

Tellija: Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi AS

Töö nr: 9025

**Varstu alevikus asuvate Varstu järve ja Roobioru
lumbi saneerimise projekti keskkonnamõju
hindamise aruande projekt**

(seisuga 7.07.2009)

Direktor:

Madis Metsur

Vastutav täitja:

Tiiu Valdmaa

Koostaja:

Katrin Ritso

SISUKORD

Sisukokkuvõte	4
1 Kavandatava tegevuse eesmärk ja vajadus.....	7
2 Informatsioon keskkonnamõju hindamise kohta.....	9
2.1 Arendaja, otsustaja, ekspert, asjast huvitatud isikud	9
2.2 Keskkonnamõju hindamise algatamine	10
2.3 Informatsioon avalikustamise kohta	10
2.4 Keskkonnamõju hindamise ulatus	11
3 Kavandatav tegevus ja selle reaalsete alternatiivide kirjeldus	12
4 Kavandatava tegevuse vastavus strateegilistele planeerimisdokumentidele	16
5 Mõjutatava keskkonna kirjeldus ja piirkonna keskkonnaseisund	20
5.1 Kavandatava tegevuse ala paiknemine	20
5.2 Maastik.....	20
5.3 Pinnavesi.....	20
5.4 Veekogude hüdroloogia	22
5.5 Hüdroloogia.....	22
5.6 Veekvaliteet.....	22
5.7 Taimkate ja loomastik.....	23
5.8 Kaitstavad objektid	24
5.9 Sotsiaalne keskkond	27
5.10 Infrastruktuur	28
6 Kavandatava tegevuse ja alternatiividega eeldatavalt kaasneda võivate tagajärgede kirjeldus.....	29
7 Keskkonnamõju prognoosimeetodi kirjeldus	31
8 Kavandatava tegevuse ja alternatiividega eeldatavalt kaasneva keskkonnamõju analüüs.....	32
8.1 Mõju veekogu hüdroloogilisele kvaliteedile	32
8.2 Mõju veekogude hüdroloogilisele režiimile	33
8.3 Mõju vee kvaliteedile	34
8.4 Mõju vee-elustikule ja kalanduslikule väärtusele	37
8.5 Mõju kaitsealadele ja kaitstavatele objektidele ning kultuuripärandile	38
8.6 Mõju pinnasele ja veekogude kallastele	39
8.7 Mõju avaldumine Mustjõe vee-elustikule ja veekvaliteedile.....	40
8.8 Mõju sotsiaalsele elukeskkonnale	41
8.9 Mõju kavandatava tegevuse mõjupiirkonna maakasutusele ja kinnistutele	41

8.10	Muud mõjud ja häiringud	42
9	Keskkonnamõju vältimise ja minimeerimise võimalused	44
10	Ettepanek keskkonnaseire tingimuste seadmiseks.....	46
11	Loodusvara kasutamise otstarbekus ja kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivide vastavus säästva arengu põhimõtetele	49
12	Alternatiivide võrdlus ja parim alternatiiv.....	50
	Kokkuvõte	53
	Kasutatud allikad	55
	Lisad:	56

SISUKOKKUVÕTE

Kavandatava tegevuse ala asub Võru maakonnas Varstu vallas Varstu aleviku kirdenurgas. Varstu järv ja Roobioru lump asuvad Raudsepa ojal, mis suubub Mustjõkke Varstu järve paisust ca 0,8 km allavoolu. Planeeritav tegevus jääb osaliselt riigi maale (Varstu järv, Roobioru lump ja nende kaldaala) ning osaliselt eramaale (selitusväljak jääb Järvemäe katastriüksusele, omanik Rein Kala).

Kavandatava tegevuse eemärk on tervendada Varstu järve (1,28 ha) ja Roobioru lumpi (1,2 ha). Tegevus on vajalik Varstu järve ja Roobioru lumpi kinnikasvamise peatamiseks, veekogu puhastamiseks ja süvendamiseks ning atraktiivsemaks muutmiseks koos kallaste korrastamisega ja ujumis-puhkekoha rajamisega valla elanikele.

Kavandatava tegevuse elluviimise rahastamiseks on saadud positiivne otsus Keskkonnainvesteeringute Keskuse veekogude tervendamise alamprogrammist (projekti nr 30, nõukogu otsus 10.03.2009).

Keskkonnaameti Põlva-Valga-Võru regioon algatas keskkonnamõju hindamise vee erikasutusloa taotluse alusel 25.03.2009 otsusega nr PVV6-7/5944. Keskkonnamõju hindamise (edaspidi KMH) eesmärk on välja selgitada Varstu järve ja Roobioru lumpi tervendamistöödega kaasneda võiv negatiivne keskkonnamõju (eelkõige tingitud setete kõrvaldamisest/kaevamisest) ning leida kavandatud tegevusele kõige vähem keskkonda kahjustav lahendusvariant.

Keskkonnamõju hindamine tehti koostöös projekteerijaga Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi AS, Varstu vallavalitsusega (arendaja), Keskkonnaameti Põlva-Valga-Võru regiooni spetsialistidega (otsustaja ja järelevalvaja), maaomanikega (riik – esindaja Maa-amet; Rein Kala), kohaliku elanikkonna esindajatega ja teiste asjast huvitatud isikute ja asutustega. Keskkonnamõju hindamise ekspert on AS Maves, III kaitsekategooria taimede osas konsulteeriti Jaanus Paaliga.

Programmi tutvustav avalik arutelu toimus 27. aprillil 2009. aastal Varstu Vallavalitsuses kell 15.00-16.00. Aruande avalik arutelu toimub Varstu Vallavalitsuses.

Keskkonnamõju hinnatakse kavandatava tegevuse alal ja selle lähiümbruses, st Raudsepa ojal allavoolu kavandatava tegevuse alast kuni setete kandumise

kauguseni ning Raudsepa ojal ülesvoolu kavandatava tegevuse alast kuni paisutuse mõjuulatuse lõpuni.

Reaalsete alternatiividena käsitleti:

- 0 alternatiiv – kavandatavat tegevust ei toimu;
- I alternatiiv – kavandatav tegevus – Varstu järv ja Roobioru lump puhastatakse setetest ning korrastatakse;
- II alternatiiv – Varstu järv puhastatakse setetest ja korrastatakse; Roobioru lump puhastatakse osaliselt setetest;
- III alternatiiv – setetest puhastatakse ainult Varstu järv;
- IV alternatiiv – Varstu järv ja Roobioru lump puhastatakse setetest, Roobioru lump kujundatakse ümber nii, et sellest kujuneb Raudsepa oja lõigul Varstu teest praeguse Roobioru lumbini ühtne veekogu;
- V alternatiiv – Raudsepa ojal olev kivipuiste pais uuendatakse viisil, et sellest tekiks tehiskärestik, mis on ületatav enamusele siirdekaladele.

Keskkonnamõju hindamisel vaadeldi kavandatava tegevuse vastavust õigusaktidele ja planeeringutele-arengukavadele. Hinnati kavandatava tegevuse ja selle alternatiividega seotud keskkonnamõju:

- veekogude hüdro-morfoloogilisele kvaliteedile;
- veekogude hüdroloogilisele režiimile;
- vee kvaliteedile;
- vee-elustikule ja kalanduslikule väärtusele;
- kaitsealadele ja kaitsealustele liikidele, sh III kaitsekategooria taimedele vööthuul sõrmkäpp ja soo neiuvaip ning vääriselupaigale;
- pinnasele ja veekogude kallastele;
- avaldumist Mustjõe vee-elustikule ja vee kvaliteedile;
- sotsiaalsele elukeskkonnale;
- kavandatava tegevuse mõjupiirkonna maakasutusele ja kinnistutele;
- kultuurilisele pärandile;
- jne.

Mõju hindamisel arvestati kõiki olulisemaid keskkonnakaitselisi parameetreid ning mõju kaitstavatele väärtustele ja kaitsekorraldusega seotud prioriteetidele. Hindamise tulemusena moodustus kriteeriumide koondhinne, mille tulemusena on parimaks ja eelistatuimaks alternatiiviks kõrgeima positiivse koondhinne saanud lahendus.

Olulisim oht, mis kavandatava tegevusega kaasneda võib, on tegevuse käigus liikuma pääsevad setted, mis võivad ohustada Raudsepa oja ja Mustjõe ökoloogilist seisundit.

Kavandatav tegevus ei ole vastuolus strateegiliste planeerimisdokumentidega.

Keskkonna seisukohalt on parima hindepunktide summaga V alternatiiv, mille puhul rajatakse praeguse kivipuistepaisu asemel tehiskärestik, millest on siirdekalad võimelised üles minema. Kuna kavandatud tegevusele on KIK'st positiivne rahastamise otsus saabunud ja kuna tööde projekteerimisel ja raha taotlemisel ei ole arvestatud kalapääsu rajamise kuludega, siis tõenäoliselt ei ole antud projekti raames võimalik tehiskärestikku rajada. Raudsepa oja ei ole "Lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistus" (Keskkonnaministri 15.06.2004. a määrus nr 73), seega ei tulene ka seadusandlusest vajadust kalatee rajamiseks. Sellisel juhul on eelistatuim alternatiiv IV.

Varstu järve ja Roobioru lumbi tervendustööde realiseerimisel on soovitatav rakendada IV alternatiivi, v.a juhul kui leitakse rahalised võimalused V alternatiivi rakendamiseks.

Jälgides ohutusnõudeid ja aruandes toodud leevendusmeetmete soovitusi ei kaasne kavandatava tegevusega olulist negatiivset mõju. Kavandatud tegevusega kaasneb positiivne mõju loodus- ja sotsiaalsele keskkonnale.

1 KAVANDATAVA TEGEVUSE EESMÄRK JA VAJADUS

Kavandatava tegevuse eemärk on tervendada Varstu järve (1,28 ha) ja Roobioru lumpi (1,2 ha). Tegevus on vajalik Varstu järve ja Roobioru lumbi kinnikasvamise peatamiseks, veekogu puhastamiseks ja süvendamiseks ning atraktiivsemaks muutmiseks koos kallaste korrastamisega ja ujumis-puhkekoha rajamisega valla elanikele.



Foto 1 Vaade Varstu järvele põhjakaldalt (27.04.2009)

Projekti tulemusena paraneb veekogu seisund, järvede kinnikasvamine peatub ning Varstu järvest (Foto 1) ja Roobioru lumbist (Foto 2) kujunevad esteetiliselt kaunid veekogud. Kuivõrd mõlemad veekogud süvendatakse ja sinna kogunenud setted eemaldatakse, terveneb veekogu siserežiim ja peatub seni hoogsalt toimuv järvede kinnikasvamine. Veekogu kaldal puhke- ja ujumiskoha korrastamine lisab Varstu alevikule atraktiivsust nii külastajate kui kohalike elanike hulgas. Samas annab ujumiskoha väljaehitamine võimaluse puhkekoha laiendamiseks naabruses asuval looduslikul künkal Pilpa küla läheduses. Lisatulemuseks võib lugeda ka kogu oru – Varstu Kultuurikeskuse-Keskkooli-Vallamaja – piirkonna maalilise ja heakorrastatud

vaate kujunemist, mida saavad nautida kõik Varstu alevikku läbivad maanteel reisijad.



Foto 2 Vaade Roobioru lumbile põhjast (27.04.2009)

Keskkonnamõju hindamise eesmärk (vastavalt Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (RT I 2005, 15, 87) § 2) on selgitada välja kavandatava tegevusega kaasnev keskkonnamõju, pakkuda kavandatavale tegevusele alternatiivseid võimalusi ja selgitada sobivaim alternatiiv, pakkuda välja negatiivse mõju leevendamise ja vältimise võimalused ning aidata kaasa tegevusloa andmise menetlusele. Täpsemalt on antud keskkonnamõju hindamise (edaspidi KMH) eesmärk selgitada välja Varstu järve ja Roobioru lumbi tervendamistöödega kaasneda võiv negatiivne keskkonnamõju (eelkõige tingitud setete kõrvaldamisest/kaevamisest) ning leida kavandatud tegevusele kõige vähem keskkonda kahjustav lahendusvariant.

2 INFORMATSIOON KESKKONNAMÕJU HINDAMISE KOHTA

2.1 Arendaja, otsustaja, ekspert, asjast huvitatud isikud

Arendaja:

Varstu Vallavalitsus

Varstu vald, 66101 Varstu

Taivo Tagamets, 7821354, taivo@varstu.ee

Otsustaja ja KMH järelevalvaja:

Keskkonnaameti Põlva-Valga-Võru regioon

Kesk 12, 68203 Valga, valga@keskkonnaamet.ee

Maikel Daniel, 7666153, maikel.daniel@keskkonnaamet.ee

Ekspert:

AS Maves

Marja 4d, 10617 Tallinn

Tiiu Valdmaa, (keskkonnamõju hindamise litsents KMH0016), 6567300, tiiu@maves.ee

Katrin Ritso, 6567300, katrin@maves.ee

Projekteerija:

PB Maa ja Vesi AS

Mustamäe tee 33, 10616 Tallinn

Valter Kriis, 6528408, maajavesi@maajavesi.ee

Hindamise käigus küsiti ekspertarvamust kaitsealuste taimede valdkonnas pädevalt eksperdilt Jaanus Paal'lt, kes on kavandatava tegevuse piirkonnas määranud sooneiuvaiba ja vööthuul-sõrmkäpa levikuala (kirjavahetust vt lisa 3).

Keskkonnamõju hinnati koostöös projekteerijaga Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi AS, Varstu vallavalitsusega, Keskkonnaameti Põlva-Valga-Võru regiooni spetsialistidega, maaomanikega (riik – esindaja Maa-amet; Rein Kala), kohaliku elanikkonna esindajatega ja teiste asjast huvitatud isikute ja asutustega.

Lisaks eelnimetatuile on asjast huvitatud osapooled veel Maanteeamet, Eesti Keskkonnaühenduste Koda, valitsusvälised organisatsioonid ning õppe- ja teadusasutused jt.

Enne järvede tervendustöödega alustamist tuleb lõplik projekt kooskõlastada Maanteeametiga, kuna kavandatav tegevus toimub osaliselt tee kaitsevööndis.

2.2 Keskkonnamõju hindamise algatamine

Keskkonnamõju hindamise vajalikkus tuleneb *Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadusest* (RT I 2005, 15, 87) § 6 lg 1 punkt 17 – veekogu (v.a meri) süvendamine alates pinnase mahust 500 kuupmeetrit või veekogusse (v.a meri) tahkete ainete uputamine alates ainete mahust 500 kuupmeetrit.

Kavandatava tegevuse elluviimiseks on Varstu Vallavalitsuse poolt Keskkonnaameti Põlva-Valga-Võru regioonile esitatud vee erikasutusloa taotlus.

Keskkonnaameti Põlva-Valga-Võru regioon algatas keskkonnamõju hindamise Varstu järve ja Roobioru lumbi saneerimisele oma otsusega 25.03.2009 nr PVV6-7/5944.

Kavandatava tegevuse elluviimise rahastamiseks on saadud positiivne otsus Keskkonnainvesteeringute Keskuse veekogude tervendamise alamprogrammist (projekti nr 30, nõukogu otsus 10.03.2009), tegevusele on eraldatud 2,83 miljonit EEK.

2.3 Informatsioon avalikustamise kohta

Teade keskkonnamõju hindamisest, keskkonnamõju hindamise programmi avalikust väljapanekust ja arutelust avaldati Ametlikes Teadaannetes 7. aprillil 2009. aasta ja Võrumaa Teatajas 9. aprillil 2009. aasta (Lisa 1).

Programmi tutvustav avalik arutelu toimus 27. aprillil 2009. aastal Varstu Vallavalitsuses kell 15.00-16.00 (Lisa 1).

Keskkonnamõju hindamise programmi ja muude asjakohaste dokumentidega oli võimalik tutvuda tööpäeviti Keskkonnaameti Võru kontoris (Võru, Karja 17a) ning veebilehel www.keskkonnaamet.ee.

Keskkonnaameti Põlva-Valga-Võru regioon kinnitas Varstu alevikus asuvate Varstu järve ja Roobioru lumbi saneerimise projekti keskkonnamõju hindamise programm 3. juunil 2009, kiri nr PVV 6-7/15460-1 (Ametlikes Teadaannetes 4.06.2009) (Lisa 2).

Keskkonnamõju hindamise aruannet tutvustav koosolek toimub Varstu Vallavalitsuses.

KMH aruande avalikustamist puudutav informatsioon lisatakse aruandele pärast avalikustamisprotsessi.

Teade koosolekust ja keskkonnamõju hindamise aruanne tehakse huvilistele kättesaadav Keskkonnaameti Võru kontoris (Võru, Karja 17a) ning veebilehel www.keskkonnaamet.ee.

Kõik avalikustamistel tehtud märkused ja parandusettepanekud lisatakse aruande tekstile.

2.4 Keskkonnamõju hindamise ulatus

Keskkonnamõju hinnatakse kavandatava tegevuse alal ja selle lähiümbruses, st Raudsepa ojal allavoolu kavandatava tegevuse alast kuni setete kandumise kauguseni ning Raudsepa ojal ülesvoolu kavandatava tegevuse alast kuni paisutuse mõjuulatuse lõpuni.

Allavoolu on mõjuala ulatuseks määratud maksimaalne arvutuslik setete levimise kaugus. Maksimaalne arvutuslik setete kandumise kaugus kavandatava tegevuse kohast on 6,6 km allavoolu, mis tähendab et mõju võib kõige negatiivsema stsenaariumi kohaselt ulatuda Mustjõeni. Tõenäoliselt setted siiski nii kaugale ei kandu, kuna arvutustes on kasutatud negatiivseima võimaliku kandumise stsenaariumit. Tõenäoliselt suudetakse leevendusmeetmetega suur osa setetest kinni pidada juba Varstu järves ja selitusväljakul ning Raudsepa ojas ja Mustjõkke kanduvate setete kogused on minimaalsed.

Ülesvoolu on mõjuala ulatuseks määratud paisutuse ulatus. Varstu järv ja Roobioru lump planeeritakse paisutada absoluutkõrguseni 65,6 m, mis on sama praeguse veetasemega.

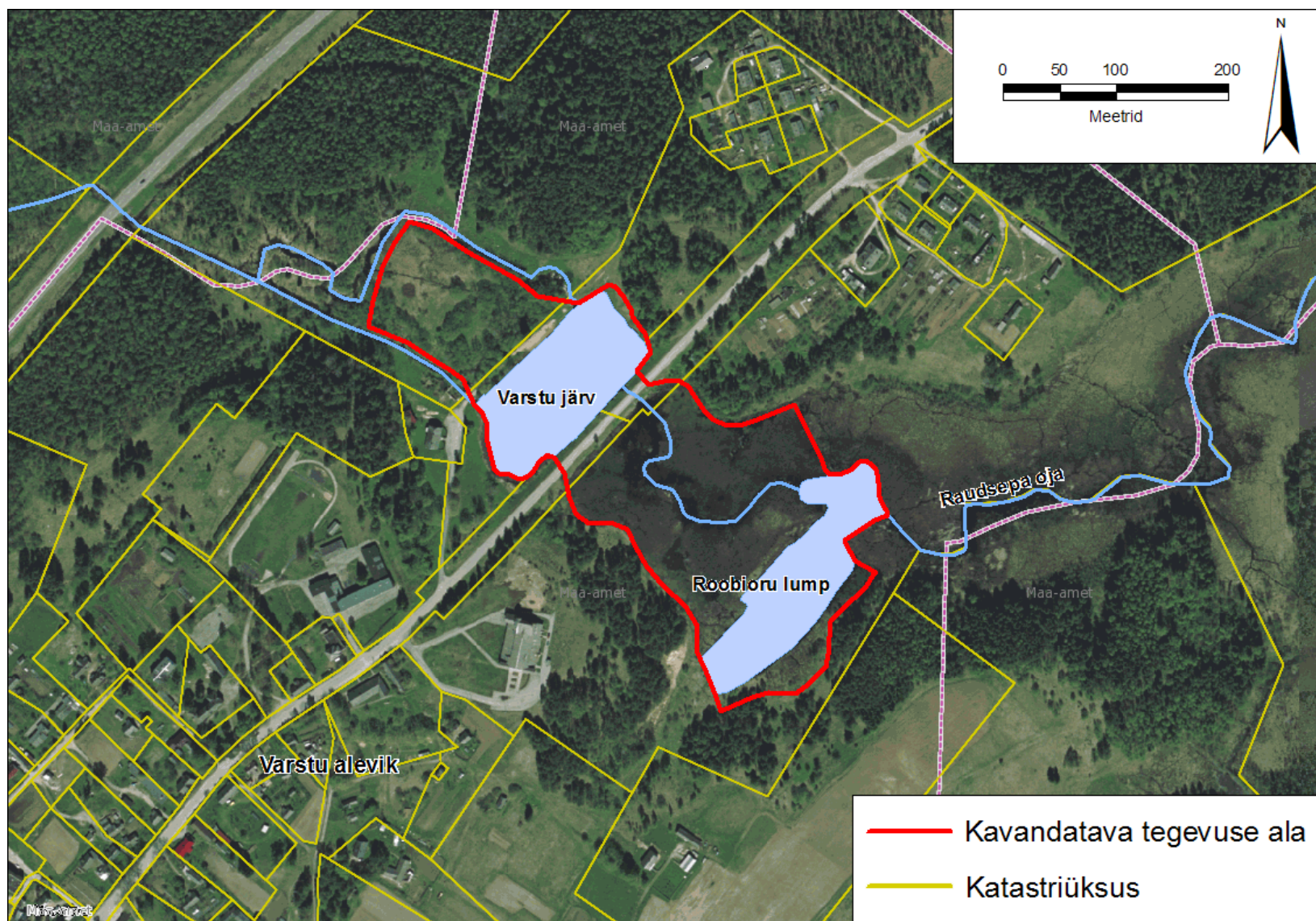
3 KAVANDATAV TEGEVUS JA SELLE REAALSETE ALTERNATIIVIDE KIRJELDUS

Kavandatava tegevusega soovitakse tervendada Varstu järve ja Roobioru lumpi, mille tulemusena paraneb veekogude seisund, luuakse Varstu alevikule ujumiskoht ning parandatakse ja ilmestatakse maastikupilti (Joonis 1). Kavandatava tegevuse elluviimise rahastamiseks on saadud positiivne otsus Keskkonnainvesteeringute Keskuse veekogude tervendamise alamprogrammist (projekti nr 30, nõukogu otsus 10.03.2009). Projektile on eraldatud 2,83 miljonit EEK (Lisa 1).

