohusuus, Mustvees lõunamuuli juures ja Kasepää.

Perspektiivsed supluskohad kavandada Peipsi äärde Lohusuus, Kalmakülas, Tammispääl,

Peipsi põhjaranniku kui puhkeala arendamisel tuleb võtta arvesse Jõgevamaa arengustrateegia soovitusi keskkonnakaitselistel kaalutlustel lahendada veemajandus Peipsi rannikul asuvates asulates, kus on vaja välja arendada ühisveevärgi- ja kanalisatsioonisüsteemid. Kvalitatiivset hüpet nõuab reovete kohtkäitluse korraldus.

2.4.8.3. *Peipsiääre vald*

Tartumaa arengustrateegia järgi pakub Peipsi „palju avastamisrõõmu“. Siin on vanausuliste rannakülad, Alatskivi loss, ja selle lähedane maastikukaitseala (mille juurdepääs vajab parandamist).

Arengustrateegia soovitab turismiteenuseid Peipsi ääres arendada.

Kaaluda Kallastele matkautode parkla rajamist.

Peipsiääre vallas on Peipsi ääres puudus hooajalistest parkimiskohtadest. Ruumipuudus tekib eelkõige talvisel kalapüügihooajal ja festivalide ajal.

Kaaluda veeteede süvendamisel väljavõetava liiva kasutamist täitematerjalina parema kandevõimega ala rajamiseks, mida saab hooajaliselt kasutada parkimiseks või supluskohtade kujundamiseks.

Muuta ametlikeks Kallaste sadamast lõunas ja Purmu rannas olevad populaarsed supluskohad.

Kavandada supluskohad Ninale ja Savimetsa külla. Selleks tuleks need kohad eelkõige puhastada võsast ja roost, tuua juurde liiva ja rajada esmane taristu.

Kaaluda supluskohtade rajamist Sassukverre, Kodaverre, Riidmale, Savimetsa ja Kolkjasse Põhjaranda (sadamast lõunasse, avalikule puhkealale). Selleks tuleks need kohad eelkõige puhastada võsast ja roost, tuua juurde liiva ja rajada taristu.

Kolkja supluskohta võiks laiendada suureks avalike ürituste toimumispaigaks, kus oleks eelkõige piisavalt parkimiskohti.

Kaaluda Kasepää põhjaserva, Pajuranda, suure supleranna rajamist. Seal on ruumi mh suure parkla jaoks.

Avada külastajaile Varnja supluskoht. Selleks võiks tõkkepuu eemaldada ja/või selle juurde paigaldada kutsuv teeviit.

Kaaluda Kallastele kultuurimaja rajamist.

2.4.8.4. Räpina vald

Kavandada Võõpsu kandis roo niitmist või karjatamisega selle kasvu piiramist, et tõsta alade puhkemajanduslikku väärtust vaadete avamise ning suplemise võimaldamisega.

Kavandada avalikud supluskohad Räpina sadamast põhjas Lämmijärve ääres, Meerapalu sadamas kas järve või paadikanali ääres ja Võõpsus Võhandu jõe ääres.

2.4.8.5. Setomaa vald

Põlva maakonnaplaneeringu järgi on Värskas piirkond – see kuulus varem Põlva maakonda – maakonna olulisemate puhkealade seas.

RMK Värskas lõkkekoht on võtmetähtsusega teiste seas, sest ühest küljest seda kaudu kulgeb pikk Eestit läbiv matkatee ning samas on see geograafiliselt sobilik Peipsi veematka otspunkt.

Kavandada Värskas lahe ääres roo niitmist või karjatamisega selle kasvu piiramist, et tõsta alade puhkemajanduslikku väärtust vaadete avamise ning suplemise võimaldamisega.

Kaaluda koostöös omanikuga looduslikult kaunil Salosaarel randumise võimaldamist ja puhkeotstarbelist kasutamist.

Lisaks Värskas sanatooriumi eramaal asuvale, kuid avalikkusele avatud rannale kaaluda avaliku supluskoha rajamist Värskas alevikku.

Kavandada supluskoht Podmotsasse.

2.4.8.6. Luunja vald

Tartumaa arengustrateegia peab oluliseks turismiarenduse soodustamist Emajõe äärsel aladel.

Võtmetähtsusega puhkekoht on **Kantsi** kolmel põhjusel. Esiteks, see jääb Eestit läbivale strateegilisele matkarajale. Teiseks, see jääb veeliiklejate teele. Veeliiklejate ja jaoks on Kantsi oluline kahel põhjusel: (1) see on Tartust autoga tulles eelistatuim randumiskoht Suursoosse ja Peipsile minejate jaoks ning (2) see on veematkaja jaoks lähim puhkekoht enne või pärast Suursoo läbimist. Kolmas põhjus, miks Kantsi on võtmetähtsusega, on seal toimuvad avalikud üritused, sh Peipsi järvefestival.

Kavandada Luunja sadama juures paadikanaliga ühendatuna uue väikese järve rajamist, mille kallast saab kasutada supluskohana, lisades sinna käimla, jäätmekogumise ja riietuskabiini. Olemasolev supluskoht jõe ääres jääb alles, kuid ei ole nii hästi kasutatav, kui oleks järveäärne supluskoht.

Kavandada Kavastu supluskoha väljaarendamist – piirata poidega, laiendada, uuendada käimlat ja jäätmekäitlust.

Väike-Kabina järve, mis ühenduses Emajõega, kaldale on detailplaneeringuga kavandamisel supluskoht ja puhkeala ning paadislipp.

2.4.8.7. Kastre vald

Kastre vallal on Tartumaa arengustrateegia järgi seoses Emajõe Suursooga arvestatav rekreatsioonipotentsiaal. Kaaluda Luunja silla juures jõesaarele nii puhkemajanduse arendamist kui ka supluskoha rajamist. Sealne vanajõgi on potentsiaalselt kõrge rekreatiivse väärtusega.

Lisaks olemasolevale parvsaunale Kalli järvel ja Emajõe vanajõe harul oleks mõistlik sarnaseid parvsaunasid koos ööbimise võimalusega Emajõe Suursoo veekogudel rohkem kasutada.

Põhjusel, et Kastre vallas Emajõe ääres head supluskohad puuduvad, on oluliseks prioriteediks harrastuskalapüük.

2.4.8.8. Tartu vald

Tartu maakonnaplaneeringu järgi on soovitatav kavandada puhkealade hierarhiline võrgustik: lähipuhkealad elamute ümbruses, piirkondlikud puhkealad (pargid ja suuremad haljasalad, kus on või saab ehitada puhke- ning terviserajatisi ja võimalusel supluskohti) ning ülelinnalised/ülevallalised puhkealad (supelrannad, vabaõhuürituste alad, dendropargid jms).

Kaaluda **Kärevere** vana silla juurde veeturisimiga seotud avalike ürituste toimumiskoha rajamist.

Piirissaarel Piiri supluskohale kavandada juurdepääs ning vajalik taristu ja teenused (eelkõige käimla ja jäätmete kogumine).

Tooni supluskohas kavandada roostikust puhastamine, juurdepääs ning vajalik taristu ja teenused.

Saare supluskohas kavandada täiendavaid kaldakindlustusi.

Meesä supluskohta saare lõunakaldal, mis rajatud liiva kaadamise teel, võiks edaspidigi kaadamisest ülejääva materjaliga laiendada. See võiks saada saart külastavate turistide peamiseks supluskohaks, kus nad ei häiriks saareelanikke.

Kavandada privaatsemaks supluskohaks põhjakanali otsas olev liivaala (maaüksusel katastriüksuse tunnusega 79601:001:0836).

2.5. Olemasolevad kallasraja, matkaradade, kergliiklusteede ja kalda avatud vaadete andmed ja analüüs

2.5.1. Trendid, strateegilised arengupõhimõtted ja –tegurid

Praegune olukord

Metodoloogia

Analüüsi, kuivõrd on Peipsi järvistu, Narva jõe ja Emajõe kallas varustatud teede ja radadega. Peipsi järvistu puhul võeti analüüsi aluseks põhikaardijärgne rannajoon (mitte kaldajoon), mis maa poolt vaadates jääb osaliselt roostiku taha. Teede ja radade analüüsis lähtuti ETAK teede kaardist, millel rajad on eristatud muudest teedest. Analüüsis lähtuti eeldusest, et kui kaldajoon jääb lähimast teest või rajast enam kui 200 m kaugusele, siis jääb see neist 'kaugemale' vastasel korral aga 'tee või raja lähiste'. Edasi, kui rannajoone äärde jäi katkematult enam kui 500 m ulatuses tee või rada, siis otsustati, et seal on 'kaldaga paralleelne' tee või rada. Juhul kui 200 m raadiusesse jäi nii tee kui rada, siis arvestati teega.

Tulemused

Kallaste kogupikkus uuritava alal on 611 km.





Joonis 77. Ülevaade olemasolevatest kaldal paiknevatest radadest.

Kaldaga paralleelsed rajad. Kaldaid, millega paralleelselt jooksevad rajad, on uurimisalal kokku 39 km. Ühtekokku on niisuguseid lõike 37. Pikim neist, pikkusega 6 km, paikneb Narva jõe ääres Poruni jõe suudme juures ehkki see rada katkeb Poruni jõe suudme kohas. Pikuselt järgmine on Uhtinina kandis Peipsi ääres, kus 3 km pikkune rada kulgeb läbi Peräjärve niidu. Kümme konda niisugust rada või rajalõiku leidub Emajõe ääres.

Kaldaga paralleelsed teed. Kallastega paralleelseid teid on uurimisalal kokku 152 km ja neid teelõike on kokku 138. Pikim neist, 5,5 km pikkune, on Uuskülast läbi Katase Alajõe viiv Peipsiäärne Rannasalu tee. Pikuselt järgmine on 4,6 pikkune Narva jõe äärne Permisküla – Kuningaküla tee.

Teedest ja radadest kaugemale jäävad (nn „metsikud“) kaldalõigud. „Metsikuid“ kaldalõike tuvastati 3151, kogupikkuses 242 km. Pikim neist on 5,2 km pikkune Peipsi põhjaranniku lõik Smolnitsast Vasknarvani. Pikuselt järgmine on 4 km pikkune Emajõe lõik Kullamäe käänust Saviku käänuni. Sisuliselt on Emajõe suudmes ca 8 km pikkune „metsik“ lõik.

Trendid

Uute paadikanalite mõju

Mööda kaldaid jalgsi liikumine on leidnud viimastel dekaadidel mõnevõrra takistusi uute paadikanalite näol. Halvemal juhul võib paadikanal raja funktsionaalses mõttes läbi lõigata ja fragmenteerida. Reaalselt tundub, et analüüsitud 277 paadikanalist vaid 8 võivad oluliselt inimeste kalda ääres liikumist takistada. Need paadikanalid paiknevad kõik administratiivselt Tartu linna territooriumil, Emajõe paremkaldal, Kardlal ja Vorbusel. Seal kulgevad jõeäärsed matkarajad, mida paadikanalid fragmenteerivad. Loomade liikumist ja taimede levikut võib takistada oluliselt suurem arv paadikanaleid.



Joonis 78. Matkarajal liikumist takistavate paadikanalite olemasolu. Näide Emajõe kaldal Tartu linnas ja vallas.

Ülejäänud 269 uurimisala paadikanalit kaldal liikumist oluliselt ei sega, sest teed ja rajad kulgevad kas nende kanalite tagant või paiknevad need kanalid raja jaoks liiga soistel kallastel.

Avaliku juurdepääsuga paadikanalid on enamasti parendanud veekogu puhkemajanduslikku kasutust. Kui kanal on avalik, siis toimib see kui täiendav avalik randumiskoht. Paadikanali kohas on lisaks tavaliselt võsa ja roostiku eemaldamise, kuid eelkõige kanali kõrvale kuhjatud valli abil loodud mugav veekogule juurdepääsutee, kust avanevad täiendavad võimalused supluseks, kalapüügiks ja muuks puhketegevuseks.

Kaldataimede mõju

Enamus Peipsi järvistu Eesti rannikust on kaetud laia roostiku- ja pajustikuvööndiga, mis takistab järvele ligipääsu ja vaateid. Roostiku laius on enamasti vahemikus 50 kuni 150 m. Roostiku ja pajustiku tõttu ei saa enamus Peipsi kallasrajast funktsioneerida rajana.

Peipsi tugev roostumine algas 20. sajandi keskpaigas (Kuresoo, 2015). Viimasel paarikümnel aastal kasvasid roogu varem liivarandadena tuntud alad Lohusuu jõest Mustveeni.

Tänapäeval on roostikust vaba põhjarannik Vasknarvast Kauksini ning idarannikul Sassukvere ümbrus, Kallaste ja Nina. Nendel lõikudel on kallasrada kasutatav rajana.

Peipsi järvistu rannaroostike lappide pindala kõrgaeg jäi valdavalt aastatesse 2005 kuni 2007 (Peterson, 2017). Pärast seda suurtaimestiku pindala järvistu Eesti rannikuteel stabiliseerus. Lõigul Lahepera – Kodavere langes kaldaveetaimestiku pindala vahemikus 2011 kuni 2016 isegi 90 ha-lt 50-le.

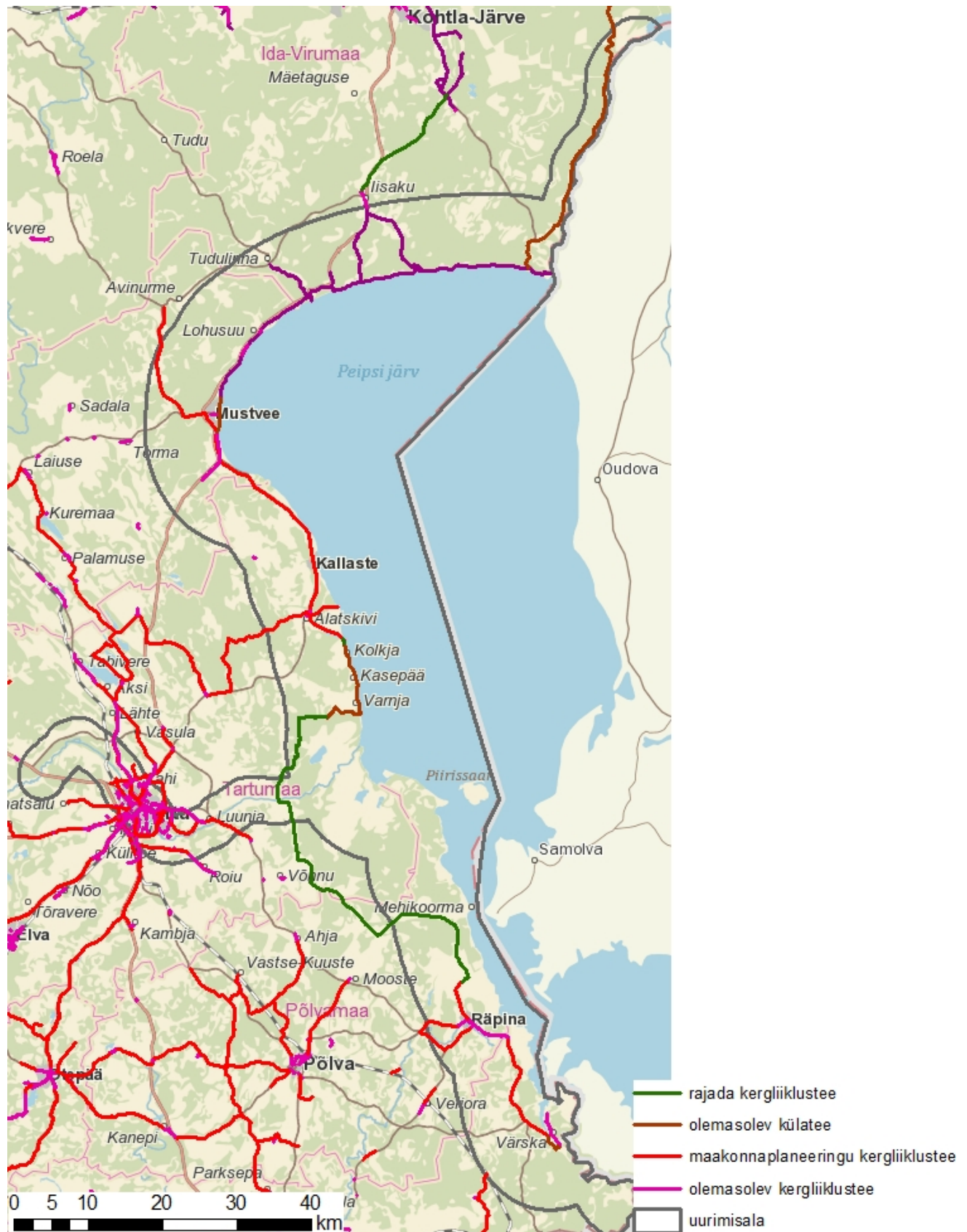
Terviklahendused

Uurimisalal on viimase paari aastakümne trendideks puhkemajanduse, matkaradade ja kergliiklusteede varem võrdlemisi fragmentaarse võrgu sidumine tervikuks, mille väljunditeks on muuhulgas RMK Eestit läbivad matkateed (uurimispiirkonda läbivad Penijõe – Aegviidu – Kauksi ja Peraküla – Aegviidu – Ähijärve), suured puhkealad (näiteks, Mustvee valla Peipsi kallas pea kogu ulatuses maakonnaplaneeringus määratud puhkealana), Sibulatee võrgustik, Peipsi festival, Peipsimaa turism jm. Matkarajad ja kergliiklusteed aitavad kaasa nende terviklahenduste toimimisele. Näiteks, Mustveest Kasepääle rajatakse kergliiklusteed.

