

OÜ Inseneribüroo STEIGER

Mater reg nr MP0141-00

Töö nr 24/4979

Maaparandusehitise omanik: Riigimetsa Majandamise Keskus

Maaparandusehitise asukoht: Harju maakond, Anija vald

Vikipalu metsise püsielupaigas loodusliku veerežiimi taastamistööde ehitusprojekt

Juhatuse liige: Erki Vaguri

Koostas: Hendrik Klaas

SISUKORD

1.	SISSEJUHATUS	4
1.1	Lähteülesanne	4
1.2	Uurimistööde lähteandmed.....	4
1.3	Objekti ja selle lähiümbruse kirjeldus	4
1.4	Taastamistööde eesmärk.....	5
1.5	Kuivenduse eelne taastamisala valgala.....	5
1.6	Taastamisala valgala ja kuivendamise mõju	6
2.	TEHTUD UURIMISTÖÖD	8
2.1	Maaparandussüsteemi tehniline seisukord	8
3.	KAVANDATUD TEGEVUSED	13
3.1	Kavandatud tööd, töökorraldus ja koondmahud.....	13
3.2	Ettevalmistustööd kraavide sulgemiseks	14
3.2.1	Trassiraiete teostamine	14
3.2.2	Truupide likvideerimine	16
3.3	Kraavivallide likvideerimine ja kraavide täitmine	17
3.4	Paisude rajamine.....	19
3.5	Eesvoolude hooldustööd.....	20
4.	LIGIPÄÄSUD.....	22
5.	TAASTAMISTÖÖDE HINNANGULINE MAKSUMUS	23
6.	TAASTAMISTÖÖDE MÕJU ANALÜÜS.....	24
6.1	Mõju taristule, eramaadele ja tulundusmetsadele.....	24
6.2	Mõju looduskaitseliste väärtustele.....	24

TEKSTILISAD

1. Vikipalu metsise püsielupaigas ja Maapaju LKA taastamistööde lähteülesanne
2. Kooskõlastused

GRAAFILISED LISAD

1. Uurimistööde plaan I, M 1 : 5000
2. Uurimistööde plaan II, M 1 : 5000
3. Valgalade plaan enne taastamist I, M 1 : 5000
4. Valgalade plaan enne taastamist II, M 1 : 5000
5. Kavandatavate tegevuste plaan I, M 1 : 5000
6. Kavandatavate tegevuste plaan II, M 1 : 5000
7. Kuivenduskraavide pikiprofiilid, M(H) 1 : 5000, M(V) 1 : 100
8. Maapinna kõrguste ja kavandatavate paisude plaan I, M 1 : 5000
9. Maapinna kõrguste ja kavandatavate paisude plaan II, M 1 : 5000
10. Valgalade plaan peale taastamist I, M 1 : 5000
11. Valgalade plaan peale taastamist II, M 1 : 5000
12. Raiete ja ligipääsude plaan I, M 1 : 5000
13. Raiete ja ligipääsude plaan II, M 1 : 5000
14. Paisu ehitusjoonis
15. Setteekraani ehitusjoonis

DIGITAALSED LISAD

1. Arvutustabelid
2. Kavandatud tööde elementide shapefailid

1. SISSEJUHATUS

1.1 Lähteülesanne

Riigimetsa Majandamise Keskus (RMK; aadress Mõisa/3, Sagadi küla, Haljala vald, Lääne-Viru maakond 45403) tellis OÜ-lt Inseneribüroo STEIGER (aadress Männiku tee 104/5, Nõmme linnaosa, Tallinn, Harju maakond 11216) Harju maakonnas Anija vallas asuvas Vikipalu metsise püsielupaigas loodusliku veerežiimi taastamistööde uurimistöö ja ehitusprojekti. Käsitletavat objekti on läbivalt nimetatud ka projekt- või taastamisalana.

Taastamistööde lähteülesande (tekstilisa 1) kohaselt on Vikipalu taastamisala pindala 761,9 ha ning sellele jääva kraavivõrgu pikkus ligikaudu 37 km.

1.2 Uurimistööde lähteandmed

Uurimistööd on tehtud vastavalt Riigimetsa Majandamise Keskuse poolt koostatud juhendile “Märgalade taastamisprojekti näidiskooseis”, mis on kinnitatud RMK juhatuse esimehe 31.01.2017. a käskkirjaga nr 1-5/37. Uurimistööd on tehtud näidiskooseisu peatükis 3.3 “Taastamisala kraavid” ja lähteülesande peatükis 3 esitatud nõuete kohaselt.

Taastamisalal tehti välitööd 2024. aasta juulis, oktoobris ja novembris. Välitööd tegi Arles Tehu ja Hendrik Klaas, kameraaltööd Hendrik Klaas, Erki Vaguri ja Tetiana Dakhno. Välitöödel tehti situatsiooni täpsustamiseks topogeodeetiline mõõdistustöö. Mõõdistati GPS vastuvõtjaga CHCNAV i83, kasutades Trimble VRS Now püsijaamade võrgu parandeid reaajas. Kraavisängide ja -vallide parameetrid mõõdeti vajadusel ka mõõtelatiga. Mõõtmistööd tehti kuni 300 m pikkuse intervalliga. Ehitustehnikale võimalikke ligipääse objektile hinnati visuaalselt- läbitavuse, kandevõime ja trassiraie vajalikkuse osas.

1.3 Objekti ja selle lähiümbruse kirjeldus

Vikipalu taastamisala asub Harju maakonnas Anija vallas Vikipalu külas. Objekt paikneb kokku neljal maaüksusel, millest kaks on eramaad ja kaks RMK halduses olevad riigimaad. Objektist vahetult lõunas-kagus asub Maapaju looduskaitseala veerežiimi taastamisala.

Tabel 1.1 Vikipalu taastamisalaga seotud katastriüksused

Tunnus	Lähiaadress	Omandivorm
14001:002:0408	Anija metskond 33	Riigiomand (RMK)
14101:001:0104	Kärbi	
14001:002:0259	Arulaane	Eraomand
14001:002:0275	Arupere	

Taastamisala kattub Vikipalu metsise püsielupaigaga, selle sihtkaitse- ja piiranguvöönditega (KKR koodid KLO3000754, KLO3100939 ja KLO3100940 vastavalt), Maapaju looduskaitsealaga (KKR kood KLO1000314; Maapaju loodusala RAH0000462) ning kavandatava Maapaju looduskaitseala laiendusega (KKR kood PLO1001394).

Taastamisala kattub osaliselt üheksa maaparandussüsteemiga: Anija-Aavoja, PÜ-404 (MPS kood 4108680010010/003); Anija-Aavoja, PÜ-404 (MPS kood 4108660010100/002); Anija-Aavoja, PÜ-404 (MPS kood 4108660010110/001); Anija-Aavoja, PÜ-404 (MPS kood 4108680010110/002); Anija-Aavoja, PÜ-404 (MPS kood 4108660010120/004);

Pillapalu, TTP-467 (MPS kood 4108660010130/001); Maapaju, TTP-557 (MPS kood 4108660010050/002); Maapaju, TTP-557 (MPS kood 4108660010090/001) ja Maapaju, TTP-557 (MPS kood 4108660010100/001).

Objektil paikneb kolm maaparandussüsteemi eesvoolu: Anija-Aavoja, PÜ-404 (MPS kood 4108680010010/003); Anija-Aavoja, PÜ-404 (MPS kood 4108660010100/002) ja Anija-Aavoja, PÜ-404 (MPS kood 4108660010120/004).

Vikpalu taastamisala piirneb kolme maaparandussüsteemiga: Ruunoja-Raudoja, ÜP-130 (MPS/ehitise kood 4108680010150/001); Aruoja, TTP-305 (MPS kood 4108680010010/002); Aruoja, TTP-305 (MPS kood 4108660010060/001). Samuti piirneb taastamisala ühe riigi poolt korras hoitava maaparandussüsteemi eesvooluga Aavoja (MPS kood 4108660020000/001, KKR kood VEE1086600). Aavoja läbib taastamisala lõunaosa.

1.4 Taastamistööde eesmärk

Vikpalu metsise püsielupaiga loodusliku veerežiimi taastamise eesmärgiks on leevendada ja hüvitada Kaitseväe keskpõlügeni riigi eriplaneeringuga (KVKP) kavandatud tegevuste negatiivseid mõjusid selliselt, et säiliks Kõrvemaa metsise elupaiga tuumikala soodne looduskaitseline seisund. Veerežiimi taastamisega luuakse eeldused soometsade struktuuri ning neile iseloomuliku taimestiku säilimiseks ja taastumiseks arvestades võimalusel kaitsealuste liikide elupaigaeelistusi. Tegu on KVKP Natura hindamise hüvitusmeetmete kava¹ tegevusega, mille aluseks on Natura asjakohane hindamine² ja hüvitusmeetmete väljatöötamise kavatsus³.

1.5 Kuivenduse eelne taastamisala valgala

Kraavivõrgu ajaloo ja kuivendamise eelsete looduslike valgalade kirjeldamisel on aluseks võetud Maa-ameti kaardiserveri ajaloolised kaardid ning uurimistööde raames modelleeritud tänased voolukanalite ja valgalade süsteemid (vt graafilised lisad 3 ja 4).

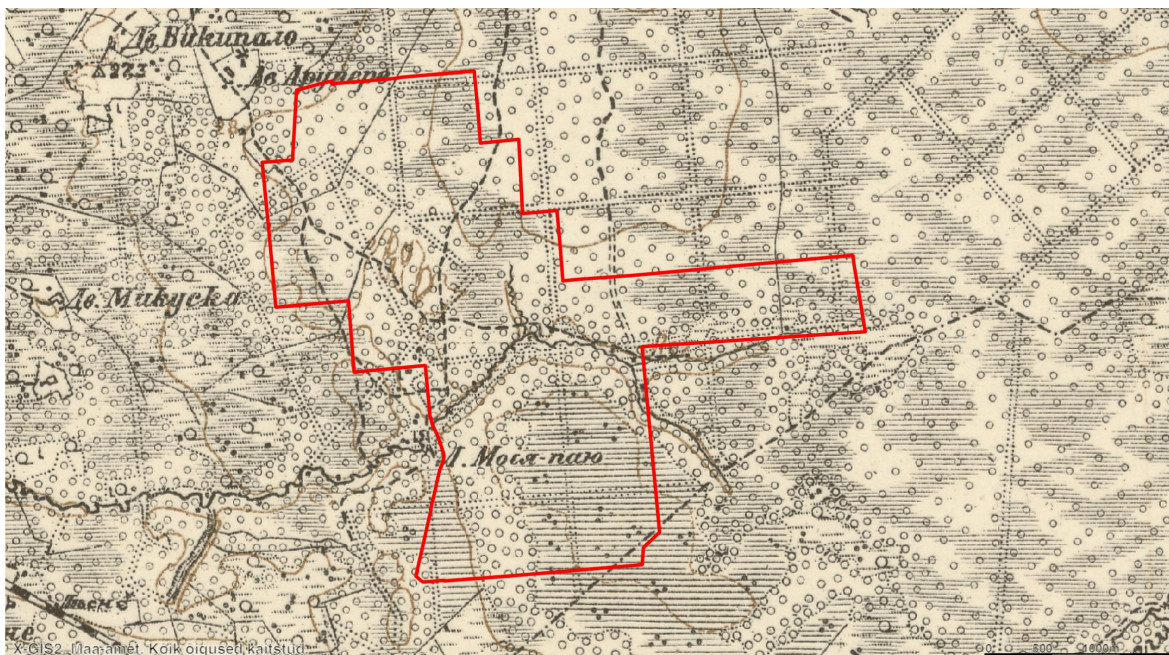
Arvestades taastamisalal ja selle ümbruses asuvate looduslike veekogude ning maapinna üldise reljeefiga on enne kuivendamise mõjutamist olnud vee eeldatav liikumise suund looduslikult läände ja lõunasse looduslike eesvoolude Aruoja ja Aavoja suunal. Looduslikke valgalasid kuivendamiseks rajatud kraavidega oluliselt muudetud ei ole.

