

Kraavide sulgemise kavatsus

I Pärnu maakonnas Saarde vallas Tolkuse looduskaitsealal ja kavandatavas Venemurru metsise püsielupaigas kraavide sulgemise kavatsus

a) Kraavide sulgemise eesmärk:

Taastamisala, kogupindalaga 1371,8 ha asub Pärnu maakonnas Saarde vallas Ristiküla, Ilvese, Kõveri ja Laiksaare külates (vt Joonis 1). Taastamisala koosneb kahest projektalast:

- 1) Tolkuse LKA taastamisala pindalaga 802,1 ha ja põhikaardi vooluveekogude pikkusega 43,9 km;
- 2) Venemurru taastamisala pindalaga 569,7 ha ja põhikaardi vooluveekogude pikkusega 44,1 km.

Tolkuse LKA taastamisala hõlmab Tolkuse looduskaitseala (LKA). Kraavide sulgemise eesmärgiks on toetada Tolkuse LKA kaitse-eesmärkide saavutamist, st luua läbi veerežiimi taastamise taastamisalal eeldused vanade loodusmetsade (9010*)³, rohunditerikaste kuusikute (9050) ning soostuvate ja soo-lehtmetsade (9080*) struktuuri ja neile iseloomuliku taimestiku säilimiseks ja taastumiseks. Lisaks parandada II kaitsekategooria kaitsealuse liigi metsise (*Tetrao urogallus*) elupaikade kvaliteedi. Tolkuse LKA kaitsekorralduskava¹ toob välja, et kaitsealal esinevad elupaigatüübid on valdavalt mõjutatud kuivenduskraavidest, mistõttu on vajalik elupaigatüüpe oluliselt mõjutavate kraavide sulgemine ja kuivenduse mõju peatamine.

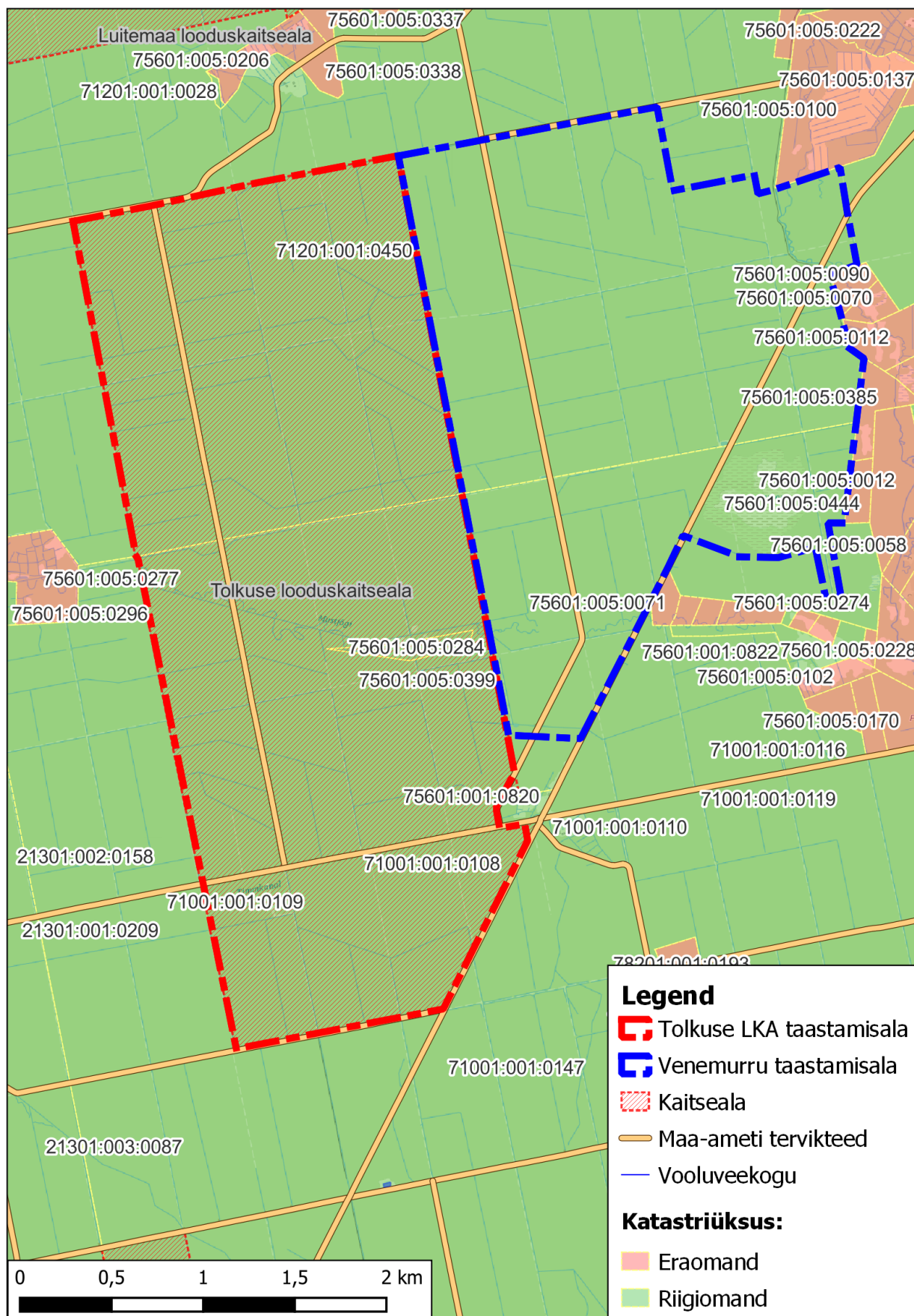
Venemurru taastamisala hõlmab kavandatavat Venemurru metsise püsielupaika (PEP). Kraavide sulgemise eesmärgiks on leevendada ja hüvitada Rail Baltica (RB) riigi eriplaneeringuga (REP) kavandatud tegevuste negatiivseid mõjusid Edela-Pärnumaal selliselt, et säiliks Luitemaa-Laiksaare metsise alamasurkonna soodne looduskaitsealine seisund. Selleks on vajalik läbi soode ja soometsade veerežiimi taastamise parandada mitmete primaarsete metsise elupaikade, sh kavandatava Venemurru metsise PEP-i, kvaliteeti. Tegu on Rail Baltica Pärnu maakonnaplaneeringu, Lõuna-Pärnumaa planeeringu, Natura hindamise hüvitusmeetmete kava² tegevusega, mille aluseks on Natura asjakohane hindamine³.

Tolkuse LKA ja Venemurru taastamisalade näol on tegu ühtse metsise elupaigakompleksiga, mistõttu on kriitiliselt oluline teostada tööd aladel samaaegselt. RB REP hüvitusmeetmete kava näeb ette mõlemal alal kraavide ja läbivate teede (Hundiloigu tee ja Sobuli tee) likvideerimise ning Mustjõe juhtimise taastamisala piires looduslikku sängi.

¹ „Tolkuse looduskaitseala kaitsekorralduskava 2021-2030“, Keskkonnaamet, 13.07.2021

² „Rail Baltica Pärnu maakonnaplaneeringu, Lõuna-Pärnumaa planeeringu, Natura hindamise hüvitusmeetmete kava“, Roheplaan OÜ, Hendrikson DGE, 29.05.2024

³ „Pärnu maakonnaplaneeringu „Rail Baltic raudtee trassi koridori asukoha määramine“ uuendamine trassilõikude 3A, 4A ja 4H osas. Keskkonnamõju strateegiline hindamine“, ELLE, 01.09.2023



Joonis 1. Taastamisala paiknemine ja maaomand.

b) Ülevaade taastamisalale jäävatest ja sellega piirnevatest maaüksustest:

Taastamisala asub kogu ulatuses Riigimetsa Majandamise Keskuse (RMK) halduses oleval riigimaal, eramaadega kattuvus puudub (vt Joonis 1). Taastamisalale jäävad maaüksused on näidatud Tabel 1.

Tabel 1. Taastamisalal paiknevad maaüksused.

Tunnus	Lähiaadress	Pindala, ha	Kattuvus taastamisalaga, ha	Kattuvus taastamisalaga, %	Omandivorm
71001:001:0108	Timmkanali tee	0,80	0,80	100,0	Riigiomand
71001:001:0109	Timmkanali tee	1,45	0,51	34,9	Riigiomand
71001:001:0110	Timmkanali tee	1,20	0,20	16,7	Riigiomand
71001:001:0147	Laiksaare metsaonn	2054,49	137,43	6,7	Riigiomand
71201:001:0450	Lodja metskond 1	3093,35	726,22	23,5	Riigiomand
75601:001:0820	Laiksaare metskond 34	4,05	0,09	2,3	Riigiomand
75601:005:0284	Laiksaare metskond 26	5,23	5,23	100,0	Riigiomand
75601:005:0399	Laiksaare metskond 4	807,15	501,32	62,1	Riigiomand

Taastamisala piirneb seitsme eramaa maaüksusega ja kolme RMK halduses oleva riigimaa maaüksusega. Taastamisalaga piirnevad maaüksused on näidatud Tabel 2.

Tabel 2. Taastamisalaga piirnevad maaüksused.

Tunnus	Lähiaadress	Omandivorm
75601:005:0070	Vana-Kurmi	Eraomand
75601:005:0071	Vana-Kurmi	Eraomand
75601:005:0090	Liblika	Eraomand
75601:005:0100	Ura	Eraomand
75601:005:0112	Soo-Oja	Eraomand
75601:005:0385	Uue-Metste	Eraomand
75601:005:0444	Helgi	Eraomand
71201:001:0032	Laiksaare metskond 108	Riigiomand
75601:001:0821	Laiksaare metskond 33	Riigiomand
75601:001:0822	Laiksaare metskond 36	Riigiomand

c) Ülevaade likvideeritavatest maaparandussüsteemidest või nende osadest:

Taastamisala kattub kaheksa maaparandussüsteemi (MPS) ehitisega (vt Joonis 2), mis on valdavalt rajatud 1960ndatel ja uuendatud möödunud kümnendil. Taastamisalal paiknevad maaparandusehitised on näidatud Tabel 3.