Kergliiklusteede areng

Kergliiklusteede areng hoogustus Eestis pärast taasiseseisvumist. Käesoleva uuringu kirjutamise ajal on Peipsi järvistu, Emajõe ja Narva jõe kallastele rajatud kergliiklusteid, kuid vaid mõned kilomeetrid neist on veekoguga selles mõttes seotud, et kulgevad kaldaga paralleelselt. Niisugused on Tartus Emajõe ääres, Tammispääl Peipsi ääres ning Värskast Väike-Rõsnasse Pihkva järve ääres. Maakonnaplaneeringud kavandavad ühendada enamuse Peipsi järvistu kaldast ilma paralleelsete kergliiklusteedega. Planeeringutest joonistub kaks pikka, terviklikku teed: Peipsi ääres Vasknarvast Kolkjani ning järvistu lõunaosas Lintest läbi Räpina ja Värska Väike-Rõsnani. Tõsi, viimane tee ei kulge enamuses järvistu vahetul kaldal, vaid jääb sellest 2 – 4 km kaugusele, kuid võimaldab siiski järvega seotud jalgrattamatka.





Joonis 79. Olemasolevad, maakonnaplaneeringutega kavandatavad ja käesolevas uuringus soovitatavad kergliiklusteed.



Strateegilised arengupõhimõtted

Kergliiklusteed

Mööda kaldaid kulgevad kergliiklusteed, erinevalt radadest, on veekogudega funktsionaalselt seotud nõrgalt. Kergliiklustee esmane funktsionaalsus on olnud kohaliku transpordi edendamine, et lapsed saaksid iseseisvalt, turvaliselt ja tervislikult koolis käia jne.

Peipsi järv ja Narva jõgi paiknevad nii Eesti kui ka Euroopa Liidu piiril. Arvestades, et jalgrattamatkajate jaoks on tavapärane plaan teha maale nõ tiir peale, võib olla turismi arengu seisukohast mõttekas just Narva jõe ja Peipsi kaldaid põhjast lõunasse läbiva jalgrattatee rajamine. See marsuut vastaks hästi matkaja ootustele näha teel eripärast maastikku, puutumata lootust, globaliseerumisest vähe mõjutatud kohalikke kultuure ja kogukondi jne.

Maakonnaplaneeringutes on järgmised üldplaneeringutesse sisendeid andvad põhimõtted:

- Kergliiklusteede rajamisel on vajalik jälgida eeldusi lokaalsete võrkude kujunemiseks, st kaaluda kavandatud tee seotust juba olemasolevate või kavandatavate kergliiklusteede võrgustikega. Eelisjärjekorras tuleb parandada kergliiklusühendusi oluliste punktide vahel linnades ning lühematel distantidel linna ja tagamaa vahel, kus on suurem igapäevane potentsiaalsete kasutajate hulk.
- Kergliiklustee peab algama ja lõppema loogilises kohas, milleks on olemasolev tee, kool, kauplus, bussipeatus jne. Tee alguse, lõpu ja üleminekute lahendused peavad tagama ohutu ülemineku teistsuguse liikluskorraldusega teele.
- Kavandatav kergliiklustee peab olema sujuva liikumise tagamiseks katkematu ning võimalikult pikkadel lõikudel ühel pool maanteed või tänavat. Vältida põhjendamatuid ristumisi maanteega ja vajadusel kaaluda kergliiklustee mahutamiseks sõidutee ümberehitamist.
- Raudteejaamad tuleb siduda kergliiklusvõrgustikuga.

Kalda avatud vaated

Maakonnaplaneeringute järgi tuleb väärtuslikel maastikel arvestada:

- kaldaäärsete alade hoonestuse laienemise planeerimisel veekogule avanevate vaadetega hoonestamata vaatekoridoride ettenägemisega;
- kaldaäärsete maa-alade detailplaneeringute koostamisel avalikult teelt kaldani viivate avalikult kasutatavate teemaade ette nägemisega;
- liiva- ja kliburanna kinnikasvamise tõrjega;
- vaadete avamisel on eriline prioriteetsus vaadetel avalikult kasutatavatelt teedelt.

2.5.2. Piisavus, täiendamise vajadus

Kallasrajad

Kallasrada on vastavalt asjaõigusseadusele kaldariba avalikult kasutatava veekogu ääres veekogu avalikuks kasutamiseks ja selle ääres viibimiseks, sealhulgas selle kaldal liikumiseks. Uuritavatel veekogudel (Peipsi järvestu, Narva jõgi, Emajõgi) on kallasraja laius kümme meetrit.

Administratiivselt Tartu linna territooriumil, enne linna, Emajõe paremkaldal võivad osad paadikanalid kahjustada jõe kaldal liikumist. Nende paadikanalite puhul tuleks rajada eelkõige avalikkusele mugavalt avatud ümberkäigud. Muud lahendused, näiteks sillad või paadikanalite sulgemised, pole nii otstarbekad.

Uuritavatest kallastest on ulatuslikul määral soiseid, kinnikasvanud ja ebaselge piiriga kaldajoont. Näiteks, hiiglaslik Emajõe Suursoo võib olenevalt veeseisust olla peaaegu täies ulatuses potentsiaalselt ajutine kallasrada. Praktiliselt takistavad kallaste kasutamist, viibimist ja liikumist eelkõige looduslikud olud.

Rajad

Peipsi järvistu, Narva jõe ja Emajõe äärsed rajad on tänapäeval oluliselt eelkõige puhkemajanduslikult. Puudusteks on matkaja persektiivist katkestuskohad, mis isoleerivad ühe raja teisest.

- Poruni jõe suue tükeldab Narva jõe äärse matkaraja.
- Teatud katkestus on Rannapungerja jõe suudmes Peipsi ääres, kus matkarajad on äärmiselt populaarsed.
- Raja katkestus on Alatskivi jõe suudmest Rootsikülani.
- Varnjast Koosa jõeni läheb rada, Liivaninas puudub sild üle Koosa jõe.
- Raja katkestus on Ahja jõel Kastre – Kabelimäe sihil. Kui Ahja jõel oleks selles kohas ületusvõimalus, siis tekiks Suursood läbiv pidev matkarada.
- Meeksi oja suudmest lõuna poole kulgev rada puudub. Sild üle Meeksi oja suudme võimaldaks ühendada mitu piirkonna rada.
- Katkestused on Paad'assina soos, mis teevad tänasel päeval keeruliseks ligi 7 km ringraja läbimise selles soos, läbi Beresje, Võõpsu ja Lukova saare.
- Ehkki kohaliku looduse tundja võib sealt hõlpsalt läbi pääseda, on katkestused rajal, mis läbib Rābosuud Lūūbnitsast läbi Audjassaare Lūūtjāni.
- Karisilla oja suudmest ei lähe silda üle, mistõttu ei pääse Rõsnalt otse Võpolsovasse.
- Katkestus on Karaoja suudmes Vārskā saare juures, mis fragmenteerib Vārskā lahe idakalda raja.
- Porioja suudmes katkeb Emajõe äärne rada, mida mööda võiks muidu pääseda Haaslavalt Kaagverre.
- Kabinast ei pääse mööda Emajõe kallast Veibrisse, sest üle vanajõe suudme ei pääse Sooääre tee. Sooääre teelt omakorda ei pääse üle järgmise vanajõe suudme, et jalutada mööda Emajõe kallast Ihastesse.
- Jānese matkarada katkeb vähemalt kolmes kohas, mistõttu ei pääse Supilinnast Jānese sillani jätkurajale. Jānese sillast edasi jätkuvad mitme kilomeetri pikkused Luharaja lõigud selliselt, et vahepeal on 560 m pikkune katkestus.
- Kārevere sillast mööda Emajõe paremkallast Tartu poole kõndides katkeb Luharada ligi 800 m ulatuses.
- Piirissaare ida- ja lääneosa on üksteisest kanaliga isoleeritud, sest sellest ei lähe silda üle.
- Uue Baltic Forest Hikingu matkatee, mis algab Riist ja kulgeb Eestis mööda Peipsi läänekallast ja Eestimaa põhjarannikut Tallinna, viidastamine praegu käib. Matkateel on Emajõe ületamine ette nähtud Kavastus parvega.

Kergliiklusteed

Võttes arvesse eesmärki siduda Narva jõe ja Peipsi äärsed kergliiklusteed katkematuks tervikuks, on maakonnaplaneeringute järgi kaks katkestuskohta: (1) Peipsi äärest ei pääse Narvasse ega Eesti põhjarannikule ning (2) Peipsiääre vallast ei pääse Rāpina valda.

Kergliiklusteed pole hästi seostatud raudteejaamadega.



Kallaste avatud vaated

Vaadete vähesus või puudumine veekogule, liikudes mööda selle kallast, vähendab oluliselt tee või raja väärtust ja atraktiivsust. Tõsisem on see probleem Kolkja, Kasepää ja Varnja kandis, kus külateelt on Peipsi järve väga vähe näha. Enamusel järveäärsest matkarajast Varnjast Liivaninna samuti vaade Peipsile puudub. Vaadete avamiseks on tarvis eemaldada eelkõige pajuvõsa ja roogu. Seda pole vaja teha kogu ulatuses, vaid mõnedes kohtades, kus on ühtlasi hea peatuda ja/või parkida.

2.5.3. Seisund, parendamise vajadus**Kallasrajad**

Kallasraja funktsionaalne seisund kaldale juurdepääsu, kasutamise ja sellel liikumise otstarbel on hea eelkõige Peipsi põhjarannikul, Narva jõe ääres ja Tartus Emajõe ääres. Seevastu mujal Peipsi ääres ja enamuses Emajõe kaldast on kallasrada peamiselt soine, raskesti ligipääsetav ja kasutatav. Parendada võiks kallasrada Tartus ja selle lähistel, kus on eriti suur avalik huvi.

Matkarajad

- Luharaja seisund on halb. Osa rajast on jõgi ära uhtunud. Kraavide ületused on purunenud. Rada on võssa kasvanud. Luharada vajab ulatuslikke taastamistöid, sh uute purrete ja puhkekohtade taristu rajamist ning võsa eemaldamist.
- Emajõe (Suursoo) õpperada on renoveeritud ja väga heas seisus.
- Jänese matkaraja seisund on hea, välja arvatud küsimus katkemisest enne Jänese silda.
- Poruni matkaraja seisund on hea.
- Peipsi põhjaranniku (Luite, Kauksi oja) matkaradade seisund on hea.
- RMK Eestit läbivate matkatee harude seisund uurimisel on hea.
- Alatskivi matkaraja seisund on hea.
- Örsava matkaraja seisund on hea.

Kallaste avatud vaated

Viimase kümne kuni kahekümne aasta jooksul Peipsi kallaste kinnikasvamine pidurdunud. Osades kohtades on vaateid avatud. Kolkjas puhastati võsa ja roogu supuskoha juures. Kolkjasse rajati 2019 sügisel vaatetorn. Luunjas puhastati suures ulatuses vaade Emajõe.

2.5.4. Omavahelised võrgustikulised seosed

Läbitavad kallasrajad, rajad ja kergliiklusteed annavad puhkemajanduslikku sünergiat ja võimaldavad riskasutust. Arenguperspektiiv võiks olla niisugune, et metsikule maastikule ilmub esmalt rada, mida võiks edaspidi muuta kergliiklusteeks. Kohapõhised soovitused on esitatud ülejäärgmises alapeatükis.

2.5.5. Vajadus ja soovitused (uute) vaadete avamiseks**Metodoloogia**

Ida-Viru, Jõgeva, Tartu ja Põlva maakondade planeeringutes on märgitud väärtuslikud maastikud. Veekoguäärsete väärtuslike maastike säilitamiseks ja edendamiseks on soovitatav avade vaateid. Vaadetele võivad ette jääda hoonete varemed, prügi jm, kuid peamiseks takistuseks on võsa ja roostik.

Võsa eemaldamine

Käesolevas analüüsis lähtuti põhimõttest, et mets ilmestab maastikku ja tuleb säilitada, kuid vaadet segavat põõsastikku ja võsa võib olla mõistlik eemaldada. Seejuures lähtuti eeldusest, et vaatleja on teel või rajal ning vaadeldav objekt on Peipsi järvistu, Narva jõgi või Emajõgi. Lähtuti põhimõttest, et vaateid tuleb avada eelkõige maakonnaplaneeringutes defineeritud väärtuslikel kaldaäärsetel maastikel ja lisaks kuni 1 km kaugusel nendest väärtuslikest maastikest. Puistute andmed saadi ETAK (Maa-amet, 2019) andmebaasist. Eeldati, et puistu tüüp 'põõsastik' esindab kalda ääres väheväärtuslikku võsa, mida võiks eemaldada.

Roostiku eemaldamine

Roostike andmed saadi Riikliku Keskkonnaseire Programmi Peipsi suurtaimestiku kaugseiretööst (Keskkonnaagentuur, 2017). Lähtuti põhimõttest, et roostiku ja võsa eemaldamine peab toimuma terviklikus kompleksis ning seda tuleb eemaldada eelkõige seal, kus teelt või rajalt vaadates väärtuslikul maastikul roostik takistab vaadet Peipsi järvistule.

Tulemused

Võsa eemaldamine

Vaadete avamiseks võiks väärtuslikel maastikel Peipsi järvistu, Narva jõe ja Emajõe ääres raiuda võsa kokku kuni 312 hektaril, 144 puistus, kusjuures suurim neist on 22 ha suurune põõsastik Luunjas jõesaarel ja keskmise suurusega raiutav võsalapp on 2,2 ha suurune puistu.

Roostiku eemaldamine

Roostikku on soovitatav eemaldada kuni 809 hektaril, kusjuures kõige suuremad alad on Narva jõe lähtme idakallas ja Piirissaar.

Täpsemad, kohapõhised soovitused on esitatud järgmises alapeatükis.

2.5.6. Planeerimisettepanekud üldplaneeringusse

2.5.6.1. Alutaguse vald

Teadaolevalt on PPA tellimisel koostatud Narva jõe patrullraja rekonstrueerimise ja rajamise projekt Kuningakülalt allavoolu. Lisada tee asukoht üldplaneeringusse kui avalikult kasutatav tee Narva jõe ääres.

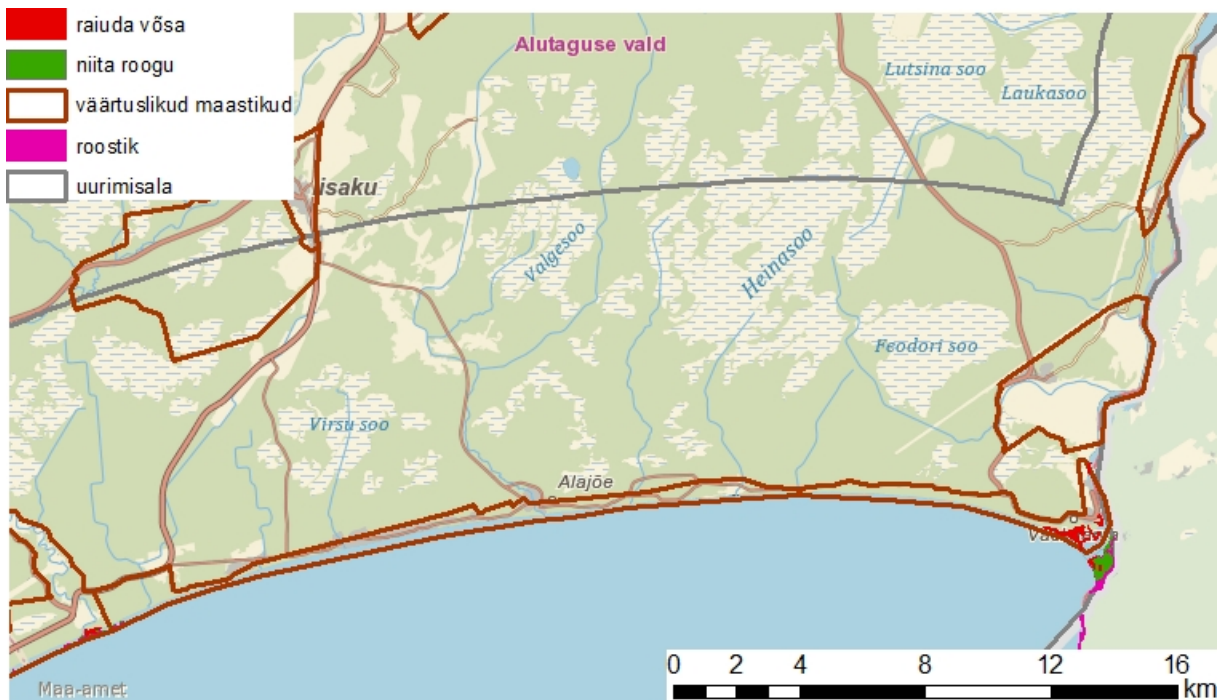
Kavandada kallasrajale juurdepääse, piirata piirdeaedade ehitamist ehituskeeluvööndis ning endiste suvilakooperatiivide alal.

