



Kobras OÜ
Registrikood 10171636
kobras@kobras.ee

TÖÖ NR 2021-328
Märts 2022

Tellijä: Keskkonnaagentuur

**PURTSE JÕEL PÜSSI PAISU JUURES KALADE
LÄBIPÄÄSU TAGAMISEKS VAJALIKE TÖÖDE
KESKKONNALOA TAOTLUSE
KESKKONNAMÕJU HINDAMINE
PROGRAMM (EELNÕU)**

AVALIKULE VÄLJAPANEKULE

Juhatusel liige:

Urmas Uri

Juhtekspert:

Noela Kulm (litsents
nr KMH0159)

Juhteksperti abi,
keskkonnaekspert:

Merilin Mühlberg

Kontrollija:

Ene Kõnd

Objekti asukoht: Ida-Viru maakond, Lügänuise vald, Püssi linn
X= 6584300, Y= 672115

ÜLDINFO

TÖÖ NIMETUS:	Purtse jõel Püssi paisu juures kalade läbipääsu tagamiseks vajalike tööde keskkonnanaloo taotluse keskkonnamõju hindamine
OBJEKTI ASUKOHT:	Ida-Viru maakond, Lüganuse vald, Püssi linn
TÖÖ EESMÄRK:	Lüganuse vallas Püssi linnas Energeetika tn 8 katastriüksusel (64501:001:0014) asuva Püssi paisu juurde kalapääsu ehitamise eesmärgil Purtse jões (Püssi paisjärves) läbiviidatavate süvendustööde, tahkete ainete uputamise, süvenduspinnase Püssi paisjärve piires ümberpaigutamise ja Püssi paisjärve kaldajoone muutmise kaasnevate oluliste keskkonnamõjude väljaselgitamine ning Keskkonnaametile teabe andmine tegevuse elluviimiseks vajaliku keskkonnanaloo andmiseks.
TÖÖ LIIK:	Keskkonnamõju hindamine
TÖÖ ETAPP:	Keskkonnamõju hindamise programm
TÖÖ TELLIJ (KeHJS § 8 lg 1 alusel arendaja, kes kavandab tegevust ja soovib seda ellu viia):	Keskkonnaagentuur Registrikood 70009540 Mustamäe tee 33, Tallinn 10616
Kontaktisik:	Tuuli Kull Tel +372 565 069 60 tuuli.kull@envir.ee
OTSUSTAJA (KeHJS § 9 lg 1 alusel ehitusloa väljaandja):	Keskkonnaamet
TÖÖ TÄITJA (KeHJS § 14 alusel keskkonnamõju hindaja, kes hindab keskkonnamõju KMH litsentsiga töötaja kaudu):	Kobras OÜ Registrikood 10171636 Riia 35, 50410 Tartu Tel 730 0310 http://www.kobras.ee
Eksperdid:	Noeela Kulm – KMH juhtekspert (KMH litsents nr KMH0159) Tel +372 730 0316, +372 5693 9300 noeela@kobras.ee Urmas Uri – keskkonnaekspert (KMH litsents nr KMH0046) urmas@kobras.ee Maris Palo – keskkonnaekspert maris@kobras.ee Marite Blankin – keskkonnaekspert marite@kobras.ee Merilin Mühlberg – keskkonnaekspert, juhteksperti abi merilin@kobras.ee Tanel Mäger – geoloog tanel@kobras.ee Rein Järvekülg – konsultant, ihtüoloog

Kontrollija

Ene Kõnd – tehniline kontrollija

Kobras OÜ litsentsid / tegevusload:

1. Keskkonnamõju hindamise tegevuslitsentsid:
KMH0046 Urmas Uri; KMH0159 Noela Kulm.
2. Keskkonnamõju strateegilise hindamise juhteksperdid:
Urmas Uri; Teele Nigola.
3. Hüdrogeoloogiliste tööde tegevusluba nr 379:
Hüdrogeoloogilised uuringud; Hüdrogeoloogiline kaardistamine.
4. Maakorraldustööde tegevuslitsents nr 635 MA-k.
5. MTR-i majandustegevusteated:
 - Ehitusuuringud EG10171636-0001;
 - Ehitusprojekti ekspertiis EK10171636-0002;
 - Omanikujärelevalve EO10171636-0001;
 - Projekteerimine EP10171636-0001;
 - Muinsuskaitse E 377/2008.
6. Maaparandusalal Tegutsevate Ettevõtjate Registri (MATER) registreeringud:
 - Maaparandussüsteemi omanikujärelevalve MO0010-00;
 - Maaparandussüsteemi projekteerimine MP0010-00;
 - Maaparanduse uurimistöö MU0010-00;
 - Maaparanduse ekspertiis MK0010-00.
7. Muinsuskaitseameti pädevustunnistus PT 606/2012:
Mälestise liigid: ehitismälestis, ajaloomälestis, maailmapärandi objektis asuv ehitis.
Tööde liik: konserveerimise ja restaureerimise projektide koostamine, konserveerimis- ja restaureerimistööde tegevuskavade koostamine maastikuarhitektuuri valdkonnas, muinsuskaitse järelevalve, planeeringu muinsuskaitse eritingimuste koostamine, uuringud ja uuringu tegevuskavade koostamine.
8. Veeuuringut teostava proovivõtja atesteerimistunnistus (reoveesetest, pinnaveest, põhjaveest, heit- ja reoveest proovivõtmine) Noela Kulm - Nr 1536/18, Tanel Mäger – Nr 1535/18.
9. Kutsetunnistused:
 - Diplomeeritud mäeinsener, tase 7, kutsetunnistus nr 116662 – Tanel Mäger;
 - Volitatud hüdrotehnikainsener, tase 8, kutsetunnistus nr 167534 – Erki Kõnd;
 - Volitatud hüdrotehnikainsener, tase 8, kutsetunnistus nr 131647 – Oleg Sosnovski;
 - Diplomeeritud hüdrotehnikainsener, tase 7, kutsetunnistus nr 120446 – Martin Võru;
 - Diplomeeritud hüdrotehnikainsener, tase 7, kutsetunnistus nr 167600 – Ervin R. Piirsalu;
 - Diplomeeritud veevarustuse- ja kanalisatsiooniinsener, tase 7, kutsetunnistus nr E000482 – Ervin R. Piirsalu;
 - Diplomeeritud hüdrotehnikainsener, tase 7, kutsetunnistus nr E004017 – Kert Kartau;
 - Diplomeeritud veevarustuse- ja kanalisatsiooniinsener, tase 7, kutsetunnistus nr E004029 – Kert Kartau;
 - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 142815 – Teele Nigola;
 - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 152113 – Kadri Kattai;
 - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 155387 – Priit Paalo;
 - Ruumilise keskkonna planeerija, tase 7, kutsetunnistus 109264 – Teele Nigola;
 - Geodeet, tase 7, kutsetunnistus nr 131951 – Ivo Maasik;
 - Geodeet, tase 7, kutsetunnistus nr 131953 – Marek Maaring;
 - Maakorraldaja, tase 6, kutsetunnistus nr 141508 – Ivo Maasik;
 - Markseider, tase 6, kutsetunnistus nr 135966 – Ivo Maasik.

SISUKORD

1. KAVANDATAVA TEGEVUSE ASUKOHT, VAJADUS JA EESMÄRK	6
2. KAVANDATAVA TEGEVUSE KIRJELDUS JA SELLE VÕIMALIKUD ALTERNATIIVID	8
3. KESKKONNAMÕJU HINDAMISE MENETLUS, MÕJU HINDAMISE OBJEKT JA EESMÄRK.....	16
4. EELDATAVALT MÕJUTATAVA ALA JA OBJEKTIDE KIRJELDUS.....	17
4.1. ASUSTUS JA MAAKASUTUS	18
4.2. MAASTIK.....	21
4.3. GEOLOOGILINE EHITUS JA HÜDROGEOLOOGILISED TINGIMUSED	21
4.4. HÜDROLOOGILISED TINGIMUSED.....	25
4.4.1. PURTSE JÕGI.....	25
4.4.2. PAISUD PURTSE JÕEL	33
4.4.3. PÜSSI PAISJÄRV.....	36
4.5. LOODUSKAITSELISED OBJEKTID JA ALAD.....	42
4.6. KULTUURIMÄLSTISED	42
5. KAVANDATAVA TEGEVUSE SEOS STRATEEGILISTE PLANEERIMIS-DOKUMENTIDEGA	43
6. MÕJUALLIKAD, MÕJUALA SUURUS NING EELDATAVALT KAASNEV KESKKONNAMÕJU	48
7. KESKKONNAMÕJU HINDAMISEL KASUTATAVA HINDAMISMETOODIKA KIRJELDUS, SH VAJALIKE UURINGUTE KIRJELDUS	50
8. ISIKUD JA ASJAOMASED ASUTUSED, KEDA KAVANDATAV TEGEVUS VÕIB EELDATAVALT MÕJUTADA VÕI KELLEL VÕIB OLLA PÕHJENDATUD HUVI KAVANDATAVA TEGEVUSE VASTU	50
9. KAVANDATAVA TEGEVUSE KESKKONNAMÕJU HINDAMISE NING SELLE TULEMUSTE AVALIKUSTAMISE AJAKAVA.....	53
10. EKSPERTRÜHMA KOOSSEIS	56
KASUTATUD MATERJALID	58
LISAD	60

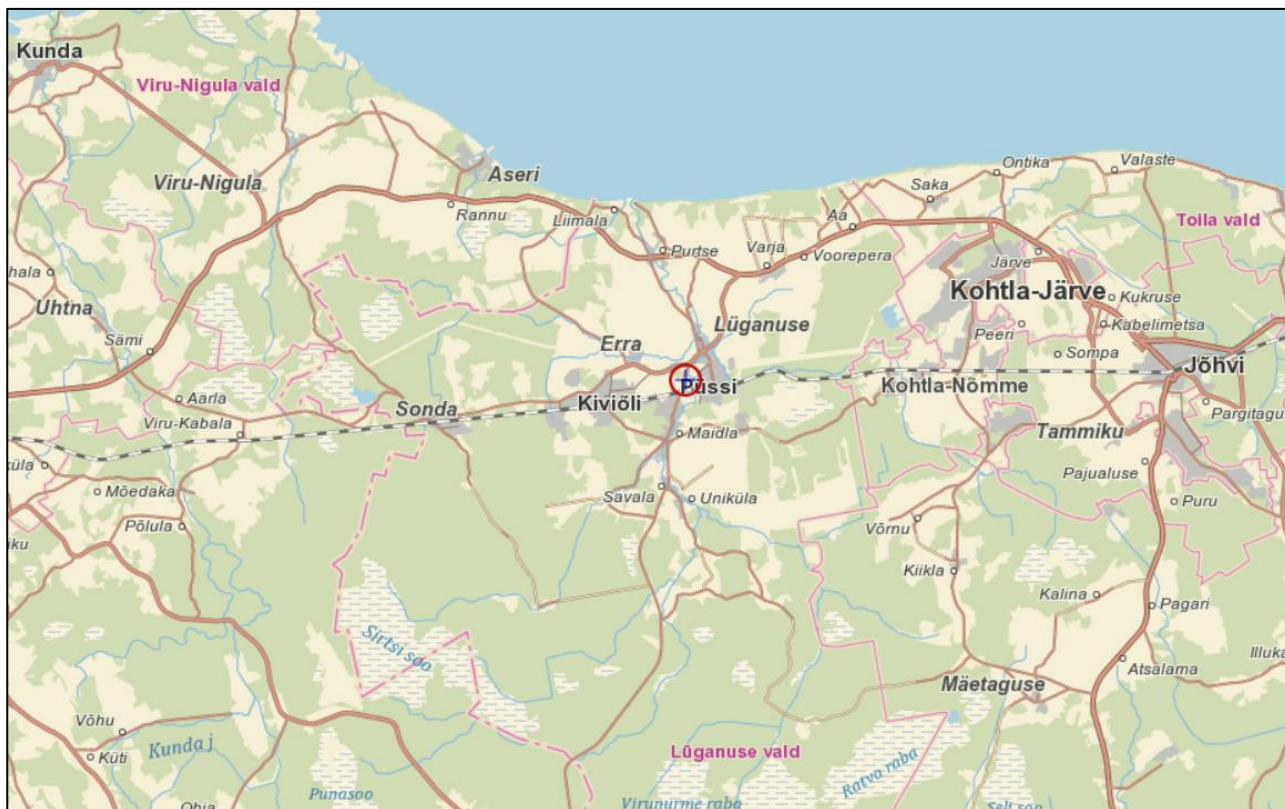
Lisa 1. Keskkonnaloa taotluse (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS taotluse nr T-KL/1010485 all) Purtse jõel Püssi paisu lävendis kalade läbipääsu tagamiseks vajalike tegevuste elluviimiseks

Lisa 2. Keskkonnamõju hindamise algatamine

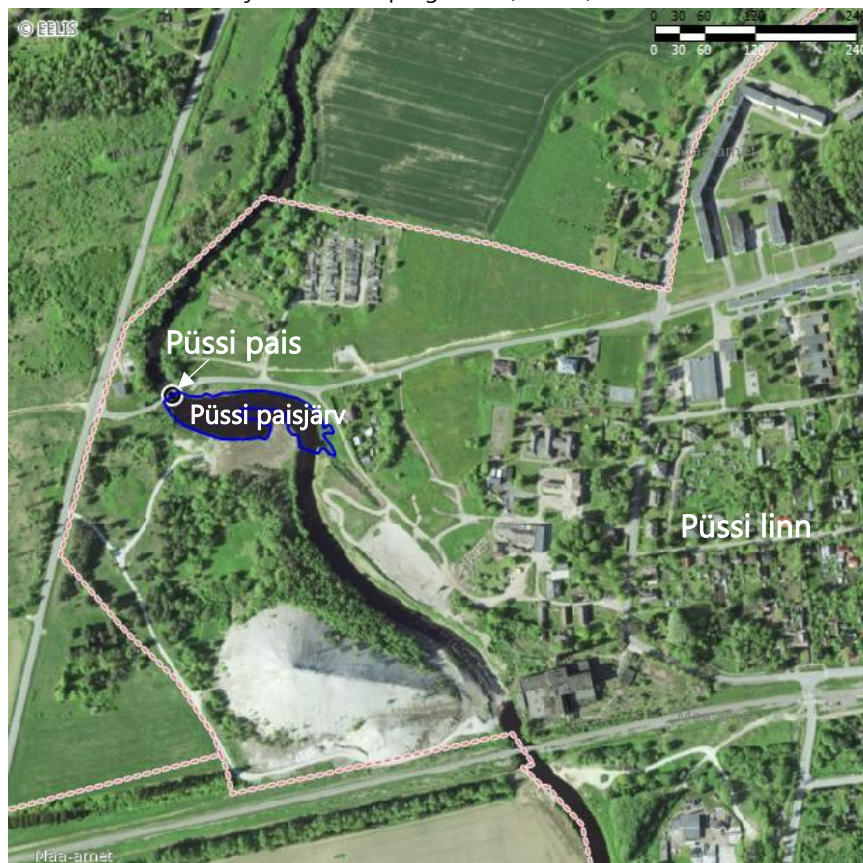
Lisa 3. Asjaomastelt asutustelt saadud seisukohad KMH programmi eelnõu kohta

1. KAVANDATAVA TEGEVUSE ASUKOHT, VAJADUS JA EESMÄRK

Püssi pais (PAIS010180) asub Energeetika tn 8 katastriüksusel (kü tunnus 64501:001:0014, sihtotsarve 100% transpordimaa) Püssi linnas Lüganuse vallas Ida-Viru maakonnas (joonis 1 ja 2). Püssi pais tagab vajaliku paisutustaseme AS-le Repo Vabrikud Kooli tn 1 kinnistul (kü 64501:001:0029) paikneva veehaarde jaoks. Paisu peale on rajatud Lüganuse sild. Püssi paisu ja katastriüksuse omanik on AS Repo Vabrikud, Lüganuse sild ja sellel asuv Energeetika tn kuulub kohalikule omavalitsusele.



Joonis 1. Kavandatava tegevuse asukoht Püssi linnas (Maa-ameti kaardirakendus, 2021).



Joonis 2. Püssi paisu ja paisjärve asukoht (Maa-ameti kaardirakendus, 2021; andmed: EELIS, 2021).

2012. aasta paisude inventeerimise käigus¹ hinnati tõkestusrajatiste mõju kalastikule, mille alusel on Püssi paisul oluline mõju siirdekaladele ja Purtse jõe kalastiku seisundile, kuna Püssi pais on kaladele ületamatu. Inventeerimisel leiti, et looduslikud ja maakasutuse tingimused kalade rändetee avamiseks on rahuldavad ning rändetee avamine on esmajärguline.

Projektis LIFE IP CleanEST projekti käigus uuriti suure kalapotentsiaaliga Kirde-Eesti jõgede kalade liikumist ja võimalusi rändetakistuste eemaldamiseks. 2019. aastal hinnati kõiki Kirde-Eesti piirkonda jäävaid paisusid ning valiti välja 14 prioriteetset paisu kaheksal veekogumil. Paisude valikul arvestati eelkõige paisu mõju ning jõe kalastikulist potentsiaali, rändetakistuse asukohta jõel (eelistatud oli paisud, mis olid jões esimeseks ületamatuks rändetakistuseks), tehnilist teostatavust ja lahenduse maksumust. Püssi pais oli üks nendest paisudest, kus peeti vajalikuks tagada kalade läbipääs ehk likvideerida rändetakistus.

Tartu Ülikooli Eesti Mereinstituut koostas 2021. aastal „Purtse jõestiku lõhe, forelli, harjuse ja jõesilmu koelmualade kvaliteedi hinnangu“, mille raames hinnati Purtse jõestiku eri piirkondade sobivust lõhe, forelli, harjuse ja jõesilmu koelmu- ja elualana. Uuringu raames jagati Purtse jõgi seitsmeks osaks ning Püssi paisuga on seotud uuringus käsitletust jõe kaks lõiku: Sillaoru pais-Püssi pais ja Püssi pais-Ojamaa jõgi. Sillaoru-Püssi jõelõigul esineb 4,84 ha lõhele, forellile, harjusele ja jõesilmule sobivat koelmu- ja eluala, mis moodustab nimetatud liikide puhul ca 30% kogu Purtse jões kaardistatud sobivast biotoobist. Valdav osa Püssi-Ojamaa jõelõigust on aeglase vooluga ning sügav. Lõhele, forellile, harjusele ja jõesilmule potentsiaalselt sobivaid koelmu- ja elualasid esineb eelkõige vaid Lohkuse paisu möödavoolul ning Savala veskest kuni Unikülani. Püssi-

¹ Tellija: Keskkonnaagentuur, 2013. „Tõkestusrajatiste inventariseerimine vooluveekogudel kalade rändetingimuste parandamiseks. Hange II. Koondaruanne“

Ojamaa lõigul esineb nii lõhele, forellile, harjusele kui ka jõesilmule ca 1,35 ha potentsiaalset koelmu- ja eluala, mis nimetatud liikide puhul moodustab ca 9% kogu Purtse jões kaardistatud potentsiaalsest sobivast biotoobist. Püssi pais (11,6 km merest) on hetkeolukorras kogu Purtse jõe kalastikule (ülesvoolu rändel) ületamatu rändetõke, mistõttu Püssi-Ojamaa lõik ei ole siirdekaladele avatud.

Purtse jõe paisutamine Püssi paisu abil on lubatud AS-le Repo Vabrikud väljastatud keskkonnakompleksloaga L.KKL.IV-42409. Püssi paisu rajamisel tekkinud veetaseme paisutus Purtse jões paisust ülesvoolu on vajalik AS Repo Vabrikud tootmiskompleksile. Kompleksloas on toodud nõue, et ettevõtte peab koostama kalapääsu projekti ning esitama selle Keskkonnaametile.

2020. aastal koostas Kobras OÜ Keskkonnaagentuuri tellimusel eskiisprojekti kalade läbipääsu tagamiseks Purtse jõel Püssi paisu juures (töö nr 2020-193), kus kirjeldati kolme erinevat kalapääsu lahendust ning leiti, et kõige optimaalsem ning mõistlikum on olemasolevast paisust ülesvoolu Tuhamäe (kü 64501:001:0026), Energeetika tn 8 (kü 64501:001:0014) ja Mäealuse (kü 44201:001:0909) katastriüksustele kärestik-kalapääsu rajamine (eskiisprojekti kärestik-kalapääs II).

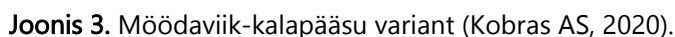
Keskkonnaagentuuri tellimusel koostab Kobras OÜ kalade läbipääsu tagamise põhiprojekti vastavalt eelnevalt kirjeldatud eskiisprojekti toodud lahendusele, arvestades sealjuures läbiviidava keskkonnamõju hindamise tulemusi.

Kavandatava tegevuse eesmärgiks on tagada kalade läbipääs Purtse jõel Püssi paisu juures, parandades Purtse jões kalastiku seisundit ning tagades ühtlasi pärast olemasoleva paisutuse likvideerimist ja kalapääsu rajamist kalapääsust ülesvoolu asuva AS Repo Vabrikud tootmiskompleksi veehaarde toimimine.

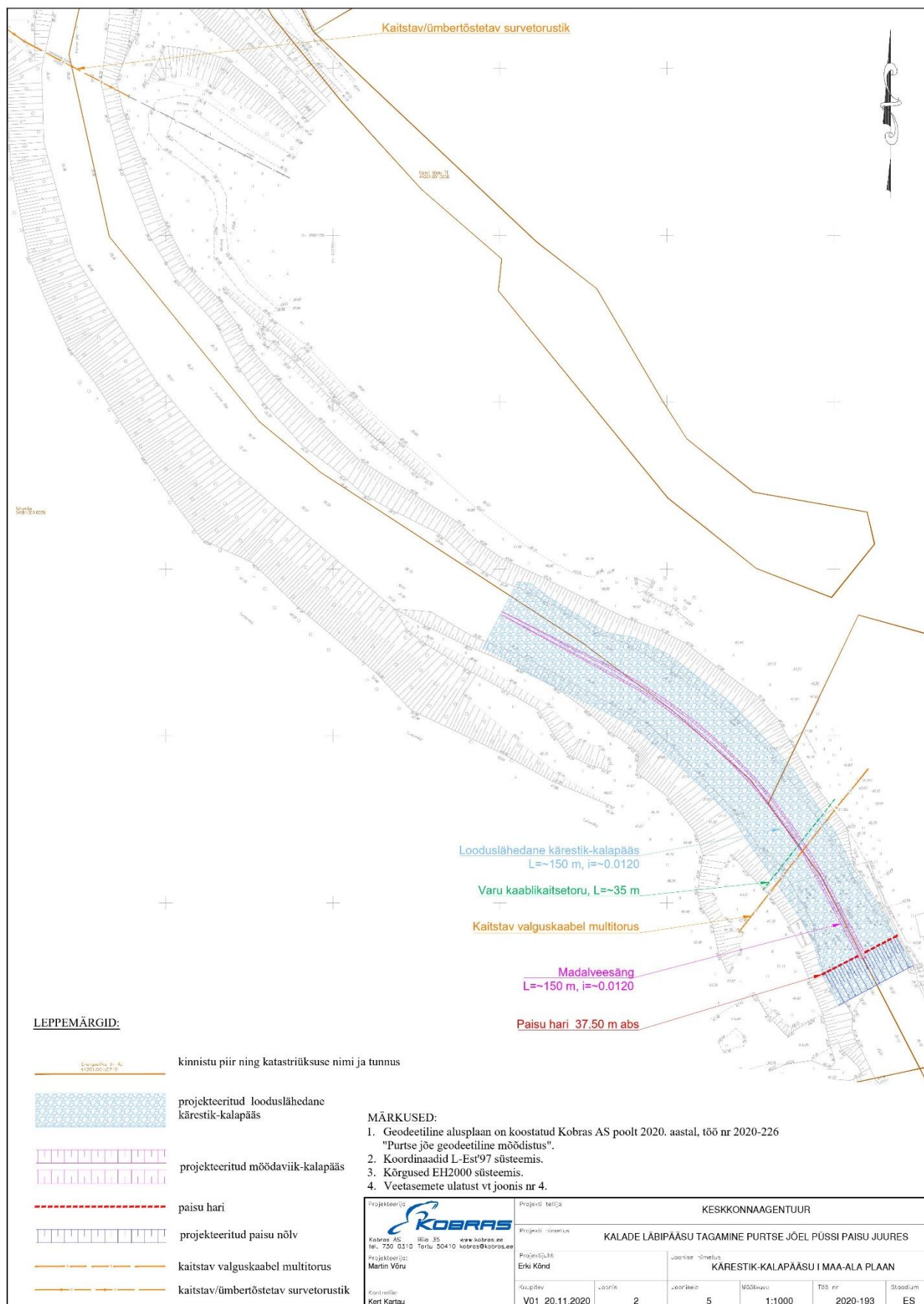
2. KAVANDATAVA TEGEVUSE KIRJELDUS JA SELLE VÕIMALIKUD ALTERNATIIVID

Kobras OÜ koostas Keskkonnaagentuuri tellimusel eskiisprojekti „Kalade läbipääsu tagamine Purtse jõel Püssi paisu juures“ (töö nr 2020-193, 2020). Projekti koostamisel analüüsiti möödaviik- ja kärestik-kalapääsude rajamise võimalusi Püssi paisu juurde Purtse jõel. Eskiisprojekti anti eskiislahendused järgmistele elementidele: möödaviik-kalapääs, kärestik-kalapääs I ja kärestik-kalapääs II.

Ca 110 m pikkune vähemalt ühe puhkebasseiniga möödaviik-kalapääs (joonis 3) oli ette nähtud peamiselt Energeetika tn 4c (kü 44201:001:0719) katastriüksusele. Kalapääsu põhja laius oleks 1,5 m, nõlvus 1:2 ning kalapääs oleks kaetud kivistisega ja veevoolu rahustamiseks rajatud maakividest hajuskärestik. Kuna Purtse jõe vooluhulk kõigub suurtes piirides, siis Püssi paisu sillaavale oleks vajalik rajada elektriline vari, mis oleks Suurvee korral avatud ning madalvee ajal suletud. Möödaviik-kalapääsu korral paisutuskõrgused ning üleujutusosalad ei muutuks. Vajalik oleks Püssi silla rekonstrueerimine.