Taastamisala kuivendamisega on ajalooliste kaartide andmetel alustatud 19. sajandi lõpus või 20. sajandi alguses, eeldatavalt aastatel 1890 – 1920, kui maaparanduslikel eesmärkidel on sirgeks kaevatud tänaseks arvel olev Aruoja (KKR kood VEE1086700) ja rajatud üksikud kuivenduskraavid, mis suubuvad taastamisala läbivasse Aavojja (KKR kood VEE1086600). Täna mahus on taastamisala kuivendusvõrk kujundatud ca 1950-ndateks. Ajaloolistelt kaartidelt ja aerofotodelt nähtavad nelinurksed kvartalid viitavad metsamajandamisele.

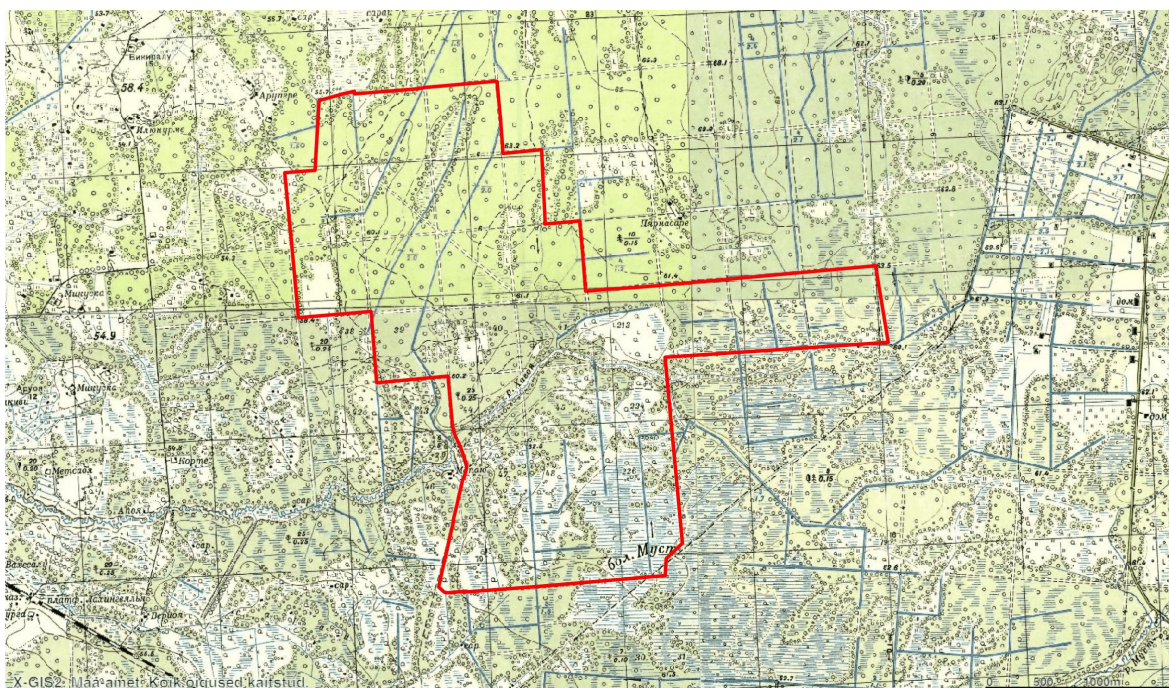
¹ „Kaitseväe keskpõlügeni riigi eriplaneeringu Natura hindamine. Hüvitusmeetmete kava“, Skepast&Puhkim OÜ, 2020

² „Kaitseväe keskpõlügeni riigi eriplaneeringu KSH aruanne“, Skepast&Puhkim OÜ, 2020

³ „Kaitseväe keskpõlügeni riigi eriplaneeringu raames hüvitusmeetmete väljatöötamine Põhja-Kõrvemaa ja Ohpalu linnualade kaitse-eesmärgiks olevatele linnuliikidele: metsis, must-toonekurg ja kaljukotkas“, OÜ Clanga, 2020



Joonis 1.1 Taastamisala paiknemine 1912. a kaheverstasel kaardil (Maa-amet X-GIS2)



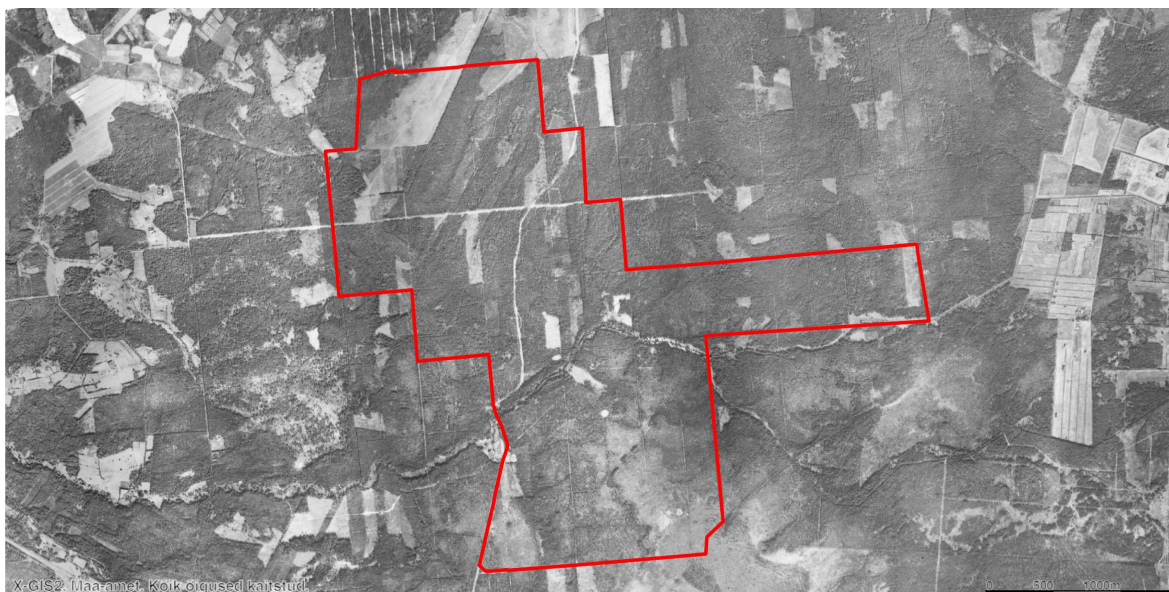
Joonis 1.2 Taastamisala paiknemine 1948. a topokaardil (Maa-amet X-GIS2)

1.6 Taastamisala valgala ja kuivendamise mõju

Vikipalu taastamisalale on maaparanduslikel eesmärkidel rajatud kuivenduskraavidega piirkonda kogunev liigvesi juhitud ka ala looduslikeks eesvooludeks olevatesse vooluveekogudesse Aruoja (KKR kood VEE1086700) ja Aavoja (KKR kood VEE1086600).

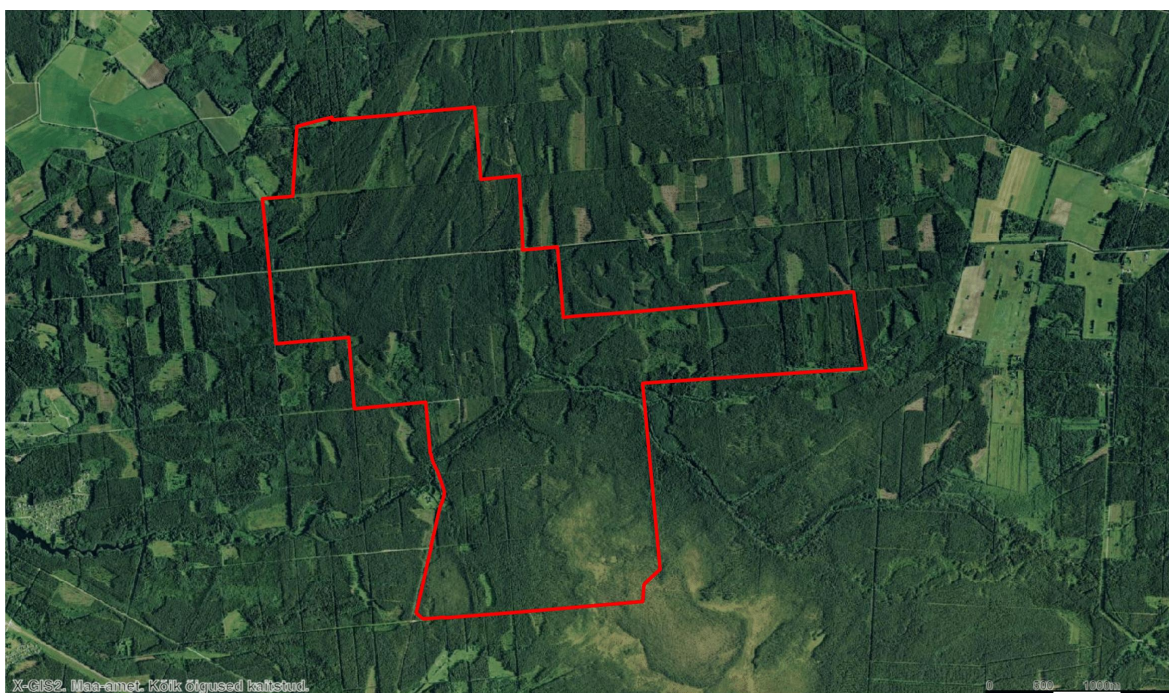
Kuivendamise tulemusena on Vikipalu taastamisalal ja selle lähiümbruses muudetud mulla veerežiimi, mullaarenguprotsesse ja metsataimestikku. Maaparanduslikel ja metsamajanduslikel eesmärkidel on oluliselt halvendatud piirkonnas looduslikult levinud sookoosluste ja soostuvate- ning soometsade seisundit. Turbastel aladel on soometsade

taimkate kohati degenereerunud ning asendunud poolkuivendatud kuni tugeva kuivendusega kõdusoometsade kompleksidega.



