



**Ruusa puhkeala, Võhandu jõe endise
harujõe settest puhastamise
keskkonnamõjude hindamise programmi
eelnõu**

august 2023

Töö nimetus: Ruusa puhkeala, Võhandu jõe endise harujõe settest puhastamise keskkonnamõjude hindamise programmi eelnõu

Töö number: 21136

Tellijä: Röpina Vallavalitsus

Koostanud: Artto Pello

Kontrollija: Karl Kupits (KMH litsents nr KMH0105)

Maves OÜ

Marja 4D Tallinn, registrikood 10097377

www.maves.ee e-post: maves@maves.ee

Ettevõte on sertifitseeritud kvaliteedijuhtimissüsteemi standardi ISO 9001:2015 alusel.



SISUKORD

1	SISSEJUHATUS.....	3
2	KAVANDATAVA TEGEVUSE EESMÄRK JA ASUKOHT.....	4
2.1	KAVANDATAVA TEGEVUSE KIRJELDUS.....	4
2.2	KAVANDATAVA TEGEVUSE REAALSED ALTERNATIIVID.....	6
3	KAVANDATAVA TEGEVUSE SEOS STRATEEGILISTE PLANEERIMISDOKUMENTIDEGA	8
4	EELDATAVALT MÕJUTATAVA KESKKONNA KIRJELDUS	10
4.1	MAASTIK	10
4.2	VÖHANDU JÕGI	12
4.2.1	<i>Veekogumite seisund</i>	13
4.2.2	<i>Suurtaimestik, põhjaloomastik, kalastik</i>	13
4.3	KAITSTAVAD LOODUSOBJEKTID JA NATURA 2000 ALAD.....	14
4.3.1	<i>Völdas (Cottus gobio)</i>	15
4.3.2	<i>Hink (Cobitis taenia)</i>	15
4.3.3	<i>Põhja-nahkhiir (Eptesicus nilssonii)</i>	16
4.3.4	<i>Valge-toonekurg (Ciconia ciconia)</i>	17
4.4	VÄLISÕHK.....	17
4.5	MAAVARAD.....	17
4.6	MAAPARANDUS.....	17
4.7	KULTUURIVÄÄRTUSED	18
4.7.1	<i>Arheoloogiapärand</i>	18
4.8	ROHEVÖRGUSTIK	21
4.9	KITSENDUSED.....	22
5	KAVANDATAVA TEGEVUSEGA EELDATAVALT KAASNEV OLULINE KESKKONNAMÕJU.....	24
5.1	MAASTIK	24
5.2	INIMESE TERVIS JA HEAOLU	24
5.3	VEEKESKKOND	25
5.4	VALGUS, SOOJUS, KIIRGUS VÕI LÖHN.....	26
5.5	VÄLISÕHK.....	26
5.6	PÕHJALOOMASTIK JA TAIMESTIK	26
5.7	KALASTIK.....	27
5.8	MÕJU KAITSTAVATELE LOODUSOBJEKTIDELE, SEALHULGAS NATURA ALADELE.....	27
5.9	ROHEVÖRGUSTIK	28
5.10	JÄÄTMETEKE	28

5.11	KULTUURIVÄÄRTUSED	28
5.11.1	<i>Arheoloogiapärand</i>	29
5.12	KESKKONNARISK.....	29
5.13	MÕJU KLIIMALE	29
5.14	PIIRIÜLENE MÕJU	30
6	HINDAMISMETOODIKA	31
7	AJAKAVA.....	34
8	OSAPOOLED.....	36
9	PROGRAMMI AVALIKUSTAMINE.....	39
9.1	AVALIKU ARUTELU PROTOKOLL.....	39
9.2	AVALIKUSTAMISE KÄIGUS LAEKUNUD ETTEPANEKUD JA NENDEGA ARVESTAMINE	41

LISA 1 EELPROJEKT

LISA 2 ASJAOMASTE ASUTUSTE SEISUKOHAD

1 SISSEJUHATUS

Räpina Vallavalitsus esitas 23.08.2021 a Keskkonnaametile taotluse (T-KL/1006927-3) veekogu süvendamiseks mahuga 3 900 m³. Taotluse eesmärgiks oli Põlva maakonnas Räpina vallas Ruusa külas Võhandu jõe äärde kavandatud puhkeala rajamise esimese etapina Võhandu jõe endise harujõe settest puhastamine ning madala ja liigniiske ala maapinna tõstmine. Maapinna tõstmiseks on kavandatud kasutada harujõeest väljakaevatavat setet.

Keskkonnaamet algatas 22.09.2021 a kirjaga nr DM-115957-12 keskkonnamõtju hindamise Räpina Vallavalitsuse keskkonnaloa taotlusele Võhandu jõe süvendamiseks mahuga kuni 3 900 m³ ja kaldajoone muutmiseks, kuna veekogu süvendamine mahus üle 500 m³ on olulise keskkonnamõtjuga tegevus (KeHJS § 6 lg 1 p 17).

Keskkonnamõtju hindamise eesmärk vastavalt KeHJS § 3¹ järgi on:

- anda tegevusloa andjale teavet kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivsete võimalustega kaasneva keskkonnamõtju kohta ning kavandatavaks tegevuseks sobivaima lahendusvariandi valikuks, millega on võimalik vältida või vähendada ebasoodsat mõju keskkonnale ning edendada säästvat arengut;
- tuvastada kavandatava tegevuse otsene ja kaudne oluline keskkonnamõtju keskkonnaneelementidele, nagu maa, pinnas, vesi, välisõhk, kliima, maastik ja looduslik mitmekesisus, elanikkonnale, inimese tervisele, heaolule ja varale, kultuuripärandile ja kaitstavatele loodusobjektidele ning nende omavahelistele seostele, samuti võimaliku suurõnnetuse või katastroofiga kaasnev oluline keskkonnamõtju, ning kirjeldatakse ja hinnatakse neid.

2 KAVANDATAVA TEGEVUSE EESMÄRK JA ASUKOHT

2.1 Kavandatava tegevuse kirjeldus

Kavandatava tegevuse eesmärk on rajada Põlva maakonda Räpina valda Ruusa külla Võhandu jõe äärde puhkeala. Kavandatud tegevused jäävad Ruusa küla üldkasutatava maa sihtotstarbega Puhkeniidu kinnistutele (70701:001:0604, 70701:001:0605).

Vastavalt Räpina Vallavolikogu liikme Tiit Kala kirjeldusele, on Ruusa puhkeala rajamise vajadus järgmine:

- Ruusa küla asub Võhandu jõe vahetus läheduses, kuid kogukonna inimestel puudub jõe kallasrajale ligipääs. Selle pääsu rajamine annab võimaluse ujumiskoha kasutamiseks Võhandu jõe ääres;
- Soovitakse taastada ajaloolist paatidega pääsu Võhandu jõele;
- Mitmekesistada kogukonna vaba aja veetmise võimalusi;
- Tekitada oluline sildumise koht veematkajatele Võhandu jõele;
- Parandada Leevaku paisust ülesvoolu jäävate kalade kudemisvõimalusi;
- Antud tegevused on seatud eesmärgiliste tegevustena ka Räpina valla arengukavas aastateks.



Joonis 1. Kavandatava tegevuse asukoht Ruusa külas. Aluskaart: Maa-amet.

Maismaa poolt ligipääs kallasrajale ei peagi olema tagatud, kui looduslikud tingimused seda ei võimalda (nt tihe võsa, soine ala). Veekogu süvendamine ja jõelammi tõstmine kalade kudemisvõimalusi ei paranda. Selle tõttu lähtutakse keskkonnamõju hindamise kontekstis eesmärgist taastada paatidega pääs Vöhandu jõele ja laiendada ujumiskohta.

Vastavalt eelprojektile¹ on esimese etapina plaanis Vöhandu jõe endine harujõgi puhastada settest ning tõsta madalat liigniisket ala. Maapinna tõstmiseks on kavandatud kasutada endisest harujöest väljakaevatavat setet (ca 3 900 m³).

Ladestusalale paigaldatud ja tahenenud sete planeeritakse laugete (kalle 1:4–1:5) nõlvadega künkaks ja kaetakse 0,2–0,3 m paksuse mineraalpinnase (saviliiv või kerge liivsavi) ja ca 0,1 m paksuse kasvupinnase kihiga ning haljastada heinaseemne külviaga.

Ladestatud sette katmiseks vajalikku mineraalpinnast (1 000–1 200 m³) on võimalik saada Röpina vallas Kirmsi külas asuvalt reformimata Mahuti katastriüksuselt (70801:001:0654) kuhu ladustatakse ajutiselt 65 Vöru-Röpina tee Kirmsi-Röpina lõigu rekonstrueerimistöde käigus vabanevat pinnast.

Ruusa küla puhkeala on kavandatud Vöhandu jõe vasakule kalda lammialale Puhkeniidu kinnistule (70701:001:0605), peamiselt Vöhandu jõe lammialale. Projektala piirkonnas jääb Vöhandu jõgi (VEE1003000) Leevaku paisjärve (VEE112320) paisutuse mõju alla. Projektala kaugus Leevaku hüdroelektrijaama paisust on ca 7 km ülesvoolu. Vastavalt vee-erikasutusloale (AS Generaator, loa nr L.VV/326962) on Leevaku paisjärve lubatud veetase 39,36 m abs +/- 0,1 m EH2000 kõrgussüsteemis. Eelprojekti toodud arvutuste kohaselt on keskmiseks veetasemeks Vöhandu jões projektala piirkonnas ca 39,60 m abs (EH2000) ja minimaalseks veetasemeks ca 39,45 m abs.

Olemasolevad maapinna (lammi pinna) kõrgusarvud kavandatud puhkeala piires jäävad vahemikku 39,3–40,05 m abs. Ka lubatud madalaimate veetasemete korral on kavandatud puhkeala territoorium osaliselt üle ujutatud ja ülejäänud osa territooriumist liigniiske.

Vasaku kalda poolt Vöhandu jõkke avaneva endise harujõe põhja kõrgusarvud sette peal on vahemikus ca 38,10–39,00 m abs. Endise harujõe põhjas on kuni 1,5 m tusedune settelasund. Endise harujõe suue Vöhandu jõkke on täis settinud ja paatidega raskesti läbitav.

¹ Ruusa puhkeala, Vöhandu jõe harujõe settest puhastamine. Eelprojekt. 2021. Inseneribüroo Urmas Nugin OÜ.

Eelprojektis toodud andmetel vaadeldavas piirkonnas paiknevad Vöhandu jõe lammialal kuni 0,5 m tuseduse õõtsiku, turba ja mudakihi all valdavalt liivsavid.

Projektalale, kavandatud puhkeala territooriumile, on paigaldatud ujukai mõõtmetega 2,4x6,0 m.

Ehitusmasinatega juurdepääs projektalale on võimalik mööda pinnasteid Puusta-Ruusa kõrvalmaanteelt 18225 (Mõisavahe tee) läbi muinsuskaitse piiranguvööndi (Ruusa mõisa aitkuivati, Ruusa mõisa saun, Ruusa mõisa tall-tõllakuur 23826).

2.2 Kavandatava tegevuse reaalsed alternatiivid

0-alternatiivi käsitletakse KMH aruandes kui võrdlust olemasoleva olukorraga, st puhkeala ei rajata ja jätkub senine maakasutus.

Alternatiiv 1 – kavandatava tegevuse ellu viimine eelprojektis kirjeldatud viisil, sealjuures veekogu puhastamine settest kuivmeetodil.

Vastavalt eelprojektile on põhimõtteline tehnoloogiline skeem järgmine:

- endiseharujõe eraldamine Vöhandu jõest pinnastammiga;
- endise harujõe veest tühjaks pumpamine (vastavalt detailplaneeringule jääb võimalik vee väljapumpamise koht Vöhandu jõe lammialale endise harujõe parema kalda poole).

Alternatiiv 2 – kavandatava tegevuse ellu viimine eelprojektis kirjeldatud viisil, sealjuures veekogu puhastamine settest märgmeetodil.

Vastavalt eelprojektile on põhimõtteline tehnoloogiline skeem järgmine:

- sette tahendusbasseinide rajamine sette ladestuskohta;
- endise harujõe pinnalt õõtsiku eemaldamine ujuvmehhanismidega;
- sette pumpamine basseinidesse (kihtide kaupa, lastes vahepeal taheneda);
- pärast sette tahenemist tahendusbasseinide piirete eemaldamine;
- settelasundi profileerimine, katmine ja haljastamine.

Kavandatava tegevuse võimalikeks alternatiivideks on üldjuhul asukoht, tegevuse läbiviimise tehnoloogia või tegevuse aeg.

Asukohaalternatiivide kaalumise võib olla põhjendatud juhul, kui ujumiskoha ja paatide läbipääsu rajamine toob endaga kaasa olulise negatiivse keskkonnamõju.

Kavandatav tegevuse tulemus on ajas püsiv, mistõttu selles mõttes ajalisi alternatiive ei ole. Ehitustööde läbiviimiseks sobiva aastaaja leidmine kuulub vajadusel leevendusmeetmete hulka.