9 / 63



Joonis 4. Kärestik-kalapääsu I variant (Kobras AS, 2020).

Kärestik-kalapääs II (vt joonis 5) rajatakse Püssi paisust ülesvoolu Tuhamäe (kü 64501:001:0026), Energeetika tn 8 (kü 64501:001:0014) ja Mäealuse (kü 44201:001:0909) katastriüksustele.

Olemasoleval Püssi paisul eemaldatakse varjad, millega likvideeritakse Purtse jõe paisutus. Kobras OÜ poolt teostatud "Purtse jõe geodeetilise mõõdistuse" (töö nr 2020-226) andmeil on Püssi pais varjadega avatav põhjani. Betoonpõhja kõrgus varjade all on 35,35 m abs. Paisust allavoolu on rajatud rahustuskaev, mille põhja kõrgus on keskmiselt 35,21 m abs. Jõesängi kõrgus paisu rahustuskaevu järgselt on 35,75 m abs. Rahustuskaevu betoonist põrand ja paisu alaveepoolsest servast 5,5 m kaugusel löögikaevu sein kõrgus on madalamal kui jõepõhi selle järgselt ning rändetakistust kaladele ega "lõksu" vee-elustikule pärast paisul varjade eemaldamist ei teki. Hetkel on rahustuskaev täidetud veega, ehitustööde käigus täidetakse rahustuskaev paisjärve põhjast eemaldatud pinnasega. Pinnase maht (eelduslikult üle 100 m³) täpsustub põhiprojekti koostamise käigus. Paisu varjade eemaldamine toimub enne kärestik-kalapääsu rajamist, tagamaks paisjärves ehitustööde läbiviimiseks võimalikult madal veetase.

Ca 8250 m² suurust ala hõlmava looduslähedase kärestik-kalapääsu pikkus on eskiisprojekti alusel ca 145 m ja lang 1,5%. Eskiisprojekti järgi rajatakse kärestikule madalveesäng, mille põhja laius on 1 m, pikkus ca 180 m, sügavus ca 300 mm ja lang 1,0%. Sellise kärestik-kalapääsu rajamiseks on vajalik laiendada Purtse jõe olemasolevat sängi laiust Püssi paisjärve osas ning muuta seega jõe kaldajoont paisjärve piires. Muudetava kaldajoone ruumiline kuju eskiisprojekti lahenduse kohaselt on toodud joonisel 7, kuid see võib muutuda põhiprojekti koostamise käigus.

Kärestiku osa täidetakse projekteeritud kõrguseni õhatud paekiviga või maakividega. Kui täidetava sängi osa sügavus on suurem kui 500 mm, võib täiteks sobivuse korral kasutada ka kaldajoone muutmise käigus eemaldatud pinnast, mujalt kohale veetavat pinnast, samuti sobivuse korral madalsängi rajamise süvenduspinnast, mille peale hiljem rajatakse paekivist või maakivist täide.

Lõhatud paekivi või maakivide vahed täidetakse jämekruusaga, et ka miinimumvooluhulkade korral voolaks vesi madalveesängis ja kärestiku peal ning mitte kivide vahel.

Paekivist aluskihile paigaldatakse hajusalt kivid fraktsiooniga 700...1500 mm. Kivide täpse asukoha otsustab tööde teostamises osalev ihtüoloog. Suurte kivide vahele rajatakse maakividest laotis fraktsiooniga 300...500 mm. Maakividest kiht peab olema ebakorrapärane ning koosnema võimalikult erineva suurusega kividest.

Kärestik-kalapääsu madalveesängi rajamise jaoks süvendatakse Püssi paisjärve põhja ligikaudu 5000 m³ ja veekogu põhja tõstmiseks uputatakse Püssi paisjärve põhja paekive või maakive ning täitepinnast ligikaudu 4000 m³. Järve põhja kõrgust väljaspool madalveesängi on vaja tõsta, et tagada kaladele liikumiseks sobiv jõepõhja langus ning säilitada AS-i Repo Vabrikud veehaarde toimimise tarvis vajalik veetase Purtse jões. Lisaks teostatakse veetõrjetööd, juhul kui on vaja ehitustööde ajal kusagilt vett välja pumbata või takistada vee voolamist tööalasse. Esitatud süvendus- ja täitemahud on ligikaudsed ja täpsustatakse põhiprojekti koostamise käigus.

Madalveesängi rajamiseks saab paisjärve põhjast süvendatud pinnast sobivuse korral ära kasutada kärestik-kalapääsu alal väljaspool madalveesängi veekogu põhja kõrguse tõstmiseks. Kui süvenduspinnas paisjärve põhja täiteks ei sobi (täpsustatakse kärestik-kalapääsu rajamise põhiprojekti), planeeritakse see kaldale laiali või transporditakse mujale taaskasutamiseks. Süvendatud pinnast saab sobivuse korral kasutada ka Püssi paisu alumises lävendis oleva veevoolu rahustuskaevu täitmiseks, et ühtlustada jõepõhja kõrgusi (pärast paisutuse

likvideerimist ei täida rahustuskaev enam oma ülesannet ja ei ole enam vajalik). Rahustuskaevu täitmiseks saab kasutada ka kive.

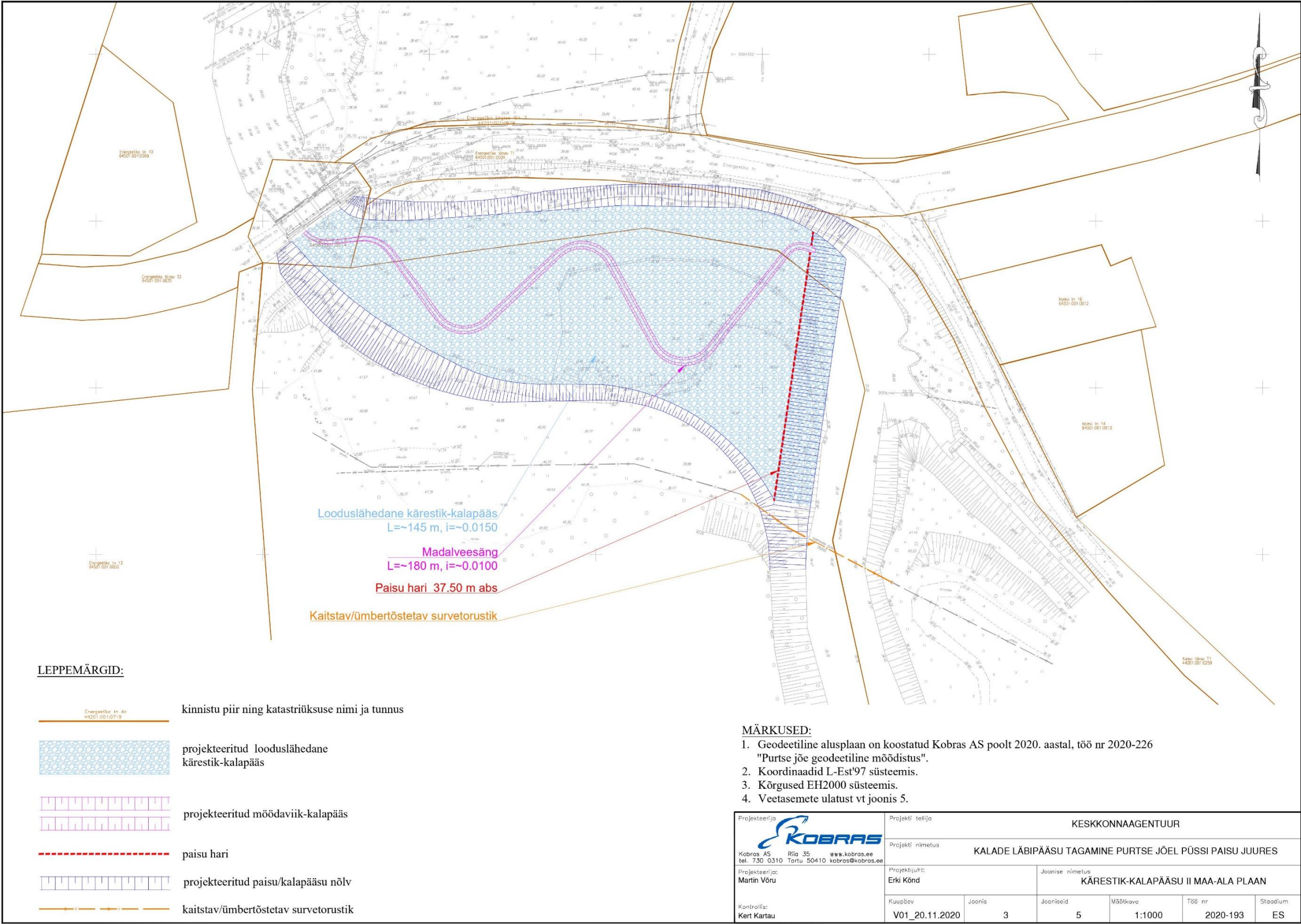
Püssi paisust ca 600 m ülesvoolu paikneb ajutine pais, mis rajati Purtse jõe ja Püssi paisjärve jääkreostuse likvideerimise käigus² eesmärgiga tagada jõesängi (ja paisjärve) põhja puhastamise käigus AS Repo Vabrikud veehaarde toimimine ning samal ajal alandades ajutisest paisust allavoolu olevas jõelõigis veetaset. Pärast olemasoleva paisutuse likvideerimist ja kärestik-kalapääsu rajamist ajutine pais likvideeritakse.

Projekteeritava kärestik-kalapääsuga analoogne on Tapa kalapääs Valgejõel (joonis 5).

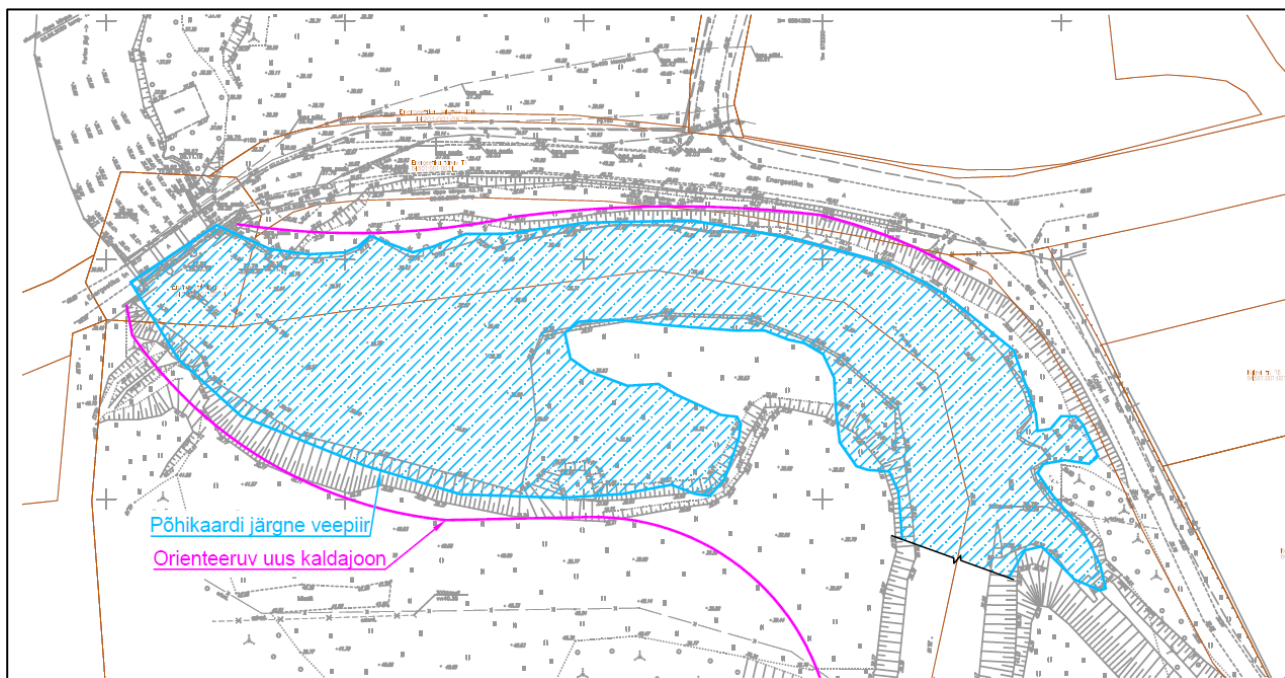


Joonis 5. Tapa kärestik-kalapääs Valgejõel (Marko Visse, 2021).

² aluseks: Kobras OÜ koostatud projekt "Purtse jõe, Kohtla jõe ja Fenoolisoo jääkreostuse ohutustamine. IX etapp (Purtse jõgi)" (töö nr 2019-037)).



Joonis 6. Kärestik-kalapääsu II maa-ala plaan (Kalade läbipääsu tagamine Purtse jõel Püssi paisu juures, töö nr 2020-193, 2020).



Joonis 7. Püssi paisjärve kaldajoon muutumine pärast Kobras OÜ (2020a) „Kalade läbipääsu tagamine Purtse jõel Püssi paisu juures“ eskiisprojekti järgset kärestik-kalapääsu rajamist.

Kobras OÜ koostatud eskiisprojekti võrreldi eelkirjeldatud kalapääsude eeliseid ja puuduseid. **Eskiisprojekti leiti, et erinevate lahenduste plusside ja miinuste võrdlemisel ja hilisemaid hoolduse ja opereerimise kulusid arvestades on kõige optimaalsem kärestik-kalapääs II lahendus.**

Kärestik-kalapääs II eelised võrreldes kärestik-kalapääsuga I on:

- parem vee läbilaskvus;
- sete ei kogune AS Repo Vabrikud veehaarde (vt täpsemalt ptk 4.4.3) juurde;
- hea ehitusmasinate juurdepääs;
- hea juurdepääs hilisemateks hooldustöödeks (sette eemaldamine paisu eest vms);
- puudub oht ujutada üle ülesvoolu jõega piirnevad eramaad (kärestik-kalapääs II puhul ei muudeta juba väljakujunenud paisutustasemeid ega üleujutusala suurust);
- teisaldatavat pinnast saab kasutada alumises täitekihis;

Kärestik-kalapääs II eelised võrreldes möödaviik kalapääsuga on:

- kaladele lihtsasti leitav ja läbitav;
- paisutustaset ülesvoolu võrreldes praegusega ei muudeta;
- vähem ristumisi tehnovõrkudega;
- Püssi paisu ja silla rekonstrueerimine ei ole koheselt vajalik;
- puudub vajadus veetaseme reguleerimise järele;
- vähene kalapääsu hoolduse ja puhastamise vajadus;
- elektriliitumist ei ole vaja teha, puudub pidev elektri kulu ning elektrilise varja hooldus;

- kommunikatsioon ei ole vaja ümber tõsta, ei ole vaja arvestada perspektiivse Püssi PAJ keskpinge elektrivõrgu maakaablitrassiga;

Kalastikuekspert Rein Järvekülje kinnitusel on möödaviik-kalapääs on kalade rände ja jõe elupaigalise väärtuse seisukohalt ebasoodsam variant, kärestik-kalapääsu mõlemad variandid on kalastiku seisukohalt võrdväärased. Samas arvestades muid eespool toodud asjaolusid leiti, et kärestik-kalapääs variant II on igal juhul eelistatum, eelkõige ka seepärast, et ei kaasne ülesvoolu jõega piirnevatel kinnistutel üleujutusi. Eelistatud lahendus on kooskõlastatud ka AS Repo Vabrikud ja Lüganuse Vallavalitsusega. **Seega käesolevas KMH programmis ja edasises KMH aruandes käsitletakse kavandatava kalapääsuna üksnes Kobras OÜ (2020) eskiisprojektis toodud kärestik-kalapääs II (edaspidi *kärestik-kalapääs*) rajamist ning teisi eskiisprojektis toodud kalapääsu rajamise võimalusi alternatiivsete lahendustena ei käsitleta.** Kalapääsu tehnilist lahendust täpsustatakse põhiprojektiga, mille koostamiseks on Kobras OÜ ja Keskkonnaagentuuri vahel sõlmitud töövõtuleping tähtajaga 18.11.2022.

Keskkonnaamet edastas 08.12.2021 Kobras OÜ-le seisukoha, et tehiskärestiku valmimisel on vajalik Repo Vabrikud AS keskkonnakompleksloas nr L.KKL.IV-42409 sätestada tingimused kärestiku hooldamise osas ning et Purtse jõe paisutamiseks kärestik-kalapääsuga keskkonnaluba pole tarvis. Keskkonnaamet leidis, et Kobras OÜ eskiisprojektiga (2020a) kavandatud kärestik-kalapääs ei ole veeseaduse tähenduses pais, kuna kärestikus puuduvad hüppelised astangud, mille puhul oleks veetasemete vahe kõrgem kui 0,3 meetrit. Kalapääsu „hari“ asub likvideeritavast Püssi paisust ca 150 m ülesvoolu, kuid paisutuse mõjuala suurus ega asukoht selle tõttu ei muutu. Kärestik-kalapääsu säilitab nn „paisuharja“ kõrguse 37,5 m abs. Kavandatud kärestik-kalapääsu paisutuse mõjuala ühtib hetkeolukorraga ehk Püssi paisu paisutusmõjualaga.

Tööde teostamiseks kasutatakse ekskavaatorit, pinnase ja muu materjali äraveoks kallurautot (dumperit), vajadusel kivide veekogu põhja paigaldamiseks tõstukit või kopplaadurit. Lõpliku valiku ehitustehnika osas langetab ehitustööde teostaja.

Keskkonnaagentuuri poolt tellitud projekti koostamise raames on kavas ka silla rekonstrueerimistööd vastavalt Ekspertiis ja Projekt OÜ (2020) koostatud Püssi paisjärve silla ehitustehnilise seisukorra hindamise auditi tulemustele. Sillasambad on ette nähtud puhastada ja betoonkonstruktsioon taastada või rajada uus kaitsekiht sammastele betoonsärgi betoneerimisega. Suurema kandevõime, pikema eluea ja madalama hoolduskulude tagamiseks puhastatakse ja remonditakse silla pealisehituse ribid ja plaat ning vahetatakse välja hüdroisolatsioon ja katend. Lisaks on ette nähtud paisu metallkonstruktsiooni eemaldamine, mis on vajalik silla pealisehituse laiendamiseks ja kergliiklustee rajamiseks. Kergliiklustee asukoht sillal on ette nähtud kokku viia OÜ Keskkonnaprojekt poolt 2017. a koostatud projektis „Püssi linna Viru tänava rekonstrueerimine ja Viru ning Energeetika tänavate piirneva kergliiklustee projekt“ Energeetika tänavale (Kooli tänavalt kuni Lüganuse sillani ja peale silda kuni asula piirini) kavandatud kergliiklusteega.

Auditi tulemuste järgi on sillaga seotud paisu metallosasid võimalik vajadusel säilitada, kuid see välistaks silla laiusgabariidi tulevase suurendamise. Auditis on leitud, et Püssi paisu metallkonstruktsioonide likvideerimine ei mõjuta silla kandevõimet ja paisutuse alandamine mõjub silla sammastele ja sildehitusele positiivselt.

Lisaks on kavandatud olemasoleva gaasitoru kinnituskonstruktsiooni muutmine silla küljes.

KMH aruandes 0-alternatiivi reaalse võrreldava alternatiivina ei käsitleta. Alternatiivid peaksid olema erinevad viisid soovitud tulemuseni jõudmiseks, 0-alternatiiv ei taga eesmärgi täitmist. 0-alternatiivi käsitletakse foonina, millega on võimalik kavandatava tegevuse käigus ja realiseerimise järel tekkivat mõju võrrelda. Vastavalt

keskkonnaministri 01.09.2017 määruse nr 34 „Keskkonnamõju hindamise aruande sisule esitatavad täpsustatud nõuded“ § 5 lõikele 4 esitatakse KMH aruandes kirjeldus keskkonnaseisundi tõenäolisest arengust juhul, kui kavandatavat tegevust ellu ei viida.

Asukohast tulenevaid alternatiive keskkonnamõju hindamise käigus ei kaaluta, kuna keskkonnamõju hindamise objektiks on Keskkonnaagentuuri esitatud keskkonnaloa taotlus vee erikasutuseks konkreetses asukohas.

3. KESKKONNAMÕJU HINDAMISE MENETLUS, MÕJU HINDAMISE OBJEKT JA EESMÄRK

Kalapääsu rajamisega seotud tegevuste elluviimiseks on tulenevalt veeseadusest vajalik keskkonnaluba. Kobras OÜ konsulteeris keskkonnaloa taotluse koostamiseks Keskkonnaametiga. Keskkonnaametilt 08.12.2021 saadud seisukoha järgi on **keskkonnaluba vajalik taotleda veekogu süvendamiseks ja süvenduspinnase veekogusse paigutamiseks (veeseadus, edaspidi VeeS, § 187 p 8); veekogu põhja tahkete ainete uputamiseks (VeeS § 187 p 10); pinnaveekogumiga hõlmatud veekogu kaldajoone muutmiseks (VeeS § 187 p 17).** Püssi paisul varjade eemaldamisel toimub paisutuse likvideerimine või veetaseme alandamine tasemeni, milleks keskkonnaluba paisutamiseks enam pole vajalik. Antud tegevuseks tuleb Keskkonnaametilt taotleda veekeskkonnariskiga tegevuse registreeringut (VeeS § 196 lg 1 ja lg 2 p 9).

Keskkonnaametilt saadud seisukoha järgi ei ole kärestik-kalapääsu rajamise näol tegemist paisu rekonstrueerimisega ehitusseadustiku mõistes, vaid selle rajamise tagajärjel tekib naaberloikudega võrreldes suurema kaldega jõe pikiprofiili osa, mida edaspidiselt hakkab kujundama loodus. **Tehiskärestik ei vaja keskkonnaluba jõe paisutamiseks, kuna veetasemete vahet ei ole võimalik reguleerida, jõe paisjärvelist osa ei teki ning jões on tagatud looduslik vooluhulk ja kaladele vaba läbipääs.** Kärestikus puuduvad hüppelised astangud, mille puhul oleks veetasemete vahe kõrgem kui 0,3 meetrit, tekitades kalade rändetakistust.

Keskkonnaagentuur esitas eeltoodud asjaolusid arvesse võttes 11.01.2022 Keskkonnaametile keskkonnaloa taotluse (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS taotluse nr T-KL/1010485 all) (lisa 1) Purtse jõel Püssi paisu lävendis kalade läbipääsu tagamiseks vajalike tegevuste elluviimiseks. Kuna ehitustööde läbiviimise aeg ei ole täpselt teada (sõltub projekteerimise ja KMH kulgemise kiirusest ja seejärgsest ehitushanke läbiviimise ajast), siis taotletakse keskkonnaluba tähtajaga 5 aastat.

Keskkonnaamet võttis loa taotluse menetlusse 14.01.2022 kirjaga nr DM-118694-2 ning algatas keskkonnamõju hindamise (lisa 2). Keskkonnaamet edastas 17.01.2022 kirjaga nr 6-3/22/1036 täiendavatele menetlusosalistele KMH algatamise teate ja teavitas KMH algatamisest Ametlikes Teadaannetes 17.01.2022.

Keskkonnamõju hindamise objektiks on Keskkonnaagentuuri esitatud keskkonnaloa taotlus vee erikasutuseks: Püssi paisjärve süvendamiseks ja süvenduspinnase veekogusse paigutamiseks (VeeS § 187 p 8), paisjärve põhja tahkete ainete uputamiseks (VeeS § 187 p 10) ja kaldajoone muutmiseks (VeeS § 187 p 17). Vee erikasutusega hõlmatud tööde aluseks on Kobras OÜ poolt 2020. aastal Keskkonnaagentuuri tellimusel koostatud eskiisprojekt ning selle alusel keskkonnamõju hindamisega paralleelselt koostatav põhiprojekt, mille alusel täiendatakse keskkonnaloa taotlust. Mõjude hindamisel vaadeldakse kõiki projektiga kavandatud tegevusi, st nii kalapääsu rajamist kui ka silla rekonstrueerimist ja kergliiklustee rajamist sillale.

Keskkonnamõju hindamise eesmärgiks on anda otsustajale (Keskkonnaametile) teavet keskkonnaloa taotlusega kavandatuga kaasneva olulise keskkonnamõju kohta ning ette näha meetmed, millega oleks võimalik vähendada ebasoodsat mõju keskkonnale ning edendada säästvat arengut. Keskkonnamõju

hindamine on sisendiks keskkonnanaloo taotluse täiendamisele ja keskkonnanaloo andmisele, sealjuures tingimuste seadmisele vee erikasutusega hõlmatud tegevuste elluviimiseks.

Kobras OÜ koostöös Keskkonnaagentuuriga koostas Purtse jõel Püssi paisu juures kalade läbipääsu tagamiseks vajalike tööde keskkonnanaloo taotluse keskkonnamõju hindamise programmi eelnõu, mille Keskkonnaamet edastas 26.01.2022 kirjaga nr 6-3/22/1498-2 KeHJS § 15¹ lg 1 ja lg 2 alusel seisukohtade andmiseks Lüganuse Vallavalitsusele, Maa-ametile, Transpordiametile ja Päästeametile. KeHJS § 15¹ lg 1 ja 4 alusel palus Keskkonnaamet esitada asjaomastel asutustel 30 päeva jooksul KMH programmi saamisest seisukohad KMH programmi asjakohasuse ja piisavuse kohta. Samuti paluti hinnata KMH ekspertrühma koosseisulist piisavust. Keskkonnaametile andsid tagasisidet Lüganuse Vallavalitsus ja Päästeamet. Lüganuse Vallavalitsus on seisukohal, et KMH programm on asjakohane ja piisav kalade läbipääsu tagamiseks vajalike tööde keskkonnamõju hindamiseks ning hindas eksperdirühma koosseisu piisavaks (02.02.2022 kiri nr 6-3/22/1498-3). Päästeameti Ida päästkeskus ei oma vastuväited antud tegevusele, kui sellega ei kaasne kahjulik mõju piirkonna tuletõrjee varustusele (15.02.2022 kiri nr 6-3/22/1498-4). Keskkonnaamet analüüsis laekunud ettepanekuid ning kujundas seisukoha KMH programmi asjakohasuse ja piisavuse kohta. Keskkonnaamet on seisukohal, et Lüganuse Vallavalitsuse ja Päästeameti kirjade alusel KMH programm täpsustamist ei vaja (10.03.2022 kiri nr 6-3/22/1498-5). Keskkonnaamet edastas omalt poolt kaks märkust, millega on arvestatud ja mille alusel on käesolevat KMH programmi täiendatud. Esimene neist puudutas KMH programmi peatükk 3 täiendamist teabe lisamise osas KMH algatamisest teavitamise kohta menetlusosalistele ja Ametlikes Teadaannetes. Teine märkus käis veeseaduse selle paragrahvi ja punkti kohta, mille alusel on keskkonnanaloo taotlemine kohustuslik, kui muudetakse veekogu kaldajoont (viidatud punkt oli vale). Ebatäpsus parandati.