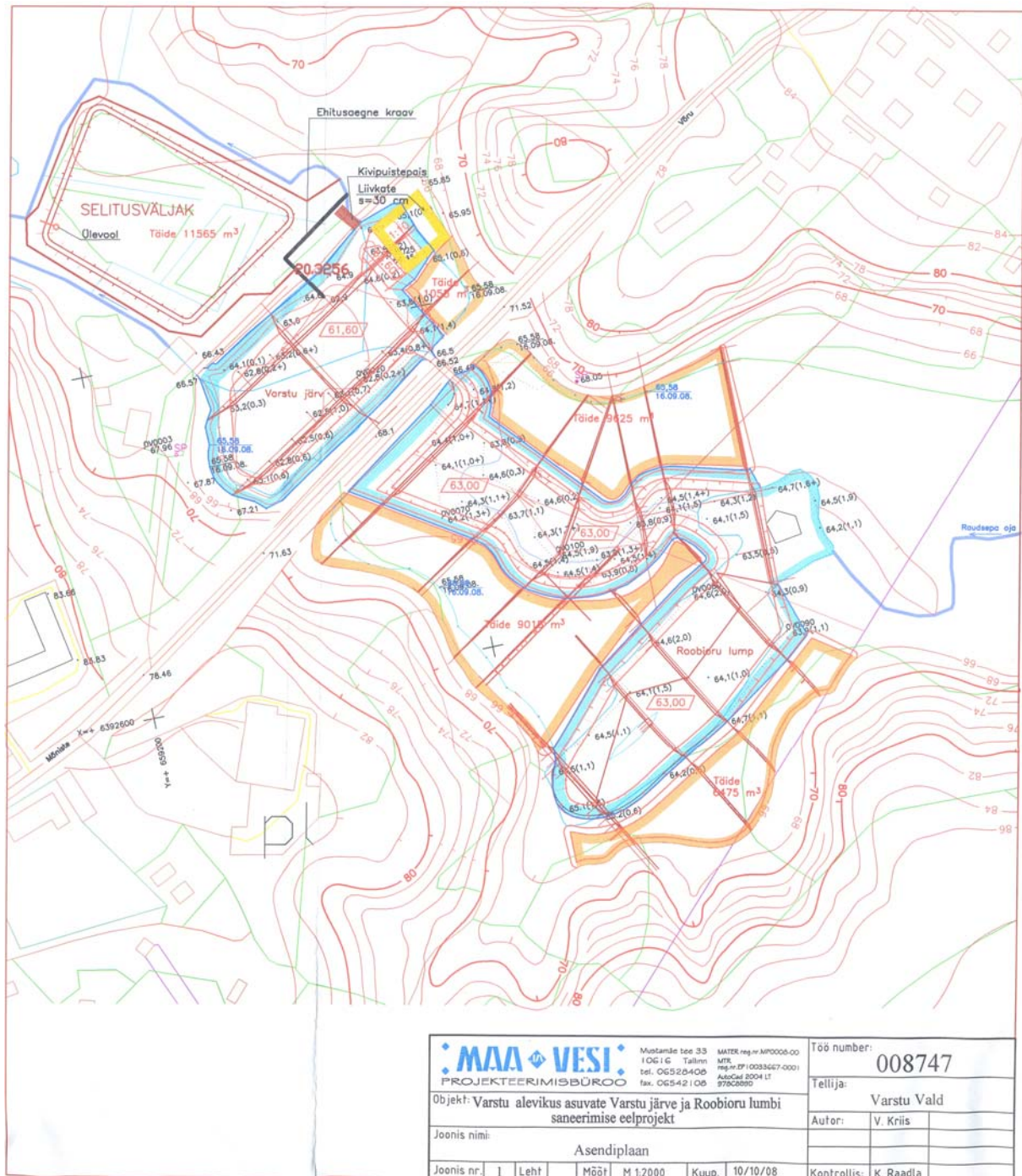
Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi AS koostatud eelprojekti (töö nr 08747) järgi süvendatakse veekogu kaevamise ja pumpamise meetodil. Roobioru lumbi (siinkohal käsitletakse Roobioru lumbina kogu ala, mis jääb Varstu teest (25242) ida poole) süvendamine toimub kaevamise teel. Selleks tuleb alandada Varstu järves veepinda kõrgusmärgini 63,00 m, mis vastab teetruubi väljavoolu kõrgusele. Järve pinnaspaisust tuleb läbi kaevata ehitusaegne kraav ning ühendada Raudsepa ojaga (Joonis 2). Ehitusaegse kraavi põhjalaius on 2,0 m, nõlvus 1:2 ning kaevemaht 730 m³.

Kuivendamaks ja alandamaks Roobioru lumbis veepinda tuleb puhastada setetest maantee truup ning rajada eelkuivenduskraav süvendusalale. Eelkuivenduskraavi põhjalaius on 2,0 m, nõlvus 1:2 ning kaevemaht 3130 m³. Roobioru lumbi süvendatud alalt väljakaevatud materjal (25 000 m³) teisaldatakse täitealadele täiendavate ümbertõstmiste teel.

Vähendamaks kaevetöödel setete sattumist eesvoolu on soovitatav esmalt süvendada Roobioru lump, siis jääks Varstu järv tööle settebasseinina. Vältimaks maanteemulde alla jäetud nõrkade pinnaste deformatsioone on mulde ja süvenduste vahele jäetud perm.



Joonis 1 Kavandatava tegevuse ala ortofotol ja katastriüksuste piirid



Joonis 2 Kavandatud tegevus

Varstu järve tervendamiseks kasutatakse nii kaevamist kui pumpamist. Järve põhjapoolne madalam osa ning truubi väljavoolu juures setted (1000 m^3) kaevatakse ning tõstetakse ümber täitealale (Joonis 2). Ülejäänud alalt setted pumbatakse selitusväljakule ($12\,000 \text{ m}^3$). Selitusväljaku ümber rajatakse pinnastamm, mille pealtlaius on 3,0 m ning nõlvus 1:2. Tammiks vajaminev materjal 3350 m^3 kaevatakse selitusväljakult või Varstu järvest väljuvate oja ja kraavi põhjast. Selitusväljakul selginenud liigvesi juhatakse ülevoolu ja toru kaudu Raudsepa ojasse.

Täidendite, selitusväljaku ja ehitusaegse kraavi alla jäävatelt aladelt eemaldatakse eelnevalt võsa ja peenmets.

Peale süvendustööde lõppu aetakse ehitusaegne kraav kinni ning taastatakse läbikaevatud pinnaspais. Selitusväljaku pinnastamm aetakse osaliselt laiali nii, et tamm ei takistaks settepinna tulevate sadevete vaba äravoolu.

0 alternatiiv – kavandatavat tegevust ei toimu;

I alternatiiv – kavandatav tegevus – Varstu järv ja Roobioru lump puhastatakse setetest ning korrastatakse;

II alternatiiv – Varstu järv puhastatakse setetest ja korrastatakse; Roobioru lump puhastatakse osaliselt setetest, st Raudsepa oja lõigul Roobioru lumbist Varstu tee (25242) truubini ei laiendata, soostunud jõekaldaid ei täideta;

III alternatiiv – Setetest puhastatakse ainult Varstu järv, Roobioru lump jääb korrastamata.

IV alternatiiv – Varstu järv ja Roobioru lump puhastatakse setetest, Roobioru lump kujundatakse ümber nii, et sellest kujuneb Raudsepa oja lõigul Varstu teest praeguse Roobioru lumbini ühtne veekogu.

V alternatiiv – väljavool Varstu järvest mööda endist vesihoone kanalit suletakse ja kogu veevool juhitakse järvest välja mööda Raudsepa oja. Raudsepa ojal olev kivipuiste pais uuendatakse viisil, et sellest tekiks tehiskärestik, mis on ületatav enamusele siirdekaladele. Varstu järv ja Roobioru lump puhastatakse sarnaselt IV alternatiiviga.

4 KAVANDATAVA TEGEVUSE VASTAVUS STRATEEGILISTELE PLANEERIMISDOKUMENTIDELE

Keskkonnamõju hindamisel vaadati läbi kavandatava tegevuse ala puudutavad planeeringud ja muud strateegilised planeerimisdokumendid:

- Eesti üleriigiline planeering Eesti 2010 (Keskkonnaministeerium 2000);
- Koiva vesikonna veemajanduskava eelnõu (Keskkonnaministeerium 2008);
- Võru maakonnaplaneering (Võru Maavalitsus 2001);
- Võru maakonna teemaplaneering Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused (Võru Maavalitsus 2005);
- Võru maakonna arengustrateegia 2009-2019 eelnõu (Võru Maavalitsus 2008);
- Lõuna-Eesti turismi arengustrateegiaga aastani 2010 (SA Lõuna-Eesti Turism 2000);
- Võrumaa turismiarengustrateegiaga 2015 ja tegevuskavaga 2007-2010 (Võru Maavalitsus *et al.* 2007);
- Varstu valla üldplaneering (Varstu Vallavalitsus, AS Regio 2008);
- Varstu valla arengukava 2004-2014 (Varstu Vallavolikogu 2004).

Kavandatav tegevus aitab ellu rakendada **Eesti üleriigilise planeeringu “Eesti 2010”** kahte peamist eesmärki: inimese põhivajaduste rahuldamise ruumiline tagamine ning looduskeskkonna hea seisundi säilitamine ja parandamine. Kavandatav tegevus ei jää “Eesti 2010” planeeringus määratud rohelise võrgustiku alale.

Koiva vesikonna veemajanduskava eelnõus on meetmekavas ära märgitud pinnavee meetmetena virgestusotstarbeliste veekogude tervendamine, vooluveekogude tervendamine ja seisuveekogude tervendamine. Kavandatav tegevus on kooskõlas Koiva vesikonna veemajanduskava eelnõuga.

Võru maakonnaplaneeringu 2010. aasta visiooni kohaselt on Võru maakond eelistatud, hea mainega elu-, puhke- ja töökoht. Piirkonna turismi- ja puhkemajanduse potentsiaal leiab laialdast ja mitmekülgset realiseerimist, loodusressursse kasutatakse säästlikult ja efektiivselt, inimtegevuse mõju looduskeskkonnale ei ületa loodusliku kompensatsioonivõime piiri ning väärtuslike looduslike koosluste ja kultuurmaastike säilimine on tagatud. Maakonnaplaneeringu

kohaselt on plaanis kinnikasvavate järvede ja jõgede puhastamine ning veekogude eutrofeerumise põhjuste likvideerimine. Seega, toetab kavandatud tegevus otseselt Võru maakonnaplaneeringu ellurakendamist.

Võru maakonna teemaplaneeringu “Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused” järgi kavandatava tegevuse alale rohevõrgustiku tuumala ega koridori ei jää. Samuti pole ala hõlmatud väärtuslike maastike loendiga. Võrumaa väärtuslike maastike kaardilt

(http://www.werro.ee/failid/planeeringud/keskkonnatingimused/vaartuslik_maastik.png) võib välja lugeda, et kavandatava tegevuse ala on märgitud avaliku puhkekohana, mistõttu soodustab kavandatav tegevus Võru maakonna teemaplaneeringu “Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused” ellu rakendamist.

Kavandatav tegevus ei ole vastuolus **Lõuna-Eesti turismi arengustrateegiaga aastani 2010** ega **Võrumaa turismiarengustrateegiaga 2015 ja tegevuskavaga 2007-2010**.

Võru maakonna arengustrateegia 2009-2019 eelnõus on seatud keskkonnaeesmärgiks puhastada kinnikasvavad järved ja jõed ning likvideerida nende edasise eutrofeerumise põhjused. Omavalitsuse investeeringuvajadusena 2007.-2011. aastatel on märgitud Varstu Veski järve ja Roobioru Lumbi ühendamine ja puhastamine. Kavandatav tegevus on Võru maakonna arengustrateegia 2009-2019 eelnõu ellurakendamine.

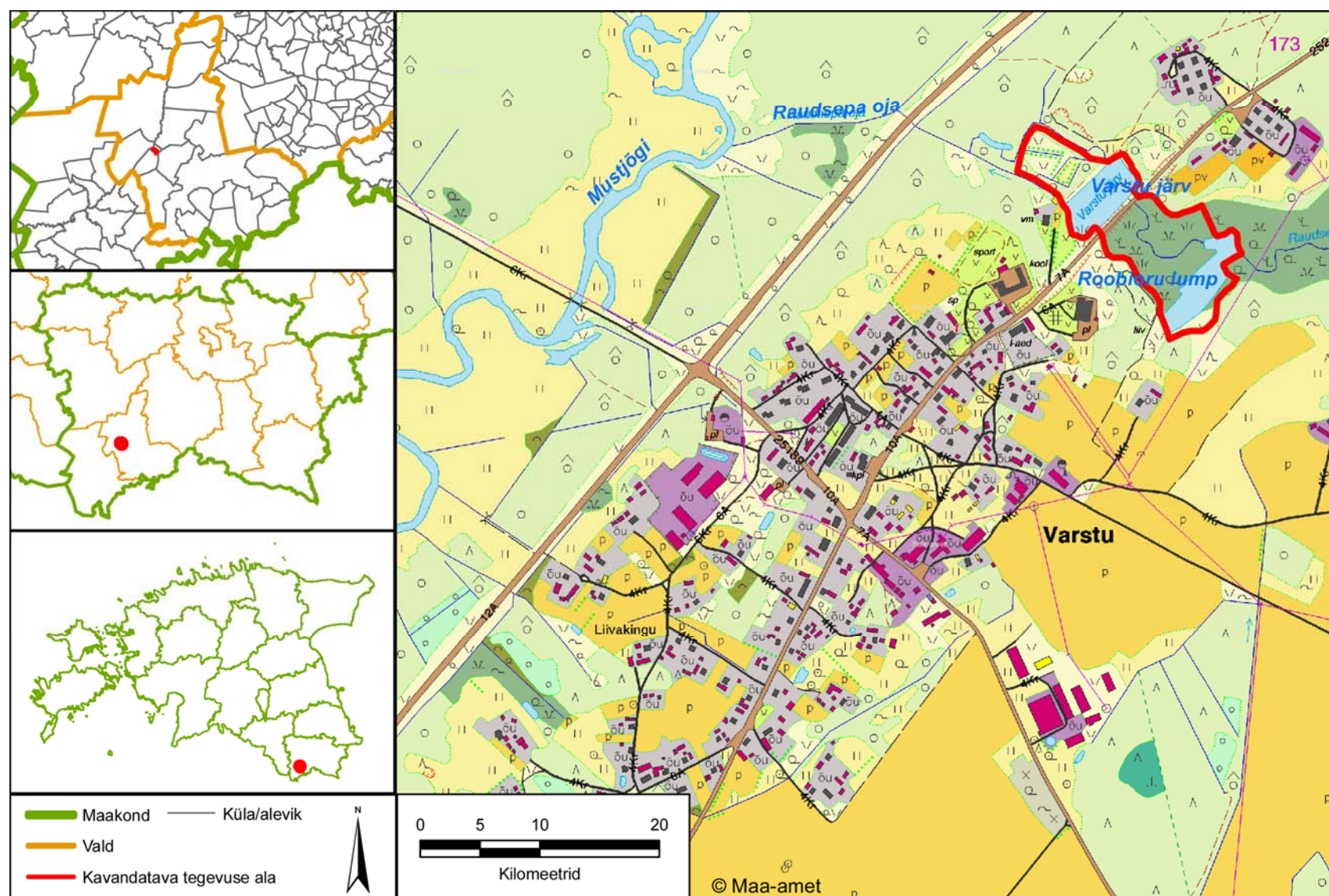
Varstu valla Üldplaneeringus reserveeritakse Varstu järve ja Roobioru lumbi ümbruses vee-ala juhtfunktsiooniga maad kinnikasvanud paisjärve taastamiseks. Eesmärgiks on seatud ujumis- ja puhkekohtade väljaarendamine. Supelranna maa juhtfunktsiooniga maad on reserveeritud taastatava Varstu paisjärve äärde ning supelranna maale (avalikule supelrannale, kus kehtivad vastavad teenindusnõuded) määratud avalikult kasutatav supluskoht – Varstu Veski järv.

Valla üldplaneeringus sätestatakse, et puhke- ja virgestusmaal arendustegevuse käigus maastikul oluliste muudatuste kavandamisel on kohalikul omavalitsusel kohustus kaaluda kavandatavate tegevustega kaasneva võiva mõju olulisust keskkonnale ning tulenevalt mõju olulisusest vajadusel teostada keskkonnamõju hindamine vastavalt Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadusele.

Üldplaneeringuga soovitatakse kavandatava tegevuse ala osaliselt nimetada rohevõrgustiku alaks ning tehakse Varstu Vallavolikogule ettepanek algatada menetlus, millega soovitakse Varstu järv ja Roobioru lump võtta kohaliku kaitse alla kui loodusväärtusega ala.

Kavandatav tegevus toetab Varstu valla üldplaneeringu ellurakendamist ning järgib üldplaneeringus sätestatud nõudeid.

Varstu valla arengukava 2004-2014 kohaselt on Varstu vald aastal 2014 turvalise elamisväärsel elukeskkonnaga, puhta ja mitmekesise loodusega, kaasaegse infrastruktuuriga elamispiirkond, mis pakub mitmekesiseid puhke- ja turismivõimalusi. Valla pikaajaliste ülesannetena on ära märgitud supluskohtade korrashoid ja järvede kinnikasvamise peatamine. Arengukavaga on ette nähtud investeering Varstu Vesikijärve ja Roobioru lumbi puhastamiseks (aeg: 2009. aasta, rahastus KIK ja OV). Kavandatav tegevus lähtub otseselt Varstu valla arengukavas määratletud eesmärkidest ja investeeringukavast, mistõttu ei ole kavandatav tegevus vastuolus Varstu valla arengukavaga 2004-2014.



Joonis 3 Kavandatava tegevuse ala paiknemine

5 MÕJUTATAVA KESKKONNA KIRJELDUS JA PIIRKONNA KESKKONNASEISUND

5.1 Kavandatava tegevuse ala paiknemine

Kavandatava tegevuse ala asub Võru maakonnas Varstu vallas Varstu aleviku kirdenurgas (Joonis 3). Varstu vald paikneb Võrumaa edelaosas Võrust 35 km kaugusel Haanja kõrgustiku lääneserval. Varstu järv ja Roobioru lump asuvad Raudsepa ojal, mis suubub Mustjõkke Varstu järve paisust ca 0,8 km allavoolu. Planeeritav tegevus jääb osaliselt riigi maale (Varstu järv, Roobioru lump ja nende kaldaala) ning osaliselt eramaale (selitusväljak jääb Järvemäe katastriüksusele, omanik Rein Kala) (Joonis 1).

5.2 Maastik

Maastikuliselt jääb kavandatava tegevuse ala Kõrg-Eesti Lõuna-Eesti ossa Haanja kõrgustiku ja Hargla nõo piirimaile. Haanja kõrgustikule on iseloomulik künklik moreenreljeef, liivikud ja sügavad ürgorud. Hargla nõgu katavad enamasti mandrijääst sulamisel väljauhtunud liivad, samuti leidub mõhnastikke ja soid.

Varstu alevik asub Mustjõe sügava oru pervel, Varstu-Kõrgepalu vahemikus paljanduvad Mustjõe idapoolsel oruveerul heledad liivakivid. Levinud näivleetunud ja leetunud mullad on rahuldava või vähese viljakusega ja vajavad kuivendamist. Vett tarbitakse Kesk-Devoni ja Kvaternaari põhjaveekompleksist, millest viimane allub kergesti reostumisele.

Varstu vallast moodustavad valdava osa metsad ja haritavad maad.

5.3 Pinnavesi

Kavandatav tegevus mõjutab otseselt Varstu järve, Roobioru lumpi ja Raudsepa oja. Kaudne mõju võib ulatuda Mustjõeni, mis on lõhe, jõforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaik.

Raudsepa ojal asuvat Varstu järve (213752) on terminoloogiliselt õige nimetada paisjärveks või veskijärveks, sest kunagi on rajatud kõrgete kallastega oja orgu pinnaspais, mille edelapoolsele, oru lõunakaldale rajati vesiveski ning paisu kirdeosale sildregulaator liigvee läbijuhtimiseks. Paisjärve veepinna reguleerimine

toimus puidust kilpidega. Varstu järve pindala on 1,28 ha ning veekihi tüsedus ulatub 3,0 meetrini (abs kõrguseni 62,5 m ning mineraalpõhi 60,5 m).

Roobioru lump (213753) kujutab endast Varstu sovhoosi poolt rajatud väetisturba karjääri, mis jääb Varstu paisjärve normaalpaisutuse 65,5 m mõjualale ja on ühenduses Raudsepa ojaga. Roobioru lump on 1,2 ha suurune mitteavalikus kasutuses olev tehisjärv. Veekihi tüsedus ulatub kuni 1,5 meetrini. Lumbi põhjaosas asub saareke, millel on koprapesa.

Raudsepa oja (1157100) asub Koiva vesikonnas Hargla nõos. Raudsepa oja saab alguse Sadrametsa soost ja suubub Mustjõkke 37,9 km kaugusel Mustjõe suudmest. Raudsepa oja pikkus on 16,6 km ja valgla pindala on 27,2 km². Raudsepa oja kuulub tumedaveeliste ja humiinaineterikaste jõgede tüüpi. Raudsepa oja ei ole avalikus kasutuses veekogu.

Mustjõgi (1154800) on Koiva jõe suurim ja veerikkaim lisajõgi Eestis. Mustjõgi saab alguse Suur Saarjärvest ja suubub Koiva jõkke 250 km kaugusel Koiva jõe suudmest. Mustjõgi on 88,6 km pikk ja jõe valgla on 993,5 km². Mustjõgi kuulub Pärlijõe suudmest suubumiseni Koiva jõkke "Lõhe, jõforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistusse" ning on avalikus kasutuses olev veekogu.