Juhul kui KMH koostamise käigus ilmneb teisi alternatiivseid lahendusi kavandatava tegevuse läbiviimiseks, käsitletakse neid aruandes.

3 KAVANDATAVA TEGEVUSE SEOS STRATEEGILISTE PLANEERIMISDOKUMENTIDEGA

Põlva maakonnaplaneering 2030+

Põlva maakonnaplaneeringu² järgi asuvad Puhkeniidu kinnistud osaliselt rohevõrgustiku koosseisus.

Vastavalt maakonnaplaneeringule on roheline võrgustiku määratlemise eesmärgiks tagada Põlvamaa iseloomulike ökosüsteemide ja liikide säilimine, looduslike, poollooduslike jt väärtuslike ökosüsteemide kaitsmine ning looduskasutuse juures säästlikkuse printsiibi järgimine.

Roheline võrgustik koosneb tugialadest ja koridoridest, mis on ühendatud koos toimivaks tervikuks. Tugialad on ümbritseva keskkonna suhtes kõrgema väärtusega looduslad, millele valdavalt tugineb roheline võrgustiku toimimine. Koridorid tagavad võrgustiku sidususe ja terviklikkuse.

Võrgustiku funktsioneerimiseks on vajalik, et looduslike alade osatähtsus tuumalas ei langeks alla 90 %.

Põlva maakonnaplaneeringus esitatud roheline võrgustiku piire täpsustatakse kohaliku omavalitsuse üldplaneeringutega.

Kavandatav tegevus ei ole vastuolus maakonnaplaneeringuga, kui tagatakse looduslike alade osatähtsus tugialas vähemalt 90 %.

Räpina valla arengukava

Räpina valla arengukava³ järgi on Ruusa puhkeala arendamine määratud üheks investeeringuobjektiks.

² Põlva maakonnaplaneering 2030+. Põlva Maavalitsus, OÜ Hendrikson & Ko. 2013-2017. Kehtestatud Põlva maavanema 18.08.2017 korraldusega nr 1-1/17/676. Kättesaadav: <https://maakonnaplaneering.ee/maakonna-planeeringud/polvamaa/polva-maakonnaplaneering-2030/>

³ Räpina valla arengukavas aastateks 2023-2030. 2021. Räpina Vallavolikogu. https://www.riigiteataja.ee/aktiis/4290/9202/1020/lisa_rapina%20valla%20arengukava%20aastateks%202022_2030.pdf#

Räpina valla üldplaneering

Räpina valla üldplaneeringu⁴ järgi on kavandatava tegevuse ala määratud kui puhke- ja virgestuse maa-ala. Puhke- ja virgestuse maa-ala on üldplaneeringu järgi haljasalad, pargid, metsad koos ala teenindavate ehitistega. Nende alade eesmärk on võimaldada rekreatiivset tegevust nagu sportimine ja lõõgastumine, kasutamist väljasõidukohtadena, vabaõhuürituste korraldamine jms. Lisaks täidavad puhkefunktsiooni veekogud koos ranna- ja/või kaldaalaga, supelrannad, erinevad liikumisrajad (matka-, suusa-, terviserajad), külaplatsid, osaliselt ka haljasaladeks määratud maa-ala ning väärtuslikud maastikud.

Planeeringuala idaosa jääb üldplaneeringu järgi rohevõrgustiku tugiala (T8 Võuküla) koosseisu. Üldplaneeringu järgi tuleb rohevõrgustiku aladel tegevuste kavandamisel lähtuda roheline võrgustiku eesmärkidest ja tagada, et roheline võrgustik jääb toimima. Võrgustiku funktsioneerimiseks on vajalik, et looduslike alade (tehispiindadega hõlmamata alade) osatähtsus ei langeks katastriüksusel alla 90 %.

Kavandatav tegevus ei ole vastuolus üldplaneeringuga, kui tagatakse, et roheline võrgustik jääks toimima ning looduslike alade osatähtsus katastriüksustel ei langeks alla 90 %.

Ida-Eesti veemajanduskava 2022-2027⁵

Kavandatava tegevuse ala jääb Võhndu_5 veekogumi (Paidra paisust Virosi ojani) alale. Kavandatava tegevuse asukohast vahetult põhjapool on tegu Võhndu_6 veekogumiga (Võhndu Virosi ojast Räpina paisuni). Veemajanduskava meetmeprogramm puudutab nende veekogumite puhul valdavalt põllumajanduse, paisutuste ja heitvee teemat. Antud veekogumite meetmete hulgas ei ole kavandatava tegevusega seonduvat. Kavandatav tegevus ei ole Ida-Eesti veemajanduskavaga vastuolus.

⁴ Räpina valla üldplaneering. 2023. OÜ Hendrikson & Ko. Kehtestatud Räpina Vallavolikogu 15.02.2023 otsusega nr 1-3/ 6. Kättesaadav: <http://www.rapina.ee/uldplaneering>

⁵ <https://envir.ee/keskkonnakasutus/vesi/veemajanduskavad>

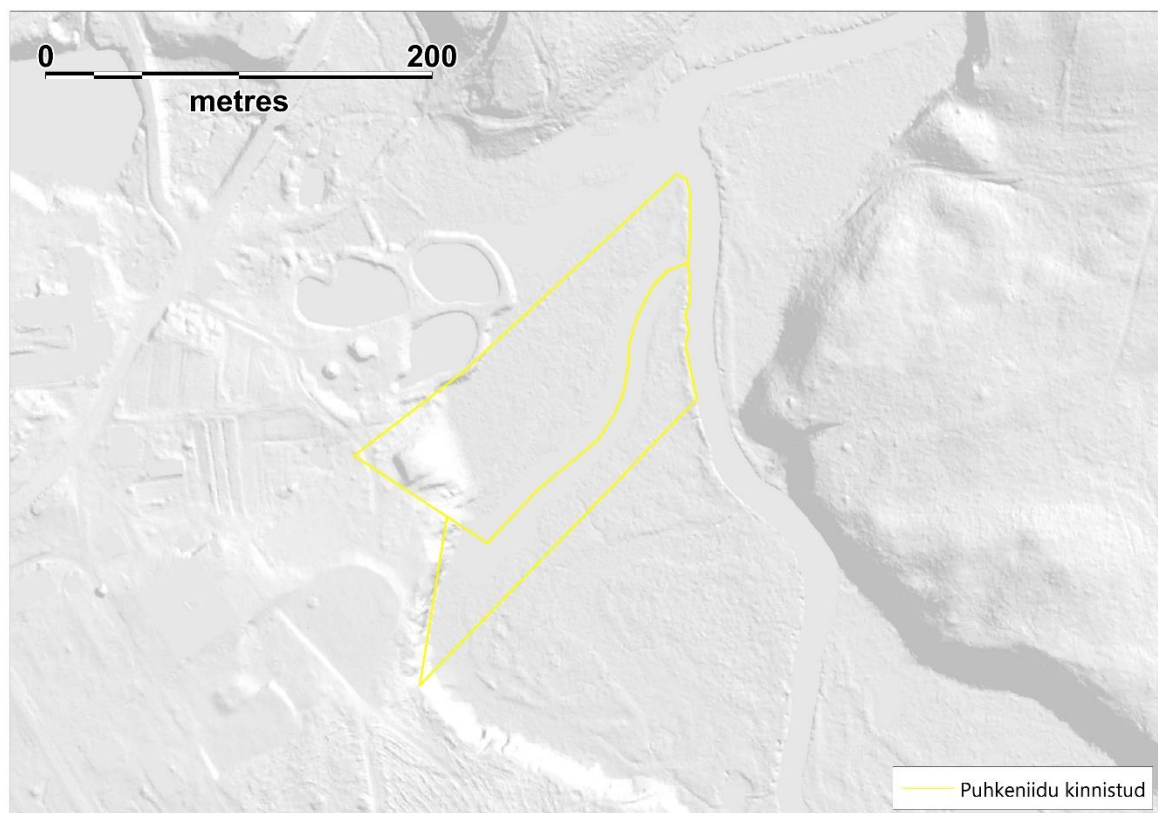
4 EELDATAVALT MÕJUTATAVA KESKKONNA KIRJELDUS

4.1 Maastik

Ruusa küla puhkeala on kavandatud Võhandu jõe vasakkalda lammialale Puhkeniidu kinnistule (70701:001:0605). Projektala piirkonnas jääb Võhandu jõgi (VEE1003000) Leevaku paisjärve (VEE112320) paisutuse mõju alla. Projektala kaugus Leevaku hüdroelektrijaama paisust on ca 7 km ülesvoolu.

Olemasolevad maapinna (lammi pinna) kõrgusarvud kavandatud puhkeala piires jäävad vahemikku 39,35–40,05 m abs. Ka lubatud madalaimate veetasemete korral on kavandatud puhkeala territoorium osaliselt üle ujutatud ja ülejäänud osa territooriumist liigniiske.

Vasaku kalda poolt Võhandu jõkke suubuva endise harujõe põhja kõrgusarvud sette peal on vahemikus ca 38,10–39,00 m abs. Endise harujõe põhjas on kuni 1,5 m түsedune settelasund. Endine harujõe suue Võhandu jõkke on täis settinud ja paatidega raskesti läbitav.



Joonis 2. Puhkeniidu kinnistute ja selle lähikümbruse maastik Maa-ameti reljefivarjutuse kaardil.

Projektis toodud informatsiooni kohaselt vaadeldavas piirkonnas paiknevad Vöhandu jõe lammialal kuni 0,5 m tuseduse õõtsiku, turba ja mudakihi all valdavalt liivsavid.

EELIS andmebaasi järgi levivad kavandatud puhkealal ja selle ümbruses lamminiidud (Natura elupaigatüüp 6450 ja kasvkohtatüüp 2212). Kasvukohtatüüp viitab, et sealsed lamminiidud on pikaajaliselt üleujutuse mõju all ning üleujutused toimuvad regulaarselt igal aastal. Kavandatud puhkealal ja selle lähiümbruses olevad lamminiidud ei ole looduskaitse all, kuid on maastikuliselt, elurikkuselt väärtuslikud kooslused. Looduslikes tingimustes on jõgede kaldad ja lammid kõrge elurikkusega, nn elurikkuse kuumad punktid. Väikeseskaalaliselt liigirikkuselt (ruutmeetrite skaalas) on luhad suhteliselt liigivaesed, liigirikkus on kõrge pigem maastiku skaalas (terve lammiala skaalas). Selle kõrge liigirikkuse peamiseks põhjuseks on asjaolu, et lammid pakuvad mitmeid struktuuraalselt ja funktsionaalselt erinevaid elupaiku, mida tekitab eelkõige vee vool. Lamminiidud on kõige lopsakama taimestikuga Eesti niidukooslused. Üleujutused esinevad lamminiitudel sagedamini lume sulamise aegu. Tasase reljeefiga suurte jõgede luhtadel võib üleujutus kesta enamuse aastast. Väiksemate jõgede ääres võib esineda ägedate vihmasadudega kaasnevat suvist üleujutust. Lisaks pakuvad lammialad olulisi ökosüsteemiteenuseid, sh veetaseme ja vooluhulga stabiliseerimine, süsiniku sidumine, vee puhastamine ja ka puhkemajandus. Need teenused töötavad eelkõige hästi säilinud looduslikel lammidel.⁶

Planeeritav puhkeala piirneb loodeküljel (Reoveepuhasti, 70702:003:0078) Ruusa küla reoveepuhastiga (PUH0651360). Vastavalt Röpina valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kavale⁷ on reoveepuhasti rajatud aastal 2010. Tegemist oli biokile tehnoloogial baseeruva reoveepuhastiga, mis ehitati 2012. aastal aktiivmudapuhastiks. Reoveepuhasti haldaja on AS Revekor, kellele on antud välja vee erikasutuse keskkonnaluba nr L.VV/327778. Vastavalt reostuskoormusele⁸ ja Keskkonnaministri määrusele nr 31⁹ § 4 on reoveepuhasti kuja 50 m. Reoveepuhasti väljalask (HVL0651360) asub planeeritavast ujumiskohast 80 m kaugusel.

⁶ Piirimäe, K., Raidla, M., Uemaa, E., Peetersoo, A., Kiiker, K., Reitalu, T. 2021. Suurte üleujutustega siseveekogude nimistu ja kõrgveepiirid.

⁷ https://www.riigiteataja.ee/akt/4290/6201/8029/Lisa_Rapina_valla_uhisveevargi.pdf

⁸ Ruusa küla reoveekogumisala (RKA0650325) koormus on EELIS andmebaasi järgi 231 ie.

⁹ Keskkonnaministri 31.07.2019. a määrus nr 31 Kanalisatsiooniehitise planeerimise, ehitamise ja kasutamise nõuded ning kanalisatsiooniehitise kuja täpsustatud ulatus. <https://www.riigiteataja.ee/akt/106082019008>



Joonis 3. Kavandatava tegevuse asukoht (punasega) ja selle ümbrus kevadise suurvee ajal (19.04.2022, üleval) ja suvel (14.06.2021, all). Allikas: Maa-amet.