Asjaomaste asutuste ja Keskkonnaameti kirjalike seisukohtade kirjade koopiad on esitatud lisas 3.

KeHJS § 11 lg 11 kohaselt peatub keskkonnanaloo taotluse menetlus kuni KMH aruande nõuetele vastavaks tunnistamise otsusest teavitamiseni ametlikus väljaandes Ametlikud Teadaanded või KeHJS § 18 lg 7 sätestatud asjaolude ilmnemiseni. See tähendab, et kuni KMH aruande nõuetele vastavaks tunnistamiseni Keskkonnaameti poolt ja sellest teavitamiseni ei ole võimalik keskkonnanaloo taotluse menetlusega jätkata ja luba väljastada.

4. EELDATAVALT MÕJUTATAVA ALA JA OBJEKTIDE KIRJELDUS

Peamised mõjutatavad keskkonnaelemendid on Püssi paisjärv (kavandatavate tööde teostamise ala), Püssi paisjärve kaldapiirkond ja Purtse jõgi Püssi paisust allavoolu, kuhu veevool kannab ehitustööde piirkonnast tööde teostamise käigus vette paisatud pinnaseosakesi (heljumit). Purtse jõe looduslik veetase on juba varasemalt Püssi paisu rajamise tagajärjel muudetud ning kärestik-kalapääsu rajamisel veetaset ülesvoolu ei muudeta, mistõttu Purtse jõgi kavandatava tegevuse piirkonnast ülesvoolu mõjutatavate keskkonnaelementide hulka ei kuulu.

Kalapääsu rajamisest on mõjutatud jõe kalastik, kes pärast praeguse paisutuse likvideerimist ja kalapääsu rajamist pääseb takistusteta liikuma kogu jõe ulatuses, kuna Püssi pais on jões ainuke rändetõke kaladele (teised paisud hävinud, lammutatud või ei oma liikumistakistust kaladele). Kavandatavate tööde käigus muudetakse Püssi paisjärve kaldajoont, et vähendada suurvee ajal Purtse jõe üleujutamise võimalust. Purtse jões olev stabiilne veetase on vajalik Kooli tn 1 katastriüksusel asuva AS Repo Vabrikud tootmiskompleksi tulekustutusvee ja jahutusvee ammutamiseks, kuna Purtse jõe looduslik vooluhulk kõigub väga suures vahemikus: 0,31 m³/s kuni 99,2 m³/s. Sellest lähtuvalt on otseselt mõjutatav AS Repo Vabrikud tootmiskompleksi töö. Ehitustööde käigus tekkiv müra mõjutab kavandatavate tööde läbiviimise ala

lähipiirkonnas asuvate Kalevi tn 16 (kü tunnus 64501:001:0012) ja Kalevi tn 14 (kü tunnus 64501:001:0013) elamute elanikke.

Keskkonnamõju hindamises vaadeldakse projektiga kavandatavat tervikuna, st ka silla rekonstrueerimist. Sillasammaste betoonkonstruktsiooni taastamine või uue kaitsekihi rajamine sammastele betoonsärgi betoneerimisega eeldab töid vees. Silla pealisplaadi laiendamine kergliiklustee rajamise võimaldamiseks on seotud töödega väljaspool jõge ja paisjärve. Silla rekonstrueerimine koos kergliiklustee rajamisega mõjutab ajutiselt liikluskorraldust piirkonnas, mõjutatud on silda ja teed kasutavad inimesed.

4.1. ASUSTUS JA MAAKASUTUS

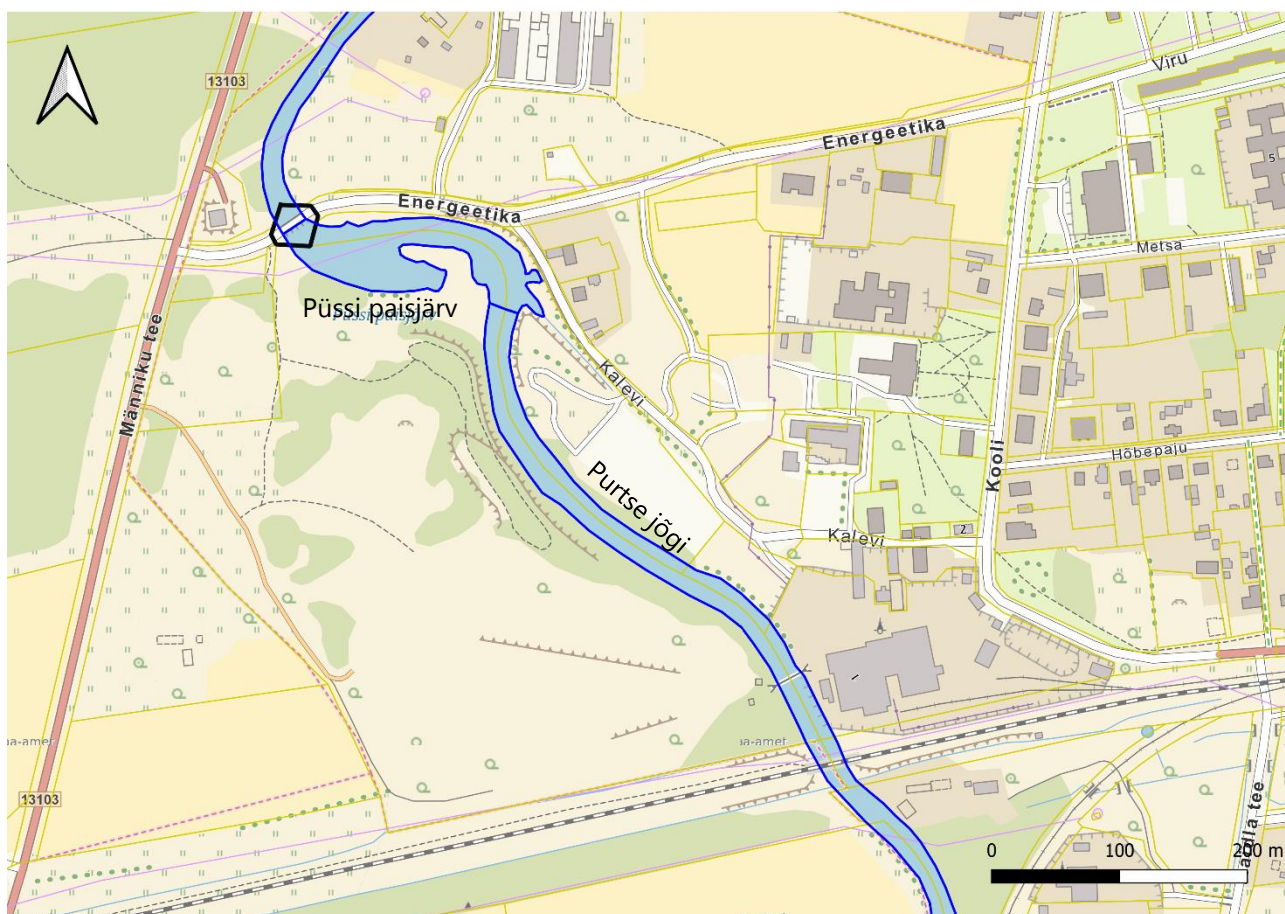
Püssi linn asub Põhja-Eestis, Ida-Viru maakonnas Lüganuse vallas. Püssi linn asub Jõhvi linnast *ca* 22 km kaugusel lääne suunas ja Rakverest *ca* 37 km kaugusel ida suunas.

KMH alal paikneb Püssi pais ja Püssi paisjärv, mis on tekkinud Püssi paisu rajamisega tekkinud paisutuse tagajärjel (lähemalt ptk-s 4.4.2. Püssi pais).

Püssi pais paikneb tiheasustusega Püssi linnas Energeetika tn 8 katastriüksusel (joonis 8), mis kuulub AS-le Repo Vabrikud. Paisu peale on rajatud sild. Sillal asuv Energeetika tn kuulub kohalikule omavalitsusele.

Energeetika tn 8 katastriüksusega piirnevad järgmised katastriüksused (joonis 8):

- lõunast Tuhamäe katastriüksuse (kü tunnus 64501:001:0026, sihtotstarve üldkasutatav maa 100%);
- lõunast Energeetika tn 13 (kü tunnus 64501:001:0050, sihtotstarve jäätmeoidla maa 100%);
- läänest Energeetika tn T3 (kü tunnus 64501:001:0035, sihtotstarve transpordimaa 100%);
- põhjast Energeetika tn 4c (kü tunnus 44201:001:0719, sihtotstarve sihtotstarbeta maa 100%);
- idast Energeetika tn T1 (kü tunnus 64501:001:0034, sihtotstarve transpordimaa 100%);
- idast Mäealuse (kü tunnus 44201:001:0909, sihtotstarve sihtotstarbeta maa 100%).



Joonis 8. Energeetika tn 8 katastriüksusel paiknev Püssi pais ja selle lähipiirkond (Maa-ameti geoportaal, 2021).

Tuhamäe katastriüksuse lõunaosas, Purtse jõe vasakkaldal paikneb põlevkivi tuhamägi, mis on Püssi elektrijaamast vagonettidega sinna transporditud. Tuhamäe kõrval paikneb ka väiksem tuhamägi, mida kasutati tuha ladustamiseks suurel mäel tehtavate remonttööde korral. Püssi suure tuhamäe kõrgus on 104,9 m abs (Virumaa Süda, 2021).

Purtse jõe vasakkaldal paiknev Tuhamäe katastriüksus on osaliselt kaetud puude ja põõsastega, mis kasvavad tihedate kogumikena.

Mäealuse katastriüksus paikneb Kalevi tänava, Energeetika tänava ning Purtse jõe paremkalda vahel, hõlmates osaliselt ka Püssi paisjärve.

Püssi paisjärvest ca 50 m ida suunas teisel pool Kalevi tänavat paiknevad lähimad elamud aadressil Kalevi tn 16 (kü tunnus 64501:001:0012, sihtotstarve 100% elamumaa) ja Kalevi tn 14 (64501:001:0013, sihtotstarve 100% elamumaa). Aadressil Energeetika tn 10 (kü tunnus 64501:001:0006, sihtotstarve jäätmeoidla maa 100%), Energeetika tn 4a (kü tunnus 64501:001:0011, sihtotstarve tootmismaa 100%) ja Energeetika tn 6 (kü tunnus 44201:001:0608, sihtotstarve tootmismaa 100%) paiknevad elektrijaotusseadmed. Energeetika tn 2 (kü tunnus 44201:001:0546, sihtotstarve maatulundusmaa 100%) on lage ala, Energeetika tn 13a (kü tunnus 44201:001:0932, sihtotstarve sihtotstarbeta maa 100%) ja Energeetika tn 13 (kü tunnus 64501:001:0050, sihtotstarve jäätmeoidla maa 100%) on kaetud hõreda kõrghaljastusega. Energeetika jalgteel lõik 3 (kü tunnus 44201:001:0879, sihtotstarve sihtotstarbeta maa 100%) ja Energeetika jalgteel lõik 2 (kü tunnus 44201:001:0880, sihtotstarve sihtotstarbeta maa 100%), kuhu rajatakse OÜ Keskkonnaprojekt (2017) „Viru tänava rekonstrueerimine ja Viru ning Energeetika tänavate piirneva kergliiklustee ehitusprojektiga“ (tellija: Lüganuse

Vallavalitsus, töö nr 1489) kergliiklustee Kooli tänavalt kuni Energeetika tn 8 katastriüksusel asuva sillani ning kulgeb tee paremal pool. Energeetika tn 4b katastriüksusel (kü tunnus 44201:001:0761, sihtotstarve 100% elamumaa) paiknevad garaažikompleksid neljas paralleelses reas. Maa-ameti geoportaali ortofotode alusel on garaažid maha jäetud ning osa garaažibokside katuseid on sisse vajunud. Energeetika tn 4b kõrval Purtse jõe paremkaldal aadressil Energeetika tn 4c (kü tunnus 44201:001:0719, sihtotstarve sihtotstarbeta maa 100%) paiknevad aiamaakesed ning väiksed aiamaa lapid. Energeetika tn 4c paikneb ka eluhoone, mis pole ehitusregistris kajastatud. Mäealuse katastriüksusest kagu suunas paikneb Kalevi tn 7 katastriüksus (kü tunnus 44201:001:0652, sihtotstarve sihtotstarbeta maa 100%). Selle kõrval paikneb aadressil Kooli tn 1 (kü tunnus 64501:001:0029, sihtotstarve tootmismaa 100%) AS Repo Vabrikud kuuluv katlamaja (ehitisregistri kood 102016192), joogivee kaevuhoone (ehitisregistri kood 102016192), masuudi heitvete ladu (ehitisregistri kood 102016195), vana pääsla (ehitisregistri kood 120574134), pääsla (ehitisregistri kood 102016194), ladu (ehitisregistri kood 120574126), 2 pumbajaama (ehitisregistri kood 102016193 ja 120574125) ja joogivee pumbajaam (ehitisregistri kood 120574132). Purtse jõe paremkaldal asuv pumbajaam (ehitisregistri kood 120574125) ammutab jahutusvee ja tulekustutusvee AS Repo Vabrikud tootmiskompleksile.

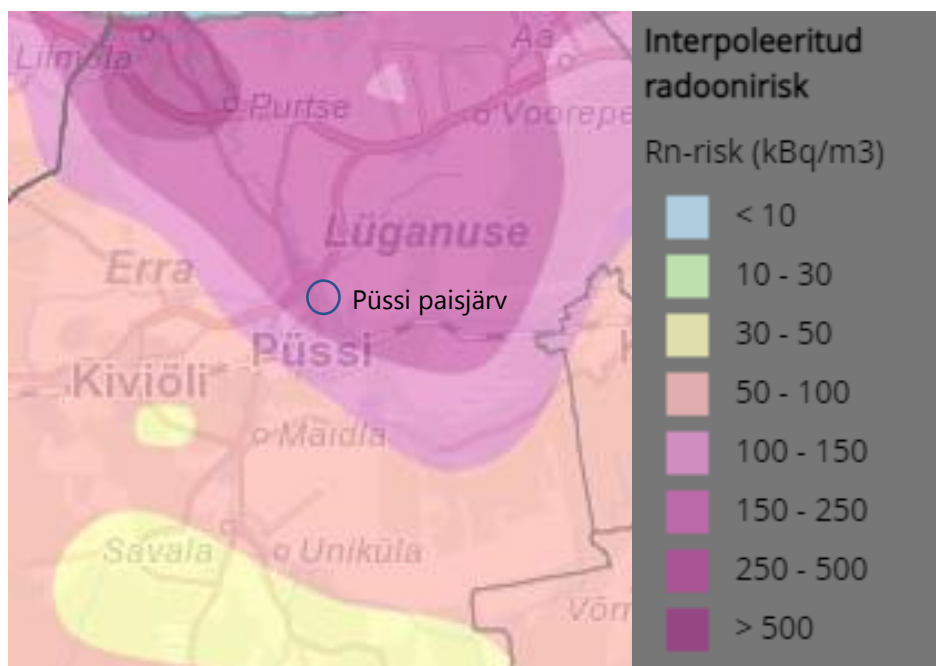
Kavandatava tegevuse alal olev Purtse jõgi ristub Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutuse sidetrassiga ELA096. Lüganuse sillast paremal pool paiknevad sillaga paralleelselt kaks OÜ Järve Biopuhastus survekanalisatsiooni toru ning selle lähedal Adven Eesti AS gaasitorustik.



Joonis 9. Kavandatavate tööde teostamise lähipiirkonna ortofoto (Maa-ameti geoportaal, pildistuse aeg 30.05.2021).

Kavandatava tegevuse ala aluspõhi koosneb Keskordoviitsiumi Uhaku lademe lubjakivist, mis lasub 15-20 m sügavusel (Püssi linna üldplaneering, 2006).

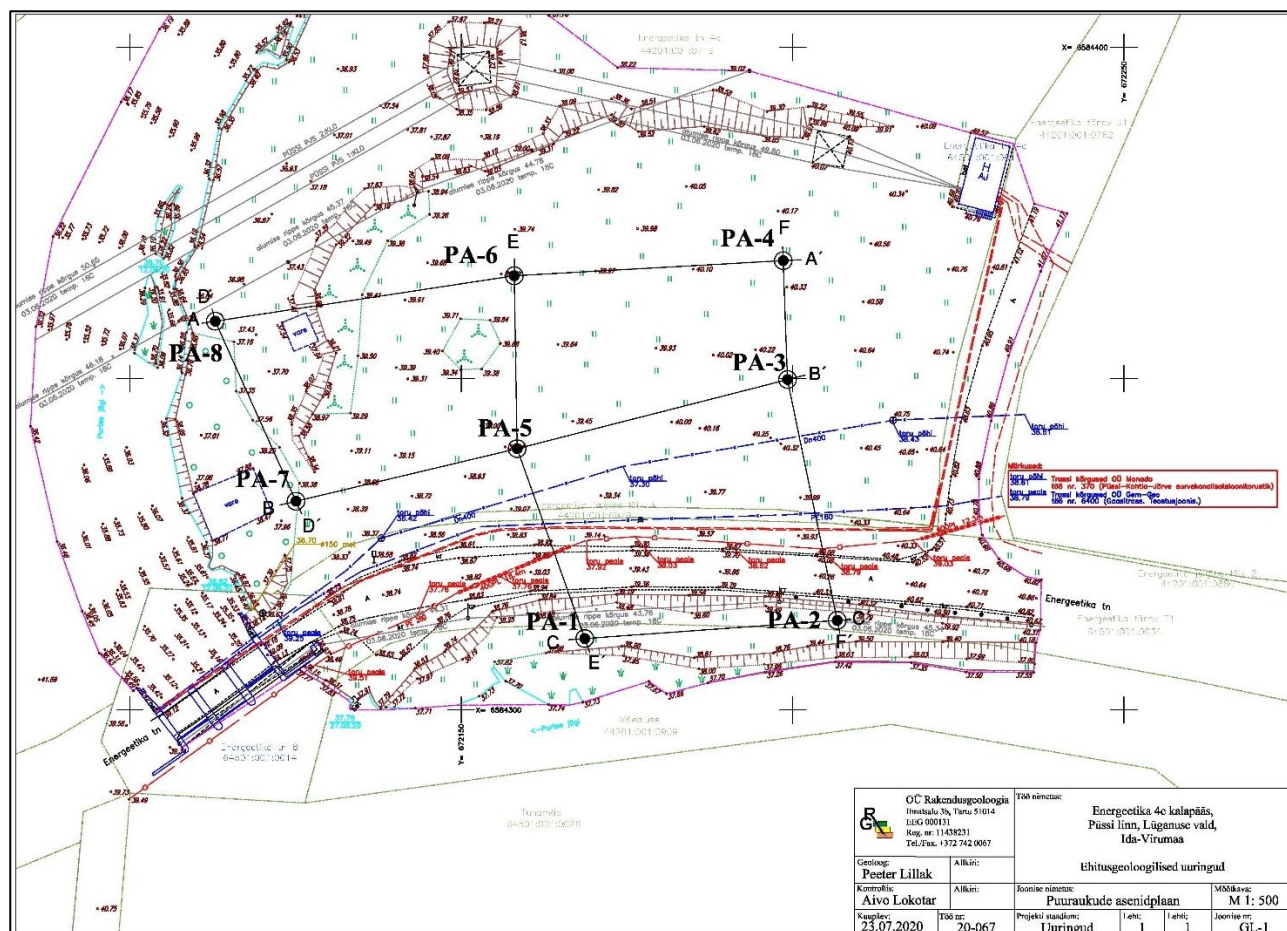
Radoon (Rn) on looduslik radioaktiivne väärisgaas, mis on värvitu, lõhnatu ja maitsetu ning õhust 7,7 korda raskem. Radoon tekib raadiumi (Ra) radioaktiivsel lagunemisel. Raadium omakorda on uraani radioaktiivse lagunemisrea produkt. Inimene oma meeltega radooni ei tunne. Radoon on ohtlik eelkõige sissehingamisel, kuna radioaktiivsel lagunemisel eralduv alfaosake suudab purustada inimese õrna kopsukudet. Püssi linnas ületab maapinnas radoonitase radooniriski taseme ($100-250 \text{ kBq/m}^3$) (joonis 11) (Eesti Geoloogiateenistus, 2020).



Joonis 11. Püssi linna maapinna radoonitase (Eesti Geoloogiateenistus, 2020).

Laugest reljeefist tingituna on pinnavee tase aastaringselt kõrge ning selle oluliseks alandamiseks looduslikud eeldused puuduvad. Pinnavee tase on seotud ka Purtse jõe veetasemega.

OÜ Rakendusgeoloogia koostas Kobras OÜ tellimusel 2020. aastal „Energeetika 4c kalapääsu geoloogilise uuringu aruande“ eesmärgiga uurida kalapääsu rajamise võimalusi Energeetika tn 4c kinnistule (üks võimalikest kalapääsu alternatiivsetest lahendustes Kobras OÜ koostatud kalapääsu eskiisprojekti (töö nr 2020-193, 2020). Uuringusügavuses kuni 3,20 meetrit eraldati välja kokku 11 kihti – geoloogilist elementi (joonis 12). Valitud kärestik-kalapääsu rajamise alale lähimad puuraugud on PA 1 ja PA 2, mis asuvad Püssi paisjärve paremal kaldal. PA 1 geoloogiline läbilõige koosneb 0,4 m paksusest täitepinnase ja 0,35 m paksusest huumusekihist, millele järgneb 0,75 m paksune peenliiva kiht, 0,4 m paksune savise kruusa kiht, millele järgneb savika lubjakivi kiht. PA 2 geoloogiline läbilõige koosneb 0,65 m paksusest täitepinnase kihist, millele järgneb 0,25 m paksune huumusekiht ja 1,0 m paksune kruusaga savimõlli kiht. Nendele järgneb 0,8 m paksune rohke kruusaga savise peenliivaga kiht ja 0,1 m paksune savika lubjakivi kiht.



Joonis 12. Energeetika tn 4c geoloogilise uuringu aruande asukoha plaan (OÜ Rakendusgeoloogia, 2020).

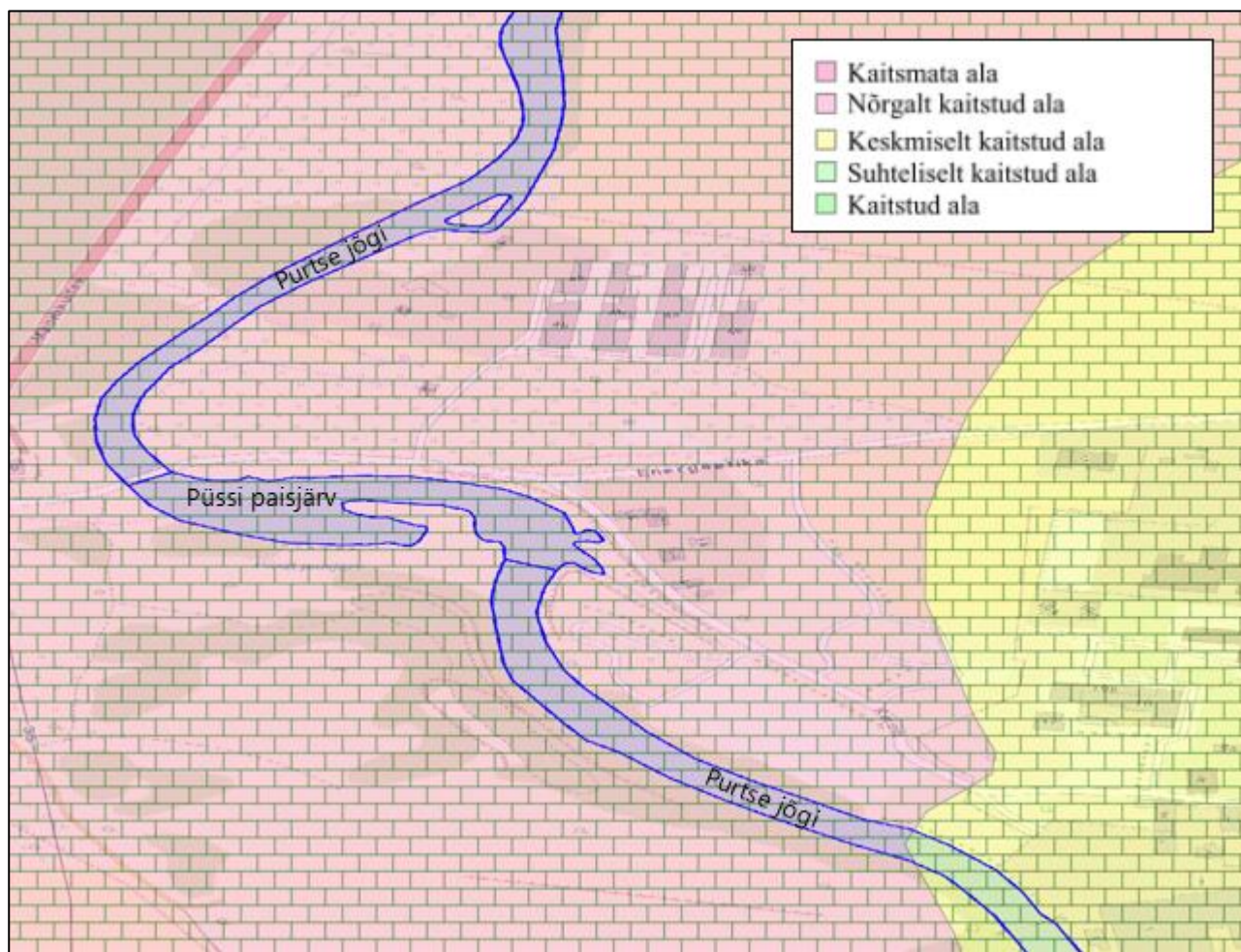
Kavandatava tegevuse lähipiirkonnas paikneb 2 puurkaevu: AS-le Repo Vabrikud kuuluv puurkaev PRK0002328 ja Isoptera Grupp OÜ-le kuuluv PRK0053583 (13). Puurkaev PRK0002328 ammutab vett Kambriumi-Vendi Gdovi põhjaveekogumist. Puurkaevu asukohas on avatud pinnakattes ja aluspõhjas kokku 11 kihti. 7 m paksusele liivsavi munakatega ning 32,5 m paksusele lõhelise lubjakivi kihile järgneb 1 m paksune argilliidi kiht ning 26,5 m paksune liivakivi kiht. Sellele järgneb 56 m paksune savi kiht ning 4 m paksune aleuoliitsavi kiht, millele järgneb 9 m paksune savi kiht ning 28 m paksune liivakivi kiht. Puurkaevu geoloogilise läbilõike alusosa moodustab 6 m paksune savi liivakivi vahekihtidega kiht, millele järgneb 20 m paksune punase savi kiht ja 60 m punase liivakivi kiht. Isoptera Grupp OÜ-le kuuluv puurkaev PRK0053583 on tootmisvee saamiseks, mis ammutab vett Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogumist. Puurkaevu asukohas on avatud pinnakattes ja aluspõhjas kokku 3 kihti: 3 m paksune liiva, savi ja moreeni kiht, 6 m paksune savikas lubjakivi kiht ja 19 m paksune dolomiidistunud lubjakivi, dolomiidi kiht (EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem - Keskkonnaagentuur, 30.12.2021).



