



**Pärnu jõe setetest puhastamise ja  
süvendamise vajalikkus ning  
võimalikkus**

detsember 2022

Töö nimetus: Pärnu jõe setetest puhastamise ja süvendamise vajalikkus ning võimalikkus

Töö number: 21144

Tellijä: Rahandusministeerium

Vastutav täitja: Tuuli Vreimann

Koostajad: Tuuli Vreimann  
Meelis Viirma (veekogu süvendamise ekspert)  
Rein Järvekülg (vee elustiku ekspert)

Kontrollija: Karl Kupits

Maves OÜ

Marja 4D Tallinn, registrikood 10097377

[www.maves.ee](http://www.maves.ee) e-post: [maves@maves.ee](mailto:maves@maves.ee)

Ettevõte on sertifitseeritud kvaliteedijuhtimissüsteemi standardi ISO 9001:2015 alusel.



## SISUKORD

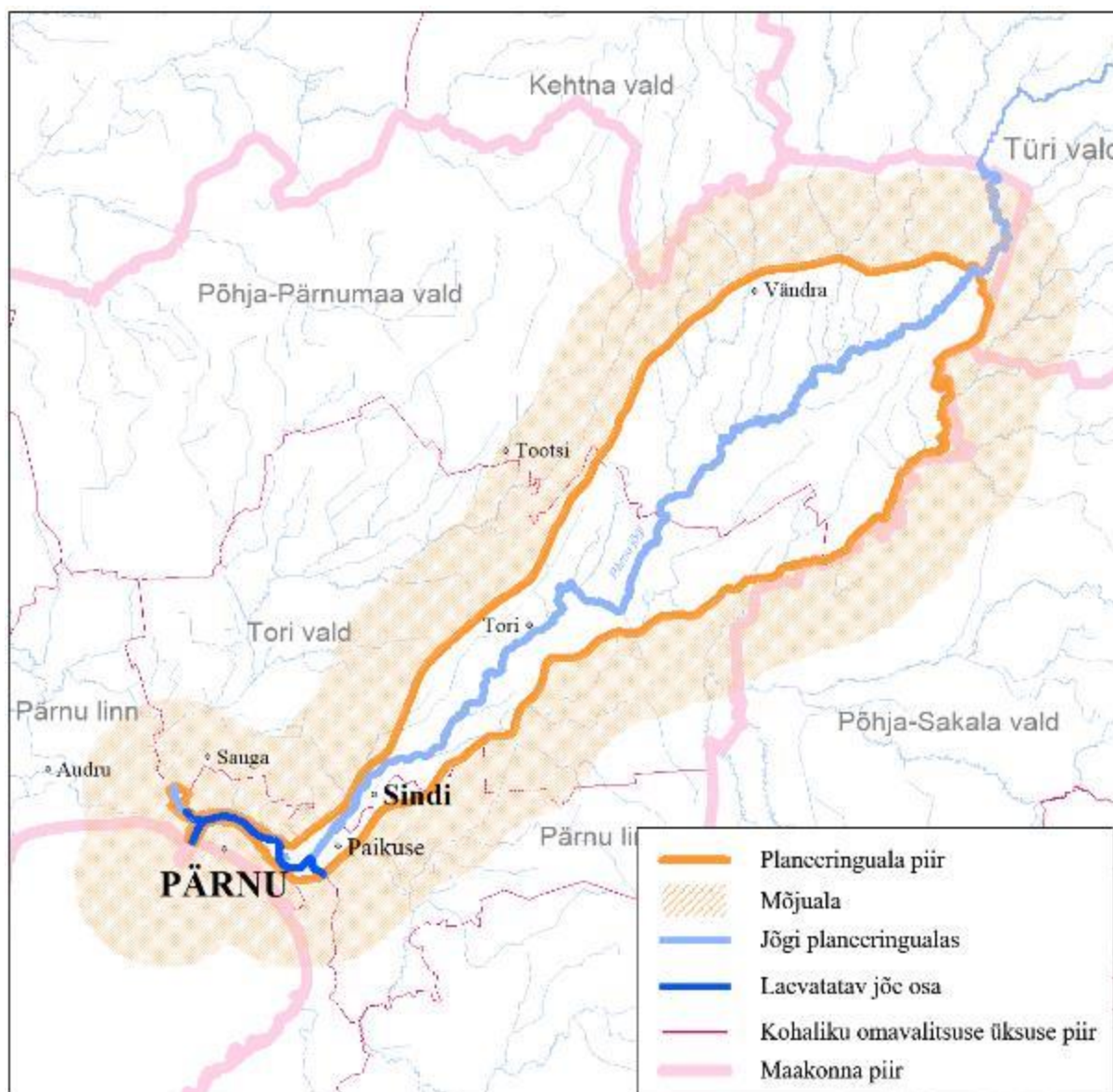
1	SISSEJUHATUS.....	2
1.1	PLANEERITUD OBJEKTID JA NENDE ASUKOHT.....	4
1.2	SETTEST PUHASTAMISE JA SÜVENDAMISE MÕISTED JA KÄSITLUS ÕIGUSAKTIDES .....	4
1.3	TÖÖS KASUTATUD MÕISTED .....	0
2	KÄSITLETAVATE JÕELÕIKUDE ÖKOLOOGILISED TINGIMUSED .....	5
3	JÕGEDE SETEST PUHASTAMISE JA SÜVENDAMISE VAJADUS, VÕIMALUSED, PÕHIMÕTTED.....	7
4	ÜLDINE ÜLEVAADE VEETEE PIKENDAMISE VÕIMALUSTEST .....	15
4.1	VEETEE PIKENDAMISE VÕIMALUSTEST PÄRNU JÕEL.....	15
4.2	VEETEE PIKENDAMISE VÕIMALUSTEST SAUGA JÕEL.....	16
4.3	VEETEE PIKENDAMISE VÕIMALUSTEST REIU JÕEL.....	16
4.4	SÜVENDAMISE JA SETEST PUHASTAMISE VAJADUS VÄLJASPOOL VEETEEDE.....	17
5	SÜVENDAMISE JA SETEST PUHASTAMISEGA KAASNEV MÕJU JA SELLE ULATUS	19
5.1	JÕESÄNGI SÜVENDAMISE MÕJU JÕGEDE HÜDROLOOGILISTELE TINGIMUSTELE.....	20
5.2	SÜVENDAMISEST TINGITUD VEELIIKLUSE SUURENEMISE MÕJU JÕE KALLASTELE .....	21
5.3	SÜVENDAMISEGA KAASNEV MÕJU VEE-ELUSTIKULE JA ELUPAIKADELE.....	21
5.3.1	<i>Veetee süvendamine.....</i>	<i>21</i>
5.3.2	<i>Planeeringu eskiisiga kavandatavad tegevused.....</i>	<i>22</i>
6	EDASISTE UURINGUTE VAJADUS .....	23
7	SOOVITUSED EDASISEKS PLANEERIMISEKS.....	25
8	KASUTATUD MATERJALID .....	26
LISA 1	KAARDID.....	27
LISA 2	OBJEKTIDE LOETELU.....	33

## 1 SISSEJUHATUS

Rahandusministeerium on koostamas planeeringut „Pärnu jõe ja kaldaala ruumilise arengu perspektiiv ja seosed mereplaneeringuga“. Selle raames kaalutakse laevatatava jõe osa suurendamist, veeskamiskohtade ja väikesadamate kavandamist ja muud vee ala kasutamisega seonduvat maakonnaplaneeringu tasandil.

Käesoleva uuringu aruanne koostati riigihanke nr 240422 pakkumuse koosseisus esitatud metoodika järgi.

Uuringuga käsitletavaks alaks on Pärnu jõgi Kurgja sillani, Reiu jõgi vana raudtee sillani ja Sauga jõgi Fishing village kalurikülani (Joonis 1).



Joonis 1. Uuringuala piir. Joonise allikas: Tehniline kirjeldus uuringu „Pärnu jõe setetest puhastamise ja süvendamise vajalikkus ning võimalikkus“ teostamiseks. Rahandusministeerium, 2021.

Töös hinnati kontseptuaalselt süvendamise ja setetest puhastamise võimalikkust ning nendega kaasnevaid mõjusid. Keskenduti vaid veekeskkonnale ega hinnatud kavandatavate tegevuste teostatavust selles osas, mis puudutab maismaa kasutamist (nt juurdepääsetavus, reljeef, õigus maakasutuseks jms). Hinnangud anti olemasoleva info põhjal, st ei mõõdetud jõe põhja reljeefi, ei võetud setteproove ega tehtud analüüse, ei tehtud katsepüüke ega muid keskkonna- ja ehitusuuringuid. Tulenevalt planeeringu üldisest detailsusastmest ei ole võimalik hinnata ehitusuuringute ulatust ega ehitustööde mahtu ja maksumust.

Planeeringualal asuvate objektidega tutvuti tellija poolt moodustatud töögrupi ühisküllastustena 26.11.2021 ja 10.05.2022. Täiendavalt vaatasid plaanitavate rajatiste asukohad üle hüdrotehnikainsener ja vee-elustiku ekspert 11.10.2022. Tellijat ja töögrupi liikmeid konsulteeriti jooksvalt toimunud töökoosolekutel.

Töö esimeses etapis anti ülevaade laevatee pikendamise võimalustest Pärnu, Sauga ja Reiu jõgedel (peatükk 4 „Üldine ülevaade veeteede pikendamise võimalustest“) ning koondati kaardikihid olemasoleva olukorra ja jõe ritraalsete lõikude (lõhe ja forelli kudealade kohta) kohta.

## 1.1 Planeeritud objektid ja nende asukoht

Teemaplaneeringus kaalutakse erinevate veekasutusega seotud objektide asukohti. Nende võimalikud asukohad kanti lähtudes tellija poolt 19.09.2022 esitatud skeemidest ja kirjeldusest asendiplaanile (LISA 1). Uuringuala oli võrreldes esialgsega laiendatud Pärnu maakonna piiril asuva Rae sillani Pärnu-Rakvere-Sõmeru põhimaanteel nr 5. Objektid tähistati unikaalse positsiooninumbri ja ülevaade kavandatud tegevustest koos märkustega koondati tabelisse lisas 2. Paremaks orienteerumiseks lisati tabelisse objekti koordinaadid.

## 1.2 Settest puhastamise ja süvendamise mõisted ja käsitlus õigusaktides

Veeseaduse (VeeS) § 176 lõike 1 järgi loetakse veekogu süvendamiseks veekogu põhjast setendi eemaldamine, välja arvatud juhul, kui seda tehakse maaparandussüsteemi rajatistel hoiutööde või rekonstrueerimise käigus kuni esialgse ehitusprojektiga määratud veekogu sügavuseni. **Veekogu süvendamiseks ei loeta sette eemaldamist veekogust, välja arvatud meri, korrashoiu eesmärgil.**

Pärnu lahest sadamasse viiv laevatee asub nii meres kui jões. Oluline on pöörata tähelepanu asjaolule, et VeeS eristab jões ja meres asuvat laevateed ja töös on süvendamist käsitletud VeeS mõistes. Jões asuvalt laevateelt sette regulaarset eemaldamist korrashoiu eesmärgil ei loeta süvendamiseks, meres loetakse sama tegevust süvendamiseks.

Settest puhastamise ja süvendamise piiritlemine ei ole sageli üheselt võimalik. Juhul kui veekogu on varasemalt süvendatud/puhastatud, võib olla piiritlemine lihtsam – peale puhastamist settinud materjal võib (aga ei pruugi, näiteks juhul kui liivast puhastatud sängi on peale kandunud sama materjal) tuvastatav olla eristatava kihina. Puhastamise/süvendamise järgselt tehtud teostusmöödistuse olemasolu korral on

võimalik setet eristada kõrgusandmete alusel. Samuti on reeglina võimalik eristada kohapeal kasvanud veetaimede lagunemisel tekkinud materjali, mis sageli on segunenud nende samade taimede poolt kasvuperioodil kinni peetud heljumiga.