4.2 Vöhandu jõgi

Põlva- ja Võrumaal paiknev Vöhandu jõgi (VEE1003000) algab Savernast 0,5 km edela pool ja suubub Lämmijärve. Keskkonnaregistri andmetel on jõe pikkuseks 164,9 km

(koos harujõgedega 190,6 m) ja valgala pindala 1401,7 km². Võhandut loetakse Eesti pikimaks jõeks.

4.2.1 Veekogumite seisund

Valgalapõhiselt asub Võhandu jõgi Ida-Eesti vesikonnas ja Peipsi alamvesikonnas ning on jagatud seitsmeks pinnaveekogumiks¹⁰.

Kavandatava tegevuse ala jääb Võhandu_5 veekogumi (Paidra paisust Virosi ojani, tüüp V2B) alale. Kavandatava tegevuse asukohast vahetult põhjapool on tegu Võhandu_6 veekogumiga (Võhandu Virosi ojust Räpina paisuni, tüüp V2B).

Mõlema veekogumi (Võhandu_5 ja Võhandu_6) ökoloogilise seisundi 2020. aasta hinnangud¹¹ on kesised. Võhandu_5 veekogumi kesise seisundi elemendid on kalastik ja paisutus. Võhandu_6 puhul kalastik. Mõlema veekogumi keemiline seisund on hindamata. Koondseisundi eesmärk 2021. a oli hea, mida ei saavutatud.

2021. a jõgede hüdrobioloogilise seire ja uuringu¹² käigus määrati Võhandu_5 veekogumi¹³ seisundihinnanguks hea. Nii kalad, mikrofütoentos kui ka suurtaimed said seisundihinnanguks hea ning suurselgrootud väga hea.

Võhandu_6 veekogumil tehti viimane hüdrobioloogiline seire 2016. a¹⁴. Suurtaimede, põhjaloomastiku ja kalastiku tõttu hinnati veekogumi seisund kesiseks. Ränivetikad olid heas seisundis ja vee füüsikalise-keemilised näitajad väga heas seisundis¹⁵.

4.2.2 Suurtaimestik, põhjaloomastik, kalastik

Võhandu_5 veekogumis registreeriti 2021. a suvel kokku 28 taksonit suurtaimi, nende hulgas 2 makrovetikataksone ja 2 samblaliiki. Domineerisid penikeeled (*Potamogeton*), ohtramalt esines ka jõgi-kõõlusleht (*Sagittaria sagittifolia*). Ülejäänud taksonid esinesid

¹⁰ <https://envir.ee/veemajanduskavad-2015-2021>

¹¹

<https://kaur.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=fd27acd277084f2b97eee82891873c41>

¹² Eesti Maaülikool. Jõgede hüdrobioloogiline seire ja uuringud 2020. aasta aruanne. 2022.

¹³ Seirepunkt asub Suvahava külas (Seirejaam Võhandu jõgi: Suvahava, SJA6796000), ca 18 km ülesvoolu.

¹⁴ Seirepunkt asub Toolamaa külas (Seirejaam Võhandu jõgi: ülalpool Leevaku veelaset, SJA0457000), ca 7 km allavoolu.

¹⁵ Eesti Maaülikool. Jõgede hüdrobioloogiline seire ja uuringud 2016. aasta aruanne. 2017.

vähemaruvalt. Suurtaimestiku üldkatvus oli 35 %. Taimestikuindeksite põhjal hinnati seirelõigu seisund heaks.

Põhjaloomastiku arvukaimaks taksoniks oli perekonna *Micronecta* esindajad. Suurselgrootute indeksite järgi hinnati seirekoha seisund väga heaks.

Kalastiku seirepüügil registreeriti 13 kalaliiki: ojasilm, haug, särge, teib, turb, lepamaim, rünt, tippviidikas, nurg, trulling, luts, ahven ja võldas. Indikaatorliikidest vastas tippviidika arvukus seirelõigu elupaigalisele kvaliteedile, teibi ja võldast esines vähearuvalt, puudus harjus. Tüübispetsiifilistest liikidest vastasid ojasilmu, särge, turva, lepamaimu, ründi, nuru ja trullingu arvukus ning vanuseline koosseis seirelõigu elupaigalisele kvaliteedile, vähearuvalt või vaid ühe vanusrühmana esinesid haug, luts ja ahven, puudusid forell, säinas, hink ja viidikas. Kalastiku seisund hinnati seirepüügi põhjal heaks.

Vöhandu_6 veekogumis registreeriti 2016. a kokku 19 taksonit suurtaimi. Domineeris kollane vesikupp (*Nuphar lutea*), kaasdominandiks oli jõgi-köölusleht (*Sagittaria sagittifolia*). Taimestikuindeksi väärtuse järgi (36,7) oli seirekoha seisund kesine (hea piiri lähedal). Kesise seisundi põhjuseks oletati seirekohani ulatuvat Räpina paisude mõju.

Suurselgrootute arvukusdominandiks olid surusääsklaste (*Chironomidae*) vastsed. Kaitsealustest liikidest registreeriti paksu jõekarbi (*Unio crassus*) esinemine.

Seirepüügil registreeriti 11 kalaliiki: haug, särge, roosärge, turb, tõugjas, mudamaim, viidikas, tippviidikas, nurg, latikas ja ahven. Indikaatorliikidest puudus teib. Võldase puudumist seisundi hindamisel ei arvestatud, sest jõe kõrge veetase ei võimaldanud selle liigi esinemist adekvaatselt hinnata. Tüübispetsiifilistest liikidest esines väga arvukalt särge ja viidikat, arvukalt haugi, nurgu, tippviidikat ja ahvenat, vähearuvalt turba, tõugjat ja latikat, puudusid harjus, säinas ja lepamaim. Kalastiku seisund hinnati seirepüügi põhjal kesiseks.

4.3 Kaitstavad loodusobjektid ja Natura 2000 alad

Puhkeniidu kinnistud ei asu Natura alal ega selle vahetus läheduses. Lähim Natura ala, Virosi loodusala, asub 2,5 km kaugusel edela suunas Vöiardi küla territooriumil Virosi järvel.

Puhkeniidu kinnistutuid läbivas ja kinnistute idaservaga piirnevas Vöhandu jões on EELIS andebaasi järgi registreeritud III kaitsekategooria kalaliikide, võldas (*Cottus gobio*) ja hink (*Cobitis taenia*) elupaigad. Puhkeniidu kinnistu lääneserv kattub II kaitsekategooria kaitsealuse nahkhiirliigi põhja-nahkhiire (*Eptesicus nilssonii*)

elupaigaga. Puhkeniidu kinnistust 0,3 km kaugusel edelas on registreeritud III kaitsekategooria linnuliigi valge-toonekurg (*Ciconia ciconia*) elupaik.

4.3.1 Völdas (*Cottus gobio*)

Völdas on Eestis III kategooria kaitsealune liik ning kuulub EÜ nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ II lisse.

Völdas on völdaslaste (*Cottidae*) sugukonda völdaste (*Cottus*) perekonda kuuluv paikse eluviisiga põhjakala. Völdas on põhjaeluviisiga väike kala ja ta asustab tavaliselt veekogude kivise põhjaga alasid. Teda leidub ka liivasel ja kruusasel põhjal, kus varjub tühjadesse karbikodadesse, taimestiku vahele või kaldauuretesse. Vee hapnikusisaldus peab völdase jaoks olema püsivalt kõrge. Eestis on völdas paljudes jõgedes tavaliseks liigiks, kuid mõnedes jõestikes ta levikutõkete tõttu puudub. Enamasti on asurkonnad laialipaisatult ja üksteisest isoleeritud. Eestis on völdas paljudes jõgedes üks tavalisemaid kalu, kuid mõnedes jõestikes (Väike-Emajõgi, Elva jt) ta levikutõkete tõttu puudub. Jõgesid, kus völdas levinud lausaliselt, on Eestis vähe.

Völdast ohustavad veekogude reostumine ja eutrofeerumine, jõgede kraavitamine, süvendamine ja paisutamine, veetaseme ja vooluhulga kõikumised reguleeritud jõgedes^{16,17}.

4.3.2 Hink (*Cobitis taenia*)

Hink on Eestis III kategooria kaitsealune kalaliik ning kuulub EÜ nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ II lisse.

Hink on karpkalaliste (*Cypriniformes*) seltsi hinklaste (*Cobitidae*) sugukonda kuuluv öise ja erakliku eluviisiga kala. Hink elab selgeveelistes veekogudes liivasel või savisel põhjal, järvedes peamiselt sisse- või väljavoolude piirkonnas. Tihti katab hingu elupaigas veekogu põhja taimestik või õhuke detriidikiht. Eestis on hinku leitud vaid paiguti, teda on leitud vaid vähestest järvedest ja jõgedest ning Matsalu lahest. Tema levik Eestis on võrdlemisi lünklik. Asurkondade tegelik arv on teadmata, sest põhjalikumad uuringud hingu leviku ja ökoloogia alalt puuduvad. Enamik hingu levikuandmetest on seni kogunenud juhuslikult.

¹⁶ Keskkonnaamet. Vöhandu jõe hoiuala kaitsekorralduskava 2015-2024. 2015

¹⁷ https://www.loodushoid.ee/Natura_2000_kalaliigid_Alam-Pedja_28

Hinku ohustavad jõgede süvendamine, kraavitamine, veetaseme kõikumised paisutatud jõgedes, järvede veetaseme muutmine, tugev reostus ja röövkalade (haug, ahven) suur arvukus^{13,14}.

4.3.3 Põhja-nahkhiir (*Eptesicus nilssonii*)

Põhja-nahkhiir on Eestis levinud üle terve maa, ning on siin domineeriv nahkhiireliik. Liik asustab eriilmelisi elupaiku, on tavaline nii inimasulates kui ka neist väljas. Toitumisalad paikevad mitmesugustes puistutes: parkides ja metsades, kus eelistab lennata lagendikel ning puistu servades. Tihti kohtab neid lendamas hoovides ning veekogude ümbruses ja kohal. Liigub ka avatud biotoopides, näiteks lagedate rohumaade või põldude kohal. Sageli toitub tänavavalgustite ümber kogunenud putukatest.

Põhja-nahkhiir on öise aktiivsusega loom, kes peitub päevaks varjupaikadesse. Need asuvad peamiselt hoonete katusealustes, voodrilaudade taga või muudes hoonetes leiduvates õõnsustes. Võib asustada ka puuõõsi. Üksikuid isendeid on leitud lahtise puukoore alt ja puuriitadest. Üht varjupaika võib korruga asustada kuni 50 isendist koosnev poegimiskoloonia.

Põhja-nahkhiir on aktiivne vaid soojal poolaastal. Talve veedab talveunes, mis algab Eestis oktoobris ning kestab aprilli-maini. Talvituspaigana kasutavad nad mitmesuguseid maa-aluseid ruume. Olulisemad talvituspaigad Eestis on mahajäetud kaevanduskäigud, maa-alused kaitserajatised ja keldrid.

Põhja-nahkhiired paarituvad alates hilissuvest parvlemispaikades ning talvituspaikades. Viljastumine toimub kevadel pärast talveune lõppu. Tiinuse ja poegade kasvatamise ajaks kogunevad emasloomad poegimiskolooniatesse, mis asuvad tavaliselt hoonete katusealustes või voodrilaudade tagustes tühimikes. Kolooniad kogunevad mais. Järglased sünnivad juuni teisel poolel või juuli alguses. Tiinuse kestus sõltub tugevasti ilmastikust ning poegimine võib ebasoodsates tingimustes kuni kuu edasi lükkuda.

Põhja-nahkhiir on Eestis kui ka Euroopas kaitsealune liik, kuid elab Eestis oma levila tuumikalal ning on meil arvukas liik. Kolooniaid ohustab peamiselt inimtegevus. Kuna varjupaigad asuvad sageli hoonetes, on oluline ohutegur häirimine varjupaikades (eriti poegimiskolooniate ajal). Põhja-nahkhiirt ohustavad ka häiringud talvituspaikades ning nende hävimine.¹⁸

¹⁸ Moks, E., Remm, J., Kalda, O., Valdmann, H. Eesti imetajad. 2015.

4.3.4 Valge-toonekurg (*Ciconia ciconia*)

Valge-toonekurg pesitseb peaaegu eranditult kultuurmaastikul inimasustuse vahetus läheduses. Pesapaiga valikul on see liik alati sõltunud inimestest: traditsiooniliselt rajab ta pesa katusele, korstnale või puu otsa pandud pesaalusele. Järjest rohkem on ta hakanud pesitsema ka elektripostidel. Lõuna-Eestis on valge-toonekure asustustihedus suurem kui Põhja-Eestis, küündides seal kohatu rohkem kui 25 p/100 km² kohta.

Kogu leviala ulatuses peetakse liigile peamiseks ohuks põllumajanduse intensiivistumist ja taimekaitsemürkide kasutamist, samuti märgalade kuivendamist (toitumisalade ahenemist), hukkumist õhuliinides ning pestitsiidide kasutamist talvitusaaladel¹⁹.