Tabel 3. Taastamisalal paiknevad maaparandussüsteemid.

Maaparandussüsteem	Reguleeriva võrgu pindala, ha	Kattuvus taastamisalaga, ha	Kattuvus taastamisalaga, %
Venemurru (PÜ-80) 6114810020090/001	648,69	241,22	37,2%
Venemurru II (PÜ-80) 6114810020111/001	103,94	45,59	43,9%
Venemurru II (PÜ-80) 6114810020112/001	17,84	16,86	94,6%
Mustajõe (PÜ-80) 6114810020120/001	89,70	50,21	56,0%
Saki (PÜ-217) 6115080020071/001	733,37	136,77	18,6%
Venemurru III (PÜ-80) 6115120020080/001	986,76	425,88	43,2%
Mustajõe (PÜ-80) 6115120020090/001	723,90	260,30	36,0%
Mustajõe (PÜ-80) 6115120030100/001	195,29	194,63	99,7%

Taastamisala piirneb maaparandussüsteemi ehitisega Asuja(TTP-451) 6115080020071/002.

Taastamisala läbivad Mustjõgi (VEE1151200), Ura jõgi (VEE1148100) ja Timmkanal (VEE1151100). Taastamisalaga kattuvus lõigus on Mustjõgi osaliselt ja Ura jõgi kogu ulatuses riigi poolt korrashoitavad ühiseesvoolud (riigieesvoolud). Timmkanal on MPS eesvool.

Taastamisalale jäävad maaparandussüsteemide osad (va eesvoolud) likvideeritakse. Taastamisalaga piirnevaid maaparandussüsteeme ei mõjutata ning neile säilib hooldustöödeks vajalik ligipääs.

d) Ülevaade töödega mõjutatud alale jäävatest eesvooludest ja muust infrastruktuurist:

Töödega mõjutatud alal asuvad maaparandussüsteemid, MPS eesvoolud ja muu infrastruktuur (teed) on näidatud Joonis 2.

Taastamisalale jäävad järgmised MPS eesvoolud:

- 1) Ura jõgi 6114810020000/001 (riigieesvool)
- 2) Venemurru (PÜ-80) 6114810020090/001
- 3) Saki (PÜ-217) 6115080020071/001
- 4) Mustjõgi 6115120020000/001 (riigieesvool)

Taastamisala piirneb järgmiste MPS eesvooludega:

- 1) Piiri 6114810020113/001
- 2) Asuja (TTP-451) 6115080020071/002

Taastamisalal asuvate eesvoolude Ura jõgi 6114810020000/001, Venemurru (PÜ-80) 6114810020090/001 ja Saki (PÜ-217) 6115080020071/001 ning taastamisalaga piirnevate eesvoolude Piiri 6114810020113/001 ja Asuja (TTP-451) 6115080020071/002 sulgemist ei kavandata tagamaks väljaspool taastamisala asuvate maaparandussüsteemide toimimine. RB REP hüvitusmeetmete kava näeb ette Mustjõe juhtimise Venemurru taastamisala piires looduslikku sängi. Lisaks leitakse, et kriitiliselt oluline on Venemurru taastamistöödega paralleelselt teostada Tolkuse

LKA-I kaitsekorralduslikud tegevused, likvideerides alalt kraavid ja kaitseala läbiv tee ning juhtides Mustjõgi looduslikku sängi. Seetõttu tuleb projekteerimise käigus hinnata taastamisalaga kattuvast osast eesvoolu Mustjõgi 6115120020000/001 lõigu sulgemise tehnilist teostatavust ja mõju. Väljaspool taastamisala eesvoolu Mustjõgi 6115120020000/001 sulgemist ei kavandata.

Taastamisala läbivad järgmised kruusakattega metsateed:

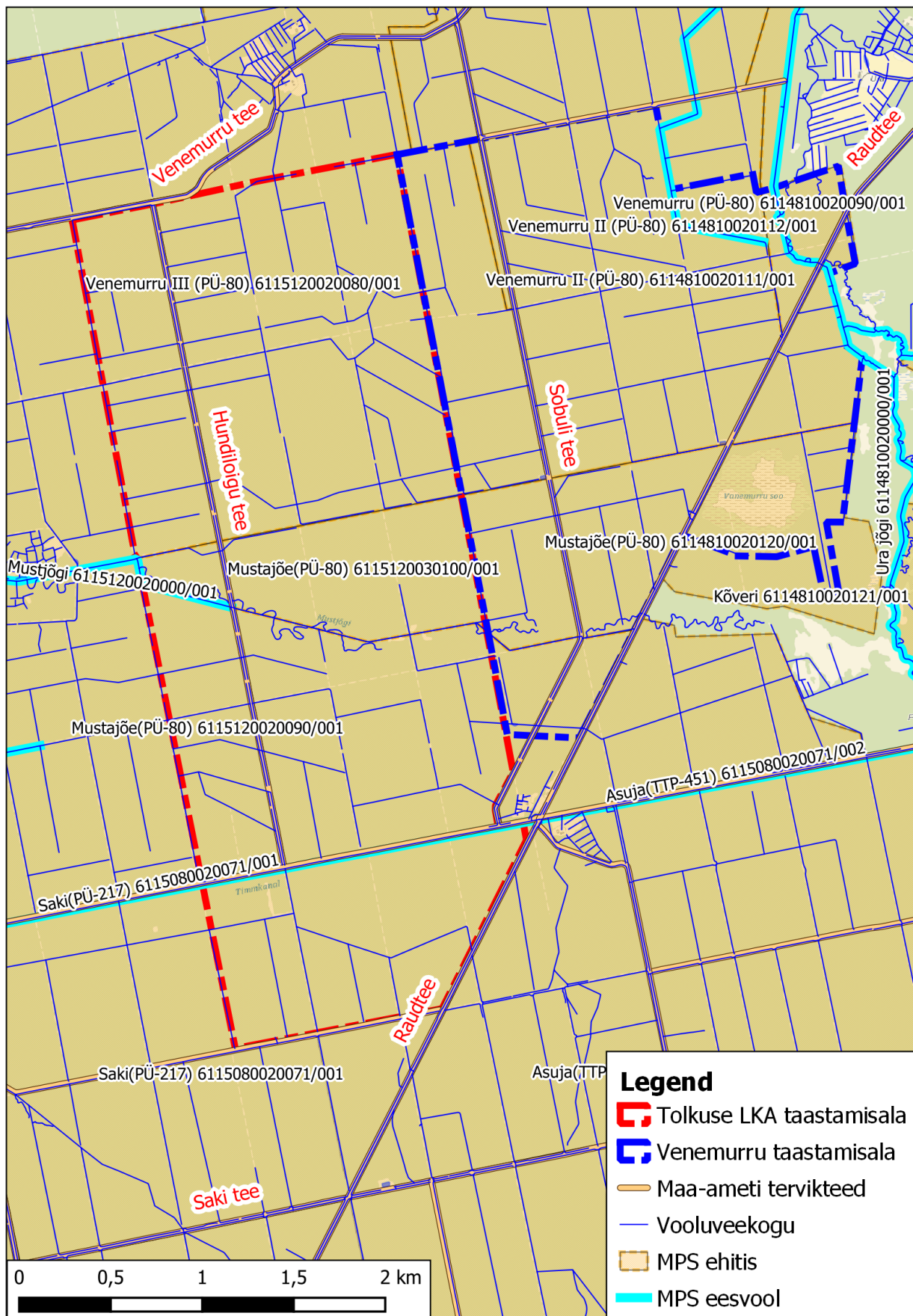
- 1) 2130004 Timmkanali tee
- 2) 7560543 Vanaraudtee (Raudtee)
- 3) 7560546 Sobuli tee
- 4) 7560548 Hundiloigu tee

Taastamisala piirneb järgmiste kruusakattega metsateedega:

- 1) 7560545 Venemurru tee
- 2) 7560547 Sobuli põik
- 3) 7820609 Kivitee

Taastamisala läbivate Timmkanali tee ja Vanaraudtee (Raudtee) ning taastamisalaga piirnevate Venemurru tee, Sobuli põik ja Kivitee likvideerimist ei kavandata ning nende seisundi säilimine tuleb taastamistöde järgselt tagada praegusel tasemel. RB REP hüvitusmeetmete kava näeb ette Venemurru taastamisala läbiva Sobuli tee likvideerimise. Lisaks leitakse, et kriitiliselt oluline on Venemurru taastamistöödega paralleelselt teostada Tolkuse LKA-I kaitsekorralduslikud tegevused, likvideerides alalt kraavid ja kaitseala läbiv tee ning juhtides Mustjõgi looduslikku sängi. Seetõttu kavandatakse lisaks Sobuli tee likvideerimisele kaitsekorraldusliku tegevusena ka Tolkuse LKA-I asuva Hundiloigu tee likvideerimist. Projekteerimise käigus tuleb hinnata Sobuli tee ja Hundiloigu tee taastamisalaga kattuvast osast likvideerimise tehnilist teostatavust ja mõju. Väljaspool taastamisala Sobuli tee likvideerimist ei kavandata.

Taastamisalale ei jää ühtegi elektri- ega sidepaigaldist või muud tehnorajatist. Samuti ei jää taastamisalale ühtegi ametlikku matkateed, matkarada või õpperada ega ametlikku lõkke- või puhkekohta.