Joonis 1.3 Taastamisala paiknemine 1971. a aerofotol (Maa-amet X-GIS2)

Loodusliku raba ja soo aladel toimub kuivendamisest põhjustatud turba lagunemine ja sellega kaasnev kasvuhoonegaaside teke. Kohati on säilinud liigniiskemad liiv-, leede- ja gleimuldadega tasandikel asuvad kasvukohatüübid.



Joonis 1.4 Taastamisala paiknemine 2012. a metsanduslikul ortofotol (Maa-amet XGIS2)

2. TEHTUD UURIMISTÖÖD

2.1 Maaparandussüsteemi tehniline seisukord

Uurimistööde käigus teostatud välitöödel mõõdistati Vikpalu metsise püsielupaigas asuva taastamisala (pindala 761,9 ha) kraavivõrk pikkusega ligikaudu 37 km. Taastamisalale on kuivendusvõrk rajatud võrdlemisi korrapäraselt piirkonda kujundatud raielankide kuivendamiseks ja metsa tulundamise efektiivsuse parendamiseks. Kraavivõrk on näidatud graafilistel lisadel 1 – 4. Kuivenduskraavide keskmised parameetrid on toodud tabelis 2.1.

Taastamisala piiresse jäävad kraavid on tänaseks valdavas osas amortiseerunud (tüüp B). Säilinud on üksikud funktsioneerivad (tüüp A) kraavid ning sooladelt võib leida mõne kinnikasvanud (tüüp C) kuivenduskraavi. Välitöödel fikseeriti enamikes kraavides vähemalt 0,1 m sügavune veekiht. Kuivemad olid taastamisala läbiva Pärnassaare teega seotud kuivenduskraavid (K-10...14). Amortiseerunud kraavides lahtist vee voolamist pigem ei olnud. Kõik alal asuvad amortiseerunud ning sammaldunud ja kinnikasvanud kraavid võivad suurveeperioodidel endiselt funktsioneerida.

Vikpalu taastamisala pinnase ja mullastiku kirjeldamiseks on kasutatud Maa-ameti geoloogilist andmestikku, mullatiku kaarti ja välitöödel kogutud andmeid. Välitöödel uuriti kraavipõhja setteid vähemalt 0,5 m sügavuseni ning sellega selgitati välja pinnase erimite vahepiir (turvas, mineraal). Soosetete ja mulla kiht on taastamisalal valdavalt õhuke ning kraavid on enamasti rajatud mineraalpinnasesse. Taastamisala üksikud kuivenduskraavid K-40, 41, 45, 46, 54 ja 66 on osaliselt või täielikult rajatud turbapinnasesse.

Tabel 2.1 Vikpalu taastamisala kraavide keskmised parameetrid, kus A – funktsioneeriv, B – amortiseerunud ja C – kinnikasvanud kraav

Jrk nr	Tähis	Pikkus, m	Laius pealt, m	Sügavus, m	Tüüp	Märkus
1	K-1	1 037	3,3	0,7	B	T-1
2	K-2	910	2,0	0,3	C	
3	K-3	1 619	5,0	1,0	B	T-3
4	K-4	330	6,0	1,0	B	
5	K-5	320	1,0	0,3	C	
6	K-6	187	3,0	1,0	B	T-4
7	K-7	529	4,0	0,8	B	T-2
8	K-7a	130	3,5	0,6	B	T-2
9	K-8	1 798	3,7	0,5	B/C	T-5
10	K-9	2 062	3,7	0,7	B	T-6
11	K-10	292	3,5	0,7	B	
12	K-11	482	2,2	0,5	B	T-4
13	K-12	258	3,0	0,5	B	T-4
14	K-13	396	3,5	0,5	B	T-6
15	K-14	396	3,0	0,5	B	T-6
16	K-15	533	4,0	0,9	B	
17	K-16	182	4,0	1,0	B	T-7
18	K-17	508	5,0	1,5	B	T-7, 8, 9
19	K-18	532	4,5	1,5	B	T-7

Jrk nr	Tähis	Pikkus, m	Laius pealt, m	Sügavus, m	Tüüp	Märkus
20	K-19	225	3,0	0,6	B	
21	K-20	208	3,5	1,0	B	
22	K-21	240	2,5	0,5	B	
23	K-22	215	4,0	0,7	B	
24	K-23	41	3,0	1,0	B	
25	K-24	288	4,0	0,7	B	T-16
26	K-25	645	3,0	0,7	B	T-13
27	K-26	405	3,0	0,6	B	T-13
28	K-27	208	3,0	0,5	B	
29	K-28	385	3,5	0,5	B	T-17
30	K-28a	339	4,0	0,8	B	
31	K-29	39	1,5	0,4	C	T-17
32	K-30	71	2,0	0,4	C	
33	K-31	2 336	6,0	1,0	A	Aavoja
34	K-32	614	4,0	1,3	B	
35	K-33	69	3,5	0,7	B	
36	K-34	1 002	4,5	1,1	B	
37	K-35	734	3,2	0,6	B	
38	K-36	286	1,9	0,4	C	
39	K-37	876	2,4	0,5	B/C	T-10
40	K-38	611	3,5	0,6	B	
41	K-39	547	4,5	0,8	B	T-10
42	K-40	107	3,2	0,7	B	T-11
43	K-41	524	3,0	0,7	B	T-11
44	K-42	527	3,2	1,0	B	T-12
45	K-43	553	4,5	1,0	B	T-12
46	K-44	131	1,0	0,3	C	
47	K-45	146	2,0	0,5	B	
48	K-46	190	2,0	0,5	B	
49	K-47	235	1,5	0,3	C	
50	K-48	148	2,5	1,0	C	
51	K-49	527	4,5	1,0	B	
52	K-50	555	4,0	0,8	B	
53	K-51	188	3,0	0,7	B	
54	K-52	567	3,8	0,8	B	
55	K-53	575	3,0	0,5	B	
56	K-54	1 278	2,6	0,3	C	
57	K-55	937	2,3	0,5	B	
58	K-56	141	2,5	0,4	C	
59	K-57	176	3,0	0,5	B	T-18
60	K-58	1 324	4,0	0,4	B/C	T-22, 23, 24
61	K-59	527	4,7	1,0	A	
62	K-60	551	4,5	1,2	A	

Jrk nr	Tähis	Pikkus, m	Laius pealt, m	Sügavus, m	Tüüp	Märkus
63	K-61	286	4,5	0,7	B	T-20
64	K-62	208	4,2	0,5	B	T-19
65	K-63	528	4,3	1,0	A	T-21
66	K-64	161	3,0	1,2	B	
67	K-65	43	3,0	0,5	B	
68	K-66	862	3,0	1,0	B	
69	K-67	151	1,2	0,5	B	
70	K-68	488	5,0	1,2	B	T-22
71	K-68a	588	5,0	1,2	B	T-22
72	K-68b	55	5,0	1,2	A	T-20
73	K-69	524	4,5	1,0	B	T-25
74	K-70	399	3,2	0,7	B	
75	K-92	55	4,5	0,7	A	
Kokku		37 140	<i>*A – funktsioneeriv, B – amortiseerunud, C – kinnikasvanud</i>			

Välitöödel fikseeriti kuivenduskraavide rajamisel kuhjatud kraavivallide asukohad ja mõõtmed, vallide keskmised parameetrid on näidatud tabelis 2.2. Suuremal osal kuivenduskraavidest on olemas kraavivallid, mis paiknevad enamasti mõlemal kraavi kaldal. Kraavivallid on ajapikku erodeerunud ja nendel kasvab puistu.

Tabel 2.2 Taastamisala kraavide kallastel asuvate vallide keskmised parameetrid, kus A – 0,1...0,5 m ja B – 0,5...1,0 m

Kraav	Pikkus, m		Laius, m		Kõrgus, m	
	Parem	Vasak	Parem	Vasak	Parem	Vasak
K-1	654	734	5	5	A	A
K-3	1 295	1 353	6	5	B	A
K-6	-	169	-	5	-	A
K-8	1 841	1 853	4	5	B	A
K-9	2 087	2 077	3	4	A	A
K-10	-	285	-	7	-	A
K-11	-	483	-	5	-	A
K-13	184	185	5	5	A	A
K-14	170	210	3	4	A	A
K-15	526	526	3	3	A	A
K-16	-	170	-	4	-	A
K-17	408	-	4	-	A	-
K-18	508	516	4	4	A	B
K-19	208	218	4	4	A	A
K-20	-	203	-	5	-	A
K-21	238	232	4	4	A	A
K-22	-	197	-	3	-	A
K-26	392	798	4	4	A	A
K-31	472	-	5	-	A	-
K-32	600	586	4	4	A	A

Kraav	Pikkus, m		Laius, m		Kõrgus, m	
	Parem	Vasak	Parem	Vasak	Parem	Vasak
K-33	42	58	4	4	A	A
K-34	225	130	4	4	B	A
K-35	707	723	4	4	A	A
K-37	255	-	3	-	A	-
K-38	615	618	5	4	A	A
K-39	526	341	5	5	A	A
K-40	450	451	5	4	A	A
K-41	503	316	7	4	A	A
K-42	530	508	6	3	A	A
K-43	521	529	3	6	A	A
K-45	141	118	4	4	A	A
K-46	181	185	4	4	A	A
K-47	213	-	2	-	A	-
K-48	136	135	5	5	A	A
K-49	363	495	4	6	A	A
K-50	264	548	4	6	A	A
K-51	186	176	4	5	A	A
K-52	-	562	-	7	-	A
K-54	378	393	5	6	A	A
K-55	820	796	6	5	A	A
K-58	742	1 111	4	5	A	A
K-59	511	517	4	6	A	A
K-60	524	256	7	4	A	A
K-63	488	483	5	4	A	A
K-69	515	502	4	5	B	A
K-70	393	405	4	4	A	A
Kokku	19 812	21 151	*A – 0,1...0,5 m ja B – 0,5...1,0 m			
	40 963					

Taastamisel tehtud välitöödel tuvastati 20 metall-, betoon- ja plasttruupi (vt graafilised lisad 3 ja 4, tabel 2.3). Kolme truupi (T-10, T-11 ja T-19), mida on kujutatud olemasolevates projektides ja kaardirakendustes, ei õnnestunud looduses leida. Truubid T-2, T-4, T-5, T-6, T-7, T-13, T-17 ja T-22 on otseselt seotud kasutuses olevate kohalike kruusateedega, mis tuleb säilitada. Taastamistöödega ei tohi mõjutada Mustjõe ja Pärnassaare teede kasutatavust. Ülejäänud truubid tuleb loodusliku veerežiimi taastamiseks likvideerida.