Joonis 13. Kavandatava tegevuse lähipiirkonnas olevad puurkaevud (aluskaart: Maa-amet, andmed: EELIS, 2021).

Purtse jõe ning sellel paikneva Püssi paisjärve puhastustööde läbiviimise alusuuringuna koostatud reostusuuringu (Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ, 2015) kohaselt on paisjärve põhi vooluteljel liivane ja kohati paepealne. Pärast reostunud setete eemaldamist puuduvad täpsemad andmed jõepõhja kohta (st kas eemaldati kogu sete kuni aluspõhjani või lasub aluspõhjal ka puhtaid setteid). See täpsustatakse keskkonnamõju hindamisega paralleelselt koostatava projekti raames.

Püssi linna piirkonnas on Maa-ameti geoportaali andmetel piirkonna põhjavesi nõrgalt või keskmiselt kaitstud (joonis 14). Piirkonnas on esimene aluspõhjaline põhjaveekiht maapinnalt lähtuva reostuse eest kaitsmata õhukese pinnakatte tõttu.



Joonis 14. Püssi linna põhjavee kaitstuse kaart (Maa-ameti geoportaal, 2021).

4.4. HÜDROLOOGILISED TINGIMUSED

Kavandatavad tegevused on otseselt seotud Purtse jõe, sellel paikneva Püssi paisu ning Püssi paisjärvega.

4.4.1. Purtse jõgi

Purtse jõgi (VEE1068200) on 51,2 km pikk merre suubuv vooluveekogu. Purtse jõgi on avalikult kasutatav veekogu ja kuulub kas osaliste lõikudena või tervikuna riigi poolt korrashoitavate ühiseesvoolude loetellu³. Purtse jõgi ei kuulu lõhe, jõforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaigaks olevate veekogude või veekogu lõikude nimistusse⁴, millel on rakendatud looduskaitseaduse § 51 tulenevad piirangud: keelatud on uute paisude rajamine ja olemasolevate paisude rekonstrueerimine ulatuses, mis tõstab veetaset, ning veekogu loodusliku sängi ja hüdroloogilise režiimi muutmine.

Purtse jõe pikaajaline keskmine vooluhulk on 6,7 m³/s (210 miljonit m³/a), millest ca 52% moodustab kaevandusvesi (3,5 m³/s, see on 110 miljonit m³/a). Alates 1990. aastast on Purtse jõe keskmine vooluhulk 6,9 m³/s (Maves AS, 2008).

Kobras OÜ tellis eskiisprojekti (2020) koostamise käigus Keskkonnaagentuuri hüdroloogiaosakonnast hüdroloogilised andmed. Valgala suuruste määramisel on Keskkonnaagentuur kasutanud „Eesti jõgede

³ Vabariigi Valitsuse poolt 01.11.2018 vastu võetud korraldus nr 274.

⁴ Keskkonnaministri 15.06.2004 korraldus nr 73 „Lõhe, jõforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistu“

valglate kataloogi" (1986). Arvutuste teostamisel ei ole arvestatud majandusliku tegevust selles piirkonnas ja arvesse on võetud tegelikud mõõtmisandmed. Vooluhulgad on arvutatud Purtse jõel Lohkuse paisu juures (Tabel 1).

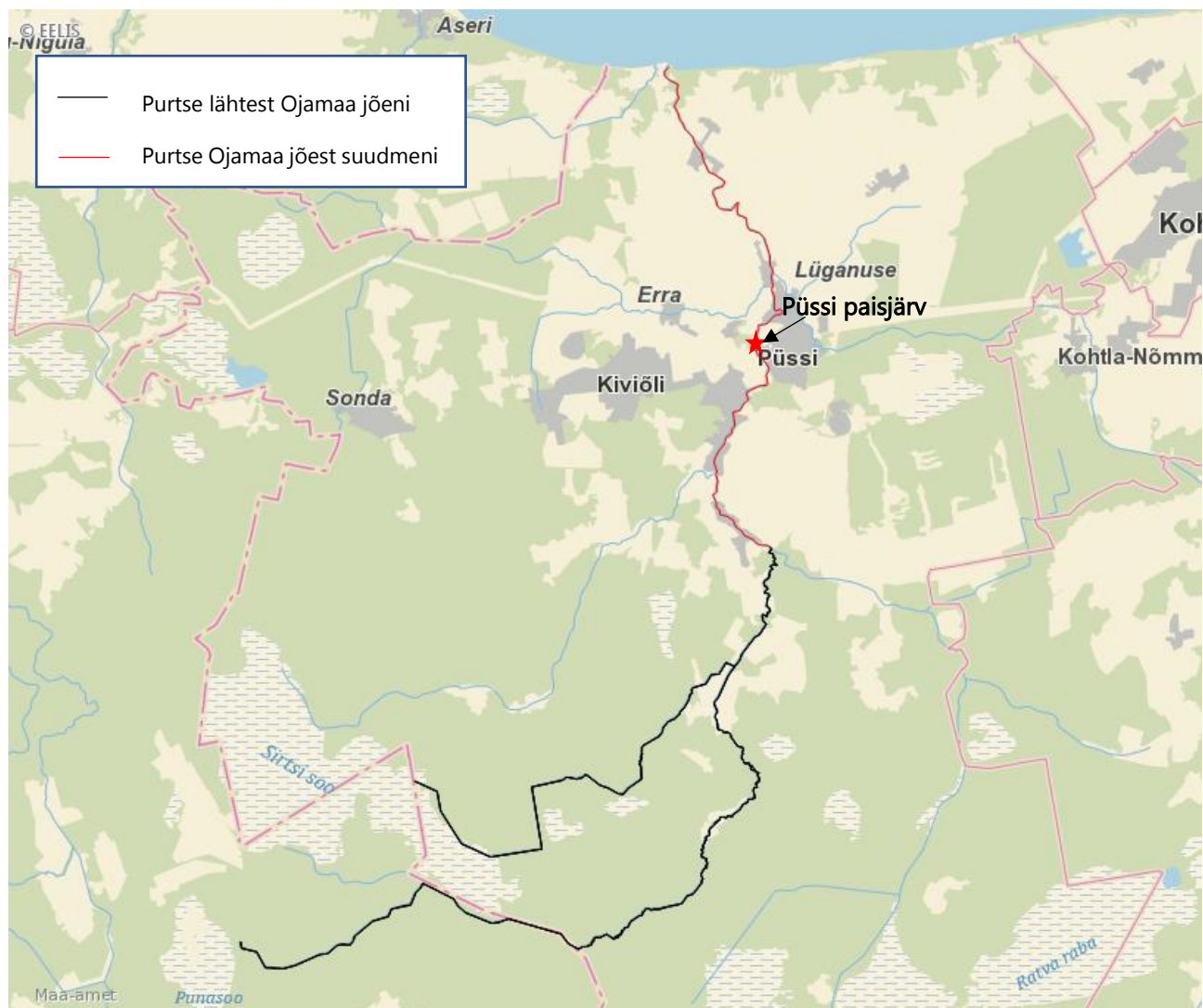
Tabel 1. Purtse jõe vooluhulgad Lohkuse paisu juures (Keskkonnaagentuur, 2020).

Töenäosus	Vooluhulk Q (m ³ /s)
Pikaajaline aasta keskmine vooluhulk	4,19
Madalveeperioodi keskmine 30-päevane vooluhulk	0,84
Madalveeperioodi maksimaalne (tipp) vooluhulk 10% VI-VIII	7,19
Kevadise suurvee maksimaalne vooluhulk 1%	99,2
Kevadise suurvee maksimaalne vooluhulk 10 %	60,8
Madalveeperioodi miinimum 30-päevane vooluhulk 95%, suvine	0,42
Madalveeperioodi miinimum 30-päevane vooluhulk 95%, talvine	0,46
Aasta ühepäeva miinimum 95%	0,31
Aasta sügisene miinimum 95%	0,46

Purtse jõel on tulenevalt keskkonnaseadustiku üldosa seadusest kallasraja laius põhikaardile kantud ametlikust veepiirist 4 m ja 10 m (jõe laevatataval osal). Veeseadusest tulenev veekaitsevööndi ulatus on 10 m ning looduskaitseadusest tulenev ehituskeeluvööndi ulatus on 50 m ja piiranguvööndi ulatus 100 m põhikaardile kantud veepiirist. Purtse jõe Püssi paisjärve asukohas kehtivad paisjärvele kehtestatud vööndid (ptk 4.4.3. Püssi paisjärv).

Purtse jõe veekogumid ja nende seisund

EELISe andmeil (seisuga 20.01.2022) oli aastatel 2009-2020 Purtse jõel neli veekogumit: Purtse lähtest Ojamaa jõeni (1068200_1, kehtiv), Purtse Ojamaa jõest Püssi paisuni (endine), Purtse Püssi paisust Viru HEJ paisuni (endine) ja Purtse Viru HEJ paisust suudmeni (endine). 2020. aastal muudeti veekogumite arvu ning Purtse jõel olevast neljast veekogumist jäi alles kaks veekogumit: Purtse lähtest Ojamaa jõeni (1068200_1) ning veekogumitest Purtse Ojamaa jõest Püssi paisuni, Purtse Püssi paisust Viru HEJ paisuni ja Purtse Viru HEJ paisust suudmeni moodustati üks veekogum Purtse Ojamaa jõest suudmeni (1068200_2) (joonis 15).



Joonis 15. Purtse jõe veekogumid (aluskaart: Maa-amet, 2022, andmed: EELIS, 10.02.2022).

Purtse lähtest Ojamaa jõeni (1068200_1) kuulub veekogu tüüpi V1B (heledaveelised ja vähese orgaanilise aine sisaldusega (KHTMn 90%-ne väärtus alla 25 mgO/l) jõed valgala suurusega 10–100 km², kus püsiva kalakoosluse kujunemine on võimalik). Veekogumi ökoloogiline seisund on 2020. aasta pinnaveekogumite seisundi põhjal⁵ halb. Ökoloogilise seisundi hindamise aluseks on erinevatel aastatel teostatud ökoloogiline seire (2020. a seire⁶ ja varasemalt toimunud uuringud). Ökoloogilised mittehead elemendid on KALA (kalastik) ja ökoloogilise seisundi mittehead näitajad on JKI (KALA jõgede kalastikuindeks). Ökoloogilise seisundi mittehead põhjused on paisud. Purtse jõe veekogumi Purtse lähtest Ojamaa jõeni keemiline seisundit ei ole aastatel 2010–2020 seiratud ja seega on keemiline seisund hindamata. Purtse_1 veekogumi koondseisund oli 2010–2019 hea ja tulenevalt halvast ökoloogilisest seisundist 2020. aastal halb.

Kavandatava tegevuse ala asub veekogumil Purtse Ojamaa jõest suudmeni. Purtse jõe veekogum Ojamaa jõest suudmeni kuulub veekogu tüüpi V2B (heledaveelised ja vähese orgaanilise aine sisaldusega jõed valgala suurusega >100–1000 km²). Veekogumi ökoloogiline seisund on 2020. aasta pinnaveekogumite seisundi põhjal

⁵ Kerr, M., Kovtun-Kante, A. 2021. Eesti pinnaveekogumite seisundi 2020.aasta ajakohastatud vahehindang.

⁶ Keskkonnaministeerium, 2021. „Projekti CleanEST raames uuritud Viru alamvesikonna vooluveekogude kalastiku seisund 2020. aastal”

halb. Ökoloogilise seisundi hindamise aluseks on erinevatel aastatel teostatud ökoloogiline seire (2020. a seire ja varasemalt toimunud uuringud). Ökoloogilised mittehead elemendid on KALA (kalastik) ning varasemate aastate ökoloogilise seisundi põhjal SPETS (vesikeskkonnaspetsiifilised saasteained). Ökoloogilise seisundi mittehead näitajad on JKI (KALA jõgede kalastikuindeks), varasemast AMPA (umbrohutõrjevahendi glüfosaat laguprodukt aminometüülfosfoonhape⁷), Cu (vask). Ökoloogilise seisundi mittehead põhjused on paisud (Püssi), varasemate aastate veekogumite seisundi hindamistest pärinev taimekaitsevahendid, Erra, Kohtla ja Purtse jõe jääkreostus (nüüdseks likvideeritud), Sillaoru hüdroelektrijaam. Lisaks mõjutab veekogumit merre suubuva jõe looduslik surve. Purtse jõe veekogumi Ojamaa jõest suudmeni keemiline seisund oli 2020. aastal halb. Viimati seirati veekogumit täielikult 2018. aastal ja 2020. aastal seirati vees ainult metallide sisaldust. Keemilise seisundi halb näitaja oli 2012. aasta seire põhjal diklorometaani sisaldus vees ning 2018. aasta seire põhjal fluoranteeni, benso(a)püreeni ja benso(g,h,i)perüleenis sisaldus vees; PBDE ja Hg kalas; antratseeni, benso(a)püreeni ja benso(k)fluoranteeni settes sisaldumine. Purtse_2 veekogumi koondseisund oli eelnevast tulenevalt 2020. aastal halb.

Purtse jõe kalastik

Esimese Eesti iseseisvuse algusaastatel oli Purtse jõgi väga kalarikas, 1929. aastal püüti sealt vähemalt 523 lõhet (Mikelsaar, 1984). Peale seda, kui 1930-ndatel hakati Kiviõlis tootma põlevkiviõli, mille tootmise käigus tekkinud reovesi suunati Purtse jõkke, ei kõlvanud jõe vesi enam kohalike inimeste mälestuste järgi ujumiseks ega ka kalade elukohaks (Roosimägi, 2014).

2007. a. hüdrobioloogilise seire⁸ seirati kalastikku Purtse jõel 19.07.07. ja 21.07.07 neljas lõigus: alamjooksul suudme-eelses lõigus ja Lügane lähedal, keskjooksul Savalas ning ülemjooksul Koolma lähedal. Seirepüügil suudme-eelses lõigus registreeriti 9 kalaliiki: lõhe, meri- ja jõeforell, lepamaim, linask, viidikas, trulling, ogalik, luukarits, võldas. Tüübispetsiifilistest liikidest puudusid jõesilm, ojasilm, harjus, haug, teib ja luts. Kalastiku seisund hinnati kesiseks. Seirepüügil Lügane lõigus registreeriti 3 kalaliiki: jõeforell, trulling, võldas. Tüübispetsiifilistest liikidest (taksonitest) puudusid oja- ja jõesilm, lõhe, meriforell, harjus, haug, turb, lepamaim, luts. Kalastiku seisund hinnati halvaks. Seirepüügil Savala lõigus registreeriti 6 kalaliiki: haug, lepamaim, trulling, luts, ahven, võldas. Tüübispetsiifilistest liikidest (taksonitest) puudusid oja- ja jõesilm, meri- ja jõeforell. Kalastiku seisund hinnati kesiseks. Seirepüügil Koolma lõigus registreeriti 4 kalaliiki: ojasilm, haug, trulling, võldas. Tüübispetsiifilistest liikidest (taksonitest) puudusid lepamaim ja luts. Kalastiku seisund hinnati seirepüügi põhjal selles lõigus heaks. 2007.a. seirepüügid näitasid, et jõe kesk- ja alamjooksul oli kalastiku seisund kesine või halb. Selle peamiseks põhjusteks oli jõe pikaajaline reostamine ja selle järelmõjud, samuti jõe alamjooksule rajatud pais ja hüdroelektrijaam. Kui säilinuks jõe tõkestatus ja vooluhulkade reguleerimine hüdroelektrijaama juures, siis jäänuks jõe kalastiku hea seisund edaspidi saavutamatuks.

2015. aasta hüdrobioloogilise seire⁹. Veekogumil Purtse Ojamaa jõest Püssi paisuni (kehtiv veekogum Purtse Ojamaa jõest suudmeni) katsepüügil registreeriti 6 kalaliiki: lõhe, haug, lepamaim, trulling, luts ja võldas. Indikaatorliikidest esines arvukalt võldast, puudusid jõesilm ja forell. Ojasilmu vastsete puudumist arvesse ei võetud, kuna seirelõigus puudusid vastsetele sobivad elupaigad. Tüübispetsiifilistest liikidest esines arvukalt

⁷ Aavik, T. ja Söber, V. (15.01.2021) Glüfosaadisaaga jätkub. Ajaleht Sirp. <https://sirp.ee/s1-artiklid/c21-teadus/glufosaadisaaga-jatkub/>

⁸ Eesti Maaülikooli PKI Limnoloogiakeskus, 2008. Jõgede hüdrobioloogilise seire 2007. a aastaruanne

⁹ Eesti Maaülikool. Jõgede hüdrobioloogiline seire ja uuringud 2015.a. aruanne

haugi, lepamaimu ja trullingut, vähearvukalt lutsu, puudusid harjus, kes praeguseks on Purtse jõest hävinud, turb ning puuduvaks liigiks loeti ka lõhe, sest seirelõigus registreeritud lõhe noorjargud olid kõik pärit Põlula kalakasvatusekeskusest. Looduslikult lõhe jõel olevate paisude tõttu Savala piirkonda rändel jõuda ei saa. Kalastiku seisund hinnati seirepüügi põhjal halvaks. Kalastiku halva seisundi peamiseks põhjuseks on jõel olevad rändetõkked, mis ei võimalda siirdekaladel Purtse jõe kesk- ja ülemjooksu piirkonda tõusta ning Purtse jõe alamjooksul esinevatel kalaliikidel oma leviala jões laiendada. Kalastiku seisundi teatav paranemine alates 2007.a. on seotud forelli taasasustamisega Savala lõiku.

Seirepüügil veekogumis Purtse Püssi paisust Viru HEJ paisuni (kehtiv veekogum Purtse Ojamaa jõest suudmeni) registreeriti 5 kalaliiki: lõhe, forell, lepamaim, trulling ja luukarits. Indikaatorliikidest esines arvukalt forelli ja lõhet. Lõhe noorjarkudest moodustasid enamiku Põlula kalakasvatusest asustatud isendid, kuid kuna alates 2014.a. on lõhe rändetee Kopli lõiku avatud (valmis Sillaoru kalapääs), siis oli registreeritud lõhe noorjarkude hulgas ka looduslike järglasi. Indikaatorliikidest puudusid harjus (hävinud) ja võldas. Silmuvastsete puudumist arvesse ei võetud, kuna seirelõigus puudusid neile sobivad elupaigad. Tüübispetsiifilistest liikidest puudusid haug, turb ja luts. Kalastiku seisund hinnati seirepüügi põhjal kesiseks (Eesti Maaülikool, 2016).

Seirepüügil alamjooksul Linnamäe lõigus registreeriti 8 kalaliiki: lõhe, forell, lepamaim, viidikas, trulling, ogalik, luukarits ja ahven. Indikaatorliikidest esines arvukalt kahesuvisid lõhe noorjärke, kuid enamuse moodustasid neist Põlulast pärinevad kasvanduslõhed, looduslike lõhenoorjarkude arvukus oli madal. Vähearvukalt esines võldast, forelli registreeriti vaid 1 kahesuvinine isend, puudus harjus (hävinud Purtse jõestikust). Tüübispetsiifilistest liikidest esines väga arvukalt trullingut, vähearvukalt lepamaimu, viidikat, ogalikku ja luukaritsat, puudusid jõe- ja ojasilmu vastsed, haug, teib, turb ja luts. Kalastiku seisund hinnati seirepüügi põhjal kesiseks (Eesti Maaülikool, 2016).

Projekti CleanEST raames uuriti Viru alamvesikonna vooluveekogude kalastiku seisundit 2020. aastal¹⁰. Projekti käigus teostati seirepüüki kuni 2020. aastani kehtinud neljal veekogumil: Purtse lähtest Ojamaa jõeni, Purtse Ojamaa jõest Püssi paisuni (endine), Purtse Püssi paisust Viru HEJ paisuni (endine) ja Purtse Viru HEJ paisust suudmeni (endine). Registreeritud kalaliigid jaotati 3 rühma: indikaatorliigid (antud jõelõigule tüüpilised, häiringutele tundlikud, kalastiku seisundi hindamisel esmatähtsad liigid, nende liikide puudumine viitab tavaliselt olulistele negatiivsetele mõjudele); tüübispetsiifilised liigid (antud jõelõigule tüüpilised liigid, kuid indikaatorliikidega võrreldes häiringutele vähem tundlikud); mittetüübispetsiifilised liigid (nende esinemist antud jõelõigus ei saa eeldada, tavaliselt on tegemist juhuküalistega; neid liike kalastiku seisundi hindamisel ei arvestata).

Hetkel kehtival veekogumil Purtse lähtest Ojamaa jõeni, (1068200_1), registreeriti seirepüügi käigus kolm kalaliiki-särg, lepamaim ja võldas. Võldas määrati indikaatorliigiks, seejuures võldase arvukus ja asurkonna vanuseline struktuur vastas jõelõigu elupaigalisele väärtusele ning liigi seisund oli soodne. Lepamaim määrati tüübispetsiifiliseks liigiks Tüübispetsiifilisteks liikideks määrati veel ojasilm, haug ja turb, kuid neid taksoneid püügil ei registreeritud – hinnanguliselt nende väga madala arvukuse tõttu antud veekogu osas. Paisude tõttu (paisudest lähemalt ptk-s. 4.4.2. Paisud Purtse jõel) hävinud indikaatorliigina käsitleti jõesilmu meriforelli. Jõgede kalastiku indeks antud püügi ja hinnangute põhjal oli -0,13 ja kalastiku seisund loeti halvaks (Keskkonnaministeerium, 2021).

¹⁰ Keskkonnaministeerium, 2021. Projekti CleanEST raames uuritud Viru alamvesikonna vooluveekogude kalastiku seisund 2020. aastal

Veekogumil Purtse Ojamaa jõest Püssi paisuni, praegusel veekogumil Purtse_2 (Purtse Ojamaa jõest suudmeni), teostati seirepüük Savala seirekohas (koordinaadid X=59.31945, Y= 27.0092). Seirepüügi käigus registreeriti seitse kalaliiki – haug, särg, lepamaim, trulling, luts, võldas, ojasilm. Võldas ja ojasilm määrati indikaatorliikideks, seejuures nende arvukus või asurkonna vanuseline struktuur ei vastanud jõelõigu elupaigalisele väärtusele ning liigi seisundid olid ebasoodsad. Paisude tõttu hävinud indikaatorliikidena käsitleti jõesilmu, lõhet ja meriforelli (paisudest lähemalt ptk-s. 4.4.2. Paisud Purtse jõel). Haug, lepamaim, trulling ja luts määrati tüübispetsiifilisteks liikideks, seejuures nende liikide arvukus ja/või vanuseline struktuur ei vastanud jõelõigu elupaigalisele väärtusele ning liikide seisundid olid halvad. Jõgede kalastiku indeks antud püügi ja hinnangute põhjal oli - 0,38 ja kalastiku seisund loeti halvaks (Keskkonnaministeerium, 2021).

Toonasel veekogumil Purtse Püssi paisust Viru HEJ paisuni, praegusel veekogumil Purtse_2 (Purtse Ojamaa jõest suudmeni) teostati seire Lüganuse mnt silla seirekohas (ca 2 km Püssi paisust allavoolu, koordinaadid X=59.37136, Y= 27.04062). Seirepüügil registreeriti kuus kalaliiki – lõhe, forell, haug, lepamaim, trulling ja võldas. Lõhe, forell ja võldas määrati indikaatorliikideks, seejuures nende liikide arvukus ja/või asurkonna vanuseline struktuur ei vastanud jõelõigu elupaigalisele väärtusele ning liikide seisundid olid halvad. Haug, lepamaim ja trulling määrati tüübispetsiifilisteks liikideks, seejuures haugi vanuseline struktuur ning lepamaimu ja trullingu arvukus ei vastanud jõelõigu elupaigalisele väärtusele ning taksonite seisundid olid halvad. Jõgede kalastiku indeks antud püügi ja hinnangute põhjal oli -0,08 ja kalastiku seisund loeti halvaks (Keskkonnaministeerium, 2021).