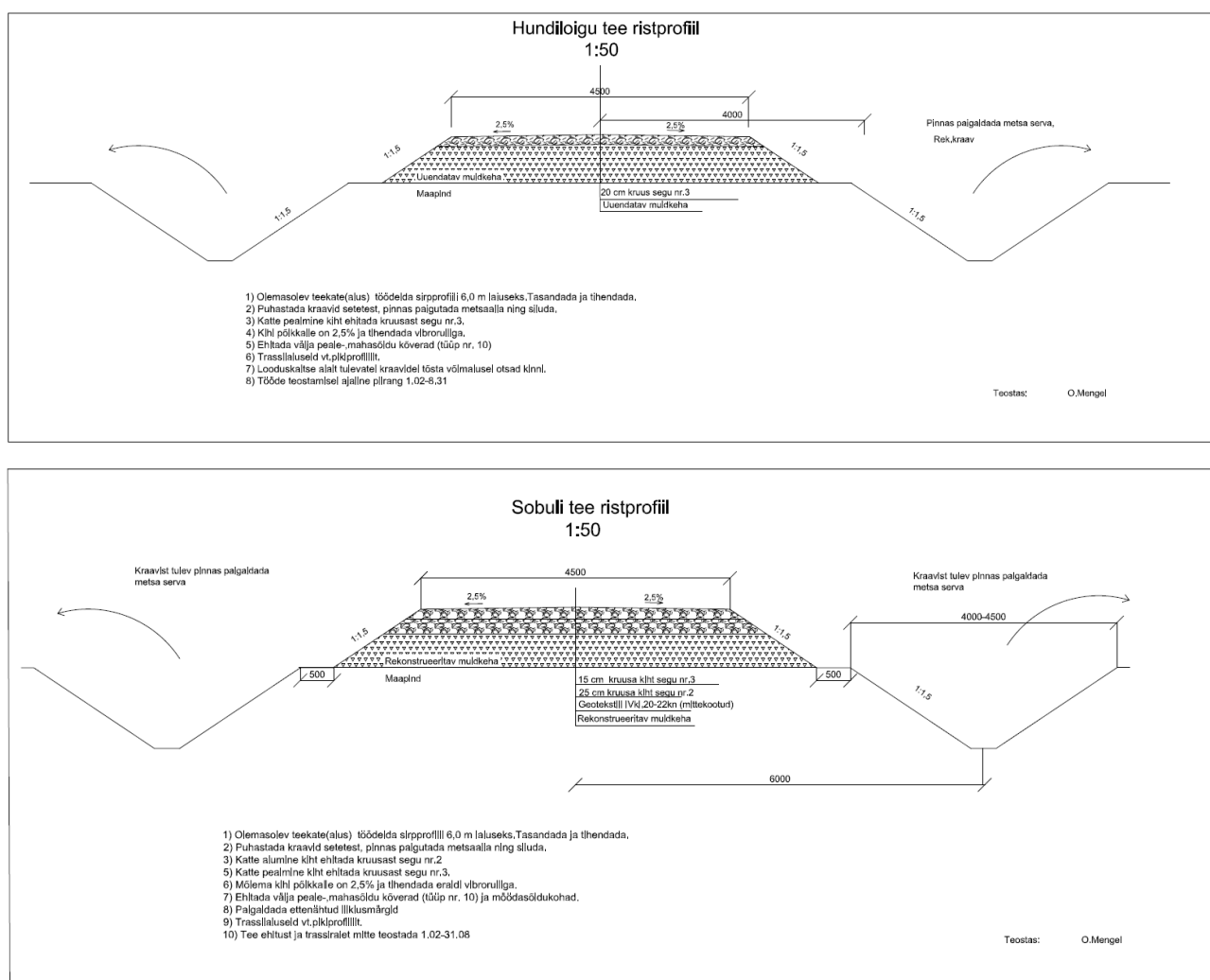


Joonis 2. Taastamisala paiknemine ja infrastruktuur.

e) Hundiloigu tee ja Sobuli tee likvideerimine:

Veerežiimi taastamistööde käigus on kavas likvideerida taastamisala läbivad kruusakattega metsateed nr 7560548 Hundiloigu tee ja nr 7560546 Sobuli tee taastamisalaga kattuvas osas. Hundiloigu tee likvideeritakse kogu pikkuses ehk 3,695 km ulatuses. Sobuli tee likvideeritakse vaid taastamisalaga kattuvas osas ehk likvideeritava lõigu pikkus on 3,376 km (tee kogupikkus 4,564 km). Hundiloigu tee ja Sobuli tee on rekonstrueeritud 2014. aastal vastavalt ehitusprojektile „Venemurru (PÜ-80), Mustajõe (PÜ-80) ja Mättaraba (TPÜ-761) metsakuivendusobjektide rekonstrueerimise projekt“⁴. Projekti järgi on Hundiloigu tee teekatteks 20 cm purustatud kruus ja Sobuli tee teekatteks 15 cm purustatud kruus, 25 cm sõelutud kruus ja geotekstiil. Mõlemad teed piirnevad teekraavidega (vt Joonis 3).

Taastamisalaga kattuvas osas likvideeritakse Hundiloigu tee ja Sobuli tee katend ja muldkeha koos peale- ja mahaõidukohtadega, truubid jm tehnorajatised ning täidetakse teekraavid. Projekteerimise käigus tuleb hinnata Hundiloigu tee ja Sobuli tee taastamisalaga kattuvas osas likvideerimise tehnilist teostatavust ja mõju. Väljaspool taastamisala asuvate Sobuli tee lõikude seisund peab säilima praegusel tasemel.



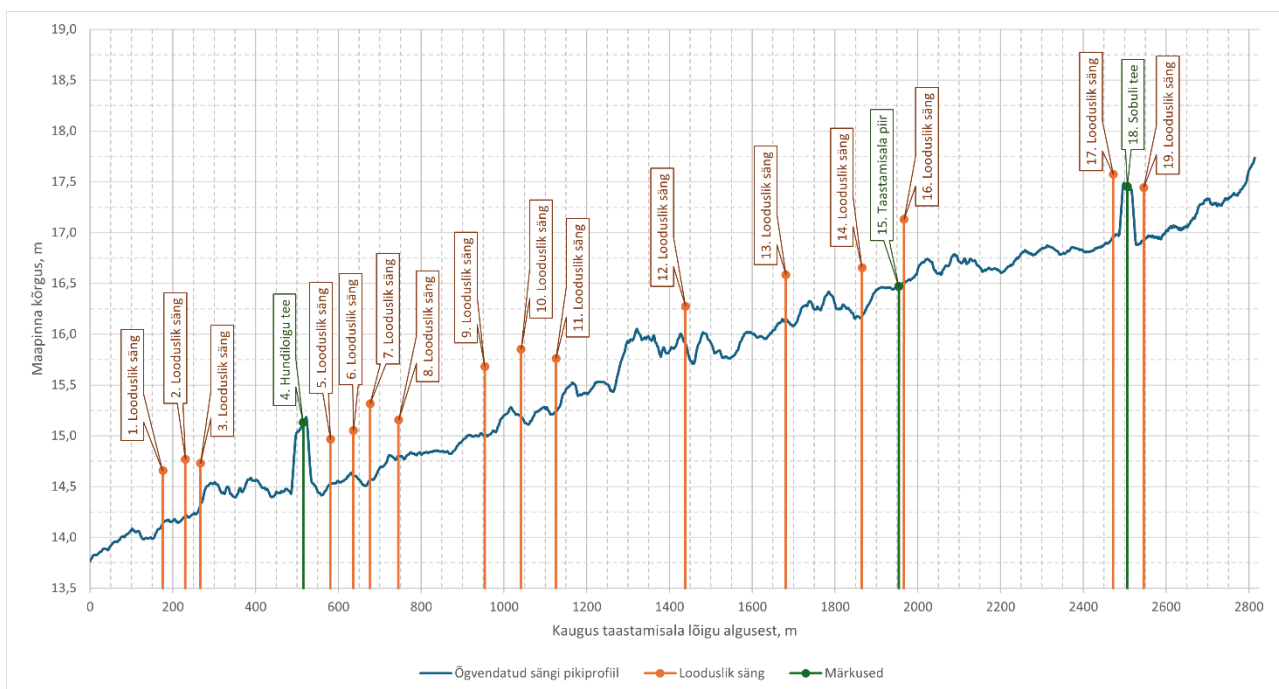
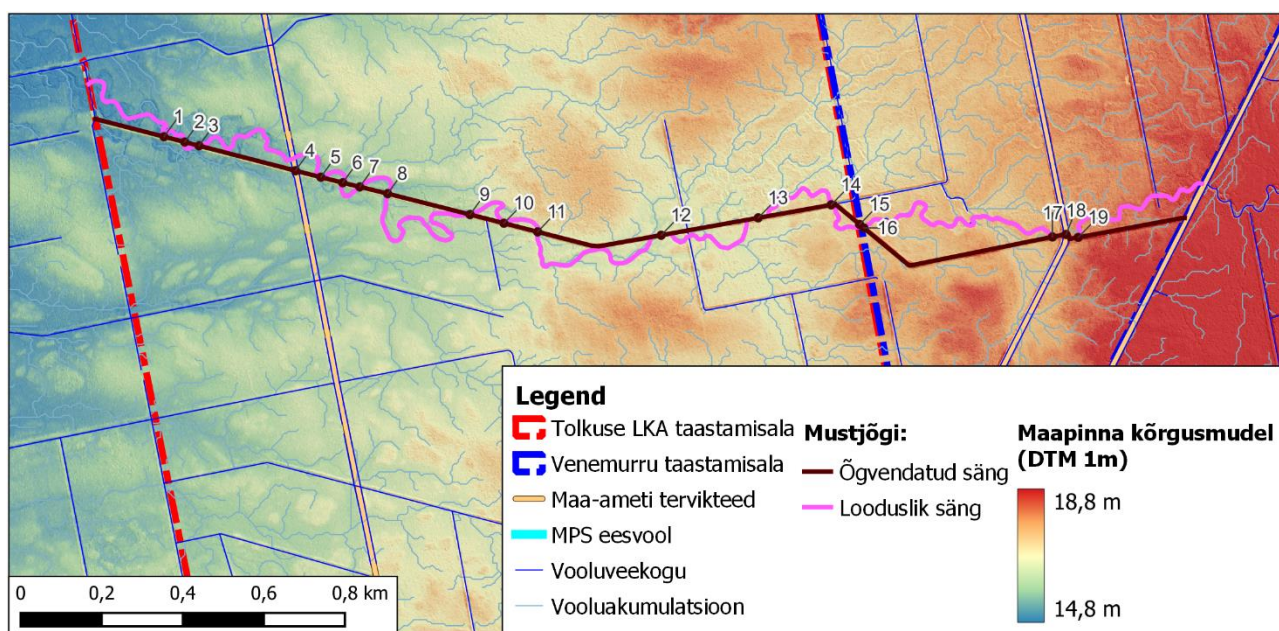
Joonis 3. Hundiloigu tee ja Sobuli tee ristprofiilid (Laanekraav OÜ, 2012)