Tabel 2.3 Taastamisel paiknevad truubid

Rajatis	Kraav	Märkus
T-1	K-1	Betoon, D400
T-2	K-7	Betoon, D500
T-3	K-3	Plast, D400
T-4	K-6	Metall, D500
T-5	K-8	Metall, D500

Rajatis	Kraav	Märkus
T-6	K-9	Metall, D500
T-7	K-18	Plast, D700
T-8	K-17	Plast, D400
T-9	K-17	Plast, D400
T-10	K-37	ei leitud
T-11	K-40	ei leitud
T-12	K-34	Plast, D700
T-13	K-26	Betoon, D400
T-14	K-24	Betoon, D500
T-15	K-30	Metall, D400
T-16	K-57	Metall, D400
T-17	K-62	Betoon, D700
T-18	K-61	Metall, D400
T-19	K-63	ei leitud
T-20	K-68	Plast, D400
T-21	K-66	Metall, D500
T-22	K-58	Betoon, D500
T-23	K-69	Plast, D500

3. KAVANDATUD TEGEVUSED

3.1 Kavandatud tööd, töökorraldus ja koondmahud

Vikipalu metsise püsielupaigas loodusliku veerežiimi taastamiseks tuleb teha vajalikud mahus ligipääsu- ja trassiraied, täita kuivenduskraavid maksimaalses võimalikus ulatuses kraavivallidest ammutatava materjaliga ning vajadusel rajada pinnaspaisud. Kraavide sulgemise tööd tuleb teha paralleelselt, et minimeerida tööaega ja vältida täiendavaid pinnase kahjustusi. Paisude rajamine on eelkõige vajalik nendel kuivenduskraavidel, mille puhul ei ole vallidesse ladustatud materjal piisav kraavi lausaliseks täitmiseks ehk kui kraav jääks ka selle (osalisel) täitmisel toimima voolukanalina. Projektlahendiga on ette nähtud maksimaalne lahend ning vajalike tüüp 2 paisude arv võib tegelikult olukorrast sõltuvalt olla väiksem. Kraavide täitmine ja paisude rajamine tuleb korraldada paralleelselt. Lisaks tuleb rajada settekraanid, vajadusel ajutised ülepääsud ning teostada taastamisalal asuvate maaparandussüsteemide eesvoolude hooldustööd (voolusängist takistuste eemaldamine).

Tööd on võimalik teha mehhaniseeritult, kasutades selleks oludesse sobivat väike- või rasketehnikat. Vajadusel tuleb trassiraied teostada ja pinnaspaisud rajada käsitöö abil. Tööd tuleb teostada selliselt, et kahjustused looduslikule pinnasele oleksid minimaalsed.

Taastamisalal asuvad ning seda läbivad mitmed kuivenduskraavid, mille sulgemist ei ole käesoleva projektiga ette nähtud. Osad säilitatavad kraavid (nt K-7, 10...17, 25...28) on seotud aktiivses kasutuses olevate teedega ning mõned (nt K-3, 15, 18...20, 32...34, 39, 43, 49) on seotud kas ümbritsevate maaparandussüsteemide või alal asuvate vääriselupaikadega. Antud kraavide sulgemisel oleks ebasoodne mõju taristule, looduskaitsele objektidele või veerežiimi taastamisalast väljaspool asuvatele maaparandussüsteemidele.

Kavandatud tööde ja ehitusmaterjalide koondmahud on esitatud tabelites 3.1 – 3.2. Tööde üldkirjeldused on esitatud alljärgnevates peatükkides 3.2 – 3.4 (vt graafilised lisad 5 ja 6).

Tabel 3.1 Kavandatud tööde mahud

Jrk nr	Töö nimetus	Ühik	Maht kokku
1	Raied kuivenduskraavide trassidel	jm	16 736
		ha	10,20
2	Raied ligipääsudel	jm	5 063
		ha	3,04
3	Raied paisude asukohas	ha	2,16
4	Truupide likvideerimine	tk	6
5	Kraavivallide likvideerimine	jm	24 510
		tuh m ³	16,84
6	Kraavide lausaline täitmine	jm	12 523
		tuh m ³	20,84
7	Paisude mahamärkimine	tk	83
8	Tüüp 1 paisude rajamine	tk	27
9	Tüüp 2 paisude rajamine	tk	56
10	Settekraanide rajamine	tk	10
11	Ajutiste ülepääsude rajamine	tk	2
12	Eesvoolude hooldustööd	jm	950

Tabel 3.2 Kavandatud tööde ehitusmaterjalide mahud

Töö nimetus	Materjal	Ühik	Maht kokku
Tüüp 1 paisude rajamine	Turvas/pinnas	m ³	270
Tüüp 2 paisude rajamine	Turvas/pinnas	m ³	560
Setteekraanide rajamine	Põhurullid	tk	30
	Geotekstiil (II profiil)	m ²	270
Ajutiste ülepääsude rajamine	Truubitoru (plast, 600 mm)	tk	2
		jm	12

3.2 Ettevalmistustööd kraavide sulgemiseks

Kuivenduskraavide lausaliseks täitmiseks ja sulgemiseks pinnaspaisudega tuleb eelnevalt tagada ligipääs taastamisalale ja sulgetavatele kraavidele ehk ettevalmistustööde käigus tuleb ligipääsude loomiseks välja märkida vajalikud trassiraied ning seejärel teostada raie. Vajadusel, kokkuleppel tellijaga, tuleb korraldada puidu kokkuvedu.

Enne taastamistöödega alustamist tuleb alalt väljavoolavatele kraavidele rajada setteekraanid (vt graafilised lisad 5 ja 6), et vältida setete juhtimist või edasikandumist taastamisalaga külgnevatesse maaparandussüsteemidesse ning taastamisala läbivatesse Aavojja (KKR kood VEE1086600) ja Aruojja (KKR kood VEE1086700). Projektiga on ette nähtud põhupallidel põhinevad setteekraanid (vt graafiline lisa 15). Setteekraanidest peab kraavis olev vesi läbi voolama ning need peavad suutma efektiivselt püüda mineraalse ja orgaanilise päritoluga setteid ja heljunit. Kraavis olev vesi ei tohi voolata üle settekraani. Töödejärgselt tuleb setteekraanid eemaldada, tehismaterjalid tuleb utiliseerida või taaskasutada ja orgaanilise materjali võib matta kraavisängi. Settekraane ei pea rajama juhul, kui kraav on tööde ajal kuiv ning selle sulgemist on võimalik alustada suudme poolt.

Taastamisala siseselt liikumiseks ja vajadusel kõrvalolevale Maapaju taastamisalale pääsemiseks (K-31) tuleb vastavalt kasutatavale tehnikale ja vajadusele rajada kuni neli ajutist ülepääsu kraavidest, sh kaks jäävad Maapaju taastamisala piiresse ning nende mahud on seega toodud Maapaju ala käsitlevas projektis (vt graafilised lisad 5 ja 6). Ülepääsud rajada vastavalt tööde korraldusest lähtuvalt sobival ajal. Ülepääs on soovitatav rajada trassidelt raiutud puitmaterjalist, samas sõltuvalt töödeajast veetasemest ja vooluhulgast kraavist võib olla konstruktsioonis vajalik kasutada vähemalt 600 mm diameetri truupi.

3.2.1 Trassiraiete teostamine

Raiete vajaduse täpsustamiseks tehti taastamisalal välitöid 2024. aasta kevadel ning võrreldi tänapäevast puistu levikut Geoloogiakeskuse 1951. aasta aerofotomosaiigilt ning Maa-ameti ajaloolistelt kaartidelt tuvastatuga.

Võrreldes kuivenduskraavide rajamise eelse olukorraga on puistu tihenemist ja laienemist näha kogu taastamisala ulatuses. Lagedamad soolad on kadumas eelkõige taastamisala lõunaosas Maapaju soo ümbruses, kus raba, siirdesoo ja rabametsad on asendumas kõdusoometsadega. Samuti on kõdusoometsad levinud taastamisala põhjaosas, kus kuivenduseelselt esinesid väiksemad siirdesoo ja rabalapid reljeefi kõrgemate osade vahel.

Arvestades, et soometsadele omane struktuur taastub kõige efektiivsemalt loodusliku arengu käigus (nt läbi puistu juurdekasvu pidurdumise ja üksikpuude suremise) ei planeerita taastamisalale ülepinnalisi kujundusraieid. Minimeerimaks taastamistöödest tekkivaid pikaajalisi negatiivseid mõjusid kaitstavatele liikidele on veerežiimi taastamisalal otstarbekas piirduda vaid kraavide sulgemisega ning selleks hädavajalike kujundusraietega liikumistrassidel ja paisude asukohtades (vt graafilised lisad 5, 6, 11 ja 12).

Vikpalu metsise püsielupaiga taastamistöödel on kujundusraied ette nähtud kraavi kallastel kuivenduskraavi servast ja liikumistrassidel 15 meetrise nihutamisruumiga, mille sees valitakse optimaalseim, maksimaalselt 6 meetri laiune raietrass. Liikumistrasside valikul peab olema eelistatud variant minimaalse raievajadusega, st võimalusel tuleb masinate liikumine kavandada puude vahel nii, et kasutatakse looduslikke lagedaid ja välditakse suurte puude raiet.

Trasside raiumisel ei tohi toimuda metsaelupaigatüüpide killustamist füüsilise ega ökoloogilise sidususe mõistes. Trassil tuleb raie vajadusel kavandada looduslikke häiringuid imiteerivat üksikpuude ja alusmetsa raiena, vältida tuleb pikkade sirgete koridoride teket. Trassiraiel tuleb paisudevahelisel alal jätta kasvama kraavikaldal ja kraavisängis kasvavad puud, mis ei takista kraavivallide likvideerimist ja kraavide sulgemist. Trassidel tuleb säilitada puudegruppe ja üksikuid puid, et vältida koridoriefekti tekkimist. Säilitama peab kindlasti üksikud väga vanad puud ja samuti kraavide nõlvadele kasvama hakanud puud juhul, kui need ei sega kraavivalli likvideerimist või kuivenduskraavi sulgemist. Juurdepäästrasside rajamisel säilitada alal esinevate kaitsealuste liikidele sobilikud elupaigad. Võimalusel teha juurdepäästrassid kaitsealuste liikide elupaikade kõrvalt. Vääriselupaikadesse suurte puude raiet ei kavandata ning neis ei eemaldata surnud puid ega lamapuitu (vajadusel võib lamapuidu liikumistrassilt tõsta kõrvaloleva metsa alla).