Veekogumil Purtse Viru HEJ paisust suudmeni, praegusel veekogumil Purtse_2 (Purtse Ojamaa jõest suudmeni), registreeriti kaheksa kalaliiki - lõhe, forell, lepamaim, trulling, ogalik, luukarits, võldas ja ümarmudil. Lõhe, forell ja võldas määrati indikaatorliikideks, seejuures lõhe arvukus ja asurkonna vanuseline struktuur vastasid jõelõigu elupaigalisele väärtusele ning liigi seisundid olid soodsad. Forelli ja võldase puhul liikide arvukus ja asurkonna vanuseline struktuur ei vastanud jõelõigu elupaigalisele väärtusele ning liikide seisundid olid ebasoodsad. Trulling, luukarits, lepamaim ja ogalik määrati tüübispetsiifilisteks liikideks, seejuures trullingu ja luukaritsa arvukus ja vanuseline struktuur vastasid jõelõigu elupaigalisele väärtusele ning taksonite seisundid olid soodsad. Lepamaimu ja ogaliku arvukus ja/või vanuseline struktuur ei vastanud jõelõigu elupaigalisele väärtusele ning liikide seisundid olid ebasoodsad. Tüübispetsiifilisteks liikideks määrati veel jõesilm, haug, särg, teib, turb, viidikas, luts ja ahven, kuid neid taksoneid püügil ei registreeritud – hinnanguliselt nende väga madala arvukuse tõttu antud veekogu osas. Hävinud indikaatorliigina käsitleti harjust. Jõgede kalastiku indeks antud püügi ja hinnangute põhjal oli 0,06 ja kalastiku seisund loeti kesiseks (Keskkonnaministeerium, 2021).

Tabel 2. Projekti CleanEST kalastiku uuringu käigus leitud kala- ja sõõrsuu liigid seiratud veekogumite kaupa (Keskkonnaministeerium, 2021)

Kaitsealune liik	Ladina keelne nimi	Kaitsekategooria	Indikaator (I)/tüübispetsiifiline (T)	seisund
Purtse lähtest Ojamaa jõeni (hetkel kehtiv veekogum Purtse lähtest Ojamaa jõeni (1068200_1))				
särg	<i>Rutilus rutilus</i>		-	-
lepamaim	<i>Phoxinus phoxinus</i>		T	-
võldas	<i>Cottus gobio</i>	III	I	soodne
ojasilm	<i>Lampetra planeri</i>		I	madal arvukus
haug	<i>Esox lucius</i>		I	madal arvukus
turb	<i>Squalius cephalus</i>		I	madal arvukus
meriforell	<i>Salmo trutta</i>		I	hävinud, paisud
Purtse Ojamaa jõest Püssi paisuni (hetkel kehtiv veekogum Purtse Ojamaa jõest suudmeni (1068200_2))				
haug	<i>Esox lucius</i>		T	halb
särg	<i>Rutilus rutilus</i>			-
lepamaim	<i>Phoxinus phoxinus</i>		T	halb
trulling	<i>Barbatula barbatula</i>		T	halb
luts	<i>Lota lota</i>		T	halb
võldas	<i>Cottus gobio</i>	III	I	ebasoodne
ojasilm	<i>Lampetra planeri</i>		I	ebasoodne
jõesilm	<i>Lampetra fluviatilis</i>		I	hävinud, paisud
lõhe	<i>Salmo salar</i>		I	hävinud, paisud
meriforell	<i>Salmo trutta</i>		I	hävinud, paisud
Purtse Püssi paisust Viru HEJ paisuni (hetkel kehtiv veekogum Purtse Ojamaa jõest suudmeni (1068200_2))				
lõhe	<i>Salmo salar</i>		I	halb
forell	<i>Salmo trutta</i>		I	halb
haug	<i>Esox lucius</i>		T	halb
lepamaim	<i>Phoxinus phoxinus</i>		T	halb
trulling	<i>Barbatula barbatula</i>		T	halb
võldas	<i>Cottus gobio</i>	III	I	halb
Purtse Viru HEJ paisust suudmeni (hetkel kehtiv veekogum Purtse Ojamaa jõest suudmeni (1068200_2))				
lõhe	<i>Salmo salar</i>		I	soodne
forell	<i>Salmo trutta</i>		I	ebasoodne
lepamaim	<i>Phoxinus phoxinus</i>		T	ebasoodne
trulling	<i>Barbatula barbatula</i>		T	soodne
ogalik	<i>Gasterosteus aculeatus</i>		T	ebasoodne
luukarits	<i>Pungitius pungitius</i>		T	soodne
võldas	<i>Cottus gobio</i>	III	I	ebasoodne
ümarmudil	<i>Neogobius melanostomus</i>		-	-

Tabel 2. jätk...

Kaitsealune liik	Ladina keelne nimi	Kaitsekategooria	Indikaator (I)/tüübispetsiifiline (T)	seisund
jõesilm	<i>Lampetra fluviatilis</i>		T	madal arvukus
haug	<i>Esox lucius</i>		T	madal arvukus
särg	<i>Rutilus rutilus</i>		T	madal arvukus
teib	<i>Leuciscus leuciscus</i>		T	madal arvukus
turb	<i>Squalius cephalus</i>		T	madal arvukus
viidikas	<i>Alburnus alburnus</i>		T	madal arvukus
luts	<i>Lota lota</i>		T	madal arvukus
ahven	<i>Perca fluviatilis</i>		T	madal arvukus
harjus	<i>Thymallus thymallus</i>	III	I	hävinud

Tartu Ülikooli Eesti Mereinstituut koostas 2021. aastal „Purtse jõestiku lõhe, forelli, harjuse ja jõesilmu koelmualade kvaliteedi hinnangu“, mille raames hinnati Purtse jõestiku eri piirkondade sobivust lõhe, forelli, harjuse ja jõesilmu koelmu- ja elualana. Uuringu raames jagati Purtse jõgi seitsmeks osaks ning Püssi paisuga on seotud uuringus käsitletust jõe kaks lõiku: 5,2 km pikkune lõik Sillaoru paisust (ca 6,5 km Püssi paisust allavoolu) Püssi paisuni ja 6,4 km lõik Püssi paisust Ojamaa jõeni (Keskkonnaministeerium, 2021).

Sillaoru-Püssi jõelõigul esineb 4,84 ha lõhele, forellile, harjusele ja jõesilmule sobivat koelmu- ja eluala, mis moodustab nimetatud liikide puhul vastavalt 34,3%, 30,3%, 32,8% ning 31% kogu Purtse jões kaardistatud sobivast biotoobist. Lõhe puhul pole Sillaoru-Püssi jõelõigul koelmu- ja elualad enam nii kvaliteetsed kui Purtse jõe suudme ja Sillaoru vahelisel jõelõigul. Piirkonna kvaliteetsemad liigile sobivad koelmualad asuvad vahetult Sillaoru hüdroelektrijaama paisu mõjualast ülesvoolu (6,3-7,7 km merest). Forelli jaoks on Sillaoru-Püssi jõelõik sarnaselt Purtse jõe suudme ja Sillaoru vahelisele lõigule liiga lai ning veerikas, mistõttu endiselt domineerivad liigi jaoks kesise kvaliteediga (C) koelmu- ja elualad (Tartu Ülikooli Eesti Mereinstituut, 2021).

Valdav osa Püssi-Ojamaa jõelõigust on aeglase vooluga ning sügav. Lõhele, forellile, harjusele ja jõesilmule potentsiaalselt sobivaid koelmu- ja elualasid esineb eelkõige vaid Lohkuse paisu möödavoolul ning Savala veskist kuni Unikülani. Püssi-Ojamaa lõigul esineb nii lõhele, forellile, harjusele kui ka jõesilmule ca 1,35 ha potentsiaalset koelmu- ja eluala, mis nimetatud liikide puhul moodustab ca 9 % kogu Purtse jões kaardistatud potentsiaalselt sobivast biotoobist. Püssi pais (11,6 km merest) on hetkeolukorras kogu Purtse jõe kalastikule (ülesvoolu rändel) ületamatu rändetõke (Püssi paisust lähemalt ptk-s. 4.4.2. Paisud Purtse jõel), mistõttu Püssi-Ojamaa lõik ei ole siirdekaladele avatud. Püssi-Ojamaa lõigu koelmu- ja elualaks sobiva biotoobi pindala on oluliselt väiksem kui kahel eelmisel Purtse jõe alamjooksul paikneval jõelõigul (Suue-Sillaoru ja Sillaoru-Püssi). Lõhe puhul on ka koelmu- ja elualade kvaliteet teiste alamjooksu lõikudega võrreldes madalam. Ülekaalus on rahuldava (B) ja kesise (C) kvaliteediga elupaigad, kuid leidub ka, eelkõige Lohkuse paisu inimtekkelisel möödavoolul ja Savala veskivare ning Maidla silla vahel, väga hea (AA) kvaliteediga koelmu- ja elualasid. Vastupidiselt lõhele on Püssi-Ojamaa lõigul forellile sobivate koelmualade kvaliteet parem kui kahel eelmisel (Suue-Sillaoru ja Sillaoru-Püssi) Purtse jõe alamjooksu lõigul. Enamik (56%) potentsiaalsetest koelmu- ja elualadest on küll endiselt kesise (C) kvaliteediga, kuid 44% ulatuses esineb ka rahuldava (B) kvaliteediga biotoopi (Tartu Ülikooli Eesti Mereinstituut, 2021).

Seoses Purtse jõe Püssi ja Lohkuse paisu vahelise lõigu puhastamisega jääkreostusest oli Püssi pais 2020. aasta suvel erandkorras avatud (veetasemete vahe ülal- ja allpool paisu oli <0,5 m). Selgus, et hetkeolukorras Püssi paisjärve aluses jõelõigus potentsiaalsed koelmualad puuduvad (Tartu Ülikooli Eesti Mereinstituut, 2021).

4.4.2. Paisud Purtse jõel

Purtse jõel on 9 paisu EELISe andmetel (seisuga 20.01.2022), millest 4 on hävinud või lammutatud (tabel 3). Purtse jõe suudmele lähim Purtse villaveski pais on hävinud või lammutatud. Purtse jõe suudmele lähim töötav pais on Sillaoru pais, mis rajati hüdroenergia tootmiseks. 2012. aasta paisude inventeerimise andmeil oli Sillaoru pais kaladele ületamatu, kuid 2015. aasta kalapääsude seire andmeil on pais tänu rekonstrueeritud möödaviik-kalapääsule kaladele ületatav. Sillaoru paisust ülesvoolu liikudes on Napa ja Madis-Antsu pais hävinud või lammutatud, kuid Lehtmetša (Purtse) pais on kasutuses. Lehtmetša paisust ülesvoolu Püssi linnas paikneb Püssi pais, mis on kaladele oluliseks rändetakistuseks.

Püssi paisust ülesvoolu jäävad Lohkuse ja Savala paisud on küll kasutuses, kuid ei ole kaladele rändetõkkeks. Aru (Purtse) pais on hävinud või lammutatud.

Tabel 3. Purtse jõel olevad paisud (EELIS, 20.01.2022).

Paisu nimi	Seisukord	Kalade rändetõke
Purtse villaveski PAIS019600	Hävinud/lammutatud	Ei
Sillaoru PAIS019610	Kasutuses	Ei, tänu rekonstrueeritud möödaviik-kalapääsule on pais kaladele ületatav
Napa PAIS016450	Hävinud/lammutatud	Ei
Madis-Antsu PAIS016440	Hävinud/lammutatud	Ei
Lehtmetša (Purtse) PAIS016430	Kasutuses	Ei
Püssi PAIS010180	Kasutuses	Jah
Lohkuse PAIS016010	Kasutuses	Ei
Savala PAIS021610	Kasutuses	Ei
Aru (Purtse) PAIS016830	Hävinud/lammutatud	Ei

Purtse jõel on ainsaks kalade rändetõkkeks Püssi pais, mis ei võimalda rändekaladel tõusta paisust ülesvoolu paiknevatele koelmu- ja elupaikadele.

Lisaks eelpoolmainitud Purtse alamjooksul asuvatele mastaapsetele ehitistele paiknevad Purtse jõe keskjooksul, Oandu külas, kividest laotud astang (ca 26,2 km merest, paisutus ca 0,5 m) ja lagunenenud paisuvare (ca 26,8 km merest) ning Piilse külas veel üks lagunenenud pais (ca 32,4 km merest). Suurvee perioodil pole ükski nimetatud objektidest kaladele rändetõkkeks. Seevastu suvisel madalvee perioodil on Oandu külas paiknev kividest laotud astang ja Piilse küla poollagunenud pais (vesi voolab betoonkehendi või lüüsi laudade vahelt läbi ning paisutust kui sellist ei teki) kaladele ületamatuteks rändetõketeks. Oandu külas paiknev lagunenenud paisuvare ei olnud välitööde perioodil valitsenud madala veeseisu korral kaladele ületamatuks rändetõkkeks (Tartu Ülikooli Eesti Mereinstituut, 2021).

Püssi pais

Püssi pais on Ekspertiis ja Projekt OÜ poolt 2020. aastal koostatud töö „Püssi paisjärve sild. Ehitustehnilise seisukorra hindamine“ alusel rajatud tõenäoliselt vahemikus 1972-1974, kui rajati Püssi Puitlaasplaatide Tehas (praegune AS Repo Vabrikud). Purtse jõe paisutamine Püssi paisu abil on lubatud AS-le Repo Vabrikud

väljastatud keskkonnakompleksloaga L.KKL.IV-42409, kus on sätestatud ka normaalpaisutustase 37,3 m (s.o vanas BK77 süsteemis, mis vastab praeguses EH2000 süsteemis kõrgusele 37,5 m). Püssi paisu rajamisel tekkinud veetaseme paisutus Purtse jões paisust ülesvoolu on vajalik AS Repo Vabrikud tootmiskompleksile. Tootmiskompleksi veehaare tulekustutusvee ja jahutusvee tarvis asub Purtse jõel Püssi paisust ca 600 m ülesvoolu (joonis 18).

Püssi paisu poolt tekitatud paisutuse mõjuala ulatub kuni Lohkuse paisuni, mis paikneb Püssi paisust ca 1300 m ülesvoolu. Sellest lähtuvalt jääb Püssi paisu paisutuse mõjualasse järgmised kinnistud:

- Energeetika tn 8 (kü tunnus 64501:001:0014; sihtotstarve 100% transpordimaa);
- Tuhamäe (kü tunnus 64501:001:0026; , sihtotstarve 100% üldkasutatav maa);
- Kooli tn 1 (kü tunnus 64501:001:0029; sihtotstarve 100% tootmismaa);
- Püssi raudteejaam (kü tunnus 64501:004:0018, sihtotstarve 100% transpordimaa);
- Tapa-Narva 245,9-246,8 km (kü tunnus 43701:004:0069, sihtotstarve 100% transpordimaa);
- Maidla tee 6 (kü tunnus 44201:001:0542, sihtotstarve 100% sihtotstarbeta maa)
- Mäe (kü tunnus 43701:004:1162, sihtotstarve 100% maatulundusmaa);
- Lepiku (kü tunnus 43701:004:0862, sihtotstarve 100% maatulundusmaa);
- Järve (kü tunnus 43701:004:0830, sihtotstarve 100% maatulundusmaa);
- Tammi (kü tunnus 43701:004:0139, sihtotstarve sihtotstarbeta maa 100%);
- Jõeääre (kü tunnus 43701:004:0004, sihtotstarve 100% maatulundusmaa);
- Vendi (kü tunnus 43701:004:0001, sihtotstarve 100% maatulundusmaa).

Purtse jõe paisutamine Püssi paisu abil on lubatud AS-le Repo Vabrikud väljastatud keskkonnakompleksloaga L.KKL.IV-42409, millega on määratud normaalpaisutustasemeks ehk paisuharja kõrguseks 37,5 m (EH2000 süsteemis).

2012. aasta paisude inventariseerimise andmetel (Keskkonnaagentuur, 2013) on Püssi paisul kolmeavaline lailäviülevalool avade laiusega 5,0 m. Kalda- ja jõesambad on veepiirilt tugevalt murenenud ja tükid ära kukkunud. Paisul puudub kalapääs, paisu muldkeha ja põhjalase. Paisu kaldasammastel on betoonist külgmüürid ja ülevoolu ees on betoonpõhi. Kaldasammaste vahelise ala põhi on betoneeritud ja silla alaveepoolsest servast 5,5 m kaugusel on lõögikaevu sein. Veetasel reguleeritakse metallist varjadega, varja paasid on metallist ja 42 cm laiused. Paisul on teenindussild, mida kasutatakse autoteena. Ülavee ja alavee veetasemete vahe on 1,10 m. 2020. aastal teostatud „Püssi paisjärve silla ehitustehnilise seisukorra hindamise“ alusel on silla ja paisu sammaste olukord rahuldav. Paisu sammaste üldine väljanägemine vastab ~50 või enam aastat kasutuses olnud betoonkonstruktsioonile.

2012. aasta paisude inventeerimise käigus hinnati tõkestusrajatiste mõju kalastikule, mille alusel on Püssi paisul oluline mõju siirdekaladele ja Purtse jõe kalastiku seisundile, kuna Püssi pais on kaladele ületamatu ja see mõjutab jõe kalastiku seisundit paisust ülesvoolu. Kalade rändetingimuste parandamiseks tehti ettepanek rajada jõesängi kalapääs. Püssi paisu mõju vee temperatuurile hinnati oluliseks, kuna Püssi paisjärv põhjustas eeldatavalt jõe suvise veetemperatuuri tõusu 2...4 °C. Tõkestusrajatise puhul hinnati kalade läbipääsu

tagamiseks väljapakutud kalapääsu tehnilist teostatavust, mis oli Püssi paisul „2” ehk looduslikud ja maakasutuse tingimused kalade rändetee avamiseks olid rahuldavad, kuna pais on integreeritud ühte Lüganuse silla ja Energeetika tn teega ning AS Repo Vabrikud ammutab püssi paisjärvest enda tootmiskompleksile vett. Kokkuvõtvalt leiti paisude inventeerimise käigus, et Püssi paisu juures kalade rändetee avamise tähtsus on esmajärguline.

Euroopa Liidu poolt rahastatud LIFE IP CleanEST projektiga hinnati Kirde-Eesti jõgede kalade liikumist ja võimalusi rändetakistuste eemaldamiseks ning hinnati kõiki Kirde-Eesti piirkonda jäävaid paise. Hindamise tulemusena leiti, et Püssi paisule on vajalik rajada kalapääs (<https://lifecleanest.ee/randetokked>).

Tartu Ülikooli Eesti Mereinstituudi (2021) koostatud „Purtse jõe lõhe, forelli, harjuse ja jõesilmu koelmualade kvaliteedi hinnang” alusel on Purtse jões kalastikule täielikult ületamatuks inimtekkeliseks rändetõkkeks ainult 11,6 km kaugusel merest paiknev Püssi pais. Forelli väga madal asustustihedus ja lõhe noorjarkude puudumine Püssi paisust ülesvoolu paiknevates jõelõikudes (kaasa arvatud Ojamaa jões) on suuresti tingitud sellest, et hetkeolukorras pole nimetatud piirkonnas paiknevad potentsiaalsed koelmu- ja elualad merest tõusvatele siirdekaladele kättesaadavad. Püssi paisust ülesvoolu paikneb Purtse jões lõhele, forellile ja jõesilmule vastavalt ca 1,35 ha, 3,22 ha ja 2,86 ha sobivaid koelmu- ja elualasid.

Energeetika tn sild

Ekspertiis ja Projekt OÜ (2020) koostatud „Püssi paisjärve silla ehitustehnilise seisukorra hindamise” alusel on silla põhiparameetrid järgmised:

- silla kogupikkus (kogupikkus kaldasammaste tagaseinte vahel > 19 m, täpsem pikkus selguks konstruktsiooni lahtikaevamisel
- avade arv 3
- sildeavade pikkus sammaste sisepindade vahel ~ 5,1 m
- laiusgabariit 4 m,
- silla dekiplaadi paksus ~ 0,60 m
- plaadi ribide laius ~ 0,25 m, ribide arv 3.

Silla dekiplaat on 3-avaline jätkuv ribiplaat, mis toetub betoonist kalda ja vahesammastele. Silla pealevoolu küljel on paisu varjete tõstmiseks teraskonstruktsioon. Silla allavoolu poolisel küljel toetub sammastele soojustatud veetrass. Paisu varjad olid esimese vaatluse ajal alla lastud, teise vaatluse ajal oli paisutust vähendatud ja vee tase oli alanenud ~ 35 cm.



Foto 1. Vaade sillale läänepoolselt kaldalt (Ekspertiis ja Projekt OÜ, 2020).



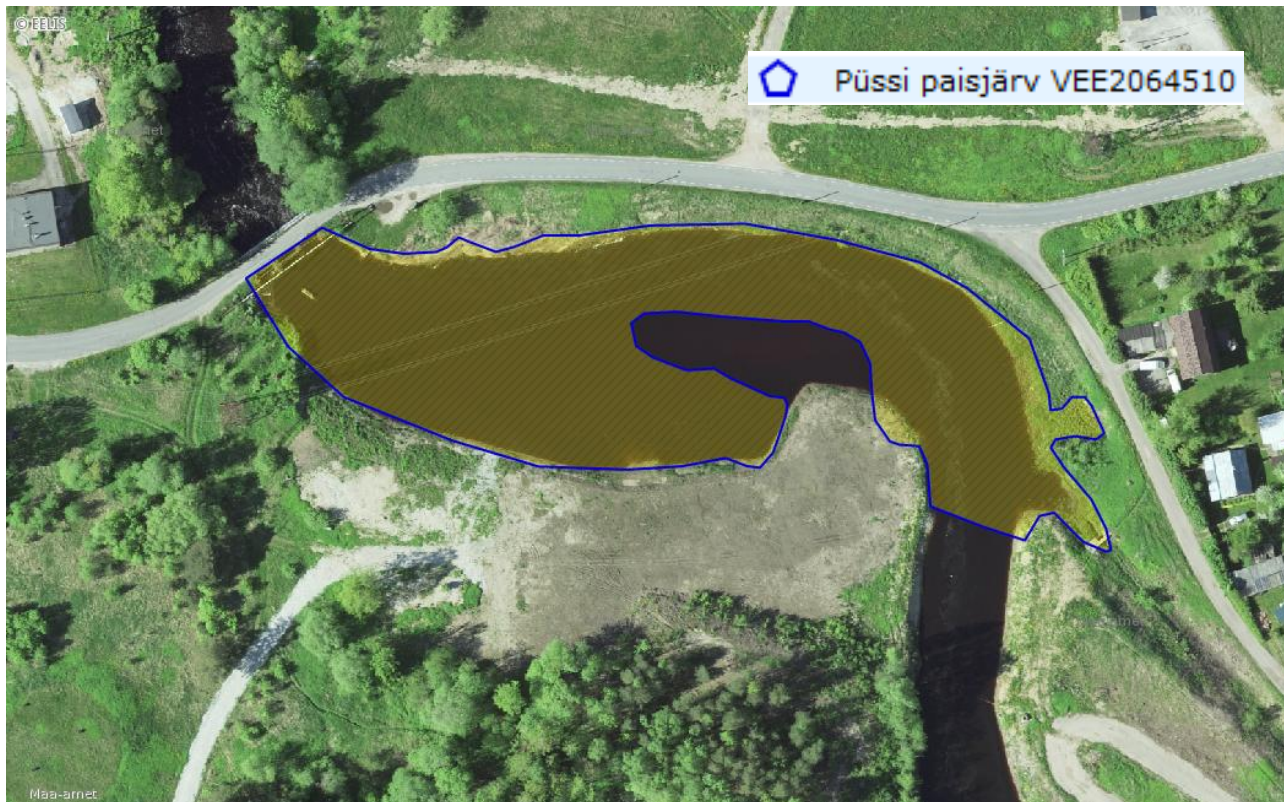
Foto 2. Vaade sillale ja paisule paisu poolt (Ekspertiis ja Projekt OÜ, 2020).

4.4.3. Püssi paisjärv

Püssi paisjärv (VEE2064510) ei ole eristatav Purtse jõest ning on osa Purtse jõe veekogumist Purtse Ojamaa jõest suudmeni. Paisjärve valgala pindala on 468 km² ja veepeegli pindala on 0,8 ha. Paisjärve keskmine sügavus on 1,59 m ja kaldajoone pikkus 633 m (EELIS, 30.12.2021).

Püssi paisjärvel on tulenevalt keskkonnaseadustiku üldosast kallasraja laius põhikaardile kantud ametlikust veepiirist 4 m, veeseadusest tulenev veekaitsevöönd on laiusena 10 m, looduskaitseadusest tulenev ehituskeeluvöönd laiusena 50 m ja piiranguvöönd laiusena 100 m.

Püssi paisu ametlik veepiir on moodustatud enne Purtse jõe Lohkuse pais kuni Püssi paisu vaheliselt alalt jääkreostuse likvideerimist (teostatud Kobras OÜ koostatud põhiprojekti alusel (2020a)). Püssi paisjärve alalt jääkreostuse likvideerimisel muudeti ka paisjärve vasaku kalda joont, kuna eemaldati vasakul kaldal olnud taimestik (likvideeriti loduala). Sellest lähtuvalt erineb ametlik veepiir looduslikult veepiirist (vt joonis 16).