4.4 Välisõhk

Pole teada, et kavandatava tegevuse piirkonnas oleks ületatud välisõhu kvaliteedinorme või välisõhu seisund oleks kvaliteedipiiri lähedane. Piisavalt suure kindlusega võib väita, et välisõhu seisund on hea.

4.5 Maavarad

Planeeritava tegevuse asukohas ega vahetus läheduses ei asu maavarade leiukohti. Kavandatava tegevusega ei kaasne suuremahulist loodusvarade kasutamist. Eelprojektis nähakse ette välja kaevatud pinnas kasutamist Puhkeniidu kinnistu piires maapinna planeerimiseks.

Kavandatav tegevus ei oma olulist mõju loodusvaradele.

4.6 Maaparandus

Puhkeniidu kinnistutel ega selle vahetus läheduses ei ole Maaparandussüsteemide registris registreeritud maaparandusehitisi.

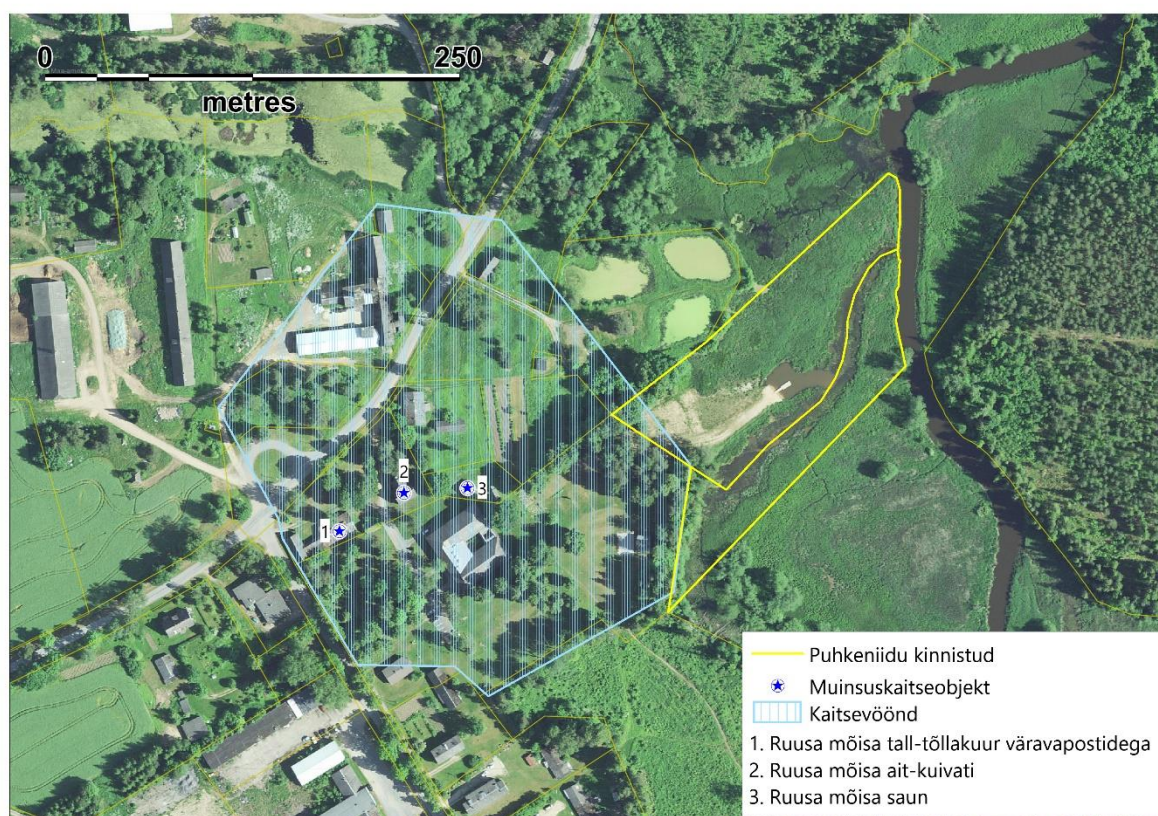
Kavandatav tegevus ei avalda mõju maaparandusehitistele.

¹⁹ Eesti Ornitoloogiaühing. Linnuatlas. 2018.

4.7 Kultuuriväärtused

Puhkeniidu kinnistud piirnevad läänepool Ruusa mõisa pargiga, kus on registreeritud 3 muinsuskaitse objekti: Ruusa mõisa tall-tõllakuur väravapostidega (23827), Ruusa mõisa ait-kuivati (23826) ja Ruusa mõisa saun (23828). Muinsuskaitse objektide piiranguvööndi idaserv ulatub Puhkeniidu kinnistute lääneservale (Joonis 4).

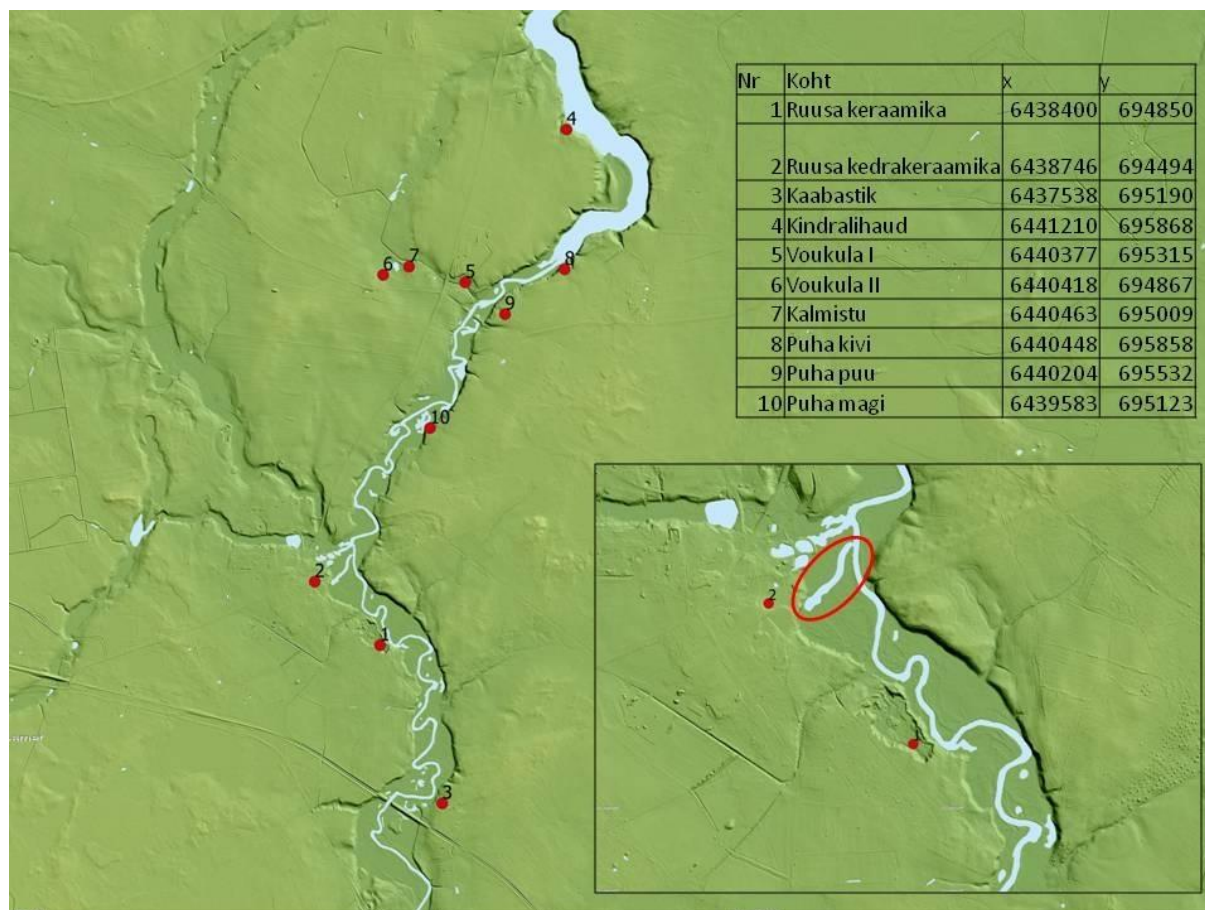
Eelprojekti järgi on ette nähtud kasutada võimaliku ehitusalale juurdepääsu teena muinsuskaitse piiranguvööndi läbivat pinnasteed.



Joonis 4. Ruusa puhkeala lähialas paiknevad muinsuskaitseobjektid. Aluskaart: Maaamet.

4.7.1 Arheoloogiapäränd

Ruusa külas puuduvad kaitsealused arheoloogiamälestised, kuid sealt on kogutud kahele erinevale perioodile viitavaid leide, mis osutavad pikaajalisele asustusele ning tõenäoliselt ka (osaliselt) säilinud muististele.



Joonis 5. Arheoloogilised mälestised, muistised ja juhuleiud Ruusal ja lähiumbruses. Numbrite tähendus on toodud tekstis. Tühjendada plaanitav vanajõe süng markeritud punase ringiga. Aluskaart: Maa-amet.

Juhuleiud Ruusa külast

1. Kolm savinõukildu (AI 2813:1–3) leitud 1932. aastal Ruusa mõisast u 500 m kagu suunas, mõisa pargist jätkuva metsa seest, kõrgelt Vöhandu jõe kaldalt liivaselt ja kruusaset alalt ehitustöödeks kruusavõtmise ajal. Üle andnud J. Lintrop 3.11.1932. Richard Indreko tegi samal aastal mõned kraavid leiukoha ümbrusesse. Tööde käigus ei saanud ta küll leide juurde, ent oletab siiski, et savinõukillud on pärit kiviajast ning lähikonnas peab olema asulakoht (Indreko 1932). 1997. aastal inspekteerisid kohta Tartu Ülikooli arheoloogid Heiki Valgu juhtimisel, kes leidsid eest laia ja lageda liivakarjääri. Karjääri servadest ei leitud midagi asulale viitavat ning Heiki Valgu hinnangul on võimalik asulakoht majandi tegevuse käigus hävinud (Valk1997). Savinõukillud ei ole välimuse järgi täpselt dateeritavad ning võivad olla nii kivi- kui pronksiaegsed. Viimane muudab need veel väärtuslikumaks, sest pronksiaegset asustust tuntakse Kagu-Eestis märksa halvemini kui kiviaegset.



Joonis 6. Iseloomuliku ornamendiga savinõukild Ruusalt (AI 2813:3, foto T. Toome).

2. 2012. aasta inspeksioonil leiti praegusest Ruusa koolimajast kirdes asuvast lillepeenrast üksik kedrakeraamika kild. Koolimajast põhja poole jäävad aiamaalapid olid aga leiutühjad (Lillak ja Sander 2012). Ajaloolise aja asustusele viitamiseks on üksik kedrakeraamika kild kindlasti liiga vähe. Üksikud leiud on aga pigem seotud väliuuringute vähesusega Ruusa piirkonnas ning ajaloolise mõisasüdame alal võiks olla nii kesk- kui isegi rauaaegne asustus. Sellist asustusmustrit on täheldatud üle kogu Eesti ning kindlasti peaks sellega arvestama ka Ruusa mõisasüdametes planeeritavate pinnasetööde puhul

Muistised Ruusa küla ümbruses

3. Lähimad kaitsealused mälestised Ruusale on 1,4 km kaugusel kagu suunas olev kääbaste rühm Pindi külas Võhandu jõe paremal kaldal (reg nr 11547-11554).
4. Ruusalt põhja suunas ca 2-3 km kaugusel põhja-kirde suunas Võukülas asub kaitsealune linnus Kindralihaud (reg nr 11579). Võhandu jõe kõrgel kaldal, jõe ja sellesse suubuva sügava orundi vahel oleval neemikul paikneval linnusel tegi 1951. aastal proovikaevamisi Harri Moora (Moora 1955, 72–73). Toona kultuurkihti ei avastatud, ehkki varem on linnuseõuelt leitud süsi ja põlenud prügi (Urgart 1922). 2010. aastal viis Võuküla Kindralihaua kaevamisi läbi Heiki Valk. Selgus, et püasustusega kultuurkihti linnusel ei ole, samuti ei leitud ühtki esemelist leidu. Samas võimaldavad rooma rauaaegast kuni hilisrauaajani ulatuvad radiosüsiniku dateeringud, valli siseküljel paiknev kraav, postiaugud ja tulease