Mustjõgi on üks liigirikkama ja omapärasema kalastikuga jõgesid Eestis, mida tingivad tema lõunapoolne asend koos jahedaveelisusega, kõrgustikelt algavad kiirevoolulised lisajõed ning ühendus merega Koiva jõe kaudu. Silmapaistvalt suur osatähtsus jõe kalastikus on soojalembestel karpkalalastel (14 liiki), kelle kõrval etendavad olulist osa külmalembesed lõhilased, kelle sigimispaigad asuvad põhiliselt Mustjõe lisajõgedes. Kalanduslikult on Mustjõgi väga väärtuslik lõhilaste ja rea muude hinnatud toidukalade ning ohustatud liikide (tõugjas, harjus) elupaigana, samuti kalade rändeteena.

Raudsepa oja, Varstu järv ja Roobioru lump kogumina määratletud ei ole. Nad kuuluvad Mustjõe valglasse. Mustjõgi on jagatud viieks veekogumiks: Mustjõgi Antsla-Litsmetsa teeni, Mustjõgi Antsla-Litsmetsa teest Pärlijõeni, Mustjõgi Pärlijõeest Raudsepa ojani, Mustjõgi Raudsepa ojust Koiva-Mustjõe luha kaitsealani ja Mustjõgi Koiva-Mustjõe luha kaitsealast riigipiirini. Kõigi Mustjõe kogumite seisund on 2009. aastal määratud heaks, välja arvatud Mustjõgi Antsla-Litsmetsa teest Pärlijõeni, mis on määratud kesiseks.

5.4 Veekogude hüdro-morfoloogia

Raudsepa oja on suure kaldega vooluveekogu. Veepinna absoluutne kõrgus on lähtel 112 m ja suudmes 60,7 m, mis teeb oja languseks 51,3 m ja keskmiseks languks 4,66 m/km. Alates Metstaga külast voolab oja sügavas orus. (Järvekülg 2001)

Raudsepa ojal on kaks paisu. Mõlemad asuvad Varstu järve väljavoolul. Üks pais on kanalil, mis juhtis vett endisesse veskisse (praeguseks säilinud ainult veski varemed) ja teine pais on 1995. aastal veskijärve liigveelasule rajatud kivipuistepais. Peale Varstu järve kahe väljavoolu juures asetseva paisu Raudsepa ojal rohkem paise ei ole (Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskuse andmetel).

Mustjõgi on suhteliselt väikese kaldega. Jõe veepinna absoluutne kõrgus on lähtel 80,9 m ja suudmes 51,2 m. Jõe langus on 29,7 m ja keskmine lang 0,35 m/km. (Järvekülg 2001) Veskipaise ei ole jõel kunagi olnud.

5.5 Hüdroloogia

Kavandatava tegevuse alal on Raudsepa oja valgla pindala (väljumisel Varstu järvest) 23,16 km². Raudsepa oja kevadine 1% maksimaalne vooluhulk selles punktis on 7,5 m³/s ja 10% maksimaalne vooluhulk 4,6 m³/s. Suvine maksimaalne 1% vooluhulk on 4,7 m³/s ja 10% maksimaalne vooluhulk 3,1 m³/s. Suvine 30 päeva miinimum vooluhulk 75% tõenäosusega on 45 l/s. Järvekülg 2001 andmetel oli 1994-1996. aastatel Raudsepa oja voolukiirus 0,2-0,6 (enamasti 0,3) m/s.

5.6 Veekvaliteet

Suuremaid reostusallikaid Raudsepa oja valglas teada ei ole. Raudsepa ojja ei juhita heitvett ning valglal on 5 loomakasvatushoonet, milles peetakse üksikuid veiseid. Ülemjooksul on Raudsepa oja valgla kaetud peamiselt metsaga, alamjooksul on levinud põllumajandusmaad. Sellest tingitult on ka Varstu järve ja Roobioru lumbi põhjast väljakaevatavad setted loodusele ohutud ning ohtlikke aineid ei sisalda.

Raudsepa oja vee kvaliteet on pH, P_{üld} ja N_{üld} järgi väga heas seisundis (Tabel 1) (määruse "Pinnaveekogude seisundiklassid, klassipiiridele vastavad kvaliteedinäitajate väärtused ja seisundi hindamise kord" eelnõu seisuga veebruar

2007 järgi) ja BHT₅ kohaselt 2000. aastal heas seisundis ning 2005. aastal kesises seisundis (Allikas: Riiklik keskkonnaseire programm Jõgede hüdrobioloogiline seire).

Tabel 1 Raudsepa oja seireandmed

Kuupäev	T (C°)	pH	O (mgO ₂ /l)	BHT ₅ (mgO ₂ /l)	P (mg/m ³)	N (mg/m ³)
20.07.2000	16,1	7,4	8,3	2,0	28	930
18.07.2005	19,5	7,29	7,8	3,2	23	663

	Väga hea		Hea		Kesine
--	----------	--	-----	--	--------

Vahetult Mustjõe kaldail suuri punktreostusallikaid ei ole. Otse jõkke saadavad oma reoveed keskjooksul Varstu alevik ja Vana-Roosa asundus ning alamjooksul metsatööstuskeskusena tuntud Saru asundus ja küla, Hargla küla ning Taheva asundus ja lastesaanatoorium.

5.7 Taimkate ja loomastik

Varstu järve kaldatsoonis (0,37 ha) kasvab tihe pilliroog. Järve lõuna- ja keskosas esineb laiguti penikeelt, mille kasvuala ja esinemisrohkest on kohalikud ujujad kontrolli all hoidnud.

Roobioru lumbi veetaimestiku moodustab massiliselt vesikuusk ning vähesel määral penikeel. Raudsepa oja veepeeglit lõigul lumbist Varstu teeni piirab tihe pilliroog, mis levib kuni järsu mineraalist nõlvani. Samuti on pillirooga kaetud Raudsepa oja lamm Roobioru lumbist ülesvoolu.

Kaitsealuste loomade asurkondi kavandatava tegevuse alal ja selle lähiümbruses määratud ei ole. Lähtudes Varstu piirkonna looduslähedasest keskkonnast ja suurest metsade osakaalust, võib eeldada, et piirkonnas esineb kõiki Eestis enamlevinud looma- ja linnuliike. Raudsepa oja kaldal on näha kopra tegevust (Foto 3).

Raudsepa oja kalastikku on vähe uuritud. 1994. aasta juulis teostatud katsepüükidel leiti viit kalaliiki: keskmisel hulgal lepamaimu, trullingut ja võldast ning vähe jõeforelli ja ahvenat. Kiirevooluline ja jahedaveeline Raudsepa oja kuulub forelliojade tüüpi ja on kalanduslikult väärtuslik. Raudsepa oja ei kuulu "Lõhe, jõeforelli, meriforelli ja

harjuse kudemis- ja elupaikade nimistus” (Keskkonnaministri 15.06.2004. a määrus nr 73).



Foto 3 Raudsepa oja kaldal on näha kopra tegutsemise jälgi (27.04.2009)

5.8 Kaitstavad objektid

Osa kavandatava tegevuse alast – Varstu teest itta jääv osa – langeb III kaitsekategooria taime leiukohale (Joonis 4). Nimetatud piirkonnas on leitud vööthuul-sõrmkäppa (*Dactylorhiza fuchsii*; KLO9301440) ja soo-neiuvaipa (*Epipactis palustris*; KLO9302033). Mõlemad leiukohad registreeriti 22.07.1997 (inventeerija J. Paal) (allikas: Keskkonnaregister).

Soo-neiuvaip on küllaltki laialt levinud käpaline Eestis. Ta eelistab kasvamiseks lubjarikka mullaga niiskemaid kasvukohti. Veel kasvab ta soistel niitudel, järvekallastel, aga ka kraavide ääres, karjäärides ja teistes inimtekkelistes kasvukohtades. Kasvada saab soo-neiuvaip vaid seal, kus kõrgemakasvulised niiskuslembesed taimed, näiteks pilliroog, liialt ei laiuta. Tema kasvukohad võivad hävida võsastumise ja kuivenduse tõttu. (Kull, Tuulik 2002)

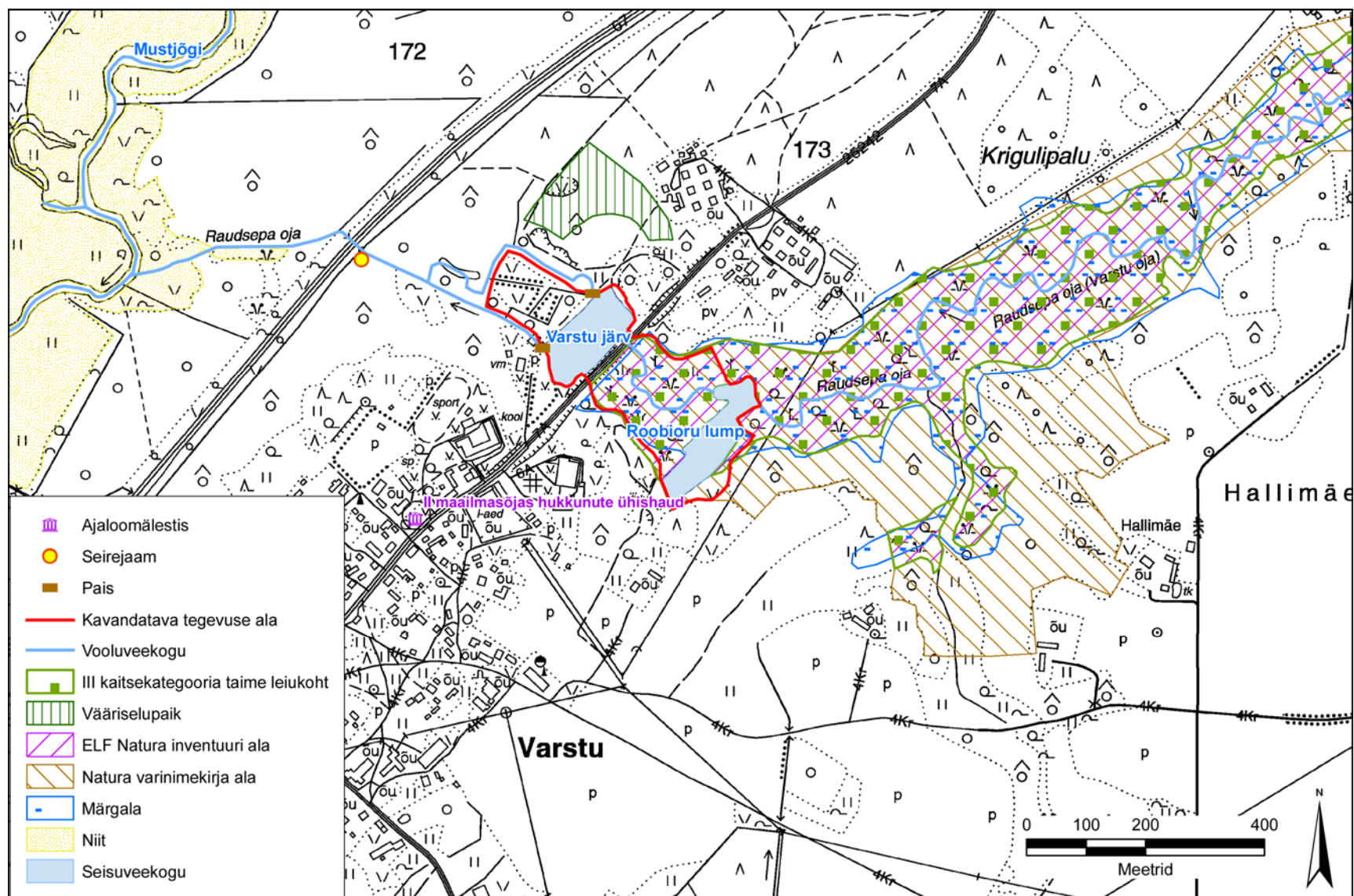
Vööthuul-sõrmkäpp kuulub meie tavalisemate käpaliste hulka ja kesksuvel võib tema mitut tooni lillakasroosasid, tumedamalt kirjatud õisi kohata üle Eesti. Vööthuul-sõrmkäpa kasvukohtadeks on väga mitmesugused hõredamad metsad, sooservad, niidud, sageli ka maanteekraavide nõlvad ja metsaojade kaldad. Kasvukoha suhtes küllaltki vähenõudlik vööthuul-sõrmkäpp eelistab siiski veidi lubjarikkamaid muldi ja väldib väga kuivi kasvukohti. (Kull, Tuulik 2002)

Vastavalt Looduskaitseseaduse (RT I 2004, 38, 258) § 48 lg 4 kehtib III kaitsekategooria taimedele isendi kaitse, mis tähendab, et on keelatud nende taimede kahjustamine, korjamine ning nendega tehingute tegemine. Keelatud on III kaitsekategooria taimede hävitamine ja loodusest korjamine ulatuses, mis ohustab liigi säilimist selles elupaigas (Looduskaitseseadus § 55 lg 8).

Projektiga planeeritud selitusväljakust ca 60 m kaugusele põhja üle Raudsepa oja jääb vääriselupaik number 114021, millega kaitstakse kuivanud jämedate okste ja krokodillikorbaga bioloogiliselt vanu mände. Vääriselupaiga alal tuleb hoiduda metsa majandamisest, surnud puid ja lamapuitu ei tohi eemaldada ning ala ei tohi kuivendada (allikas: Keskkonnaregister).

Kavandatava tegevuse alal ega selle lähiümbruses ei ole kaitse- ega Natura alasid (allikas: EELIS). Kavandatava tegevuse ala kattub osaliselt Eestimaa Looduse Fondi inventuuri alaga ja Eesti keskkonnaühenduste poolt koostatud Natura 2000 varinimekirja alaga. Eestimaa Looduse Fondi (ELF) inventuuri alal märgib territooriumi, kus ELF on inventuuri läbi viinud. Natura 2000 varinimekiri sisaldab alasid, mis keskkonnaühenduste arvates peaksid täiendavalt kuuluma Natura 2000 võrgustikku. Nendest aladest võidakse välja valida Euroopa Liidu seisukohalt olulised alad ja lisada Natura 2000 võrgustikku. Varinimekiri on soovitusliku staatusega ning seaduslikke piiranguid nimetatud alal ei ole.

Antud Natura varinimekirja ala nimi on Raudsepä, kus väärtuslikuks elupaigatüübiks on *Nõukogu direktiivis 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning looduliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta* I lisas märgitud niiskuslembesed kõrgrohustud (6430). Ala prioriteetsuseks on märgitud 2 ning ala tüübi määratlus on ebakindel (tähistatud küsimärgiga).



Joonis 4 Kaitstavad objektid (seisuga mai 2009)

Kavandatava tegevuse alaga kattub osaliselt (Varstu teest ida poole jääv ala) projekti “Eesti märgalade kaitse ja majandamise strateegia” raames inventeeritud Raudsepa oja: Varstu-Raudsepa luht märgalaga, mis on II kategooria märgala. II kategooria märgala on ala, mis riiklikku kaitse alla võtmist ei vaja. Jätkata võiks traditsioonilist majandamist, piirates vajaduse korral muid tegevusi.

Kavandatava tegevuse alast 300 m edelas asub ajaloomälestis – II maailmasõjas hukkunute ühishaud (Joonis 4). Mälestis paikneb Varstu kooli ees väikeses pargis. Varstu ühishaud rajati 1959. aastal, mil sinna maeti ümber langenud Kõrgepalu ja Vana-Roosa ümbrusest.

5.9 Sotsiaalne keskkond

Varstu vallas elas 1. jaanuaril 2009. aastal Statistikaameti andmetel 1272 inimest, kellest 634 olid mehed ja 638 naised. Valla elanike arv väheneb stabiilselt. Alates 2000. aastast on valla elanike arv vähenenud 6,5% (1.01.2009 seisuga). 98% Varstu valla elanikest on eestlased.

Varstu alevikus elas 2000. aasta rahvaloenduse andmetel 457 inimest, kellest 212 olid mehed ja 245 naised.

Varstu valla üldplaneeringu KSH aruande (2008) kohaselt on Varstu vallas töökohti ligikaudu 226, neist Varstu kandis 143, Krabi kandis 83. Ligikaudu 400 inimest töötab väljaspool valda. Olulisemad ettevõtted töötajate arvu poolest on Varstu Vallavalitsus, OÜ AP Puit, RMK Roosa metskond, Kagu Teedevalitsuse Kangsti teemeistripiirkond ja Varstu Piimaühistu. Vallas on tööta 30 tööealist, mis moodustab 2,2 % elanikkonnast.

Varstu vald võimaldab alus-, alg-, põhi- ja keskhariduse omandamist. Varstu vallas on 2 kooli (Varstu Keskkool ja Krabi Põhikool) ja lasteaed. Krabi piirkonnas elavate õpilaste arv väheneb pidevalt, kuid kuna 2003. aastal valmis õpilaskodu, on võimalik majutust pakkuda 30-le mujalt pärit õpilasele.

2006. aasta seisuga on Varstu vallas 340 puudega inimest. Vallas puuduvad hoolekandeesutused, vastavaid teenuseid on pakutud koostöös teiste valdadega. Perearst töötab Varstu Perearstikeskuses Varstu alevikus koos pereõega.

5.10 Infrastruktuur

Kavandatava tegevuse ala läbib kõrvalmaantee Varstu tee (25242), mille kaitsevööndi laius mõlemal pool sõiduraja telge on 50 meetrit. Tee kaitsevöönd on rajatud tee kaitseks, teehoiu korraldamiseks, liiklusohutuse tagamiseks ning teelt lähtuvate keskkonnakahjulike ja inimesele ohtlike mõjude vähendamiseks. Kavandatav tegevus jääb osaliselt tee kaitsevööndisse, mistõttu tuleb kavandatava tegevuse projekt enne tööde alustamist kooskõlastada Maanteeametiga.

Kavandatava tegevuse alast 50 m idas asub edela-kirdesuunaline Vana-Roosa:MQN keskpinge (kuni 20 kV) elektriõhuliin (K2052768), millel on 10 m laiune kaitsevöönd (allikas: Maa-amet). Elektripaigaldise kaitsevööndis on omaniku loata keelatud teha mistahes süvendustöid, langetada puid, sõita masinatega ja mehhanismidega, mille üldkõrgus maapinnast on üle 4,5 m jms. Seega, kui kavandatava tegevuse käigus ilmneb vajadus teostada töid või liikuda nimetatud liini kaitsevööndis, tuleb selleks eelnevalt taotleda luba elektripaigaldise omanikult (Eesti Energia Jaotusvõrk).

Varstu vallas on kaks ühisveevõrgu ja -kanalisatsiooni piirkonda (Varstu ja Krabi), mis arendati välja aastatel 1960-1990. Valdavalt kasutatakse isiklike salvkaevude vett, mille vesi on kõige rohkem ohustatud võimalikust reostumisest. Varstu valla prügilad on nõuetekohaselt suletud, jäätmed ladustatakse Võru valla Räpo prügilasse.

Kavandatava tegevuse alale lähim hoone on Varstu Vallamaja, mis asub ca 35 m kaugusel Varstu järvest. Kavandatava tegevuse alast 100 m kaugusel edelas on Varstu Kultuurikeskus ja 125 m kaugusel Varstu koolimaja.

6 KAVANDATAVA TEGEVUSE JA ALTERNATIIVIDEGA EELDATAVALT KAASNEDA VÕIVATE TAGAJÄRGEDE KIRJELDUS

Olulisim oht, mis kavandatava tegevusega kaasneda võib, on tegevuse käigus liikuma pääsevad setted, mis võivad ohustada Raudsepa oja ja Mustjõe ökoloogilist seisundit. Liikumapääsenud setted võivad rikkuda kalade kudemiskohti, hävitada kalade marja, muuta elupaiku, halvendada vee kvaliteeti jne. Kavandatava tegevuse käigus tuleb rakendada kõiki võimalikke meetmeid, et vältida setete liikumist allavoolu.

Järvede põhjast kaevatud setete teisaldamisel täitealadele, mis asuvad veekogu kallastel, võib probleemiks osutuda erosioon. Valesti kujundatud täitealad, valed nõlvused ja morfoloogia võivad põhjustada olukorra, kus jõe vool näiteks suurvee ajal viib osa kujundatud kaldast ära – maalihe. Võimalik on ka vähemmärgatav pikaajaline protsess, kus jõgi kulutab aeglaselt vähehaaval veekogu kaldaalasid viies setteid allavoolu. Erosiooni tagajärjel reostub vesi ja veekogud hakkavad eurtofeeruma, muutub vooluveekogu kuju ning põhi mudastub.

Enne veekogude süvendamist ja täitealadele setete laotamist kavandatakse piirkond puhastada puudest ja võsast. Raadamise tagajärjel suureneb veekogude erosiooni oht, kuna likvideeritakse taimestik, mis pinnast koos hoiab.

Raudsepa oja kaldad, kuhu planeeritakse teisaldada veekogude põhjast väljakaevatavad setted, on EELIS's märgitud kui III kaitsekategooria taime levikuala. Teisaldatud setted omavad mõju kaitstavatele taimeliikidele ja nende elupaigale.

Kavandatava tegevuse elluviimiseks on vaja Varstu järve veetaset alandada 63,0 m, mis vastab teetruubi väljavoolu kõrgusele. Veetaseme alandamine võib mõjutada ümbruskonna veetaset, hüdrooloogilist režiimi jms, mistõttu võivad muutuda erinevate liikide elupaigad. Veetaseme alandamine on lühiajaline mõju, mis vältab ainult ehitustööde ajal.

Veekogude süvendamise ning kallaste ümberkujundamise ajal kasutatakse erinevaid masinaid ja tehnikat, mis tekitavad müra ja vibratsiooni. Need häiringud on ajutise iseloomuga, mis vältavad ainult ehitustööde ajal.

Roobioru lumbi ning Varstu järve süvendustööd Varstu tee äärses osas võivad mõjutada Varstu tee mullet ja tee pinda.

Kavandatav tegevus ei oma olulist mõju oja kalanduslikule väärtusele ning see ei olnud selle projekti tegevuse puhul eesmärk. Projekti on võimalik laiendada viisil, et see omaks positiivset mõju oja kalanduslikule väärtusele, täiendades praegust kivipuistepaisu viisil, et see muutuks siirdekaladele ületatavaks tehiskärestikuks, avaneksid ülesvoolu jäävad kiireveelised ojalõigud, mis sobiksid kudealadeks. Kuna projekteerimise käigus pole sellise täiendava kuluga arvestatud, siis tõenäoliselt jääb see tegevus praeguse projekti raames realiseerimata.