Veeseaduse järgi on alates teatud süvendamise või puhastamise mahtudest vajalik veekeskkonnariskiga tegevuse registreerimine või veeloa taotlemine. Puhastamise ja/või süvendamise puhul tuleb teatud juhtudel hinnata ka tegevuste keskkonnamõju. Olenevalt mahust hinnatakse seda eelhindangu või keskkonnamõju hindamise vormis või juhul kui tegevust planeeritakse Natura 2000 võrgustiku alal või selle läheduses, Natura hindamise käigus. Järgnevalt on toodud puhastamise või süvendamise mahtude künnised, mille puhul on vajalik eelkirjeldatud tegevused:

- 5-100 m<sup>3</sup> süvendamise puhul on vajalik veekeskkonnariskiga tegevuse registreeringu (edaspidi registreering) taotlemine, loa andja otsustab eelhindangu vajaduse (kuna tegu Natura jõega, siis tõenäoliselt on eelhindangu andmine planeeringualal vajalik)
- Alates 5 m<sup>3</sup> - veekogust, välja arvatud meri, korrashoiu eesmärgil sette eemaldamise puhul on vajalik registreeringu taotlemine
- Alates 100 m<sup>3</sup> süvendamise puhul on vajalik veeloa taotlemine ja kohustuslik keskkonnamõju eelhindangu andmine
- Alates 500 m<sup>3</sup> süvendamise puhul on kohustuslik keskkonnamõju hindamine (KMH)
- siseveekogus sadama või sellise veete e püstitamine, mis on projekteeritud 1350 tonni ületava veeväljasurvega aluste, on kohustuslik KMH
- sadama või maismaaga ühendatud kai püstitamine, kui see teenindab 1350 tonni ületava veeväljasurvega aluseid, on kohustuslik KMH.

Planeeringuga ei kavandata 1350 tonni ületava veeväljasurvega aluste laevatee pikendamist ja nende teenindamiseks kai rajamist. Süvendustööde vajalikkus ja maht selgub iga konkreetse objekti ehitusprojekti koostamise käigus.

### 1.3 Töös kasutatud mõisted

Mõiste	Selgitus	Allikas
<b>väikelaev</b>	Veesõiduk kogupikkusega 2,5–24 meetrit (näiteks paat, purjejaht ja kaater), mida kasutatakse vaba aja veetmiseks. Väikelaevana käsitatakse ka 2,5–24-meetrise kogupikkusega veesõidukit, millega korraldatakse tasu eest vabaajareise või mida renditakse vabaajareisideks, kui see veesõiduk ei vea üle 12 reisija (edaspidi väikelaev, millega korraldatakse tasu eest vabaajareise), ning veesõidukit, mida kasutatakse väikelaevajuhtide koolituseks. Väikelaevana ei käsitata võistlusspordiks ja treeninguks kasutatavat spordialaliidu märgistatud veesõidukit (näiteks jett, purjelaud ja võistluspurjekas) ning primitiivse konstruktsiooniga veesõidukit (näiteks ruhi, ruup, süst, kanuu ja vesijalgratas);	MSOS
<b>veetee</b>	Laevatav veela Eesti merealadel ja laevatavatel sisevetel;	MSOS
<b>laevatee</b>	Veetee osa, mis on veeliikluseks sobivaim ning navigatsiooniteabes avaldatud ja vajaduse korral looduses tähistatud;	MSOS
<b>üldkasutatav veetee</b>	Veetee osa, mis asub väljaspool sadama akvatooriumi ja selle sissesõiduteed;	MSOS



<b>Mõiste</b>	<b>Selgitus</b>	<b>Allikas</b>
<b>akvatoorium</b>	Piiritletud veetee osa, mis on vajalik veesõidukite ohutu sildumise korraldamiseks ning kus sadama pidaja vastutab veeliikluse ohutuse, turvalisuse ja keskkonnakaitse nõuete täitmise eest;	SadS
<b>sadam</b>	Veesõidukite sildumiseks kohandatud ja sadamateenuse osutamiseks kasutatav maa- ja veela ning seal asuvad sadama sihtotstarbeliseks kasutamiseks vajalikud ehitised	SadS
<b>väikesadam</b>	Sadam või sadama osa, kus osutatakse sadamateenuseid 24-meetrise ja väiksema kogupikkusega veesõidukitele;	SadS
<b>sadama sissesõidutee</b>	Laevatee osa, mis võimaldab veesõidukil sadamasse siseneda ja sadamast väljuda ning kus selleks on vajalik korraldada veeliiklust. Sissesõiduteena käsitatakse ka sadamate ühist sissesõiduteed ja sissesõiduteed, mis läbib teise sadama akvatooriumit;	SadS
<b>topogeodeetiline uuring</b>	Topo-geodeetiline uuring (edaspidi uuring) on geodeetiliste tööde kogum, mille käigus selgitatakse välja, kirjeldatakse ja esitletakse olemasolevat olukorda planeeringuga seotud maa-alal või kavandatava või ehitatava ehitise seotud maa-alal enne ehitusprojekti koostamist.	EhS ja Topo-geodeetilise uuringule ja teostusmöödistamisele esitatavad nõuded

Mõiste	Selgitus	Allikas
<b>kärestik ja ritraalne jõelõik</b>	Kärestik (ingl fiffle) ehk ritraal on kivise põhjaga madal kiirevooluline jõeosa. Eesti keeles puudub sõna, mis tähistaks ritraali ja potamaalse vahepealseid olusid, s.t. jõelõike, kus vool on kiire kuid ühtlane (ingl run). Hüdraulikas jaotatakse voolamine rahulikuks ja karedaks. Kummas olukorras vool on, sõltub sellest, kas ülekaalus on potentsiaalne või kineetiline energia. Rahulikus voolus on ülekaalus potentsiaalne energia ja selline vool on tavaliselt sügav ja aeglane. Käre vool on kiire ja ülekaalus on kineetiline energia. Olenevalt vooluhulgast võib üks ja sama jõelõik olla kareda või rahuliku vooluga hüdraulika mõistes, jäädes skaalal ritraal/potamaal praktiliselt alati ritraaliks. Vooluhulga suurenedes vee tase tõuseb ja olukorras, kus väiksema vooluhulga juures oli jões kärestik ja käre voolamine (voolu sügavus oli väiksem kriitilisest) on suure vooluhulga juures kiirem vool, mis hüdraulika seisukohalt kvalifitseerub rahulikuks voolamiseks (vee sügavus on suurem kriitilisest sügavusest)	Siseveekogud. Õpik kõrgkoolidele (I. Ott, H. Timm); Hüdraulika ja pumbad (A. Maastik, H. Haldre, T. Koppel, L. Paal)
<b>potamaal</b>	Aeglasevooluline, liivase, savise, turbase või mudase põhjaga jõelõik (ingl pool)	Siseveekogud. Õpik kõrgkoolidele (I. Ott, H. Timm)

<b>Mõiste</b>	<b>Selgitus</b>	<b>Allikas</b>
<b>hüdroloogia</b>	Teadus, mis uurib Maa hüdroosfääri	Hüdroloogia ja hüdroomeetria lühikursus (A.Maastik)
<b>hüdroomeetria</b>	Hüdroloogia haru, mis tegeleb veekogusid iseloomustavate suuruste mõõtmise ja registreerimisega	Hüdroloogia ja hüdroomeetria lühikursus (A.Maastik)
<b>hüdrograafia</b>	Loodusgeograafia haru, mis tegeleb veekogude mõõtmise, kirjeldamise ja kaardistamisega	Hüdroloogia ja hüdroomeetria lühikursus (A.Maastik); vt ka Hüdrograafiliste mõõdistustööde tegemise kord
<b>hüdrooloogiline režiim e veerežiim</b>	Veekogude ja põhjaveekihtide vee hulga ja taseme ajaline muutumine	EVS 924:2015 Vesiehitised sisevetel
<b>hüdro-morfoloogilise seisund</b>	veekogude hüdro-morfoloogilist seisundit hinnatakse vastavalt välja töötatud metoodikale, arvestades järgnevaid kvaliteedielemente: veekastutus, äravoolu looduslikkuse hinnang, tõkestamatuse hinnang, morfoloogia hinnang	Vooluveekogude hüdro-morfoloogilise seisundi analüüs. Keskkonnaagentuur, 2019

<b>Mõiste</b>	<b>Selgitus</b>	<b>Allikas</b>
<b>sete</b>	Kivimite murendist, organismide jäänustest või keemilistel reaktsioonidel moodustunud aine	Rannad ja rannikud. Õpik kõrgkoolidele (K.Orviku)
<b>setend</b>	Setete ja settekivimite ühisnimetus	Rannad ja rannikud. Õpik kõrgkoolidele (K.Orviku)
<b>settekivim</b>	Setete tihenemisel ja tsementeerumisel tekkinud kivim	Rannad ja rannikud. Õpik kõrgkoolidele (K.Orviku)

## 2 KÄSITLETAVATE JÕELÕIKUDE ÖKOLOOGILISED TINGIMUSED

Pärnu, Sauga, Reiu ja Navesti jõgede alamjooksud on valdavas ulatuses potamaalset tüüpi jõeosad (sügavad, aeglase vooluga peente põhjasetetega). Sauga ja Reiu jõe planeeringuga käsitletavatel jõeosadel kärestikud ja ritraalsed jõelõigud puuduvad. Pärnu jões on suudmest alates esimeseks ritraalseks/kärestikuliseks jõelõiguks Sindi kärestik, mis jääb suudmest 14,9...15,7 km kaugusele. Navesti jões on suudme poolt esimene lühikene kärestik jõe suudmes asuva Jõesuu silla all (kaugus merest 38,4 km).

Vooluveekogudes eristatakse tavaliselt kahte põhilist elupaigalist (~hüdro-morfoloogilist) tüüpi: potamaalseid ja ritraalseid jõelõike. Potamaalsed jõelõigud on sügavad, aeglase vooluga, enamasti pehmepõhjalised (liivase-mudase-savise põhjaga). Ritraalsed jõelõigud on vastupidi madalaveelised, kiire vooluga ning kõvapõhjalised (kivise-kruusase põhjaga). Kõige suurema languga ritraalseid jõelõike nimetatakse kärestikeks. Kärestikeks nimetatakse ritraalseid jõelõike siis, kui kivide taha ja vahele tekivad paiguti järsud või astmelised veelangused, millega kaasneb vee vahutamine ja seisulained kivide taga. Ritraalse jõelõigu veepind on sile, kärestiku oma murtud. Kui lang Pärnu jõe alamjooksul on >0,3%, siis on üldjuhul tegemist ritraalsete jõelõikudega. Kärestike puhul peab jõe lang olema tavaliselt >1,5...2%.

Näiteks Sindi paisu asukohta rajati tehiskärestik pikkusega ca 170 m, aga tehiskärestikust allavoolu jääb ritraalne jõeosa pikkusega ca 600 m. Sealt veel allavoolu algab potamaalne jõeosa.

Kui vähemalt üks osa ritraalsest jõelõigust annab kärestiku mõõdu välja, siis nimetatakse sageli ka kogu ritraalset jõeosa kärestikuks (näiteks Sindi kärestik pikkusega ca 800 m). Samas kui tehiskärestik Sindi juures puuduks, siis me sellest allavoolu jäävat ca 600 m pikkust ritraalset jõeosa enam kärestikuks ei tohiks nimetada.

2018-2019. aastal viidi TÜ Eesti Mereinstituudi, Eesti Maaülikooli ja Eesti Loodushoiu Keskuse ihtüoloogide poolt läbi Pärnu jõestikus olevate lõhelaste elu- ja sigimispaikade inventuur<sup>1</sup>. Selle käigus selgitati välja kõik lõhelaste kudealad, milleks on kärestikud ja ritraalsed (kivise-kruusase põhjaga kiirevoolulised) jõelõigud. Uuritud jõgede seas olid

---

<sup>1</sup> Kesler M., Svirgsten R., Taal I., Järvekülg R., Pihu R., Pensa L., Sinimets A., Järvekülg T., Lauringson G. 2020. Pärnu jõestiku jõgedes lõhelaste inventuuride läbiviimine ning taastootmispotentsiaali ja potentsiaalsete kudealade kvaliteedi hinnangute koostamine ning parandusmeetmete väljatöötamine. Riigihanke 196874 aruanne. 629 lk.

nii Pärnu-, Sauga, Reiu kui ka Navesti jõgi. Uuringute tulemustel kaardistatud lõigud on kajastatud käesoleva töö lisas 1 toodud joonistel.