Narva jõe ääres on pikk rada, mis katkeb Poruni jõe suudmes. Sinna võiks kaaluda jalakäijate silla ehitamist. Silla rajamine on kavas ka PPA patrullraja mahus.

Teatud rajakatkestus on Rannapungerja jõe suudmes Peipsi ääres, kus matkarajad on äärmiselt populaarsed. Võiks kaaluda sinna jalakäijate silla rajamist.



Alutaguse valla maakonnaplaneeringute järgsed põhja- ja lõunaosa kergliiklusteed on üksteisest isoleeritud. Peipsi põhjarannikult ei pääse mööda kergliiklusteid Eesti põhjarannikule ega Narvasse. Võiks kaaluda lisaks maakonnaplaneeringute järgsele võrgule esiteks kergliiklustee rajamist Vasknarvast mööda Narva jõe kallast Narvasse ning teiseks lisakult Kuremäele.



Joonis 80. Soovitused Alutaguse vallas.

Vaadete avamine. Narva jõe lähtme paremkaldal on soovitatav niita roogu. Buunidel ja nende ümbruses on soovitatav eemaldada võsa.

Rannapungerja jõe suudme vasakkaldal on soovitatav võsa eemaldada. Peipsi kaldal, Rannapungerja jõe suudme ümbruses on soovitatav roostiku eemaldada.

2.5.6.2. Mustvee vald

Kavandada järveäärse kergliiklustee ehitamist Mustveest Omedule. Samuti kaaluda sama kergliiklustee pikendamiseks Mustveest põhja poole piki Narva tänavat või järve kaldal.

Jõgeva maakonnaplaneering näeb ette perspektiivse I kategooria jalg- ja jalgrattatee läbi Mustvee.

Vaadete avamine. Võsa ja roostiku eemaldamine on soovitatav võtta ette Peipsi kaldal Lohusuu jõe suudmealal, Mustvees ja Kodaveres. Samal ajal tuleb silmas pidada, et kõik need kohad jäävad Natura alade äärde ja koostöös Keskkonnaametiga tuleb tagada, et ei kahjustataks Natura kaitse-eesmärke.

Kavandada vaadete avamiseks roo niitmist või karjatamisega selle kasvu piiramist.

2.5.6.3. Peipsiääre vald

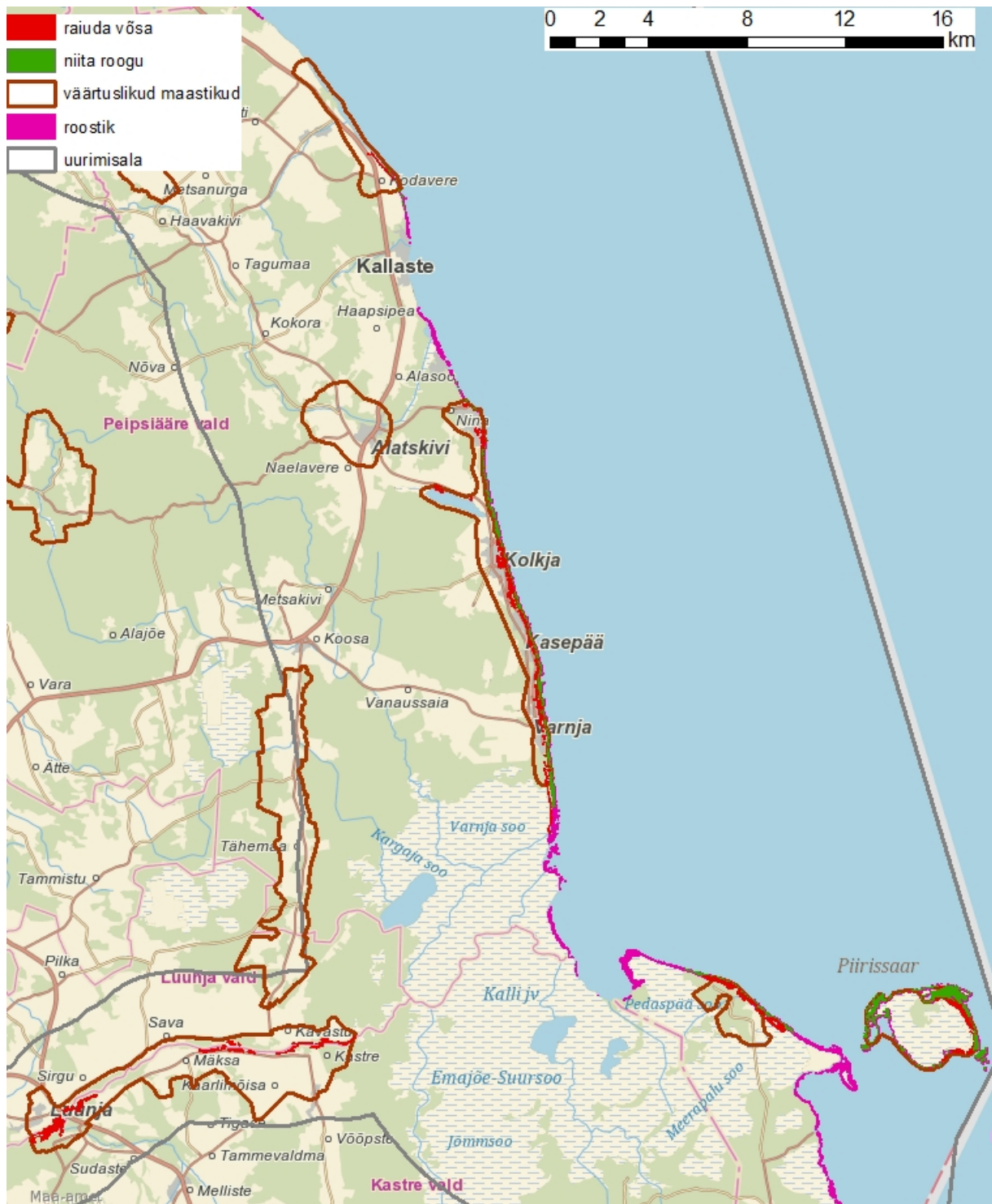
Tartumaa arengustrateegia järgi võiks maakondlik huvi olla Kallaste – Praaga „kallasraja“ taastamine. Arengustrateegia jätab samas selgitamata, mis mõttes see kallasrada taastamist vajab. Suures osas Peipsi kaldaäärsetest teedest on tänaseks välja arendatud kõvakattega külateed või maanteed. Samal ajal, järv ja selle kaldajoon on enamasti taganenud. Keeruline oleks aga siiski tee ja järve vahele rada tekitada, sest seal on soine, ajuti üleujutatav maa, paadikanalid, roostik ja pajuvõsa. Lõunas ulatub rada tänapäeval Liivaninani. Selle pikendamine Praagani nõuab mh silla ehitamist Koosa jõe suudmesse.

Alatskivi jõe suudmest Rootsikülani võiks kaaluda raja tekitamist, sh jalgsilla ehitamist üle Alatskivi jõe.

Kaaluda kergliiklustee rajamist Varnjast Liivaninna ja võimalusel sealt edasi matkarada üle Lagina jõe ja soo. Sellel teel võiks avada vaateid Peipsile, kooskõlas kaitseala kaitsekorralduskava ja kaitse-eesmärkidega.

Tartu maakonnaplaneeringu järgne kergliiklustee ulatub Peipsi põhjarannikult Kolkjani, kuid katkeb seal. Selleks, et tekiks terviklik Peipsiäärne kergliiklusteede võrk, tuleks täita lünk Kolkjast Linteni (Räpina lähistel), tuleks rajada lisaks maakonnaplaneeringutes sätestatutele kergliiklustee Kolkjast kuni Luunja valla piirini Tähemaal.





Joonis 82. Soovitused Peipsiääre vallas.

Vaadete avamine. Võsa ja roostikku on soovitatav eemaldada Peipsi ääres Ninast Varnjani ja Kesklahe külas Lahepera järve ääres. Samal ajal tuleb silmas pidada, et kõik need kohad jäävad Natura alade äärde ja koostöös Keskkonnaametiga tuleb tagada, et ei kahjustataks Natura kaitse-eesmärke.

Kavandada vaadete avamiseks roo niitmist või karjatamisega selle kasvu piiramist.



2.5.6.4. Räpina vald

Meeksi oja suudmele võiks kaaluda jalakäijate silla ning sealt edasi lõuna poole kulgeva raja loomist.

Kavandada kergliiklustee rajamist Räpina sadamast Räpina linna keskusesse, kus asuvad poed ja majutus siseruumides.

Räpina poldri tammi võiks kasutada matkarajana – oluline on selle läbitavus jalgsi ja jalgrattaga, kuid mitte autoga.

Kavandada vaadete avamiseks roo niitmist või karjatamisega selle kasvu piiramist.

Peipsiäärne kergliiklustee võiks kulgeda Kavastu parve juurest näiteks Läänistest läbi Sikakurmu ja Meeksi Linteni.

Olulise loodusturismi potentsiaaliga on Pedaspää, kust laudtee läbi Suursoo Ahunapallu on küll lagunenud, kuid mille võiks taastada. Ahunapalust edasi võiks matkarada jätkuda üle Ahja jõe Kastreni.

Ahunapalu-Virvissaare matkarada (sh puhkekohad) koos Virvissaare vaatetorniga tuleks taastada koostöös Kastre vallaga. Kavandada tuleks ka tagasitee Meerapalust Leegu järve äärde.

Vaadete avamine. Võsa ja roostiku võiks eemaldada Peipsi järvestu kallastel Pedaspääl, Meerapalus, Mehikoormas. Meerapalus ulatub eemaldatava võsa ala kohati Peipsiveere LKA territooriumile, kus tuleks jälgida, et ei mindaks vastuollu kaitsekorralduskava ja kaitse-eeskirjaga.

2.5.6.5. *Setomaa vald*

Radade katkestused on Paadassina soos, mis teevad tänasel päeval keeruliseks ligi 7 km ringraja läbimise selles soos, läbi Beresje, Võõpsu ja Lukova saare. Võiks kaaluda katkematu Paadassina soo ringmatkaraja loomist.

Rajal, mis läbib Räbосуud Lüübnitsast läbi Audjassaare Lüütjäni, on katkestused sees. Võiks kaaluda tervikliku raja tekitamist.

Karisilla oja suudmele võiks jalgsilla kavandada, kustkaudu pääseks Rõsnalt otse Võpolsovasse.

Mööda Pihkva järve idakallast kulgeva raja katkestus on Karaoja suudmes Värsksa saare juures. Sinna võiks kaaluda jalgsilla rajamist.

Vaadete avamine. Võsa ja roostiku võiks eemaldada Peipsi järvistu kallastel Beresjes, Lüübnitsal, Laossinas, kõikjal Värsksa lahe ääres, Podmotsal ja Velnas. Samal ajal tuleb pidada silmas, et ei kahjustataks kaitsealade ja Natura alade kaitse-eesmärke. Värsksa lahe hoiuala kaitse-eesmärgiks on EÜ nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ I lisas nimetatud elupaigatüübi - looduslikult rohketoiteliste järvede (3150) kaitse ning II lisas nimetatud liikide - tiigilendlase (*Myotis dasycneme*), hariliku tõugja (*Aspius aspius*) ja hariliku vingerja (*Misgurnus fossilis*) elupaikade kaitse. Lüübnitsa loodusala kaitse-eesmärgiks on merikotka, saarma, tõugja ja läikiva kuldsirbiku kaitse.

Kavandada vaadete avamiseks roo niitmist või karjatamisega selle kasvu piiramist.

2.5.6.6. *Luunja vald*

Võiks kaaluda jalakäijate sildade rajamist üle Emajõe vanajõgede suudmete Kabina kandis, et võiks jalgsi pääseda Kabinast mööda Emajõe kallast Veibrisse, sealt edasi Sooääre tee le ja sealt mööda Emajõe kallast Ihastesse.

Kavandada praeguse järsu kaldaga Kabina suplusko ha kallasraja kohandamist jalgsi liikumiseks.

Peipsiäärne suur kergliiklustee võiks kulgeda Viiralt Kavastu parveni.

Vaadete avamine. Võsa on soovitatav eemaldada Emajõe ääres Kavastus, Kikastes ja Luunjas. Vaadete avamine toimub juba Kantsis.

2.5.6.7. *Kastre vald*

Kaaluda Kikasaare kalapüügikohas üle Ahja jõe matkaraja taastamist vana postitee asukohas, mis viiks välja Ahunapallu. Ahunapalu-Virvissaare matkarada (sh puhkekohad) koos Virvissaare vaatetorniga tuleks taastada (koostöös Räpina vallaga). Kavandada tuleks ka tagasitee Meerapalust Leegu järve äärde. Ahja jõest ülesaamiseks kaaluda erinevaid tehnoloogilisi lahendusi (nt trossisüsteem, hooajaliselt tellitav ülevedu). Edasi Suursohu võiks rajada laudteedest matkaradu. Valla jaoks oleks huvi siduda ära Ahunapalu ja sealkandis tühjana seisev koolimaja.





Joonis 84. Võimalik matkarada Emajõe Suursoos, Kikasaarest Meerapallu koos erinevate harudega.

Kui Porioja suudmesse rajada jalakäijate sild, siis võiks mööda Emajõe kallast saada matkata Haaslavalt Kaagverre.

Peipsiäärne kergliiklustee võiks kulgeda Kavastu parve juurest näiteks läbi Veskimäe, Võõpste, Võnnu, ja Lääniste.

Vaadete avamine. Võsa on soovitatav eemaldada Emajõe ääres Kaagveres, Vana-Kastres, Veskimäel ja Kastres.

2.5.6.8. Tartu vald

Kavandada Piirisaare kanali äärde sadamast lõuna suunas rajatud kergliiklustee säilitamist ja edasiarendamist.

Vaadete avamine. Võsa ja roostikku on soovitatav kooskõlastatuna Keskkonnaametiga eemaldada Piirisaarel peaaegu kõikjal selle rannikul. Tuleb silmas pidada, et tegevused oleksid kooskõlas Peipsiveere LKA kaitsekorralduskava ja kaitse-eeskirjaga.



2.6. Võimalikud üleujutusosalad, jää pealetungi, maalihke esinemise, ranna- ja kalda erosiooniga alad

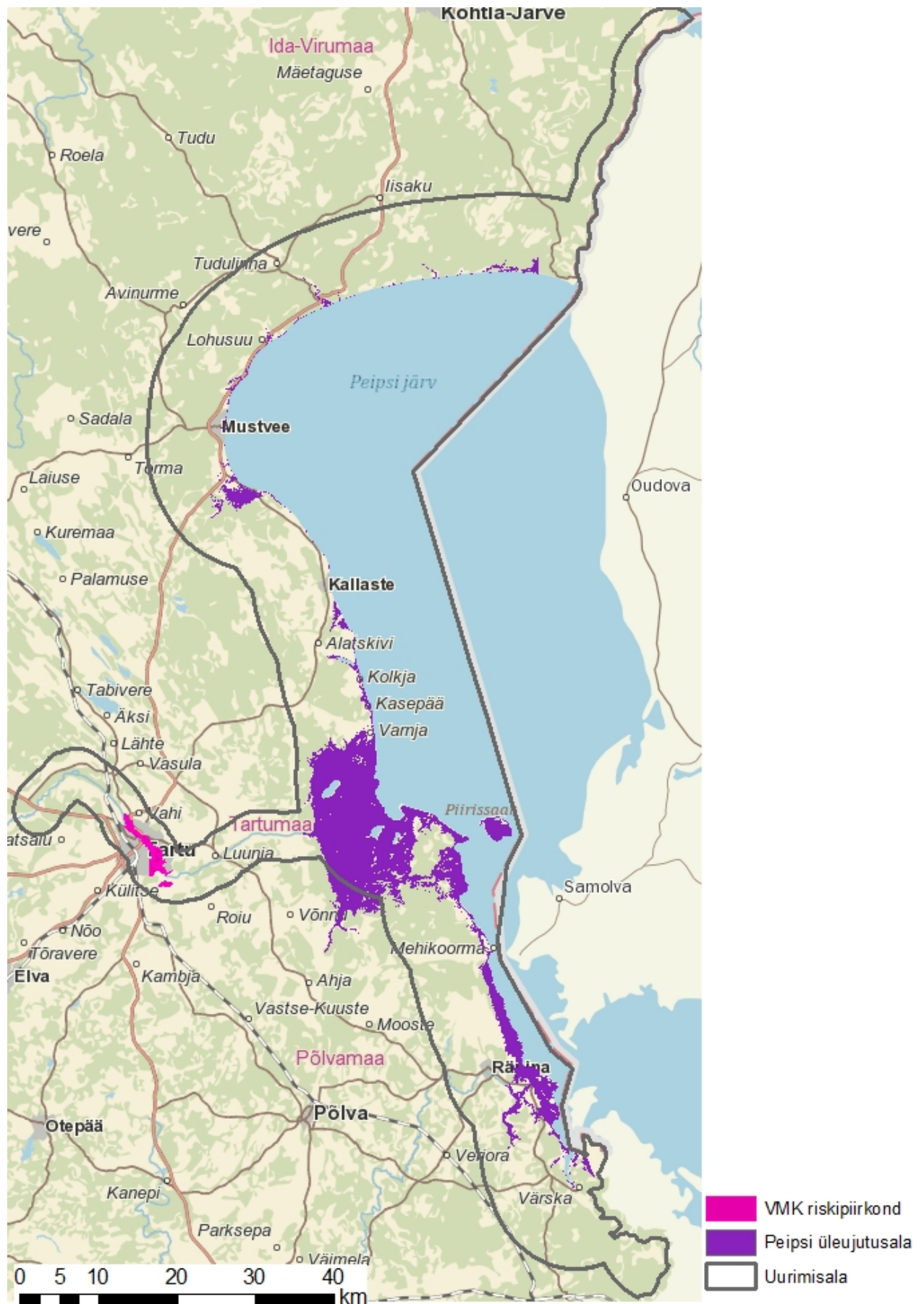
2.6.1. Üleujutusosalad

Üleujutusriske on hinnatud VMK-de raames eelkõige tiheasustusaladel, sh Tartus. Käesolevas uuringus analüüsiti Peipsi üleujutuse küsimust, kuid vaid eeluuringu tasemel, mis pole piisav detailplaneeringute jaoks. Puudu on jõgede üleujutusriskide hinnang.