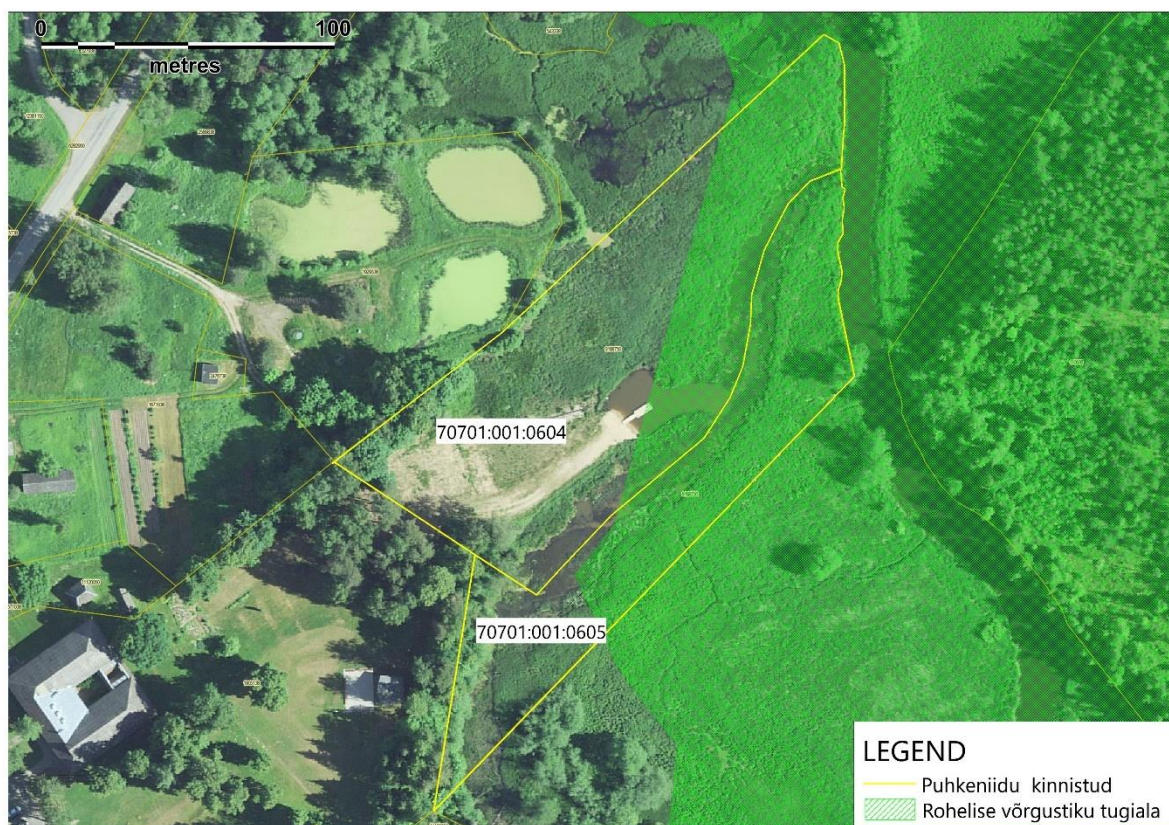
siiski näidata inimese kohalolu paigal pikema perioodi jooksul. Valk on oletanud linnusel sakraalset tähendust (Valk 2011, 12).

5. Vöuküla I asulakoha (TÜ 1383:1-7) leiumaterjali hulgas on peamiselt kedrakeraamika killud, aga ka üks kvartsileid (TÜ 1383:7) ja üks tulekivikild (TÜ 1383:5). Kedrakeraamika viitab keskaegsele asustusele. Tulekivikild on karboni ladestu tulekivi, mida Eestis kohalikult ei leidu ning mis on sisse toodud ilmselt Valdai kõrgustiku aladelt Venemaalt. Tulekivikillu servad on väga tugevalt täksitud, mis viitab, et tegemist on pigem tulelöömiskiviga, mis võib seega olla pigem keraamikakildudega samaaegne ehk keskaegne. Küll aga võib kvartsileiu puhul tegemist olla kiviaega kuuluva kvartsinukleusega.
6. Vöuküla II asulakoha (TÜ 2022:1-10) leiumaterjalis esinevad vaid kedrakeraamika killud, osutades kesk- või varauusaegsele asulale.

Muudest muististest on Vöukülas teada antud ka võimalikust kalmistust (joonis 5, nr 7, Sepp 1931, 57). Majandi viljakuivati ehitamisel sellel kohal olevat vaiade puurimisel leitud luid (Valk 1997). Samuti on Vöukülast teada antud pühast kivist (joonis 5, nr 8, Sander 2012 a), pühast puust Varese talu maal (joonis 5, nr 9, Sander 2012b, fotod ERM, Vilbaste kogus 1523:1649, 1650, 1652, 4701, 4711, 4738) ja pühast mäest (joonis 5, nr 10, Sander 2012c). ERMis säilitatavate fotode järgi on Ruusa külas olnud ka ristipedajas.

4.8 Rohevõrgustik

Puhkeniidu kinnistute idaosad jäävad Röpina valla üldplaneeringu järgi rohevõrgustiku tugiala koosseisu (Joonis 7). Tegemist on Vöhandu jõe äärse lammialaga, kus levivad lamminiidud. Kõrghaljastus praktiliselt puudub.



Joonis 7. Rohevõrgustiku paiknemine kavandatava tegevuse alal. Aluskaart: Maaamet.

4.9 Kitsendused

Vöhandu jõe kallastele rakendub kalda kaitse vastavalt looduskaitseseadusele²⁰. Lähtuvalt § 34 on kalda kaitse eesmärk kaldal asuvate looduskoosluste säilitamine, inimtegevusest lähtuva kahjuliku mõju piiramine, ranna või kalda eripära arvestava asustuse suunamine ning seal vaba liikumise ja juurdepääsu tagamine.

Kaitse jaotub kahte vööndisse:

- Piiranguvöönd – Vöhandu jõe puhul 100 m laiune kaldaala. Keelatud on reoveesette laotamine; matmispaiga rajamine; jäätmete töötlemiseks või ladustamiseks määratud ehitise rajamine ja laiendamine, välja arvatud sadamas, maavara kaevandamine; mootorsõidukiga sõitmine väljaspool, välja arvatud teatud erandid.
- Ehituskeeluvöönd – Vöhandu jõe puhul 50 m laiune kaldaala. Keelatud on uute hoonete ja rajatiste ehitamine.

²⁰ <https://www.riigiteataja.ee/akt/129062022007?leiaKehtiv>

Eelneva põhjal võib järeldada, et kavandatav tegevus looduskaitse seadusest tulenevate kalda kitsendustega vastuolus ei ole.

Veeseadus²¹ sätestab kaldale veekaitsevöönd (§ 118):

- Veekaitsevöönd – 10 meetri laiune kaldaala. Vööndi eesmärk on veekogu kalda või ranna erosiooni ja hajuheite vältimine. Keelatud on maavara ja maa-ainese kaevandamine; puu- ja põõsariinde raie; maaharimine, väetise ja reoveesette kasutamine ning sõnnikuhoidla ja -auna paigaldamine; keemilise taimekaitsevahendi kasutamine teatud erisustega; ehitamine, välja arvatud juhul, kui see on kooskõlas veekaitsevööndi eesmärgiga; pinnase kahjustamine ja muu tegevus, mis põhjustab veekogu ranna või kalda erosiooni või hajuheidet.

Veekaitsevööndi eesmärgi saavutamiseks on vaja kaldale ladustatud sete stabiliseerida ja nõrutada nii, et see ei valguks jõkke tagasi. Välistada ei saa, et mõne aasta jooksul toimub sademete tõttu mõningal määral kalda alalt toiteainete ja peenosakeste erosioon jõkke. See normaliseerub täidetud ala kattumisel taimkattega. Toiteainete leostumise mahtu ei ole võimalik kvantitatiivselt prognoosida. Kvalitatiivselt võib hinnata, et mõju jääb väheseks, sest sette laotamise ala võrreldes jõe valgala on väga väike.

Keskkonnaseadustiku üldosa seadus²² sätestab veekogule kallasraja (§ 38).

- Kallasrada – Vöhandu jõel 4 meetri laiune kaldaala. Kallasrada avalikult kasutatava veekogu ääres veekogu avalikuks kasutamiseks ja selle ääres viibimiseks, sealhulgas selle kaldal liikumiseks. Kaldaomanik peab igaühel lubama kallasrada kasutada.

Kavandatav tegevus ilmselt ajutiselt takistab kallasraja kasutamist kuna kõrvalisi isikuid tõenäoliselt tööalasse ei lubata. Sette eemaldamise tööd toimuvad siiski piiratud aja jooksul, mistõttu ei ole põhjust eeldada, et kallasraja ajutine sulgemine võiks endaga kaasa tuua olulisi püsivaid häiringuid.

²¹ <https://www.riigiteataja.ee/akt/122022019001?leiaKehtiv>

²² [Keskkonnaseadustiku üldosa seadus](#). Vastu võetud 16.02.2011

5 KAVANDATAVA TEGEVUSEGA EELDATAVALT KAASNEV OLULINE KESKKONNAMÕJU

Kavandatava tegevusega kaasneb eeldatavalt mõju Vöhandu jõe ning selle elustikule otseselt süvendataval alal ning sellest allavoolu ehitusperioodil. Samuti avaldub mõningane mõju materjali veoteedele ja selle vahetusse lähedusse jäävatele hoonetele ning nende elanikele.

Pole selge, kui oluline mõju avaldub rohevõrgustikule ja looduslikule sidususele lammiala täitmise tõttu.

Kavandatava tegevuse mõjuala täpsem ulatus selgitatakse keskkonnamõju hindamise aruande käigus. Otsene mõju avaldub kaevandusalal, veotedel ning nende vahetus läheduses.

5.1 Maastik

Vöhandu jõe endisest harujöest välja kaevatava settega maapinna tõstmine mõjutab jõeäärseid lamminiidu kooslusi ja muudab olemasolevat maastikupilti.

KMH käigus tuleb selgitada mõju suurus, olulisus ja meetmed lamminiitude koosluste säilitamiseks ja / või taastamiseks.

5.2 Inimese tervis ja heaolu

Inimese tervist ja heaolu võib mõjutada müra ja tolmu levik. Kuna puhkealale on planeeritud rajada ka ujumiskoht, siis võib mõju avaldada ka kavandatava tegevuse alaga külgnev Ruusa küla reoveepuhasti ja reoveepuhasti väljalask. Veeseaduse²³ § 128 lg 2 kohaselt peab heitvee väljalask asuma supluskohast vähemalt 200 m kaugusel. Potentsiaalselt võib negatiivne mõju inimesele esineda siis, kui suurvee ajal reoveetiigid üle ujutatakse ja reovesi jõuab ka ujumiskohta.

Planeeringuala asub tihedalt asustatud Ruusa küla servas. Lähimad majapidamised asuvad 120 m kaugusel.

Olulisi vibratsiooni tekitavaid töid (nt lõhkamine) ei plaanita. Ehitusperioodil kaasneb kavandatava tegevusega müra, mille tekitajaks on ehitusplatsil töötavad masinad ja materjali vedavad veokid. Müra mõju ulatub tõenäoliselt jõe läheduses ja

²³ <https://www.riigiteataja.ee/akt/122022019001?leiaKehtiv>

juurdepääsuks mõeldud Pusta–Ruusa ja Mõisavahe tee ääres asuvate elamuteni. Müratase ei ületa tavaliste ehitustöödega kaasnevat taset. Tegevusega kaasnev müratase peab jääma territooriumil ja läheduses paiknevate elamute juures määrusega²⁴ kehtestatud piiridesse.

Juurdepääsu teena on planeeritud kasutada pinnasteed, mis viib välja Puusta–Ruusa kõrvalmaanteele 18225 (Mõisavahe tee). Täitepinnas on planeeritud tuua Räpina vallast Kirmsi külast asuvalt Mahuti katastriüksuselt (70801:001:0654). Täitepinnase vedu toimub sellisel juhul mööda Mõisavahe teed, põhja suunast. Sellisel juhul küla keskust veokid ei läbi ja täiendavat müra ei lisandu.

Kokkuvõtvalt tuleb hinnata inimese tervisele ja heaolule avalduvat mõju.

5.3 Veekeskond

Sõltumata valitud sette väljamise meetodist kandub osa settest siiski veega allavoolu, kas tööde ajal (märgmeetod) või pärast töid (kuivmeetodil). Sette kandumise maht ega kaugus ei ole teada. Oluline on jälgida, et ladustatud sete ei valguks raskusjõul või sademete toimel vette tagasi. Sellega võib kaasneda oluline mõju veekogule.

Praegusel ajal reguleerib Vöhandu jõe veetaset piirkonnas Leevaku pais, mille mõju ulatub ka projektala juurde. Planeeritavad sette eemaldamise tööd toimuvad Vöhandu jõe endises harujões. Sette eemaldamise töödega ei ole ette näha mõõdetavaid mõjusid Vöhandu jõe veetasemele ja veerežiimile. Võimalikud minimaalsed mõjud taastuvad pärast tööde lõppu.

Lähim puurkaev (nr 14116)²⁵ asub tööalast ca 130 m kaugusel lõuna suunas. Kesk-Devoni veekihti avav 90 m sügavune puurkaev on manteldatud 60 m ulatuses. Kavandatava tegevusega pole ette näha negatiivseid mõjusid puurkaevu veekvaliteedile.