Inventuuri põhjal on teada, et Pärnu, Sauga ja Reiu jõgede laevatatavatele jõelõikudele ei jää ühtki lõhelaste kudeala. Laevatatavateks lõikudeks on potamaalsed jõeosad, mille iseloomu ja elupaigalist kvaliteeti väiksemad kaeve- ja süvendustööd oluliselt ei muuda.

Lisaks eeltoodule on Pärnu jõgi kogu planeeringuala ulatuses Natura 2000 võrgustiku alaks (Pärnu jõe loodusala EE0040345) ning kaitstav hoiualana (Pärnu jõe hoiuala (Pärnu) KLO2000293). Samuti on Natura 2000 võrgustiku alaks Reiu jõgi kogu planeeringuala ulatuses (Reiu jõe loodusala EE004038), mis on samuti kaitstav hoiualana (Reiu jõe hoiuala KLO2000294).

Kaitseväärtusteks mõlemal hoiualal on jõgi elupaigana (tüüp 3260 – jõed ja ojad) ning liikidest hink, võldas, jõesilm, lõhe ja paksukojaline jõekarp.

Hoiualadel on keelatud kõik tegevused, mis halvendavad kaitse-eesmärgiks olevate liikide ja elupaikade kaitse seisundit.

Piiratud ulatuses (mõnedes kohtades, mitte lausaliselt) potamaalsetest jõelõikudest setete eemaldamine ja jõe keskosa süvendamine laevatatavuse parandamiseks ei halvenda jõe kui elupaiga kaitse seisundit, samuti puudub sellel tegevusel kahjulik mõju Pärnu ja Reiu jõe hoiualadel kaitstavatele liikidele. Samas, jõe põhja võimalik süvendamine või muutmine ritraalsetes jõelõikudes omaks selgelt mõõdetavat negatiivset mõju nii jõe elupaigalisele väärtusele kui ka võldase, lõhe, jõesilmu ja paksukojalise jõekarbi elu- ja sigimistingimustele.

Vee-elupaikadest on süvendus- ja kaevetööde suhtes väga tundlikud karestikud ja ritraalsed jõelõigud. Sellistel jõelõikudel on põhja süvendamine ja põhjamaterjali ümbertõstmine keelatud, sh ka kivide eemaldamine jõesängist. Seetõttu saab paatide veeskamiskohti karestikele ja ritraalsetele jõelõikudele kavandada vaid tingimusel, et olemasolevat jõe põhja ja voolusängi seal ei muudeta. Jõe kallaste osas piirangud tegevusteks vajalikud pole.

### 3 JÕGEDE SETEST PUHASTAMISE JA SÜVENDAMISE VAJADUS, VÕIMALUSED, PÕHIMÕTTED

Planeeringu eskiisiga kavandatavate tegevuste osas hindas hüdrotehnika insener tuginedes oma varasemale kogemusele, kas ja millises mahus on plaanitavate objektide puhul vajalik eemaldada ka setet või süvendada jõge (LISA 2). Mahtude hindamisel on võetud aluseks veeseaduses toodud künnised veekeskkonnariskiga tegevuse registreerimiseks ja veeloa taotlemiseks ning keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduses toodud künnis keskkonnamõju hindamise läbiviimiseks.

Mahtude hindamisel eeldati, et looduslikud tingimused soosivad kavandatud tegevusi, st uued supuskohad rajatakse piisava veesügavusega kohtadesse, veeskamiskohti ja sildumisalasid kasutavad alused, mis on antud jõelõigul kasutamiseks sobiva süvisega jne ning enamuse rajatiste puhul puudub vajadus suuremahulisteks süvendustöödeks. Eeldatud on, et veekogu kaldavööndis leidub alati setet, mis ehitiste rajamiseks tuleb eemaldada.

**Olemasolevate teadmiste alusel ei eelda planeeringulahendus jõgede süvendamist veeliikluseks sobivate veeteede pikendamiseks.**

Süvendamiseks ja setetest puhastamiseks kasutatakse ujuvat kaevetehnikat või kaldal paiknevat kaevetehnikat ja meetodina pinnase väljakaevamist. Olenevalt pinnase liigist ei ole välistatud ka pinnase väljapumpamine ja pumbatud materjali tahendamine geotekstiilist spetsiaalsetes torudes (inglise keeles *geotube*, vt <https://www.water-pollutionsolutions.com/dewatering-products.html>). Arvestades asjaolu, et enamuse suurematest pinnasetöödest tuleks tegemisele linnakeskkonnas, ei ole soovitatav kavandada pumbatava pinnase tahendamist suure ruumivajadusega settebasseinides (väiksemate objektide puhul võib see olla kasutatav).

Ujuvtehnika kasutamine on tõenäoliselt vajalik Reiu jõe suudmest allavoolu kavandatud suuremate ehitiste (sadamad, sõudestaadion) rajamisel. Enamuse lisas 2 märgitud ehitiste rajamiseks on kaevetööd võimalik teha kaldal või jõe põhjas madalas kaldaäärses vees paikneva kaevetehnikaga.

Väljakaevatav materjal on soovitatav paigaldada kaldale (st mitte uputada ehitusalast väljapoole). Ujuvsüvendaja kasutamisel kaasneb vajadus pinnase transportimiseks kaldale praamiga (erandjuhul on võimalik see otse kaldale tõsta). Juhul kui kalda täitmine ei ole võimalik, tuleb materjal minema vedada. Illustreeriv materjal on esitatud fotodena.

### **Kokkuvõtlikult:**

#### **kaevetehnika asukoha järgi saab jagada tööd kaheks:**

- kaevetehnika asub kaldal
- kaevetehnika asub ujuvalusel veekogus

#### **pinnase eemaldamise viisi alusel saab tööd jagada kaheks:**

- pinnase väljakaevamine
- pinnase välja pumpamine (vajab tahendamist geotubis või basseinis)

#### **Väljakaevatud materjali transport on võimalik kahel viisil:**

- kaldal autodega
- veepeal praamiga

#### **Näited lisatud fotodena.**

### **Põhimõtteliselt teistsuguste tehnoloogiate lisandumist praegu teadaolevate planeeritud rajatiste alusel ette näha ei ole.**

Süvendamise ja settest puhastamise tehnilised põhimõtted ei sõltu planeeritud objekti olemusest ega otstarbest. Kasutatav tehnoloogiline tsükkel (kaevamine-transport-ladustamine) sõltub rajatava objekti mõõtmetest ja asukohast, töö teostaja võimalustest ning otsustakse töö kavandamise käigus iga kord eraldi. Näiteks:

- veepeal asuv kaevetehnika laadib pinnase praamile, mis transpordib materjali kalda äärde, kust see peale kaldal tahenemist laaditakse ümber autole;
- pinnas kaevatakse välja kaldal asuva kaevetehnikaga ja paigaldatakse kohapeal maapinna täiteks;
- pinnas pumbatakse kaldale, kus see peale tahenemist veetakse autoga minema.

Süvendamise ja puhastamisega kaasnevaid mõjusid ja neid leevendavaid meetmeid on kirjeldatud peatükis 5 „Süvendamise ja setetest puhastamisega kaasnev mõju ja selle ulatus“.





Foto 1. Pärnu jõe süvendamine Pärnu jahisadama piirkonnas. Pinnas kaevatakse välja ujuvsüvendajaga, laaditakse praamile ja veetakse minema (asukoht teadmata). Kaevetööde piirkonda ei ole heljumi leviku tõkestamiseks piiratud. (M.Viirma foto 2018).



Foto 2. Pärnu jõe süvendamine Sindi väliujula piirkonnas. Pinnas kaevatakse välja kuival maal paiknevate lintekskavaatoritega. Väljakaevatav materjal laaditakse veoautodele ja veetakse kalda täiteks endise paisjärve alal. Kaevetööde piirkond on eelnevalt piiratud pinnastammidega. Heljumi levik toimus ainult tammide paigaldamise ja tammide eemaldamise ajal. (R. Ariko foto 2019).



Foto 3. Mustvee jõe süvendamine paadisadama piirkonnas. Pinnas kaevatakse välja ujusüvendajaga, paigutatakse kaldale ja veetakse peale tahenemist minema. Kaevetööde piirkonda ei ole heljumi leviku tõkestamiseks piiratud. (M.Viirma foto 2014).



Foto 4. Emajõe süvendamine Karlova paadisadama piirkonnas. Pinnas kaevatakse välja ja veetakse minema. Kallas täidetakse kivimaterjaliga ja kindlustatakse. Kaevetööde piirkonda ei ole heljumi leviku tõkestamiseks piiratud. (M.Viirma foto 2014).



Foto 5. Kolkja (vasakul) ja Varnja (paremal) sadama sissesõidutee puhastamine Peipsi järves. Väljakaevatud materjal paigutati järve. Pinnas kaevati välja kaevatud pinnasest moodustatud vallil sõitnud ekskavaatoriga. Kaevetööde ja materjali ladustamise piirkonda ei ole heljumi leviku tõkestamiseks piiratud, (M.Viirma foto 2019).



Foto 6. Snelli tiigi puhastamine ujuvsüvendajaga. Materjal pumbatakse välja kaladele rajatud settebasseini, tahendatakse (vesi juhitakse tagasi tiiki) ja veetakse minema (K.Tuul foto 2021)



Foto 7. Emajõe süvendamine Sõbra tn ujuvkai rajamisel. Materjal (pinnas ja palgid) kaevatakse välja ujuvsüvendajaga, paigaldatakse kaldale ja veetakse peale tahenemist minema. Kaevetööde ja materjali ladustamise piirkonda ei ole heljumi leviku tõkestamiseks piiratud (U. Nugin foto 2013).



Foto 8. Emajõe süvendamine Atlantise kai rajamisel. Pinnas kaevatakse välja praamil seisva roomikekskavaatoriga, laaditakse praamile ja veetakse minema. Kaevetööde ja piirkonda ei ole heljumi leviku tõkestamiseks piiratud (U. Nugin foto 2005).

## 4 ÜLDINE ÜLEVAADE VEETEE PIKENDAMISE VÕIMALUSTEST

Pärnu jõgi on laevatatav (Meresõiduohutuse seadus § 2<sup>1</sup>) suudmest kuni Reiu jõe suudmeni, Sauga jõgi suudmest kuni Vana-Pärnu jalakäijate sillani ja Reiu jõgi suudmest kuni raudteesillani. Laevatatavate osade sügavuste kaart on kättesaadav WMS teenusena hüdrograafia infosüsteemist Transpordiameti kodulehelt: <https://transpordiamet.ee/liikuvus-ja-transpordikorraldus/veeliiklus/meremoodistamine> ja WMS teenusena: <https://his.vta.ee:8443/HIS/WMS>.

Laevatee on meresõiduohutuse seaduse<sup>2</sup> järgi veete osa, mis on veeliikluseks sobivaim ning navigatsiooniteabes avaldatud ja vajaduse korral looduses tähistatud. Veeteeks peetakse laevatatavat veela Eesti merealadel ja laevatatavatel sisevetel.

Mereleksikoni<sup>3</sup> järgi on laevatee kahe või enama punkti vaheline navigatsiooniliselt ohutu, piisava sügavuse ja laiusega laevasõidutee merel või muul veekogul ja on harilikult tähistatud meremärkidega.