Metodoloogia

Üleujutusriski hindamiseks analüüsiti Tiirikoja jaamas alates 1921 aastast mõõdetud veetaseme andmeid ja võrreldi neid maismaa kõrgusega. Selliselt leiti Peipsi veetasemest sõltuv üleujutatava ala ulatus. Peipsi pikaajaline keskmine veetase on 30,14 m (EH2000, 29,95 m BK77 süsteemis) üle merepinna, miinimum 28,91 m (28,72 m BK77), 90% päevadest kuni 30,63 m, 99% päevadest kuni 31,23 m ja pikaajaline maksimum (1924. aasta mais) 31,94 m üle merepinna (31,75 m BK77 süsteemis). Miinimumi ja maksimumi vahe on olnud 2,88 m.

Veetaseme 31.75 m (EH2000) korral oleks üleujutatava ala üldpindala 305 km², millest enamiku, ligi 200 km², moodustaks Emajõe Suursoo ja sellega külgnevad sood.



Joonis 85. Üleujutusriskiga alad uurimisalal. Helelillaga on näidatud veemajanduskavade järgsed üleujutusala. Tumelillaga on näidatud üleujutatav piirkond veetasemega 31.75 m (EH2000).

Peipsi põhjarannikul **Alutaguse vallas** (vt Joonis 88) oleksid kahjud võrdlemisi väikesed, sest pikalt mööda rannajoont kulgev kõrge rannaluide moodustab efektiivse tammi. Piirkonnas suubuvate jõgede ja ojade suudme tõttu ulatub üleujutuse mõju suuete ümbruses siiski luidete taha sisemaale. Karjamaa, Katase, Uusküla, Kauksi ja Väljaotsa küla hooned jääks valdavas osas kuivale. Alajõel, Kurul ja Rannapungerjal saaksid üleujutuse tõttu kannatada mõned üksikud jõeäärsed hooned. Tõusuvesi tungiks rannaluidete vahelt Smolnitsasse ja Remnikusse ning ujutaks üle ligi 50% nendest küladest.

Mustvee vallas (vt Joonis 89) Lohusus paisuks Avijõgi paiguti ligi kilomeetri laiuseks, tükeldades küla kolmeks enam-vähem võrdseks osaks, kuid hoonetesse tõusuvesi eriti ei tungiks. Tammisspää ja Ninasil tungiks vesi osadesse hoovidesse, kuid vaid üksikutesse majadesse. Kalmakülas tungiks vesi nendesse hoonetesse, mis jäävad riigiteest järve poole. Mustvees ja Rajal jääksid vee alla peamiselt järveäärsed hoovid, kuid ka mõned uued, järve kaldale ehitatud majad, eelkõige Pihkva tänaval. Samas PPA hoone jääks kuivale. Kükital jääks vee alla Sõpruse tänava äärne hoonete rida. Kullavere jõgi muutuks suudmes, Omedul 3 km laiuseks, ujutades üle ligi 9 km² metsa ja põlde, aga ka suure osa Kaasiku külast, seejuures järvest ligi 2 km kaugusele jäävad majad. Omedu küla ise jääks vetevälja ümbritsetud u 13 ha suurusele saarele, kuid Ninametsa ümbruses jääksid mõned järveäärsed majapidamised vee alla kuni sajakonna meetri ulatuses. Enamus Aovere-Kallaste-Omedu riigiteest jääb kuivale.

Peipsiääre vallas (vt Joonis 90) Kallastet üleujutus peaaegu üldse ei puudutaks. Seal on kõrge kallas. Rootsiküla muutuks 0,7 km² pindalaga poolsaareks, millel oleks 100 m laiune ühendus kuiva maaga. Peaaegu kõik hooned jääksid kuivale. Nina külas jääks vee alla suur osa rannäärsest teest ja hoovidest, samas kui elumajad jäävad tillukestele saartele. Lahepera järv ühineb Peipsiga ja muutub selle laheks. Peipsi järv tungib sealtkaudu 2 km kaugusele Alatskivi keskusest. Kolkja–Varnja külatee jääb suures osas vee alla ja vee alla jääb ka peaaegu kogu teest järve poole jääv maa. Ka Alatskivi–Varnja tee nr 22242, mis jookseb külade tagant, jääb osaliselt vee alla. Kolkja sadam jääks kaldast ligi 300 m kaugusele. Sadama tänav ühes selle majadega jääks vee alla. Ka Ranna tänava äärsetesse majadesse tungiks enamikesse vesi sisse ja see tänav ise jääks ka suures osas vee alla. Kolkja keskus jääks siiski kuivale.

Üleujutus uputaks pea täielikult Tartumaa Kasepää küla ühes selle teede ja hoonetega. Vesi tungiks kuni 2 km sisemaale. Küla põhjaserva jääks siiski ligi 3 ha pindalaga saar kümnekonna hoone ja kalmistuga, keset hiiglaslikku vetevälja. Varnja põhjaosas ja keskel tungiks vesi külateeni, kuid üldiselt mitte üle selle. Varnja lõunaosa, alates Pargi tänavast jääks koos PPA hoone ja paljude teiste majapidamistega vee alla. Vee alla jääksid ka sealsed teed ja tänavad. Üle ujutatakse kogu Varnja polder koos ligi 300 ha põllumaaga. Vesi ulatuks Põldmaa, Rehemetsa, Kargaja ja Tähemaani.

Emajõe suue nihkuks Kavastu parve juurde ja Ahja jõgi suubuks juba enne Läänistet otse Peipsisse. **Kastre valla** Lääniste küla, ehkki paiknedes Peipsist enam kui 30 km kaugusel, saaks Peipsi kõrgvee puhul oluliselt kannatada.

Ahunapalu küla ja **Räpina valla** (vt Joonis 91) Pedaspää küla muutuksid väikesteks saarteks, Meerapalu aga kõigest 50 m laiuseks maasääreks keset Peipsit. Ligi pool Meerapalu küla hoonetest jääks vee alla. Koosa, Kalli ja Leegu järv, Võngjärv ja Ahijärv ühineksid kõik Peipsiga. Meerapalu soo jääks aga vee alt välja ja moodustaks saare. Mehikoorma põhjaosa jääks enam-vähem kuivale, kuid Kõrdsinõna kvartal (Järve tänav) jääks enamuses vee alla, nii et katkeksid ka selle kvartali maismaaühendused ja see muutuks saareks. Lämmijärve lõunaosa kallas Mehikoormast Võõpsuni nihkuks ligi 3 km sisemaa poole, neelates muuhulgas Võhandu jõe suudme, lõunas kuni Räsolaaneni **Setomaa vallas** (vt Joonis 92).

Beresje, Lüübnitsa ja Audjassaare küla muutuksid saarteks, kust teekond üle vetevälja kuivale mandrile oleks ligi 3 km. Hooned saaksid vähe kannatada. Vee alla jääks ligi kolmandik Rõsna külast ja selle hoonetest. Värska laht paisuks oluliselt laiemaks, kuid vesi ei tõuseks eriti majadeni.

Tartu valla alla kuuluv Piirissaar jääks peaaegu täielikult vee alla ja muutuks tillukesteks saarekestest arhipelaagiks. Enamik hooneid siiski pääseksid.

Tartu linna Emajõe tuleneva üleujutusrisi hindamiseks on tehtud põhjalik uuring: <https://www.tartu.ee/et/uurimused/kliimamuutustega-kaasneva-uleujutusohu-prognoosimine-emajoe-vesikonnas>. Käesolevas töös selle tulemusi üle ei korrata.

2.6.2. Soovitused üldplaneeringusse üleujutuse riski vähendamiseks

Üleujutusrisi vähendamiseks tuleks üldplaneeringus sätestada vähim hoonete ± 0.00 kõrgus. Lisaks tuleks selline kõrgus paika panna ka rajatistele, mille üleujutamist tuleb vältida, nt puurkaevud ja reoveepuhastid. Kui soovida üleujutusrisi vältida eriti kindlalt, võib Peipsi, Lämmi- ja Pihkva järve ääres vähimaks kõrgusmärgiks kehtestada lähtuvalt kõrgeimast registreeritud veetasemest 32.00 (EH2000). Kui talutavaks riskiks hinnatakse 1%, võiks kõrguspiiranguks määrata 31.20, kui aga 10%, võiks kõrguspiiranguks määrata 30.70.

Väljaehitatud hoonetusega piirkonnas ei pruugi selliste kõrgusmärkide määramine olla aga mõistlik ega õigustatud, sest see võib tähendada naabermajadest mitu meetrit kõrgema sokliga majade ehitamise nõuet. Olemasolevas külakeskkonnas tuleb vähima kõrgusmärgi nõuet kaaluda lähtuvalt olemasolevast olukorrast ning majaomanike valmidusest riske võtta. Igatahes on vajalik ehitusloa taotlejat teavitada üleujutusriskist ning välja tuua tõenäolised veetasemed seniste vaatlusandmete põhjal.

Teisest küljest tuleb vastavalt looduskaitseseadusele piiranguvööndit, ehituskeeluvööndit ja veekaitsevööndit arvestada üleujutatavast alast ning üleujutusala piiri määratakse mullastikukaardi alluviaalsete soomuldade leviala piiri järgi. Olemasolev mullastikukaart on aga vähese viljakusega muldade alal (sh soomullad) väga ebatäpne ning selle kasutamine üleujutusala piiri määramiseks ei ole õigustatud. Põhjendatum oleks üleujutusala piiri määramiseks kasutada kõrgusandmeid, mis on aastatega üha täpsustunud. See probleem tuleb lahendada seadusandluse muutmisega, millega kuuldavasti ka tegeletakse, kuid mingeid tähtaegu ei ole teadaolevalt välja käidud.

2.6.3. Jää pealetungi, maalihke esinemise, ranna- ja kalda erosiooniga alad

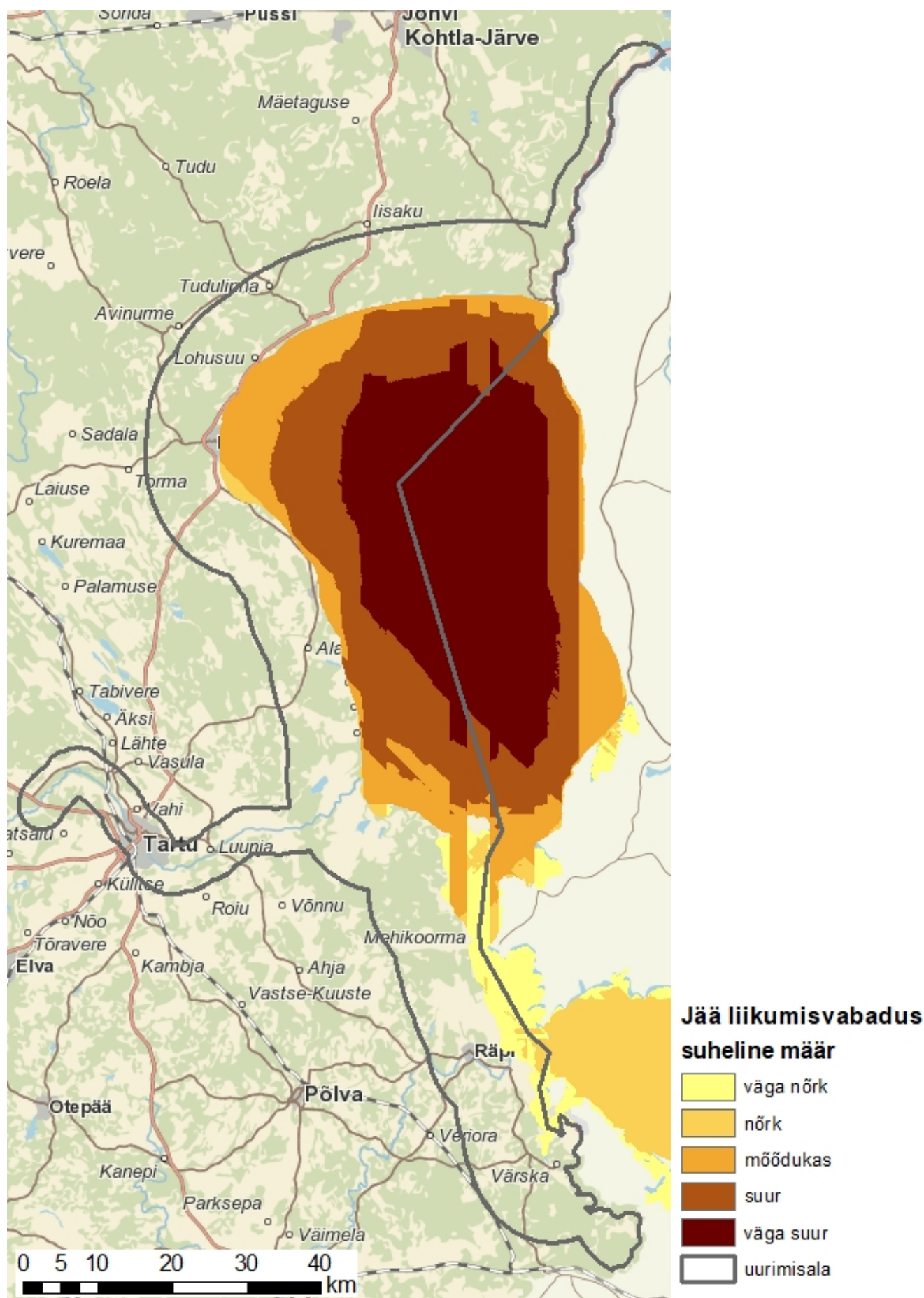
Jää pealetungi ehk rüüsi analüüs on uuringu ptk 2.1.3.3 lk 61. Suurim on rüüsi tõenäosus ja tugevus Kolkjas. Sellele järgnevad Remniku, Uusküla, Raadna, Nina ja Varnja.

Maalihke ja erosiooniga on teadaolevalt kõige vahetumad probleemid **Peipsiääre vallas** Kallaste linnas Purmu ranna juures, kus kõrge kallal erodeerub ning ähvardab sellel paiknete majade ja kalmistu hävimisega. Kallast on vaja toetada.

Tartu vallas Piirisaarel on vaja kaldaid kindlustada Saare supuskoha juures.

Erosioon puudutab ka Emajõe kaldaid, kuid see ei ohusta nii otseselt inimloomud struktuure.





Joonis 86. Jää liikumisvabadus Peipsi, Lämmi- ja Pihkva järvel.

2.7. Vajadused ja võimalused ehituskeeluvööndi vähendamiseks/suurendamiseks

2.7.1. Metoodika

Vastavalt looduskaitseadusele on ehituskeeluvööndi laiuks Peipsi, Lämmi- ja Pihkva järvel 100 m ning Emajõel 50 m veekogu veepiirist. Seejuures on suurte üleujutusladega siseveekogudel kõrgveepiiriks alaliselt liigniiskete alluviaalsete soomuldade leviala piir veekogu veepiirist arvates. Uuringualal on sellised veekogud Emajõgi, Ahja jõgi Lääniste sillast suudmeni, Narva jõgi koos vanajõgedega Vasknarvast Karoli vanajõe suudmeni ja Võhandu jõgi Võõpsu sillast suudmeni.

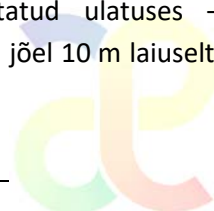
Tiheasustusega alal on ehituskeeluvööndi laius 50 meetrit ka Peipsi, Lämmi- ja Pihkva järve ääres. Ehituskeeluvööndis on uute hoonete ja rajatiste ehitamine keelatud, ja see võib oluliselt takistada veega seotud tegevusi. Seejuures tohib lautrit ja paadisilda kaldale rajada, kui see ei ole vastuolus kalda kaitse eesmärkidega. Juba olemasoleva hoonestusega aladel on hajaasustuses lubatud ehitada uusi ehitisi elamu õuemaale ning tiheasustuses varem väljakujunenud ehitusjooneni olemasolevate ehitiste vahele.

Ehituskeeluvööndit võib suurendada või vähendada, arvestades kalda kaitse eesmärke ning lähtudes taimestikust, reljeefist, kõlvikute ja kinnisasjade piiridest, olemasolevatest teedest ja tehnovõrgust ning väljakujunenud asustusest. Kui ehituskeeluvööndi suurendamist võib omavalitsus üldplaneeringuga kavandada ilma keskkonnaametiga kooskõlastamata, siis vähendamise peab keskkonnaamet kooskõlastama lähtudes ülaltoodud punktidest.