Kui raiutud puitmaterjali välja ei veeta, tuleb raiutud materjal laasida ja järgata ning kasutada liikumistrasside tugevdamiseks või paigutada täidetavatesse kraavidesse. Materjali mida ei saa kasutada liikumistrasside tugevdamiseks või kraavide täitmiseks, tuleb laasida, järgata ja hajutada metsa alla. Metsa alla paigutatud materjalist ei tohi tekkida hunnikuid.

Trassiraiete asukohad on näidatud tabelis 3.3 ning graafilistel lisadel 5, 6, 11 ja 12.

Tabel 3.3 Raietööde maksimaalsed mahud

Tähis	Trassi pikkus, m		Trassi laius, m		Raie paisude asukohas, m²	Trassi-raie, ha	Raie kokku, ha
	Parem	Vasak	Parem	Vasak			
K-1	245	-	6	-	-	0,15	0,15
K-5	-	316	-	6	780	0,19	0,27
K-8	1 198	-	6	-	1 300	0,72	0,85
K-9	2 071	-	6	-	-	1,25	1,25
K-20	-	212	-	6	520	0,13	0,19
K-21	248	-	6	-	-	0,15	0,15
K-26	191	-	6	-	-	0,12	0,12
K-31	-	249	-	6	-	0,15	0,15
K-34	-	146	-	6	-	0,09	0,09
K-35	685	-	6	-	-	0,42	0,42
K-38	619	-	6	-	-	0,38	0,38
K-39	-	17	-	6	-	0,02	0,02

Tähis	Trassi pikkus, m		Trassi laius, m		Raie paisude asukohas, m²	Trassi-raie, ha	Raie kokku, ha
	Parem	Vasak	Parem	Vasak			
K-40	470	-	6	-	-	0,29	0,29
K-41	264	268	6	6	1 040	0,32	0,43
K-42	-	535	-	6	520	0,33	0,39
K-43	23	-	6	-	-	0,02	0,02
K-46	193	-	6	-	-	0,12	0,12
K-50	-	436	-	6	1 560	0,27	0,43
K-51	-	191	-	6	-	0,12	0,12
K-52	-	571	-	6	1 560	0,35	0,51
K-53	490	75	6	6	1 300	0,34	0,47
K-54	1 273	-	6	-	2 860	0,77	1,06
K-55	755	-	6	-	1 300	0,46	0,59
K-58	1 044	291	6	6	1 560	0,81	0,97
K-59	531	-	6	-	1 040	0,32	0,43
K-60	531	-	6	-	1 040	0,32	0,43
K-61	-	330	-	6	780	0,2	0,28
K-63	-	537	-	6	1 300	0,33	0,46
K-66	529	-	6	-	1 300	0,32	0,45
K-68	267	-	6	-	-	0,17	0,17
K-69	533	-	6	-	1 040	0,32	0,43
K-70	402	-	6	-	780	0,25	0,33
Ligipääsud	5 063		6		-	3,04	3,04
Kokku					21 580	13,24	15,46

3.2.2 Truupide likvideerimine

Taastamisel teostatud välitöödel tuvastati 20 metall-, betoon- ja plasttruupi, läbimõõtudega 400 – 700 mm. Kaardirakenduste andmetel peaks taastamisel asuma veel kolm truupi (T-10, 11 ja 19), mida ei õnnestunud välitöödel leida. Võimalik, et truibid on täielikult mattunud või need on varasemalt likvideeritud. Taastamistöödel tuleb kontrollida truupide T-11 ja T-19 olemasolu ning nende leidumisel antud truibid likvideerima. Truup T-10 säilitatakse ehk selle likvideerimist ei ole käesoleva projektiga ette nähtud.

Suurem osa truupidest on seotud kas aktiivses kasutuses olevate teedega või kõrvalasuvate maaparandussüsteemidega, seega tuleb taastamistöödel likvideerida vaid suletavatel kuivenduskraavidel paiknevad truibid. Eemaldatud truibitorud tuleb utiliseerida. Truubi asukohas (väljaarvatud T-16) tuleb särg täita olemasoleva pinnasega. Truubi T-16 likvideerimisel tuleb selle asukohas jälgida kraavi K-57 reljeefi. Üleujutusala tekkimise vältimiseks peab kraavi K-57 särg jääma toimima ka peale truubi T-16 likvideerimist. Likvideeritavate truupide asukohad on näidatud graafilisel lisal 6, parameetrid tabelis 3.4.

Tabel 3.4 Likvideeritavate truupide mahud

Rajatis	Kraav	Truubi läbimõõt, cm	Truubi pikkus, m	Märkused
T-11	K-40	-	8	ei leitud
T-16	K-57	40	7	metall
T-18	K-61	40	9	metall
T-19	K-63	-	9	ei leitud

Rajatis	Kraav	Truubi läbimõõt, cm	Truubi pikkus, m	Märkused
T-21	K-66	50	6	metall
T-22	K-58	50	8	betoon

3.3 Kraavivallide likvideerimine ja kraavide täitmine

Vikpalu metsise püsielupaika rajatud olulisemad kraavivallid on säilinud 46 kraavi kaldal, kogupikkusega ~41 km. Kohati on vallid moodustatud ühele kaldale, kuid enamasti on kraavivallid mõlemal kraavi kaldal. Kraavivallidesse ladustatud materjali tuleb kasutada kraavide sulgemiseks – lausaliselt täita või kasutada pinnaspaisude rajamiseks. Projektiga on kraavide lausaline täitmine ette nähtud kõikidel sellistel kraavidel, millel asub suurem likvideeritav kraavivall (vt tabelid 3.5 ja 3.6, graafilised lisad 5 ja 6). Pinnaspaisud tuleb kraavidele rajada vastavalt peatükile 3.4 paralleelselt kuivenduskraavide täitmisega.

Kraavide täitmiseks tuleb likvideerida kraavi kaldal asuv kraavivall, lisaks võib materjali koorida ekskavaatoriga kraavi pervedelt, reljeefi poolest kõrgematelt aladelt (trassilt ja puude vahelt ligikaudu 20 cm paksuse kihina). Lausaliselt täidetud kraav peab külgneva maapinnaga jääma samale tasapinnale. Täitematerjali kraapimisel ja ammutamisel tuleb vältida materjali võtmise aukude moodustamist sihtidele. Oluline on jälgida, et materjali võtmisel ja alal masinaga liikudes ei tekiks ümbritsevas pinnases voolunõvasid. Voolunõvade tekke vältimiseks tuleb külgnevatelt aladelt materjali võtta intervalliti – piki kraavi peab iga 100 m tagant jääma materjalivõtu alade vahel vähemalt 1 m looduslikuks. Sellised looduslikuna säilitatavad alad toimivad paisuna ning takistavad vee voolamist potentsiaalses voolunõvas. Juhul, kui vallid ei ole täitmiseks säilinud piisavalt materjali ning ümbruskonnast ei saa kraavi täitmiseks vajalikku materjali juurde kraapida, tuleb kraavile rajada tüüp 2 pinnaspaisud. Paisud tuleb rajada graafilistel lisadel 5 ja 6 näidatud kohtadesse, vastavalt peatükile 3.4. Kraavide täitmisel võib kasutada ka puukande, -juuri ja lamapuitu. Puitmaterjali kasutamisel peab see olema segamini segatud muu täitepinnasega ning see ei tohi moodustada eraldiseisvat kihti, mille tühimikes jääb vesi liikuma.

Kraavide täitmisel tuleb pinnast vähemalt iga 0,5 m paksuse kihi järel ekskavaatori kopaga tihendada. Lausaliselt täidetud sāngi maapealses osas eelistada huumusrikast materjali võimaldamaks täidetud ala kiiremat taimeustumist ja seeläbi erosioonikindluse suurenemist. Turbaga täitmisel tuleb taimeistikukamar paigutada pealmise kihina suunaga üles poole. Turvas võib sügavamal olla ilma taimeistikukamarata. Likvideeritavad vallid ja lausaliselt täidetavad kraavid on näidatud graafilistel lisadel 5 ja 6.

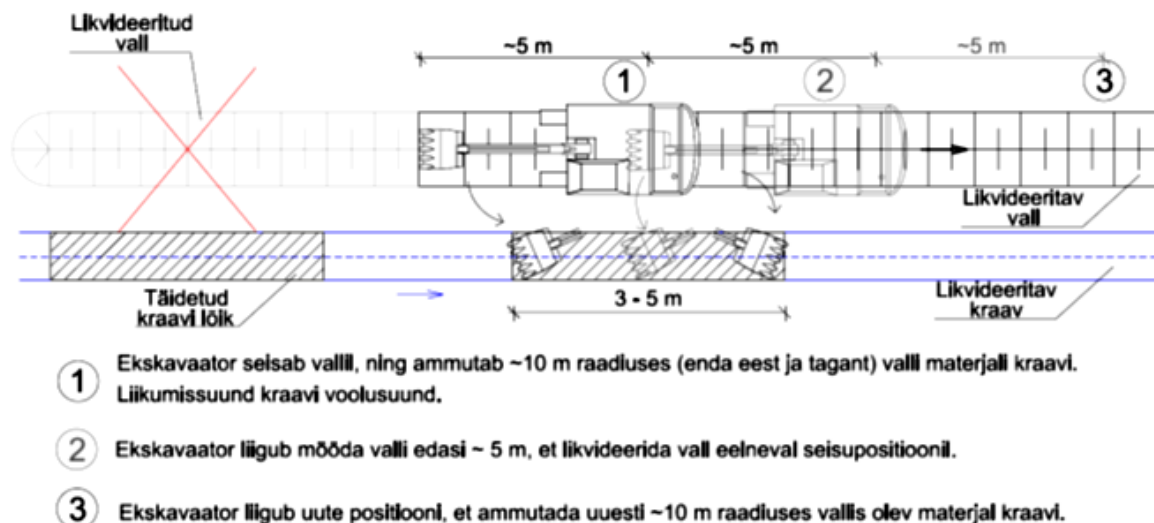
Tabel 3.5 Likvideeritavad kraavivallid, kus A – 0,1...0,5 m ja B – 0,5...1,0 m

Kraav	Pikkus, m		Laius, m		Kõrgus, m		Maht, m ³	
	Parem	Vasak	Parem	Vasak	Parem	Vasak	Parem	Vasak
K-1	156	201	5	5	A	A	136	140
K-8	1 173	1 066	4	5	B	A	998	932
K-9	2 031	1 827	3	4	A	A	1 105	1 296
K-20	-	203	-	5	-	A	-	177
K-21	238	232	4	4	A	A	135	131
K-26	179	185	4	4	A	A	127	131
K-35	689	684	4	4	A	A	391	388
K-38	615	618	5	4	A	A	537	350
K-40	450	451	5	4	A	A	393	255
K-41	503	316	7	4	A	A	363	179