Kavandav tegevus omab positiivset mõju sotsiaalsele keskkonnale, kuna avardab vaba aja veetmise võimalusi, elavdab turismi ning parandab tuletõrje veevõtmise võimalust.

Kavandatav tegevus võib mõningal määral tõsta piirnevate kinnistute turuhinda, kuna korrastatud maastik ja ilusad vaated on eelistatud elukohavalikul.

Keskkonnamõju hindamise raames arvestati nii otsest, kaudset kui ka kumulatiivset mõju erinevatele keskkonnaelementidele.

7 KESKKONNAMÕJU PROGNOOSIMEETODI KIRJELDUS

Keskkonnamõju hindamise raames hinnatakse kõiki põhilisi keskkonnaväärtusi, mida kavandatav tegevus mõjutab tegevuse käigus ja edaspidi. Kavandatava tegevusega kaasnevad keskkonnamõju hinnatakse erinevate alternatiivide korral olulisemate keskkonnaväärtuste lõikes. Hinnangu diapsoon on valitud pluss ja miinus skaalal mõlemas suunas kolme palli süsteemis, arvestades mõju olulisust. Mõju 0-väärtuseks loetakse mõju puudumist või juhust, kui tegevusega kaasneb väheoluline mõju, mis tasakaalustub mõjutusele järgneval perioodil. Mõju hindamisel arvestatakse kõiki olulisemaid keskkonnakaitselisi parameetreid ning mõju kaitstavatele väärtustele ja kaitsekorraldusega seatud prioriteetidele. Hindamise tulemusena moodustub kriteeriumide koondhinne, mille tulemusena on parimaks ja eelistatuimaks alternatiiviks kõrgeima positiivse koondhinne saanud lahendus.

Keskkonnamõju hindamise kriteeriumideks on Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduses (RT I 2005, 15, 87) sätestatud seisukohad, sellega seonduvad ja teised asjasse puutuvad õigusaktid ning väljakujunenud seisukohad veekogude ja nende kaldavööndi kasutamise ja kaitse alal, samuti sotsiaalsed eesmärgid.

8 KAVANDATAVA TEGEVUSE JA ALTERNATIIVIDEGA EELDATAVALT KAASNEVA KESKKONNAMÕJU ANALÜÜS

Paisjärvede tervendustööd võivad kaasa tuua täiendavaid keskkonnariske, muuta lokaalselt ökosüsteemi tasakaalu, soodustada toitainete väljaliikumist ja setete ümberpaiknemist. Paisjärvede süvendamiseks on vajalik keskkonnamõju hindamise läbiviimine seadusega sätestatud korras, et välja selgitada võimalik kaasnev negatiivne keskkonnamõju ning välja töötada mõju vältivad või leevendavad meetmed. (Varstu valla üldplaneeringu KSH)

8.1 Mõju veekogu hüdro-morfoloogilisele kvaliteedile

Väga oluline hüdro-morfoloogilise kvaliteedi element jõgede puhul on tõkestamatus, mis loob elustikule võimaluse vabalt valida sobivaid elupaiku kogu elutsükli jooksul. Tõkestamatus on oluline eelkõige kaladele, vähem teistele bioloogilistele kvaliteedi elementidele. Eriti drastiliselt mõjub jõe tõkestatus siirdekaladele.

0-, I, II, III ja IV alternatiivil jõe tõkestamatuse seisukohalt olulist mõju ei ole, kuna olemasolevad paisud jäävad alles samal kujul. **Oluline positiivne mõju on V alternatiivil,** mille puhul rajatakse paisjärvele praeguse kivipuistepaisu asemel laugem ja looduslähedasem tehiskärestik, millest on edaspidi võimalised üles minema enamusi kalu, sealhulgas siirdekalad, kelle jaoks on kiirevooluline Raudsepa oja potentsiaalne kudeala.

I alternatiivi puhul kujuneb Varstu järve pindalaks 1,28 ha (veetase absoluutkõrgusel 65,6 m) ja maksimaalseks sügavuseks 4,0 m. Roobioru lumbi pindalaks kujuneb 2,77 ha (veetase absoluutkõrgusel 65,6 m) ja maksimaalseks sügavuseks 2,6 m. Selle alternatiivi puhul jääb Roobioru lumbi kagunurk oja voolu suhtes ebasoodsasse asendisse, mistõttu on tulemuseks selle osa kesine veevahetus, vee seisma jäämine lumbi nurka ja suvine vee roiskumine.

II ja III alternatiivi puhul kujuneb Varstu järve pindala 1,28 ha suuruseks ja Roobioru lumbi pindala 1,2 ha suuruseks, millele lisandub Raudsepa oja veepeegli pind Varstu teest Roobioru lumbini. Mõlema alternatiivi puhul on sarnaselt I alternatiivile probleemiks lumbi ebasoodne asend oja suhtes, mis tingib lumbi halva veevahetuse ja veekvaliteedi edasise languse. II alternatiivi puhul on oluliseks negatiivseks faktoriks asjaolu, et Raudsepa oja kaldad lõigul Varstu teest Roobioru lumbini jäävad

korrapõlvitamata ja on seega teiseseks reostusallikaks liigniiskele alale jäänud puude ja muu taimestiku lagunemise tõttu (Foto 4). III alternatiivi puhul jätkub kogu Roobioru lumbi ja Raudsepa oja kallaste roiskumine ja kinnikasvamine, mis oluliselt mõjutab oja edasist käekäiku ja ökoloogilist kvaliteeti.



Foto 4 Liigniiskuse tõttu surnud puud ja roiskuv taimestik Raudsepa oja ja Roobioru lumbi kaldal

IV ja V alternatiivi kohaselt muudetakse Roobioru lumbi asendit Raudsepa oja suhtes, mistõttu kujuneb korraliku läbivooluga ühtne veekogu. Likvideeritakse vee seisma jäämise oht lumbi kagunurgas ning seega parandatakse oluliselt veekogu hüdro-morfoloogilisi tingimusi.

Kõikide alternatiivide puhul puudub oht paisudest tingitud üleujutusteks, kuna Raudsepa oja paikneb kõrgete kallastega orus.

8.2 Mõju veekogude hüdroloogilisele režiimile

0-alternatiivi korral võib veekogude kinnikasvamise tulemusena muutuda oluliselt Raudsepa oja hüdroloogiline režiim. Suurtaimestik takistab vee vaba liikumist ja alandab veetaset. Praeguste vaba veepeegli veekogude asemel tekib soostuv märgala.

I alternatiivi puhul süvendatakse Varstu järve ja Roobioru lumpi (sh Raudsepa oja lõiku teest lumbini) ca 40 000 m³ võrra, mis pikendab mõningal määral vee

viibeaega. Paisjärve veevahetus on otseses sõltuvuses Raudsepa oja vooluhulgast. Kevadise 1% maksimaalse vooluhulga 7,5 m³/s korral vahetuks ööpäevas praeguse 10 korra asemel vesi järves 6,5 korda ning suvise 30 päeva 75% tõenäosusega minimaalse vooluhulga 45 l/s korral, vahetuks paisutatud järve (Roobioru lump koos Raudsepa oja lõigu ja Varstu järvega) vesi 15 päeva asemel 24 päevaga.

Eesti tingimustes on välja pakutud paisutatud tehisveekogude hüdrodünaamilise üldseisundi võrdlemiseks looduslike veekogudega järgmised kriteeriumid:

- veevahetus alla 5 korra aastas – järveline režiim;
- veevahetus 5–25 korda aastas – järvelis-jõeline ehk üleminekurežiim;
- veevahetus rohkem kui 25 korda aastas – jõeline režiim. (Järvet 2007)

Seega, kuna kavandatav tegevus ei muuda konkreetse vooluhulga korral veekogu vee viibeaega nii palju, et see muudaks veerežiimi, võib öelda, et **kavandatava tegevuse I alternatiiv ei oma olulist mõju veekogu veerežiimile.**

IV ja V alternatiivi puhul on veekogu süvendamismahud samas suurusjärgus I alternatiiviga, mistõttu on ka vee viibeaaja pikenemine samas suurusjärgus. II alternatiivi puhul on süvendamismaht umbes pool I alternatiivi kaevemahust ning III alternatiivi puhul 1/3 I alternatiivi kaevemahust. Seega on II ja III alternatiivi vee viibeaaja pikenemine veel vähem olulise mõjuga veekogu veerežiimile.

Vee vooluhulka Raudsepa ojal, Varstu järvel ega Roobioru lumbil ühegi alternatiivi kohaselt ei muudeta. Raudsepa oja voolusängis paisutuse ulatus ega mõjuala ei muutu.

Ehitustööde aegselt muudetakse ajutiselt Varstu järve, Roobioru lumbi ja Raudsepa oja hüdroloogilist režiimi, kuna tööde teostamiseks on vaja alandada veetaset. **Nimetatud mõju on ajutise iseloomuga, mistõttu ei ole oluline.**

Seega võib öelda, et kavandatava tegevuse ja alternatiividega ei kaasne olulist mõju veekogude hüdroloogilisele režiimile. Erandiks on 0-alternatiiv, mille puhul veekogu hüdroloogiline seisund jätkuvalt halveneb.

8.3 Mõju vee kvaliteedile

0-alternatiivi korral võib taimestiku progresseeruva kasvu tõttu hakata suurenema autoeutrofikatsioonist tulenev vee reostumine.

I, IV ja V alternatiivi puhul suureneb Roobioru lumbi üldine maht ja veepeegli pindala, mistõttu pikeneb vee viibeaeg veekogus. Üldiselt seostatakse vee viibeaja pikenedust ja veepeegli pindala suurenemist vee suvise temperatuuri tõusuga, mis forellijõe tüüpi oja puhul on ebasoositav nähtus. Kuna hetkel on Raudsepa oja lõik Varstu teest Roobioru lumbini aga lodu meenutav märgala, kus veepeegli pindala on ligikaudu sama suur kui I, IV ja V alternatiivi puhul ning veekiht väga õhuke (ca 0,1 m), siis veekiht soojeneb kiiremini kui loodava mõistliku sügavusega veekogu vesi ning tulemus võib olla isegi vee temperatuuri mõningane alanemine.

II ja III alternatiivi puhul olulist vee temperatuuri muutust ette näha ei ole.

Supluskoha seisukohalt oleks soojem vesi positiivne, kuid üldjuhul jääb supluskoht kõigi alternatiivide kohaselt siiski suhteliselt jahedaveeliseks kogu suveks.

Vahel on arvatud, et paisudel võiks olla positiivne mõju vee küllastamisel hapnikuga, kuid see arvamus on õige ainult osaliselt. Nimelt muudavad paisjärvad vee hapnikurežiimi ebastabiilsemaks. Päeval, päikese käes toimub vegetatsiooniperioodil intensiivne fotosüntees ning vesi sageli üleküllastub hapnikuga, öösel aga toimub intensiivne hapniku tarbimine, mis võib vahel viia isegi kuni kaladele ja veeselgrootutele kriitilise hüpoksiani. Hüpoksiaat võib paisjärvedes ette tulla ka talveperioodil, kui paisjärv kattub jääga. Seevastu jõel, millel on kohati kärestikke ja kus vesi voolab, pole vee hapnikusisaldus kaladele jm jõeelustikule mitte kunagi probleemiks (eeldusel muidugi, et jõge orgaanilise ainega ei reostata) ning hapnikurežiim püsib stabiilsemana.

Hapnikurežiimi olulist muutust kavandatava tegevuse ega alternatiivide korral ei toimu, kuna paisjärv on juba olemas. **Paisjärve korrastamine võib pigem avaldada positiivset mõju veekogu hapnikurežiimile**, kuna korrastustööde käigus eemaldatakse veekogu põhjasetted ja suurtaimestik (kõige positiivsem mõju alternatiivide I, IV ja V puhul, keskmine mõju alternatiivi II puhul, mõju väike alternatiivi III puhul ning 0-alternatiivi puhul mõju puudub).

IV ja V alternatiivi puhul paraneb oluliselt Roobioru lumbi sopi veevahetus ning väheneb vee roiskumise võimalus, mis parandab oluliselt nii lumbi kui ka Raudsepa oja ja Varstu järve vee kvaliteeti. Teiste alternatiivide puhul võib veevahetus lumbis jääda problemaatiliseks.

Järve läbides vee voolukiirus aeglustub, mis põhjustab vees oleva hõljuva aine settimise paisjärve põhja. Alternatiivide I, II, III, IV ja V korral võib korrastatud paisjärv (olenevalt alternatiivist Varstu järv üksi kuni Varstu järv koos Roobioru lumbi ja Raudsepa oja lõiguga) alguses setteid ja koos sellega ka fosforit kinni pidada, kuid kui jätta paisjärv hooldamata, siis selle positiivne mõju lakkab ja paisjärv võib hakata halvendama nii Raudsepa oja kui ka Mustjõe veekvaliteeti. Põhjasetete tekkimise tagajärjel vajab paisjärv aeg-ajalt saneerimist. Seega, on väga oluline järve edaspidine hooldamine.

Ajutiselt, tööde ajal, võib tõusta heljumi sisaldus veekogus ning on oht setete kandumiseks allavoolu (järvede setetest puhastamisel). Nimetatud negatiivset mõju aitavad leevendada ja vältida õiged töövõtted ja projektis kavandatud tegevuste järjestusest kinnipidamine. Setete allakandumine väikestes kogustes on paratamatu, kuid lubamatu on kaevetööde teostamine voolusängis ja suurte läbivoolavate vooluhulkade korral.

Juhul kui ohutusnõudeid ei järgita, on kõige negatiivsema stsenaariumi korral võimalik setete kandumine 6,6 km allavoolu, mis ohustaks juba Mustjõe ökosüsteemi (arvutused Ferguson ja Chuch settimiskiiruse meetodil). Kirjeldatud olukorra realiseerumine on siiski äärmiselt ebatõenäoline, kuna arvutuses on kasutatud suurt voolukiirust (0,6 m/s) ja väga väikeseid osakesi ($d = 3,9 \mu\text{m}$). Raudsepa oja keskmise voolukiiruse korral (0,3 m/s) jõuaksid osakesed 3,3 km kaugusele. Kuna kaevetöid teostatakse suvise madalvee ajal, siis on voolukiirus tööde hetkel tõenäoliselt veel aeglasem ja seetõttu teoreetiline setete levimise ulatus väiksem. Samuti on suur osa setteid suurema fraktsiooniga, kui arvutustes võetud, seega enamus settib neist paarikümne meetri kaugusel üleskeeramise kohast.

Lisaks vähendavad setete levimist allavoolu planeeritud leevendusmeetmed. Nimelt süvendatakse esimeses järjekorras Roobioru lump, mille settebasseiniks saab olema Varstu järv. Varstu järv aga süvendatakse suures osas pumpamise meetodil ning väljapumbatud vesi juhitakse selitusväljakule, kus enamus settest välja settib. **Järgides kõiki projektis kirjeldatud ja KHM aruandes ette nähtud leevendusmeetmeid, on oht Raudsepa oja ja Mustjõe settega reostamiseks vähene.**

8.4 Mõju vee-elustikule ja kalanduslikule väärtusele

Otsene mõju taimestikule on ulatuslik ja suur süvendustegevuse vahetus piirkonnas ja tuleb vaadelda olulise mõjuna, kuna enamus kalda ja veetaimestikku hävib ja hiljem kujuneb uus taimekooslus. Võttes arvesse asjaolu, et veetaimestiku piiramine on paisjärve ökoloogilise olukorra tervendamise seisukohast lähtuvalt vajalik, siis on tegemist **olulise positiivse mõjuga paisjärve ökosüsteemi vee-elustikule** (kaladele, põhjaloomastikule).

Mõju paisjärve põhjaloomastikule on ulatuslik. Kuna aga tegemist on enamasti eutrofeerunud seisuveekogule omase faunaga, siis ei ole selle säilitamine vajalik. Paisjärve tervendustööde järel põhjaloomastiku liigiline koosseis uueneb. **Mõju põhjaloomastikule on ulatuslik, kuid antud juhul väheoluline.**

Veetaimestiku piiramise ja põhjasetete kõrvaldamise mõju on suurim I, IV ja V alternatiivi puhul, keskmine II alternatiivi puhul, väike III alternatiivi puhul ning 0-alternatiivi puhul puudub.

Kaladele on kõige olulisemad kaks aspekti: rändetee avamine ja maksimaalselt heade elu- ning sigimistingimuste tagamine. Kavandatava tegevuse V alternatiiviga luuakse siirdekaladele võimalus rändeks ülesvoolu ning taasavatakse head sigimispiirkonnad. **V alternatiiv tõstaks oluliselt Raudsepa oja kalanduslikku väärtust. Teiste alternatiivide puhul mõju kalade rändeteede ja sigimispaikade avamisele puudub.**

Tegevuse otsene mõju veekogude elustikule on lokaalne ja piirdub enamasti paisjärvega. Kui aga tööde teostamisel saab võimalikuks suurte koguste setete allakandumine, siis kahjustatakse oluliselt oja allvoolu jäävat lõiku ja Mustjõge. Rikutakse sealsed elupaigad ning kalade sigimiskohad. Setete allakandumine ei ole soovitatav ega lubatud. Kui süvendustöödel lähtutakse ettevaatusabinõudest ning rakendatakse kõiki projektis ja KMH aruandes kirjeldatud leevendusabinõusid, puudub allavoolu jäävate kudepaikade reostamise oht.

Setete allakandumise oht on kõikide alternatiivide puhul võrdne, v.a 0-alternatiiv, mille puhul äkiline setete allavoolu kandumise oht puudub, kuid suureneb paisjärvedesse kogunenud setetest lähtuv toiteelementide koormus, mis võib halvendada kogu Raudsepa oja seisundit.

Oluline mõju III kaitsekategooria taimedele on käsitletud järgmises alapeatükis.

8.5 Mõju kaitsealadele ja kaitstavatele objektidele ning kultuuripärandile

Kavandatava tegevuse Varstu teest ida poole jääval alal on EELIS'e kohaselt III kaitsekategooria taimede – soo-neiuvaip ja vööthuul-sõrmkäpp – levikuala.

Kaitsealuste taimede valdkonnas pädeva eksperdi Jaanus Paali seisukoht kavandatava tegevuse osas kaitsealuste taimede levikualal on järgmine: kumbki kõnesolev taimeliik – soo-neiuvaip, vööthuul-sõrmkäpp – Eestis eriti haruldased ega ohustatud ei ole. Seepärast on kahe väikeveekogu ökoloogilise ja esteetilise seisundi parandamine suurema tähtsusega, kui mistahes tingimustel kahe käpalise populatsiooni kaitsmine. Pealegi on nende populatsioonide põhiline esinemisala ilmselt Raudsepa oja kallastel. (Lisa 3)

Lähtudes Jaanus Paaliga peetud kirjavahetusest ei olnud otstarbekas ressursi kokkuhoiu mõttes eraldi ekspertiisi kaitsealuste taimede levikualale teha ning KMH aluseks võeti kirjavahetus.

Arvestades asjaolu, et Raudsepa oja kaldad lõigul Varstu teest Roobioru lumbini ja Roobioru lumbi kaldad on tihedalt kaetud pillirooga, võib arvata, et nimetatud piirkonnas soo-neiuvaip ja vööthuul-sõrmkäpp siiski ei levi, kuna nende elupaigaks ei sobi alad, kus kõrgemad niiskuslembesed taimed massiliselt vohavad (Kull, Tuulik 2002). Tõenäoliselt jääb peamine nimetatud taimede levikuala kavandatava tegevuse alast ülesvoolu Raudsepa oja kallastele.

Lähtudes eelnevast lõigust võib kavandatav tegevus hoopis parandada III kaitsekategooria taimede asurkonda, kuna tegevuse käigus kõrvaldatakse veekogude kallastelt pilliroog, mistõttu võib nimetatud taimede levikuala laieneda.

III kaitsekategooria taimede vööthuul-sõrmkäpa (*Dactylorhiza fuchsii*; KLO9301440) ja soo-neiuvaiba (*Epipactis palustris*; KLO9302033) määratud levikuala pindala Raudsepa oja kallastel on 35 ha. Nimetatud taimede levikualast 3 ha ehk 8,6% jääb kavandatava tegevuse alale. Kuna kavandatava tegevusega mõjutatakse alla 10% kaitsealuste taimede levikualast, siis ei ohustata tegevusega liigi säilimist selles elupaigas.

Mõju III kaitsekategooria taimedele on suurim I, IV ja V alternatiivi puhul, väike II ja III alternatiivi puhul ning 0-alternatiivi puhul puudub.

Lähtudes eelnevast võib öelda, et **kavandatav tegevus ei oma olulist negatiivset mõju III kaitsekategooria taimede levikualale** (KLO9301440 ja KLO9302033).

Projektiga planeeritud selitusväljakust ca 60 m kaugusele põhja üle Raudsepa oja jääb vääriselupaik number 114021, millega kaitstakse kuivanud jämedate okste ja krokodillikorbaga bioloogiliselt vanu mände (Teised järsakumetsad, 1142 jänesekapsa kasvukoha tüüp). (Allikas: Keskkonnaregister)

Kavandatav tegevus vääriselupaiga territooriumi ei hõlma. Kavandatava tegevuse ala lahutab vääriselupaigast oja ja metsariba. Tööde teostamiseks vajalike masinate ja seadmetega vääriselupaika ei siseneta ega mõjutata. Seega võib öelda, et **kavandatav tegevus ega selle alternatiivid ei oma mõju vääriselupaigale** (114021).

Kavandatava tegevuse alast 300 m edelas asub ajaloomälestis – II maailmasõjas hukkunute ühishaud (Joonis 4). **Otsene mõju kultuuripärandile puudub.** Kaudne mõju võib ilmned Varstu aleviku ujumiskoha korrastamise tulemusel, mis suurendab aleviku külastajate hulka ja võib seega suurendada ka ajaloomälestise – II maailmasõjas hukkunute ühishaua – külastatavust.

8.6 Mõju pinnasele ja veekogude kallastele

Raadamise järel, süvendustööde ajal, pärast setete ümberteisaldamist ja kallastele ladustamist on oht veekogu kallaste ärauhumiseks. Oht on suurem alternatiivide I ja II korral, kui Roobioru lumbi ja Raudsepa oja vahele jäetakse pärast süvendustöid pinnaseriba. See pinnaseriba võib süvendustööde ajal või hiljem suurvee ajal nn lahti murduda ja allavoolu liikuda tekitades tohutu setete kandumise allavoolu ja rikkudes sellega Raudsepa oja ja Mustjõe ökosüsteemi.