Kokkuvõtvalt tuleb KMH käigus hinnata sette alla kandumise võimalikku mõju Vöhandu alamjooksule ja sette ladustamisviisi ohutust. KMH käigus tuleb valida / selgitada sobivam tehnoloogiline lahendus.

²⁴ Keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“. <https://www.riigiteataja.ee/akt/121122016027?leiaKehtiv>

²⁵ <https://veka.keskkonnainfo.ee/veka.aspx?pkArvestus=721304859>

5.4 Valgus, soojus, kiirgus või lõhn

Kavandatava tegevuse käigus ei eraldu olulisel määral valgust, soojust, kiirgust ega lõhna.

Antud mõju hindamises ei valgus, soojus, kiirgus ega lõhn hindamise objektiks.

5.5 Välisõhk

Töid teostatakse sisepõlemismootori abil töötavate masinatega, mida tööde teostamise ajal on piirkonnas tavapärasest rohkem. Kasutatav tehnika võimsus ei erine oluliselt majade või teede ehitusest. Pole tõenäoline, et sõidukitest tulevad heitgaasid põhjustaksid õhukvaliteedi normide ületamist. Ehitajal on kohustus jälgida oma tegevuse vastavust õigusaktides toodud piirväärtustele ning selgitada vajadust õhusaasteloa taotlemise järele²⁶. Kavandatavalt tegevusel puudub oluline mõju välisõhu kvaliteedile.

Jõgede sette ei levita ebameeldivat lõhna ulatuslikult nagu reoveesete või sõnnik. Jõe sette lõhna on tunda juhul, kui minna sellele lähedale ja kui see ei ole veel veetustunud. Sellest tulenevalt ei ole põhjust eeldada sette ladustamise olulist mõju lõhnatajule.

Kokkuvõtvalt antud mõju hindamises ei ole välisõhk hindamise objektiks.

5.6 Põhjaloomastik ja taimestik

Põhjaloomastikule avaldab mõju eelkõige vee heljumi sisalduse tõus ning lokaalselt ka põhjaloomade otsene hävimine kaevetööde alal.

Veetaimestik tööde alal hävib.

Õigete töövõtete korral on eelkirjeldatud mõjud on ajutised ning pöörduvad.

Kokkuvõtvalt tuleb hinnata põhjaloomastikule ja taimestikule avalduvat mõju ning välja pakkuda vajalikud leevendusmeetmed olulise negatiivse mõju vältimiseks.

²⁶ [Atmosfääriõhu kaitse seadus–Riigi Teataja](#)

5.7 Kalastik

Hõljuvainete suurenemisest tekkiv surve avaldab negatiivset mõju jões allavoolu jäävale kalastikule. Samuti võib vahetult kaevetööde piirkonnas hukkuda osa kalu ning osa kalade noorjarkudest (tõstetakse koos setetega veest välja või jäävad setete ümbertõstmisel settekihi alla). Allavoolu kanduval ja jõe eri osadesse settival hõljumil on mõju võimalikele kudepaikadele minimaalne. Seda põhjusel, et tööde ala asub Räpina paisu mõju all, milles ritraalsed ja kärestikulised lõigud kas puuduvad või on muudetud aeglasevooluliseks potomaalseks jõeks. Eeldatavasti settib valdav osa hõljumist enne Räpina paisu.

Negatiivne mõju on süvendatava endise jõeharu, kui mõningate siinsete tüübiomaste kalaliikide kudemis- ja talvituspaiga oluline muutmine.

Kokkuvõtvalt tuleb hinnata kalastikule avalduvat mõju.

5.8 Mõju kaitstavatele loodusobjektidele, sealhulgas Natura aladele

Puhkeniidu kinnistud ei asu Natura alal ega selle vahetus läheduses. Lähim Natura ala, Virosi loodusala, asub 2,5 km kaugusel edela suunas Võiardi küla territooriumil Virosi järvel. Kavandatava tegevusega ei ole ette näha negatiivseid mõjusid Natura aladele.

Puhkeniidu kinnistu lääneserv kattub II kaitsekategooria kaitsealuse nahkhiirliigi **põhja-nahkhiire** (*Eptesicus nilssonii*) elupaigaga.

III kaitsekategooria linnuliigi **valge-toonekurg** (*Ciconia ciconia*) elupaik asub kavandatava tegevuse alast ca 300 m kaugusel edela suunas. Pesa asub endise katlamaja korstnal Mõisavahe tee ääres. Liik pesitseb peaaegu eranditult inimasustuse vahetus läheduses, kus leidub rohkem sobivaid pesapaiku (korstnad, elektripostid jm). Sageli asub pesa ka suurte maanteed läheduses. Valge-toonekure arvukuseks Eestis hinnati 2019. a 4 500-5 500 haudepaari²⁷. Vöhandu jõe äärsed lammid on kurele tõenäoliselt üheks toitumisalaks.

Valge-toonekure registreeritud elupaik asub suhteliselt kaugel ning liik ei ole ehitustöödest tulenevate häiringute osas liialt tundlik.

Mõju kaitstavatele kalaliikidele on kirjeldatud peatükis 5.6 „Kalastik“.

²⁷ Eesti lindude staatus, pesitsusaegne ja talvine arvukus 2013–2017. Hirundo. 2019

Kokkuvõtvalt tuleb hinnata võimalikke mõjusid põhja-nahkhiirele ja kaitsealustele kalaliikidele hink ja võldas. Valge-toonekurg ei ole keskkonnamõju hindamise objektiks.

5.9 Rohevõrgustik

Rohevõrgustiku alal tegevuste kavandamisel tuleb lähtuda roheline võrgustiku eesmärkidest ja tagada, et roheline võrgustik jääb toimima. Rohevõrgustiku planeerimisjuhendi²⁸ järgi on niitude ökosüsteemide kõige olulisemaks rolliks liigirikkuse toetamine ja seda just nende liikide puhul, kelle elupaiganõudlus on seotud avatud niidukooslustega.

Kavandatava tegevuse käigus ei eemaldata kõrghaljastust, kuid osa lamminiidu kooslusest kaetakse jõest eemaldatud settega, mistõttu lamminiitudele iseloomulik taimestik seal hävineb, looduslik veerežiim muutub ning ei ole kindel kas ja kuivõrd oluliselt saab mõjutatud lammialade katkematus.

Kokkuvõtvalt tuleb mõju hindamise käigus selgitada välja mõjud rohevõrgustikule, täpsemalt lammialale.

5.10 Jäätmeteke

Kavandatav tegevus ei põhjusta olulisel määral jäätmeteket. Vähesel määral võib tekkida ehitusjäätmeid. Väljakaevatav pinnas on planeeritud kasutada samal territooriumil maapinna planeerimiseks.

Eelduslikult käideldakse jäätmeid vastavalt kohaliku omavalitsuse jäätmekäitluseeskirjadele.

Kokkuvõtvalt antud mõju hindamises ei ole jäätmeteke hindamise objektiks.

5.11 Kultuuriväärtused

Projektala läheduses paiknevad muinsuskaitsealused objektid Ruusa mõisa tall-tõllakuur, Ruusa mõisa ait-kuivati ja Ruusa mõisa saun koos kaitsealaga.

Eelprojekti järgi on ette nähtud kasutada võimaliku ehitusalale juurdepääsu teena muinsuskaitse piiranguvööndi läbivat pinnasteed. Tee asub lähimast

²⁸ Kutsar, R., Metsalu, P., Eschbaum, K. Rohevõrgustiku planeerimisjuhend. 2018.

muinsuskaitseobjektist (Ruusa mõisa saun) ca 100 m kaugusel kirde ja ida suunas. Tee kasutamisel tuleb tagada kultuurimälestiste säilimine. Tegevus tuleb kooskõlastada Muinsuskaitseametiga.

Piiranguvööndi osas ei ole planeeritud ehitustegevust ning piiranguvööndist läbi minevava transpordi hulk ei ole sedavõrd suur, et võiks avaldada olulist mõju muinsuskaitse objektidele.

5.11.1 Arheoloogiapärand

Vöhandu jõe settest tühjendamise juurde tuleb kaasata arheoloog, kelle juhendamisel sette eemaldamise töid tehakse. Kui töid tehakse arheoloogi juhendamisel, pole ette näha negatiivseid mõjusid arheoloogiamälestistele.

Kokkuvõtvalt antud mõju hindamises ei ole kultuuriväärtused hindamise objektiks.

5.12 Keskkonnarisk

Oluliseks keskkonnariskiks võib olla sademetega või lumesulaveega tekkiv tulvavesi, mis viib endaga kaasa kaldale ladustatud sette. Sette alla kandumise vähendamiseks on oluline töö etapid planeerida nii, et kaevetööd voolava vee keskkonnas oleks minimaalsed.

Ekskavaatoreid ja muid sarnaseid ehitusmasinaid tuleb tankida selleks ette nähtud kohtades. Tankimisel jõekaldal või sellele lähedal on lekete tekkimisel vee-elustikule võimalik negatiivne mõju.

Kokkuvõtvalt mõju hindamise käigus on vaja järgida riskide piisavat maandamist.

5.13 Mõju kliimale

Kavandataval tegevusel puudub mõõdetav mõju kliimale.

Kliima mõju kavandatavale tegevusele võib avalduda läbi ekstreemsete ilmastikuolude sagenemise ja selle läbi suurema surve vesirajatistele.

Mõju hindamise käigus tuleb käsitleda kliima muutusest tulenevaid riske ning hinnata nendega arvestamist.

5.14 Piiriülene mõju

Piiriülest mõju ei ole ette näha.

6 HINDAMISMETOODIKA

Keskkonnamõju hindamisel ja aruande koostamisel lähtub ekspert keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadusest ja selle rakendusaktidest. Arvestatakse kehtivaid õigusakte, strateegilisi arengudokumente ning neis sätestatud piiranguid.

Kuna tegevusest ilmnev mõju on sobivas täpsusastmes kvantitatiivselt pigem mõõtmatu (mõjutatud kalade hulk, heljumi täpne kogus jne) viiakse hindamine läbi kvalitatiivselt. Mõjude hindamisel arvestatakse ka leevendusmeetmeid.

Veekeskond

Varasemate tööde põhjal^{29;30} on teada, et allavoolu kanduva sette kogust ei ole võimalik arvutada ega mudeldada.

Vee-elustiku ekspert hindab erinevate tehnoloogiliste lahenduste mõju allavoolu jäävale vee-elustikule ning võimalikku veekogu kaldajoone ja ristlõike muutumise mõju veekogule ja vee-elustikule oma kogemuse ja varasemalt teostatud sarnaste tööde tulemuste põhjal.

Keskkonnaekspert hindab, milline sette väljutamise meetod on kõige vähem keskkonda kahjustav.

Inimese tervis ja heaolu

Keskkonnaekspert hindab Ruusa küla reoveepuhasti võimalikku mõju kavandatavale ujumiskohale.

Maastik

Ökoloog annab hinnangu, kuidas endisest harujõest välja kaevatud sette ladustamine lamminiidule sealseid kooslusi tervikuna mõjutab. Samuti hindab ökoloog lamminiitude taastamistööde vajalikkust ja annab suunised kui kiiresti hakkab taimestik taastuma ning millist seemnekülvi on vaja teostada.

Ökoloog teeb mõju hindamiseks välivaatluse.

Rohevõrgustik

²⁹ Sindi paisu avamine ja tehiskärestiku rajamine Ekspert hinnang. AS Maves. 2017.

³⁰ Pärnu jões Sindi väliujula süvendustööd keskkonnamõju hindamine. AS Maves. 2018. <https://docplayer.es/63864873-As-maves-pannu-joes-sindi-valiujula-suvendustood-kmh-programm-tellijja-keskkonnaagentuur-too-nr-vastutav-taitja-tuuli-vreimann.html>

Ökoloog annab ülevaate võimalikest mõjudest rohevõrgustikule. Vajadusel töötab välja leevendusmeetmed mõju minimeerimiseks.

Ökoloog teeb mõju hindamiseks välivaatluse.

Kaitsealune nahkhiire liik

Ökoloog annab eksperthinnangu, kuidas kavandatav tegevus võib mõju avaldada kaitsealusele nahkhiireliigile. Vajadusel töötatakse välja leevendusmeetmed või tööde teostamise ajalised piirangud.

Keskkonnarisk

Keskkonnaekspert jälgib, et välja kaevatud sete ladustatakse nõuetekohaselt ladestus- või tahendusplatsile (vastavalt alternatiivile) ning välditakse toitaineterikka vee või sette tagasivalgumist jõe sängi.

Keskkonnaekspert teeb ettepanekud ehitusmasinate hooldamise ja tankimiste tingimuseks, et minimeerida võimalikku kütuselekkest põhjustatud riski veekeskkonnale.

Häiringud

Keskkonnaekspert annab tunnetusliku hinnangu, milline võiks olla sette optimaalne veosagedus, et see ei häiriks elanikkonda liialt. Selleks kasutatakse lähipiirkonnas mõõdetud olemasolevaid liiklussagedusi.

Keskkonnaekspert pakub välja optimaalsed veomarsruudid.