Olemasolevaid veeteid haldab Transpordiamet mereohutuse seaduse alusel (§ 47). Olemasolevate veeteede ulatuse muutmiseks – nt sügavuse, laiuse vms kohta konkreetseid tingimusi sätestatud ei ole. Projekteerimisnormid kirjeldavad nõudeid lähtuvalt sobivusest alustele (nt kaatrid, jahid, kaubalaevad), millega ja millistes tingimuses (ilmastik, vee tase, kiirus jms) seal plaanitakse sõita. Kuivõrd suuremate (suurema süvisega) aluste pääs Reiu jõe suudmesse on juba praegu sildade tõttu piiratud, siis laevatee pikendamine saab olla eesmärgiks vaid väiksemaid (väiksema süvisega) aluseid silmas pidades. Sadamate puhul peab vastavalt sadamaseaduse § 4 tagama sadama pidaja navigatsiooniteabes avaldatud sügavused akvatooriumil ja sissesõiduteel ning sügavuste mõõdistamise vastavalt meresõiduohutuse seaduse alusel kehtestatud korrale.

### 4.1 Veeteede pikendamise võimalustest Pärnu jõel

Hüdrograafiline mõõdistamine<sup>4</sup> on tehtud Reiu jõe suudmest ca 1 km ülesvoolu kuni Paikuse alevikuni. Mõõdistatud alal on võimalik märkida laevatee, mille sügavus on vähemalt 2 m. Mõõdistatud alast ülesvoolu on tehtud topogeodeetiline mõõdistus

<sup>2</sup> Mereohutuse seadus <https://www.riigiteataja.ee/akt/116122021023?leiaKehtiv>

<sup>3</sup> Mereleksikon. Eesti Entsüklopeediakirjastus, 1996.

<sup>4</sup> Ajakohased andmed on leitavad [hüdrograafia infosüsteemist](#).

(Raxoest 2020. aasta töö nr M-41-18), mille kohaselt on **vähemalt 1,5 m sügavune laevatee võimalik märkida kuni Türgi oja suudmeni**. Oja suudmes asuvad oja mõlemal kaldal slipid. Laevatee märkimiseks tuleb teha hüdrograafiline mõõdistamine ja laevatee lähtuvalt mõõdistuse tulemustest tähistada. **Praeguste andmete alusel otsustades ei ole veeteie pikendamiseks Pärnu sadamast kuni Türgi oja suudmeni jõe süvendamine vajalik**. Süvendamise vajadus kalda ääres võib ilmnedda kui Türgi oja suudme piirkonda soovitakse rajada sadamat. **Laevatee märgistamine Pärnu jõel ei ole sadama rajamise eeltingimuseks**. **Piirduda võib veekogu mõõdistamisega hüdrograafilise mõõdistamise nõuetele vastavalt ja võtta Pärnu jõgi veeteena arvele kuni Türgi oja suudmeni**.

Türgi oja suudmest ülesvoolu jäävatest Tindisaartest alates kuni Sindi kärestikuni on jõe sügavus muutlik. Madalikud vahelduvad süvikutega ja vee sügavus on valdavalt 1,0 kuni 2,5 m. Lõik on kindlasti läbitav väikese süvisega paatidega (sh aeglasel käigul ka mootorit kasutades), kuid garanteeritud sügavusega ja takistuste vaba (peamiselt kivid) laevateena kasutamiseks sobimatu.

#### 4.2 Veeteie pikendamise võimalustest Sauga jõel

Hüdrograafiline mõõdistamine on Sauga jõel tehtud suudmest kuni Vana-Pärnu jalakäijate sillani (ca 1 km pikkune lõik). **Veeteena oleks mõistlik Sauga jõge arvele võtta vähemalt kuni 2,5 km kaugusel suudmest asuva Kaluriküla väikesadamani**. Jõelõik on teadaolevalt mõõdistamata ja tähistamata, kuid juba praegu veeteena intensiivselt kasutusel. **Laevatee märkimiseks tuleb teha hüdrograafiline mõõdistamine ja laevatee lähtuvalt mõõdistuse tulemustest tähistada**. Praegu teadaolevad veeliiklust ohustavad ja eemaldamist vajavad takistused asuvad Lennuvälja tee silla all (ca 1,7 km suudmest), kus jõkke on jäänud silla ehitamiseks kasutatud abiehitised (sulundsein) ning Kaluriküla sadamast ca 200 m allavoolu, praeguse Pritsu tee pikendusel asunud silla varemed. **Praeguste andmete alusel otsustades ei ole veeteie pikendamiseks jõe süvendamine vajalik**. Süvendamise vajadus kalda ääres võib ilmnedda kui lõigule soovitakse rajada sadamat.

**Piirduda võib veekogu mõõdistamisega hüdrograafilise mõõdistamise nõuetele vastavalt ja võtta Sauga jõgi veeteena arvele kuni Kaluriküla sadamani**.

#### 4.3 Veeteie pikendamise võimalustest Reiu jõel

Hüdrograafiline mõõdistamine on Reiu jõel tehtud kuni endise raudteesillani, mille juures paremal kaldal paikneb Reiu puhkekeskus. Olemasolevad mõõdistusandmed



ülesvoolu jääva jõelõigu kohta puuduvad. Ortofotode alusel võib veeliikluseks sobilik jõelõik ulatuda kuni 1,3 km raudteesillast ülesvoolu asuvate saarteni. Lõik on enamusel ajast kindlasti läbitav väikese süvisega paatidega (sh aeglasel käigul ka mootorit kasutades). Veeteie pikendamise vajaduse ilmnemisel tuleb teha hüdrograafiline mõõdistus. Veeteie pikendamise ulatus on mõistlik määratleda nii, et jõe lausaliselt süvendada ei tuleks. Kindlasti vajaks siis süvendamist endise raudteesilla alune, kus 2022. aasta suvel paljandus ulatuslikult jõe põhi ja mis ei olnud veesõidukiga läbitav, kuid ka peale sillaaluse süvendamist ei oleks ülesvoolu jääv jõgi garanteeritud sügavusega, takistustevaba (peamiselt kivid) ega veeteena kasutamiseks sobiv.

**Reiu sillast ülesvoolu on süvendamise vajadus kalda ääres olemas juhul kui soovitakse rajada sadamat, mis on planeeritud Pärnu-Tori teest ülesvoolu Paikuse alevisse Vesiroosi tn 3 ja 5 kinnistutele.**

**Edasisel planeerimisel on soovitatav veeteie pikendamist mitte kavandada ja piirduda vajadusel endise raudteesilla aluse läbipääsetavuse parandamisega paatidele.**

#### 4.4 Süvendamise ja setetest puhastamise vajadus väljaspool veeteed

Planeeringus käsitletavate jõgede lokaalse süvendamise ja setetest puhastamise vajadus väljaspool praegu laevatatavateks märgitud lõike sõltub planeeritavast kasutusest.

**Veematkamiseks ja harrastuskalastamiseks kasutatavatele veesõidukitele (paadid, süstad, kanuud jms) on Pärnu, Reiu ja Sauga jõgi planeeringus käsitletavates lõikudes allavoolu läbitavad ilma veekogusid süvendamata.** Reiu ja Sauga jõe käsitletavad lõigud on läbitavad ka vastuvoolu. Vastuvoolu liikumise võimalikkus sõltub voolu kiirusest, mis omakorda sõltub vooluhulgast.

Pärnu jõe kärestikke, sh kärestikuks lagunenud endiseid paisuasemeid tuleks käsitleda kui vastuvoolu mitteläbitavaid. Paisuasemed võivad osutada allavoolu läbimatuteks ka jõe väikese vooluhulga korral ja vajalik on alused takistusest mööda kanda või ujutada. **Süvendamise vajadus niisugustes kohtades puudub ning kuna neis kohtades asuvad ka olulised lõhelaste kudekohad, siis pole kärestikuliste vanade paisukohtade süvendamine ka looduskaitsele lubatav.** Tegemist on objektidega, mis pigem loovad veematkajale mitmekesisust kui kujutavad enesest takistusi. Ujumiskohtade, veematkajate laagripaikade, veesõidukite veeskamiskohtade jms jõe kasutamist toetava taristu rajamist saab planeerida väljapoole lõhe ja forelli kudealadena määratletud piirkondi, st väljapool kärestikke ja ritraalseid (kiirevoolulisi

kivise-kruusase põhjaga) jõelõike (kajastatud lisa 1 toodud joonistel). Samas ei sobigi kärestikud ja ritraalsed jõelõigud üldjuhul paadisildade rajamiseks, paatide veeskamis- ja ujumiskohtade rajamiseks. Tegevuskavas jäävad kiirevoolulistele jõelõikudele kaks objekti (nr 29 ja 216 – vt lisa 2).

## 5 SÜVENDAMISE JA SETEST PUHASTAMISEGA KAASNEV MÕJU JA SELLE ULATUS

Peamiseks kaevetöödega kaasnevaks mõjuks on tekkiva heljumi edasikanne. Edasikanduva heljumi maht sõltub peamiselt kaevatava materjali liigist (näiteks savil on heljunduva materjali osakaal suurusjärgudes väiksem võrreldes koheva mudaga), terastikulisest koostisest (näiteks kruusal on heljunduva materjali osakaal väiksem kui peenliival), voolu kiirusest, kaevemahust ja tööde kestusest (suurema kopaga kaevates on heljunduva materjali osakaal väiksem). **Kaevetööd vees on seetõttu soovitatav teha veevaesel ajal võimalikult lühikesel perioodil ja arvestades vee-elustikust tulenevaid ajalisi piiranguid tööde tegemisele.** Veekogude laevatatavatel osadel vee-elustiku kaitseks ajalised piirangud puuduvad (neile jõelõikudele ja sealt allavoolu ei jää olulisi kalade kudealasid). Laevatatavatest jõeosadest ülesvoolu jäävates kohtades potamaalsete jõelõikude süvendamisel ja sealt setete eemaldamisel (juhuil kui kaevukohtadest allavoolu jääb ritraalseid jõelõike – ja üldjuhul neid jääb) tohib jõesängis kaevetöid teha vaid perioodil 01.06 kuni 30.09 ning seda vaid madalvee tingimustes.

Heljumi edasikandumise vähendamiseks on võimalik piirata töötsoon geotekstiilist ekraaniga. Ekraani kasutamine on soovitatav eelkõige suuremamahuliste (näiteks sõudestaadion) ja pikaajaliselt samas paigas kestvate tööde puhul. Väiksemate tööde puhul (näiteks veeskamiskohad, paadisillad, supluskohad) on tööde kestus lühiajaline, tekkiva heljumi kogus väike ning töötsooni piiramisel puudub mõju heljumi levikule. Arvestades kavandatavate rajatiste iseloomu, paiknevad need aeglase vooluga kohtades, mis samuti ei soodusta kaevamisel heljunduvate pinnaseosakeste kaasakannet. Kui siiski peetakse vajalikuks, siis madalas vees on võimalik näiteks kasutada töötsooni piiramiseks täidetud pinnasekotte, vett täispumbatavaid tõkkesid. Samuti täidavad heljumi leviku tõkestamise eesmärki sulundseinad, mis paigaldatakse ehituskaeviku kuivana hoidmiseks. Töötsooni on võimalik piirata ka pinnasest tammiga (soovitatavalt kasutada kivimaterjali, mille veetihedus tagatakse geomembraaniga). Tuginedes suuremahuliste pinnasetööde ajal Sindi kärestiku rajamisel tehtud mõõtmiste ja laboratoorsete analüüside tulemustele ei ole kavandatud ehitiste rajamisel kaevetöödega kaasneva heljumi olulise mõjuga levikut ette näha. Kindlasti tuleb heljumi levikut vähendavaid meetmeid kaaluda ehitusprojekti ja võtta kasutusele efektiivseimad.