Oht on väiksem alternatiivide IV ja V korral, kus pinnaseriba ojasängi ja lumbi vahele ei planeerita. Ometi tuleb ka nende alternatiivide korral täidetavate kallaste parameetrid projekteerija poolt detailselt läbi mõelda, et ei tekiks maalihke võimalust. Samuti on soovitatav ümberkujundatud veekogu kaldad kohe pärast tööde lõppu haljastada, et vältida erosiooni.

Kallaste ärakande oht 0-alternatiivi ja III alternatiivi puhul puudub.

Juhul kui jälgitakse kõiki ohutus- ja keskkonnanõudeid, on nimetatud mõju võimalik vältida ja seega minimaalne, kuid see võib olla olulise tähtsusega, kui ohutusnõuetest kinni ei peeta.

Mõju pinnasele on ehitustööde perioodil lokaalne pinnakihtide segunemise tõttu. Süvendatava piirkonna eelnev huumusrikka kihi koorimine ja selle hilisem väljatõstetud pinnasele tagasi planeerimine muudab tingimusi kaldapiirkonnas soodsas suunas. Mõju pinnasele on suurim I, IV ja V alternatiivi puhul, kui kaevemahud on suurimad, keskmine II alternatiivi puhul, väike III alternatiivi puhul ning puudub 0-alternatiivi puhul.

Selitusväljaku tammide rajamiseks on võimalik pinnast võtta kas selitusväljakult või Varstu järvest väljuvate oja ja kraavi põhjast. **Eelistatum on kasutada selitusväljakult saadavat pinnast**, kuna oja ja kraavi põhjas on turba ja muda segune sete, mis vajaks enne kasutamist nn tahenemist ja seega ei sobi hästi pinnastammi materjaliks. Kindlasti ei tohi pinnast võtta Raudsepa oja nõlvadelt, kuna sellega nõrgestatakse turbast kallast ja tekitatakse oht kalda ärakandmiseks. Mõningal määral võib pinnast võtta oja ja kraavi põhjast, kujundades sellega vooluveekogu väikeste süvenditega vaheldusrikkamaks. Raudsepa oja ja kraavi põhjast kogu selitusväljaku tammi rajamiseks piisavas koguses pinnast siiski ilmselt ei saa.

Pärast selitusväljaku kasutamist lükatakse pinnastammid uuesti laiali. Ala planeeritakse ja vajadusel haljastatakse. Selle tulemusena tekib nn kasutatavat maad juurde, kuna hetkel on ala liigniiske, kuid Varstu järve põhjast teisaldatavate setetega tõstetakse pinnast piisavalt, et muuta maa kuivaks. Seega on selitusväljakul positiivne mõju Varstu järve, Raudsepa oja ja kraavi vahelise ala pinnaselt.

Kuna järve põhjast pärinevad setted on toitainerikkad, on selitusväljakul oodata pärast selle planeerimist väga tõhusat taimekasvu.

8.7 Mõju avaldumine Mustjõe vee-elustikule ja veekvaliteedile

Hooletu tööde teostamise korral on halvima stsenaariumi puhul võimalik kavandatava tegevuse tagajärjel negatiivse mõju ilmumine Mustjõe vee-elustikule ja -kvaliteedile süvendustööde käigus lahtipääsenud setete allavoolu liikumisest (vt peatükk 8.3). Negatiivse stsenaariumi realiseerumine on siiski äärmiselt ebatõenäoline ja välditav

õigete töövõtete abil kõikide alternatiivide korral. **Seega võib öelda, et oluline negatiivne mõju Mustjõeale ning selle vee-elustikule ja -kvaliteedile puudub.**

8.8 Mõju sotsiaalsele elukeskkonnale

Mõju inimestele ja sotsiaalmajanduslikule tegevusele on soodne. Kavandatav tegevus on heaks eelduseks antud piirkonnas arendamisel.

Mõju inimese tervisele on kaudne. Puhkamis- ja virgestusvõimaluste loomine ning paisjärve ümbruse kujundamine tervisespordi ja looduselamuste saamise seisukohast võetuna mõjub inimeste tervisele positiivselt. Paisjärve kaldapiirkonna kujundamine supluskohana loob oluliselt avaramad võimalused selle piirkonna inimestele puhke- ja vaba aja sisustamiseks. Nende võimaluste loomine ongi üks tegevuse taotluslikke eesmärke, mida peetakse silmas ka valla üldplaneeringus, seetõttu on see **positiivne mõju oluline**.

Maastiku ilme parandamine on üks olulisemaid tingimusi, milleks kavandatud tegevus on planeeritud. Tegevuse ärajäämise korral jätkub paisjärve täiskasvamine ja selle ökoloogilise seisundi halvenemine. Paisjärve kasutamine supluskohana halveneb vähehaaval. Seetõttu **tegevuse ärajätmine ei ole soovitud kohaliku elanikkonna poolt ning on vastuolus valla arengukava ja üldplaneeringuga**. Paisjärve saneerimine suurendab oluliselt miljööväärtuslikku potentsiaali ja on olulise mõjuga piirkonna arengule.

Kavandatava tegevus omab **lühiajalist positiivset mõju tööhõivele** veekogude saneerimistööde vältel. Mõningal määral võib pärast veekogu korrastamist ja puhkeala rajamist elavneda ettevõtlus siseturismi elavnemise tagajärjel.

Projekti tulemusena parandatakse tuletõrje veevõtmise võimalusi.

8.9 Mõju kavandatava tegevuse mõjupiirkonna maakasutusele ja kinnistutele

Mõju maakasutusele puudub, kuna Varstu järve kasutatakse juba praegusel ajal aleviku ujumiskohana ning Roobioru lumbi ümbrust puhkealana. Mõningal määral võib korrastustööde järel kasvada ala kasutusintensiivsus, kuid selle tõus ei ole olulise mõjuga. Piirkond (Kagu-Eesti üleüldiselt) on väikese asustustihedusega, kuid rikas järvede ja looduslikult ilusate paikade poolest.

Mõju kinnistute väärtusele kasvab positiivses suunas seoses piirkonna heakorrastamisega. Soov elada maastikuliselt maalilistes piirkondades ja veekogude lähedal on ilmne, seetõttu on **kavandatud tegevusel oluline tähendus maa ja kinnistute hinna kujunemisel.**

8.10 Muud mõjud ja häiringud

Müra on ajutise loomuga häiring, mis avaldub ainult tööde teostamise ajal. Müra kestus lähtub otseselt süvendustööde mahust, mis tähendab, et pikim müra häiring on I, IV ja V alternatiivi korral, keskmine II ning lühike III alternatiivi korral. 0-alternatiivi puhul müra ei tekitata.

Lähimateks hooneteks on avalikus kasutuses olevad Varstu Vallamaja (35 m, vahetult Varstu järve kaldal), koolimaja (125 m) ja kultuurikeskus (100 m). Kuna töid planeeritakse teostada suvel, mil on lastel koolivaheaeg, siis **koolimajale ja õpilastele mõju puudub**. Vallamajale ja kultuurikeskusele avalduv mõju on väheoluline, kuna on lühiajaline.

Lähimad elumajad on kavandatava tegevuse alast 140 m lõunas Jussi kinnistul (86501:003:0044), 140 m ja 180 m põhjas Kase (86501:002:0149) ja Sauna (86501:002:0079) kinnistutel. Jussi ja Kase kinnistut varjutab töödest lähtuva müra eest metsatukk, mistõttu **oluline mõju nimetatud kinnistutele puudub**. Sauna kinnistu on müra levimise suhtes avatum (olemas üksikute puude ja põõsaste riba). Seetõttu tuleks arvestada Sauna kinnistu elanike rahu tagamise nõudega. Seda silmas pidades ei tohiks teostada kaeve- ja planeerimistöid öösel või teostada seda elanikkonnaga kokkuleppel.

Paisjärve korrastamise järgselt on loomulikuks nähtuseks paisjärve külastatavuse suurenemine ja seetõttu ka häirimisfaktori suurenemine: puhkajatele ja paisjärve külastajate arvu suurenemisega kaasneb kallaste ja akvatooriumi prahistumine. Nimetatud probleemi saab lahendada kaldaala hoolduse korraldamisega ja seetõttu on **antud mõju vähe oluline** kõikide alternatiivide korral.

Kavandatava tegevuse ala läbib kõrvalmaantee Varstu tee (25242) ning tegevus toimub osaliselt teekaitse vööndis. Valede töövõtete rakendamisel ja ohutusnõuete eiramisel võidakse negatiivset mõju avaldada teetammi püsimisele ja kattele. Eelprojektis on kavandatud teetammi mulde ja süvendusala vahele perm, mis väldib

maanteemulde alla jäetud nõrkade pinnaste deformeerumist. Enne tööde teostamist peab lõpliku projekti kooskõlastama Maanteeametiga. Negatiivset mõju kõrvalmaanteele on võimalik vältida õigete töövõtete ja ohutusnõuete täitmisega, mistõttu võib öelda, et **kavandatud tegevusel ei ole olulist mõju maanteele.**

9 KESKKONNAMÕJU VÄLTIMISE JA MINIMEERIMISE VÕIMALUSED

Kavandatava tegevuse ellurakendamisel on väga oluline jälgida ohutusnõudeid ning kasutada õigeid töövõtteid, millega on võimalik enamus negatiivseid mõjusid ära hoida.

Et vältida paisjärve muutumist teiseseks reostusallikaks, tuleb 5 aastase perioodi järel Varstu järves ja Roobioru lumbis välja selgitada järve saneerimise vajadust. Vajadusel tuleb järved puhastada setetest.

Süvendustööde perioodil on Raudsepa oja ja Mustjõe suurimaks ohuks setete allakandumise mõju. Seetõttu tuleb järgida kaevetööde tehnoloogiat, mis väldib setete allakandumise suurtes kogustes. Kindlasti tuleb järgida projektis toodud tegevuste järjestust. Vähendamaks kaevetöödel setete sattumist eesvoolu on soovitatav esmalt süvendada Roobioru lump, siis jääks Varstu järv tööle settebasseinina.

Varstu järve süvendamisel pumbatakse setted koos veega selitusväljakule. Selleks, et selitusväljak töötaks korrektselt on vaja rajada piisavalt suur selitusväljak. Vajadusel tuleb muda pumpamisel teha pause, et pikendada vee viibeaega selitusväljakul ja vältida setete kandumist eesvoolu.

Kaevetöödel ja pinnase paigaldamisel tuleb rangelt jälgida, et kaeve piirkonnast ega kallastele planeeritud piirkondadest ei uhutaks paisjärvest allavoolu setteid. Setete allakandumine väikestes kogustes on paratamatu, kuid lubamatu on kaevetööde teostamine voolusängis ja suurte läbivoolavate vooluhulkade korral. Sadude ja kõrge veeseisu perioodidel tuleb kaevetööd peatada.

Jõe kallastele ladustatud ja planeeritud pinnas tuleb pindmise erosiooni vältimiseks ja selle vette kandumise vältimiseks peale planeerimistööde lõppu kohe haljastada. Muru või muu taimestik külvata etappide kaupa sõltuvalt tööde piirkonna teostamisest. Vajadusel tuleb istutada puid ja põõsaid vm tugevama juurestikuga taimestikku, vältimaks erosiooni ja mudaste setete vette uhtumist.

Süvendataval, täidetaval ja selitusväljaku alal tuleb eelnevalt huumusrikas kiht koorida ja pärast süvendustööde lõppu tagasi planeerida, et vähendada mõju pinnasele. Selitusväljaku tammid tuleb pärast tööde lõppu laiali ajada ja pinnas

planeerida viisil, et see oleks võimalik lülitada avalikku kasutusse kui puhkeala üks osa.

Müra tekitavaid töid tuleb teha päevasel ajal ja võimalusel äripäevadel, et vältida mõju inimeste tervisele.

Rajatava puhkepiirkonna ülekoormuse vältimiseks tuleb luua piisavalt alternatiivseid puhkekohti (matkaradasid, supluskohti jne) tagades ligipääsu teistele puhke- ja atraktiivsetele aladele (nt veekogude kaldad). Et vältida Varstu järve ja Roobioru lumbi kallaste ja akvatooriumi prügistumist tuleb ala varustada prügikastidega ning korraldada jäätmevedu. Vajadusel tuleb puhkekoha kõrvale rajada parkla, et vältida ümbritseva looduskeskkonna kahjustamist.

Vältimaks Varstu tee kahjustamist tuleb projekt enne töödega alustamist kooskõlastada Maanteeametiga ning järgida kõiki nende ettekirjutusi.

Tööde teostamisel kasutada maksimaalselt olemasolevaid teid, vältida teedelt kõrvalesõitu, säästa puu- ja põõsasrinnet. Paisjärve puhastamist on soovitatav teha madalvee perioodil.

Kavandatava tegevuse jaoks läheb vaja vee erikasutusluba. Tulevikus, kui ilmneb uuesti vajadus Varstu järve ja Roobioru lumpi setetest puhastada, tuleb taotleda eraldi vee erikasutusluba.

10 ETTEPANEK KESKKONNASEIRE TINGIMUSTE SEADMISEKS

Varstu järvel olevad paisud peavad hiljemalt 2012. aasta 1. jaanuariks omama vee erikasutusluba. Vee erikasutusloas seatakse paisule seiretingimused.

Laiemas mõttes seisneb seire regulaarses järelevalves ja selle dokumenteerimises. Seiretulemuste dokumenteerimine ja säilitamine peab võimaldama Keskkonnainspeksioonil veeloas toodud nõuetest kinnipidamist järelevalve korras kontrollida.

Regulaarne järelevalve kõige lihtsamal moel on igapäevane rajatiste ülevaatus ja korrashoid.

Paisu seire eest hoolitseb omanik, st Varstu Vallavalitsus. Seetõttu on soovitatav määrata konkreetne ametnik, kes vastutab teostatava seire läbiviimise eest. Ja kelle käes asub ka seiret ja hooldust kajastav vastav paisrajatise päevik.

Pais ja selle koosseisu kuuluvad ehitised (konstruktsioonid) peavad olema aastaringses töövalmiduses. Vähemalt kord aastas peab asjatundja vesiehitiste (sh paisu ja kalapääsu kui on) tarindid üle vaatama.

Üldjuhul peavad paisu üla- ja alaveeseisud olema vastavate seadistega mõõdetavad (fikseeritavad). Antud juhul seda nõuet seada mõtet ei ole, kuna vett ei kasutata eraldi majanduslikul otstarbel ega juhita kõrvale. See tähendab, et kogu vesi juhitakse üle paisrajatiste ning veetase paisjärvedes ja Raudsepa ojal sõltub otseselt pealetulevast vooluhulgast. Puudub ka oht üleujutusteks, kuna veekogu paikneb kõrgete kallastega orus.

Kuna veekasutust majanduslikes huvides ei toimu, puudub vajadus eraldi äravoolu ökoloogilise miinimumi säilitamise nõudele.

Esmane paisjärve veega täitmine peab olema fikseeritud paisehitise päevikus, kus kajastuvad ka projekteeritud veetasemed.

Nii paisusid kui Varstu tee all olev truupi tuleb järjepidevalt puhastada sinna kogunenud ujuvast prahist. Igapäevaselt tuleb teha normaliseerunud veepiirist kõrgemal asuvate paisu nõlvade, muude ehitiste seisukorra ülevaatus, tulemused fikseerida žurnalis. Vajadusel teha kahjustatud piirkondades korrastustöid. Suvel, minimaalsete vooluhulkade ja veeseisude korral vaadata üle ka veeseisudest allpool

olevate paisunõlvade ja muude ehitiste seisund, teha vajalikud ja võimalikud korrastustööd. Talvel, külmade saabudes, tuleb valmistuda jää tekkeks, et ära hoida võimalikke kahjustusi.

Seirata tuleb paisjärvede põhja tekkivat settekogust, et selgitada välja järvede edaspidine saneerimisvajadus. Vähemalt 1 kord 5 aasta jooksul tuleb teha paisjärve kogunenud sette paksuse mõõtmine ja määrata selle maht. Settekihi paksuse mõõdistamise tulemused tuleb esitada graafiliselt koos varasemate mõõdistusandmetega Keskkonnaametile.

Üldised paisuohutuse nõuded:

- pais tuleb ehitada või taastada selliselt, et rajatis (ehitis) vastab oma vastupidavuselt ja konstruktsioonilt nõudmistele, mis minimiseeriks paisust või selle kasutamisest põhjustatavad julgeolekuriskid.
- paisul peab olema omanik või haldaja, kes on kohustatud pidama paisu sellises korras, et see on turvaline ja ei põhjusta ohtu ning üldisi või erahuve haavavaid või kahjustavaid tagajärgi.
- lekete või avariiohtlikkusele viitavate deformatsioonide avastamise korral hüdrotehniliste ehitiste konstruktsioonides tuleb sellest kirjalikult teavitada kohalikku omavalitust ja keskkonnateenistust; rajatise kasutajal on vajalik koostada edasise tegevuse kava ja jätkata ekspluatatsiooni selle alusel.
- paisu omanik peab tagama, et kevadisel jääminekul paisu taha kogunenud jäämassiiv ei põhjustaks üleujutusi ja muid võimalikke riske, mis võivad kaasa tuua paisu purunemise.
- vee erikasutaja (paisu omanik) peab näitama, kuidas on garanteeritud paisjärve perioodiline puhastamine settest.
- vee erikasutaja (paisu omanik) peab näitama, kuidas on garanteeritud paisutusrajatiste hooldus ja remont;

Paisuohutuse jaoks on määrav omaniku või haldaja olemasolu. Reaalsed tegevused, mis on vajalikud paisehitiste ekspluatatsiooniks ja pikaajaliseks püsimiseks kujunevad välja aja jooksul. Lihtsamatel juhtudel võib seire piirduda regulaarse ülevaatusega.

Paisjärvede süvendamistööde ajal on soovitatav visuaalselt jälgida setete kandumise kaugust ja mahtu allavoolu, et vajadusel rakendada täiendavaid leevendusmeetmeid.

Kuna paisjärve korrastamisega luuakse järve äärde ka võimalused suplemiseks, on hea, kui paisrajatiste igapäevase hooldamisega koos tehakse ka supluskoha hooldamist (tühjendatakse prügikaste, puhastatakse ala prahist, korrastatakse puhkeehitisi jne). Kui suvisel madalveeperioodil ilmnevad visuaalsel vaatlusel vee kvaliteedi muutused, tuleb võtta paisjärvest proove vee kvaliteedi analüüsimiseks. Kui ilmneb, et veekvaliteet ei vasta suplusvee nõuetele, tuleb paigaldada sellekohased infotahvlid supluskoha juurde. Analüüsiaktid on soovitatav lisada paisrajatiste hooldamispäeviku juurde.

11 LOODUSVARA KASUTAMISE OTSTARBEKUS JA KAVANDATAVA TEGEVUSE JA SELLE REAALSETE ALTERNATIIVIDE VASTAVUS SÄÄSTVA ARENGU PÕHIMÕTETELE

Käesoleval juhul on suurimaks ressursiks maastik. Nagu igal muul ressursil, on ka igal maastikul oma väärtused. Maastiku väärtuseks loetakse maastiku võimet rahuldada inimese mingeid vajadusi (Jones 1993, viidatud Palang et al. 1999: vahendusel).

Varstu järve ja Roobioru lumbi puhul on tegemist maastikuga, mida on inimene varem ümber kujundanud ja vajab seetõttu pidevat hooldamist, et hoida seda heas seisundis. Praegusel juhul ongi häirivaks teguriks maastiku hooldamatus ja selle tulemusena keskkonna seisundi halvenemine. Veekogude saneerimine ja piirkonna korrastamine tõstavad kauni maastiku tagasi heasse seisundisse ja inimeste huviorbiiti. Nii puhkeväärtus kui majanduslik väärtus omavad tugevat potentsiaali.

Säästev areng (jätkusuutlik areng) on sotsiaal-, majandus- ja keskkonnavaldkonna pikaajaline sidus ja kooskõlaline arendamine, mille eesmärgiks on inimestele kõrge elukvaliteedi ning turvalise ja puhta elukeskkonna tagamine täna ja tulevikus.

Kavandatud tegevus ja selle alternatiivid, v.a 0-alternatiiv, on otseselt suunatud keskkonnakaitseliste (veekogude seisundi halvenemise peatamine ja tervendamine) ja sotsiaalsete (ujumis- ja vaba aja veetmise koha loomine) eesmärkide elluviimiseks. Kaudselt soodustab tegevus ka majandusarengut (turismi areng). 0-alternatiivi rakendumisel ehk kui järved jäetakse korrastamata, halveneb Varstu järve, Roobioru lumbi ja Raudsepa oja seisund vähevaala, hakates ajapikku kahjustama Mustjõe ökosüsteemi. Seega on **0-alternatiiv vastuolus säästva arengu põhimõtetega**.

Kavandatava tegevusega rakendatakse ellu Võru maakonnaplaneeringu 2010, Võru maakonna teemaplaneeringu "Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused", Võru maakonna arengustrateegia 2009-2019 eelnõu, Varstu valla üldplaneeringu ja Varstu valla arengukava 2004-2014 **pikaajalisi eesmärke ja ülesandeid**.

12 ALTERNATIIVIDE VÕRDLUS JA PARIM ALTERNATIIV

Kavandatava tegevuse erinevate variantide ehk alternatiivide võrdlemise lihtsustamiseks on kasutatud hindamistabelit. Selles on hinnatud erinevate kriteeriumide mõju keskkonnale.

Kriteeriumid on omakorda jaotatud 2 gruppi – looduslik keskkond ja sotsiaalne keskkond. Kuna kõik mõjud ei ole üksteise suhtes võrdsed, siis igale kriteeriumide grupi puhul on hinnatud selle olulisust, vahemikus ühest viieni. Kriteeriumi olulisuse skaala: 1 – vähetähtis; 2 – mõõdukalt tähtis; 3 – keskmiselt tähtis; 4 – tähtis; 5 – väga tähtis.