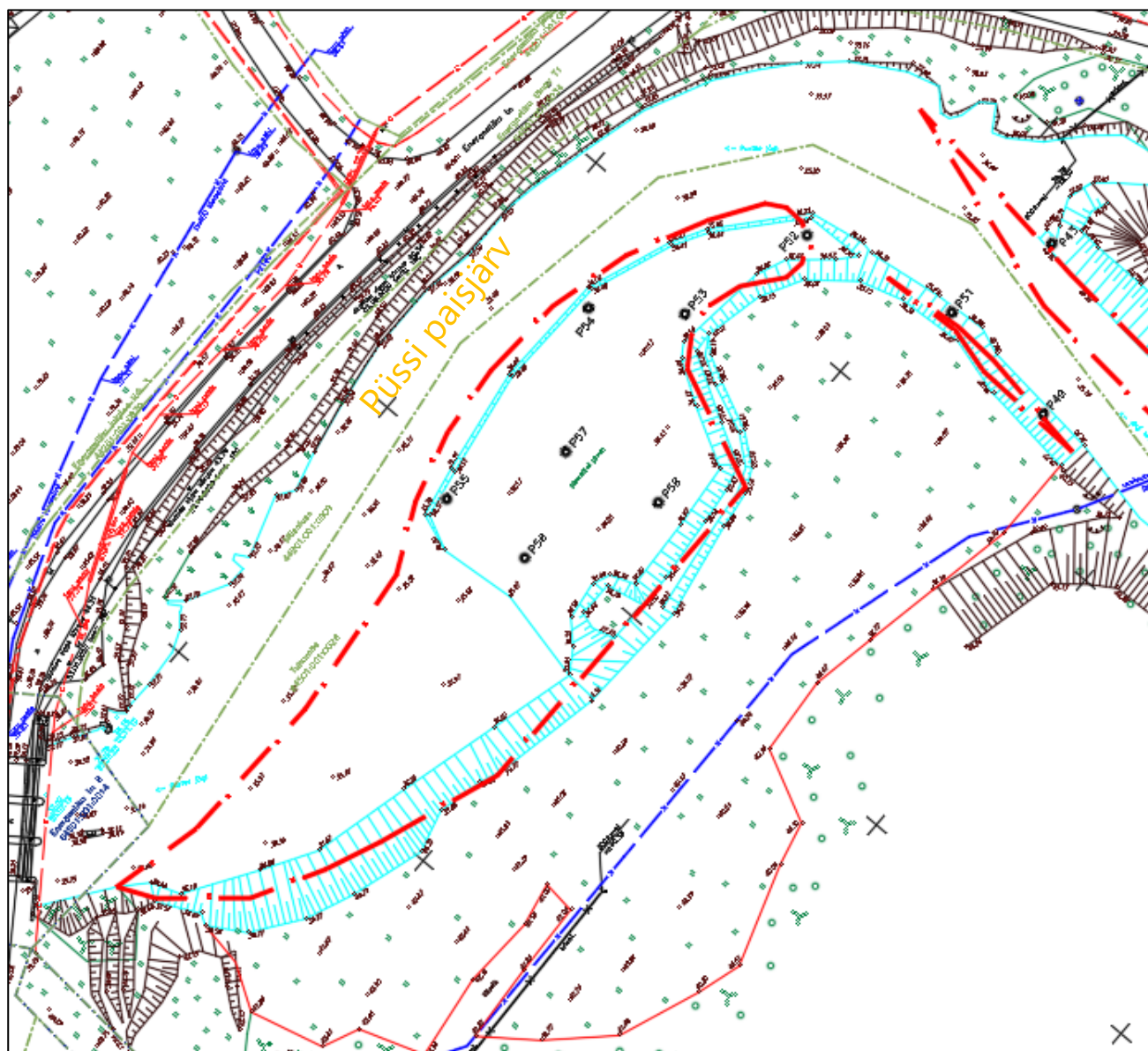


Joonis 16. Püssi paisjärve ametlik veepiir (aluskaart: Maa-amet, andmed: EELIS, 2021).

Vastavalt reostusuuringule oli paisjärves ligikaudu 2500 m³ reostunud muda, mille maksimaalsed paksused ulatusid 1,4 meetrini. Reostunud muda oli kogunenud paisjärve rahulikuma vooluga osasse, vooluteljest vasakule poole (Eesti Keskkonnauuringute keskus OÜ, 2015). Tööd teostati vastavalt Kobras OÜ projektile "Purtse jõe, Kohtla jõe ja Fenoolisoo jääkreostuse ohutustamine. Tööprojekt. IX etapp" (2019). Tööde teostamise ajal rajati AS Repo Vabrikud tootmiskompleksi kuuluvale Kooli tn 1 ajutine pais, et tagada AS Repo Vabrikud tootmiskompleksile jahutusvee ja tulekustutusvee ammutamiseks vajalik stabiilne Purtse jõe veetase. Ajutine pais on hetke seisuga (detsember 2021) lammutamata.

Peale Püssi paisjärvest reostunud muda eemaldamist võeti 2020. aasta augustis paisjärve põhjast setteproovid (Kobras OÜ). Püssi paisjärve põhjast võetud proovide asukohad (nr 52-58) on toodud joonisel 17.

Setteproovide naftaproduktide, PAH-ide ja fenoolide sisaldust võrreldi keskkonnaministri 28.06.2019 määruse nr 26 „Ohtlike ainete sisalduse piirväärtused pinnases“ lisas toodud piirväärtustega. Seitsmest kohast võetud proovide PAH-ide, fenoolide ja naftasaaduste sisaldused jäi alla määruse nr 26 lisas kehtestatud sihtarvu, mille alusel on pinnase seisund hea (välja arvatud proov nr 57 naftasaadused (süsivesinikud C₁₀-C₄₀, summa) sisaldus, 330 mg/kg, mis ületas kehtestatud sihtarvu 100 mg/kg). Kõikide setteproovide PAH-ide, naftasaaduste ja fenoolide sisaldus on toodud Tabel 4.



Joonis 17. 2020. aasta augustis Püssi paisjärvest võetud setteproovide asukohad (Kobras OÜ, 2020a).

Tabel 4. Püssi paisjärve põhjast peale jääkreostuse eemaldamist võetud pinnaseproovide tulemused (Kobras OÜ, 2020).

Aine nimetus	Sihtarv* mg/kg	Piirarv elumaal* mg/kg	Piirarv tööstusmaal* mg/kg	Proov nr 52	Proov nr 53	Proov nr 54	Proov nr 55	Proov nr 56	Proov nr 57	Proov nr 58
Nonpolar TPH c10-C21	-	-	-	<20	<20	<20	<20	<20	160	<20
Nonpolar TPH C21-40	-	-	-	<20	<20	<20	<20	<20	170	<20
Nonpolar TPH C10-C40	100	500	5000	<20	<20	<20	<20	<20	330	<20
Atsenafteen	1	4	40	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,059	<0,003
Atsenaftüleen	1	4	40	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,003	<0,003	<0,003
Antratseen	1	5	50	<0,003	<0,003	0,003	<0,003	<0,003	0,075	<0,003
Benso(a)antratseen	-	-	-	0,004	0,005	0,013	0,004	0,007	0,18	<0,003
Benso (a)püreen	0,1	1	40	0,004	0,005	0,011	0,004	0,008	0,098	<0,003
Benso (b)fluoranteen	-	-	-	0,008	0,009	0,015	0,008	0,011	0,077	<0,003
Benso (g,h,i) perüleen	-	-	-	0,004	0,005	0,008	0,005	0,006	0,065	<0,003
Benso(k)fluoranteen	-	-	-	<0,003	<0,003	0,005	<0,003	0,003	0,023	<0,003
Krüseen	0,5	2	20	0,007	0,007	0,014	0,008	0,009	0,085	<0,003
Dibenza(a,h) antratseen	-	-	-	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,018	<0,003
Fluoranteen	-	-	-	0,009	0,01	0,028	0,009	0,016	0,21	<0,003
Fluoreen	-	-	-	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,072	<0,003
Indeno püreen	-	-	-	0,004	0,004	0,007	0,004	0,005	0,038	<0,003
Naftaleen	1	5	50	0,005	0,005	0,004	0,005	0,006	0,2	<0,003
Phenanthrene	-	-	-	0,006	0,007	0,01	0,006	0,011	0,18	<0,003
Püreen	1	5	50	0,007	0,008	0,024	0,008	0,013	0,25	<0,003
Total 16 EPA-PAH	-	-	-	0,059	0,064	0,14	0,061	0,098	1,6	0

Tabel 4. jätk..

Aine nimetus	Sihtarv* mg/kg	Piirarv elumaal* mg/kg	Piirarv tööstusmaal* mg/kg	Proov nr 52	Proov nr 53	Proov nr 54	Proov nr 55	Proov nr 56	Proov nr 57	Proov nr 58
Fenool	-	-	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2-metüülfenool	-	-	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
3-metüülfenool	-	-	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
4-metüülfenool	-	-	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,09
2,3 dimetüülfenool	0,1	1	10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,4 dimetüülfenool	0,1	1	10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,5 dimetüülfenool	0,1	1	10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,6 dimetüülfenool	0,1	1	10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
3,4 dimetüülfenool	0,1	1	10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
3,5 dimetüülfenool	0,1	1	10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Pürokatehool	0,1	1	10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Resortsinool	0,1	1	10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hüdrokinoon	0,1	1	10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2-naftool	0,1	1	10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1-metüülnaftaleen	1	4	40	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,17	<0,003
2-metüülnaftaleen	1	4	40	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,11	<0,003
1,2 - metüülnaftaleen	1	4	40	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,051	<0,003
1,3-, 1,7-, ja 1,6- dimetüülnaftaleen	1	4	40	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	0,27	<0,009
1,4-, 1,5-, 2,3- dimetüülnaftaleen	1	4	40	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	0,1	<0,009
1,8- dimetüülnaftaleen	1	4	40	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
2,6- dimetüülnaftaleen/2,7 dimetüülmaftaleen	1	4	40	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	0,34	<0,006

* Keskkonnaministri 28.06.2019 määrus nr 26, „Ohtlike ainete sisalduse piirväärtused pinnases“ Lisa

Purtse jõe ja Püssi paisjärve puhastamine

Purtse jõe valgala paikneb Eesti põlevkivi kaevandamise ja töötlemise keskmes. Põlevkivitööstuse mürgiste kõrvalsaaduste loodusesse lekkimise tagajärjel hakkas jõe veekvaliteet halvenema 1920-ndatel, mille tagajärjel suri Purtse jõe lõhepopulatsioon välja. Purtse jõe veekvaliteet hakkas paranema alles 1990-ndatel, mil põlevkivitööstuse osakaal/tähtsus vähenes ning varasemast rohkem hakati tähelepanu pöörama keskkonnakaitsele¹¹.

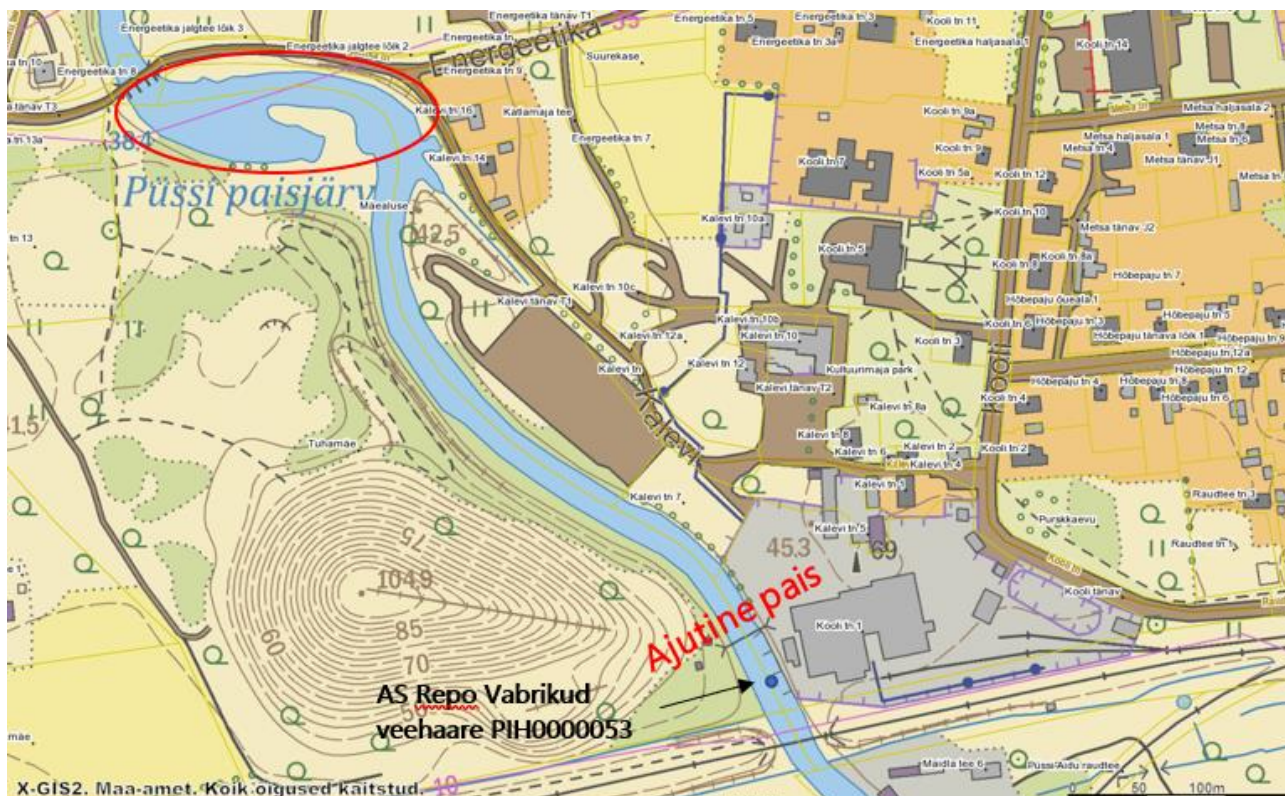
Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ (2015) koostatud „Jääkreostusobjektide inventariseerimine 2014-2015. Purtse, Erra ja Kohtla jõgede ning fenoolisoo reostusuuringute aruanne“ (2015) andmetel oli reostus horisontaalselt levinud mööda vooluveekogu ja settinud peamiselt kallaste lähedusse ning aeglasema vooluga kohtadesse. Püssi paisjärvel oli reostus settinud peamiselt vooluteljest vasakule poole, moodustades vesise lodu. Voolutelg oli enamasti puhas ja setteta. Jõelõigus algas reostus settekihi pealispinnast. Lohkuse paisu lähipiirkonnas oli reostunud settekihi paksuseks 0,5-1,5 m, paisust allavoolu oli reostunud kihi paksuseks 0,3-0,5 m. Reostusuuringu põhjal esines Püssi paisjärve paremal kaldal üksikutes uuringupunktides reostus, mis ulatus kuni 1,0 m sügavusele. Kalda lähedal tuvastati 0,3 m paksune reostunud põhjasetetega kiht. Püssi paisjärve loduala reostus algas kohe settekihi pealispinnast ulatudes 0,2-0,7 m, üksikutes uuringupunktides 1,0-1,2 m sügavusele. Reostuse näol oli tegemist põlevkiviõliga. Reostunud settekihi all tuvastati enamasti liiv, liivsavi või paas.

Kobras OÜ koostas Pinnasepuhastuse OÜ tellimusel „Purtse jõe, Kohtla jõe ja Fenoolisoo jääkreostuse ohutustamine. IX etapp“ tööprojekti (2019), mille alusel puhastati Purtse jõgi jääkreostusest Lohkuse ja Püssi paisu vahel. Püssi paisjärves oli paksem reostunud kiht vasaku kalda pool ning jääkreostuse likvideerimistöode käigus eemaldati paisjärve vasaku kalda poolsest alalt ligikaudu 2 m paksune pinnasekiht ning parema kalda poolsest alal alla 1 m paksune kiht. Purtse jõe lõigul Lohkuse pais kuni Püssi pais eemaldati reostunud pinnast mahus 9700 m³, sh Püssi paisjärvest 2500 m³.

Purtse jões Püssi paisust ülesvoolu Kooli tn 1 katastriüksusel paikneb Püssi tehase veehaare PIH0000053 (joonis 18). Tegemist on töötava pinnaveehaardega AS-le Repo Vabrikud kuuluvale tootmiskompleksile jahutusvee ammutamiseks, tegevus on reguleeritud keskkonnakompleksloaga L.KKL.IV-42409.

Jääkreostuse eemaldamise tööde käigus lasti Püssi paisul varjad alla. Paisutuse hoidmiseks rajati AS-le Repo Vabrikud kuuluva tootmiskompleksi veehaarde jaoks ajutine pais tootmiskompleksi lähedale, mis jäi likvideerimata (joonis 18).

¹¹ Kesler, M., Svirsden, R. & Taal, I. 2020. Kalanduse riikliku andmekogumise programmi täitmine, teadusvaatlejate paigutamine Eesti lipu all sõitvatele kalalaevadele ning teadussoovituste koostamine kalavarude haldamiseks 2019. aastal. Töövõtulepingu nr 4-4/17/51 2019. a. lõpparuanne. Osa: Lõhe ja meriforell. 79 lk



Joonis 18. Ajutise paisu asukoht Purtse jõel Kooli tn 1 katastriüksuse juures (aluskaart: Maa-amet, 2021).

4.5. LOODUSKAITSELISED OBJEKTID JA ALAD

EELIS andmetel seisuga 13.01.2022 elab Purtse jões III kaitsekategooria kala võldas (*Cottus gobio*), kelle olemasolu on tuvastatud Püssi paisust allavoolu jäävas lõigus kuni suubumiseni merre Tartu Ülikooli Eesti Mereinstituudi poolt 2020. aastal läbi viidud proovipüükidel. Purtse jões tehtud kalastiku proovipüükide tulemuste järgi esines jõe suudmest 1,7 km pikkusel lõigul võldas vähearvukalt ning sealt ülesvoolu kuni Sillaolu hüdroelektrijaama kalapääsuni oli arvukus tavaline¹². Proovipüükide tulemused Sillaoru hüdroelektrijaama paisu ning Püssi paisu vahelises lõigus näitasid kuni Kiviõli-Varja tugimaanteel asuva Lügänu sillani võldase vähearvukat esinemist ning sealt ülesvoolu kuni Püssi paisuni oli arvukus juba suurem (tavaline)⁹. Püssi paisu ning Ojamaa jõe suudme vahelises lõigus tuvastati samuti võldast (tavaline arvukus).

Kavandatavate tööde teostamise alal muid looduskaitselisi objekte ega alasid ei ole. Lähim looduskaitseala on Püssi paisust ca 650 m allavoolu Uhaku maastikukaitseala (KLO1000621), mille maa- ja veeala kuulub vastavalt kaitsekorra eripäradele ja majandustegevuse piiramise astmele tervikuna Uhaku maastikukaitseala Uhaku piiranguvööndisse (KLO1101430) (joonis 19) (EELIS, 30.12.2021).

4.6. KULTUURIMÄLESTISED

Kavandatava tegevuse lähipiirkonnas kultuurimälestisi ei paikne. Lähimad kultuurimälestised on Püssi paisust ca 530 põhja pool paiknev arheoloogiamälestis Kultusekivi (kultuurimälestiste registri nr 9047) ja ca 700 m edela suunas paiknev arheoloogiamälestis Kultuskivi (kultuurimälestiste registri nr 9034) (joonis 19). Mõlemal Kultusekivil on kaitsevöönd, mille ulatus on 5 m mälestise väliskontuurist (Kultuurimälestiste register, 2021).

¹² +++ arvukas; ++ tavaline, + vähearvukas

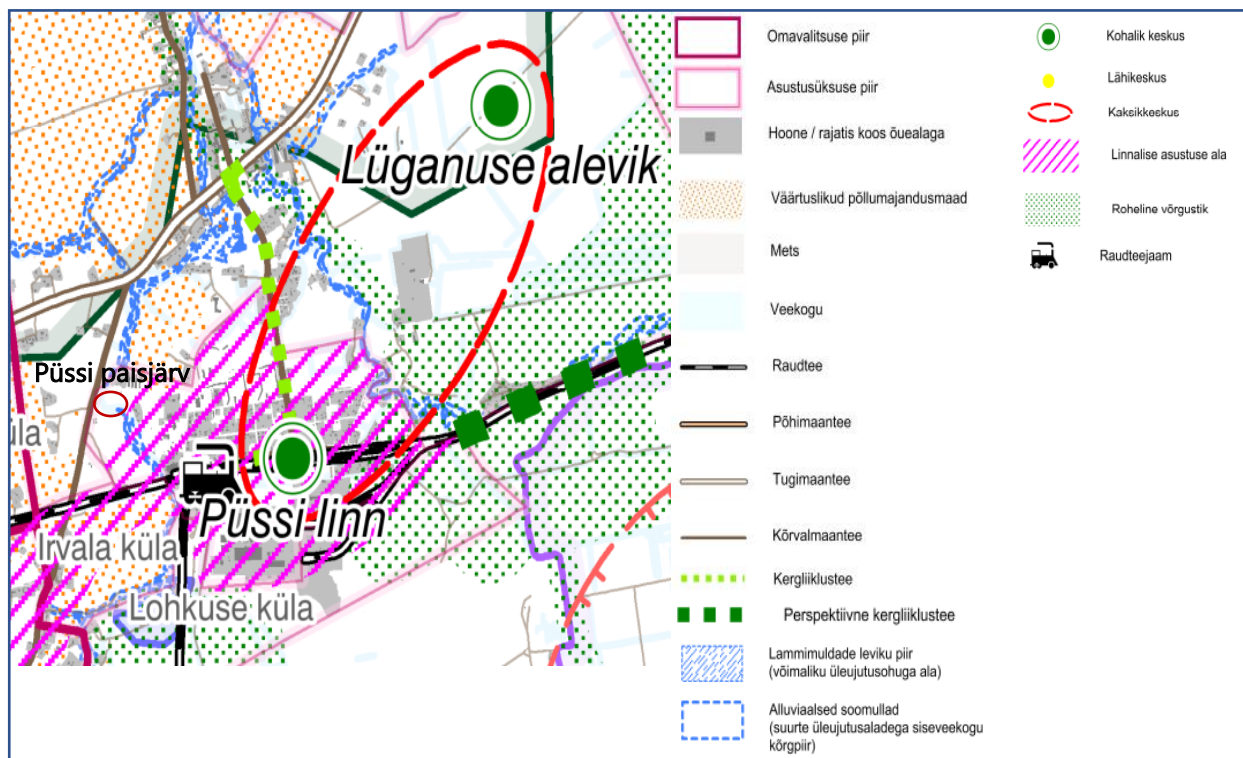


Joonis 19. Püssi paisu lähipiirkonnas paiknevad kultuurimälestised (Maa-ameti geoportaal, 2021).

5. KAVANDATAVA TEGEVUSE SEOS STRATEEGILISTE PLANEERIMIS-DOKUMENTIDEGA

Ida-Viru maakonnaplaneeringu 2030+ (2016)¹³ kohaselt paikneb Püssi pais ja Püssi paisjärv linnalise asustuse alal. Püssi linn koos Lüganuse alevikuga on kohalikud keskused, mis omavahelise väikese vahemaa tõttu moodustavad kaksikeskuse (joonis 20).

¹³ Kehtestatud Ida-Viru maavanema 28.12.2016 korraldusega nr 1-1/2016/278



Joonis 20. Väljavõte Ida-Virumaa maakonnaplaneeringu "Asustuse suunamise" joonisest (2016).

Ida-Virumaa rohevõrgustik on esmalt määratud maakonna teemaplaneeringuga "Ida- Virumaa asustust ja maakasutust suunavad keskkonnaningimused", Ida-Viru maakonnaplaneeringuga 2030+ on täpsustatud rohevõrgustiku piire, lähtudes nii maakonna arengu kui rohevõrgustiku sidususe ja edaspidise toimimise vajadusest. Maakonnaplaneeringu järgi ei jää kavandatava tegevuse ala rohevõrgustiku alale.

Maakonnaplaneeringus on välja toodud põhimõtted veekogude kasutamiseks, mille raames veekogude kasutamine ja arendustegevuse ei tohi selle mõjupiirkonda jäävate veekogude seisundit halvendada.

Ida-Viru maakonnaplaneering 2030+ ei toeta otseselt kalade läbipääsu tagamist Püssi paisu juures, maakonnaplaneeringu täpsusastet ja ülesandeid arvesse võttes ei ole selliste tegevuste ettenägemine selle tasandi strateegilise planeerimisdokumendi ülesanne.

Püssi linna üldplaneeringu (2006)¹⁴ järgi on linna põhjapoolsesse osasse koondunud mitmed erinevad funktsioonid: väikeelamutega aedlinn, korterelamute piirkond, keskus koos miljööväärtusliku alaga ja puhkealad. Purtse jõe kaldaala paisjärve ümbruses koos osaliselt paisjärve ja selle kaldaalaga ning tuha ladestusala ja seda ümbritseva alaga on planeeritud puhkealaks, mis on kavandatud siduda Püssi linna keskusega. Linna keskuse poolt on juurdepääs puhkealale kavandatud üle Purtse jõe rajatava jalakäijate silla, teine juurdepääs puhkealale on kavandatud Lüganuse – Oandu - Tudu kõrvalmaanteelt. Parkimisvõimalused on planeeritud nii maanteelt rajatava juurdepääsu äärde kui ka Purtse jõe idakaldale - olemasolevale vanale kardirajale. Planeeritava puhkeala reljeefi saab ära kasutada näiteks suusa- ja mägijalgrataste radade kavandamiseks. Samuti võib kavandada võimalusi näiteks vabaõhuürituste korraldamiseks, rulluisutamiseks, petangi ja minigolfi mängimiseks, lastemänguväljakute rajamiseks, pinke istumiseks jne. Vaated Purtse jõe

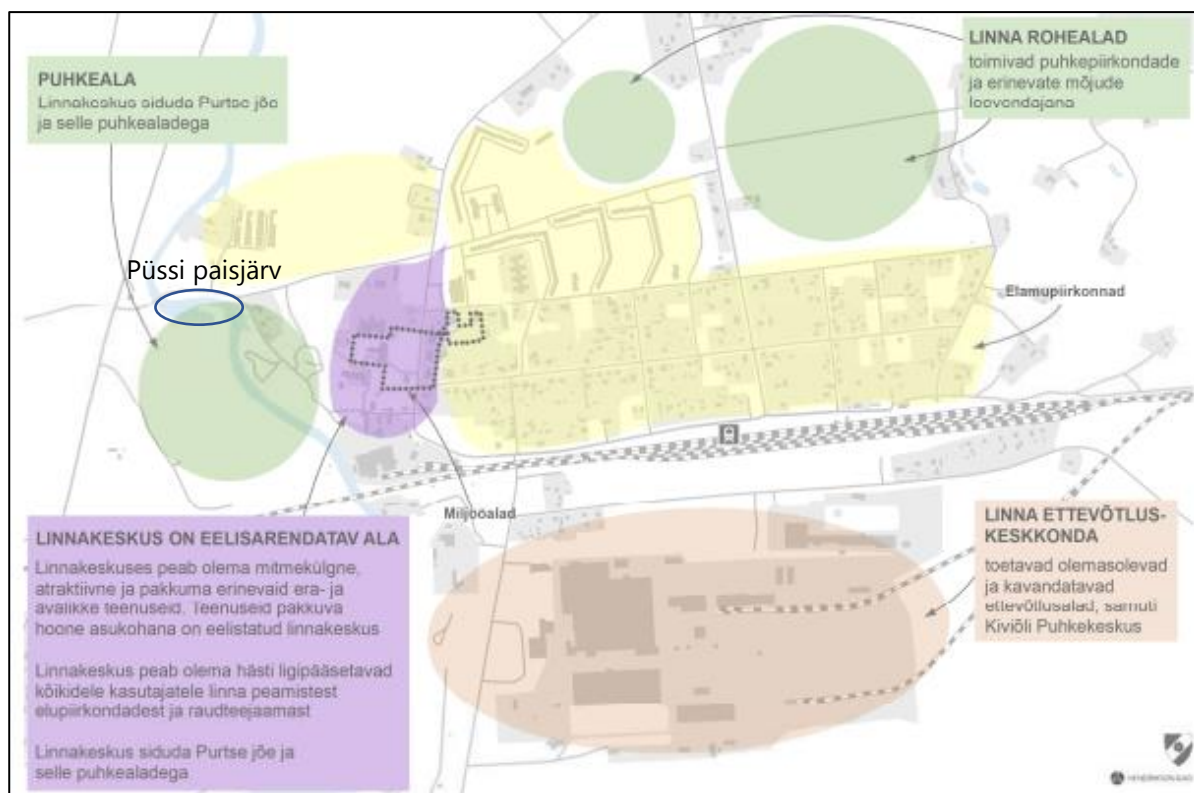
¹⁴ Kehtestatud Püssi Linnavolikogu 27.04.2006 otsusega nr 41

kaldale tuleb avada. Puhkeala tuleb siduda ka kergliiklusteedega. Planeeritud puhkeala valmimisega on tagatud linnaelanikele mitmekülgseid puhketegevusi pakkuv atraktiivne keskkond.