⁴ „RMK Pärnumaa metsakond, Venemurru (PÜ-80), Mustajõe (PÜ-80) ja Mättaraba (TPÜ-761) metsakuivendusobjektide rekonstrueerimise projekt“, Laanekraav OÜ, 2012

f) Mustjõe (VEE1151200) juhtimine looduslikku sängi:

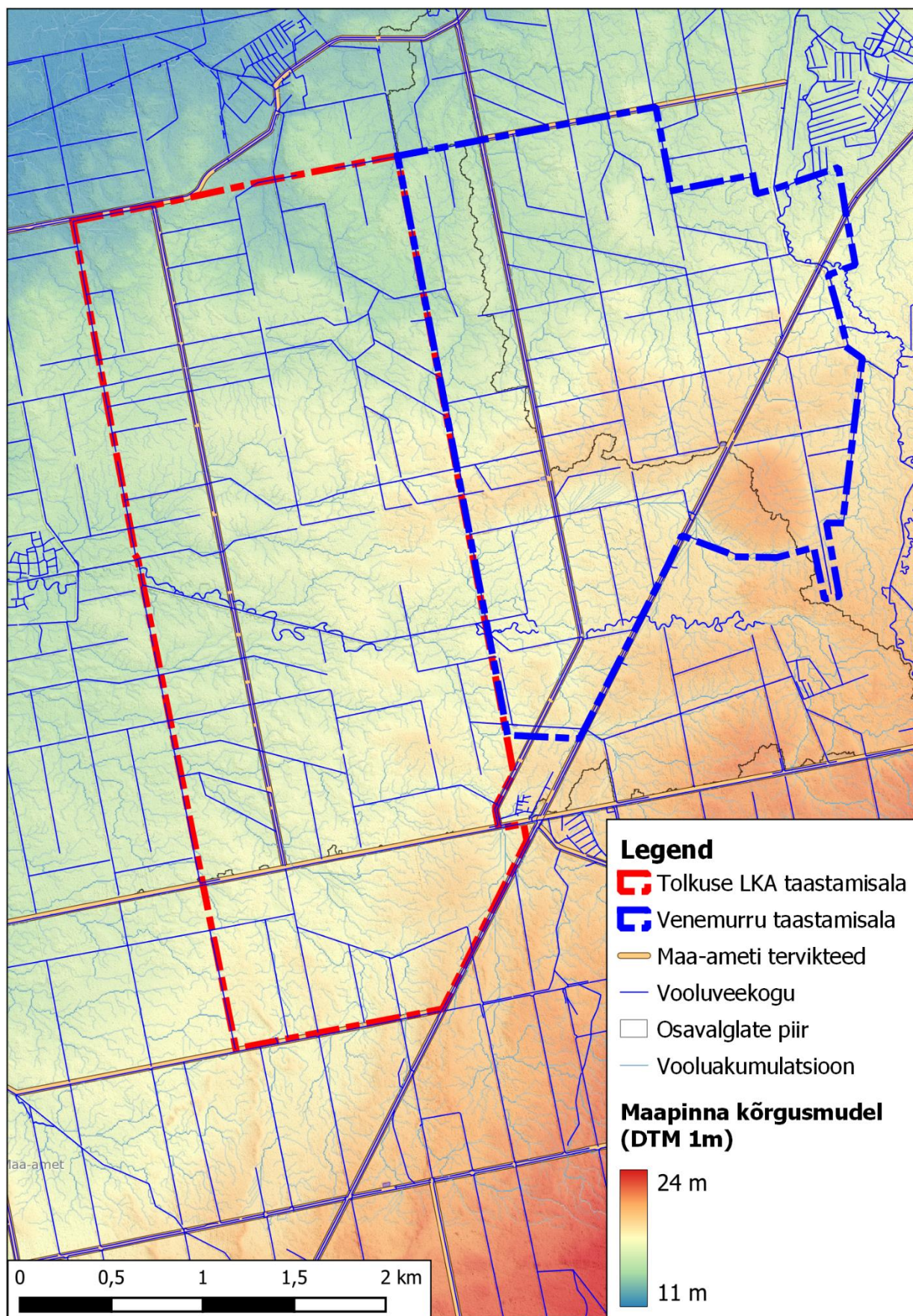
Veerežiimi taastamistööde käigus on kavas juhtida Mustjõgi (VEE1151200) taastamisala piires looduslikku sängi. Mustjõgi on õgvendatud 1960ndatel, kuid jõe looduslik säng on maastikus hästi säilinud. Maaparanduse käigus rajatud säng on looduslikust sängist 0,5-1 m sügavam, kraavivall paikneb vasakkaldal. Eelistatud meetodiks Mustjõe juhtimiseks looduslikku sängi on õgvendatud sängi täitmine pinnasega kasutades olemasolevat kraavivalli. Mustjõe loodusliku sängi süvendamist ei kavandata, kuid vajadusel avatakse looked võimaldamaks vee loomuliku liikumist Mustjõe looduslikus sängis. Täiendavate paisude rajamise vajadust hinnatakse projekteerimise käigus.

Projekteerimise käigus tuleb hinnata Mustjõe taastamisalaga kattuvos osas looduslikku sängi juhtimise tehnilist teostatavust ja mõju. Ühtlasi tuleb hinnata taastamisalaga kattuvos osas eesvoolu Mustjõgi 6115120020000/001 lõigu sulgemise mõju. Väljaspool taastamisala eesvoolu Mustjõgi 6115120020000/001 sulgemist ei kavandata ja selle seisund peab säilima praegusel tasemel.



Joonis 4. Mustjõe õgvendatud ja loodusliku sängi paiknemine (ülemine) ning õgvendatud sängi pikiprofiil (alumine) ja ristumised loodusliku sängiga Maa-ameti LIDAR andmete põhjal.

g) Taastamisala ja selle valgala kõrgusmodel, mis tugineb Maa-ameti LIDAR andmetele:



Joonis 5. Taastamisala ja selle valgala kõrgusmodel (DTM 1m).

h) Eelhinnang, kuidas kraavide likvideerimine võib mõjutada tulundusmetsa, eramaid, infrastruktuuri, kaitseväärtusi:

Taastamisala, kogupindalaga 1371,8 ha asub Pärnu maakonnas Saarde vallas Ristiküla, Ilvese, Kõveri ja Laiksaare külates. Taastamisala koosneb kahest projektalast:

- 1) Tolkuse LKA taastamisala pindalaga 802,1 ha ja põhikaardi vooluveekogude pikkusega 43,9 km;
- 2) Venemurru taastamisala pindalaga 569,7 ha ja põhikaardi vooluveekogude pikkusega 44,1 km.

Tolkuse LKA taastamisala asub Tolkuse looduskaitseala Ulli ja Kõveri sihtkaitsevööndites. Ulli sihtkaitsevööndi kaitse-eesmärgiks on metsaökosüsteemi arengu tagamine üksnes loodusliku protsessina ning Kõveri sihtkaitsevööndi kaitse-eesmärgiks on elustiku mitmekesisuse ja maastikuilme säilimine. Kaitseala valitseja nõusolekul on sihtkaitsevööndites lubatud kaitsealuste liikide elutingimuste säilitamiseks vajalik tegevus⁵.

Venemurru taastamisala asub kavandatavas Venemurru metsise püsielupaigas, kus on kavas rakendada sihtkaitsevööndi kaitsekorda. Vastavalt Keskkonnaministri määrusele „Metsise püsielupaikade kaitse alla võtmine“ on metsise püsielupaiga kaitse-eesmärk tagada kaitstava liigi metsise (*Tetrao urogallus*) soodne seisund. Liigi elutingimuste säilitamiseks ja parandamiseks vajaliku tegevusena on püsielupaiga sihtkaitsevööndis lubatud alusmetsa, järelkasvu ja puistu teise rinde harvendamine ning veerežiimi taastamine⁶.