Alternatiivide kaalumine

Alternatiivide kaalumisel lähtutakse keskkonnamõju hindamise käsiraamatus toodud tavalisest võrdlemise meetodist³¹ (peatükk 7.4.1).

Kui mõju hindamise käigus siiski osutub keeruliseks mingite alternatiivide vahel valimiseks, kasutatakse multikriteeriumi analüüsimeetodit (peatükk 7.4.2).

Uuringud

Täiendavaid uuringuid keskkonnamõju hindamise käigus läbi ei viida. Mõjusid hinnatakse ekspertgruppi kuuluvate ekspertide (Tabel 3) varasemal kogemusel tuginevate hinnangute alusel. Vajadusel lähtutakse sarnastest läbi viidud uuringute tulemustest.

³¹ Keskkonnamõju hindamine. Käsiraamat. Tõnis Pöder. 2017. <https://keskkonnaamet.ee/keskkonnakasutus-keskkonnatasu/keskkonnakorraldus/keskkonnamoju-hindamine>

Aruande koostamine

Keskkonnamõju hindamise aruandes tuuakse välja meetmed keskkonnamõju vältimiseks ja leevendamiseks ning vajadusel ka seireks kavandatud meetmed. KMH aruanne koostatakse vastavalt määruses³² sätestatud nõuetele.

³² Keskkonnamõju hindamise aruande sisule esitatavad täpsustatud nõuded Keskkonnaministri 01.09.2017 määrus nr 34. <https://www.riigiteataja.ee/akt/106092017001?dbNotReadOnly=true>

7 AJAKAVA

KMH etapp	Maksimaalne menetlusaeg seaduse järgi	Aeg
KMH algatamine		September 2021
KMH algatamisest teatamine	14 päeva	
Ekspert koostab KMH programmi		
Programmi KeHJS § 13 nõuetele vastavuse kontroll	14 päeva	Oktoober 2022
Seisukohtade küsimine asjaomastelt asutustelt	30 päeva	November 2022
Otsustaja menetleb laekunud seisukohti ja hindab programmi asjakohasust ja piisavust	14 päeva	November 2022
Ekspertgrupp täiendab/parandab vajadusel programmi, selgitab esitatud seisukohtadega arvestamist/mittearvestamist		Märts 2022
Otsustaja kontrollib täiendatud programmi korraldab avaliku väljapaneku	14 päeva	Märts 2022
Programmi avalik väljapanek	min 14 päeva	Aprill 2022
Programmi avalik arutelu	1 päev	Aprill 2022
Programmi täiendamine, avalikustamisel laekunud kirjadele vastamine	30 päeva	Aprill 2022
Programmi nõuetele vastavuse kontroll (vastavalt seadusele tuleb esitada hiljemalt 18 kuud pärast algatamist)	30 päeva	Mai 2022
Nõuetele vastavaks tunnistamise otsusest teavitamine	14 päeva	Juuni 2023
KMH aruande koostamine		Juuni 2023
KMH aruande esitamine otsustajale		Juuli 2023
Otsustaja kontrollib aruande sisu vastavust nõuetele	21 päeva	August 2023
Otsustaja küsib asutustelt seisukohti aruande sisu kohta	30 päeva	September 2023
Otsustaja menetleb saabunud seisukohti ja esitab enda seisukoha	21 päeva	September 2023

Ekspertgrupp täiendab aruannet		Oktoober 2023
Otsustaja kontrollib täiendatud aruannet ja korraldab avalikustamise	21 päeva	Oktoober 2023
KMH aruande avalik väljapanek	min 30 päeva	November 2023
KMH aruande avalik arutelu	1 päev	November 2023
Ekspertgrupp vastab KMH aruande avalikul väljapanekul esitatud seisukohtadele ja täiendab aruannet	30 päeva	Detsember 2023
Arendaja esitab täiendatud KMH aruande otsustajale nõuetele vastavuse kontrollimiseks	max 6 kuu jooksul avalikustamisest	Detsember 2023
Otsustaja edastab KMH aruande asjaomastele asutustele kooskõlastamiseks		Detsember 2023
KMH kooskõlastamine asjaomastele asutuste poolt	30 päeva	Detsember 2023
Otsustaja kontrollib KMH aruande vastavust seaduse nõuetele ja teeb otsuse aruande nõuetele vastavaks tunnistamise osas	30 päeva	Jaanuar 2024
KMH aruande nõuetele vastavaks tunnistamise otsusest teavitamine	14 päeva	Veebruar 2024

8 OSAPOOLED

Arendaja:

Räpina Vallavalitsus

Kooli 1

64504 Räpina

Kontaktisik: Egle Jakin, 53310933, egle.jakin@rapina.ee

Otsustaja:

Keskkonnaamet

Roheline 64

80010 Pärnu

Kontaktisikud: Siret Punnisk, 5128350, siret.punnisk@keskkonnaamet.ee

Margit Lillema, 56963006, margit.lillema@keskkonnaamet.ee

Ekspert:

Juhtekspert – Karl Kupits, KMH litsents KMH0105

OÜ Maves

Marja 4D

10617 Tallinn

Kontaktisik: Artto Pello; 56237394; artto@maves.ee

Asjaomased asutused ja puudutatud isikud:

Keskkonnaamet – keskkonnakorralduse eest vastutaja

Rahandusministeerium- Põlva maakonnaplaneeringu hoidja

Räpina vallavalitsus – kohaliku omavalitsus

Muinsuskaitseamet – Järelevalve kultuuriväärtuste üle

Terviseamet – Järelevalve tervishoiu ja keskkonnatervise üle

Transpordiamet – Riigiteede haldaja

Kohalikud elanikud

Tabel 1. KMH ekspertgrupp

Valdkond	Ekspert	Pädevus
Juhtekspert Metoodiline konsulteerimine ja kontrollimine.	Karl Kupits	KMH litsents: KMH0105
Aruande koostamine, mõju Natura jt kaitsealustele aladele, mõju nahkhiirtele ja valge-toonekurele, mõju rohevõrgustikule ning kõik teiste ekspertide poolt katmata käsitletud vastavalt KeHJS § 20.	Artto Pello	Maastike ökoloogia loodusteaduste magister. Maastike ökoloog, kellel on enam kui viie aastane töökogemus erinevate keskkonnauuringute, elustiku- ja elupaikade inventuuride ja mõjude hindamise läbi viimisel. Süsinõmme II liivakarjääris maavara kaevandamisloa taotluse keskkonnamõju hindamine, 2020. Ohepalu turbatootmisalal maavara kaevandamisloa taotluse keskkonnamõju hindamine, 2022. Nabala-Tuhala looduskaitseala Rahaaugu ja Tammiku sihtkaitsevööndi loodusliku veerežiimi taastamise hinnang, 2019.
Sette eemaldamise mõju kaitstavatele kalaliikidele ja jõe-elustikule	Tauno Jürgenstein	Rakendushüdrobioloogia, loodusteaduse magister. Jaama oja kalade rändetee parandamise projektiga kavandatud tegevuste vee-erikasutusloa KMH. Kalastiku ekspert, 2021. Vösu jõel Laviku paisu jätkuva paisutamise ning hüdroenergia kasutamise KMH. Vee-elustiku ekspert, 2021. Saesaare Elektriijaama kinnistute ja nende lähiala detailplaneeringu KSH. Vee-elustiku ekspert, 2013.
Mõju arheoloogiapärandile	Tõnno Jonuks	PhD arheoloogias (2009 a). Tegevarheoloogina tegutsenud alates 2000. aastast, läbi viinud arheoloogilisi uuringuid erinevatel muististel alates Meosliitikumist kuni kaasajani, mh ka allvee-uuringuid. On Muinsuskaitseameti arheoloogiamälestiste eksperdinõukogu liige ja on olnud Muinsuskaitseameti looduslike

pühapaikade eksperdinõukogu liige (2009-
2022 a).

9 PROGRAMMI AVALIKUSTAMINE

KMH programm oli avalikul väljapanekul perioodil 03.04-21.04.2023.

Keskkonnamõtju hindamisest teavitati Ametlikes Teadaannetes (nr 2055261) ja Keskkonnaameti kodulehel.

Keskkonnamõtju hindamise programmi avalik arutelu toimus 27.04.2023 Ruusa kultuurimajas (Mõisavahe 7, Ruusa alevik).

Avaliku arutelu protokoll on toodud järgnevas peatükis (peatükk 10.1 „Avaliku arutelu protokoll“).

Avalikustamisel laekunud ettepanekud ja nendega arvestamine on koondatud peatükki 9.2 „Avalikustamise käigus laekunud ettepanekud ja nendega arvestamine“.

Avalikustamise käigus laekunud kirjad on koondatud lissasse 2.

9.1 Avaliku arutelu protokoll

Toimumisaeg: 27.04.2023

Toimumise koht: Ruusa Kultuurimaja

Juhatas: Karl Kupits

Protokollis: Hanna-Riin Muttik

Osalejad: Registreerumisleht on toodud protokollis järel

Koosoleku algus 15.00

Koosoleku lõpp 15.30

Päevakord:

1. Karl Kupits sissejuhatus ja KMH programmi tutvustus

2. Küsimused ja vastused

Karl Kupits uuris reoveetiikide väljalasus asukoha kohta. Tiit Kala vastas, et reoveetiikide väljalasud on töökorras ja vastavad nõuetele.

Karl Kupits tutvustas settest puhastamise tehnilisi alternatiive ja uuris, kas märgmeetodil sängi settest puhastamise käigus pannake mingi takistus veele ette. Raul Tihane vastas, et võibolla tuleb kasutada kombineeritud varianti ja jõe veele on vaja tõsta takistus ette. Kuivmeetodil sette eemaldamise käigus tuleb alandada veetaset.

Karl Kupits tõi välja, et kombineeritud meetod tuleb projekteerija meeskonna poolt ära kirjeldada.

Karl Kupits tutvustas loodus- ja kulutuuriväärtusi. Loodusväärtuste puhul tõi välja, et lammialad on eraldi väärtus. Tõstetava ala jääb lammialast aga välja. Kalastiku ja nahkhiirte puhul tuleb jälgida ehitusaegseid tingimusi.

Karl Kupits tutvustas hindamismetoodikat: väliuuringuid ei ole plaanis teha.

Estra Lumi tõi välja, et valge-toonekure pea läheduses oleval korstnal enam pole.

Karl Kupits tutvustas järgnevat ajakava.

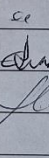
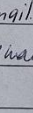
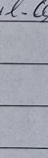
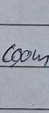
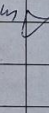
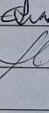
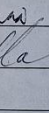
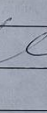
Siret Punnisk viitaks Looduskaitseeaduse paragrahv 4-le, et kaldaala ei jääks tähelepanuta.

Karl Kupits tõi välja, et ajalooliste kaartide järgi asus reoveetiikide juures kütusemahuti. Tiit Kala tõi välja, et pinnast on täitmiseks piisavalt kogutud ja seda ei tooda kütusemahutite asukohast.

Ruusa puhkeala Vöhandu jõe harujõe settest puhastamise KMH programmi avalik arutelu. Osalejad.

Ruusa puhkeala, Vöhandu jõe endise harujõe settest puhastamise keskkonnamõjude hindamise programmi avalik arutelu

27.04.2023 Ruusa kultuurimaja (Mõisavahe tee 7 Ruusa küla Põlva maakond)

	Nimi	Asutus	E-mail	Allkiri
1	Karl Kupits	Maves OÜ	karl@maves.ee	
2	Hanna-Riin Muttik	Maves OÜ	Hanna-Riin@maves.ee	
3	Siret Punnisk	Keskonnasüsteemid	siret.punnisk@keskkonnasüsteemid.ee	
4	Raul Tihane	IB Uurimiskeskus OÜ	Raul@ibur.ee	
5	Egle Galeih	Räpina Vallavalitsus	egle.galeih@rapina.ee	
6	Riho Luht	Räpina UV	riho.luht@rapina.ee	
7	Estra Lumi	Räpina valla kogukond	estra.lumi@mail.ee	
8	Tiit Kala	Räpina Vallavalitsus	tiit.kala@guaril.com	
9				
10				
11				
12				

9.2 Avalikustamise käigus laekunud ettepanekud ja nendega arvestamine

Keskkonnaamet edastas 23.11.2022 kirjaga nr 6-3/22/19822-7 KMH programmi vastavalt KeHJS § 151 seisukohtade saamiseks asjaomastele asutustele – Terviseamet, Räpina Vallavalitsus, Rahandusministeerium, Muinsuskaitseamet, Keskkonnaamet.

Ülevaade laekunud seisukohtade ning nendega arvestamise või arvestamata jätmise kohta on koondatud alljärgnevasse tabelisse (Tabel 2).

Tabel 2. Asjaomaste asutuste seisukohad.