**Kokkuvõtlikult on võimalik töötsooni piirata järgnevalt:**

- **geotekstiilist ekraan**

- pinnasega täidetud kotid
- veega täidetavad tammid
- sulundsein
- pinnastamm

Enamus planeeritud rajatise on võimalik (ja mõistlik) ehitada ilma tööpiirkonda heljumi leviku tõkestamiseks piiramata. Suurema mahu ja pikaajaliselt kestvate tööde puhul tuleb kaaluda töötsooni piiramist lähtudes põhimõttest, et ehitustööde mõju leevendamiseks rakendatavad meetmed ei peaks olema suurema maksumusega kui töö mida plaanitakse teha (see põhimõte ei pruugi olla rakendatav ehitiste puhul, mida käesolev uuring ei käsitle). Keskkonnamõju leevendavate meetmete rakendamine ei peaks olema suurema keskkonnamõjuga kui nende rakendamata jätmine (näiteks: ujumiskoha puhastamisel ja süvendamisel ei ole mõistlik üritada töötsooni pinnasvalliga piirata, et ujumiskohta kuivalt puhastada jne). Heljumi levikut töötsoonist väljapoole võib planeeringus käsitletavate jõelõikude puhul lugeda ajutiseks negatiivseks mõjuks, millel puudub pikaajaline mõju veekogule. Mõju avaldub vee hägususe ajutises suurenemises, kuid ei ole reaalne, et väljaspool suurvee- ja tulvaperioodi tehtavatel kaevetöödel kanduks töötsoonist välja selline kogus materjali, millest jätkuks allavoolu jääva jõe põhja katmiseks püsiva settekihiga, mida võiks lugeda oluliseks negatiivseks mõjuks.

Aruande koostajatel puudub info uuringutest, mille eesmärgiks on olnud ehitusaegsete heljumi levikut tõkestavate meetmete efektiivsuse uurimine. Samuti puudub info uuringutest, mis mõõdavad tööpiirkonnast lähtuvate erinevate heljumikontsentratsioonide mõju veekogu seisundile. Tehtud ettepanekud põhinevad praktilisel kogemusel ja muudel eesmärkidel tehtud uuringutel. Juhul kui soovitakse saada täpsemat infot erinevate meetodite mõjust, tuleb teha vastavad uuringud.

### 5.1 Jõesängi süvendamise mõju jõgede hüdrooloogilistele tingimustele

Ühegi kavandatud ehitise puhul ei ole ette näha, et nende rajamisega kaasneks oluline mõju jõgede (Pärnu, Reiu, Sauga) hüdrooloogilisele režiimile. Kaasnev mõju hüdro-morfoloogilisele seisundile on lokaalne. Tegemist on väikeste ehitistega: 57 puhul on prognoositav süvendamise maht alla 100 m<sup>3</sup>, 10 puhul vahemikus 100...500 m<sup>3</sup>. Suurimat mõju omavad kindlasti sõudestaadioni ja sadamate rajamine. Nii sõudestaadioni (pos 3) rajamise kui jões suudmeala (pos1) liivast puhastamise/süvendamise/jahisadama rajamise keskkonnamõju hindamine saab toimuma vastavas menetluses.

## 5.2 Süvendamisest tingitud veeliikluse suurenemise mõju jõe kallastele

Olemasolevate teadmiste alusel ei eelda planeeringulahendus jõgede süvendamist veeliikluseks sobivate veeteede pikendamiseks. Küll aga tiheneb veeliiklus tulenevalt piirkonnas aluste arvu suurenemisest ning planeeringus kavandatu realiseerimine soodustab aluste arvu suurenemist veelgi. Veeliikluse mõju jõe kallastele avaldub läbi lainetuse. Lainetuse erodeeriv mõju oleneb eelkõige kalda pinnasest, aga ka sängi kujust ja kalda nõlvusest. Regulaatiivsetest meetmetest aitab mõju vähendada liikumiskiiruse piiramine ja väiksema võimsusega mootorite kasutamine. Ehituslikest meetmetest on kasutatav kallaste kindlustamine. Inimjõul liikuvate aluste mõju kallastele läbi lainetuse tekke võib lugeda olematuks.

## 5.3 Süvendamisega kaasnev mõju vee-elustikule ja elupaikadele

### 5.3.1 Veeteede süvendamine

Olemasolevate teadmiste alusel ei eelda planeeringulahendus jõgede süvendamist veeliikluseks sobivate veeteede pikendamiseks. Põhimõtteliselt aga potamaalsete jõelõikude elupaigalist kvaliteeti süvendamine üldjuhul oluliselt ei mõjuta ega halvenda. Parema laevatatavuse eesmärgil süvendatakse peamiselt jõe keskel olevat peavoolusängi osa ja sellisel juhul jäävad jõe madalad ja taimestikurikkad kaldaosad süvendamisest reeglina puutumata. Mingil määral muutuvad süvendamise tagajärjel voolukiirused jõe ristlõikes, kuid need muutused ei oma suuremate jõgede puhul olulist mõju jõelõigu elupaigalise väärtusele ega sealsele vee-elustikule.

Süvendustööde ajal suureneb lokaalselt tööde piirkonnas ja sellest allavoolu vee heljumisisaldus ning setete allakanne. Töödega kaasneb müra. **Pärnu, Sauga ja Reiu jõgede laevatatavatele jõeosadele ei jää ühegi kalaliigi jaoks olulisi koelmualasid, mida süvendamine võiks mõjutada. Samuti ei jää neile jõelõikudele teadaolevalt kaitsealuste veeseligrootute jaoks olulisi elupaiku. Tüübiomase vee-elustiku tavapärasele elule vee heljumisisalduse lühiajaline tõus aga olulist mõju ei avalda.** Vee heljumisisaldus ja setete allakanne on jõgedes ka looduslikult oluliselt suuremad näiteks suurvee perioodidel ning vee-elustik on selliste perioodiliste muutustega kohanenud.

**Möödukas müra ja vibratsioon kalu üldjuhul oluliselt ei häiri.** Näiteks on tavaline, et lõhelaste kudepesasid võib leida nii maantee-, kui raudteesildade alt, kui seal on selleks sobiv põhjasubstraat ja sobivad hüdraulilised tingimused. Ka kalade üldine arvukus maantesildade all pole tavaliselt väiksem kui mujal sarnastes elupaikades.

Tugev müra kalu küll peletab, kuid ka sellega kalad osaliselt harjuvad ja osa kaladest naaseb pärast esialgset eemaldumist hiljem mürarikkamasse piirkonda tagasi<sup>5</sup>.

### 5.3.2 Planeeringu eskiisiga kavandatavad tegevused

**Sõudekanali rajamiseks** Pärnu jõele Pärnu linna piiresse on vajalik nii jõesängi süvendamine, sette eemaldamine jõe kaldapiirkondadest kui ka jõe kaldapiiri mõningane muutmine. Kuna sõudekanal rajatakse potamaalsesse jõeossa, siis sellega kaasnevad mõjud jõe elustikule ja elupaigalisele väärtusele on väheolulised. Ühegi kalaliigi jaoks olulisi kudepaiku sellega ei mõjutata, pole alust eeldada, et mõne tüübiomase kalaliigi arvukus tööde tagajärjel võiks Pärnu jõe alamjooksul väheneda. Kaitsealuste vee-eluviisiga liikide püsielupaikasad planeeritava sõudekanali piirkonnas teadaolevalt ei esine.

**Paatide sildumiskohtade ja veeskamiskohtade** rajamine potamaalsete jõelõikude elupaigalist kvaliteeti mitte kuidagi ei kahjusta. Pigem on sellel tavaliselt isegi väike positiivne mõju elupaigalisele mitmekesisusele. Vastunäidustatud pole ka sette eemaldamine sildumiskoha juures, kui see vajalik peaks olema. Ritraalsetes jõelõikudes on tingimuseks olemasoleva jõepõhja ja voolusängi säilitamine.

**Ujumiskohtade rajamine** potamaalsetesse jõelõikudesse (sh sette eemaldamine, kaldavööndist veetaimestiku niitmine-eemaldamine, liiva juurdetoomine) nende elupaigalist kvaliteeti ei halvenda. Kärestikele ja ritraalsetele jõelõikudele ujumiskohti aga üldjuhul keegi ei kavandagi. Kui seda siiski teha, siis eeltingimuseks on olemasoleva jõe põhja ja süngi muutmata kujul säilitamine.

**Väikesadamate rajamine** on aktuaalne ainult potamaalsetes jõelõikudes ning seal ei halvenda sellega seotud muutused (sette eemaldamine, kaldaalade süvendamine, sildumiskaide rajamine) antud jõelõigu elupaigalist kvaliteeti. Ka ehitusööde aegsed mõjud (vee heljumisisalduse tõus, müra jms) on reeglina elustiku jaoks väheolulised, kui järgitakse üldisi keskkonnakaitselisi nõudeid (töö korras mehhanismidega jms).

---

<sup>5</sup> Adam T. Piper, Paula J. Rosewarne, Rosalind M. Wright, Paul S. Kemp. 2018. „The impact of an Archimedes screw hydropower turbine on fish migration in a lowland river“. Ecological Engineering 118 (2018) 31–42

## 6 EDASISTE UURINGUTE VAJADUS

Olemasoleva info alusel on maakonnaplaneeringuga kavandatud põhimõttelistesse asukohtadesse ehitisi tehniliselt võimalik rajada ning tehnilisest seisukohast välistavaid või ilmselgelt ebasoodsaid asjaolusid ei ole võimalik planeeringu praeguse detailsuse alusel välja tuua.

**Kõikide planeeritavate objektide puhul on setetest puhastamise ja süvendamise käigus eemaldatava pinnase mahu määramise eelduseks ehitusuuringud** (topogeodeetilised uuringud, ehitusgeoloogilised uuringud, veeteede pikendamise korral ka hüdrograafilised mõõdistused, mida olemasolevate veeteede puhul tehakse regulaarselt). **Uuringute ulatus ja eesmärk tuleb määrata projekteerimise lähteülesandega, mis tugineb detailplaneeringul või projekteerimistingimustel, milles on ära määratud rajatiste iseloomulikud andmed.** Olenevalt tööde mahust võib olla vajalik ka keskkonnamõju eelhindangu andmine või keskkonnamõju hindamine.

Sõudestaadioni (pos 3 lisas 1 toodud kaardil) asukoha täpsustamiseks tuleb kaasajastada jõelõigu topo-geodeetiline mõõdistus, teha esmane ehitusgeoloogiline uuring, koostada sõudestaadioni eskiisprojekt eelprojekti detailsuses EVS 932:2017 mõistes ning keskkonnamõju eelhindang. Töö eesmärgiks peab olema piisavate mõõtmetega sõudestaadioni rajamise võimalikkuse hindamine keskkonnakaitseliste piirangute ja muu veeliikluse tingimustes. Olenevalt tulemustest tuleb jätkata detailplaneeringu ja keskkonnamõju hindamisega.

Pärnu jõe vasakkaldale sildumisala ja jahisadama (pos 1 lisas 1 toodud kaardil) kavandamiseks tuleb koostada piirkonna topo-geodeetiline mõõdistus, teha esmane ehitusgeoloogiline uuring, koostada eskiisprojekt eelprojekti detailsuses EVS 932:2017 mõistes ning keskkonnamõju eelhindang. Töö eesmärgiks peab olema sildumisala ja/või jahisadama rajamise võimalikkuse hindamine keskkonnakaitseliste piirangute ja muu veeliikluse tingimustes. Olenevalt tulemustest tuleb jätkata detailplaneeringu ja keskkonnamõju hindamisega.

Väiksemate ehitustööde (näiteks supuskohad, veeskamiskohad, paadisillad vms) kavandamisel saavad uuringud põhineda ka muudel kavandatava rajatise eesmärki ja ulatust kirjeldavatel dokumentidel (näiteks tellimiskiri vms).

Täpsemate uuringute vajadus võib ilmneda järgnevates etappides keskkonnamõju eelhindangute või keskkonnamõju hindamise käigus.