Mõju eramaadele: Taastamisalale ei jää ühtegi eramaa maaüksust, kuid see piirneb kokku seitsme eramaa maaüksusega (vt Joonis 1 ja Tabel 2). Piirnevad maaüksused asuvad Venemurru taastamisalast idas. Arvestades pinnareljeefi ja eramaade paiknemist Ura jõe ning Vanaraudtee (Raudtee) tee suhtes ei mõjuta veerežiimi taastamine eelduslikult eramaade veerežiimi. Projekteerimise käigus tuleb siiski hinnata taastamistööde mõju eramaadele ja vajadusel näha ette meetmed välistamiseks taastamistööde mõju kandumise väljapoole taastamisala.

Mõju RMK halduses olevatele riigimaadele: Taastamisalale jääb kaheksa RMK halduses olevat riigimaa maaüksust, millest kolm on transpordimaa ja viis maatulundusmaa sihtotstarbega (vt Joonis 1 ja Tabel 1). Tolkuse LKA metsamaa pindala riigimaal on 802,1 ha ja Venemurru taastamisala metsamaa pindala on 569,7 ha. Puistu jaotus taastamisala riigimaal kasvukohatüübi (kkt) järgi on näidatud Tabel 4.

Kogu Tolkuse LKA taastamisala metsamaal kehtib sihtkaitsevööndi kaitsekord ning ka kavandatav Venemurru metsise püsielupaik on kavas hõlmata kogu ulatuses sihtkaitsevööndisse. Seega on kogu taastamisalal tegu range kaitsega alaga, kus majandustegevus on keelatud, mistõttu puudub taastamistöödel negatiivne mõju riigimaa puistutele taastamisalal.

Taastamisala piirneb kolme RMK halduses oleva maaüksusega, kuid arvestades pinnareljeefi ja taastamisala paiknemist Mustjõe ning Jõemäe tee suhtes ei takista kraavide sulgemine taastamisalast väljapoole jäävate metsaosade majandamist tingimusel, et taastamistöödel ei sulgeta olemasolevaid maaparandussüsteemi eesvoole ja taastamisala piirikraave. Projekteerimise käigus tuleb siiski hinnata taastamistööde mõju väljaspool taastamisala asuvatele riigimaadele ja vajadusel näha ette meetmed välistamiseks taastamistööde mõju kandumise väljapoole taastamisala.

⁵ Tolkuse looduskaitseala kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri, RT I 2007, 17, 84

⁶ Metsise püsielupaikade kaitse alla võtmine, RTL 2005, 13, 111

Tabel 4. Puistu jaotus taastamisala riigimaadel kasvukohatüübi (kkt) järgi

Kasvukohatüüp	Tolkuse LKA		Venemurru		Kokku	
	Pindala, ha	Osakaal metsamaast, %	Pindala, ha	Osakaal metsamaast, %	Pindala, ha	Osakaal metsamaast, %
KN	-	-	2,96	0,5	2,96	0,2
PH	-	-	0,56	0,1	0,56	0,0
MS	163,86	20,4	131,63	23,1	295,50	21,5
KM	143,29	17,9	73,68	12,9	216,96	15,8
JM	180,68	22,5	91,81	16,1	272,49	19,9
SN	53,56	6,7	42,42	7,4	95,98	7,0
KR	2,75	0,3	17,68	3,1	20,43	1,5
JK	8,87	1,1	1,87	0,3	10,74	0,8
ND	24,62	3,1	22,18	3,9	46,80	3,4
MO	2,60	0,3	1,75	0,3	4,35	0,3
JO	15,63	1,9	12,84	2,3	28,47	2,1
LD	-	-	5,09	0,9	5,09	0,4
SJ	12,18	1,5	2,49	0,4	14,67	1,1
AN	166,23	20,7	119,31	20,9	285,55	20,8
TA	23,55	2,9	5,48	1,0	29,03	2,1
RB	-	-	26,84	4,7	26,84	2,0
SS	0,65	0,1	7,44	1,3	8,09	0,6
Kkt määramata	3,61	0,5	3,68	0,6	7,29	0,5
Kõdusoo kkt-d kokku	18,23	2,3	14,59	2,6	32,82	2,4
Märjad kkt-d kokku	202,61	25,3	166,65	29,3	369,25	26,9
Kõik kkt-d kokku	802,08		569,72		1371,80	

Mõju teedele: Taastamisala läbivad kruusakattega metsateed nr 2130004 Timmkanali tee, nr 7560543 Vanaraudtee (Raudtee), nr 7560546 Sobuli tee ja nr 7560548 Hundiloigu tee. Taastamisala piirneb kruusakattega metsateedega nr 7560545 Venemurru tee, nr 7560547 Sobuli põik ja nr 7820609 Kivitee (vt Joonis 2). Projekteerimistööde käigus on vajalik hinnata kraavide sulgemisega kaasnevat mõju teemuldele kõigil taastamisala läbivatel ja sellega piirnevatel teedel (va likvideeritavad teed) ning vajadusel näha ette meetmed tee seisundi säilimiseks.

Hundiloigu tee ja Sobuli tee on kavas taastamisalaga kattuv osas likvideerida, st likvideeritakse tee katend ja muldkeha koos peale- ja mahaõidukohtadega, truubid jm tehnoarajatised ning täidetakse teekraavid. Projekteerimise käigus tuleb hinnata Hundiloigu tee ja Sobuli tee taastamisalaga kattuv osas likvideerimise tehnilist teostatavust ja mõju. Väljaspool taastamisala asuvate Sobuli tee lõikude seisund peab säilima praegusel tasemel.

Timmkanali tee piirneb taastamisalaga kattuv osas eesvooluga Saki (PÜ-217) 6115080020071/001, mille likvideerimist ei kavandata. Arvestades reljeefi langu Timmkanali tee piirkonnas puudub taastamistöödel eelduslikult oluline negatiivne mõju teemuldele eesvoolu toimimise korral.

Vanaraudtee (Raudtee) asub taastamisalaga piirnevates lõikudes reljeefi kõrgemal osal, kus kraavide sulgemisel olulist negatiivset mõju teemuldele ei ole. Taastamisala läbivas lõigus eraldab Vanaraudtee (Raudtee) muldkeha taastamisala idaosas paiknevat Venemurru sood ülejäänud taastamisalast, mistõttu ei saa välistada kraavide sulgemise negatiivset mõju teemuldele. Arvestades Vanaraudtee (Raudtee) paiknemist Venemurru soo suhtes tuleb projekteerimistööde käigus hinnata nii kraavide sulgemise mõju teemuldele kui ka tee enda mõju ala veevõrgule. Vajadusel tuleb näha ette meetmed tee seisundi säilimiseks samaaegselt teest tingitud negatiivsete mõjude leevendamisega.

Taastamisalaga piirnev Kivitee asub reljeefi kõrgemal osal, mistõttu puudub kraavide sulgemisel eelduslikult oluline negatiivne mõju teemuldele. Venemurru tee ja Sobuli põik asuvad aga taastamisalaga võrreldes reljeefil madalamal, kus ei saa välistada kraavide sulgemise negatiivset mõju teemuldele, mistõttu tuleb hinnata taastamistööde mõju teede muldele ning vajadusel näha ette meetmed teede seisundi säilimiseks.

Mustjõe looduslikku sāngi juhtimise mõju: Veerežiimi taastamistööde käigus on kavas juhtida Mustjõgi (VEE1151200) taastamisala piires looduslikku sāngi täites õgvendatud sāngi pinnasega kasutades olemasolevaid kraavivalle. Mustjõe loodusliku sāngi süvendamist ei kavandata, kuid vajadusel avatakse looked võimaldamaks vee loomulikku liikumist. Projekteerimise käigus tuleb hinnata Mustjõe taastamisalaga kattuvast osas looduslikku sāngi juhtimise tehnilist teostatavust ja mõju. Ühtlasi tuleb hinnata taastamisalaga kattuvast osas eesvoolu Mustjõgi 6115120020000/001 lõigu sulgemise mõju. Väljaspool taastamisala eesvoolu Mustjõgi 6115120020000/001 sulgemist ei kavandata ja selle seisund peab säilima praegusel tasemel.

Mõju külastustaristule: Taastamisalale ei jää ühtegi ametlikku matkateed, matkarada või õpperada. Samuti ei jää taastamisalale ühtegi ametlikku lõkke- või puhkekohta, mistõttu puudub mõju külastustaristule.

Seos LKA kaitse-eesmärkidega: Taastamisala asub Tolkuse LKA Ulli ja Kõveri sihtkaitsevööndites ja kavandatavas Venemurru metsise püsielupaigas. Kaitse-eeskirja järgi on Tolkuse LKA Ulli sihtkaitsevööndi kaitse-eesmärgiks metsaõkosüsteemi arengu tagamine üksnes loodusliku protsessina ning Kõveri sihtkaitsevööndi kaitse-eesmärgiks on elustiku mitmekesisuse ja maastikuilme säilimine. Kavandatava Venemurru metsise püsielupaiga kaitse-eesmärgiks on tagada kaitstava liigi metsise (*Tetrao urogallus*) soodne seisund. Mõlemal juhul on sihtkaitsevööndis lubatud kaitsealuste liikide elutingimuste säilitamiseks vajalik tegevus ja veerežiimi taastamine, Vikipalu metsise püsielupaiga piiranguvööndis on majandustegevus lubatud kaitse-eeskirjas sätestatud erisustega.

Kaitsealuste liikide leiukohad: Tolkuse LKA kaitse-eesmärgiks on metsis (*Tetrao urogallus*), künnapuu (*Ulmus laevis*), harilik ungrukold (*Huperzia selago*) ja karukold (*Lycopodium clavatum*). Taastamisalale jäävad kaitsealuste liikide elupaigad ja/või levikualad EELIS andmetel (29.07.2024 seisuga) on näidatud Tabel 5 (Tolkuse LKA taastamisala) ja Tabel 6 (Venemurru taastamisala).