Looduskaitseadus keelab üldreeglina uue tiheasustuse kavandamise kalda piiranguvööndisse (Peipsi, Lämmi- ja Pihkva järvel 200 m ning Emajõel 100 m veekogu veepiirist), mistõttu on põhjust ehituskeeluvööndi vähendamist kaaluda eelkõige olemasoleva tiheasustusega seotult. Teine käesolevas uuringus käsitlemist leidnud ehituskeeluvööndi vähendamise põhjus on olemasolevate paadikanalite seadustamise vajadus. Mõlema puhul kehtib nõue, et looduskaitsealal üldjuhul ehituskeeluvööndit ei vähendata, sest soovitakse säilitada looduskooslusi võimalikult algsel viisil. Väljaspool looduskaitsealasid võiks aga tiheasustusaladel ehituskeeluvööndi vähendamist kaaluda uute paadikanalite rajamiseks arvestades ranna ja kalda kaitse eesmärkidega.

Olemasolevate paadikanalite puhul tuleb aga olenemata nende asukohast arvestada, et eesmärk looduskooslusi oma algsel viisil säilitada ei ole täidetav, sest paadikanal on juba olemas ja selle rajamisega kaasnenud muutused looduskooslustes on juba toimunud. Kui soovitakse soosida endise loodusliku koosluse taastumist, siis tuleks analoogselt muude paikadega (poollooduslike rohumaade taastamine, soode taastamine, vanajõgede taastamine jms) ehituslikult sekkuda ja paadikanalid niisugustes kohtades likvideerida. Tuginedes senisele kogemusele ja ka uuringus tehtud paikvaatlustele ei täidaks kanalite hääbumisele jätmine looduskoosluste taastamise eesmärki. Hääbumisele jääva kanali ühendus järvega katkeb reeglina kiiresti, kuid veekogust maa poole jääv kanali osa säilib prognoosimata ajaks tehisluku pinnavormina. Kanal säilib tehiseveekoguna ning selle kaldal paiknev, reeglina laiali planeerimata pinnasevall jääb selgelt eristuva taimestikuga ilmselt aastasadadeks.

Siinjuures tuleb tähelepanu juhtida asjaolule, et ehituskeeluvööndi vähendamisega jääb ikkagi nõue säilitada kallasraja läbitavus keskkonnaseadustiku üldosa seadusega sätestatud ulatuses – laevatatavatel veekogudel nagu Peipsi, Lämmi- ja Pihkva järvel ning Ema- ja Narva jõel 10 m laiuselt, teistel avalikult kasutatavatel veekogudel 4 m laiuselt.



Kokkuvõtvalt võiks ehituskeeluvööndi vähendamist uutele aladele ehitamiseks kaaluda kohtades, kus on täidetud järgmised kriteeriumid:

- piirkonnas on tihe hoonestus ja järelikult võib seal olla huvi ja vajadus majapidamiste või asula/küla laiendamiseks; käesolevas analüüsis on lävendiks 10 hoonet 500 m raadiuses;
- antud koht on piisavalt kõrgel, st ei paikne üleujutusriskiga alal või kavandatakse selle täitmine;
- alal ei ole looduskaitselisi piiranguid.

Ülaltoodud kriteeriumite põhjal on analüüsitud kogu järvekallast ning väljatoodud kohad, kus võiks kaaluda ehituskeeluvööndi vähendamist eelkõige hoonestuse rajamiseks. Paadikanalite seadustamiseks ehituskeeluvööndi vähendamise soovitusel on toodud ptk 2.2.6 lk 113.

2.7.2. Tulemused

2.7.2.1. Üldised tulemused

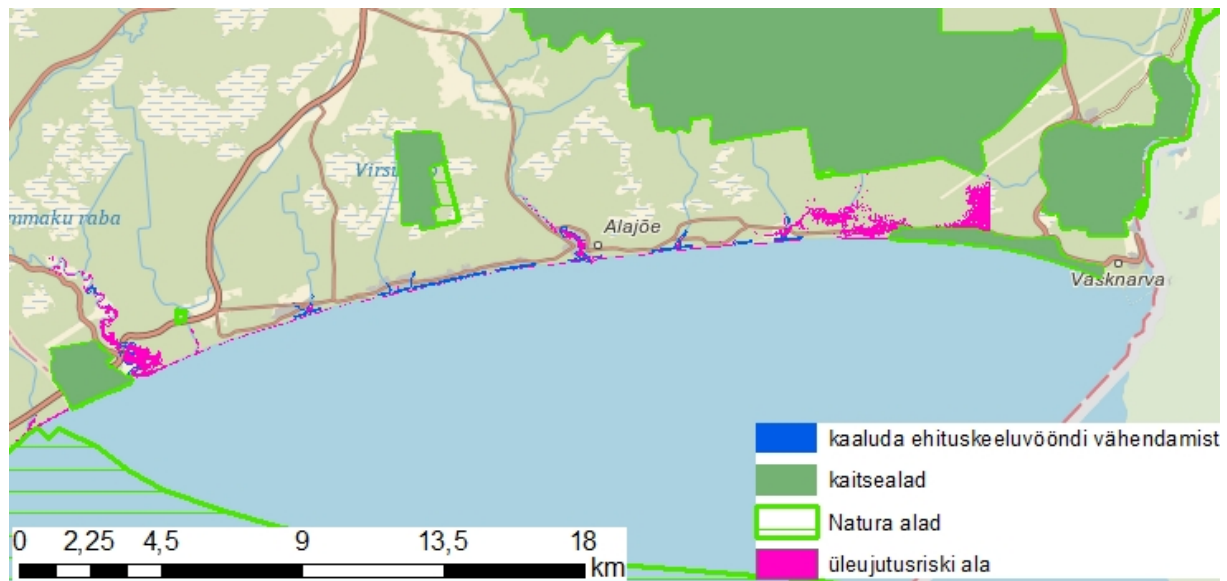
Ühtekokku tuvastati uurimisalal 538 ha maad, kus võiks kaaluda ehituskeeluvööndi vähendamist. Suurimad piirkonnad, kus mudel soovib ehituskeeluvööndit vähendada, on Mustvees, Kallastel ja Rāpinas. Ettepanekud katavad lisaks ulatuslikke alasid Peipsi põhjarannikul, Mustvee ja Peipsiääre valdades ning mõningaid kohti Rāpina ja Setomaa valdades.



Joonis 87. Ehituskeeluvööndi vähendamise kaalumise kohad

2.7.2.2. Alutaguse vald

Kasutatud mudeli järgi võiks ehituskeeluvööndit vähendada Peipsi ääres Kuru, Katase, Alajõe, Karjamaa ja Remniku külas. Need kohad on tihedalt hoonestatud, väljaspool kaitsealasid ja üleujutusriski (st kõrgeimast mõõdetud veetasemest kõrgemal, vt ptk 2.6.1 lk 196). Arvestades aga Peipsi põhjaranniku eripära, kus järve kalda moodustab lai liivavall, jääb olemasolev hoonestus järve veepiirist isegi kaugemale, kui ehituskeeluvöönd ulatub. Ajalooliselt väljakujunenud olukorra säilitamiseks ja liivaluidetele ehitamise takistamiseks oleks kohati vajalik hoopis ehituskeeluvööndi suurendamine. Seda eelkõige tiheasustusega alal, kui ehituskeeluvöönd on 100 m asemel 50 m veepiirist.



Joonis 88. Üleujutusriskiga alad ja võimalikud ehituskeeluvööndi vähendamise lõigud Alutaguse vallas.

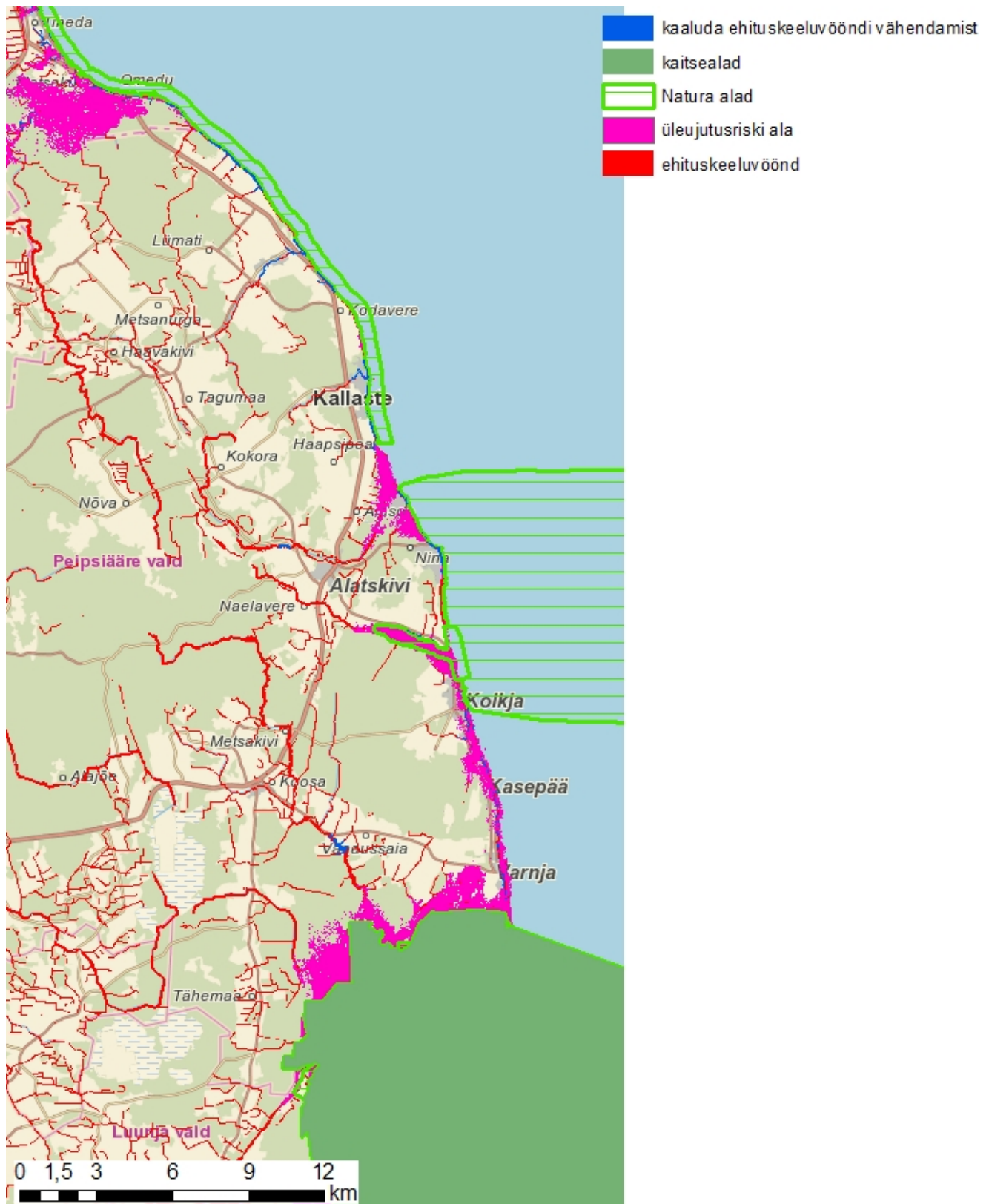
2.7.2.1. Mustvee vald

Mustvee vallas on Peipsi järv võrdlemisi järsu kaldaga ja samas tihedalt asustatud. Samal ajal jääb praktiliselt kogu kallas Natura alade ja looduskaitsealade servale. Kui looduskaitsealad asjaolud võimaldavad, siis võiks ehituskeeluvööndit vähendada paljudes kohtades. Kõige suurem niisugune ala on Mustvee jõe äärne, kus suur osa linnast paikneb jõe lähedal. Ehituskeeluvööndi vähendamist võiks Peipsi ääres kaaluda eelkõige Raja ja Vilusi külas ning Lohusuus jõe ääres. Väiksemaid ehituskeeluvööndi vähendamise soovitusi on vastavalt mudelile Mustvee vallas mitmeid.

2.7.2.2. Peipsiääre vald

Peipsiääre valla kaldast on suur osa piisavalt kõrge ja samas tiheda hoonestusega, et võiks kaaluda ehituskeeluvööndi vähendamist. Suurimaks vastunäidustuseks võivad olla Natura alad. Kallaste ja sellest põhja pool olev ning samuti Rootsikülalt Kolkjani jääv rannikuriba paikneb Loode-Peipsi linnuala ja Lahepera loodusala naabruses. Need küll ei ulatu maismaale, kuid rannajoonele lähenev ehitustegevus võib linnu- ja loodusalade kaitse-eesmärke kahjustada.

Kõige perspektiivsem ehituskeelu vähendamise piirkond jääb seetõttu vahemikku Kolkjast Varnjani. Kolkjas võiks ehituskeeluvööndit vähendada Aia tänaval ja peakraavi ETAK ID 2722553 juures. Enamus Kasepääst paikneb kaldale lähemal kui 100 m, kuid ehituskeeluvööndit võiks vähendada eelkõige Peipsi tänava kõrgemal osal, mis jääb väljapoole üleujutusriskiga ala. Varnjas soovitab mudel ehituskeeluvööndit vähendada paljudes kohtades, kuid eelkõige Varnja lõunaosas, kus peaaegu kogu küla on kaldale lähemal kui 100 m. Ehituskeeluvööndit võiks vähendada Peipsi kaldal suuremas osas Sääritsa ja Sassukvere külast.

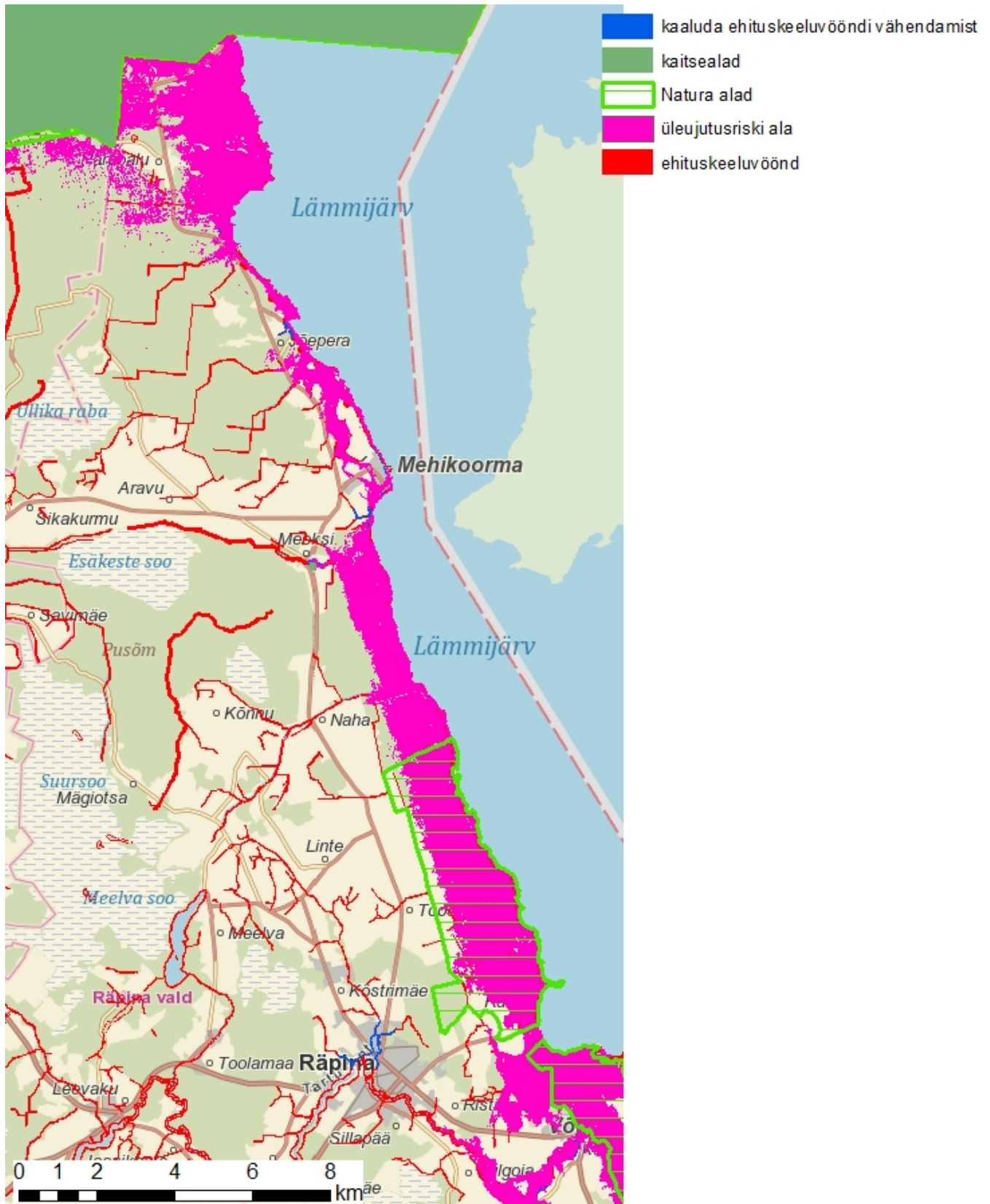


Joonis 90. Üleujutusriskiga alad ja võimalikud ehituskeeluvööndi vähendamise lõigud Peipsiääre vallas.