**Ehitusuuringute vajadust käsitleb Ehitusseadus § 14, mis ütleb, et vajaduse korral tuleb ehitusprojekti koostamiseks oluliste ehitustehniliste andmete väljaselgitamiseks teha ehitusuuring. Ehitusuuring võib hõlmata ka teistele ehitistele kaasneva mõju väljaselgitamist. *Seejuures tuleb ehitusuuringuid teha ka siis kui ehitamise tulemusel ei valmi ehitist (suplekoht ei ole ehitist, kuid valmib ehitamise tulemusel ja sellele on kehtestatud nõuded)*. Seega ei ole uuringute nimekiri lõplik ja uuringute vajaduse ja ulatus otsustab projekteerija igal konkreetsel juhul lähtuvalt projekteeritava ehitise parameetritest, asukohast jne. Praeguses staadiumis ei tohiks ühtegi uuringut välistada. Kõikide ehitustööde kavandamisel on soovitatav teha piisava ulatusega topo-geodeetiline uuring. Lihkeohtlikel aladel<sup>6</sup> ehitamisel tuleb teha põhjalikud ehitusgeoloogilised uuringud.**

---

<sup>6</sup> Käesoleva töö koostajatele teadaolevad lihkeohtlikke alasid kirjeldavad uuringud on toodud kasutatud materjalide peatükis



## 7 SOOVITUSED EDASISEKS PLANEERIMISEKS

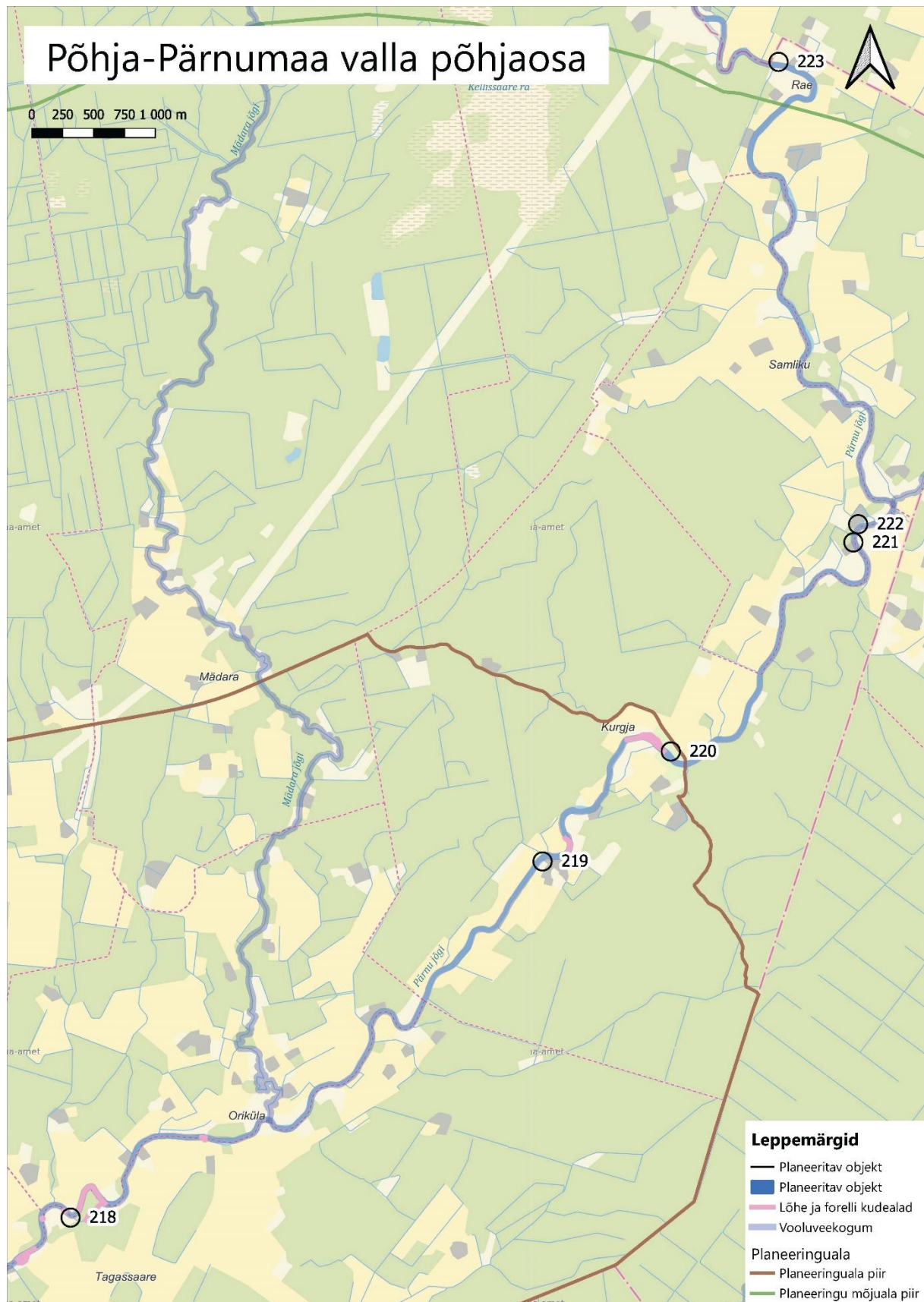
Kohaliku tasandi planeerimisel on soovitatav täpsemalt sisustada kasutatavad mõisted ja määrata arvulised parameetrid, näiteks:

- täpsemalt eristada veeskamiskohad selle järgi, millistele veesõidukitele veeskamist kavandatakse ja lähtuvalt sellest kirjeldada maapealne taristu (treileril transportitava väikelaeva puhul näiteks betoonist slipi ja kattega juurdepääsutee vajadus, treilerite parkla, süstade, kanuude jms veeskamisel kalda tasandamine jms);
- täpsemalt eristada sadamaalade, sadamate, sildumisalade ja sildumiskohtade olemus planeeritavate veesõidukite kohtade arvu, veesõiduki tüübi (kaater, paat, süst jms) ja parameetrite (pikkus, süvis jms) jne alusel;
- täpsemalt eristada puhkekoha, puhkeala ja peatuskoha olemus peamiste kasutajate alusel, võimaluse korral esitada arvulised parameetrid (prognoositav kohtade arv, pindala vms);
- täpsemalt kirjeldada supluskoha olemus (vetelpääste olemasolu, varustatus riietuskabiinide ja tualetiga, parkimiskohtadega jms), samuti lisada kasutajate arvu prognoos.

## 8 KASUTATUD MATERJALID

- Kesler M., Svirgsten R., Taal I., Järvekülg R., Pihu R., Pensa L., Sinimets A., Järvekülg T., Lauringson G. 2020. Pärnu jõestiku jõgedes lõheliste inventuuride läbiviimine ning taastootmispotentsiaali ja potentsiaalsete kudealade kvaliteedi hinnangute koostamine ning parandusmeetmete väljatöötamine. Riigihanke 196874 aruanne. 629 lk.
- Mereohutuse seadus <https://www.riigiteataja.ee/akt/116122021023?leiaKehtiv>
- Mereleksikon. Eesti Entsüklopeediakirjastus, 1996.
- Adam T. Piper, Paula J. Rosewarne, Rosalind M. Wright, Paul S. Kemp. 2018. „The impact of an Archimedes screw hydropower turbine on fish migration in a lowland river“. Ecological Engineering 118 (2018) 31–42
- Maalihked Pärnu maakonnas [https://maakonnaplaneering.ee/wp-content/uploads/2021/08/Maalihked-Parnu-maakonnas\\_2002.pdf](https://maakonnaplaneering.ee/wp-content/uploads/2021/08/Maalihked-Parnu-maakonnas_2002.pdf)
- Tori valla Sauga ja Pärnu jõgede lihkeohtlike jõelõikude kaardistamine, lihkeohtlikel jõelõikudel ehituskeeluvööndi piiri määramine ning lihkeohtu vältimise põhimõtete väljatöötamine [https://www.torivald.ee/documents/17490539/18906477/Lihkeohtlikkuse\\_uuring.pdf/4e2c618b-582b-4289-b6c1-cc5043f87999](https://www.torivald.ee/documents/17490539/18906477/Lihkeohtlikkuse_uuring.pdf/4e2c618b-582b-4289-b6c1-cc5043f87999)
- Pärnu jõe loodusala kaitsekorralduskava 2015-2024. Keskkonnaamet, 2015
- Reiu jõe hoiuala kaitsekorralduskava 2016-2025. Keskkonnaamet, 2015