Tabel 5. Kaitsealuste liikide leiukohad Tolkuse LKA taastamisalal (EELIS, 29.07.2024)

Takson	Kaitse-kategooria	Liik	KKR kood
Loomad	II	Karvasjalg-kakk (<i>Aegolius funereus</i>)	KLO9118979
Loomad	II	Laanerāhn (<i>Picoides tridactylus</i>)	KLO9119008, KLO9120009, KLO9104046
Loomad	II	Metsis (<i>Tetrao urogallus</i>)	KLO9133468

Loomad	II	Paksukojaline jõekarp (Unio crassus)	KLO9200126
Loomad	III	Laanepüü (Tetrastes bonasia)	KLO9118988, KLO9121039
Seened	I	Poropoorik (Amylocystis lapponica)	KLO9600795
Samblikud	II	Kirss-mõhnsamblik (Bacidia laurocerasi)	KLO9700707
Samblikud	III	Haavanääts (Junghuhnia pseudozilingiana)	KLO9600800, KLO9600799, KLO9600801, KLO9600798, KLO9600797, KLO9600796, KLO9600803
Samblikud	III	Harilik koobassamblik (Thelotrema lepadinum)	KLO9700712
Samblikud	III	Harilik kopsusamblik (Lobaria pulmonaria)	KLO9700750, KLO9700711, KLO9701184
Samblikud	III	Suur nõöpsamblik (Megalaria grossa)	KLO9700708
Taimed	I	Virgiinia võtmehein (Botrychium virginianum)	KLO9340850, KLO9342945
Taimed	II	Kahar parthein (Glyceria lithuanica)	KLO9337249, KLO9337248, KLO9337245, KLO9337244
Taimed	II	Laialehine nestik (Cinna latifolia)	KLO9337224, KLO9337223
Taimed	III	Harilik ungrukold (Huperzia selago)	KLO9337268, KLO9341743, KLO9300461
Taimed	III	Karukold (Lycopodium clavatum)	KLO9341744, KLO9342946, KLO9300322, KLO9300300
Taimed	III	Laialehine neiuvaip (Epipactis helleborine)	KLO9340851
Taimed	III	Lodukannike (Viola uliginosa)	KLO9337293
Taimed	III	Sulgjas õhik (Neckera pennata)	KLO9401421, KLO9401409, KLO9401426, KLO9401399, KLO9401397, KLO9401423, KLO9401410, KLO9401417, KLO9401411, KLO9401398, KLO9401395, KLO9401393, KLO9401402, KLO9401394, KLO9401420, KLO9401425, KLO9401401, KLO9401396, KLO9401403, KLO9401414, KLO9401418, KLO9401415, KLO9401413, KLO9401412, KLO9401424, KLO9401408, KLO9401419, KLO9401405, KLO9401400, KLO9401422, KLO9401404, KLO9401407, KLO9401416, KLO9401406, KLO9401430, KLO9400958

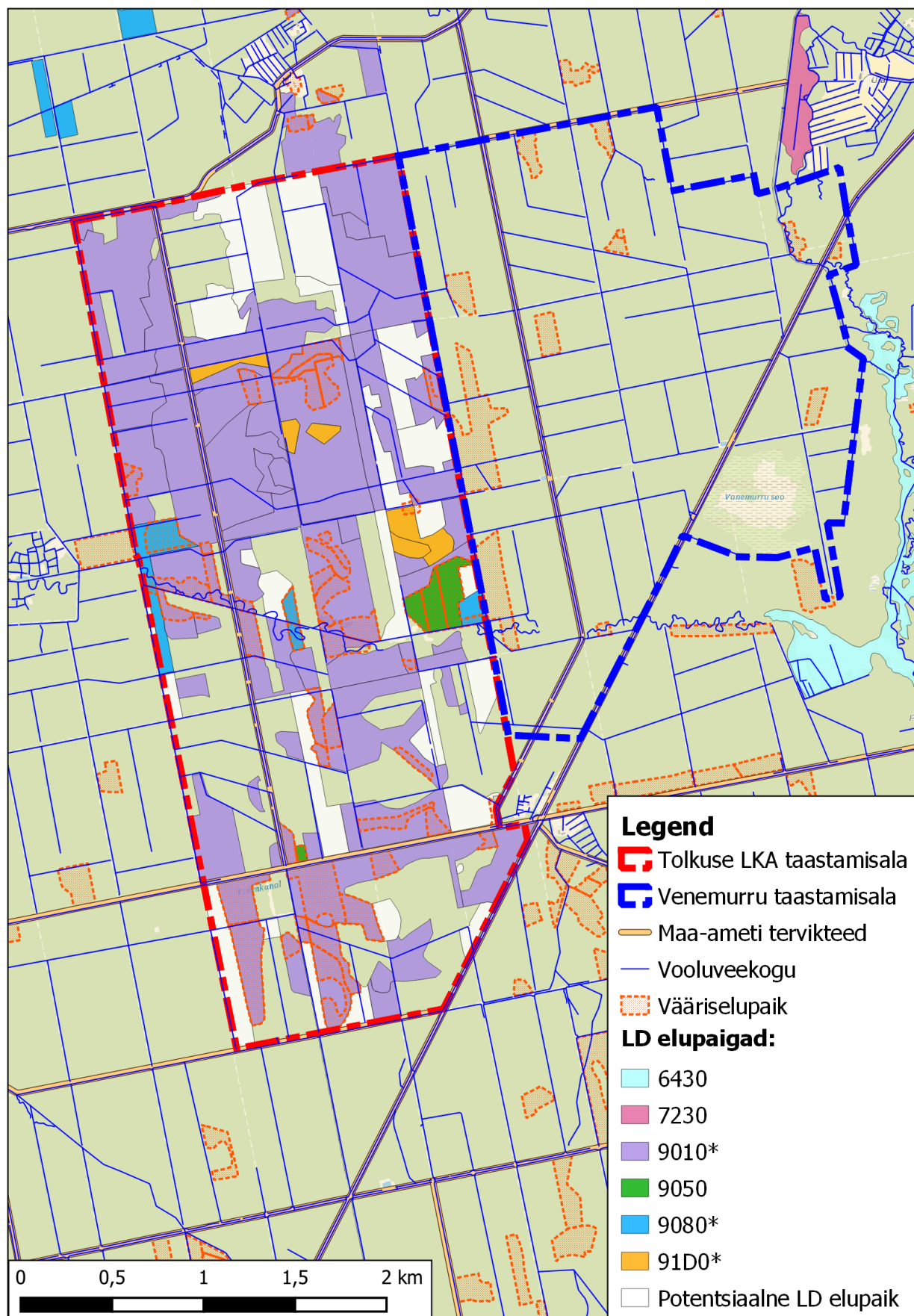
Tabel 6. Kaitsealuste liikide leiukohad Venemurru taastamisalal (EELIS, 29.07.2024)

Takson	Kaitse-kategooria	Liik	KKR kood
Loomad	I	Must-toonekurg (Ciconia nigra)	KLO9128013
Loomad	II	Metsis (Tetrao urogallus)	KLO9133468
Loomad	II	Väike-punalamesklane (Cucujus cinnaberinus)	KLO9201680
Samblikud	II	Kirss-mõhnsamblik (Bacidia laurocerasi)	KLO9700707
Samblikud	III	Haavanääts (Junghuhnia pseudozilingiana)	KLO9600592
Samblikud	III	Haava-tardsamblik (Leptogium saturninum)	KLO9702183
Samblikud	III	Harilik koobassamblik (Thelotrema lepadinum)	KLO9700712, KLO9700881, KLO9701147
Samblikud	III	Harilik kopsusamblik (Lobaria pulmonaria)	KLO9700840, KLO9700780, KLO9700884
Samblikud	III	Sile neersamblik (Nephroma laevigatum)	KLO9700852
Samblikud	III	Suur nõöpsamblik (Megalaria grossa)	KLO9700708, KLO9701136, KLO9701856
Taimed	II	Kahar parthein (Glyceria lithuanica)	KLO9337244, KLO9338090, KLO9341331
Taimed	II	Laialehine nestik (Cinna latifolia)	KLO9337223, KLO9338077
Taimed	III	Helleri ebatahtlehik (Crossocalyx hellerianus)	KLO9401029, KLO9402459
Taimed	III	Sulgjas õhik (Neckera pennata)	KLO9400958, KLO9401039, KLO9401001, KLO9401078, KLO9401338, KLO9401335, KLO9402846, KLO9402845, KLO9403981

Inventeeritud loodusdirektiivi elupaigatüübid: Tolkuse LKA kaitse-eesmärkideks on vanad loodusemetsad (9010*), rohunditerikkad kuusikud (9050) ning soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*). Loodusdirektiivi (LD) elupaigatüüpide inventuur viidi Tolkuse LKA-l läbi 2019. aastal. Kavandatavas Venemurru metsise püsielupaigas LD elupaigatüüpe inventeeritud ei ole. Taastamisalale jäävad LD elupaigatüübid EELIS andmetel (29.07.2024 seisuga) on näidatud Tabel 7 ja Joonis 6.