2.7.2.3. Räpina vald

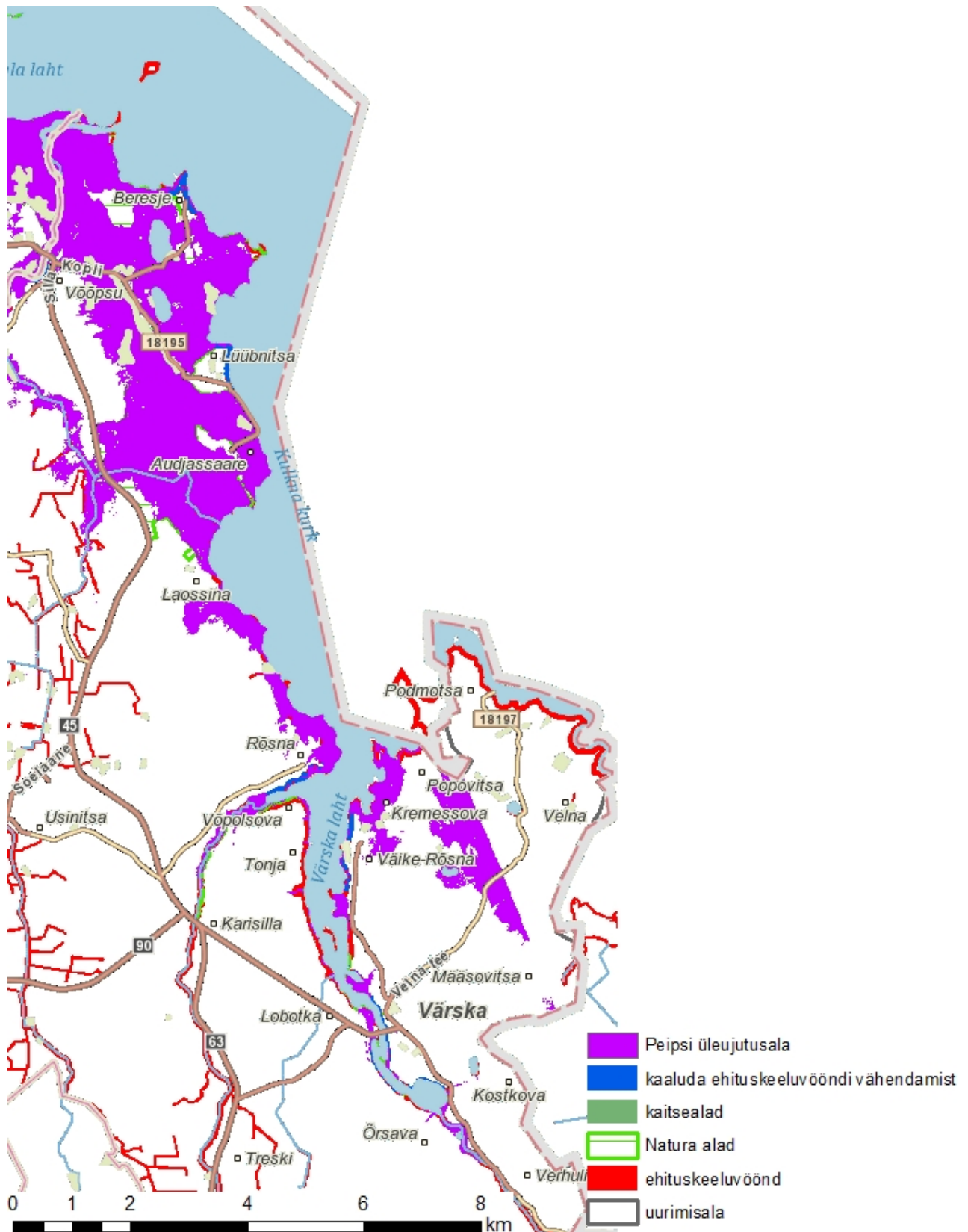
Enamik Räpina valla Peipsi rannast on madal ja seetõttu üleujutusriski piirkonnas. Kõrgemad kohad, kus lähedal paikneb tihe hoonestus, leiduvad Mehikoormas ja Jõeperas. Kuna seal puuduvad muud piirangud, siis on soovitatav kaaluda seal ehituskeeluvööndi vähendamist.



Joonis 91. Üleujutusriskiga alad ja võimalikud ehituskeeluvööndi vähendamise lõigud Räpina vallas.

2.7.2.1. Setomaa vald

Peipsi järvestu kaldaala Setomaa valla osa on ligi poole ulatuses Natura aladel, kus ehituskeeluvööndi vähendamine ei oleks eesmärgipärane. Kuna järve kaldad Setomaal on enamasti madalad, siis pole üleujutusrisi tõttu see suuremas osas ehituseks kõlbulik ala.



Joonis 92. Üleujutusriskiga alad ja võimalikud ehituskeeluvööndi vähendamise lõigud Setomaa vallas.

Kõrgete kallastega ja tiheda hoonestusega on väljaspool kaitsealasid Beresje ja Lüübnitsa küla asustus, Rõsna küla lõunakallas, Väike-Rõsna kallas ja Värska Pika tänava äärne kallas. Nendes kohtades võiks kaaluda ehituskeeluvööndi vähendamist.

Värskla lahe ümbruses on soovitatav üldine ehituskeeluvööndi vähendamine läbi selle, et kvalifitseerida Värskla laht Pihkva järvest eraldiseisvaks veekoguks, nagu see oli enne 2009. aastat. Sel juhul oleks Värskla lahe ümbruses, sh Värskla alevikus, Rõsna ja Väike-Rõsna külas ehituskeeluvöönd senise 100 m asemel 50 m veepiirist.

2.7.2.2. Tartu vald

Piirissaarel soovib mudel ehituskeeluvööndit vähendada eelkõige Piiri küla põhjaosas, kus on niigi juba mitu majapidamist.

2.8. Tartu linn

2.8.1. Sadamad ja muud sildumiskohad

2.8.1.1. Registrisadamad koos nende akvatooriumiga

Eristamaks vajadusel Tartu linnas kui haldusüksuses ainult Tartu linnas kui linnalises keskkonnas soovitatavaid lahendusi on lisatud sulgudes täpsustav määratlus „asustusüksus“. Sadamate ja teiste mõistete seletus on antud eraldi peatükis (vt ptk 1.5 lk 14).

Tartu linnas on ametlikult viis väikesadamat:

1. Turusadam,
2. Väike-Turu sadam (veeteede amet),
3. Jõe paadisadam,
4. Karlova paadisadam
5. Rebase paadisadam.

Kõik Tartu linna olevad sadamad on huvisadamad. Randumis- ja sildumiskohti leidub linnas veel mitmeid: Kärevere silla juures, lodjakoja ees, kaks paadisilda Emajõe tänavas, sõudebaasi paadisillad Lubja ja Liiva tänava otsas, Sisevete Saatkond, paadisillad Holmi kvartalis ja vastaskaldal vana turuhoone juures olev reisilaevada sildumiskoht, püsikali Pläsku ees, Siili tänava krundiomanike paadisillad ja endine Ropka liivasadam, mis asub kruntidel Ropka tee 29, Ropka tee T729, Tehnika tn 6 ja Tehnika tn 2.

Tartu linnas on viimastel aastatel rajatud mitu uut sadamat ning korrastatud on olemasolevaid. Kui 1990ndate alguseks oli Emajõe ääres paadiomanikele mitmeid paatide hoidmise kohti (täna Kroonuaia ja Vabaduse silla vahel mõlemal pool jõge, Sisevete Saatkonna piirkonnas, keskkatlamaja taga ja Rebase tänava otsas), siis neist on tänaseks järgi jäänud Jõe paadisadam endise Keskkatlamaja juures ning Rebase paadisadam. Arvestuslikult on praegu Tartu linnas neljas sadam (st arvestamata veeteede ameti sadamaga) kokku 300-400 paadikohta.

2.8.1.2. Isiklikuks tarbeks paigaldatud või ehitatud sildumisrajatised

Sildumisrajatised on järgmiste kruntide juures:

1. Kvissentali tee 9b (Üldkasutatav maa 100%, mitu silda),
2. Emajõe tn 5 ees,
3. Siili tn 30 ees,
4. Siili tn 34 ees,
5. Siili tn 44 ees,
6. Raeremmelga tn 8 krundil.

Isiklikuks tarbeks võib paigaldada igale jõega piirnevale hoonestamata või ühepereelamuga hoonestatud kinnistule kuni nelja paadikohaga ujuvkai, mis võib olla kaldaga ühendatud maatugedele toetuva käigusillaga. Korterelamu puhul võib isiklikuks tarbeks paigaldada 1,2 ujuvkai kohta ühe korterimandi kohta. Tootjad jaotavad oma ujuvkaisid olenevalt tüübist ka paadikaideks, ujumiskaideks, sadamakaideks vms (vt näiteks <https://topmarine.ee/tooted/>).

2.8.1.3. Slipid, välja ehitamata veeskamiskohad

Slipid või lautrid asuvad:

1. Kärevere silla juures,
2. Madruse tn 14, Kvissentali tee 9b,
3. Ujula tn 102 (linnaujula),
4. Ujula tn 98 (lodgeakoda),
5. Lubja tänava otsas,
6. Väike-Turu tn 10 (Väike-Turu sadam, veeteede amet),
7. Rebase tn 24 (Rebase tänava otsas),
8. Siili tn 48 (Siili tänava ääres),
9. Idaringtee T3.

2.8.1.4. Kavandatavad huvisadamad, valgmad

Tartus tuleb toetada huvireisideks sobivate suuremate aluste jaoks sadamate (kaikohtade) rajamist ja mujal Peipsi järvistus laevade sõitmapanemist, sest mitmetes Peipsi järve äärde ehitatud väikesadamates on kasutuse osas kasvuruumi. Turismilaevadele sadamate arendamine on oluline, sest need aitavad piirkonda aktiivselt majanduslikult elavdada.

Sellel sajandil on jõukuse kasvuga samuti suurenenud paadiomanike arv. Kasvuruumi on jätkuvalt palju. Kui arvestada paadisoetamise võimalus igale kümnendale Tartu linna elanikule, oleks paatide arv ligikaudu 10 000, kui igale sajandale, oleks orienteeriv vajalik paadikohtade arv 1000. Tartu linn peaks reserveerima alasid huvipaate hoidmiseks ja navigatsioonihooajal kasutamiseks veel vähemalt sama suures mahus kui praegu saadaval on. Kavandatavad ehitised peavad olema piisavad nii navigatsioonihooajal liiklemiseks kui ka talvituvate aluste paigutamiseks.

Uusi paatide hoiukohti ei ole soovitatav rajada südalinna, kus võiks paikneda vaid lühiajalise peatumise kohad. Südalinnana käsitletakse Vabaduse silla ja Turu silla vahelist jõe lõiku. Samas peavad paadikohad olema ligipääsetavad ühistranspordiga ja kergliiklusteede ääres. Ühistranspordiga ja kergliiklusele hästi ligipääsetavasse kesklinna kavandatud ujuvkaidele normikohase autoparkimiskohtade rajamine ei ole põhjendatud.

Paremkaldale võiks Tartu linna (asustusüksus) piires planeerida ujuvkaide paigutamist kavandatava Marja tänava silla juures ja Emajõe tänavaga piirneval alal ning alates veeteede ameti sadamast kuni perspektiivse kaubasadamani Turu tööstusrajoonis. Vasakkaldal võiks planeerida ujuvkaide paigaldamist Kvissentalis Kvissentali teest Meruski tänavani, Emajõe ja Anne kanali vahelise alal ja lhastes. Kõikidele planeeritavatele ujuvkaidele tuleb tagada juurdepääs avalikult maalt rajades vajadusel selleks uusi Emajõe ulatuvaid teid

Tartu linna sadamate/sildumisrajatiste ja muude ehitiste planeerimisel tuleb lähtuda ühtsest keskkonna ruumilisest kontseptsioonist, mis töötatakse välja detailplaneeringu, arhitektuurivõistluse või projekteerimise raames.

Huvisadamad ja valgmad:

1. Madruse tn 24 jõelaevade sildumiseks ja maale vintsimiseks.
2. Kvissentali tee 9b olemasoleva slipi ja paadisilla juurde.
3. Ehitamisel oleva lodjakoja juurde.
4. Ujula tänava spordihoone ette jõelaevade sildumiseks (sügavama jõepõhjaga asukohas, vahetult Emajõe risti kulgeva müüri taga allavoolu).
5. Holmi (Atlantise) juurde olemasolevas asukohas.
6. Väike-Anne kanalisse – ainult väikelaevadele, alla 24 m. Suurematele laevadele kavandada sildumiskoht Väike-Anne kanalit jõega ühendava kanali äärde, mis võiks teenindada eelkõige annelinlasi. Niisugusel juhul saaks säilitada kallasraja läbitavuse rajades üle Väike-Anne kanalit ja Emajõe ühendava kanali silla ava kõrgusega u 2 m ümbritsevast maapinnast.
7. Sõbra tänava lõppu Siili tänava äärde.
8. Endise Tartu jõesadama (Ropka tee 29).
9. Endise kalakombinaadi sadama asukohas (Tehnika tn 6 ja Tehnika tn 2).
10. Vana-lhaste paadisadama detailplaneeringuga kavandatud asukohta.
11. Kärevere silla juurde vana jõeharu peale maanteest ülesvoolu sadam või valgma (üleujutatud luha tingimustes võib olla tugev ujuprahi, nagu roog jm, lainetuse ja jää mõju). Maanteest ülesvoolu jäävat vana jõeharu sadamat/valgmat saaks kasutada ka luhalt niidetud biomassi pargasega väljavedamisel autodele ümberlaadimiskohana. Oluliselt soodsamad oleksid tingimused valgma rajamiseks vanas jõesängis maantee sillast allavoolu. Täna toimub paatide sisselaskmine vahetult sillast allavoolu, kus olenevalt jõe vooluhulgast on kiire vool. Vajalik on koostöö Tartu vallaga.
12. Jänese raudteesilla juurde kavandada valgma, kus oleks veeliikleja puhkekoht. Sinna kavandada slipp, ujuvkai jms.
13. Tartu valda Amme jõe suudmesse eraomandis olevale maale rajada valgma (ilma slipita), kus oleks veeliikleja puhkekoht. Rajada jalakäijate kruuskattega tee Kärkna kloostri juurest Amme jõe suudmesse (puhkekoht oleks teenindatav ATV-ga).
14. Kambja valda Aardlapalu suletavasse karjääri rajada valgma, kus oleks veeliikleja puhkekoht (kavandatud ka karjääri sulgemisprojektiga).

2.8.1.5. Tartu kaubasadamad

Tulenevalt kaubavedu puudutavate asjaolude keerukusest, sh poliitilise tahte, vajalike teadmiste/oskuste ja kapitali olemasolust, ei ole mõistlik kaubavedu silmas pidades takistada arengut kohtades, mida saab kiiremini kasutusele võtta teistel eesmärkidel. Endise Tartu jõesadama krunt

aadressil Ropka tee 29 on ka liiga väike korraliku kaubasadama ja kuivdoki ärapaigutamiseks. Ropka tee 29 krunti ei ole võimalik ühendada allavoolu paikneva endise kalakombinaadi sadama krundiga aadressil Tehnika tn 6, sest neid lahutab potentsiaalse Ropka silla koridor. Ka endise kalakombinaadi kai on eraldivõetuna liiga lühike korraliku kaubasadama-logistikakeskuse väljaarendamiseks. Aardlapalu karjääri, kus kaevandamine tõenäoliselt varsti lõpeb seoses kaevanduse ammendumisega, saaks kasutada aluste talvitumise kohana, kui olemasolevad looduskaitsetelised piirangud seda võimaldavad.

Juhuks, kui kaubavedu peaks Peipsi vesikonnas taastuma, pakutakse käesoleva uuringuga välja järgnevad meetmed:

- planeerida vangla tagune jõeäärne maa (Tartu linnale või riigile kuuluvad alad katastriüksustel Idaringi T3, Turu tn 56a ja Tehnika tn 4b), u 15 ha, kaubasadama ja kuivdoki jaoks;
- sadamaraudtee ülesvõetud haru alune maa reserveerida kaubasadama juurdepääsu jaoks, et tulevikus oleks võimalik vajadusel raudtee taastada ja pikendada kuni Ihaste sillani; raudtee trassil ja sellega piirneval alal välistada tegevused, mis takistaksid raudtee taastamist;
- Kastre valda Vana-Kastresse reserveerida maa (riigile kuuluv Kastre metskond 240, 29101:001:0328) alternatiivse või teise kaubasadama ja kuivdoki rajamiseks, u 25 ha.

2.8.2. Lautrikohad, paadikanalid ja muud randumiskohad

Paatide hooajalise hoidmise kohti on käsitletud eelevas peatükis. Ebaseaduslikke paadikanaleid võib olla mõni üksik – enamik on seadustatud kas enne või pärast rajamist.