Kraav	Pikkus, m		Laius, m		Kõrgus, m		Maht, m ³	
	Parem	Vasak	Parem	Vasak	Parem	Vasak	Parem	Vasak
K-42	436	432	6	3	A	A	362	188
K-46	181	185	4	4	A	A	102	105
K-47	213	-	2	-	A	-	64	-
K-48	136	135	5	5	A	A	95	94
K-49	363	495	4	6	A	A	154	514
K-50	152	434	4	6	A	A	86	451
K-51	186	176	4	5	A	A	131	153
K-52	-	562	-	7	-	A	-	406
K-54	378	393	5	6	A	A	264	408
K-55	716	673	6	5	A	A	446	470
K-58	742	1 111	4	5	A	A	421	777
K-59	511	517	4	6	A	A	217	429
K-60	524	256	7	4	A	A	504	108
K-63	488	483	5	4	A	A	341	274
K-69	515	502	4	5	A	A	511	263
K-70	393	405	4	4	A	A	167	172
Kokku	11 968	12 542	*A – 0,1...0,5 m ja B – 0,5...1,0 m				8 050	8 791
	24 510						16 841	

Tabel 3.6 Lausaliselt täidetavad kraavid

Tähis	Pikkus, m	Laius pealt, m	Sügavus, m	Maht, m ³
K-1	209	3,3	0,7	276
K-8	909	3,7	0,5	1 930
K-9	1837	3,7	0,7	2 401
K-20	208	3,5	1,0	416
K-21	228	2,5	0,5	266
K-26	179	3,0	0,6	258
K-35	671	3,2	0,6	779
K-38	611	3,5	0,6	887
K-40	468	3,2	0,7	648
K-41	524	3,0	0,7	641
K-42	437	3,2	1,0	974
K-46	190	2,0	0,5	207
K-50	555	4,0	0,8	999
K-51	188	3,0	0,7	284
K-52	567	3,8	0,8	975
K-54	348	2,6	0,5	672
K-55	812	2,3	0,5	916
K-58	1095	4,0	0,4	1 198
K-59	527	4,7	1,0	1 370
K-60	551	4,5	1,2	1 653
K-63	486	4,3	1,0	1 267
K-69	524	4,5	1,0	1 310
K-70	399	3,2	0,7	516
Kokku	12 523			20 843



Joonis 3.1 Kraavivallist ammutatava materjaliga kraavi täitmise tehnoloogiline skeem

3.4 Paisude rajamine

Kuivenduskraavidele, millel ei ole säilinud kraavivalle või valli ladustatud materjali maht ei ole piisav kraavi lausaliseks täitmiseks (voolukanal säilib), tuleb täiendavalt rajada ka paisud. Pinnaspaisud tuleb kuivenduskraavidele rajada paralleelselt kraavide täitmisega (vt peatükk 3.3). Projekteeritud paisude eesmärk on suurendada vee viibeaega taastamisalal ning suunata see kraavidest ümbritsevale maapinnale, vältides seejuures ulatuslike üleujutusala tekkimist. Paisude rajamise tulemusena suureneb vee viibeaeg taastamisalal ning kujunevad kohati uued valgalad, kus vesi järgib rohkem maapinna looduslikku reljeefi.

Paisud on projekteeritud maksimaalse lahendi korral ehk juhul, kui kraavid õnnestub täita lausaliselt (külgnava maapinnaga samale tasemele), siis ei ole nendele täiendavalt vaja paise rajada. Juhul, kui kraavi täitmiseks ei ole piisavalt materjali, tuleb ka täidetavateks märgitud kraavidele rajada pinnaspaisud. Paisude asukohad on projekteeritud vaid olulisematesse asukohtadesse, vältimaks võimalike ulatuslike üleujutusala tekkimist. Projekteeritud paisude asukohad on näidatud graafilistel lisadel 5...13. Paisusid on kahte liiki, tüüp 1 ja tüüp 2. Tüüp 1 paisud tuleb kindlasti rajada ning tüüp 2 paisud tuleb rajada, kui kraavi täitmisel jääb valli ja ümbrusest kooritud materjalist väheks. Tüüp 1 ja tüüp 2 paisud on samade mõõtmetega ning nende ehitusjoonis on näidatud graafilisel lisal 14. Töödejärgsed uued looduslikud valgalad ja voolukanalid on näidatud graafilistel lisadel 10 ja 11.

Paisud tuleb rajada kraavivallidesse ladustatud materjalist või kohapealsest pinnasest kraavide ristlõikele raske- või väiketehnikaga, vajadusel käsitööna. Paisude rajamiseks vajalik materjal (pinnas) tuleb võimalusel võtta likvideeritavatest kraavivallidest ühe-kahe suurema kaevana. Juhul, kui paisude rajamise asukohas ei ole valli säilinud või vallis pole piisavalt materjali, tuleb paisude rajamiseks vajalik pinnas kaevata kraavipervedelt hajutatult, kasutades nn maleruudustiku meetodit. Materjalivõtu augud peavad jääma rajatava paisu asukohast vähemalt 3 m kaugusele. Paisude ehitamisel ei tohi kasutada puukände, -juuri ega lamapuitu. Oluline on jälgida, et materjali võtmisel ei tekiks selliseid voolunõvasid, mis peale paisude rajamist vett paisudest mööda juhiks.

Enne paisu rajamist tuleb paisu asukohas kraavisäng puhastada, koorida pinnas ja eemaldada sete. Paisu asukohast kooritud taimestikukamar tuleb tõsta kõrvale ja hiljem kasutada

paisukehandi katmiseks. Paisude ehitamisel tuleb selle konstruktsioonis kasutatavat pinnast tihendada maksimaalselt iga 0,5 m kihi järel. Paisud tuleb rajada ühtlasest materjalist, st paisu konstruktsioonis on keelatud tihendada turbast ja mineraalset pinnast kihiti. Paisu rajamisel turba- ja mineraalpinnasest tuleb materjalid enne nende paisu konstruktsioonis tihendamist ühtlaselt läbi segada. Paisudel tuleb hari rajada vähemalt 1 m piki kraavi. Paisude kehand tuleb rajada külje kaldega 1:1,5 ning külglaienditega minimaalselt 2 m kraavi servast. Juhul, kui ehitusmasinad tekitavad kraavipervele roopad, peavad paisu laiendid ulatuma üle roobaste. Juhul, kui kraavi kaldad paiknevad erinevatel kõrgustel, tuleb paisu laiend ehitada vaid madalamale kaldale (eeldusel, et kõrguste erinevus on $\geq 0,4$ m).

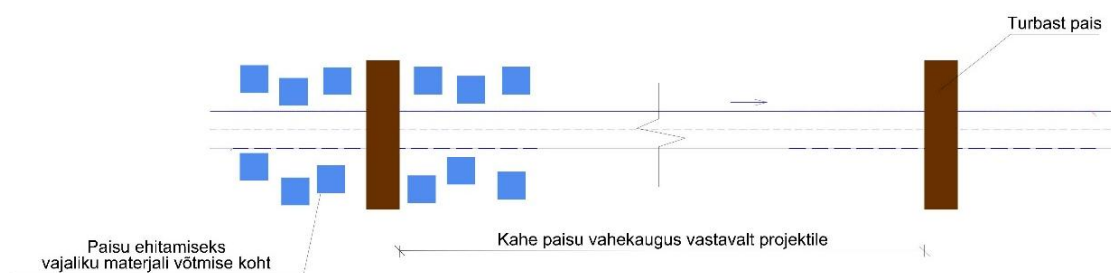
Paisukehand peab olema ümbritsevast maapinnast vähemalt 0,2 m kõrgem ning kraavisängi kohalt 0,4 m kõrgem (paisukeha on külgvaates kumer), et oleks tagatud esmane pinnase tihenemisest tingitud vajumise varu kraavisängi kohal. Paisukehand tuleb pealt katta taimestikukamaraga, mis kooriti paisu aluselt enne paisu ehitamist, et soodustada rajatud pinnaspaisu taimestumist ja tagada paisude esteetiliselt vastuvõetav välimus.

Tabel 3.7 Paisude rajamise koondmahud

Konstruktsioon	Materjal	Ühik	Maht kokku
Tüüp 1	Turvas/pinnas	tk	27
		m ³	270
Tüüp 2	Turvas/pinnas	tk	56
		m ³	560

Vikipalu taastamisala külgneb kagust Maapaju veerežiimi taastamisalaga. Kahe taastamisala piirile jääb kraav K-53 ning kraav K-54 asub osaliselt ka Maapaju taastamisalal. Vikipalu taastamisalale on ettenähtud 83 pinnaspaisu, sh 5 paisu (P53-2...P53-6) Vikipalu ja Maapaju taastamisala piiril. Üks kraavil K-54 asuv pais (P54-1) jääb samuti Maapaju ala piiresse.

Paisu rajamise skeem



Joonis 3.2 Paisude rajamise tehnoloogiline skeem

3.5 Eesvoolude hooldustööd

Lähtuvalt projekteerimise lähteülesandele ja sellele lisatud Põllumajandus- ja Toiduameti seisukohale tuleb taastamistöödega paralleelselt teostada maaparandusehitiste eesvoolude hooldustööd (voolusängist voolutakistuste, nt koprapaisud jm eemaldamine), et eesvoolu hooldustööde teostamisaegne ajutine häiring lähiümbrusesse jäävatele liikidele jääks samasse perioodi. **Eesvoolu hooldustööd hõlmavad vaid voolutakistuste eemaldamist.**

Vikipalu metsise püsielupaiga taastamisalal asub kolm maaparandussüsteemi eesvoolu:

1. Anija-Aavoja, PÜ-404 (K-9, MPS kood 4108660010100/002);
2. Anija-Aavoja, PÜ-404 (K-3 ja K-7, MPS kood 4108680010010/003);
3. Anija-Aavoja, PÜ-404 (K-92, MPS kood 4108660010120/004),

millest esimene, Anija-Aavoja, PÜ-404 (K-9, MPS kood 4108660010100/002), sulgetakse taastamistöödel ning seega pole sellel hooldustöid ette nähtud. Antud eesvool ei ole Vikipalu taastamisala piiridest väljapoole jäävate maaparandussüsteemide seisukohast oluline ning seega võib selle sarnaselt teiste kuivenduskraavidega taastamistöödel sulgeda.

Taastamisalal teostatud välitöödel eesvooludel olulisi voolutakistusi ei täheldatud, kuid kuna väli- ja taastamistööde vahele jääb pikem ajaperiood, siis on hooldustööde mahtudes arvestatud taastamisalal asuva kahe eesvoolu (K-3 ja K-7, MPS kood 4108680010010/003 ning K-92, MPS kood 4108660010120/004) hooldustöödega ~950 m pikkusel lõigul. Hooldustöödeks ettenähtud lõigud tuleb taastamistööde teostamisel kogu ulatuses üle kontrollida ning voolutakistuste ilmnemisel tuleb need voolusängist eemaldada.