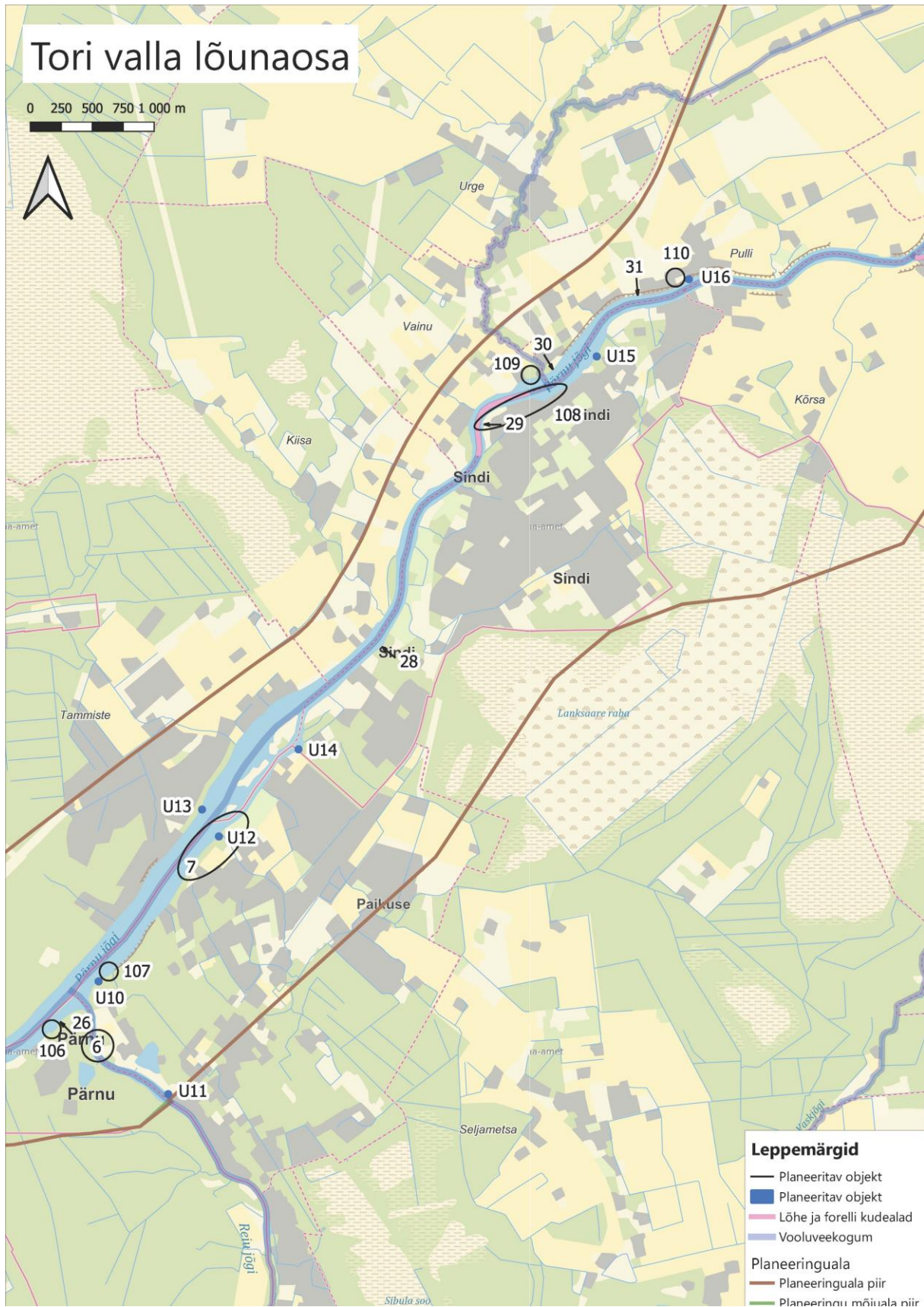
LISA 1 KAARDID















## LISA 2 OBJEKTIDE LOETELU

Pos nr kaardil (LISA 1)	Jrk nr LÜ-s	KOV	Asustusüksus	Planeeritud objekt, tegevus	Asukoha kirjeldus	Orienteerivad koordinaadid	Tegevused, mis on vajalikud praegu või tulevikus				Märkus
							Sette eemaldamine	Süvendamise maht alla 100 m <sup>3</sup>	Süvendamise maht üle 100 m <sup>3</sup>	Süvendamise maht üle 500 m <sup>3</sup>	
1	1,6	Pärnu linn	Pärnu linn	1.6 Pärnu jõe paremkallas, kus toimub liiva kandumine ja ala kinni kasvamine. Vajadus tagada turvaline laevatee sadama akvatooriumis. Soov säilitada piirkonna maastikuilme ja tagada turvalised puhkevõimalused. Alal soovitakse kaaluda jahtide sildumise võimaldamist, samuti on Rannapargist soovitud alustada ka matku merele. (See on koht, kus tormide ja kõrgema veeseisu korral vesi tungib Rannaparki).	Pärnu linn, Pärnu jõe suue, laevatee, vasak muul	XY: 6471140, 528098	x				Laevatee hooldus on vajalik olenemata käesolevast planeeringust. Puhkamisvõimalusi kaldal sette kogunemine ei mõjuta. Suplemist jms tegevust laevateel tuleb vältida.
							x			x	Kui soovitakse rajada jahtide sildumise võimalus ja alustada sadamat vajavate (kajakid jms seda ei vaja) alustega ka matku merele, siis sadama rajamiseks on vajalikud ka süvendustööd.
2	1,5	Pärnu linn	Pärnu linn	Pärnu kesklinnas, jõe vasakkalda ala aktiivsemasse kasutusse võtmine (veega seotud meelelahutusteenused, paadilaenus, Jaansoniraajaäärde suvekohvikute kavandamine koos sildumise võimalusega, veeskamise koht Vingi tänava piirkonnas, elamute sildumiskohad jms).	Vingi tänava piirkond planeeritavast Raba tänava sillast üles- ja allavoolu vasakul kaldal	XY: 6472147, 529874	x		x		Sette ja veetaimestiku eemaldamine on vajalik vees toimuva meelelahutuse, näiteks vee seikluspark, rajamisel ja ujuvsildade paigaldamisel. Süvendamine on vajalik veeskamiskoha rajamisel. Oluliseks tegevusvõimaluste piirajaks on Raba tänava sild
3	1,7	Pärnu linn	Pärnu linn	Sõudestaadioni nihutamine ja laevateel parema läbipääsu tagamine	Papiniidu sillast allavoolu	XY: 6471418.1, 531569.8	x			x	
4	1,2	Pärnu linn	Pärnu linn	RB sadamaala kavandamine	Kaldapealse tn 6 (62514:177:0045)	XY: 6470490.6, 532724.9	x		x		
5	1,3	Pärnu linn	Pärnu linn	Videviku tänava piirkonnas Vaala sadama edasi arendamisel, Videviku tn 3 ja 5 kinnistute edasisel planeerimisel (väikesadam, ettevõtlus ja elamupiirkond koos veeskamise ja sildumise võimalusega).	Videviku tänav 3, 5, 7; Vaala sadam	XY: 6469323.6, 533311.6	x		x		

Pos nr kaardil (LISA 1)	Jrk nr LÜ-s	KOV	Asustusüksus	Planeeritud objekt, tegevus	Asukoha kirjeldus	Orienteerivad koordinaadid	Tegevused, mis on vajalikud praegu või tulevikus				Märkus
							Sette eemaldamine	Süvendamise maht alla 100 m <sup>3</sup>	Süvendamise maht üle 100 m <sup>3</sup>	Süvendamise maht üle 500 m <sup>3</sup>	
6	1,1	Pärnu linn	Paikuse alev	Reiu jõe sadama kavandamine	Vesiroosi tn 5, 56801:001:0927	XY: 6469435.5, 534808.7	x		x		
7	1.4; 2	Pärnu linn	Paikuse alev	Türgi oja suudmes veeskamise koha edasi arendamisel, selle kasutatavuse suurendamisel või piirkonda väikesadama kavandamisel; puhkekoha rajamine	Sisekaitseakadeemia piirkond ja Teeveere park, 56801:001:1179; 56801:001:0715	XY: 6471146.5, 535801.6	x		x		Soovitav on sadama ja sildumiskoha rajamine Türgi oja suudmest mitte kõrgemale ülesvoolu kui 100 m.
8	1,8	Pärnu linn	Pärnu linn	Veeskamiskoha rajamine	Lennuvälja tee silla ümbrus: Lennuvälja tee T1 (62502:076:0117) ja Vana-Sauga tn 64 (62502:076:0024)	XY: 6473038.3, 527080.8	x	x			
9	1,8	Pärnu linn	Pärnu linn	Veeskamiskoha rajamine	Lennuvälja tee silla ümbrus: Lennuvälja tee T3 (15904:003:1982), Sillaveere (62401:001:0288)	XY: 6473038.3, 527080.8	x	x			
10	1,8	Pärnu linn	Pärnu linn	Veeskamiskoha rajamine	Mõrra park (62501:001:0328)	XY: 6472780.0, 527123.8	x	x			
11	1,8	Pärnu linn	Pärnu linn	Veeskamiskoha rajamine	Sauga jõe kallaste L12 (62502:004:0019)	XY: 6472528.1, 527590.6	x	x			
12	1,8	Pärnu linn	Pärnu linn	Veeskamiskoha rajamine	Sauga jõe kallaste L17 (62502:003:0003)	XY: 6472134.5, 528152.6	x	x			
13	1,8	Pärnu linn	Pärnu linn	Veeskamiskoha rajamine	J. V. Jannseni tn 50a (62502:001:5310)	XY: 6472168.2, 528270.3					Kai ees sügavus piisav
14	1,8	Pärnu linn	Pärnu linn	Veeskamiskoha rajamine	Suur-Jõekalda tn 1 (62502:001:6420)	XY: 6472227.5, 528768.7	x	x			
15	1,8	Pärnu linn	Pärnu linn	Veeskamiskoha rajamine	Haapsalu mnt 2 (62501:042:0009)	XY: 6471967.1, 528266.8	x	x			
16	1,8	Pärnu linn	Pärnu linn	Veeskamiskoha rajamine	Emajõe tn 22a (62501:042:0001); Kaubasadama tee 2 (62501:042:0016)	XY: 6471688.3, 528032.4	x	x			
17	1,8	Pärnu linn	Pärnu linn	Veeskamiskoha rajamine	Vingi tänav T2 (62510:131:0010)	XY: 6472150.9, 529894.3	x	x			

Pos nr kaardil (LISA 1)	Jrk nr LÜ-s	KOV	Asustusüksus	Planeeritud objekt, tegevus	Asukoha kirjeldus	Orienteerivad koordinaadid	Tegevused, mis on vajalikud praegu või tulevikus				Märkus
							Sette eemaldamine	Süvendamise maht alla 100 m <sup>3</sup>	Süvendamise maht üle 100 m <sup>3</sup>	Süvendamise maht üle 500 m <sup>3</sup>	
18	1,8	Pärnu linn	Pärnu linn	Veeskamiskoha rajamine	Pilli tänav T1 ( 62511:156:0022)	XY: 6471918.5, 530548.6	x	x			
19	1,8	Pärnu linn	Pärnu linn	Veeskamiskoha rekonstrueerimine	Suur-Jõe tänav T2 ( 62511:156:0020), Suur-Jõe tn 42c ( 62511:156:0019)	XY: 6471804.4, 530770.5	x	x			
20	1,8	Pärnu linn	Pärnu linn	Veeskamiskoha rajamine	A.H.Tammsaare pst tn pikenduse ja Annamõisa pargi vaheline ala, Suur-Jõe tn 50a ( 62511:164:0031); Vasakkalda kallasrada L10 ( 62511:164:0036)	XY: 6471191.3, 531411.9	x	x			
21	1,8	Pärnu linn	Pärnu linn	Veeskamiskoha rajamine	Pootsmanni tänav (62401:001:0890); Vasakkalda kallasrada L12 ( 62401:001:0891)	XY: 6471017.9, 531705.4	x	x			
22	1,8	Pärnu linn	Pärnu linn	Veeskamiskoha rekonstrueerimine	Vasakkalda kallasrada L13 ( 62514:170:0135)	XY: 6470949.0, 532171.6	x	x			
23	1,8	Pärnu linn	Pärnu linn	Veeskamiskoha rajamine	Ringtee mets (62517:064:0066)	XY: 6471604.0, 531344.1	x	x			
24	1,8	Pärnu linn	Pärnu linn	Veeskamiskoha rajamine	Videviku tn 5 (62501:001:0172)	XY: 6469262.2, 533410.5	x	x			
25	1,8	Pärnu linn	Pärnu linn	Veeskamiskoha rajamine	Paide mnt 4a ( 62515:001:0002)	XY: 6469264.2, 533963.2	x	x			
26	1,8	Pärnu linn	Pärnu linn	Veeskamiskoha rajamine	Paide mnt 4a ( 62515:001:0002)	XY: 6469622.3, 534492.4	x	x			
27	1,8	Tori vald	Tammiste küla	Veeskamiskoha rajamine	Uuemetsa tee (73001:008:1958)	XY: 6469441.7, 533844.9	x	x			
28	2	Tori vald	Sindi linn	Veeskamiskoha rajamine	Linnuriigi kaldaala ( 74101:001:0379)	XY: 6472646.8, 537091.6	x	x			
29	2	Tori vald	Sindi linn	Veeskamiskoha rekonstrueerimine	Sindi pais (74101:001:0341)	XY: 6474448.6, 537928.4	x	x			
30	2	Tori vald	Vainu küla	Veeskamiskoha rajamine	Pärnu jõgi V1 (73001:001:1471),	XY: 6474883.7, 538479.3	x	x			

Pos nr kaardil (LISA 1)	Jrk nr LÜ-s	KOV	Asustusüksus	Planeeritud objekt, tegevus	Asukoha kirjeldus	Orienteerivad koordinaadid	Tegevused, mis on vajalikud praegu või tulevikus				Märkus
							Sette eemaldamine	Süvendamise maht alla 100 m <sup>3</sup>	Süvendamise maht üle 100 m <sup>3</sup>	Süvendamise maht üle 500 m <sup>3</sup>	
31	2	Tori vald	Pulli küla	Veeskamiskoha rekonstrueerimine	19275 Urge-Sindi tee (73001:007:0065)	XY: 6475494.7, 539176.2	x	x			
U1	1,9	Pärnu linn	Pärnu linn	Supluskoha rajamine	Rääma- Öuna-Männi tn, Paremkalda kallasrada L5, 62506:027:0002	XY: 6472399.5, 530040.3	x	x			
U2	1,9	Pärnu linn	Pärnu linn	Supluskoha rajamine	Pilli park, Vasakkalda kallasrada L5 ( 62511:156:0013)	XY: 6471879.0, 530617.2	x	x			
U3	1,9	Pärnu linn	Pärnu linn	Supluskoha rekonstrueerimine	Kastani tn, Vasakkalda kallasrada L7 ( 62511:162:0008)	XY: 6471544.8, 531085.8	x				
U4	1,9	Pärnu linn	Pärnu linn	Supluskoha rajamine	Annemõisa park, Vasakkalda kallasrada L11 (62514:170:0134)	XY: 6471155.9, 531464.1	x	x			
U5	1,9	Pärnu linn	Pärnu linn	Supluskoha rekonstrueerimine	Ringtee mets (62517:064:0066)	XY: 6471604.0, 531344.1	x				
U6	1,9	Pärnu linn	Pärnu linn	Supluskoha rekonstrueerimine	Veteranide park (62401:001:1633)	XY: 6470750.2, 532682.5	x				
U7	1,9	Pärnu linn	Pärnu linn	Supluskoha rekonstrueerimine	Videviku kergliiklustee ( 62501:001:0595)	XY: 6469425.2, 533043.6	x				
U8	1,9	Tori vald	Tammiste küla	Supluskoha rekonstrueerimine	Surju metskond 67 ( 73001:008:1957)	XY: 6469502.1, 533337.5	x				
U9	1,9	Tori vald	Tammiste küla	Supluskoha rekonstrueerimine	Uuemetsa tee 73001:008:1958)	XY: 6469434.6, 533835.1	x				
U10	1,9	Pärnu linn	Paikuse alev	Supluskoha rekonstrueerimine	Kiviaja (56801:001:1109)	XY: 6469954.2, 534811.6	x				
U11	1,9	Pärnu linn	Paikuse alev	Supluskoha rekonstrueerimine	Vabaõhulava (62401:001:1512)	XY: 6469033.8, 535382.1	x				
U12	1,9	Pärnu linn	Paikuse alev	Supluskoha rekonstrueerimine	Teeveere park ( 56801:001:0715)	XY: 6471138.6, 535789.2	x				
U13	1,9	Tori vald	Tammiste küla	Supluskoha rekonstrueerimine	Pahke tänav (73001:001:1496)	XY: 6471336.7, 535641.8	x				