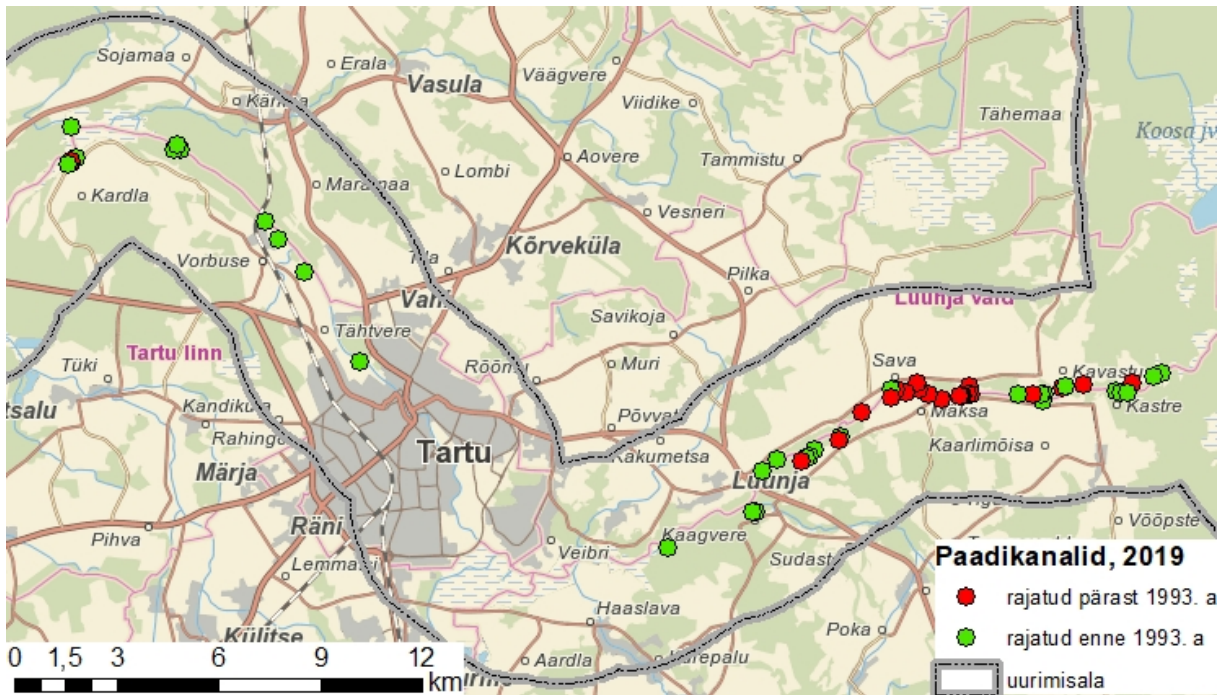
Lautrina kasutada Lubja tänava otsas olevat kallast, kuhu pääseb autoga ligi. Kui Marja tänava silla rajamisel ei ole selle lautri säilitamine võimalik, leida uus koht eelkõige kanuude, süstade ja väikepaatide vettelaskmiseks.

Kui Kärevere sillast allavoolu (Laeva metskond 201, 83101:001:0511 ja endine jõesäng reformimata riigimaal) jäävale Natura alale ei lubata keskkonnakaitse tõttu rajada slippi ja paadisadamat, jääb see koht ka edaspidi kasutusse lautrina.

Soovitame Prostale (Prosta sildumiskoht 83101:001:0536) valgmat, ujuvkaiga või ilma koos veeliikleja puhkekoha rekonstrueerimise ja laiendamisega telkimise võimaldamiseks. Valgma loomiseks on vajalik Emajõkke suubuva kraavi süvendamine ja kalda laugeks planeerimine kraavi suudmes, et oleks võimalik süsta ja kanuuga randuda. Samuti tuleks veematkaja randumiseks sobivaks kujundada teised taastatava Luharaja ja Jänese raja äärde jäävad puhkekohad Muuge, Tõnise ja Jänese puhkekoht (Laeva metskond 68, 83101:001:0275; Laeva metskond 69, 83101:001:0276; Tõnise 83101:001:0141; Rästa 83101:001:0116).

Soovitame Ilmatsalu jõe äärde valgmat olemasolevas RMK Lagle lõkkekohas (Laeva metskond 64, 83101:001:0271) Ilmatsalu jõe vasakul kaldal koos olemasoleva puhkekoha laiendamisega telkimiseks. Koht paikneb 1,5 km Ilmatsalu jõe suudmest ülesvoolu.





Joonis 93. Emajõe paadikanalid, punasega tähistatud enne asjaõigussaaduse ning ranna ja kalda kaitse seaduse kehtimahakkamist rajatud, rohelisega hilisemad.

2.8.3. Veealade kasutus ja konfliktid

Jõel toimuvate sündmuste puhul – sõudevõistlused, triatlon jms – on jõgi laevaliiklusele suletud. Samuti asuvad jõe ääres kaks olemasolevat supluskohta – vabaujula ja linnaujula – mille kasutamist võib paadisõit häirida ja mis omakorda seavad piirangud paadisõidu kiirusele. Suplejate häirimine ei tohiks olla suuremaks probleemiks, kui veesõiduki juht valib sobiva kiiruse, mis tekitab võimalikult vähe laineid.

2.8.4. Olemasolevate avalikult kasutatavate puhkekohtade, avalike ürituste toimumispaikade, supelrandade ja supluskohtade andmed ning analüüs

Puhkekohtadest on Tartus liivarannad paremkaldal Emajõe vabaujulas (F. R. Kreutzwaldi tn 9), vasakkaldal Emajõe linnaujulas (Ujula tn 102) ja Anne kanali ääres (Pikk tn 65).

Mõlemat jõeäärset supluskohta tuleks pikendada ülesvoolu elanike suplemiseks sobiliku ala suurendamiseks.

Supluskoha võiks veel kavandada Prosta valgma juures ja Leetsi järve äärde Kärevere silla juures ning suletavasse Aardlapalu karjääri Kambja vallas.

Anne kanali äärde kavandada lisaks liivarannale ka roherand (muru rannas). Paljud inimesed eelistavad liivata vetteminekut ja mururanda ei ole võimalik kavanda suure veetaseme kõikumisega veekogu ehk Emajõe äärde.

Jõe äärne promenaad on välja ehitatud vasakkaldal lodjakojast kuni Sõpruse sillani, kust see jätkub pinnasrajana ning paremkaldal vabaujulast kuni avaturuni. Paremkaldal rajati 2000ndate alguses

endisest Jänese kõrtsist vabaujulani matkarada, mis on kraavidel olnud sildade lõhkumise ja kraavide asemele paadikanalite kaevamise tõttu tänaseks läbimatu.

Lisaks nimetatutele võiks kaaluda supluskoha rajamist Sõbra tänavast veidi ülesvoolu. Rajamise võimalust võib mõjutada sademeveetorustiku suubumine Emajõkke. Samas ei käsitle supelrandu puudutav määrus sademevett, vaid heitvett, mis juhitakse Emajõkke lhaste sillast allavoolu ning kus see võib häirida lhastes suplejaid (supluskoht kavandatud, vt joonist lisas 4.1 Ettepanekud Tartu linna üldplaneeringusse graafiliselt).

Vajalik on Jänese matkaraja taastamine mitte ainult Jänese raudteesillani, vaid edasi kuni Kärevere sillani, mis tähendaks endises Tähtvere vallas asunud Luharaja taastamist ja sellel olnud ehitiste (sillad, purded, puhkekohad jms) rekonstrueerimist ja sealt omakorda piki Ilmatsalu jõge Ilmatsaluni. Jänese raudteesild on pärast uue raudteesilla ehitamist kavas võtta kasutusele kergliiklussillana. Emajõe vasakkaldal Tartu vallas kavandab vallavalitsus kergliiklustee rajamist praegusel, tulevikus mahajäetaval raudteetammil Kaasiku teeni, mis viib Tartu-Jõgeva maantee äärses kergliiklustee peale.

Emajõe paremal kaldal kulgeva Luharaja taastamiseks tuleb tagada sillaga ülepääs olemasolevatest ja kavandatavates paadikanalitest või laiade paadikanalite puhul (nt Näkiaasa maaüksusel) möödapääs piki kanali kallast.

Vasemkaldale kaaluda matkarada Kvissentalist Ujula tänavani. Kvissentalist võib matkarada koostöös Tartu vallaga kavandada ka ülesvoolu jätkuvana.

Tartu linna jõeäärne puhkevõrgustik on Peipsi vesikonna puhkealade võrgustikuga halvasti seotud, sest puuduvad hooldatud kergliikluse ühendusteel.

2.8.5. Olemasolevad kallasraja, matkaradade, kergliiklusteede ja kalda avatud vaadete andmed ja analüüs

Tartu linna (asustusüksus) ulatuses on mõistlik kavandada kergliiklusteed jõe mõlemal kaldal linna kogu ulatuses.

Tagada kergliikluse läbipääs sadama territooriumilt võimalikult jõe lähedalt, kuid mitte tingimata päris jõe kaldalt, kui see häirib tugevalt sadama kasutamist. Olemasolevatest sadamatest puudutab see nõue veeteede ameti sadama kohta, kust kergliiklustee sadamast ümberviimine tähendab sisuliselt kallasraja katkestust. Veeteede ameti sadamast on soovitatav tagada kergliikluse läbipääs olemasolevate hoonete ja jõe vahelt (kuid mitte tingimata päris jõe kaldalt).

Perspektiivses kaubasadamas tuleb rajada kergliiklustee sadama territooriumist mööda ja tuleb tagada kergliiklejate pääs lhaste sillale.

Jänese matkaraja ja Luharaja taastamiseks Emajõe paremkaldal kogu kalda ulatuses Ilmatsalust piki Ilmatsalu jõge (suudme piirkonnas rada eemaldub Ilmatsalu jõest, et jõuda Kärevere sillani) ja piki Emajõe kuni vabaujulani on vajalik üldplaneeringus näidata matkarada avaliku teena jõgede ehituskeeluvööndis.



2.8.6. Võimalikud üleujutusosalad, jää pealetungi, maalihke esinemise, ranna- ja kalda erosiooniga alad

Üleujutusosalad on määratud eraldi tööga, mille täpsustamiseks antud uuringus puudub vajadus. Maalihkeid ei ole Emajõe kallastel teadaolevalt esinenud. Loodusliku (kindlustamata) kalda erosiooni (sh varisemine) tulemusel toimub jõe voolusängi muutumine. Tegemist on tavapärase voolusängi muutumise protsessiga, kus põrkeveerust toimub materjali ärakanne ja laugveerus ärakantud materjali settimine ja kaldamadala moodustumine.

Jää väljub voolusängist kui jääminekuaegne vooluhulk ei mahu jõe sängi ja luhad ujutatakse üle. Samuti võib jääkate väljapool jõesängi tekkida eelnevalt üleujutatud luha külmumisel. Emajõe kallastel ja luhal toimuvat ei saad siiski pidada võrreldavaks rannal toimuva protsessiga. Eripärana võib välja tuua asjaolu, et Võrtsjärv ja Peipsi järv vabanevad jääkattest hiljem kui Emajõgi. Selle tulemusena võib jää kuhjuda Emajõe suudmesse ja jää võib liikuda mööda Emajõe kahes laines – esimene kord jää sulamise ajal Emajõel ja teine kord jää sulamise ajal Võrtsjärvel.

Ehitiste rajamisel ja käitamisel tuleb sellega arvestada. Ujuvkaid jms tooted ja esemed, mis ei ole ette nähtud jää mõjude vastuvõtmiseks, tuleb talveperioodiks veekogust eemaldada. Matkaradadel paiknevad purded, sillad jms rajatised peavad olema kinnitatud nii, et nad veetaseme tõustes paigalt ei liiguks. Jääkindlust on nende puhul ilmselt ebamõistlik tagada ja vajadusel tuleb jää tõttu kahjustunud osad asendada. Statsionaarsete kaide põhikonstruktsioonid tuleb rajada jääkindlalt.

2.8.7. Vajadused ja võimalused ehituskeeluvööndi vähendamiseks/suurendamiseks

Kui leidub seadustamata paadikanaleid, on ehituskeeluvööndit vaja vähendada paadikanalite seadustamiseks. Kõik seadustamata paadikanalid tuleb kas likvideerida (st taastada Emajõe kaldal olukord, mis oli enne kanali rajamist – tavaliselt maaparanduse eesmärgke täitev kraav või looduslähedaseks kujundatud kallas) või seadustada.

Vastavalt Peipsi järvel kasutatud mudelile oleks kogu Tartu linna asustusüksuse piires väljaspool looduskaitsealasid põhjust kaaluda ehituskeeluvööndi vähendamist, sest tegemist on tiheasustusega, kus ehituskeeluvööndi vähendamine on põhjendatum vastavalt ptk 2.7.1 lk 201 metodoloogias kirjeldatule.

2.8.8. Planeeringuettepaneku üldnõuded

2.8.8.1. Nõuded sildumisrajatisele

Sildumisrajatised paigaldada üldjuhul ujuvkonstruktsioonina. Jõe paigaldatavad ujuvkonstruktsioonid tuleb jää liikumise ajaks jõesängi välja tõsta. Juurdepääs avalikult kasutatavatele paatide sildumisrajatistele sulgeda väravaga, kui neid hakatakse kasutama suprema minekuks.

Vaielda tuleb ujuva ja statsionaarse kai rajamise vahel vastavalt alustele, mille jaoks sildumisvõimalus soovatakse luua. Töös ei ole statsionaarsete ja ujuvkaide (paadisildade) ala teadlikult eristatud.

Sildumiskohtade tingmärgi tähendus peaks üldplaneeringus sisaldama nii statsionaarset kui ujukaid, parkimist, paadikuure, turvavarustust, veeliikleja puhkekoha rajatise jms, mille üldplaneeringuga kavandamisel ei ole vaja enam hiljem detailplaneeringut koostada.

Sildumisrajatiste parameetrid ja vee sügavus nende paigaldamise kohas tuleb valida lähtuvalt silduvate aluste parameetritest (süvis, pikkus, laius, vabaparda kõrgus jms). Sildumisrajatiste ala ja manööverdusala sügavus peab olema piisav, vajadusel tuleb ala regulaarselt setetest puhastada. Kehtiva keskkonnamõju hindamise ja keskkonnanajuhtimissüsteemi seaduse kohaselt tuleb läbi viia keskkonnamõju hindamine, kui eemaldatava setendi kogus ületab 500 m³, sest veeseaduse järgi (§ 176) on setendi eemaldamine võrdsustatud veekogu süvendamisega. Seetõttu on mõistlik setendit eemaldada sagedamini ja väiksemas koguses kui 500 m³.

2.8.8.2. Nõuded veesõidukite teenindamise tugistruktuurile

Peipsil ja Emajõel sõitvad paadid ja laevad on üldjuhul sellises mõõdus, et neid on võimalik vedada järelikäruka. Üksikud suuremad laevad on võimalik suunata remondi- ja hooldustöödeks Kallastele ehitatud kuivdoki. Emajõe äärde tekib kuivdoki rajamise vajadus kindlasti kaubaveo taastumise korral. Kuivdoki saab ehitada kas Turu tööstuspargis olemasse kaubasadamasse või Luunja silla juurde Kastre valda planeeritud kaubasadamasse või mõlemasse. Tartusse planeeritud perspektiivse kaubasadama ala saab seni kasutada suuremate laevade maale tõmbamiseks, hooldamiseks ja remontimiseks (praegu on kaldal Pegasus, mille tehnilised näitajad piiravad liikumist Peipsil). Soovitav oleks Tartu perspektiivse kaubasadama alale rajada olemasolevate (või lähiajal lisanduvate) aluste hooldamiseks sobiv minimaalne statsionaarne taristu ka ilma kaubasadamat rajamata. Kaubasadama rajamisel saaks seda laiendada või ümber ehitada lähtudes kasutusele võetavate kaubaveoaluste parameetritest.

2.8.8.3. Nõuded sadamate taristule

Kõigile olemasolevatele ja kavandatavatele sildumiskohtadele tuleb tagada juurdepääs mööda tolmuva kattega sõiduteed. Siiski ei pea iga sildumiskoha kasutaja saama sõita otse kai juurde eeldusel, et paatide veeskamise koht ei asu kõnealuses sildumiskohas. Tartu linna (asustusüksus) piires ei peaks sildumisrajatise juurde kavandama pikaajalist parkimist, sest see ei ole kõrgeväärtusliku jõekalda parim kasutusviis. Sildumiskohtade juurde kavandada autodele peatumiskohad (või lühiajaline parkimine). Pikemaajalisem parkimine võib olla kuni 500 m kaugusel sildumisrajatisest. Väljaspool Tartu linna (asustusüksus) peaks ka pikaajaline parkimine paiknema sildumisrajatise läheduses.

Olemasolevatele kesklinna sildumisrajatistele (Kroonuaia silla ja Sõpruse silla vahel) võimaldada autode parkimiskohti minimaalses mahus. Ka väljaspool kesklinna ei ole õige rakendada Linnatänavate standardis antud parkimisnormatiivi. Kõigile kavandatavatele sildumisrajatistele tuleb tagada hea juurdepääs kergliiklusteega, samuti ühistranspordipeatus kuni 300-400 m kaugusel.