4. LIGIPÄÄSUD

Vikipalu taastamisalale on hea ligipääs mööda Jägala-Käravete tugimaanteelt nr 13 lähtuvaid Raudoja-Vikipalu-Kehra (nr 11134), Mustjõe (nr 1401036), Poolvahe (nr 1401039) ja Kalmu (nr 1401043) teid. Raudoja-Vikipalu-Kehra teelt saab taastamisalale lähemale mööda sellelt lähtuvaid teid Pärnassaare (nr 1401033) ja Vikipalu (nr 1401044), viimaselt lähtub taastamisalale ligipääsemiseks omakorda Tuuna-Mustjõe tee (nr 1401031). Kalmu tee läheb peale erakinnistut Koorejaama (tunnus 14001:003:0690) üle Pillapalu-Aegviidu teeks (nr 1400001), millelt lähtub taastamisalale viiv Jõemäe tee (nr 1400740).

Pärnassaare tee on ~138 m ulatuses Meesla (tunnus 14001:002:1530) ja ~335 m ulatuses Koorejaama (tunnus 14001:003:0690) kinnistute piires eratee. Kalmu tee on Putkamasti (tunnus 14001:003:0052) ja Putkametsa (tunnus 14001:001:1248) kinnistutel ~522 m pikkusel ning Koorejaama (tunnus 14001:003:0690) kinnistul ~356 m pikkusel lõigul eratee. Pillapalu-Aegviidu tee on eratee Koorejaama kinnistul ~15 m pikkusel lõigul. Erateede kasutamine on projekti koostamise käigus maaomanikega kooskõlastatud.

Taastamisala kirdeossa pääsemiseks tuleb kasutada Pärnassaare teelt lähtuvaid sihte. Uurimistööde ajal olid sihid puhtad ja läbitavad ilma täiendava raieta. Objekti lõunapoolsetele kraavidele saab liikuda kõrvalasuva Maapaju taastamisala trassidelt. Ala siseselt toimub liikumine mööda metsateid ja -sihte ning sulgetavate kraavide trasse.

Tabel 4.1 Ligipääsude tabel

Ligipääs	Pikkus, m	Trassiraie vajadus - mahud trassiraiete tabelis	Vaja kooskõlastada/ kooskõlastatud
Mustjõe teelt	6 936	Ei	Ei/ei
Poolvahe teelt	964	Ei	Ei/ei
Kõrve teelt	5973	Ei	Ei/ei
Kalmu teelt	2 281	Ei	Jah/jah(2), ei(1)
Pärnassaare teelt	6 368	Jah	Jah/jah(1), ei(1)
Pillapalu-Aegviidu teelt	3 466	Ei	Jah/jah(1)
Jõemäe teelt	3 113	Ei	Ei/ei
Mustjõe karjääri teelt	3 553	Ei	Ei/ei
Tuuna-Mustjõe teelt	2 363	Ei	Ei/ei

5. TAASTAMISTÖÖDE HINNANGULINE MAKSUMUS

Taastamistöödena käsitletakse raieid, truupide ja kraavivallide likvideerimist, kraavide lausalist täitmist, pinnaspaisude mahamärkimist ja rajamist, setteekraanide ning ajutiste ülepääsude rajamist ja eesvoolude hooldustöid. Mahtudes ja maksumustes ei ole arvestatud tööde käigus tekkiva prügi jooksva likvideerimisega (sh puidu kokkuveoga). Vikipalu taastamiselal veerežiimi taastamistööde hinnanguline maksumus on esitatud tabelis 5.1.

Tabel 5.1 Taastamistööde hinnanguline maksumus

Jrk nr	Tööde kirjeldus või kulude kirjeldus	Ühik	Kokku	Ühiku maksumus, €	Maksumus, €
1	Trassiraie giljotiini või mootorsaega	ha	15,40	1 650	25 407
2	Truupide likvideerimine	tk	6	500	3 000
3	Kraavide täitmine (sh vallide likvideerimine)	tuh m ³	20,84	2500	52 108
4	Tüüp 1 paisude rajamine	tk	27	100	2 700
5	Tüüp 2 paisude rajamine*	tk	56	100	5 600
6	Setteekraanide rajamine	tk	10	275	2 750
7	Ajutiste ülepääsude rajamine	tk	2	750	1 500
8	Eesvoolude hooldustööd käsitsi	km	0,95	2 500	2 375
Taastamistööd kokku, €					95 439
Taastamistööd kokku 25% varuteguriga, €					119 299

**tuleb rajada juhul, kui kraavi täitmiseks puudub vajalikus mahus täitematerjali*

6. TAASTAMISTÖÖDE MÕJU ANALÜÜS

6.1 Mõju taristule, eramaadele ja tulundusmetsadele

Objekti läbivad taastamisalale ligipääsuks kasutatavad Pärnassaare ja Mustjõe kruusateed, mille peamiseks kasutajateks on eeldatavalt kohalikud, jahimehed ja RMK ning mis jäävad kasutatavad ka peale veerežiimi taastamistööd. Mustjõe tee on suuremas osas rajatud mööda liustikujõesetete positiivseid pinnavorme ning teekraavid (K-25...30, 62, 65 ja 68) koos truupidega (T-13 ja T-15) on rajatud vaid tee madalamale, lõunapoolsele lõigule. Pärnassaare teega on otseselt seotud kuivenduskraavid K-6...9, 10...14 ja 16...18 ning truubid T-2 ja 4...9. Kõik teedega seotud kraavid ja truubid jäävad taastamistöödel avatuks.

Vikipalu metsise püsielupaigas loodusliku veerežiimi taastamistööde ala paikneb kokku neljal maaüksusel, millest kaks on eramaad ja kaks RMK halduses olevad riigimaad. Objektist vahetult lõunas-kagus asub Maapaju looduskaitseala veerežiimi taastamisala. Taastamistööd on ette nähtud vaid RMK poolt hallataval Anija metskond 33 (tunnus 14001:002:0408, 100% maatulundusmaa) katastriüksusel. Taastamistööde projekteerimisel on arvestatud tingimusega, et taastamistöödel puuduks mõju väljapool selleks ettenähtud ala. Taastamistöödel puudub seega mõju ka alaga seotud erakinnistutel ja nende lähiümbruses.

Taastamistööde eesmärk on pikendada taastamisalalt/soost väljajuhitava vee viibeaega ehk aeglustada alalt vee välja voolamist. Arvestades piirkonna maapinna reljeefi, siis taastamistööd suuri valgalasid põhimõtteliselt ei muuda. Taastamisala eesvooluks olevas Aavojas ning kohati külgnevates maaparandussüsteemides muutub eeldatavalt seega vooluhulkade karakteristika, väheneb suurvee vooluhulk ning suureneb madalveeaegne veeseis. Projektlahendi koostamisel on arvestatud ulatuslike üleujutusosalade vältimisega.

6.2 Mõju looduskaitsealadele väärtustele

Taastamisala paikneb Vikipalu metsise püsielupaigas ja osaliselt Maapaju looduskaitseala Maapaju sihtkaitsevööndis, mis kuulub Maapaju loodusala üle-euroopalise kaitsealade võrgustiku Natura 2000 koosseisu. Vikipalu metsise püsielupaiga kaitse-eesmärgiks on tagada kaitsealuse liigi metsise (*Tetrao urogallus*) soodne seisund. Püsielupaiga sihtkaitsevööndis on lubatud kaitsealuste liikide elutingimuste säilitamiseks vajalik tegevus ja veerežiimi taastamine ning piiranguvööndis on majandustegevus lubatud kaitse-eeskirjas⁴ sätestatud erisustega. Maapaju looduskaitseala kaitse-eesmärgiks on metsakoosluste loodusliku arengu tagamine ja kaitsealuste liikide kaitse, sh kaitsealuse liigi metsise (*Tetrao urogallus*) ja Loodusdirektiivi elupaigatüüpide rabade (7110*), liigirikaste madalsoode (7230), vanade loodusmetsade (9010*) ning siirdesoo- ja rabametsade (90D0*) kaitse. Maapaju looduskaitsealal on lubatud kaitsealuste liikide elutingimuste säilitamiseks vajalik tegevus ja veerežiimi taastamine⁵. Maapaju loodusala tuleb tagada linnu- ja loodusala kaitse-eesmärkidena loetletud liikide ja elupaikade kaitse ja säilimine ning liikide soodne seisund nii siseriiklikult kui ka rahvusvahelisel tasandil. Kuna taastamisala jääb projekteeritava Maapaju looduskaitseala Maapaju sihtkaitsevööndisse, tuleb kogu taastamisalal arvestada sihtkaitsevööndis kehtiva kaitsekorraga.

Soometsade veerežiimi taastamisel on pikas perspektiivis positiivne mõju metsise püsielupaiga ja Maapaju looduskaitseala kaitse-eesmärkidele ja väärtustele. Luuakse

⁴ Metsise püsielupaikade kaitse alla võtmine, RTL 2005, 13, 111

⁵ Maapaju looduskaitseala kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri, RT I 2005, 33, 251

eeldused sookoosluste seisundi säilimiseks ja paranemiseks ning elupaikade kvaliteedi tõstmine aitab parandada ka kaitse-eesmärgiks oleva liigi metsise seisundit.

Eesti looduse infosüsteemi (EELIS 18.01.2025 seisuga) andmetel taastamisalale ja taastamisala vahetusse lähedusse (200 m raadiuses taastamisala piiridest) jäävad loodusdirektiivi elupaigatüübid ning veerežiimi taastamistööde eeldatav mõju neile on toodud tabelis 6.1.