Pos nr kaardil (LISA 1)	Jrk nr LÜ-s	KOV	Asustusüksus	Planeeritud objekt, tegevus	Asukoha kirjeldus	Orienteerivad koordinaadid	Tegevused, mis on vajalikud praegu või tulevikus				Märkus
							Sette eemaldamine	Süvendamise maht alla 100 m <sup>3</sup>	Süvendamise maht üle 100 m <sup>3</sup>	Süvendamise maht üle 500 m <sup>3</sup>	
U14	1,9	Tori vald	Sindi linn	Supluskoha rekonstrueerimine	Jõeharu (74101:001:0329)	XY: 6471822.3, 536439.1	x				
U15	1,9	Tori vald	Sindi linn	Supluskoha rekonstrueerimine	Supluse tn 7 (74101:001:0281)	XY: 6475000.2, 538825.3	x				
U16	2	Tori vald	Pulli küla	Supluskoha rekonstrueerimine	Pulli-Jaani (73001:007:0089), Künka tee 8 (73001:001:1361)	XY: 6475608.4, 539579.4	x				
101	2	Pärnu linn	Pärnu linn	Puhkeala ja sildumiskoha rajamine	Suur-Jõekalda tn 1 (62502:001:6420)	XY: 6472253.4, 528913.3	x		x		
102	2	Pärnu linn	Pärnu linn	Puhkeala ja sildumiskoha rajamine	Lai tn 10 (62510:131:3580)	XY: 6472196.5, 529457.7	x		x		
103	2	Pärnu linn	Pärnu linn	Puhkekoha ja peatuskoha rajamine	Ringtee mets (62517:064:0066)	XY: 6471604.0, 531344.1	x	x			
104	2	Pärnu linn	Pärnu linn	Puhkekoha ja peatuskoha rajamine	Veteranide park (62401:001:1633)	XY: 6470750.2, 532682.5	x	x			
105	2	Pärnu linn	Pärnu linn	Puhkekoha rajamine	Uuemetsa tee (73001:008:1958)	XY: 6469441.7, 533844.9	x	x			
106	2	Pärnu linn	Pärnu linn	Puhkeala ja peatuskoha rajamine	Paide mnt 4a (62515:001:0002)	XY: 6469622.3, 534492.4	x	x			
107	2	Pärnu linn	Pärnu linn	Peatuskoha rajamine	Kiviaja (56801:001:1109)	XY: 6469954.2, 534811.6	x	x			
108	2	Tori vald	Sindi linn	Sindi kärestikukeskuse rajamine: puhkeala, veeskamiskohtade rajamine	Sindi pais (74101:001:0341)	XY: 6474682.9, 538372.7	x		x		
109	2	Tori vald	Vainu küla	Puhkeala ja peatuspaiga rajamine	Pärnu jõgi V1 (73001:001:1471), Veejaama (73001:008:1006)	XY: 6474825.6, 538310.4	x	x			
110	2	Tori vald	Pulli küla	Puhkekoha ja peatuskoha rajamine	Pulli-Jaani (73001:007:0089), Künka tee 8 (73001:001:1361)	XY: 6475608.4, 539579.4	x	x			
111	2	Tori vald	Urumarja küla	Peatuskoha ja veeskamiskoha rajamine	Võnnukivi (80803:001:0320)	XY: 6477801.5, 542926.3	x	x			
112	2	Tori vald	Randivälja küla	Puhkekoha, peatuskoha ja veeskamiskoha rajamine	Metskonna (80803:001:0085)	XY: 6480965.6, 545652.4	x	x			
113	2	Tori vald	Tori alevik	Puhkekohta ja veeskamiskoha rajamine	Virula 11 (80803:001:0424)	XY: 6482206.9, 546478.6	x	x			

Pos nr kaardil (LISA 1)	Jrk nr LÜ-s	KOV	Asustusüksus	Planeeritud objekt, tegevus	Asukoha kirjeldus	Orienteerivad koordinaadid	Tegevused, mis on vajalikud praegu või tulevikus				Märkus
							Sette eemaldamine	Süvendamise maht alla 100 m <sup>3</sup>	Süvendamise maht üle 100 m <sup>3</sup>	Süvendamise maht üle 500 m <sup>3</sup>	
201	2	Tori vald	Tori alevik	Sildumisala rajamine	Pärnu mnt 15c (80803:001:0621)	XY: 6482539.8, 547143.3	x	x			Juurdepääsu piiratuse tõttu eelistada sildumisala rajamist Pärnu mnt 1 kinnistule.
202	2	Tori vald	Tori alevik	Sildumisala rajamine	Pärnu mnt 1 (80803:001:0347)	XY: 6482850.8, 547431.3	x	x			
203	2	Tori vald	Tori alevik	Veeskamiskoha rajamine	Mäeotsa (80801:002:0701); Oore tee 7 (80801:002:0780)	XY: 6482781.1, 547222.9	x	x			
204	2	Tori vald	Tori alevik	Puhkeala ja veeskamiskoha rajamine	Kalda (80803:001:0998)	XY: 6482971.3, 548011.9	x	x			
205	2	Tori vald	Levi küla	Veeskamiskoha ja veematka peatuskoha rajamine	Levikivi (80802:001:0139)	XY: 6485278.3, 549323.4	x	x			
206	2	Tori vald	Jõesuu küla	Veeskamiskoha ja veematka peatuskoha rajamine	Jõesuu bussijaam (80802:001:0378)	XY: 6484126.4, 552507.1	x	x			
207	2	Tori vald	Jõesuu küla	Veeskamiskoha rajamine	Orava tee 26a (80802:001:0498)	XY: 6483530.6, 552797.6	x	x			
208	2	Tori vald	Jõesuu küla	Veeskamiskoha rajamine	Orava tee 30 (80802:001:0164)	XY: 6483390.1, 552833.7	x	x			
209	2	Tori vald	Tohera küla	Veeskamiskoha ja veematka peatuskoha rekonstrueerimine	Jõeroosi (80802:001:0035)	XY: 6489160.2, 554814.2	x		x		
210	2	Põhja-Pärnumaa vald	Kullimaa küla	Veeskamiskoha ja veematka peatuskoha rekonstrueerimine	Kure (93005:001:0011)	XY: 6490486.2, 555034.9	x	x			
211	2	Põhja-Pärnumaa vald	Kullimaa küla	Veeskamiskoha ja veematka peatuskoha rajamine	Piesta-Kuusikaru (93005:001:0095)	XY: 6493035.8, 558156.2	x	x			
212	2	Põhja-Pärnumaa vald	Vihtra küla	Veeskamiskoha ja veematka peatuskoha rajamine	Jõesuu tee 4 (93005:002:0182), Pumpla (93005:002:0184), Jökäänaku (93005:002:0322)	XY: 6494444.6, 559255.4	x		x		Väiksematele saartele mitte kavandada, need on üleujutatavad. Vahetult vasaku kalda äärde kavandada kivivallist läbipääs/läbiujutamise võimalus, et pääseda vasakharusse. Parema kalda poolt karestikust alla sõites ei ei pruugi tavamatkaja suurema vooluhulga korral enam peatuskohta tagasi saada.

Pos nr kaardil (LISA 1)	Jrk nr LÜ-s	KOV	Asustusüksus	Planeeritud objekt, tegevus	Asukoha kirjeldus	Orienteerivad koordinaadid	Tegevused, mis on vajalikud praegu või tulevikus				Märkus
							Sette eemaldamine	Süvendamise maht alla 100 m <sup>3</sup>	Süvendamise maht üle 100 m <sup>3</sup>	Süvendamise maht üle 500 m <sup>3</sup>	
213	2	Põhja-Pärnumaa vald	Vihtra küla	Veeskamiskoha rajamine	Meieri (93005:002:0010)	XY: 6494849.5, 559760.1	x	x			
214	2	Põhja-Pärnumaa vald	Vihtra küla	Veeskamiskoha rajamine	Ülejõe-Aadu (93005:002:0215)	XY: 6494811.9, 559983.7	x	x			
215	2	Põhja-Pärnumaa vald	Vihtra küla	Veeskamiskoha ja veematka peatuskoha rekonstrueerimine	Käära (93005:002:0292)	XY: 6494773.9, 560491.6	x	x			
216	2	Põhja-Pärnumaa vald	Suurejõe küla	Veeskamiskoha ja veematka peatuskoha rajamine	Tammiotsa (93004:001:0163); Mustaru tee 3/Sauna (93004:001:0136) Mustaru tee 5/Saunataguse (93004:001:0004)	XY: 6498008.4, 563972.7	x	x			Vahetult parema kalda äärde kavandada kivivallist läbipäas/läbiujutamise võimalus, et pääseda vasakharusse. Vasaku kalda poolt vareme müüride vahelt alla sõites ei ei pruugi tavamatkaja suurema vooluhulga korral enam peatuskohta tagasi saada.
217	2	Põhja-Pärnumaa vald	Tagassaare küla	Veeskamiskoha ja veematka peatuskoha rekonstrueerimine	Hiieaugu 93004:002:0037	XY: 6499169.3, 566945.2	x	x			
218	2	Põhja-Pärnumaa vald	Tagassaare küla	Veematka peatuskoha rajamine	Viidika (93004:002:0010)	XY: 6499747.7, 568046.7	x	x			Tullimurru saarele mitte kavandada, see on üleujutatav. Sobiv koht võiks olla vahetuslt saarest allavoolu vaskul kaldal jõeharude kokkusaamise kohas. Suure veega võimalik siseneda koha vasakusse harusse, veevaesel ajal võimalik kaldale tulla ka paremharu läbides. Peab olema suurveeaegsest veetasemest kõrgemal.
219	2	Põhja-Pärnumaa vald	Kurgja küla	Veeskamiskoha ja veematka peatuskoha rajamine	Särghaua (93002:004:0189)	XY: 6502641.8, 571860.0	x	x			
220	2	Põhja-Pärnumaa vald	Kurgja küla	Veeskamiskoha ja veematka peatuskoha rajamine	Kurgja-Linnutaja (93002:005:0004)	XY: 6503513.9, 572902.0	x	x			

Pos nr kaardil (LISA 1)	Jrk nr LÜ-s	KOV	Asustusüksus	Planeeritud objekt, tegevus	Asukoha kirjeldus	Orienteerivad koordinaadid	Tegevused, mis on vajalikud praegu või tulevikus				Märkus
							Sette eemaldamine	Süvendamise maht alla 100 m <sup>3</sup>	Süvendamise maht üle 100 m <sup>3</sup>	Süvendamise maht üle 500 m <sup>3</sup>	
221	2	Põhja-Pärnumaa vald	Samliku küla	Veeskamiskoha ja veematka peatuskoha rekonstrueerimine	Nõmme (93002:005:0054)	XY: 6505227.5, 574360.0	x	x			
222	2	Põhja-Pärnumaa vald	Samliku küla	Veeskamiskoha ja veematka peatuskoha rekonstrueerimine	Samliku kool (93002:005:0056)	XY: 6505353.8, 574405.1	x	x			
223	2	Põhja-Pärnumaa vald	Rae küla	Veeskamiskoha ja veematka peatuskoha rajamine	Raeveski (93002:005:0285)	XY: 6509097.3, 573766.2	x	x			Sobiv koht vahetult sillast allavoolu vasakul kaldal