Tabel 7. Taastamisalal inventeeritud Loodusdirektiivi elupaigatüübid (EELIS, 29.07.2024)

Loodusdirektiivi elupaigatüüp	Koondhinnang (pindala, ha)			Potentsiaalne elupaik
	A	B	C	
9010* Vanad loodusmetsad	86,96	283,48	60,48	114,04
9050 Rohunditerikkad kuusikud	9,27	-	-	-
9080* Soostuvad ja soo-lehtmetsad	-	4,32	8,98	2,66
91D0* Siirdesoo- ja rabametsad	-	11,47	-	6,78
Kokku	96,24	299,27	69,46	123,49



Joonis 6. Taastamisala ja sellel inventeeritud Loodusdirektiivi elupaigatüübid ning vääriselupaigad (EELIS, 29.07.2024)

Mõju kaitsealuste liikide elupaikadele ja loodusdirektiivi elupaigatüüpidele: Veerežiimi taastamisel on positiivne mõju kaitstavate alade kaitse-eesmärkidele ja väärtustele, sh kaitsealustele liikidele ja kooslustele. Kraavide sulgemise tulemusel paraneb metsise elupaiga seisund ning pidurdub soometsade degradeerumine. Taastamisalale jäävatele liikidele esineb üldjuhul kas nõrk või mõõdukas ajutine negatiivne mõju tulenevalt veerežiimi muutusest ja/või liikumistrasside raietest. Taastamisala lähiümbrusesse jäävatele liikidele ei esine negatiivset mõju, juhul kui taastamisala ja liigi esinemisala vahele jääb loodusliku kooslusega puhverala, kus töid ei teostata. Kõikidele liikidele esineb ajutist häiringut tööde teostamise ajal, kui alal on masinamüra, rohkem liikumist ning teostatakse kraavitrassidel raietöid ja paisude ehitamist.

Taastamisalale jäävad kaitsealuste liikide elupaigad ja/või levikualad EELIS andmetel (29.07.2024 seisuga) on näidatud Tabel 5 (Tolkuse LKA taastamisala) ja Tabel 6 (Venemurru taastamisala).

Kõige tundlikum häiringute suhtes on taastamisalal esinevad I kaitsekategooria linnuliik musttoonekurg (*Ciconia nigra*) ja II kaitsekategooria linnuliik metsis (*Tetrao urogallus*). Lisaks pesitsevad taastamisalal mitmed II ja III kaitsekategooria linnuliigid (vt Tabel 5 ja Tabel 6). Taastamistöödel puudub otsene negatiivne mõju nimetatud liikide elupaigale, küll aga võib taastamistööde teostamine häirida pesitsemist, mistõttu tuleb töid teostada väljaspool lindude pesitus- ja mänguperioodi ehk **ajavahemikus 1. september kuni 31. jaanuar**, kui Keskkonnaamet ei sätesta teisiti.

Vee-elupaikadega seotud II kaitsekategooria liigi paksukojalise jõekarbi (*Unio crassus*) leiukoht asub Timmkanalis, mille sulgemist ei kavandata. Seetõttu puudub taastamistöödel negatiivne mõju liigi elupaigale eeldusel, et nähakse ette vajadusepõhised meetmed täiendava settekoormuse vältimiseks.

Taastamisalal leiduvad I, II ja III kategooria kaitsealused seene- ja samblikuliigid on eelkõige seotud vanade metsadega, mille seisundile mõjub kuivendus negatiivselt. Seega omab veerežiimi taastamine nende liikide elupaikadele pikas perspektiivis positiivset mõju. Raietöödel tuleb säilitada surnud ja lamapuit ning raieid liikide kasvukohtadesse teha minimaalses mahu säilitades võimalusel vanemad ja esinduslikumad leht- ja okaspuud.

I kaitsekategooria taimeliigi virgiinia võtmeheina (*Botrychium virginianum*) kasvukohas Tolkuse LKA keskosas teostab Riigimetsa Majandamise Keskus (RMK) 2024. aastal hooldustöid – võsaraie metsasihil ja kraavinõlval. Arvestades liigi elupaigaeelistust ja tundlikkust tallamise suhtes antud kraavilõigu sulgemist ei kavandata.

Taastamisalal leiduvaid II ja III kategooria kaitsealuseid taimeliigid kasvavad mh soostuvates ja soometsadega, mistõttu ohustab neid eelkõige kasvukohtade kuivendamine. Taastamistöödel puudub otsene negatiivne mõju nendele taimeliikidele kui välditakse lokaalpopulatsioonide kahjustamist. Pikas perspektiivis on veerežiimi taastamisel nendele liikidele positiivne mõju.

LD elupaigatüüpide inventuur on teostatud Tolkuse LKA taastamisalal kokku 802,07 ha-l. LD elupaigatüüp tuvastati kokku 464,96 ha, potentsiaalne elupaigatüüp 123,49 ha ning LD elupaigatüüpi ei leitud 213,62 ha (Tabel 7). Venemurru taastamisalal on inventeerimata 569,72 ha kooslusi. Tulenevalt taastamistööde spetsiifikast võib suletavate kraavide vahetus ümbruses esineda LD elupaigatüüpidele mõningast negatiivset mõju eelkõige trassiraiete, paisude ehitamise ja kraavide lausalise sulgemise näol, kuid arvestades, et metsaelupaikade (9010*, 9050, 9080*, 91D0) peamiseks ohuteguriks on kuivendamine, omab veerežiimi taastamine pikas perspektiivis LD elupaigatüüpidele positiivset mõju. LD elupaigatüüpides ei eemaldata surnud ja lamapuitu ning võimalusel eelistatakse kraavide lausalist täitmist, mis läbi väheneb ka üleujutusosalade tekkimise ja seeläbi puistu hukkumise tõenäosus. Kui see pole kraavide sulgemiseks vältimatult vajalik ei kavandata LD elupaigatüüpidesse raieid.

Mõju vääriselupaikadele: Taastamisalale jäävad vääriselupaigad (kokku 62) on näidatud Tabel 8 ja Joonis 6.

Tabel 8. Vääriselupaigad taastamisalal (EELIS, 29.07.2024)

Põhitüüp	Tolkuse LKA taastamisala	Venemurru taastamisala
Ajutised veekogud	VEP nr.126041, VEP nr.L00834	
Haavikud	VEP nr.126022, VEP nr.E00835, VEP nr.E00836, VEP nr.E00849, VEP nr.E00863, VEP nr.L01854	
Kuusikud ja kuusesegametsad	VEP nr.E00514, VEP nr.E00515, VEP nr.E00844, VEP nr.E00861	VEP nr.207173, VEP nr.207176
Laialehised metsad	VEP nr.E00846, VEP nr.E00847	VEP nr.126229
Lepikud	VEP nr.126072	VEP nr.205912
Männikud ja männisegametsad	VEP nr.126037, VEP nr.126040, VEP nr.126042, VEP nr.126043, VEP nr.E00516, VEP nr.E00517, VEP nr.E00851, VEP nr.E00855, VEP nr.E00857, VEP nr.E00862	VEP nr.207174, VEP nr.205910, VEP nr.207144, VEP nr.207175, VEP nr.207618, VEP nr.209448
Märgalade kuusikud ja kuusesegametsad	VEP nr.126020	
Märgalade männikud ja kaasikud	VEP nr.E00832, VEP nr.E00833, VEP nr.E00864	
Teised lehtmetsad	VEP nr.126032, VEP nr.126033, VEP nr.126035, VEP nr.126036, VEP nr.126038, VEP nr.126039, VEP nr.E00512, VEP nr.E00513, VEP nr.E00518, VEP nr.E00839, VEP nr.E00840, VEP nr.E00848, VEP nr.E00850, VEP nr.E00852, VEP nr.E00856, VEP nr.E00858, VEP nr.E00859, VEP nr.E00860, VEP nr.E01887, VEP nr.L00983, VEP nr.L01007	VEP nr.205911, VEP nr.210961

Vääriselupaiku läbivad suletavad kuivenduskraavid või paiknevad need suletavate kraavide vahetus ümbruses, mistõttu on need kuivendusest negatiivselt mõjutatud. Pikas perspektiivis omab veerežiimi taastamine seega vääriselupaikade seisundile positiivset mõju. Vääriselupaikades ei eemaldata surnud ja lamapuitu ning kui see pole kraavide sulgemiseks vältimatult vajalik ei kavandata vääriselupaikadesse raieid.

Mõju muudele väärtustele: Taastamisalale ei jää ühtegi kultuurimälestist, looduslikku pühapaika ega pärandkultuuriobjekti.

Taastamistegevuste väljatöötamisel arvestatakse alal esinevate väärtustega, seades tööde teostamisele ajalisi piiranguid, vajadusel valitakse alternatiivseid lahendusi ning vähendatakse projektala ulatust. **Detailsem mõju väärtustele esitatakse taastamistööde ehitusprojekti, sest siis on teada täpsemad tegevused, lahendused ja nendega kaasnevate mõjude ulatused. Taastamistööde ehitusprojekt kooskõlastatakse kõigi asjasse puutuvate ametkondadega ja saadetakse vajadusel infoks kohalikule omavalitsusele ning huvigruppidele.**