Suurema kui 10- kohalise sildumisrajatise juurde tuleb kavandada päästerõnga komplekt ja jäätmete kogumine. Võimalusel ja vajadusel tuleks kavandada ka valgustus, elektrivarustus ja tualettruum. Pilsivee kogumine (praegu toimub ainult Karlova sadamas), kütuse tankimine ja joogiveega varustamine on teenused, mis tuleb tagada vaid valitud sadamates. Pilsivee kogumine tuleb kindlasti kavandada statsionaarse kaiga sadamatesse, mis eelduslikult rajatakse suuremate aluste vastuvõtmiseks. Olemasolevates sadamates ning uutest planeeritavatest kohtadest Anne kanali

lõunapoolsesse osasse, Ropka sadama piirkonnas ja Tehnika tänava piirkonnas tagada varustatus käimlate ja joogiveega, pilsivee äraandmise võimalus, elektriühendus ja valgustus. Tulevikus elektrimootoriga paatide turuletulekuga tuleb varustada paadikohti laadimisseadmete jaoks vajaliku elektrivõimsusega.

Joogiveevarustus tuleb kavandada vaid kohtades, kus on tagatud joogivee nõuetele vastavus (väikese veetarbe korral on oht vee roiskumiseks).

Sadamates saab akvatooriumi tähistamist nõuda vaid Väike-Anne kanalis – jões akvatooriumi tähistamine häiriks jõe kasutamist.

2.8.8.4. Arhitektuursed nõuded kaldaga püsivalt ühendatud ujuvalustele

Emajõeale on Vabaduse silla ja kaarsilla vahelises lõigus lubatud paremkalda äärde pikaajaliselt ankurdada aluseid, millel pakutaks erinevaid teenuseid – toitlustamine, ööbimine, kogunemisruumid jms. Alused peavad olema esteetiliselt vastuvõetavalt kujundatud, kõrgusega kuni kaks korrust ning sobituma keskkonda. Lubatud on navigatsiooniks sobimatute laevade kasutamine, kui need on linnaruumi sobivas seisukorras (peavad olema remonditud ja hooldatud). Reovee tekke korral peab olema tagatud selle kogumine ja äravedu. Alusega ühendatud nähtavad tehnovõrgud peavad olema ohutud ja nende kahjustamine peab olema välditud.

2.8.8.5. Kergliikluse nõuded sadamatele

Tagada kergliikluse läbipääs sadama territooriumilt võimalikult jõe lähedalt, kuid mitte tingimata päris jõe kaldalt, kui see häirib tugevalt sadama kasutamist. Olemasolevatest sadamatest puudutab see eelkõige veeteede ameti sadama kohta, kust kergliiklustee sadamast ümberviimine tähendab sisuliselt kaldaraja katkestust.

Perspektiivses kaubasadamas võib kallasraja viia kaugemalt sadamast mööda, kuid tuleb tagada kergliiklejate pääs lhaste sillale.

Liikluseks mittekasutatav sadamate territoorium tuleb haljastada. Alad, mida kasutatakse matkautode parkimiseks vms viisil, on soovitatav samuti haljastada tagades alal mootorsõidukitega liikumiseks piisava kandevõime.

2.8.8.6. Jäätmete ja laevaheitmete käitlemise põhimõtted ning nõuded sadama vastuvõtuseadmete kohta

Üldjuhul peab sadamas ja valgmal olema tagatud jäätmete kogumine, eelistatud jäätmete liigiti kogumine. Jäätmete käitlemist sadama või valgma alal ei kavandata.

2.8.8.7. Sadamarajatiste ehituskõrgus

Sadamarajatised võivad olla perioodiliselt üleujutatavad – statsionaarsed sadamakaid on soovitatav rajada astmeliselt. Kõrguse kavandamisel tuleb lähtuda aluste parameetritest, millele

sildumisvõimalus luuakse ja sadama otstarbest – turismisadamas võib kai vahel üle ujutatud, kuid kaubasadamas peaks kai olema üleujutuse eest kaitstud.

2.8.8.8. Vajadus piirata sadamaid kasutavate aluste gabariite pikkusega alla 24 m

Et vältida Väike-Anne kanalit Emajõega ühendavale kanalile liiga kõrge jalakäijate silla ehitamist, on mõistlik piirata Väike-Anne kanalis kavandatud paadisadamat kasutavate aluste gabariite, eelkõige kõrgust.

Suurematele jõelaevadele kavandada sildumiskohad Tasku kaubanduskeskuse juurde (endise Auriku tänava äärde), Holmi juurde (Atlantis) ja Võidu sillast allavoolu vana siseturu hoone juurde (olemasolev koht). Väljaspool kesklinna võib pikema sildumiskoha kavandada endise kalakombinaadi kai äärde.

2.8.8.9. Nõuded isiklikuks tarbeks paigaldatud või ehitatud sildumiskohale

Isiklikuks tarbeks paigaldatud sildumiskoht ei tohi häirida liiklust jõel ega takistada läbipääsu kallasrajal. Juurdepääsu sildumisrajatisele võib tõkestada ilma kallasraja läbitavust halvendamata.

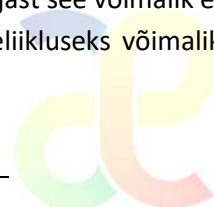
2.8.8.10. Sildumis- ja randumiskohad kui maaparandussüsteemide eesvoolu osa

Maaparandussüsteemi eesvool on kuivendusvõrgust voolava liigvee ärajuhtimiseks või niisutusvõrgu veehaardesse vee juurdevooluks rajatud veejuhe või loodusliku veekogu reguleeritud lõik, mille veeseisust või toruveejuhtme vee läbilaskevõimest sõltub reguleeriva võrgu nõuetekohane toimimine. Emajõega piirnevate maaparandussüsteemide eesvooluks on kraavid, mille eesmärk on liigvee ärajuhtimine. Eesvoolu voolusäangi ristlõige projekteeritakse arvestades pinnast, voolusäangi suurimat sügavust ja arvutuslikku vooluhulka. Seega maaparanduse eesmärgil rajatud eesvoolu mõõtmete valikul ei lähtuta veeliikluse vajadustest.

Juhul, kui soovitakse maaparandussüsteemi eesvoolu kasutada ka veeliikluseks, tuleb see, üksikud erandid välja arvatud, kaevata laiemaks ja sügavamaks lähtudes veeliikluse vajadustest. Samuti saavad siis hooldusvajaduse (eelkõige veeliikluseks piisava veesügavuse tagamine) puhul määravaks veeliikluse nõuded. Seetõttu tuleks paadikanaliks kaevatud eesvoolu lõik maaparandussüsteemi koosseisust välja arvata ning edaspidi käsitleda seda eraldi ehitisena – paadikanalina – tagades siiski maaparandussüsteemi tervikliku toimimise.

Erandiks on maaparandussüsteemi eesvooluks olevad Ilmatsalu jõgi ja Laeva jõgi, mille mõõtmed on (vähemalt enamusel ajast) veeliikluse võimaldamiseks piisavad. Niisugustele eesvooludele sadamate või sildumiskohtade rajamine on võimalik põllumajandusameti nõusolekul ja tingimustel.

Emajõe kõrge veetaseme ajal võivad ka väiksemad maaparandussüsteemi eesvoolu alamjooksud olla veesõidukiga liigeldavad, kuid Emajõe veetaseme alanedes see võimalus reeglina kaob. Näiteks Prosta sildumiskohas suubuvasse Kärnise maaparandussüsteemi (2102360010720) eesvoolu on väiksema veesõidukiga (süst, kanuu) võimalik Emajõe suurvee ajal siseneda, kuid enamusel ajast see võimalik ei ole ning ilma eesvoolu alamjooksu süvendamata ja laiendamata ei ole seda veeliikluseks võimalik kasutada.



2.8.8.11. Paadikanalite eripärad

Paadikanal võib olla ajalooline, kraavi laiendus, planeeringuga määratud paadikanal või ebaseaduslikult rajatud paadikanal. Ühe või mitme krundi kasutuses oleva paadikanali vahel põhimõtteline erinevus puudub. Erinevus on avalikult kasutatavate ja eelnevalt kokkulepitult kasutatavate paadikanalite vahel.

Jänese matkarajal ja Luharajal tuleb kõigile paadikanalitele, mille kaldal ei ole võimalik takistusteta ümber paadikanali liikuda, paigaldada kaldteega (põhjendatud vajadusel trepiga) sild, et tagada jalakäijatele ja ratturitele matkaraja kasutamine. Kui matkarada läheb ümber paadikanali või piki jõe kallast elamumaal või õuealal, on soovitatav rajada matkaraja äärde piire, et eristada ainult erakasutuses ning avalikusele juurdepääsetavat eramaa osa (kallasrada on kaldariba avalikult kasutatava veekogu ääres veekogu avalikuks kasutamiseks ja selle ääres viibimiseks, sealhulgas selle kaldal liikumiseks). Sellisel viisil on võimalik vältida ka konflikti maa omaniku koduloomade ja matkaraja kasutajate vahel.

2.8.9. Kohakesksed ettepanekud

2.8.9.1. Riigikaitse ja riigihaldusülesannetega sadamad

Veeteede ameti sadam säilitada olemasolevas asukohas kesklinnas, kuid tagada territooriumilt (hoone ja jõe vahelt) läbipääs kergliiklejatele.

2.8.9.2. Sildumisrajatised

Statsionaarse kai võib taastada endises kaubasadamas Ropka tee 29 krundil ja endises kalakombinaadi sadamas Tehnika tn 6 krundil. Uute rajatiste juures tuleb jälgida, et ka suuremad laevad saaksid silduda. Statsionaarse kai puhul on soovitatav rajada kai astmelisena, et see oleks kasutatav erineva veetaseme juures.

Statsionaarne kai tuleb kindlasti rajada perspektiivsesse kaubasadamasse Turu tööstuspargis.

2.8.9.3. Teenindushoonete vajadus

Teenindushoone on kavandatud lodjakojas, Väike-Anne kanalis ja Vana-Ihaste paadisadamas. Samuti on teenindushoone vajalik perspektiivses kaubasadamas.

Emajõe ja Anne kanali vahele (Pikk 65 krundil) linnasisese kämpingu (telkimine, matkautode parkimine) rajamise korral on vajalik laiendada ka Anne kanali äärset olemasolevat teenindushoonet. Kämpingu rajamisel Emajõe ja Väike-Anne kanali vahelisele alale (Ihaste tee 7b krundil) on mõistlik sadama ja kämpingu teenindamine paigutada samasse hoonesse.

2.8.9.4. Jõesõidukitele uute tanklate rajamise vajadus

Tankla on olemas Karlova sadamas. Teine tankla on soovitatav rajada mõne Emajõega piirneva linnatänavä äärde, et tanklat oleks võimalik kasutada ka autode tankimiseks (sarnaselt Karlova sadama lahendusega).

Lähtuda Tartusse kavandatavast paadikohtade arvust – u 1000 kohta, millest 300-400 on juba olemas. Hetkel rahuldavad vajaduse olemasolevad tanklad Karlova sadamas ning Luunja vallas Saaga sadamas, kuid edasisel paatide arvu kasvamisel ja paaditankla kasutamise harjumuse süvenemisel tekib vajadus uute paaditanklate rajamiseks.

Tankla vajadus oleks perspektiivses kaubasadamas (vt ptk 2.8.1.5 lk 212).

Huvisadamatest on eelistatum Väike-Anne kanali sadam, kus on mitusada paadikohta. Samuti saaks ujuvvahendite tanklat siduda maapealse tanklaga, millel oleks potentsiaalseid kliente Eedeni kaubanduskeskuse parkimismajas külastajate hulgas.

2.8.9.5. Tugistruktuuri vajadus ja võimalik asukoht

Väikelaevade ja paatide remondibaas ei pea asuma jõe läheduses, sest neid saab järelkäruga vedada. Suurem kuivdokk on olemas Kallastel. Vaid paadimatkaja ning olemasolevate suuremate laevade vajadused ei nõua tänases olukorras täiendava kuivdoki ehitamist Emajõe äärde. Siiski on vajalik suuremate laevade maale tõmbamise võimaldamist lhaste silla juures ning vajadusel lodjakoja juures ja Madruse tn 24 krundil.

Kauba- ja reisijateveo taastumisel on vajadus rajada kuivdokk lhaste sillast ülesvoolu paremakaldale reserveeritud kaubasadama territooriumile või Luunja silla juurde rajatava kaubasadama territooriumile või mõlemasse. Kaubasadamas-logistikakeskuses võib rajada ka väikelaevade remondibaasi. Kaubaveo taastumine ei ole mitte niivõrd funktsionaalne eeltingimus, vaid majanduslik kaalutlus, sest vaid seoses reisi- ja kaubaveoga oleks Emajõel piisavas koguses suuremaid aluseid, mida kuivdokk peaks teenindama. Kuivdokk on kulukas investeering, kuid ka igakordne suure kraana tellimine on kulu. Reisilaevade puhul peaks tegema korralise ülevaatuse kaks korda aastas igale laevale. Kummivendritel aluse väljavedamine nõuab palju ruumi ja ei ole suurema arvu laevade puhul enam otstarbekas.

Slipid on soovitatav säilitada/rajada Kvissentali tee 6b krundile, Väike-Anne kanalisse kavandatud uute paadikohtade juurde, Rebase tänava lõppu, Ropka sadama piirkonda ja Vana-lhaste sadamasse.

Pilsivee äraandmise punkt tuleb lisaks Karlovale rajada veel vähemalt ühte sadamasse, kus võetakse vastu ka õlist pilsivett.

2.8.9.6. Akvatooriumi määramise alad

Akvatoorium tuleb määrata kõigile sadamana registreeritavatele sildumiskohtadele. Emajõel ei ole aga akvatooriumi piiritlemine mõttekas ning seetõttu saab akvatooriumi piiritleda vaid Väike-Anne kanalisse kavandataval sadamal.

Sadama akvatooriumi määramine ega piiritlemine ei ole lubatud jõe laevatatavale osale.

2.8.9.7. Kallasraja asukoht

Kallasrada kulgeb üldjuhul piki jõe kallast. Jõe kaldalt võib kallasrada kaugeneda sadamate asukohas (eelkõige perspektiivses kaubasadamas) ka laiade paadikanalite puhul, mille sillaga ületamine ei ole otstarbekas (nt Kardla külas). Veeteede ameti sadama juures on soovitatav kallasrada läbi viia hoone ja

jõeäärse sadamakai vahelt, et kallasraja kasutajatel oleks võimalus näha veeteedel kasutatavat atribuutikat. See omakorda võiks populariseerida veeteede kasutamist, paatide soetamist ja huvisõitude atraktsiivsust. Teine põhjus kallasraja viimiseks maja eest mitte tagant, on kallasraja jõest liigse kaugenemise vältimine, mis võib muuta küsitavaks kogu Turu silla juures oleva jõekääru kasutamise kaldapromenaadi osana.

3. Viited

- Bjuggren, P.-O. & Donner, H. 2000. Ownership of a cultural landmark. The case of Gotha Canal.
- Hasu, J. Finnish inland waterways: Infrastructure, users and development projects. EMMA Project. Interreg.
- Jaanuska, H. 2015. Vesiviljeluse laiendamiseks sobivaimate alade kaardistamise, vajalike infrastruktuuride arendamise ja innovatsiooniliste tehnoloogiate elluviidavus. Eesti Maaülikool. Tartu.
- Koskinen, P. 2017. Saimaa channel, investments for future growth. «Логистика: современные тенденции развития» Часть 2 Материалы XVI Международной научно-практической конференции. Санкт – Петербург.
- Kuresoo, R. 2015. Muutuv Eesti loodus.
- Milewski, D. 2012. Inland water transport in the Baltic Sea Region (BSR) Transportation System. Towards an integrated transport system in the Baltic Sea Region. Aruanne. Szczecin.
- Nõges, P, Jaagus, J., Järvet, A., Nõgest, T, Laas, A. 2012. Kliimamuutuse mõju veeökosüsteemidele ning põhjaveele Eestis ja sellest tulenevad veeseireprogrammi võimalikud arengusuunad Kirjanduse ülevaade Keskkonnaministeeriumiga sõlmitud lepingulise uurimuse aruanne. Eesti Maaülikool, Tartu.
- Peterson, U. 2017. Riikliku keskkonnaseire programmi allprogrammi „Maastike kaugseire 2016.a.“ aastaaruanne. Tartu Observatoorium. Tartu - Tõravere
- RMK, 2015. Peipsi põhjaranniku puhkeala 2015. aasta külastajauuringu tulemused.
- RMK, 2018. RMK Ida-Virumaa külastusala. Külastuskorralduskava 2019 – 2028 tööversioon.
- RMK, 2019. RMK Haanja ja Põlva-Võru külastusalad. Külastuskorralduskava 2019. 2028 tööversioon.
- Saat, T. 2015. Kalakoelmute seisund ning koelmualade melioreerimise lähteülesannete koostamine. Lõpparuanne. Tartu Ülikool. Eesti Mereinstituut. Tallinn.
- Shabanov, V. I., Belenko S. L., Garibin P. A. Концепция строительства речного порта «Котовицы» на реке Волхов, совмещенного с транспортно-логистическим центром. Водные пути сообщения и гидрография, 2019 год. Том 11. № 4 (DOI: 10.21821/2309-5180-2019-11-4-670-682).



4. Lisad

- 4.1. Ettepanekud Tartu linna üldplaneeringusse graafiliselt (nii PDF kui DGN fail)**
- 4.2. Lühiülevaade Peipsi vesikonna ajaloost**
- 4.3. GIS andmebaas: sisaldab aruandes esitletud ülevaatejooniseid (ainult elektrooniliselt)**
- 4.4. Lühiaruanne (käesoleva aruande kokkuvõte)**