Üldplaneeringus on toodud, et eraldi projektiga tuleb lahendada silla rekonstrueerimine Purtse jõel Energeetika tänaval. Sild on ühenduslüliks linna põhjaosa ja Lügänu-Oandu-Tudu maantee vahel ning see liiklussuund seob ja lühendab teed Kiviõliga. Rekonstrueeritud sild võimaldab parandada liiklust Kiviõli suunal ja tagaks linnale parema juurdepääsu ühistranspordiga. Kui ruumi puudusel või omandiküsimuste tõttu osutub silla rekonstrueerimine ebaotstarbekaks, võib kaaluda uue silla ehitust vana silla kõrvale jõest ülesvoolu.

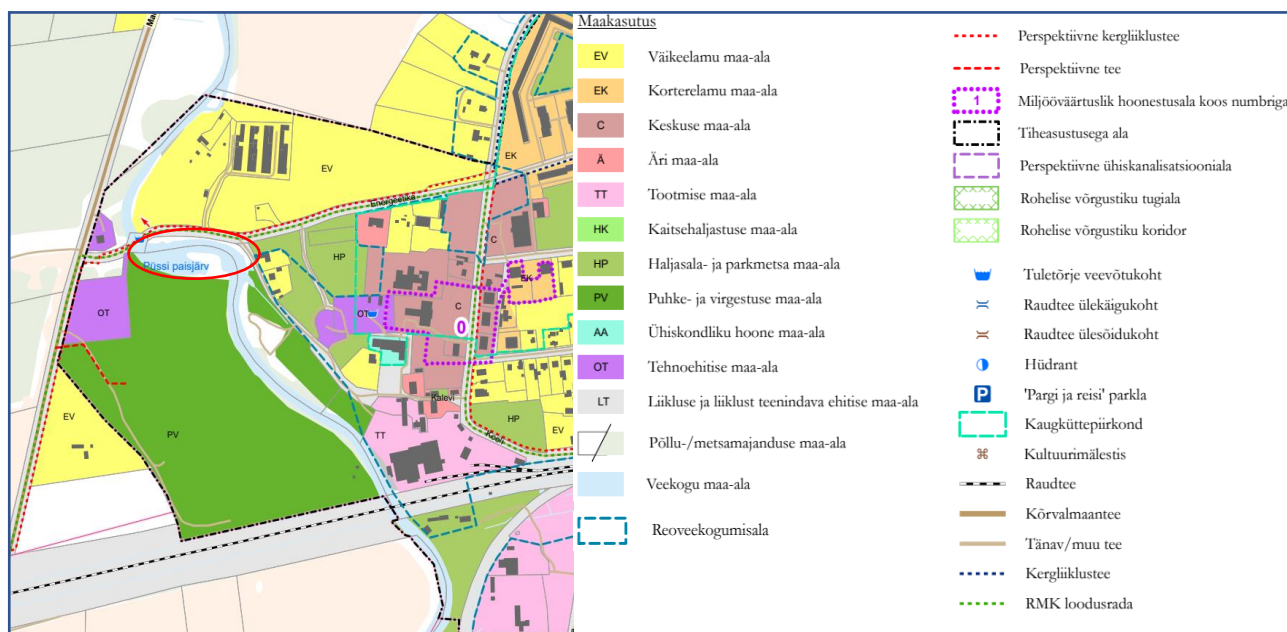
Püssi linna üldplaneeringus ei ole kajastatud Püssi paisu juurde kalapääsu rajamist. Üldplaneeringuga on kavandatud Energeetika tänav kergliiklussilla rajamine, selles osas on kavandatud tegevus üldplaneeringuga kooskõlas. Kavandatava tegevuse elluviimine toetab puhkeala loomist Purtse jõe kaldale, kuna jõe kallas korrastatakse ning tagatakse kergliiklejate juurdepääsuvõimalused linna keskuse ja puhkeala vahel.

Lügänu valla üldplaneeringu (avaliku väljapaneku läbinud 2021) põhjal on Püssi linn kahanev, tiheasustusega ala. Püssi linna eelisarendatavaks alaks on linna keskus ning väljakujunenud väikeelamupiirkondi tihendatakse (joonis 21). Püssi paisust ülesvoolu jääv Purtse jõe kaldapiirkonda, mis hõlmab osaliselt ka Püssi paisjärve ümbrust, on ette nähtud Purtse jõe puhkeala, mis seotakse eelisarendatava linnakeskusega, mille piirides paikneb miljöoala. Püssi paisust ülesvoolu jääb linna ettevõtluskeskkond.



Joonis 21. Lügänu valla üldplaneeringu seletuskirja eelnõu joonis „Püssi linnad arengusuunad“ (2021).

Püssi paisu lähipiirkonnas asuvad peamiselt puhke- ja virgestuse maa-ala, väikeelamu maa-ala ning haljasala- ja parkmetsa maa-ala juhtotstarbega alad (joonis 22). Püssi paisjärve, Purtse jõe, raudtee, Lügänu - Oandu - Tudu maantee vaheline ala (Tuhamäe katastriüksus) juhtotstarve on puhke- ja virgestuse maa. Juurdepääs puhkealale on kavandatud Lügänu - Oandu - Tudu kõrvalmaanteelt. Maantee ääres olev Energeetika tn 13 katastriüksuse juhtotstarve on tehnoehitise maa (katastris käesoleval ajal jäätmeoidla maa sihtotstarve).



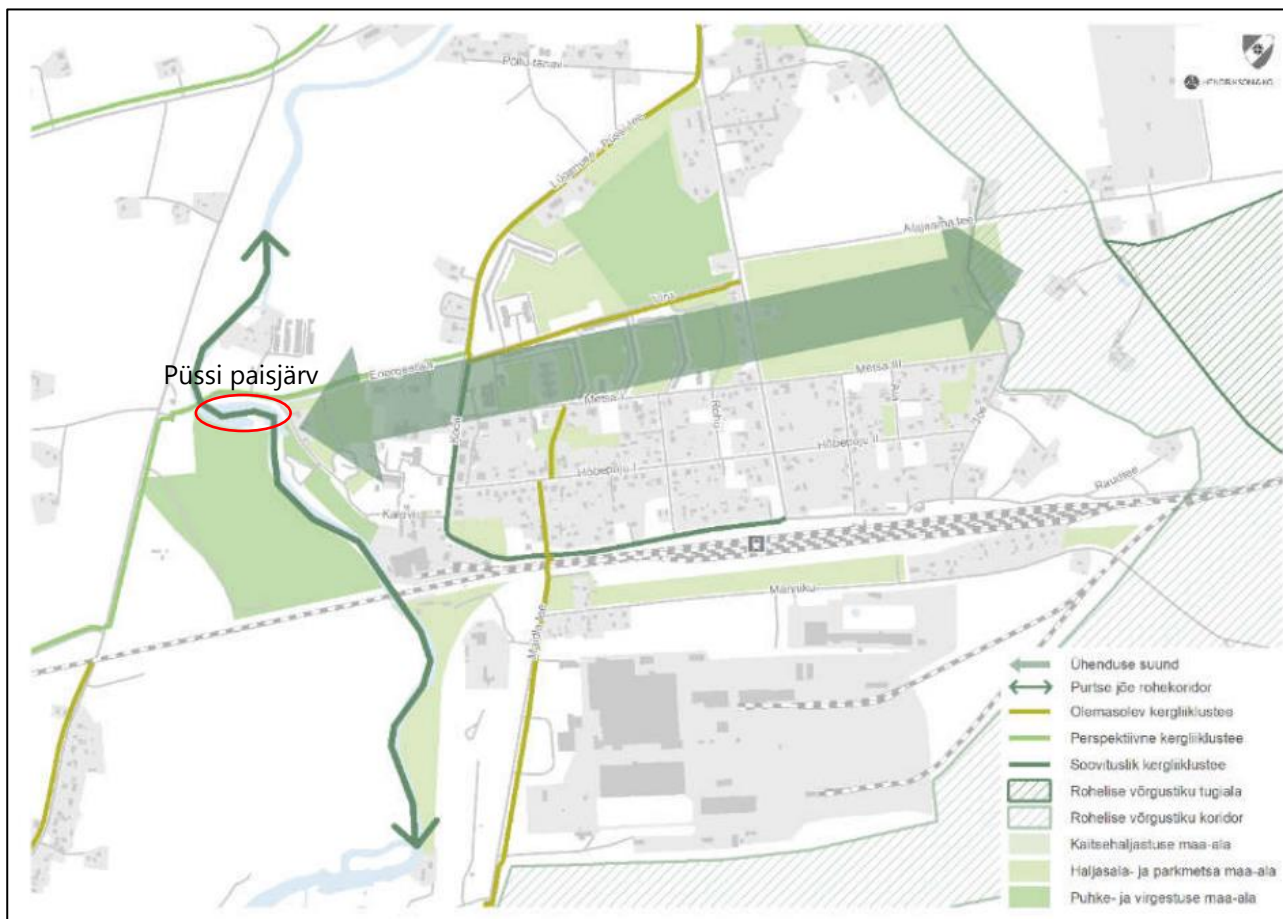
Joonis 22. Püssi linna ja lähiala maakasutusplaan (Lüganuse valla üldplaneeringu eelnõu seisuga 30.09.2021)

Püssi paisjärv on märgitud tuletõrje veevõtukohana (joonis 22). Üle Energeetika tänava silla on kavandatud sarnaselt kehtivale Püssi linna üldplaneeringule perspektiivne kergliiklustee, samuti on näidatud samale trajektoorile RMK loodusrada (joonis 22).

Püssi paisu lähiümbrus ei kuulu väärtusliku maastiku koosseisu. Purtse jõe piirkond on märgitud Lüganuse valla loodusväärtuseks. Üldplaneeringuga on ette nähtud avada linn Purtse jõele, sidudes jõe kalda ja olemasoleva keskusala ka haljastuslikult.

Üldplaneeringuga määratletava rohevõrgustiku kohaselt jääb Püssi linnas rohelise võrgustiku tugiala ja rohekoridorid lõuna suunda (valdavalt metsaalad) ning ida suunda (koridor piki Kohtla jõge kulgeb üle erinevate maastike). Ökosüsteemide seisund on valdavalt keskmine või vilets.

Täiendavalt on teemat käsitletud üldplaneeringule koostatavas keskkonnamõju strateegilise hindamise aruandes, milles on kirjeldatud, et loodusliku asula rohestruktuuri ehk koridori moodustab Püssi linna lääneosa läbiv Purtse jõgi ja selle kaldad, kus valdavalt on ökosüsteemide seis keskine/vilets. Asulate rohestruktuurid moodustavad nn mikrovõrgu, mis täidab võrreldes valla laiema rohevõrguga pisut erinevaid ülesandeid. Asulate rohestruktuuride eesmärgiks on eelkõige tagada kodulähedasi puhkevõimalusi ning kujundada meeldivam ja mitmekülgsem elukeskkond. Rohestruktuurid aitavad samas täita ka ökoloogilisi eesmärke (asulate elurikkus), toimivad puhvritena mõjude leevendamiseks ja sademevee immutusaladena. Kuna üldplaneering näeb ka Purtse jõe äärseid alasid suuresti puhke- või haljasaladena ja vooluveekogud on olemuselt looduslikud koridorid, on jõe koridori mõistlik mõtestada ka ökoloogilise koridorina, hoolimata selle praegusest kesisest seisundist (joonis 23).



Joonis 23. Väljavõte Lügánuse valla üldplaneeringu KSH aruande joonisest nr 9 "Püssi rohestruktuurid" (2021). KSH aruandes on tehtud ettepanek jätta linna avamisel jõele jõeäärsed alad kohati looduslikeks ning uued kergliiklusteed kavandada linnas roheliste kergliiklusteedena, et soodustada ida-läänesuunalisi ühendusi. KSH aruandes on märgitud, et soovitatav on keskenduda Purtse jõe äärsete atraktiivsete puhkealade loomisele, kuna jõeäärne ala on hetkel alakasutatud ja keskuslaga ühendamata.

Lügánuse valla üldplaneeringus ei ole käsitletud vajadust rajada Püssi paisu juurde kalapääs. Samas toetab kalapääsu rajamine ja selle tagajärjel kalastikule paremate rändetingimuste tekkimine Püssi linnas paikneva Purtse jõe rohekoridori ökosüsteemi seisundi paranemist.

Eesti Keskkonnastrateegia aastani 2030 (2007)¹⁵ veekeskkonnaga seotud eesmärk on saavutada pinnavee hea seisund. Kalastiku osas on eesmärgiks säilitada lõhepopulatsioonide geneetiline mitmekesisus rändetõkete kaotamise ja seega kudealade ja elupaikade laienemise näol.

Kobras OÜ (2020a) „Kalade läbipääsu tagamine Purtse jõel Püssi paisu juures“ projekt toetab Eesti Keskkonnastrateegias aastani 2030 püstitatud eesmärki saavutada pinnavee hea seisund ja säilitada lõhepopulatsioonide geneetiline mitmekesisus, kuna siirdekaladele rändetee avamisega paraneb jõe kalastiku seisund kudealade ja elupaikade laienemise näol.

Kavandatav tegevus ei ole seotud ühegi kehtiva detailplaneeringuga.

¹⁵ Riigikogu poolt heaks kiidetud 14.02.2007

6. MÕJUALLIKAD, MÕJUALA SUURUS NING EELDATAVALT KAASNEV KESKKONNAMÕJU

Püssi paisu juurde kalapääsu rajamisega kaasnevad mõjud avalduvad nii ehitustööde ajal kui ka hiljem. Tegevuse mõjuallikaks, mis võib eeldatavalt põhjustada olulist keskkonnamõju, on Püssi paisu poolt tekitatud paisutuse likvideerimine, selle all oleva rahustuskaevu täitmine pinnasega ja kärestik-kalapääsu rajamine, milleks on vajalik süvendada Purtse jõel paiknevat Püssi paisjärve, uputada sinna tahkeid aineid ja süvendatud pinnast ning muuta Püssi paisjärve kaldajoont. Pinnasetööde tegemine veekeskkonnas – süvendustööde läbiviimine ja tahkete ainete veekogu põhja paigutamine põhjustab tahkete pinnaseosakeste sattumist veekeskkonda, vette paisatud tahked osakesed (heljum) kantakse veevooluga jões allavoolu. Veekvaliteedile avaldub mõju võib sõltuvalt vooluhulgast, pinnaseosakeste suurusest ja settimiskiirusest ning tööde tegemise iseloomust ulatuda ka Purtse jõe suudmeni.

Keskkonnanaloo taotluse ja selle aluseks olnud eskiisprojekti kohaselt on vajalik paisjärve põhja tõstmiseks Püssi paisjärve põhja uputada paekivi või maakivi ning vajadusel pinnast kogumahuks ca 4000 m³.

Võimalikud kärestik-kalapääsu rajamisega kaasnevad eeldatavalt olulised mõjud keskkonnanähtudele on seega seotud Purtse jõe ja sellel oleva Püssi paisjärve veekvaliteedi muutusega, Püssi paisjärve kaldajoone muutmisega, loodusressursside kasutamisega.

Võimalikud kärestik-kalapääsu rajamisega kaasnev mõju inimeste tervisele ja heaolule on seotud kavandatava tegevuse käigus tekkiva müraga. Lähtuvalt kasutatavast masinapargist levib intensiivsem müratase kuni ca 100-200 m kaugusele, mõjutatud on eelkõige Purtse jõe paremkaldal Kalevi tn 14, Kalevi tn 16, Energeetika tn 4 ja Energeetika tn 4c kinnistute elanikud. Kaugemal olevate elamuteni jõudev müratase on juba madalam ning ei ole nii häiriv. Püssi linna tiheasustatud keskusalani jõudev tööde piirkonnast lähtuv müratase üldist mürafooni ei mõjuta. Ehitustööde ajutisest iseloomust lähtuvalt ei ole küll tegemist eeldatavalt olulise mõjuga, ent leiab KMH aruande koostamisel siiski käsitlust.

Oluline on analüüsida kärestik-kalapääsu rajamise negatiivsete keskkonnamõjude minimeerimise võimalusi.

Kõige olulisem keskkonnamõju on siiski seotud kalastikuga ning seotud otseselt tööde elluviimise eesmärgiga – olemasoleva paisutuse likvideerimine ja kalapääsu rajamine parandab kalastiku rändevõimalusi.

Püssi paisu juurde kärestik-kalapääsu rajamisega seotud tööde mõjuala võib täpsustada KMH aruande koostamisel.

Võimalik kärestik-kalapääsu rajamisega kaasnev eeldatavalt oluline *negatiivne* keskkonnamõju võib avalduda eelkõige järgmistele *keskkonnanähtudele*:

- mõju Purtse jõe ja sellel oleva Püssi paisjärve veekvaliteedile. Kärestik-kalapääsu rajamise perioodil ja praeguse Püssi paisu all paikneva veerahustuskaevu täitmisel paisatakse süvendustööde, (süvendus)pinnase paigutustööde, kärestiku kujundamisel ning paisjärve kaldajoone kujundamisel vette pinnaseosakesi, mis halvendab paisjärve veekvaliteeti ning heljum, kandudes veevooluga jões allavoolu, halvendab ka allavoolu jääva jõevee kvaliteeti. Sarnast mõju võib esineda ka olemasoleva paisutuse likvideerimisel ja kaldasammaste remondil.

Kuna paisjärve on äsja reostunud settest puhastatud ja pärast tööde läbiviimist võetud proovide analüüsitulemused on näidanud, et reostunud setted on paisjärve põhjast likvideeritud, siis ei ole ohtu süvendus ja muude pinnasetööde läbiviimisel võimaliku reostuse liikvele minekuks.

Võimalik kärestik-kalapääsu rajamisega kaasnev eeldatavalt oluline *positiivne* keskkonnamõju võib avalduda eelkõige järgmistele *keskkonnaelementidele*:

- Purtse jõe kalastikule, sh kaitsealustele ja kalamajanduslikult väärtuslikele liikidele. Käesoleval hetkel on Püssi pais kalade jaoks ületamatu ning kalade liikumine Püssi paisust ülesvoolu on võimatu. Kavandatavate tööde teostamise järel võimaldatakse kalade, sh III kaitsekategooriasse kuuluva võldase (*Cottus gobio*) vaba liikumine kavandatavate tööde teostamise piirkonnast üles- ja allavoolu. Kuna Püssi pais on Purtse jões kaladele ainuke rändetõke, siis pärast senise paisutuse likvideerimist ning kärestik-kalapääsu rajamist on kalade liikumine jões kogu ulatuses tagatud.
- loodusressursside kokkuhoidmise kaudu. Püssi paisjärve põhjast ja kaldast eemaldatud pinnast on plaanis kasutada kavandatavate tööde teostamise raames. Püssi paisjärvest 2020. aastal peale jääkreostuse eemaldamist võetud setteproovide ohtlike komponentide sisaldused jäävad keskkonnaministri 28.06.2019 määrusega nr 26 „Ohtlike ainete sisalduse piirväärtused pinnases“ kehtestatud piirväärtustest madalamale, mis võimaldab sette taaskasutust. Pinnase taaskasutamine täitepinnasena paisjärve põhjas, rahustuskaevu täitmiseks ja või väljaspool tööde teostamise ala säästab loodusressursse.

Võimalik kärestik-kalapääsu rajamisega kaasnev eeldatavalt *negatiivne* keskkonnamõju võib avalduda *inimese tervisele ja heaolule*.

- tekkiva müra kaudu. Puhastustööde läbiviimise perioodil kaasneb paratamatult nii tööde tsoonis kui selle vahetus ümbruses mürataseme tõus. Tööde teostamise perioodil tekkiv müra võib häirida lähimate elanike tervist ja heaolu.

Võimalik kärestik-kalapääsu rajamisega kaasnev eeldatavalt *positiivne* keskkonnamõju võib avalduda *inimese tervisele ja heaolule*:

- mõju piirkonna rekreatiivsele väärtusele. Peale kärestik-kalapääsu rajamist, kergliiklussilla rajamist ja silla rekonstrueerimist suureneb Püssi paisjärve ümbruse puhkeväärtus. Paisjärv ja selle kaldapiirkond seotakse paremini Püssi linna keskuslaga, mis võimaldab kaldapiirkonna paremat rekreatiivset ärakasutamist.

KMH aruandes esitatakse eeldatavalt (oluliste) negatiivsete mõjude ennetus- ja leevendusmeetmed, sh vajalikud seiremeetmed. Lisaks analüüsitakse tegevusega kaasnevaid võimalikke riske ning hinnatakse avariolukordade tekkimise võimalikkust ja erinevate tegevustega kaasnevat koosmõju.

Järgnevalt on käsitletud mõjuvaldkonnad, millede edasist käsitlemist KMH aruandes ei peeta vajalikuks eeldatavalt olulise mõju puudumise tõttu ning mille käsitlemine pole muudel põhjustel asjakohane:

- Püssi paisu juurde kärestik-kalapääsu rajamisega ei kaasne eeldatavalt olulisi õhuheitmeid ei puhastustöödeks ja sette transpordiks kasutatavate masinate kasutamise ega ka settekäitluse tagajärjel. Kavandatava tegevuse elluviimisega kaasnevad muutused piirkonna õhu kvaliteedis on ajutised ja marginaalsed (õhku paisatavate saasteainete hulk ei ole suur), mistõttu võib need lugeda mitteoluliseks. Eeltoodust tulenevalt ei ole ka olulist mõju kliimale ette näha;
- Püssi paisu juurde kärestik-kalapääsu rajamisega ei kaasne eeldatavalt olulist vibratsiooni ja mis keskkonnahäiringut ei põhjusta. Puhastustöödel kasutatav tehnika peab juba tehast väljudes

vastama vajalikele nõuetele selles osas (tehnikale on seatud vibratsiooni piirnormid juba valmistajatehases tulenevalt ka töötervishoiu alastest nõuetest);

- Püssi paisu juurde karestik-kalapääsu rajamisega ei kaasne eeldatavat olulist valgust, soojust ja kiirgust, mis keskkonnanäringut põhjustaks;
- kavandataval tegevusel puudub mõju kultuurimälestistele, kuna piirkonnas ei leidu ühtegi kultuurimälestist;
- kavandataval tegevusel puudub mõju Natura 2000 võrgutikule, kuna mõjupiirkonnas ühtegi kaitstavat ala ei ole;
- kavandatava tegevuse piirkonnas puudub piiriülene ja kumulatiivne mõju;
- mõju paisutuse mõjupiirkonna kinnistutele. Püssi paisu likvideerimine ja karestik-kalapääsu rajamine ei muuda Püssi paisu ja Lohkuse paisu vahel paisutatud Purtse jõeosa veetaset ja seega ei muutu paisutuse mõjuala suurus.

Kaasnev positiivne mõju (täiendavalt KMH aruandes ei käsitleta):

- Loodusressursside kokkuhoidmine. Püssi paisjärvest eemaldatavat pinnast ja paisjärve kaldajoone muutmisel eemaldatud pinnast saab sobivuse korral taaskasutada paisjärve põhja tõstmiseks. Lisaks vajamineva materjali/maavara mõju hindamine on läbi viidud varasemate kaevandamisloa taotluste menetluste raames (KMH eelhinnangud/KMH-d).

7. KESKKONNAMÕJU HINDAMISEL KASUTATAVA HINDAMISMETOODIKA KIRJELDUS, SH VAJALIKE UURINGUTE KIRJELDUS

Keskkonnamõju hindamisel kasutatakse kvalitatiivset meetodit ehk eksperthinnangut, tuginedes sealjuures mõju hindamise ala asukoha (looduslikele) iseärasustele, Purtse jões jääkreostuse likvideerimise projektile (Kobras OÜ, 2019), selle raames läbiviidud keskkonnauuringutele, Tartu Ülikooli Eesti Mereinstituudi poolt koostatud Purtse jõestiku lõhe, forelli, harjuse ja jõesilmu koelmualade kvaliteedi hinnangule (2021) ning varasemalt läbiviidud paisu ja paisjärve puudutavatele töödele. KMH aruande koostamisel hinnatakse mõju keskkonnale erinevate keskkonnaelementide ja valdkondade kaudu. Kirjeldatakse mõjuallikat või potentsiaalset ohtu keskkonnaelemendile, selle avaldumisviisi ning tagajärge.

Süvendustööde ja veekogusse uputatava tahke aine maht on Kobras OÜ eskiisprojekti esitatud hinnangulisena ning karestik-kalapääsu mõõdud, tööde mahud ja parameetrid selguvad koostatava põhiprojekti koostamise käigus (tähtaeg 18.11.2023).

Täiendavate andmeallikadena kasutatakse teemakohast kirjandust, asjakohaseid andmebaase, varasemaid analoogseid uuringuid ja mõju hindamisi, konsultatsioone tellijaga ning kaasatakse kalastiku ekspert Rein Järvekülg.