Erinevate alternatiivide puhul on antud kriteeriumite kaupa mõju kaal. Mõju skaala varieerub -3...3 kusjuures -3 tähendab olulist negatiivset mõju ja 3 tähendab olulist positiivset mõju. Hinne 0 väljendab mõju puudumist, ± 1 tähendab väheolulist mõju, ± 2 keskmist mõju.

Kriteeriumi olulisusega korrutatakse erinevate alternatiivide mõju kaal. Alternatiivide hinnete liitmisel saadakse antud kavandatava tegevuse alternatiivi koondhinne. Parimaks, st eelistatuimaks alternatiiviks loetakse kõrgeima koondhinde saanud lahendus (Tabel 2).

0 alternatiiv – kavandatavat tegevust ei toimu;

I alternatiiv – kavandatav tegevus – Varstu järv ja Roobioru lump puhastatakse setetest ning korrastatakse;

II alternatiiv – Varstu järv puhastatakse setetest ja korrastatakse; Roobioru lump puhastatakse osaliselt setetest;

III alternatiiv – Setetest puhastatakse ainult Varstu järv;

IV alternatiiv – Varstu järv ja Roobioru lump puhastatakse setetest, Roobioru lump kujundatakse ümber nii, et sellest kujuneb Raudsepa oja lõigul Varstu teest praeguse Roobioru lumbini ühtne veekogu;

V alternatiiv – Raudsepa ojal olev kivipuiste pais uuendatakse viisil, et sellest tekiks tehiskärestik, mis on ületatav enamusele siirdekaladele (vt peatükk 3).

Tabel 2 Alternatiivide võrdlustabel

Kriteerium	Kritee- riumi olulisus	0-alternatiiv		I alternatiiv		II alternatiiv		III alternatiiv		IV alternatiiv		V alternatiiv	
		kaal	hinne	kaal	hinne	kaal	hinne	kaal	hinne	kaal	hinne	kaal	hinne
Looduslik keskkond													
mõju jõe hüdro-morfoloogilisele kvaliteedile	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	3	9
mõju hüdroloogilisele režiimile	3	-3	-9	-1	-3	0	0	0	0	-1	-3	-1	-3
mõju veekvaliteedile	5	-2	-10	2	10	1	5	0	0	3	15	3	15
mõju vee-elustikule ja kalanduslikule väärtusele	4	0	0	2	8	1	4	0	0	2	8	3	12
mõju kaitsealustele liikidele ja kaitsealadele	5	0	0	-1	-5	-1	-5	-1	-5	-1	-5	-1	-5
Mõju pinnasele ja kallastele	2	0	0	-3	-6	-2	-4	-1	-2	-2	-4	-2	-4
Mõju avaldumine Mustjõe vee-elustikule ja veekvaliteedile	5	0	0	-1	-5	-1	-5	-1	-5	-1	-5	-1	-5
Sotsiaalne keskkond													
mõju kultuurilisele pärandile	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
mõju inimese tervisele	4	0	0	3	12	2	8	2	8	3	12	3	12
mõju maastiku ilmele	5	-3	-15	3	15	2	10	1	5	3	15	3	15

Kriteerium	Kriteeriumi olulisus	0-alternatiiv		I alternatiiv		II alternatiiv		III alternatiiv		IV alternatiiv		V alternatiiv	
		kaal	hinne	kaal	hinne	kaal	hinne	kaal	hinne	kaal	hinne	kaal	hinne
mõju maakasutusele ja kinnistutele	1	0	0	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2
mõju puhkusele ja vaba aja veetmisele	3	0	0	2	6	1	3	1	3	2	6	2	6
Muud võimalikud mõjud	1	0	0	-1	-1	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1
Koondhinne			-34		34		18		5		47		54

Keskkonna seisukohalt on **parima hindepunktide summaga V alternatiiv**, mille puhul süvendatakse ja korrastatakse Varstu järv, Roobioru lump ja Raudsepa oja lõigul Varstu teest lumbini. Raudsepa oja nimetatud lõigust ja Roobioru lumbis moodustatakse ühtne veekogu, mis parandab oluliselt lumbi veevahetust. Varstu järve väljavoolule rajatakse tehiskärestik, millest on võimalised siirdekalad üles minema. Just see viimane tegur on eeliseks paremuselt 2. kohale jäänud IV alternatiivi ees.

Kuna kavandatud tegevusele on KIK'st positiivne rahastamise otsus saabunud ja kuna tööde projekteerimisel ja raha taotlemisel ei ole arvestatud kalapääsu rajamise kuludega, siis tõenäoliselt ei ole antud projekti raames võimalik tehiskärestikku rajada. Raudsepa oja ei ole "Lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistus" (Keskkonnaministri 15.06.2004. a määrus nr 73), seega ei tulene ka seadusandlusest vajadust kalatee rajamiseks. **Sellisel juhul on eelistatuim alternatiiv IV.** Tulevikus võiks kaaluda eraldi rahade taotlemiseks praeguse kivipuistepaisu rekonstrueerimiseks sellisel viisil, et sellest oleks võimalised kalad üles minema ning allavoolu jäävate koprapaisude kõrvaldamiseks.

Ülejäänud alternatiivid said juba kehvemad hindepunktid ja ei ole seega mõistlikuks lahenduseks. Negatiivse hinnangu sai 0-alternatiiv, mille tulemusena jätkuks keskkonnaseisundi halvenemine.

KOKKUVÕTE

Kavandatava tegevuse eemärk on tervendada Varstu järve (1,28 ha) ja Roobioru lumpi (1,2 ha). Tegevus on vajalik Varstu järve ja Roobioru lumbi kinnikasvamise peatamiseks, veekogu puhastamiseks ja süvendamiseks ning atraktiivsemaks muutmiseks koos kallaste korrastamisega ja ujumis-puhkekoha rajamisega valla elanikele.

Keskkonnamõju hindamisel vaadeldi kavandatava tegevuse vastavust õigusaktidele ja planeeringutele-arengukavadele. Hinnati kavandatava tegevuse ja selle alternatiividega seotud keskkonnamõjusid:

- veekogude hüdro-morfoloogilisele kvaliteedile;
- veekogude hüdroloogilisele režiimile;
- vee kvaliteedile;
- vee-elustikule ja kalanduslikule väärtusele;
- kaitsealadele ja kaitsealustele liikidele, sh III kaitsekategooria taimedele vööthuul sõrmkäpp ja soo neiuvaip ning vääriselupaigale;
- pinnasele ja veekogude kallastele;
- avaldumist Mustjõe vee-elustikule ja vee kvaliteedile;
- sotsiaalsele elukeskkonnale;
- kavandatava tegevuse mõjupiirkonna maakasutusele ja kinnistutele;
- kultuurilisele pärandile;
- jne.

Reaalsete alternatiividena käsitleti:

- 0 alternatiiv – kavandatavat tegevust ei toimu;
- I alternatiiv – kavandatav tegevus – Varstu järv ja Roobioru lump puhastatakse setetest ning korrastatakse;
- II alternatiiv – Varstu järv puhastatakse setetest ja korrastatakse; Roobioru lump puhastatakse osaliselt setetest;
- III alternatiiv – Setetest puhastatakse ainult Varstu järv;
- IV alternatiiv – Varstu järv ja Roobioru lump puhastatakse setetest, Roobioru lump kujundatakse ümber nii, et sellest kujuneb Raudsepa oja lõigul Varstu teest praeguse Roobioru lumbini ühtne veekogu;
- V alternatiiv – Raudsepa ojal olev kivipuiste pais uuendatakse viisil, et sellest tekiks tehiskärestik, mis on ületatav enamusele siirdekalladele.

Keskkonna seisukohalt on parima hindepunktide summaga V alternatiiv, mille puhul rajatakse praeguse kivipuistepaisu asemel tehiskärestik, millest on siirdekalad võimelised üles minema. Kuna kavandatud tegevusele on KIK'st positiivne rahastamise otsus saabunud ja kuna tööde projekteerimisel ja raha taotlemisel ei ole arvestatud kalapääsu rajamise kuludega, siis tõenäoliselt ei ole antud projekti raames võimalik tehiskärestikku rajada. Raudsepa oja ei ole "Lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistus" (Keskkonnaministri 15.06.2004. a määrus nr 73), seega ei tulene ka seadusandlusest vajadust kalatee rajamiseks. Sellisel juhul on eelistatuim alternatiiv IV.

Varstu järve ja Roobioru lumbi tervendustööde realiseerimisel on soovitatav rakendada momendil IV alternatiivi. Edaspidi on soovitatav leida rahalised võimalused V alternatiivi rakendamiseks.

Jälgides ohutusnõudeid ja aruandes toodud soovitusi ei kaasne kavandatava tegevusega olulist negatiivset mõju. Kavandatud tegevusega kaasne positiivne mõju loodus- ja sotsiaalsele keskkonnale.

KASUTATUD ALLIKAD

Aroid, I., 2005, Eesti maastikud, Tartu Ülikooli Geograafia Instituut, Tartu Ülikooli Kirjastus, Tartu

Järvekülg, A., 2001, Eesti jõed, EPMÜ Zooloogia ja Botaanika Instituut, Tartu Ülikooli kirjastus, Tartu

Järvet, A., 2007, Saesaare Hüdrolektrijaama vee erikastuse jätkamise keskkonnamõju hindamise aruanne, Tartu

Keskkonnaministeerium, 2000, Üleriigiline planeering Eesti 2010, Tallinn

Keskkonnaministeerium, 2008, Koiva vesikonna veemajanduskava eelnõu (aprill 2009 seisuga), Tallinn

Kriis, V., 2008, Varstu alevikus asuvate Varstu järve ja Roobioru lumbi saneerimise eelprojekt, Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi AS, Tallinn

Kull, T., Tuulik, T., 2002, Kodumaa käpalised, Eesti Orhideekaitse Klubi

Maves AS, 2008, Vooluveekogu paisutamiseks nõutava vee erikasutusloa koostamise juhend, Keskkonnaministeerium, Tallinn

Pall, P., Järvekülg, R., Käiro, K., Piirsoo, K., Porgasaar, V., Remm, E., Trei, T., Viik, M., Vilbaste, S., 2006, Jõgede hüdrobioloogiline kompleksseire 2005. aasta aruanne, EMÜ põllumajandus- ja keskkonnainstituudi limnoloogiakeskus, Tartu

SA Lõuna-Eesti Turism, 2000, Lõuna-Eesti turismi arengustrateegia aastani 2010, Tartu

Tartes, U., Järvekülg, A., 2000, Eesti Riikliku Keskkonnaseire Allprogramm 4.6. Jõgede hüdrobioloogiline seire 2000. aasta aastaaruanne, EPMÜ Zooloogia ja Botaanika Instituut, Tartu

Varstu Vallavalitsus, AS Regio, 2008, Varstu valla üldplaneering, Keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne ja üldplaneeringu protsessi kirjeldus, Varstu

Varstu Vallavalitsus, AS Regio, 2008, Varstu valla üldplaneering, Seletuskiri, Varstu

Varstu Vallavolikogu, 2004, Varstu valla arengukava 2004-2014

Võru Maavalitsus, 2001, Võru maakonna planeering

Võru Maavalitsus, 2005, Teemaplaneering Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused, Kaust I, Seletuskiri ja joonised

Võru Maavalitsus, 2008, Võru maakonna arengustrateegia 2009-2019 eelnõu, Võru

Võru Maavalitsus, Võrumaa Turismiliit, OÜ Continuum Group, 2007, Võrumaa turismiarengustrateegia 2015 ja tegevuskava 2007-2010

LISAD:

Lisa 1. KMH programm ja programmi avalikustamist puudutavad materjalid

Lisa 2. KMH programmi heakskiitmine

Lisa 3. Kaitsealuste taimede valdkonnas pädeva eksperdi arvamus

Varstu alevikus asuvate Varstu järve ja Roobioru lumbi saneerimise projekti keskkonnamõju hindamise programm

KAVANDATAVA TEGEVUSE EESMÄRK

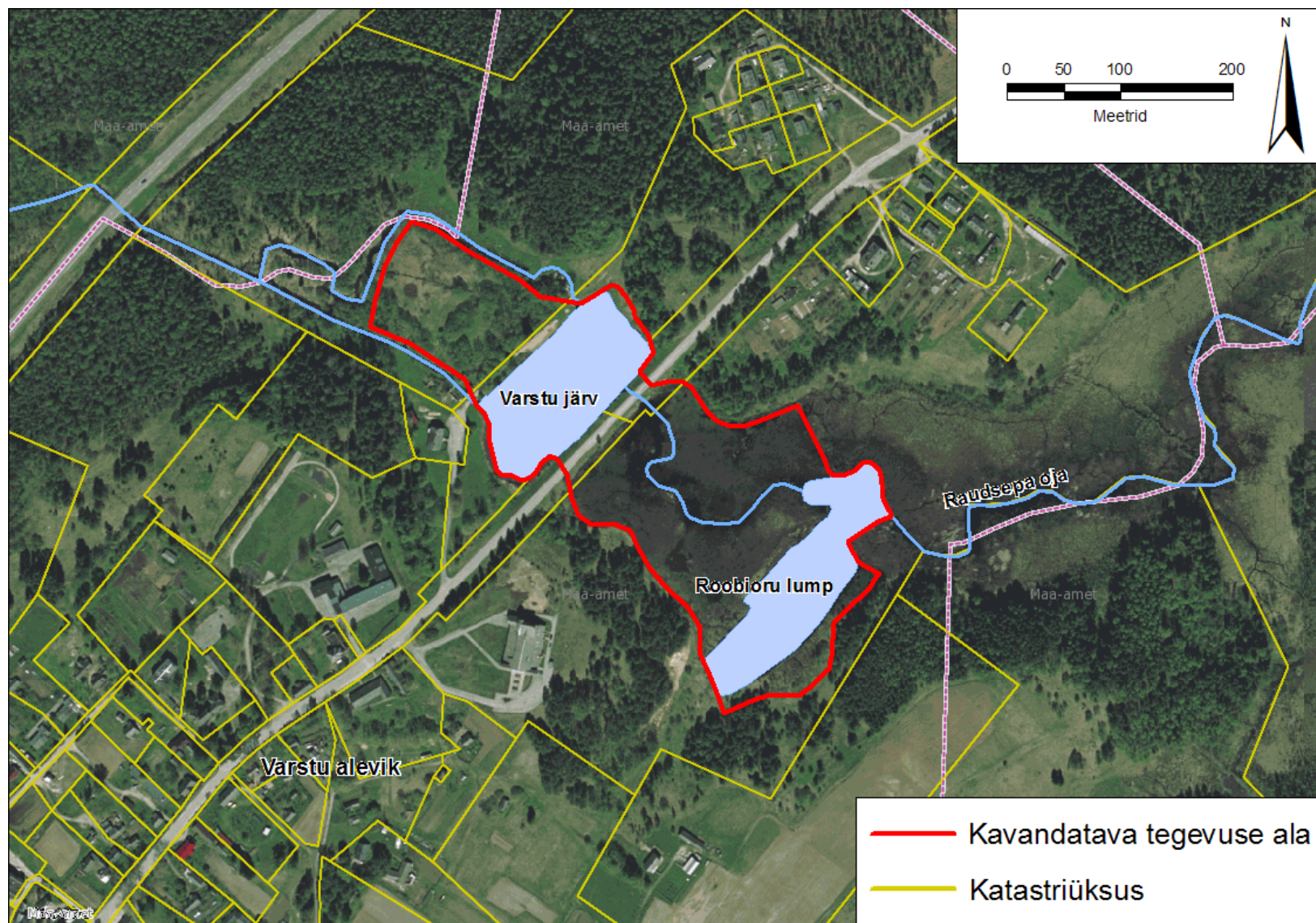
Kavandatava tegevuse eemärk on tervendada Varstu järve (1,28 ha) ja Roobioru lumpi (2,77 ha). Tegevus on vajalik Varstu järve ja Roobioru lumbi kinnikasvamise peatamiseks, veekogu puhastamiseks ja süvendamiseks ning atraktiivsemaks muutmiseks koos kallaste korrastamisega ja ujumis-puhkekoha rajamisega valla elanikele.

Projekti tulemusena paraneb veekogu seisund, järvede kinnikasvamine peatub ning Varstu järvest ja Roobioru lumbist kujunevad atraktiivsed kaunid veekogud. Kuivõrd projekti käigus mõlemad veekogud süvendatakse ja sinna kogunenud setted eemaldatakse, terveneb veekogu siserežiim ja peatub seni hoogsalt toimuv kinnikasvamine. Veekogu kaldale puhke- ja ujumiskoha rajamine lisab Varstu alevikule atraktiivsust nii külastajate kui kohalike elanike hulgas. Samas annab ujumiskoha väljaehitamine võimaluse puhkekoha laiendamiseks naabruses asuval looduslikul künkjal Pilpa küla läheduses. Lisatulemuseks võib lugeda ka kogu oru – Varstu Kultuurikeskuse-Keskkooli-Vallamaja – piirkonna maalilise ja heakorrastatud vaate kujunemist, mida naudivad kõik Varstu alevikku läbivad maanteel reisijad.

Keskkonnamõju hindamise eesmärk (vastavalt *Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse* (RT I 2005, 15, 87) § 2) on selgitada välja kavandatava tegevusega kaasnev keskkonnamõju, pakkuda kavandatavale tegevusele alternatiivseid võimalusi ja selgitada sobivaim alternatiiv, pakkuda välja negatiivse mõju leevendamise ja vältimise võimalused ning aidata kaasa tegevusloa andmise menetlusele. Täpsemalt on antud keskkonnamõju hindamise (edaspidi KMH) eesmärk selgitada välja Varstu järve ja Roobioru lumbi tervendamistöödega kaasneda võiv negatiivne keskkonnamõju (eelkõige tingitud setete kõrvaldamisest/kaevamisest) ning leida kavandatud tegevusele kõige vähem keskkonda kahjustav lahendusvariant.

KAVANDATAVA TEGEVUSE JA SELLE REAALSETE ALTERNATIIVSETE VÕIMALUSTE LÜHIKIRJELDUS

Kavandatava tegevuse ala asub Võru maakonnas Varstu vallas Varstu aleviku kirdenurgas. Varstu järv ja Roobioru lump asuvad Raudsepa ojal (Joonis 1), mis suubub Mustjõkke Varstu järve paisust ca 0,8 km allavoolu. Planeeritav tegevus jääb osaliselt riigi maale (Varstu järv, Roobioru lump ja nende kaldaala) ning osaliselt eramaale (selitusväljak jääb Järvemäe katastriüksusele, omanik Rein Kala).



Joonis 1 Kavandatava tegevuse ala ja katastriüksuste piirid

Kavandatava tegevusega soovitakse tervendada Varstu järve ja Roobioru lumpi, mille tulemusena paraneb veekogude seisund, luuakse Varstu alevikule ujumiskoht ning parandatakse ja ilmetatakse maastikupilti. Kavandatava tegevuse elluviimise rahastamiseks on saadud positiivne otsus Keskkonnainvesteeringute Keskuse veekogude tervendamise alamprogrammist (projekti nr 30, nõukogu otsus 10.03.2009). Projektile on eraldatud 2,83 miljonit EEK (Lisa 1).

Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi AS koostatud eelprojekti (töö nr 08747) järgi süvendatakse veekogu kaevamise ja pumpamise meetodil. Roobioru lumbi (järgnevalt käsitletakse Roobioru lumbina kogu ala, mis jääb Võru-Mõniste maanteest ida poole) süvendamine toimub kaevamise teel. Selleks tuleb alandada Varstu järves veepinda kõrgusmärgini 63,00 m, mis vastab teetruubi väljavoolu kõrgusele. Järve pinnaspaisust tuleb läbi kaevata ehitusaegne kraav ning ühendada Raudsepa ojaga. Ehitusaegse kraavi põhjalaius $b = 2,0$ m, nõlvus 1:2 ning kaevemaht 730 m^3 .

Kuivendamaks ja alandamaks Roobioru lumbis veepinda tuleb puhastada setetest maantee truup ning rajada eelkuivenduskraav süvendusalale. Eelkuivenduskraavi põhjalaius $b = 2,0$ m, nõlvus 1:2 ning kaevemaht 3130 m^3 . Roobioru lumbi süvendatud alalt väljakaevatud materjal teisaldatakse täitealadele täiendavate ümbertõstmiste teel.

Vähendamaks kaevetöödel setete sattumist eesvoolu on soovitav esmalt süvendada Roobioru lump, siis jääks Varstu järv tööle settebasseinina. Vältimaks maanteemulde alla jäetud nõrkade pinnaste deformatsioone on mulde ja süvenduste vahele jäetud perm.

Varstu järvel kasutatakse nii kaevamist kui pumpamist. Järve põhjapoolne madalam osa ning truubi väljavoolu juures setted kaevatakse ning teisaldatakse ümbertõstmise teel täitealale. Ülejäänud alalt setted pumbatakse selitusväljakule. Selitusväljaku ümber rajatakse pinnastamm, mille pealtlaius $B = 3,0$ m ning nõlvustega 1:2. Tammiks vajaminev materjal 3350 m^3 kaevatakse selitusväljakult. KMH programmi avalikustamisel välja pakutud selitusväljaku pinnastammi materjali võtmist Varstu järvest väljuvate oja ja kraavi põhjast kaalutakse projekti täiendamise ja KMH käigus. Selitusväljakul selginenud liigvesi juhitakse plasttorust D_{300} mm ülevoolu ja toru kaudu Raudsepa ojasse.

Täidendite, selitusväljaku ja ehitusaegse kraavi alla jäävatelt aladelt likvideeritakse võsa ja peenmets.

Peale süvendustööde lõppu aetakse ehitusaegne kraav kinni ning taastatakse lüükaevatud pinnaspais. Selitusväljaku pinnastamm aetakse osaliselt laiali nii, et tamm ei takistaks settepinna tulevate sadevete vaba äravoolu. Selitusväljaku dimensioone ja töödejärgset saatust täpsustatakse projekti täiendamise käigus.

0 alternatiiv – kavandatavat tegevust ei toimu;

I alternatiiv – kavandatav tegevus – Varstu järv ja Roobioru lump puhastatakse setetest ning korrastatakse (KMH ja projekteerimise käigus pakutakse välja parim lumbi saneerimise lahendus);

II alternatiiv – Varstu järv puhastatakse setetest ja korrastatakse; Roobioru lump puhastatakse osaliselt setetest, st Raudsepa oja lõigul Roobioru lumbist Võru-Mõniste maantee truubini ei laiendata, soostunud jõekaldaid ei täideta;

III alternatiiv – Setetest puhastatakse ainult Varstu järv, Roobioru lump jääb korrastamata.