Asutus	Kirja nr	Ettepanek	Ettepanekuga arvestamine
Terviseamet	21.10.2022 nr 9.3-/22/8525-2	Puhastustööde teostamise ajal peavad müratasemed territooriumil vastama keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 "Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid" lisa 1 (edaspidi KeM määrus nr 71) kehtestatud müranormtasemetele.	Arvestatud. Peatükis 5.2 sõnastust muudetud.
		Puhastustöödega kaasnevad müratasemed ei tohi planeeritava ala lähedusse jäävatel elamualadel ületada kella 21.00-07.00 vahel KeM määrus nr 71 lisa 1 kehtestatud asjakohase mürakategooria tööstusmüra normtasest.	Arvestatud. Peatükis 5.2 sõnastust muudetud.
		Nii ehitus kui ka kasutusaegsed vibratsiooni tasemed peavad vastama sotsiaalministri 17.05.2002 määruses nr 78 „Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega	Võetud teadmiseks. Olulisi vibratsiooni tekitavaid töid ei plaanita.

		<p>hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid“ § 3 kehtestatud piirväärtustele.</p>	
		<p>Arvestades, et kavandatava tegevuse raames soovitakse rajada ujumiskohta. On soovitlik jälgida Vabariigi Valitsuse 03.10.2019 määrus nr 63 „Nõuded suplusveele ja supelrannale“ kehtestatud nõudeid.</p>	<p>Arvestatud. Peatükki 5.2 on täiendatud. Supluskoha rajamise võimalust hinnatakse KMH käigus.</p>
		<p>Otstarbekas oleks enne mürahäiringute (kaebuste) tekkimist alustada müra leevendavate meetmete välja töötamise ja rakendamisega.</p>	<p>Võetud teadmiseks. Mürahäiringuid hinnatakse KMH käigus. Vajadusel pakutakse välja leevendusmeetmed.</p>
Räpina Vallavalitsus	31.10.2022 nr 6-2/2022/1636-3	<p>Räpina Vallavalitsus, olles tutvunud saadetud dokumendiga, on seisukohal, et keskkonnamõju hindamise programm on piisav ja asjakohane ning ekspertrühma koosseis on piisav.</p>	<p>Võetud teadmiseks.</p>
Rahandusministeerium	14.11.2022 nr 14-13/8311-2	<p>KMH programmi eelnõu ptk-s 3. „Kavandatava tegevuse seos strateegiliste planeerimisdokumentidega“ (lk 8) on kirjas, et Põlva maakonnaplaneeringu järgi asuvad Puhkeniidu kinnistud osaliselt rohevõrgustiku tugiala (T3 Võuküla) koosseisus. Märgime, et kehtivas maakonnaplaneeringus ei ole rohevõrgustiku tugialasid koridoridest eristatud. Seega palume eelpool viidatud lause ümber sõnastada järgnevalt: Põlva maakonnaplaneeringu järgi asuvad Puhkeniidu kinnistud osaliselt rohevõrgustiku koosseisus.</p>	<p>Arvestatud. Peatükis 3 sõnastust muudetud.</p>

KMH programmi eelnõu lk 9 on joonealuse märkusena 4 kirjas: Räpina valla üldplaneering. Räpina vallavalitsus 2004/2006. Kehtestatud Põlva maavanema 21.06.2006 korraldusega nr 9-8/2334-1. Kättesaadav <http://www.rapina.ee/uldplaneering>. Juhime tähelepanu, et kehtivat Räpina valla üldplaneeringut ei ole kehtestanud Põlva maavanem. Palume viga parandada.

Arvestatud. Peatükis 3 on eemaldatud eelnevalt kehtinud üldplaneering. Edaspidi lähtutakse uuest kehtima hakanud üldplaneeringust.

KMH programmi eelnõu lk 9 on kirjas, et lähtutud on koostatavast Räpina valla üldplaneeringu eelnõust. Juhime tähelepanu, et käesolevaks ajaks on üldplaneering vastuvõetud ning läbinud avaliku väljapaneku ja arutelu. Eelnevast tulenevalt ei ole asjakohane lähtuda koostatava üldplaneeringu eelnõust. Palume KHM programmi eelnõus ja hiljem aruande koostamisel lähtuda koostatava üldplaneeringu ajakohasest versioonist.

Arvestatud. Peatükis 9 sõnastust muudetud. Edaspidi lähtutakse koostatava üldplaneeringu ajakohasest versioonist.

KMH programmi eelnõu ptk-s 8. „Osapooled“ asjaomaste asutuste ja puudutatud isikute nimekirjas on üheks osapooleks märgitud Põlva Maavalitsus- kohalik omavalitsus. Palume selle asemel kirjutada Rahandusministeerium- Põlva maakonnaplaneeringu hoidja.

Arvestatud. Peatükis 8 sõnastust muudetud.

Arvestades Rahandusministeeriumi Võetud teadmiseks. pädevusvaldkonda leiame, et Ruusa puhkeala, Võhandu jõe harujõe settest puhastamise keskkonnamõtjude hindamise programmi eelnõu on kooskõlas Põlva maakonnaplaneeringus 2030+ sätestatud üldpõhimõtetega. Meie hinnangul on KMH programmi eelnõu asjakohane ja piisav, samuti on KMH ekspertrühma koosseis piisav.

Muinsuskaitseamet	17.11.2022 nr 1.1-7/1662-1	<p>Ruusa puhkeala, Võhandu jõe endise harujõe settest puhastamise KMH programmi on asjakohane täiendada arheoloogiapärandi ekspertiisiga rõhuasetusega kiviaegsel asustusel. Kiviaegne asustus on paiknenud veekogude kallastel. Võhandu jõe äärest on seni tuvastatud ainult üks kiviaegne asula (Kääpa asulakoht), kus kultuurikiht paikneb kuni kahemeetrise turbakihi all orulammi liivasel, kohati savikal põhjal. Kavandatud süvendustööd toimuvad sarnastes keskkondlikes oludes, ent paleomaastiku analüüsi ja kiviaegse asustuse prognoosimiseks, sh arheoloogilise uuringu vajaduse väljaselgitamiseks, tuleb kaasata arheoloog, kiviaegse asustuse ekspert (KeHJS § 151 lg 4).</p> <p>Võhandu jõe harujõe süvendamine võib kahjustada hetkel teadmata arheoloogiapärandit. Eksperti kiviaegse asustuse prognoos ennetab võimalike arheoloogiliste leidude ja kultuurikihi</p>	Arvestatud. Kaasatud arheoloogid Tõnno Jonuks, Kristiina Johanson ja lisatud arheoloogiamälestise paetükk 4.7.1.
-------------------	----------------------------	--	--

kahjustamist või hävitamist juba alanud tööde käigus ning samuti tööde peatamist arheoloogilise leiu korral (MuKS § 25 lg 2, § 31).

Keskkonnaamet

23.11.2022 nr 6-3/22/19822 -7

KMH programmi ptk-s 4 „Eeldatavalt mõjutatava keskkonna kirjeldus“ osas 4.1 „Maastik“ (lk 11) on järgmine lause: „Reoveepuhasti haldaja on AS Revekor, kellele on antud välja keskkonnakompleksluba registrinumbriga L.VV/327778“. Täpsustame, et AS-le Revekor on antud vee erikasutuse keskkonnaluba nr L.VV/327778.

Arvestatud. Peatükis 4.1 sõnastust muudetud.

KMH programmi ptk-s 5 „Kavandatava tegevusega eeldatavalt kaasnev oluline keskkonnamõju“ osas 5.2 „Inimese tervis ja heaolu“ (lk 20) on märgitud järgmist: „Inimese tervist ja heaolu võib mõjutada müra ja tolmu levik. Kuna puhkealale on planeeritud rajada ka ujumiskoht, siis võib mõju avaldada ka kavandatava tegevuse alaga külgnev Ruusa küla reoveepuhasti. Mõju võib esineda, kui suurvee ajal reoveetiigid üle ujutatakse ja reovesi jõuab ka ujumiskohta“.

Arvestatud. Peatükke 4.1 ja 5.2 on täiendatud. Lisatud Ruusa heitveeväljalasku puudutav seletus. Supluskoha rajamise võimalust hinnatakse KMH käigus.

KMH programmis ei ole käsitletud reoveepuhasti Ruusa (reoveepuhasti kood PUH0651360) heitveeväljalasku Ruusa (väljalaskme kood PO136, registrikood HVL0651360), mis asub koordinaatidel X: 6438899, Y: 694597. Juhime

tähelepanu, et heitvee väljalase peab olema supluskohast või supelrannast vähemalt 200 meetri kaugusel (veeseadus § 128 lg 2). Arvestades eelnevat palume hinnata, kas kavandatava supluskoha asukoht on inimeste tervise seisukohast sobilik ning vastab kehtivates õigusaktides toodud nõuetele.

Eelprojekti „Ruusa puhkeala, Võhandu jõe harujõe settest puhastamine“ (töö nr: 2021030) ptk 4, „Projektlahendus“ osa 4.2. „Tehnilised alternatiivid“ (lk 12) kohaselt tuleb sette kuivmeetodil eemaldamiseks Võhandu jõe veetasel langetada ühe meetri võrra, sette eemaldamisel märgmeetodil on veetasel soovitatav langetada 0,2-0,3 meetri võrra.

Palume hinnata millist mõju võib veetaseme langetamine avaldada veekogule ja vee-elustikule.

Palume välja tuua, kas Võhandu jõe seisundi jälgimiseks tuleb seiret teostada. Juhul, kui seire teostamine on vajalik, siis milliste näitajate osas, millistes seirepunktides ning milline on vajalik seiresagedus.

Hinnata, kas kavandatud tegevusega võib kaasneda veetaseme ja veerežiimi muutumine.

Võetud teadmiseks. Antud teema on juba KMH programmis hindamismetoodika peatükis (ptk 6, Veekeskond) välja toodud.

Võetud teadmiseks. Seire vajadus selgitatakse välja KMH käigus.

Arvestatud. Peatükki 5.3 on täiendatud.

Hinnata veekogu kaldajoone ja ristlõike muutmise mõju veekogule ja vee-elustikule. Arvestatud. Aruande peatükki 6 on täiendatud. Vee-elustiku ekspert hindab võimalikke mõjusid veekogule ja vee-elustikule.

Palume välja tuua, kas tööde piirkonna, sh ladestuskoha läheduses asub põhjaveehaardeid ning hinnata kavandatavate tööde mõju põhjaveele ja läheduses paiknevatele kaevudele. Arvestatud. Aruande peatükki 5.3 on täiendatud.

Käsitleda keskkonnaministri 07.10.2022 käskkirjaga nr 357 kinnitatud Ida-Eesti vesikonna veemajanduskavas 2022-2027 ja meetmeprogrammis 2022-2027 pinnaveekogumite Võhandu_5 ja Võhandu_6 kohta kavandatud meetmeid, kavandatavate tööde mõju veekogumitele ning kas tööde elluviimine on kehtiva Ida-Eesti vesikonna veemajanduskavaga 2022-2027 ja meetmeprogrammis kavandatuga kooskõlas. Arvestatud. Peatükki 3 on täiendatud ja lisatud Veemajanduskava puudutav.

KMH programmi ptk-s 5 „Kavandatava tegevusega eeldatavalt kaasnev oluline keskkonnamõju“ osas 5.3 „Vee kvaliteet“ (lk 21) on märgitud järgmist: „Kokkuvõtvalt tuleb KMH käigus hinnata sette alla kandumise võimalikku mõju Võhandu alamjooksule ja sette ladustamisviisi ohutust. KMH käigus tuleb valida/selgitada sobivam tehnoloogiline lahendus“. Võetud teadmiseks. Leevendusmeetmeid käsitletakse vajadusel KMH käigus.

Lisaks eelpool toodule palume vajadusel kavandada leevendusmeetmed töõdega kaasneda võiva erosiooni ja hajuheite vältimiseks. Samuti kavandada vajadusel leevendusmeetmed heljumi edasikandumise ja ladustatud sette veekogusse tagasikandumise vältimiseks.

Lisame, et projekti ala jääb Vöhandu jõe veekaitse-, ehituskeelu-ja piiranguvöõndisse. Sellest tulenevalt tuleb järgida, et kavandatud tegevus ei oleks vastuolus veeseadusega looduskaitseadusega.

Kavandatud tegevus jääb Vöhandu jõe kaldale, palume hinnata kavandatavategevuse mõju kalda kaitse eesmärkidele, milleks on kaldal asuvate looduskoosluste säilitamine, inimtegevusest lähtuva kahjuliku mõju piiramine, kaldaeripära arvestava asustuse suunamine ning seal vaba liikumise ja juurdepääsu tagamine (looduskaitseadus § 34).

Arvestatud. Lisatud peatükk 4.9 „Kitsendused“.

KMH programmi tabelit 1 (lk 32) palume täiendada: nimetades ja põhjendades, milliseid valdkondi ja millist mõju hakkab iga rühma kuuluv isik hindama (KeHJS § 13 p 8). Juhteksperdi osas puuduvad valdkonnad ja põhjendused (sh kvalifikatsioon) ning teiste rühma liikmete osas põhjendused.

Arvestatud. Tabelit 1 täiendati täpsustavate selgitustega.