8. ISIKUD JA ASJAOMASED ASUTUSED, KEDA KAVANDATAV TEGEVUS VÕIB EELDATAVALT MÕJUTADA VÕI KELLEL VÕIB OLLA PÕHJENDATUD HUVI KAVANDATAVA TEGEVUSE VASTU

Vastavalt KeHJS § 13 p 9 peab KMH programm sisaldama asjaomaste asutuste loetelu koos menetlusse kaasamise põhjendusega. Loetelu Püssi paisu juures karestik-kalapääsu rajamisest potentsiaalselt huvitatud asutustest ja nende menetlusse kaasamise põhjendusest ning viisist on esitatud tabelis 5.

Tabel 5. Karestik-kalapääsu rajamisest potentsiaalselt huvitatud osapooled.

Huvitatud asutus/osapool ja roll	Kaasamise põhjendus	Teavitamise/kaasamise viis
Keskkonnaagentuur Keskkonnaloa taotleja	Huvitatud tegevuse elluviimisest.	Otsustajana teavitab Keskkonnaamet KMH programmi ja aruande avalikustamistest ning küsib seisukohti asjaomastelt asutustelt. a) Keskkonnaagentuur edastab vajalike menetluste läbiviimiseks dokumendid Keskkonnaametile. Keskkonnaamet teavitab otsuste tegemisest elektrooniliselt. b) KMH programmi ja aruande kohta seisukoha küsimine ja avalikustamistest teavitamine elektrooniliselt (e-kirja teel).
Keskkonnaamet - Vee erikasutuseks keskkonnaloa andja. - KMH programmi ja aruande kontrollija (vastavuse kontrollimine KeHJS toodud nõuetele). - KMH programmi ja aruande nõuetele vastavaks tunnistamise otsuse tegija.	Vee erikasutuseks (paisjärve süvendamiseks, tahke aine uputamiseks, süvendatud pinnase uputamiseks, Püssi paisjärve kaldajoone muutmiseks) keskkonnaloa andja.	Otsustajana teavitab Keskkonnaamet KMH programmi ja aruande avalikustamistest ning küsib seisukohti asjaomastelt asutustelt.
AS Repo Vabrikud Püssi paisu omanik, edaspidine rajatava kalapääsu hooldaja	Püssi paisutuse likvideerimiseks on vajalik paisu omaniku seisukohta, st arvestatakse paisu omaniku seisukohaga. Huvitatud Kooli tn 1 kinnistul paikneva veehaarde toimimiseks vajaliku veetaseme säilitamisest Purtse jões pärast kalapääsu rajamist. Kalapääsu hooldamise tingimused viiakse hiljem üle AS Repo Vabrikud keskkonnakompleksloasse.	Elektrooniliselt (e-kirja teel)
Lüganuse Vallavalitsus	Energeetika tn 8 paikneva tee ja silla, Mäealuse ja Tuhamäe katastriüksuse omanik. Huvitatud kohalikule elukeskkonnale (elanikkonnale ja looduskeskkonnale) avalduva negatiivsete mõjude minimeerimisest ja positiivsete mõjude võimendamiseks.	Elektrooniliselt (e-kirja teel)
Terviseamet	Kohaliku elanikkonna tervise ja heaolu (keskkonnatervise) eest seisja, müraolukorra eest vastutav asutus.	Elektrooniliselt (e-kirja teel)

Tabel 5. jätk...

Huvitatud asutus/osapool ja roll	Kaasamise põhjendus	Teavitamise/kaasamise viis
Järve Biopuhastus OÜ	Lüganuse silla põhjaküljel (alavee poolses osas) paiknevad sillaga paralleelselt kaks ettevõttele kuuluvat ja hallatavat survekanalisatsiooni toru.	Elektrooniliselt (e-kirja teel)
Adven Eesti AS	Lüganuse silla lõunaküljel (ülavee poolses osas) paikneb ettevõttele kuuluv gaasipaigaldis (gaasitorustik). Tööde läbiviimise tehnilise kirjelduse kohaselt on vajalik muuta olemasoleva gaasitoru kinnituskonstruksiooni silla küljes.	Elektrooniliselt (e-kirja teel)
Gaasivõrk AS	Lüganuse silla lõunaküljel (ülavee poolses osas) paikneb ettevõtte hallatav gaasipaigaldis (gaasitorustik). Tööde läbiviimise tehnilise kirjelduse kohaselt on vajalik muuta olemasoleva gaasitoru kinnituskonstruksiooni silla küljes.	Elektrooniliselt (e-kirja teel)
Maa-amet	Tegevuse asukoha reformimata naaberkinnistu (Energeetika tn 4c) esindaja	Elektrooniliselt (e-kirja teel)
Valitsusvälised keskkonnaorganisatsioonid (neid ühendav organisatsioon on Eesti Keskkonnaühenduste Koda ja eesistuja 2021. aastal on SA Eestimaa Looduse Fond)	Avaliku huvi esindaja keskkonna valdkonnas. Huvitatud looduskeskkonna alaste väärtuste kaitse tagamisest.	Elektrooniliselt (e-kirja teel)
Kavandatud tegevuse asukoha ja sellega piirnevate kinnisasjade omanikud	Tegevuse asukoha kinnistutele ja naaberkinnistutele vahetult ulatuv mõju (potentsiaalsed häiringud, eelkõige müra ehitustööde ajal).	Elektrooniliselt (e-kirja teel)
Püssi linna ja Lüganuse valla elanikud ja teised huvitatud isikud (laiem üldsus)		KMH programmi ja aruande avalikustamine - üleriigilise päevalehe või ühe kohaliku või maakondliku levikuga ajalehe, Lüganuse Vallavalitsuse veebilehe (https://www.lyganuse.ee) ning Ametlike Teadaannete kaudu; teade kavandatava tegevuse asukohas vähemalt ühes üldkasutatavas hoones või kohas (näiteks raamatukogu, kauplus, kool, bussipeatus).

9. KAVANDATAVA TEGEVUSE KESKKONNAMÕJU HINDAMISE NING SELLE TULEMUSTE AVALIKUSTAMISE AJAKAVA

Tabelis 6 on esitatud keskkonnamõju hindamise koostamise ajakava.

Tabel 6. Keskkonnamõju hindamise läbiviimise eeldatav ajakava

Menetlusetapp ja kestus alusel	Etapi kirjeldus koos viitega õigusaktile	Etapi eeldatav täitmine
Veeloa taotluse esitamine	Veeseadus § 187 p 8, 10, 17 alusel on projektiga kavandatava tegevuse läbiviimiseks keskkonnaluba (edaspidi veeluba) kohustuslik. KeÜS § 41 lg 1 p 1 on vee erikasutuseks vaja taotleda veeluba. Luba taotletakse läbi KOTKASE.	11.01.2022
Veeloa taotluse menetlusse võtmine ja KMH algatamine	Veeloa menetlusse võtmise ja KMH algatamise otsus tehakse ühes korralduses. KeHJS § 11 lg 2 kohaselt vaatab otsustaja tegevusloa taotluse läbi ning teeb otsuse keskkonnamõju hindamise algatamise kohta käesoleva seaduse § 6 lõikes 1 nimetatud tegevuse korral õigusaktis sätestatud tegevusloa taotluse menetlemise aja jooksul.	17.01.2022
KMH programmi koostamine	Kobras OÜ (juhtekspert) koostöös Keskkonnaagentuuriga (arendaja) koostab KMH programmi (KeHJS § 13).	Detsember 2021-jaanuar 2022
KMH programmi esitamine selle vastavuse kontrollimiseks KeHJS § 13 sätestatud nõuetele (14 p)	Keskkonnaagentuur (arendaja) esitab otsustajale (Keskkonnaametile) KMH programmi selle vastavusele kontrollimiseks KeHJS § 13 sätestatud nõuetele (KeHJS § 15 ¹ lg 2).	Jaanuar 2022
KMH programmi kohta seisukoha küsimine (30 p)	Keskkonnaamet (otsustaja) edastab KMH programmi seisukohtade saamiseks asjaomastele asutustele (KeHJS § 15 ¹ lg 2-4).	Veebruar 2022
Otsustaja poolne seisukohtade läbivaatamine ja omapoolse seisukoha esitamine (14 p)	Keskkonnaamet (otsustaja) vaatab asjaomaste asutuste seisukohad läbi ning annab Keskkonnaagentuurile (arendaja) ja Kobras OÜ-le (juhtekspertile) oma seisukoha keskkonnamõju hindamise programmi asjakohasuse ja piisavuse kohta (KeHJS § 15 ¹ lg 5).	Märts 2022
KMH programmi täiendamine vastavalt laekunud seisukohtadele	Kobras OÜ (juhtekspert) koostöös Keskkonnaagentuuriga (arendaja) korrigeerib KMH programmi (KeHJS § 15 ¹ lg 6).	Märts 2022
Täiendatud KMH programmi ülevaatamine (14 p)	Keskkonnaamet (otsustaja) kontrollib parandatud KMH programmi, sh asjaomaste asutuste seisukohtade arvestamist või arvestamata jätmist (KeHJS § 15 ¹ lg 7).	Märts 2022
KMH programmi avaliku väljapaneku (14 p) ja avaliku arutelu korraldamine	Keskkonnaamet (otsustaja) teatab ametlikus väljaandes Ametlikud Teadaanded ja ajalehes KMH programmi avalikust väljapanekust ja avaliku arutelu toimumisest. KMH programm avalikustatakse Keskkonnaameti (www.keskkonnaamet.ee) veebilehel (KeHJS § 16).	Märts-aprill 2022

Tabel 6. jätk...

Menetlusetapp ja kestus õigusakti alusel	Etapi kirjeldus koos viitega õigusaktile	Etapi eeldatav täitmine
KMH programmi avalik arutelu (1 p)	KMH programmi avalik arutelu	Aprill 2022
KMH programmi avaliku väljapaneku ja avaliku arutelu raames esitatud küsimustele vastamine (30 p jooksul)	Kobras OÜ (juhtekspert) koostöös Keskkonnaagentuuriga (arendajaga) (KeHJS § 17).	Aprill 2022
KMH programmi nõuetele vastavaks tunnistamine (30 p)	Keskkonnaagentuur (arendaja) koostöös Kobras OÜ-ga (juhtekspertiga) esitab KMH programmi pärast paranduste ja täienduste sisseviimist Keskkonnaametile (otsustajale) nõuetele vastavaks tunnistamiseks (KeHJS § 18 lg 1-3, 6)	Mai 2022
KMH programmi nõuetele vastavaks tunnistamisest teavitamine (14 p)	Keskkonnaamet (otsustaja) teavitab KMH programmi nõuetele vastavaks tunnistamisest menetlusosalisi ning avaldab teate väljaandes Ametlikud Teadaanded (KeHJS § 18 lg 4-5).	Juuni 2022
KMH aruande koostamine	Kobras OÜ (juhtekspert) koostöös Keskkonnaagentuuriga (arendaja) koostab nõuetekohase KMH aruande (KeHJS § 20)	...-jaanuar 2023
KMH aruande esitamine selle vastavuse kontrollimiseks KeHJS § 20 sätestatud nõuetele	Keskkonnaagentuur (arendaja) esitab otsustajale (Keskkonnaametile) KMH aruande selle vastavusele kontrollimiseks KeHJS § 20 sätestatud nõuetele (KeHJS § 20 ¹).	Jaanuar 2023
KMH aruande kohta seisukohtade küsimine (30 p)	Keskkonnaamet (otsustaja) edastab KMH aruande seisukohtade saamiseks asjaomastele asutustele.	Jaanuar-veebruar 2023
Otsustaja poolne seisukohtade läbivaatamine ja omapoolse seisukoha esitamine (21 p)	Keskkonnaamet (otsustaja) vaatab asjaomaste asutuste seisukohad läbi ning annab Keskkonnaagentuurile (arendaja) ja Kobras OÜ-le (juhtekspertile) oma seisukoha keskkonnamõju hindamise aruande asjakohasuse ja piisavuse kohta (KeHJS § 20 ¹ lg 1).	Veebruar 2023
KMH aruande täiendamine vastavalt laekunud seisukohtadele	Kobras OÜ (juhtekspert) koostöös Keskkonnaagentuuriga (arendajaga) korrigeerib KMH aruannet vastavalt saadetud seisukohtadele.	Märts 2023
KMH aruande avaliku väljapaneku (30 p) ja avaliku arutelu korraldamine	Keskkonnaamet (otsustaja) teatab ametlikus väljaandes Ametlikud Teadaanded KMH aruande avalikust väljapanekust ja avaliku arutelu toimumisest. Keskkonnaamet (otsustaja) avalikustab KMH aruande oma veebilehel www.keskkonnaamet.ee . Keskkonnaagentuur (arendaja) koostöös Keskkonnaametiga (otsustajaga) korraldab KMH aruande avaliku arutelu (KeHJS § 21).	Aprill 2023

Tabel 6. jätk...

Menetlusetapp ja kestus õigusakti alusel	Etapi kirjeldus koos viitega õigusaktile	Etapi eeldatav täitmine
KMH aruande avaliku väljapaneku ja avaliku arutelu raames esitatud küsimustele vastamine	Kobras OÜ (juhtekspert) koostöös Keskkonnaagentuuriga (arendajaga) saadab KMH aruande kohta ettepanekuid, vastuväiteid või küsimusi esitanud isikutele ja asutustele elektrooniliselt, liht- või tähtkirjaga esitatud ettepanekute ja vastuväidete arvestamise selgituse või arvestamata jätmise põhjenduse ning vastused esitatud küsimustele (KeHJS § 21).	Mai-juuni 2023
KMH aruande esitamine kooskõlastamiseks (30 p)	<i>Keskkonnaagentuur (arendaja) koostöös Kobras OÜ-ga (juhteksperdiga) esitab KMH aruande pärast paranduste ja täienduste sisseviimist Keskkonnaametile (otsustajale) nõuetele vastavaks kontrollimiseks ja sellele eelnevaks kooskõlastamiseks. Keskkonnaamet (otsustaja) edastab KMH aruande asjaomastele asutustele kooskõlastamiseks (KeHJS § 22 lg 2-4).</i>	Juuni 2023
KMH aruande nõuetele vastavaks tunnistamine (30 p)	Tuginedes asjaomaste asutuste kooskõlastustele, kontrollib Keskkonnaamet (otsustaja) KMH aruande nõuetele vastavust 30 päeva jooksul (KeHJS § 22 lg 5) ja teeb KMH aruande nõuetele vastavaks tunnistamise otsuse (KeHJS § 22 lg 6).	Juuli 2023
KMH aruande nõuetele vastavaks tunnistamisest teavitamine	Keskkonnaamet (otsustaja) teatab KMH aruande nõuetele vastavaks tunnistamisest menetlusosalisi ning avaldab teate väljaandes Ametlikud Teadaanded 14 päeva jooksul aruande nõuetele vastavaks tunnistamise otsuse tegemisest (KeHJS § 22 lg 7-8).	August 2023
KMH lõpparuande koostamine ja esitamine tellijale	KMH lõpparuanne (koos avalikustamise materjalidega, vajalike täienduste ja kolmandate isikute ettepanekutega ning kooskõlastusega) esitatakse tellijale.	Hiljemalt 18.11.2023

10. EKSPERTRÜHMA KOOSSEIS

Keskkonnamõju hindamist viib läbi Kobras OÜ (Riia 35, 50410 Tartu), tel 730 0310, e-post: kobras@kobras.ee, litsentseeritud keskkonnamõju hindamise ekspert Noela Kulm.

KMH ekspertrühma liikmed koos mõju hindamise valdkonnaga on:

- Noela Kulm – KMH juhtekspert (KMH litsents nr KMH0159), keskkonnaekspert / projektijuht. Valdkonnad: pinnavee kvaliteet, pinnasekäitus.
Omandanud 2009. aastal Tartu Ülikoolis loodusteaduste magistrikraad (*cum laude*) keskkonnatehnoloogia erialal (heitmete tehnoloogia). Omab erialast töökogemust alates 2008. aastast. Osalenud KMH-de ja KSH-de koostamisel eksperdina, juhteksperti abina ja pärast KMH litsentsi saamist on lisaks käesolevale KMH-le veel 4 KMH ja 2 KSH läbiviimisel juhtekspert, koostanud KMH ja KSH eelhindanguid, ekspertavamus, keskkonnaloa taotlusi jne.
- Urmas Uri – geoloog / keskkonnaekspert, omab KMH litsentsi nr KMH0046. Valdkonnad: pinnavee kvaliteet, sotsiaalne keskkond (inimese tervis ja heaolu).
Urmas Uri on saanud geoloogiainseneri diplomi (võrdsustatud magistrikraadiga) Tartu Ülikoolis (end Tartu Riiklik Ülikool) ning omab erialast töökogemust alates 1975. aastast. Urmas Uri omab KMH litsentsi alates ajast, mil KeHJS alusel hakati neid väljastama (ja alates sellest olnud järjepidevalt KMHde juhtekspert ning hinnanud erinevaid mõjuvaldkondi), ühtlasi vastab KSH juhteksperti nõuetele (olnud KSH-de juhtekspert). Omab hüdrogeoloogiliste tööde tegevusluba nr 379.
- Maris Palo – keskkonnaekspert. Valdkonnad: inimese tervis ja heaolu, sh müra.
Omandanud Tartu Ülikoolis keskkonnatehnoloogia erialal (keskkonnaseire tehnoloogia) magistrikraadi (*cum laude*) 2014. aastal, erialane töökogemus alates 2018. aastast. Osalenud ja osaleb käesoleval ajal eksperdina mitmes KMHs ja KSHs, omab kogemust keskkonnavalaste ekspertarvamuste ja keskkonnaloa taotluste koostamisel, kus on muuhulgas vajalik hinnata mõju erinevatele looduskeskkonna komponentidele, samuti inimese tervisele ja heaolule.
- Marite Blankin – keskkonnaekspert. Valdkonnad: inimese tervis ja heaolu, sh müra.
Omandanud Tartu Ülikoolis keskkonnatehnoloogia magistrikraadi (*cum laude*) 2020. aastal, erialane töökogemus alates 2018. aastast. Osalenud ja osaleb käesoleval ajal eksperdina mitmes KMHs ja KSHs, omab kogemust keskkonnavalaste ekspertarvamuste ja keskkonnaloa taotluste koostamisel, kus on muuhulgas vajalik hinnata mõju erinevatele looduskeskkonna komponentidele, samuti inimese tervisele ja heaolule.
- Merilin Mühlberg – keskkonnaekspert. Valdkonnad: sotsiaalne keskkond (inimese tervis ja heaolu, sh müra).
Omandanud Tallinna Tehnikaülikoolis tehnikateaduse magistrikraadi 2020. aastal puidu-, plasti- ja tekstiilitehnoloogia erialal, erialane töökogemus alates 2020. aastast. On koostanud mitu KMH/KSH eelhindangut, osaleb käesoleval ajal juhteksperti abina ja keskkonnaeksperti assistendina kahe KMH ja kahe KSH koostamisel.
- Tanel Mäger – geoloog. Valdkonnad: pinnasekäitus.
Tanel Mäger on omandanud Tartu Ülikoolis magistrikraadi 2013. aastal geoloogia erialal, diplomeeritud mäeinsener, tase 7 (kutsetunnistus nr 116662), omab erialast töökogemust alates 2011. aastast. Osalenud mitmetes KMH-des konsultandina ja juhteksperti abina (eelkõige hinnanud mõjusid, mis on seotud mõjudega, mis sõltuvad piirkonna geoloogilistest ja hüdrogeoloogilistest tingimustest).

- Konsultant Rein Järvekülg – ihtüoloog. Valdkond: mõju kalastikule. Lõpetanud Tartu Ülikoolis bioloogia-geograafia teaduskonnas bioloogia ja ihtüoloogia-hüdrobioloogia eriala. Töökogemus alates 1997. aastast (töökohad: TA Zooloogia ja Botaanika Instituut, EPMÜ Zooloogia ja Botaanika Instituut, Eesti Maaülikool; töötanud teadurina, vanemlaborandina, hetkel EMÜ PKI limnoloogiakeskuses vanemspetsialist). Osalenud Eesti vooluveekogudel tõkestusrajatiste inventariseerimisel (uuringu, projektide ja KMH-de koostamisel) kalade rändetingimuste parandamiseks. Osalenud kalastiku eksperdina erinevates töödes (sh veekogude süvendamine ja puhastamine), kus on vaja hinnata mõju kalastikule.

KASUTATUD MATERJALID

Õigusaktid

1. „Keskkonnaloa taotlusele esitatavad täpsustavad nõuded ja loa andmise kord ning keskkonnaloa taotluse ja loa andmekoosseis“, keskkonnaministri 28.10.2019 määrus nr 56.
2. „Keskkonnamõju hindamise aruande sisule esitatavad täpsustatud nõuded“, keskkonnaministri 01.09.2017 määrus nr 34.
3. „Lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaigaks olevate veekogude või veekogu lõikude nimistusse“, keskkonnaministri määrus 01.07.2017 määrus nr 73.
4. „Ohtlike ainete sisalduse piirväärtused pinnases“, keskkonnaministri 28.06.2019 määrus nr 26.
5. Keskkonnaseadustiku üldosa seadus, 16.02.2011.
6. Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus, vastu võetud 22.02.2005.
7. Looduskaitse seadus, vastu võetud 21.04.2004.
8. Veeseadus, 30.01.2019.

Muud allikad

1. Aavik, T. ja Söber, V. (15.01.2021) Glüfosaadisaaga jätkub. Ajaleht Sirp. <https://sirp.ee/s1-artiklid/c21-teadus/glufosaadisaaga-jatkub/>.
2. Ehitisregister. <https://livekluster.ehr.ee/ui/ehr/v1>.
3. EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem – Keskkonnaregister): Keskkonnaagentuur. Info seisuga 30.12.2021.
4. Eesti Geoloogiateenistus, 2020. Eesti pinnase radooniriski kaart.
5. Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ, 2015. Jääkreostusobjektide inventariseerimine 2014-2015. Purtse, Erra ja Kohtla jõgede ning fenoolisoo reostusuuringute aruanne.
6. Eesti Keskkonnastrateegia aastani 2030, Riigikogu poolt heaks kiidetud 14.02.2007.
7. Eesti Maaülikooli PKI Limnoloogiakeskus, 2008. Jõgede hüdrobioloogilise seire 2007. a aastaaruanne
8. Eesti Maaülikool. 2016. Jõgede hüdrobioloogiline seire ja uuringud 2015.a. aruanne
9. Ekspertiis ja Projekt OÜ, 2020. Püssi paisjärve sild. Ehitustehnilise seisukorra hindamine.
10. Ida-Viru maakonnaplaneering 2030+, khtestatud Ida-Viru maavanema 28.12.2016 korraldusega nr 1-1/2016/278.
11. Ida-Virumaa asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused“, kehtestatud maavanema 11.07.03 korraldusega nr 130.
12. Keskkonnaministeerium, 2021. Projekti CleanEST raames uuritud Viru alamvesikonna vooluveekogude kalastiku seisund 2020. aastal.
13. Kesler, M., Svirgsden, R. & Taal, I. 2020. Kalanduse riikliku andmekogumise programmi täitmine, teadusvaatlejate paigutamine Eesti lipu all sõitvatele kalalaevadele ning teadussoovituste koostamine kalavarude haldamiseks 2019. aastal. Töövõtulepingu nr 4-4/17/51 2019. aasta lõpparuanne. Osa: Lõhe ja meriforell.
14. Kerr, M., Kovtun-Kante, A. 2021. Eesti pinnaveekogumite seisundi 2020. aasta ajakohastatud vahehindang.
15. OÜ Keskkonnaprojekt poolt 2017. a koostatud projektis „Püssi linna Viru tänava rekonstrueerimine ja Viru ning Energeetika tänavate piirneva kergliiklustee projekt“
16. Kobras AS, 2019. Purtse jõe, Kohtla jõe ja Fenoolisoo jääkreostuse ohutustamine. IX etapp tööprojekt.

17. Kobras AS, 2020a. Kalade läbipääsu tagamine Purtse jõel Püssi paisu juures. Eskiisprojekt.
18. Kobras AS 2020b. Purtse jõe geodeetilise mõõdistus (töö nr 2020-226).
19. KOTKAS, Keskkonnalubade ja registreeringute register. https://kotkas.envir.ee/permits/public_index.
20. Kultuurimälestiste register, <https://register.muinas.ee/>.
21. Lüganuse valla üldplaneering (läbinud avaliku väljapaneku 2021).
22. LIFE IP CleanEST projekti kodulehekül, <https://lifecleanest.ee/> (vaadatud 08.12.2021).
23. Maa-ameti geoportaal. <https://geoportaal.maaamet.ee/est/Kaardirakendused-p2.html>
24. Maves AS 2008. Purtse jõe põhjasetete ohtlike ainete uuring Purtse jõe majandamise kavaks.
25. Mikelsaar, N. 1984. Eesti NSV kalad.
26. OÜ Rakendusgeoloogia (2020). Energeetika 4c kalapääsu geoloogilise uuringu aruande.
27. Püssi linna üldplaneering, kehtestatud Püssi Linnavolikogu poolt 27.04.2006 otsusega nr 41.
28. Roosimägi, L. 2014. Purtse jõe saastetaseme seosed vooluhulga ja ilmastikunäitajatega. Magistritöö keskkonnatehnoloogias. Tartu Ülikool.
29. Tartu Ülikooli Eesti Mereinstituut, 2021. Purtse jõestiku lõhe, forelli, harjuse ja jõesilmu koelmualade kvaliteedi hinnang.
30. Tellija: Keskkonnaagentuur, 2013. „Tõkestusrajatiste inventariseerimine vooluveekogudel kalade rändetingimuste parandamiseks. Hange II. Koondaruanne”.
31. Virumaa süda. Püssi tuhamäed. <https://www.virumaasuda.ee/teenused/pussi-tuhamaed> (vaadatud 08.12.2021).

LISAD

Lisa 1. Keskkonnavalua taotluse (registreeritud keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS taotluse nr T-KL/1010485 all) Purtse jõel Püssi paisu lävendis kalade läbipääsu tagamiseks vajalike tegevuste elluviimiseks.

Lisa 2. Keskkonnamõju hindamise algatamine

Lisa 3. Asjaomastelt asutustelt saabunud seisukohad KMH programmi eelnõu kohta