Programmi avalikustamise käigus laekunud ettepanekute põhjal ja keskkonnamõju hindamise analüüsi tulemusena võib lisanduda täiendavaid alternatiive.

KESKKONNAMÕJU HINDAMISE VAJALIKKUS JA SISU

Keskkonnamõju hindamise vajalikkus tuleneb *Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadusest* (RT I 2005, 15, 87) § 6 lg 1 punkt 17 – veekogu (v.a meri) süvendamine alates pinnase mahust 500 kuupmeetrit või veekogusse (v.a meri) tahkete ainete uputamine alates ainete mahust 500 kuupmeetrit.

Kavandatava tegevuse elluviimiseks on Varstu Vallavalitsuse poolt Keskkonnaameti Põlva-Valga-Võru regioonile esitatud vee erikasutusloa taotlus.

Keskkonnaameti Põlva-Valga-Võru regioon algatas keskkonnamõju hindamise Varstu järve ja Roobioru lumbi saneerimisele oma otsusega 25.03.2009 nr PVV6-7/5944.

Keskkonnamõju hinnatakse kavandatava tegevuse alal ja selle lähiümbruses, st Raudsepa ojal allavoolu kavandatava tegevuse alast kuni setete kandumise kauguseni ning Raudsepa ojal ülesvoolu kavandatava tegevuse alast kuni paisutuse mõjuulatuse lõpuni. Mõjuala piirkonda täpsustatakse KMH käigus.

Kavandatava tegevuse eeldatavad mõjurid on:

- sette kaevamisel liikumapääsenud osakesed, mille liikumist Raudsepa ojast Mustjõkke peab vältima;
- sette teiselamine III kaitsekategooria taime (Eelise järgi: vööthuul sõrmkäpp ja soo neiuvaip) levikualale ning III kaitsekategooria taime levikualale jäävate soiste kallaste täitmine;
- täitealade erosioon;
- supluskoha rajamine Varstu järve põhjakaldale;
- saneerimistööde aegne müra (lühiajaline);
- tööde piirkonna (täitealade) raadamine.

Hinnatakse kavandatava tegevuse ja selle alternatiividega seotud keskkonnamõju:

- veekogude hüdro-morfoloogilisele kvaliteedile;

- veekogude hüdroloogilisele režiimile (veevahetus, veetaseme alandamise ja paisutamise mõju jne);
- vee kvaliteedile, (sh vee temperatuuri muutustele, setete koormus);
- vee-elustikule (kaladele, põhjaloomastikule ja taimestikule);
- kaitsealadele ja kaitsealustele liikidele, sh III kaitsekategooria taimedele vööthuul sõrmkäpp ja soo neiuvaip, ning vääriselupaigale;
- veekogude kalanduslikule väärtusele;
- pinnasele ja veekogude kallastele (raadamine, täitmine, erosioonioht);
- avaldumist Mustjõe vee-elustikule (kalastik) ja vee kvaliteedile;
- sotsiaalsele elukeskkonnale (tööhõivele, ettevõtlusele, vaba aja veetmisele, miljööväärtusele, tuletõrje veevõtmisele);
- kavandatava tegevuse mõjupiirkonna maakasutusele;
- kavandatava tegevuse mõjupiirkonna kinnistutele;
- kultuurilisele pärandile.

Keskkonnamõju hindamise raames arvestatakse nii otsest, kaudset kui ka kumulatiivset mõju erinevatele keskkonnaelementidele.

Kavandatava tegevusega ei kaasne piiriülest mõju.

Hinnatakse võimalike negatiivsete mõjude leevendamise vajadust ja võimalusi ning kavandatava tegevuse vastavust planeeringutele ja õigusaktidele. Antakse soovitusi Varstu järve ja Roobioru lumbi rekonstrueerimiseks parima võimaliku lahenduse leidmiseks, arvestades ka edaspidist järve puhastamisvajadust. Tehakse ettepanekud seire ja rakendusüuringute korraldamiseks.

Keskkonnamõju hindamine tehakse koostöös projekteerijaga Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi AS, Varstu vallavalitsusega, Keskkonnaameti Põlva-Valga-Võru regiooni spetsialistidega, kohaliku elanikkonna esindajatega ja teiste asjast huvitatud isikute ja asutustega.

KMH läbiviimisel lähtutakse Eestis kehtivatest õigusaktidest. Protseduuriliselt järgitakse *Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadust*.

HINDAMISMETOODIKA KIRJELDUS

Keskkonnamõju hindamise raames hinnatakse kõiki põhilisi keskkonnaväärtusi, mida kavandatav tegevus mõjutab tegevuse käigus ja edaspidi. Kavandatava tegevusega kaasnevat keskkonnamõju hinnatakse erinevate alternatiivide korral olulisemate keskkonnaväärtuste lõikes. Hinnangu diapaseon on valitud pluss ja miinus skaalal mõlemas suunas kolme palli süsteemis, arvestades mõju olulisust. Mõju 0-väärtuseks loetakse mõju puudumist või juhust, kui tegevusega kaasneb väheoluline mõju, mis tasakaalustub mõjutusele järgneval perioodil. Mõju hindamisel arvestatakse kõiki olulisemaid keskkonnakaitselisi parameetreid ning mõju kaitstavatele väärtustele ja kaitsekorraldusega seatud prioriteetidele. Hindamise tulemusena moodustub kriteeriumide koondhinne, mille tulemusena on parimaks ja eelistatuimaks alternatiiviks kõrgeima positiivse koondhinde saanud lahendus.

Keskkonnamõju hindamise kriteeriumideks on *Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduses* (RT I 2005, 15, 87) sätestatud seisukohad, sellega seonduvad ja teised asjasse puutuvad õigusaktid ning väljakujunenud seisukohad veekogude ja nende kaldavööndi kasutamise ja kaitse alal, samuti sotsiaalsed eesmärgid.

KMH JA AVALIKUSTAMISE AJAKAVA

Tegevuse etapp	Aeg
KMH algatamine	25.03.2009
Teade KMH programmi avalikustamise ja avaliku arutelu kohta	7.04.2009 (vt lisa 2) 9.04.2009 (vt lisa 3)
KMH programmi avalik arutelu Varstu Vallavalitsuses	27.04.2009 (vt lisa 4)
KMH aruande esitamine avalikuks väljapanekuks ja teade KMH aruande avaliku arutelu kohta	Juuni lõpp/juuli algus 2009
KMH aruande avaliku arutelu koosoleku orienteeruv aeg	Juuli keskpaik 2009
KMH aruande esitamine heaks- kiitmiseks	Juuli lõpp 2009

ANDMED ARENDAJA, EKSPERDI JA JÄRELEVALVAJA KOHTA

Arendaja:

Varstu Vallavalitsus

Varstu vald, 66101 Varstu

Taivo Tagamets, majandusspetsialist, 7821354, taivo@varstu.ee

Otsustaja ja KMH järelevalvaja:

Keskkonnaameti Põlva-Valga-Võru regioon

Karja 17a, 65608 Võru voru@keskkonnaamet.ee

Anu Holvandus, keskkonnakorralduse spetsialist, 7868363, anuh@mv.werro.ee

Ekspert:

AS Maves

Marja 4d, 10617 Tallinn

Tiiu Valdmaa, (keskkonnamõju hindamise litsents KMH0016), 6567300, tiiu@maves.ee

Katrin Ritso, keskkonnaspetsialist, 6567300, katrin@maves.ee

KMH käigus konsulteeritakse kaitsealuste taimede valdkonnas pädeva eksperdiga, kelle allkirjastatud ekspertarvamus lisatakse KMH aruandele, vajadusel konsulteeritakse ka teiste ekspertidega, kellede arvamus lisatakse samuti aruandele.

TÄIENDUSETTEPANEKUD JA NENDEGA ARVESTAMINE

Maa-ameti ettepanekul (Lisa 5) on täiendatud KMH programmi kavandatava tegevusega hõlmatud ala joonisega (Joonis 1) ning omandisuhet puudutava informatsiooniga (lk 1 viimane lõik). Maa-ameti kirjale on vastatud (Lisa 6).

Kavandatava tegevuse maa-ala omanikke hoitakse kursis KMH edasise käiguga.

KMH programmi avalikul arutelul 27.04.2009 tegi Anu Holvandus (Keskkonnaamet) ettepaneku lisada KMH programmi selitusväljaku tuleviku teema, lumbi jõnksu ja veevahetuse teema ning oja/kraavide süvendamise teema.

Lumbi veevahetuse parandamine lahendatakse projekteerimise käigus eelprojekti täiendusena ning kaalutakse erinevaid saneerimise variante (alternatiivid lk 4 esimene lõik). Selitusväljaku tulevik selgitatakse projekti täiendamisega (lk 3 lõik 7) ning oja ja kraavi põhjast pinnase võtmise projekti täiendamise ja KMH käigus (lk 3 lõik 5).

Keskkonnaameti Põlva-Valga-Võru regioon esitas koos programmi heakskiitmise otsusega nõude täpsustada programmi 2 punkti võrra:

1. Programmi tuleb lisada vajadus hinnata kavandatava tegevuse mõju väärielupaigale;
2. programmis toodud lause "KMH käigus konsulteeritakse III kaitsekategooria taimede eksperdiga, vajadusel konsulteeritakse ka teiste ekspertidega" asendada järgnevaga – KMH käigus konsulteeritakse kaitsealuste taimede valdkonnas pädeva eksperdiga, kelle allkirjastatud ekspertarvamus lisatakse KMH aruandele, vajadusel konsulteeritakse ka teiste ekspertidega, kellede arvamused lisatakse samuti aruandele.

Programm on täpsustatud (vt lk 5 ja lk 6).

Lisa 1 Keskkonnainvesteeringute Keskuse rahastamisotsus



Varstu Vallavalitsus
Varstu side, Varstu vald
66101 Võru mk.

Meie: 20.03.2009 nr 3.2-3/3360

2009. aasta keskkonnaprogrammi projektide rahastamine

Keskkonnainvesteeringute Keskuse (KIK) nõukogu otsustas oma koosolekul 10.03.2009 toetada Teie taotlust «Varstu alevikus asuvate Varstu järve ja Roobioru lumbi saneerimine» — 2 830 000,00 krooni suuruses summas «Veemajandus, veekogude tervendamine» programmist. Teie projekti number on «30», mille järgi toimub projekti edaspidine identifitseerimine.

Projektide rahastamine toimub vastavalt KIK'i finantseerimise korrale, millega palun tutvuda KIK'i kodulehel <http://www.kik.ee> lingi «Keskkonnaprogramm» all. Rahastamise alustamiseks tuleb Teil sõlmida KIK'iga 6 kuu jooksul alates nõukogu rahastamise otsusest sihtfinantseerimise leping. Lepingu sõlmimise tähtajaks on 10.09.2009. Vajalikud dokumendivormid leiate KIK'i kodulehelt.

Maakonnas teostatava projekti rahastamisega seotud dokumendid (sihtfinantseerimise leping, väljamaksetaotlus, aruanne, kirjad) esitada KIK'i maakondlikusse esindusse. Üleriiklike projektide rahastamisega seotud dokumendid tuleb esitada KIK'i Tallinna kontoris.

Meeldivat koostööd soovides

Heiko Põdersalu
Keskkonnaprogrammi üksuse juht
juhataja ülesannetes

VARSTU VALLAVALITSUS
SAADUD
"13".....2.2.....2009
Nr. 97/104

Krister Randver
627 4195

Lisa 2 KMH programmi avalikustamise teade Ametlikes Teadaannetes 7.04.2009

Ametlikud Teadaanded

07.04.2009

Keskkonnamõju hindamise teated

Keskkonnaameti Põlva-Valga-Võru regioon teatab, et on avalikustamisel Varstu järve ja Roobioru lumbi saneerimise keskkonnamõju hindamise programm. Varstu vallavalitsus taotleb vee erikasutusluba Varstu järve ning Roobioru lumbi saneerimiseks, milleks on tarvis veekogusid süvendada kaevamise ning pumpamise teel. Veekogudest eemaldatud settid paigutatakse kaldaaladele ettenähtud selitusväljakule ning täitealadele. Saneerimistööde ajaks tuleb veetasel veekogudes alandada kuni 2,5 m. Arendaja: Varstu vallavalitsus (vald@varstu.ee; kontaktisik: Taivo Tagamets, tel 782 1354, taivo@varstu.ee) Otsustaja: Keskkonnaameti Põlva-Valga-Võru regioon (kontaktisik: Anu Holvandus, 786 8363, anuh@mv.verro.ee).

Keskkonnamõju hindamise programmi ning muude asjakohaste dokumentidega saab tutvuda avaliku arutelu toimumiseni tööpäeviti Keskkonnaameti Võru kontoris (Võru, Karja 17a) ning Keskkonnaameti veebilehel www.keskkonnaamet.ee Avaliku teabe rubriigis Keskkonnamõju hindamised. Kirjalikke ettepanekuid, küsimusi ja vastuväiteid programmi kohta saab esitada 27. aprillini 2009 Keskkonnaameti aadressile Võru 65608, Karja 17 a ja e-postiga voru@keskkonnaamet.ee.

Programmi avalik arutelu toimub Varstu vallavalitsuses 27. aprillil 2009 kell 15.00.

www.ametlikudteadaanded.ee

Lisa 3 KMH programmi avalikustamise teade Võrumaa Teatajas 9.04.2009

VÕRUMAA TEATAJA Neljapäev, 9. aprill 2009

SÕIDUKID/VARUOSAD

Müüa Audi A4 ja Audi B4. Tel 5387 8558.

Müüa Dodge RAM 250 (bens) või vahetada küttepauke vastu. Tel 5667 1914, 5695 7246.

Müüa Opel Omega Caravan (92.a, valuvõlged, toonklaas, katuseluuk, kahvivõlv). Tel 5667 8504.

Vahetada Ford Transit (96.a, heas korras) küttepauke vastu. Tel 5657 6614.

Müüa mopeed Spiret. Tel 782 2362, Anatoli.

Müüa kaaluri 53. Tel 5673 7956.

Ostan sõiduauto kahetelliselis järeleku. Info tel 506 4372.

PÄKUN TÖÖD

Ostame kütetehnikat (maniküür ja pediküür) ja juuksurit. CV ja küsimused saata gantier@gantier.ee.

AS Semevõlud võtab tööle laaduritekskavaatorit/kuhli-ehitustöödööli-se (vajalik töökogemus ekskavaatorirühina, kehtiv R- ja T-kat luba) ning kvalifitseeritud ehitustöödööli. Tulla Võru, Kooli 6. Info tel 782 7400.

Pakun tööd Norras kummitöökajaks. Tel 506 5623.

PÄKUN TÖÖD

Pakume täiskohaga tööd tehnikahuvilistele mehele. Vajalik B-kat juhiloa olemasolu, kasuks tuleb elektrit ja automaatika tundmine. CV saat: heini@energi.ee.

Õu Timmo Puutöödööli pakub tööd seadistajale-mehhanikule. Tööleandjad: erinevate tööpöndide seadistamine, remont, hooldus. Soovitatav eelnev töökogemus sellel alal. Info tel 529 0821.

Ostsin firmat, kes teeb eramale võru linna puitpöndideid. Tel 5621 1057.

Järvamaal saab tööd oskaja palikameelster, kes aitab taastada vana aida. Tel 5680 8138, Marc.

TEENUS

Raamatupidamisteenus, valmisfirmade müük. Tel 5341 0235.

Võlgade täiendamise. Tel 730 0818.

Firmade ja eraisikute kolimine. E-mail: K.G.Tel.782.2888.5649

Asjalik, kiire õppimisvõime ja hea talitaja mees otsib põnevat tööd (soovitavalt ajutiselt kasutamiseks). Mõõdukas ja juhtimise kogemus, inglise ja vene keele oskus, auto. Asjaga on kiire. Tel 5804 0075, sanchez700@igmail.com.

Annast üürile sõiduasut. Tel 554 3413.

Flimer Ehitustel:

- ERAMUTE PROJEKTEERIMINE,
- ÜLDSEHTUS, SISEVIIMISTLUS,
- PASSAADI,
- LAMINATUSE,
- ELEKTRITÖÖD,
- KÖNNITEKIVIDE PAIGALDUS,
- PLANEERIMIS- JA JALGASTUSTÖÖD.

Töödel garantiid kuni 3 aastat. Tel 5554 7967, www.flimer.ee

Õu Kodumix teeb ehitus- ja remonditööd. Tel 5800 9226, www.kodumix.ee.

Palkide saagimine Rõuges. Info tel 517 5605.

KURSUS/KOOLITUS

Võrumaa Autokoolis A-, B-, C-, E-kategooria kursused, lõppastme-koolitus, autotunnetus- ja täienduskoolitus. Info ja registreerimine: www.vorumaaautokool.ee või tel 786 4658, 503 2062.

Tule autokooli Võru Autotunnetus- ja lõppastmekoolitus. Veel on vabu kohti B-kat laupäevasesse gruppis, algus 18.04. Info ja reg. E.R. ki 9-12 ja 14-16 tel 782 1776, 5622 2272 või Juri 32a. 2.k. www.vorumautom.ee.

Võru valla viljapuude lõikamise õppepäev toimub 11. aprillil Värmlas. Alguks ki 10 kooli peahoone juures. Lektor Eino Peedil. Info tel 5615 6234.

TEATED

VÕRUMAA TALUTURG on reedel, 10. aprillil avatud kell 7.30–14.

Epilepsiaühenduse info päev toimub 10. aprillil. Kõikidele huvilistele on võimalik osaleda. Lektor Tarmo Põllusmägi, direktor Kati Kõnnik ja „Epilepsia” kooli

AMETLIKUD TEATED

Antala valla avalikel teedel kehtib alates 11. aprillist ajutine liikluskeeld sõidukitele tegeliku massiga üle 8 tonn. Püüangu tühistamisest teatakse.

Keskkonnamõju hindamine (KMH) algab 11. aprillil Varstu vallavalitsuses vee erikasutusluba taotleb Varstu järve ning Roobioru lumbi saneerimiseks, milleks on tarvis veekogusid süvendada kaevamise ning pumpamise teel. Veekogudest eemaldatud settid paigutatakse kaldaaladele ettenähtud selitusväljakule ning täitealadele. Saneerimistööde ajaks tuleb veetasel veekogudes alandada kuni 2,5 m. Arendaja on Varstu vallavalitsus (kontaktisik: Taivo Tagamets, tel 782 1354, taivo@varstu.ee) Otsustaja on Keskkonnaameti Põlva-Valga-Võru regioon (kontaktisik: Anu Holvandus, 786 8363, anuh@mv.verro.ee). KMH programmi ning muude asjakohaste dokumentidega saab tutvuda avaliku arutelu toimumiseni tööpäeviti Keskkonnaameti Võru kontoris (Võru, Karja 17a) ning Keskkonnaameti veebilehel www.keskkonnaamet.ee Avaliku teabe rubriigis „Keskkonnamõju hindamised”. Kirjalikke ettepanekuid, küsimusi ja vastuväiteid programmi kohta saab esitada 27. aprillini 2009 Keskkonnaameti aadressile Võru 65608, Karja 17 a ja e-postiga voru@keskkonnaamet.ee.

KIRIKUTEATED

EELK kogudused Jumalateenistused 9. aprillil, suured neljapäevad, kell 17. Urvasse pastoraadi, kell 17. Vastselina talvekirkus, kell 17. Rõuge kirkus. Jumalateenistused 10. aprillil, suured reeded, kell 10. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus, kell 11. Rõosa leenikmaja, kell 11. Võru kirkus, kell 12. Misso kirkus, kell 14. Kruvi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus. Jumalateenistused 12. aprillil, 1. Ülestõusmispuhul, kell 10. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 13. aprillil, 2. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 14. aprillil, 3. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 15. aprillil, 4. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 16. aprillil, 5. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 17. aprillil, 6. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 18. aprillil, 7. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 19. aprillil, 8. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 20. aprillil, 9. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 21. aprillil, 10. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 22. aprillil, 11. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 23. aprillil, 12. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 24. aprillil, 13. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 25. aprillil, 14. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 26. aprillil, 15. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 27. aprillil, 16. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 28. aprillil, 17. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 29. aprillil, 18. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 30. aprillil, 19. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 1. aprillil, 20. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 2. aprillil, 21. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 3. aprillil, 22. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 4. aprillil, 23. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 5. aprillil, 24. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 6. aprillil, 25. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 7. aprillil, 26. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 8. aprillil, 27. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 9. aprillil, 28. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 10. aprillil, 29. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 11. aprillil, 30. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 12. aprillil, 1. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 13. aprillil, 2. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 14. aprillil, 3. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 15. aprillil, 4. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 16. aprillil, 5. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 17. aprillil, 6. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 18. aprillil, 7. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 19. aprillil, 8. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 20. aprillil, 9. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 21. aprillil, 10. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 22. aprillil, 11. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 23. aprillil, 12. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 24. aprillil, 13. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 25. aprillil, 14. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 26. aprillil, 15. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 27. aprillil, 16. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 28. aprillil, 17. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 29. aprillil, 18. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 30. aprillil, 19. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 1. aprillil, 20. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 2. aprillil, 21. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 3. aprillil, 22. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 4. aprillil, 23. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus, kell 11. Urvasse kirkus (buss Antala keskkonnast väljub Urvasse kella 10), kell 11. Rõosa leenikmaja (pärast teenistust kohvila), kell 11. Võru kirkus, kell 12. Orava rahvamajas, kell 12. Ruusmäe abikirikus, kell 14. Halmi kirkus, kell 14. Rõuge kirkus, kell 16. Antala püüamaja. Jumalateenistused 5. aprillil, 24. Ülestõusmispuhul, kell 11. Vastselina kirkus

Lisa 4 KMH programmi avaliku arutelu protokoll ja osalejate nimekiri

Varstu alevikus asuvate Varstu järve ja Roobioru lumbi saneerimise projekti keskkonnamõju hindamine

Keskkonnamõju hindamise programmi avaliku arutelu koosoleku protokoll

Toimumisaeg: 27.04.2009
Algus kell: 15.00
Lõpp kell: 16.00
Koht: Varstu Vallavalitsus

Osavõtjad: vt protokollis lisa 1

Päevakord:

1. Sissejuhatus koosolekusse – Tiiu Valdmaa (AS Maves);
2. Kavandatava tegevuse eesmärk ja ootused – Rein Ansip (Varstu Vallavalitsus);
3. Kavandatava tegevuse kirjeldus ja eelprojekt – Valter Kriis (PB Maa ja Vesi AS);
4. KMH programmi tutvustus – Katrin Ritso (AS Maves);
5. Arutelu ja küsimustele vastamine.