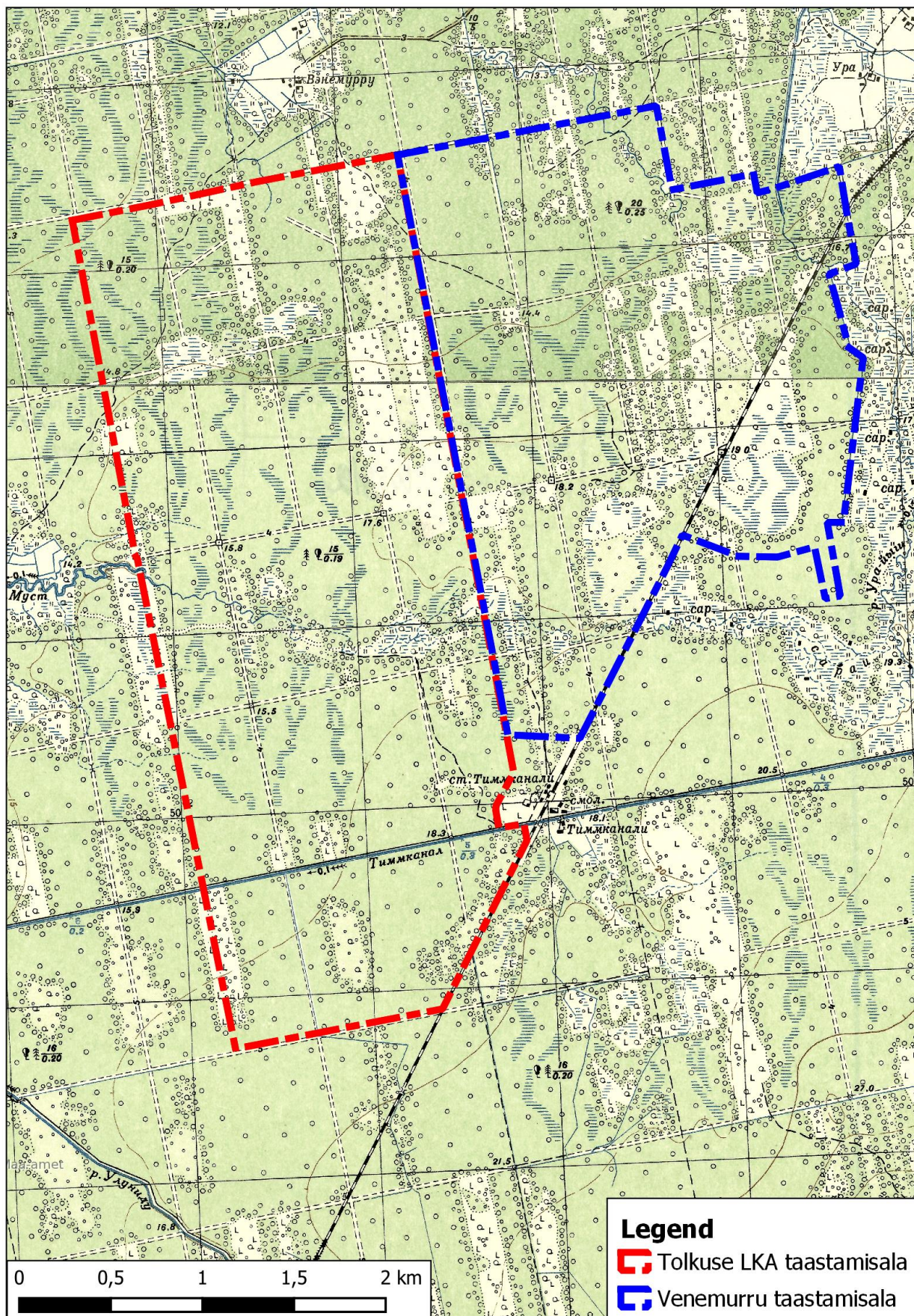
i) Sookoosluste taastumiseks vajalikud raietööd:

Raiete vajaduse täpsustamiseks võrreldi 20. sajandi esimese poole topokaarte (Joonis 7) ja Geoloogiakeskuse 1951. aasta aerofotomosaiki (Joonis 8) ajakohase ortofotoga (Joonis 9).

Kuigi kvartalivõrgustik taastamisalal oli olemas juba 1940ndatel, puuduvad tolleaegsetel topokaartidel kuivenduskraavid, va Timmkanal. Lisaks on topokaartidel kujutatud Mustjõe looduslikus sängis, mistõttu võib eeldada, et ulatusliku mõjuga kuivendussüsteemid 20. sajandi esimeses pooles puudusid (Maaparandussüsteemide registri andmetel võeti piirkonna kuivendussüsteemid valdavalt kasutusele 1960ndatel). Samas olid mitmed alad tõenäoliselt kasutusel heinamaadena ning esines ka avatud sookooslusi. Soosalade laiemale levikule viitab ka 1951. aasta aerofotomosaik.

Võrreldes kuivenduskraavide rajamise eelse olukorraga on puistu tihenemist ja laienemist näha eelkõige Venemurru soo piirkonnas, kus Vanaraudtee (Raudtee) teest läände jääv siirdesoo on pikaajase kuivenduse mõjul teisenenud. Samuti on teisenenud Tolkuse LKA põhjaosas paiknenud sookooslused. Kuivenduse jätkuv negatiivne mõju on oluline, aga kogu taastamisala kooslustele ning praeguseks pärsib praeguseks välja kujunenud väärtuste seisundi paranemist.

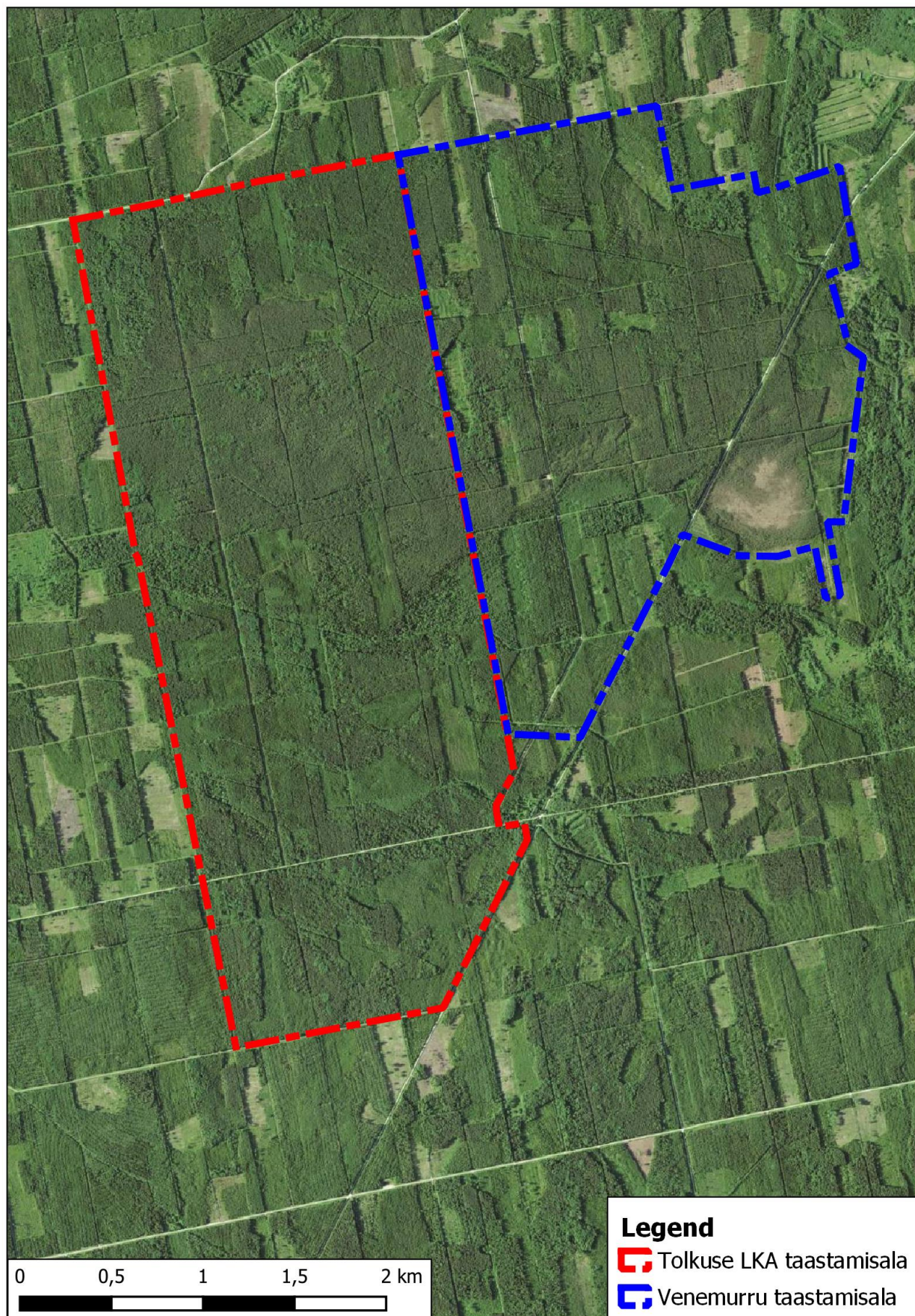
Arvestades, et alal on inventeeritud mitmeid väärtuslikke kooslusi ning (soo)metsadele omane struktuur taastub kõige efektiivsemalt loodusliku arengu käigus ei planeerita taastamisalale peale liikumiskoridoride raiete teisi kujundusraieid. Seeläbi minimeeritakse taastamistöödest tekkivaid pikaajalisi negatiivseid mõjusid. Esmajärjekorras on otstarbekas piirduda veerežiimi taastamisalal kraavide sulgemisega ning selleks hädavajalike trasside raietega. Eksperthinnangu alusel võib siiski osutada vajalikuks teostada paiguti alusmetsa, järelkasvu ja/või puistu 2. rinde harvendamist matsise mängualal.



Joonis 7. Taastamisala 1948. aasta NSVL O-42 topokaardil (Maa-amet, 2024)



Joonis 8. Taastamisala Geoloogiakeskuse 1951. aasta aerofotomosaiigil (Maa-amet, 2024).



Joonis 9. Taastamisala ajakohasel ortofotol (Maa-amet, 2024).

II RMK metsaparandusosakonna seisukoht kraavide likvideerimise kavatsusele

III RMK Edela regiooni seisukoht kraavide likvideerimise kavatsusele

IV Põllumajandus- ja Toiduameti Lääne regiooni seisukoht kraavide likvideerimise kavatsusele

V Keskkonnaameti seisukoht kraavide likvideerimise kavatsusele

VI Saarde valla seisukoht kraavide likvideerimise kavatsusele

VII Rail Baltic Estonia seisukoht kraavide likvideerimise kavatsusele