Arutelu:

Rein Ansip: valla soov on, et kinnikasvavast järvest saaks ilus veesilm.

Anu Holvandus: Kuidas teiseldatav pinnas jõe kallastele pidama jääb?

Valter Kriis: Täiteala ja süvendusala vahele jääb 5 m olemasolevat pinnast. Ei maksa karta pinnase ära vajumist, kuna pillirool on hästi tugev juurekava. Meil on Kahala järve kogemus olemas. Täitepinnast tuleb maksimaalselt 1 meeter. Tee mulde profiili järgi saab hinnata

Anu Holvandus: Kui sügav lump tuleb?

Valter Kriis: 2-2,5 m. Võiks sügavama teha, aga sellisel juhul tuleks kaevata vee alt. Praegu vaesel ajal tuleb võimalikult väheste vahenditega hakkama saada.

Anu Holvandus: Kas lumbi sopp ei hakka liiga ruttu kinni kasvama, kuna veevahetus väike?

Valter Kriis: üks alternatiiv võiks olla, et sopp osaliselt täidetakse ja pinnase vall eemaldatakse.

Anu Holvandus: Kas väljapumbatav muda mahub selitusväljakule ära? Meil varasem kogemus, kus ei mahtunud.

Valter Kriis: kaevamismaht 10 000 m³ muda, planeeritakse ligi 2 kordse mahuga selitusväljakut.

Taivo Tagamets: Raudsepa oja ääres Varstu järvest allavoolu oleva kinnistu omanik tegi ettepaneku, et selitusväljaku tammide rajamiseks võiks kasutada ka oja põhjast saadavat pinnast, sest siis saaks järve vee veel madalamale lasta. Pinnast saaks võtta mõlemalt oja harult 100 m ulatuses.

Anu Holvandus: Soovitakse KIK'i raha eest oma kraavid ka korda saada. Sellisel juhul tuleb vee erikasutusloa taotluses muudatus teha.

Taivo Tagamets: Kala ja kobras ei taha läbi truubi minna. Kalal on mudamaitse.

Anu Holvandus: Teen ettepaneku lisada KMH programmi selitusväljaku tuleviku teema, lumbi jõnksu ja veevahetuse teema ning oja/kraavide süvendamise teema.

Protokollis:

Tiiu Valdmaa

Protokollis lisa 1 Programmi avalikustamisel osalenute nimekiri

**VARSTU ALEVIKUS ASUVATE VARSTU JÄRVE JA ROOBIORU LUMBI SANEERIMISE PROJEKTI
KESKKONNAMÕJU HINDAMISE PROGRAMM TUTVUSTAMINE JA AVALIK ARUTELU**

Varstu Vallavalitsus, 27.04.2009. a, algus kell 15.00, lõpp kell

Jrk nr	Nimi, perekonnanimi	Asutus ja aadress/seotus projektiga	Kontakttelefon ja e-post	Allkiri
1	Rein Gvsiip	Varstu Vallavalitsus	8722255 rein@varstu.ee	[Allkiri]
2	Taivo Tagamets	Varstu Vallavalitsus	5087109 taivo@varstu.ee	[Allkiri]
3	Uno Aun	Varstu keskkool	53674481	[Allkiri]
4	Anu Holvandus	Keskkonnamõju	5377897 anu@varstu.ee	[Allkiri]
5	Valter Kriis	PB Maa ja Vesi AS	5152079	[Allkiri]
6	Tiiu Valdmaa	AS Maves	5177707 tiiu@maaves.ee	[Allkiri]
7	Jarmo Jürken	Käsimasina- ja kodumajapidamiste	56708700	[Allkiri]
8	Tina Randjärv	Varstu Vallavalitsus	7821355 tina@varstu.ee	[Allkiri]
9	Lauri Kirs	AS Maves	5231267 lauri@maaves.ee	[Allkiri]
10	Katrin Rõõm	AS Maves	6567300, katrin@maaves.ee	[Allkiri]
11				

Lisa 5 Maa-ameti kirjalik ettepanek KMH programmi täiendamiseks



MAA-AMET
Estonian Land Board

Keskkonnaamet
Põlva-Valga-Võru regioon
Karja tn 17a
65608 VÕRU

Teie 08.04.2009 nr PVV 6-7/5944-3

Meie 07.04.2009 nr 6.2-3/3915

**Varstu järve ja Roobioru lumbi saneerimise
keskkonnamõju hindamise programm**

Teavitame Maa-ametit oma 08.04.2009 kirjaga nr PVV 6-7/5944-3, et on avalikustamisel Varstu järve ja Roobioru lumbi saneerimise keskkonnamõju hindamise (edaspidi KMH) programm. Kirjas märgite, et Varstu Vallavalitsus taotleb vee erikasutustuba Varstu järve ja Roobioru lumbi saneerimiseks, milleks on tarvis veekogusid süvendada kaevamise ning pumpamise teel. KMH eesmärk on tervendada Varstu järve (1,28 ha) ja Roobioru lumpi (2,77 ha). Tegevus on vajalik Varstu järve ja Roobioru lumbi kinnikasvamise peatamiseks, veekogu puhastamiseks ja süvendamiseks ning atraktiivsemaks muutmiseks koos kallaste korrastamisega ja ujumis-puhkekoha rajamisega valla elanikele. Programmi kohta saab kirjalikke ettepanekuid, küsimusi ja vastuväiteid esitada 27. aprillini 2009.

Teatame, et oleme tutvunud Keskkonnaameti kodulehel Varstu järve ja Roobioru lumbi saneerimise KMH programmiga ning märgime järgmist. Palume täiendada programmi alljärgnevalt:

- lisada programmi maa omandisuhet puudutav informatsioon. Maa-ameti hinnangul on kavandatava tegevusega hõlmatud ala puhul tegemist jätkuvalt riigi omandis oleva maaga;
- lisada programmi illustreeriv joonis kavandatava tegevusega hõlmatud alast. Palume võimalusel ala piiritleda.

Palume hoida Maa-ametit kursis Varstu järve ja Roobioru lumbi saneerimise KMH edasise käiguga ning teavitada Maa-ametit kõnealuse KMH programmi heakskiitmisest, aruande avalikust väljapanekust ja selle heakskiitmisest.

Lugupidamisega


Anne Toom

Peadirektori asetäitja kt
peadirektori ülesannetes

Kristi Kivimaa 675 0127

SAABUNUD
KESKKONNAAMETISSE
28. aprill 2009
Registreerimisnumber PVV 6-7/5944

Mustamäe tee 51
PK/BOX 1635
10602 Tallinn, ESTONIA
Registrikood/Reg code 70003098

Tel/Phone +372 665 0600
Faks/Fax +372 665 0604
E-post/e-mail: maaamet@maaamet.ee
Internet: www.maaamet.ee

Arvelduskonto 10220027689012
SEB Pank
Saaja Rahandusministeerium
Viitenumber 1200003974

Lisa 6 Vastus Maa-ameti kirjale

VARSTU VALD

Anne Toom
Peadirektori asetäitja kt
peadirektori ülesannetes
Maa-amet
Keskkonnaametile
Akadeemia 4
51003 Tartu

Teie 27.04.2009 nr 6.2-3/3915
Meie 08.05.2009 nr 9-4/183

**Varstu järve ja Roobioru lumbi saneerimise
keskkonnamõju hindamise programm**

Teatame, et oleme tutvunud Maa-ameti poolt saadetud keskkonnamõju hindamise (edaspidi KMH) programmi täiendustepanekutega ning lähtudes ettepanekutest täiendanud KMH programmi vastavalt:

- programmile on lisatud illustreeriv joonis kavandatava tegevusega hõlmatud alast (programmi lk 2);
- programmile on lisatud maa omandisuhet puudutav informatsioon (programmi lk 1). Kavandatava tegevuse ala on osaliselt riigi omandis oleval maal ja osaliselt (selitusväljak) eraomandis oleval maal (omanik Rein Kala).

Kavandatava tegevuse maa-ala omanikke hoitakse kursis KMH edasise käiguga.

Keskkonnamõju hinnatakse ehitusprojekti koostamise käigus, mille aluseks on Varstu alevikus asuvate Varstu järve ja Roobioru lumbi saneerimise eelprojekt (Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi AS töö nr 08747).

Kirjale on lisatud täiendatud programm.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Rein Ansip
Vallavanem

Taivo Tagamets 78 21 354

Varstu
66101 VÕRUMAA

telefon 782 1352
782 1353
faks 782 1353
e-post: vald@varstu.ee

10402006978009
SEB Pank
kood 401



KESKKONNAAMET

Põlva-Valga-Võru regioon

Lisa 2

Keskkonnaamet

Narva mnt 7A, 15172 Tallinn, registrikood 70008658

Tel 627 2193, faks 627 2182, info@keskkonnaamet.ee

www.keskkonnaamet.ee

Meie 04.06.2009 nr PVV 6-7/15460-1

Keskkonnamõju hindamise programmi heakskiitmise teade

Keskkonnaameti Põlva-Valga-Võru regioon teatab Varstu vallas asuvate Varstu järve ja Roobioru lumbi saneerimise keskkonnamõju hindamise programmi heakskiitmisest (03.06.2009 otsus nr PVV 6-7/5944-9).

Kavandatava tegevuse ala asub Võru maakonnas Varstu vallas Varstu aleviku kirdenurgas. Varstu järv ja Roobioru lump asuvad Raudsepa ojal, mis suubub Mustjõkke Varstu järve paisust ca 0,8 km allavoolu. Planeeritav tegevus jääb osaliselt riigi maale (Varstu järv, Roobioru lump ja nende kaldaala) ning osaliselt eramaale (selitusväljak jääb Järvemäe katastriüksusele 86501:002:0020).

Kavandatava tegevuse eemärk on tervendada Varstu järve (1,28 ha) ja Roobioru lumpi (2,77 ha). Tegevus on vajalik Varstu järve ja Roobioru lumbi kinnikasvamise peatamiseks, veekogu puhastamiseks ja süvendamiseks ning atraktiivsemaks muutmiseks koos kallaste korrastamisega ja ujumis- puhkekoha rajamisega valla elanikele.

Arendaja on Varstu Vallavalitsus (kontaktisik: Taivo Tagamets, tel 782 1354, e-post: taivo@varstu.ee), otsustaja ja järelevalvaja Keskkonnaameti Põlva-Valga-Võru regioon (kontaktisik Maikel Daniel, tel 766 6153, e-post: maikel.daniel@keskkonnaamet.ee). Keskkonnamõju hindas AS Maves (reg.-kood 10097377), juhtivekspert Tiiu Valdmaa, (litsents KMH0016) tel 656 7300, e-post: tiuu@maves.ee).

Keskkonnamõju hindamise programmiga ja selle heakskiitmise otsusega saab tutvuda tööpäeviti Keskkonnaameti Põlva-Valga-Võru regiooni kontorites ja veebilehel www.keskkonnaamet.ee avaliku teabe all olevas keskkonnamõju hindamise alajaotuses.

Lugupidamisega

Ena Poltimäe
juhataja kt

Maikel Daniel 766 6153

Põlvamaa

Kalevi 1a, 64503 Räpina

Tel 799 8198, faks 799 8191

polva@keskkonnaamet.ee

Valgamaa

Kesk 12, 68203 Valga

Tel 766 6129, faks 766 6128

valga@keskkonnaamet.ee

Võrumaa

Karja 17a, 65608 Võru

Tel 786 8360, faks 786 8361

voru@keskkonnaamet.ee



KESKKONNAAMET

Põlva-Valga-Võru regioon

Keskkonnaamet

Narva mnt 7A, 15172 Tallinn, registrikood 70008658

Tel 627 2193, faks 627 2182, info@keskkonnaamet.ee

www.keskkonnaamet.ee

Varstu Vallavalitsus

Varstu alevik

66101 VÕRUMAA

Meie 03.06.2009 nr PVV 6-7/5944-9

Varstu alevikus asuvate Varstu järve ja Roobioru lumbi saneerimise projekti keskkonnamõju hindamise programmi heakskiitmine

Keskkonnaameti Põlva-Valga-Võru regioon, võttes aluseks keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse paragrahvi 10 lõike 2 on teostanud järelevalvet AS Maves (reg. kood 10097377) poolt koostatud "Varstu alevikus asuvate Varstu järve ja Roobioru lumbi saneerimise projekti keskkonnamõju hindamise programm" (saabunud 12.05.2009 nr PVV 6-7/5944-7) üle. Keskkonnamõju hindamist viisid läbi eksperdid Tiit Valdmaa, (litsents KMH0016) ja Katrin Ritso (keskkonnaspetsialist). Arendaja on Varstu Vallavalitsus. Otsustaja ja keskkonnamõju hindamise järelevalvaja on Keskkonnaamet.

Keskkonnaameti Põlva-Valga-Võru regioon algatas 25.03.2009 otsusega nr PVV 6-7/5944 keskkonnamõju hindamise protsessi, lähtudes Varstu vallavalitsuse poolt 18.03.2009 esitatud vee erikasutusloa taotlusest ja keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (edasika KeHJS) § 6 lg 1 p 17. KeHJS § 6 lg 1 punkti 17 kohaselt on olulise keskkonnamõjuga tegevuseks veekogu süvendamine alates pinnase mahust 500 kuupmeetrit.

Arendaja tellimusel koostas AS Maves keskkonnamõju strateegilise hindamise programmi, mis esitatakse Keskkonnaameti Põlva-Valga-Võru regioonile kui protsessi järelevalvajale heakskiitmiseks, olles eelnevalt läbinud nõuete kohase (KeHJS - § 16 ja 17) avatud menetluse protseduuri.

Keskkonnaameti Põlva-Valga-Võru regioon on teostanud esitatud programmi üle järelevalvet ja ei ole tuvastanud rikkumisi programmi avalikustamise protsessis, programm vastab KeHJS paragrahvile 13 ja 18 lg 1, arvestatud on programmi kohta avalikustamise käigus tehtud ettepanekutega ning programm on üldjoontes asjakohane ja piisav kavandatava tegevuse keskkonnamõju hindamiseks.

Hoolimata ülaltoodust tuvastas Keskkonnaameti Põlva-Valga-Võru regioon vajaduse täpsustada programmi alljärgneva osas:

1. programmi tuleb lisada vajadus hinnata kavandatava tegevuse mõju vääriselupaigale (VEP nr. 114021), mis asub Järvemäe maaüksusel (katastritunnus 86501:002:0020).

Põlvamaa

Kalevi 1a, 64503 Rāpina

Tel 799 8198, faks 799 8191

polva@keskkonnaamet.ee

Valgamaa

Kesk 12, 68203 Valga

Tel 766 6129, faks 766 6128

valga@keskkonnaamet.ee

Võrumaa

Karja 17a, 65608 Võru

Tel 786 8360, faks 786 8361

voru@keskkonnaamet.ee

6-07-2009

4-9/135

2. programmis toodud lause „KMH käigus konsulteeritakse III kaitsekategooria taimede eksperdiga, vajadusel konsulteeritakse ka teiste ekspertidega“ asendada järgnevaga – KMH käigus konsulteeritakse kaitsealuste taimede valdkonnas pädeva eksperdiga, kelle allkirjastatud ekspertarvamus lisatakse KMH aruandele, vajadusel konsulteeritakse ka teiste ekspertidega, kellede arvamused lisatakse samuti aruandele;

Lähtudes ülaltoodust ja Keskkonnaameti peadirektori 02.02.2009 käskkirjast nr. 1-4/6 „Volituste andmine“ otsustan:

1. Heaks kiita “Varstu alevikus asuvate Varstu järve ja Roobioru lumbi saneerimise projekti keskkonnamõju hindamise programm”;
2. täiendada programmi alljärgnevalt:
 - 2.1 lisada programmi vajadus hinnata kavandatava tegevuse mõju vääriselupaigale (VEP nr. 114021), mis asub Järvemäe maaüksusel (katastritunnus 86501:002:0020);
 - 2.2 programmis toodud lause „KMH käigus konsulteeritakse III kaitsekategooria taimede eksperdiga, vajadusel konsulteeritakse ka teiste ekspertidega“ asendada järgnevaga – KMH käigus konsulteeritakse kaitsealuste taimede valdkonnas pädeva eksperdiga, kelle allkirjastatud ekspertarvamus lisatakse KMH aruandele, vajadusel konsulteeritakse ka teiste ekspertidega, kellede arvamused lisatakse samuti aruandele.

Lugupidamisega



Ena Poltimäe
juhataja kt

VARSTU VALLAVALITSUS
"04." SAADUD 02. 2009
.....
Nr. 9-4/2009

Maikel Daniel 766 6153

04.06.2009

Keskkonnamõju hindamise teated

Keskkonnaameti Põlva-Valga-Võru regioon teatab Varstu vallas asuvate Varstu järve ja Roobioru lumbi saneerimise keskkonnamõju hindamise programmi heakskiitmisest (03.06.2009 otsus nr PVV 6-7/5944-9).

Kavandatava tegevuse ala asub Võru maakonnas Varstu vallas Varstu aleviku kirdenurgas. Varstu järve ja Roobioru lump asuvad Raudsepa ojal, mis suubub Mustjõkke Varstu järve paisust ca 0,8 km allavoolu. Planeeritav tegevus jääb osaliselt riigi maale (Varstu järve, Roobioru lump ja nende kaldaala) ning osaliselt eramaale (selitusväljak jääb Järvemäe katastriüksusele 86501:002:0020).

Kavandatava tegevuse eemärk on tervendada Varstu järve (1,28 ha) ja Roobioru lumpi (2,77 ha). Tegevus on vajalik Varstu järve ja Roobioru lumbi kinnikasvamise peatamiseks, veekogu puhastamiseks ja süvendamiseks ning atraktiivsemaks muutmiseks koos kallaste korrastamisega ja ujumis- puhkekoha rajamisega valla elanikele.

Arendaja on Varstu Vallavalitsus (kontaktisik: Taivo Tagamets, tel 782 1354, e-post: taivo@varstu.ee), otsustaja ja järelevalvaja Keskkonnaameti Põlva-Valga-Võru regioon (kontaktisik Maikel Daniel, tel 766 6153, e-post: maikel.daniel@keskkonnaamet.ee).

Keskkonnamõju hindas AS Maves (reg.-kood 10097377), juhtivekspert Tiiu Valdmaa, (litsents KMH0016) tel 656 7300, e-post: tiiu@maves.ee).

Keskkonnamõju hindamise programmiga ja selle heakskiitmise otsusega saab tutvuda tööpäeviti Keskkonnaameti Põlva-Valga-Võru regiooni kontoris ja veebilehel www.keskkonnaamet.ee avaliku teabe all olevas keskkonnamõju hindamise alajaotuses.

Lisa 3

-----Original Message-----

From: Jaanus Paal [mailto:jaanus.paal@ut.ee]

Sent: Monday, May 04, 2009 10:03 AM

To: Katrin Ritso

Subject: Re: Soo neiuvaip ja vööthuul sõrmkäpp

Tervitan!

Kontrollisin oma arhiveeritud materjale, aga Varstu järve ja Roobioru lumbi kohta pole mul koopiaid säilinud. Üldiselt on nii, et kumbki kõnesolev taimeliik - soo-neiuvaip, vööthuul-sõrmkäpp - Eestis eriti haruldased ega ohustatud ei ole. Seepärast arvan, et praegusel juhul on kahe väikeveekogu ökoloogilise ja esteetilise seisundi parandamine suurema tähtsusega, kui mistahes tingimustel kahe käpalise populatsiooni

kaitsmine. Pealegi on nende populatsioonide põhiline esinemisala ilmselt

Raudsepa oja kallastel. Mõnevõrra murelikumaks teeb mind aga Varstu järvest ning Roobioru lumbist läbivoolava Raudsepa oja seisundi muutus seoses kavandatud töödega: oja satub seejuures rohkesti täiendavaid setteid mis võivad selle ökoloogilist olukorda märkimisväärselt muuta.

Või on setete ojjakandumine mingite tehniliste võtetega kuidagi lahendatav?

Jaanus Paal

Katrin Ritso wrote:

> Tere!

>

> AS Maves teeb Varstu alevikus asuvate Varstu järve ja Roobioru lumbi
> saneerimise projekti keskkonnamõju hindamist. Kavandatava tegevusega
> planeeritakse Raudsepa ojal olevaid Varstu järve ja Roobioru lumpi
> süvendada ja puhastada. Selleks perioodiks alandatakse veekogude
> veetaset. Välja kaevatud setted planeeritakse teiselaldada veekogu
ääres

> olevatele täitealadele (kallastele). Planeeritava tegevuse alal on
aga

> EELISE järgi registreeritud soo-neiuvaiba ja vööthuul-sõrmkäpa
levikuala

> (joonis lisatud). Sain Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnoeksuse

> Loodusbüroost informatsiooni, et Teie olete nende taimede levikuala

> määranud selles piirkonnas.

>

> Kas Te oskate öelda, kas kavandatav tegevus võib omada olulist mõju

> nimetatud taimede levikualale? Ka oleks vaja läbi viia eraldi uuring?

> Täidetav ala on hetkel tiheda roostiku all. Kas on tõenäoline, et
seal

> võiks soo-neiuvaip või vööthuul-sõrmkäpp kasvada? Kuidas on levikuala

> piirid määratud - kas kavandatava tegevuse alal tegelikult ka need

> taimed levivad?

>

> Kuna planeeritav tegevus on saanud KIK'i positiivse rahastamisotsuse

> (projekti nr 30, nõukogu otsus 10.03.2009), siis on kohalikel selle

> projektiga suhteliselt kiire ja nad juba avaldasid soovi hakata vett
> alla laskma. Palusime neil oodata ära vähemalt III kaitsekategooria
> taimede eksperdi arvamuse.
>
> Lugupidamisega,
> Katrin Ritso
> AS Maves
>
> -----

>