Tabel 6.1 Taastamistööde eeldatav mõju tööalal ja selle lähiümbruses (200 m raadiuses taastamisalast) esinevatele elupaigatüüpidele (EELIS seis 18.01.2025)

Elupaigatüüp	Mõju suund	Mõju suurus ja esinemistõenäosus*	Kommentaar
6430 Niiskuslembesed kõrgrohostud	puudub	puudub	Paikneb avatuks jääva Aavoja ümbruses, mistõttu puudub taastamistöödel mõju.
7110* Rabad	positiivne	B2	Luuakse eeldused kooslusele omase veerežiimi taastumiseks.
9010* Vanad loodusmetsad	positiivne	A1	Paikneb suletavate kuivenduskraavide ümbruses, mistõttu võib taastamistöödel olla ajutine tööde aegne negatiivne mõju liikumistrassidest, kuid pikas perspektiivis luuakse eeldused kooslusele omase veerežiimi taastumiseks
9080* Soostuvad ja soo-lehtmetsad	positiivne	B2	Luuakse eeldused kooslusele omase veerežiimi taastumiseks.
91D0* Siirdesoo- ja rabametsad	positiivne	B2	Paikneb suletavate kuivenduskraavide ümbruses, mistõttu võib taastamistöödel olla ajutine tööde aegne negatiivne mõju liikumistrassidest, kuid pikas perspektiivis luuakse eeldused kooslusele omase veerežiimi taastumiseks

*A1 – mõju on nõrk, tõenäosus väike; A2 – mõju on nõrk, tõenäosus suur; B1 – mõju on tugev, tõenäosus väike; B2 – Mõju on tugev, tõenäosus suur

Vikpalu metsise püsielupaiga veerežiimi taastamisel on positiivne mõju soometsadele ja siirdesoo- ning rabakooslustele kuna kraavide sulgemisega luuakse eeldused kooslustele omase veerežiimi taastumiseks ja pidurdub kõdusoostumise protsess. Mõju kooslustele nagu vanad loodusmetsad, on tõenäoliselt väiksem ja avaldub peamiselt läbi selle, et taastamistööd panustavad kooslustele omase veerežiimi säilimisse vähendades kraavidega piirnevatel aladel kuivenduse mõju. Suletavatele kraavidele lähemal asuvad puistud tõenäoliselt mõnevõrra hõrenevad veetaseme tõusmise tõttu ning nende ilme muutub looduslikumaks. Kuivemate kasvukohatüüpide elupaikadele veerežiimi taastamistööde mõju tõenäoliselt puudub, kuna veetaseme tõstmisega kaasnev mõju nendeni ei ulatu.

Eesti looduse infosüsteemi (EELIS 18.01.2025 seisuga) kantud kaitsealuste liikide elupaigad ja/või levikualad taastamisalal ja taastamisala vahetus läheduses (200 m raadiuses taastamisala piiridest) on toodud tabelis 6.2. Veerežiimi taastamistööde eeldatav mõju kaitsealustele liikidele on toodud tabelis 6.3.

Tabel 6.2 Taastamisalal ja selle lähiümbruses (200 m raadiuses taastamisalast) leiduvad kaitsealuste liikide leiukohad (EELIS seis 18.01.2025)

Liik	Takson	Kaitse-kategooria	KKR kood
metsis (<i>Tetrao urogallus</i>)	loomad	II	KLO9134357
laanerähn (<i>Picoides tridactylus</i>)	loomad	II	KLO9131246
kõdu-koralljuur (<i>Corallorhiza trifida</i>)	taimed	II	KLO9328968
händkakk (<i>Strix uralensis</i>)	loomad	III	KLO9126583
laanepüü (<i>Tetrastes bonasia</i>)	loomad	III	KLO9131324
musträhn (<i>Dryocopus martius</i>)	loomad	III	KLO9107986
teder (<i>Lyrurus tetrix</i>)	loomad	III	KLO9130828
väike-kärbsenäpp (<i>Ficedula parva</i>)	loomad	III	KLO9131182
haavanääts (<i>Junghuhnia pseudozilingiana</i>)	seened	III	KLO9601356
taiga-peenpoorik (<i>Skeletocutis odora</i>)	seened	III	KLO9601390
kahelehine käokeel (<i>Platanthera bifolia</i>)	taimed	III	KLO9329370
roomav öövilge (<i>Goodyera repens</i>)	taimed	III	KLO9329149

Tabel 6.3 Taastamistööde eeldatav mõju tööalal ja selle lähiümbruses (200 m raadiuses taastamisalast) leiduvatele kaitsealustele liikidele (EELIS seis 18.01.2025)

Liik	Mõju suund	Mõju suurus ja esinemistõenäosus*	Kommentaar
metsis (<i>Tetrao urogallus</i>)	positiivne	B2	Eelistab elupaigana vanu raba- ja siirdesoomännikuid. Veerežiimi taastamine aitab tagada sobiva elupaigatüübi säilimise, mistõttu on taastamistöödel pikas perspektiivis positiivne mõju.
laanerähn (<i>Picoides tridactylus</i>)	puudub	puudub	Eelistab elupaigana vanemaid puistuid, milles on rohkelt surnud ja kahjustustega puid. Pesa kuusetüves. Taastamistöödel on ajutine tööde aegne negatiivne mõju häiringu näol, muidu mõju puudub.
kõdu-koralljuur (<i>Corallorhiza trifida</i>)	puudub	puudub	Kasvab soistes ja rabastuvates metsades ja veekogude soistel kallastel. Teadaolev kasvukoht jääb väljapoole taastamisala suletavatest kraavidest eemale, mistõttu veerežiimi taastamisel mõju puudub.

Liik	Mõju suund	Mõju suurus ja esinemistõenäosus*	Kommentaar
händkakk (<i>Strix uralensis</i>)	puudub	puudub	Pesitseb peamiselt suuremates metsamassiivides. Pesa tüükas või kullilise risupesas. Taastamistöödel on ajutine tööde aegne negatiivne mõju häiringu näol, muidu mõju puudub.
laanepüü (<i>Tetrastes bonasia</i>)	puudub	puudub	Pesitseb kuusepuistutes, talvel eelistab lepa- ja kasepuistuid. Taastamistöödel on ajutine tööde aegne negatiivne mõju häiringu näol, muidu mõju puudub.
musträhn (<i>Dryocopus martius</i>)	puudub	puudub	Pesitseb vanemates valgusküllastes männikutes ning leht- ja segametsades, raielankidel ja muudel servaaladel nagu rabaservad, jõeäärsed. Pesa haava- või männitüves. Taastamistöödel on ajutine tööde aegne negatiivne mõju häiringu näol, muidu mõju puudub.
teder (<i>Lyrurus tetrix</i>)	positiivne	B2	Pesitseb madal- ja siirdesoodes ning soometsade servades. Veerežiimi taastamine aitab tagada sobiva elupaigatüübi säilimise, mistõttu on taastamistöödel pikas perspektiivis positiivne mõju.
väike-kärbsenäpp (<i>Ficedula parva</i>)	puudub	puudub	Pesitseb vanemates sega- või lehtmetsades. Taastamistöödel on ajutine tööde aegne negatiivne mõju häiringu näol, muidu mõju puudub.
haavanäats (<i>Junghuhnia pseudozilingiana</i>)	puudub	puudub	Kasvab vanades haava-segametsades vanadel haavataeliku viljakehadel. Taastamistöödel puudub mõju kui kasvukohas säilitatakse vanad haavad, surnud puud ja lamapuit.
taiga-peenpoorik (<i>Skeletocutis odora</i>)	puudub	puudub	Kasvab vanades niisketes metsades eelkõige kuuse, harvem ka haava lamatüvedel. Taastamistöödel puudub mõju kui kasvukohas säilitatakse surnud puud ja lamapuit.
kahelehine käokeel (<i>Platanthera bifolia</i>)	puudub	puudub	Kasvab madalsoodes, siirdesoometsades ja niitudel ning palumetsas. Teadaolevad kasvukohad jäävad väljapoole taastamisala suletavatest kraavidest 130-160 m kaugusele, mistõttu veerežiimi taastamisel mõju puudub.
roomav öövilge (<i>Goodyera repens</i>)	puudub	puudub	Kasvab palu-, nõmme-, laane-, kõdusoo- ja siirdesoometsas. Teadaolevad kasvukohad jäävad väljapoole taastamisala suletavatest kraavidest 130-

Liik	Mõju suund	Mõju suurus ja esinemistõenäosus*	Kommentaar
			160 m kaugusele, mistõttu veerežiimi taastamisel mõju puudub.

*A1 – mõju on nõrk, tõenäosus väike; A2 – mõju on nõrk, tõenäosus suur; B1 – mõju on tugev, tõenäosus väike; B2 – Mõju on tugev, tõenäosus suur

Vikipalu metsise püsielupaiga veerežiimi taastamise tulemusel pidurdub soometsade ja siirdesookoosluste degradeerumine. Seeläbi luuakse eeldused erinevate koosluste, sh kaitsealuste liikide elupaikade, seisundi säilimiseks ja taastumiseks – pikas perspektiivis ka liikide seisundi paranemiseks. Taastamisala lähedusse jäävatele liikidele esineb üldjuhul kas positiivne mõju tulenevalt veerežiimi soodsamaks muutumisest või ei esine mõju üldse, kuna taastamisala ja liigi esinemisala vahele jääb loodusliku kooslusega puhverala. Üksikudel juhtudel võib esineda liikidele nõrk negatiivne mõju tingituna liigi leiukohast vahetult suletavate kraavide ümbruses, kus veerežiimi taastamise mõju on kõige tugevam. Ajutist häiringut esineb kõikidele liikidele ja kooslustele tööde teostamise ajal, kui alal on masinamüra, rohkem liikumist ning teostatakse kraavitrassidel raietöid ja paisude ehitamist. Nimetatud häiringud on ajutise iseloomuga ja kaovad koos veerežiimi taastamistööde lõppemisega.

Taastamistöödega kaasnevate ajutiste häiringute suhtes on kõige tundlikumad taastamisalal ja selle vahetus läheduses pesitsevad linnuliigid. Seda eelkõige juhul, kui taastamistööd kattuvad aktiivse pesitsusperioodiga. Kaitsealustest linnuliikidest on kõige tundlikum ala kaitse-eesmärgiks olev II kaitsekategooria linnuliik metsis (*Tetrao urogallus*). Metsis on metsalind, kes asustab vahelduva struktuuri ja koosseisuga vanu raba- ja siirdesoomännikuid. Taastamisalale jääb Eesti looduse infosüsteemi (EELIS 18.01.2025 seisuga) andmetel kaks mänguala. Taastamisala põhjaosas asuvas Pärnassaare mängus (EELIS id 151086685) loendati 2020. aastal viis kukke, mis on suurim loendatud kukkede arv alates 2000ndate algusest. Taastamisala lõunaosas paiknevas Maapaju 2 mängus (EELIS id 1777058969) loendati 2023. aastal seitse kukke. Maapaju 2 mäng on olnud stabiilse suurusega (6-8 kukke) alates 2013. aastast. Eeldatavalt mõjub metsisele peletavalt kui peale kraavide sulgemist tekib suurem üleujutusala. Samas, kui taastamisalal suuremat üleujutusala ei kujune, siis kaasneb veerežiimi taastamisega vaid lühiajaline nõrk mürähäiringust tingitud negatiivne mõju. Arvestades, et suure üleujutusala tekkimine ei ole tõenäoline, ei kaasne taastamistöödega ka olulist negatiivset mõju metsisele. Pikas perspektiivis on taastamistöödel hoopis positiivne mõju, kuna see aitab kaasa metsisele eluks sobilike koosluste säilimisele. Pesitsusaegse häiringu vältimiseks tuleb taastamistööd teostada väljaspool metsise pesitsusperioodi ehk **ajavahemikus 1. august kuni 31. jaanuar**, kui kaitseala valitseja ei sätesta teisiti.

Märgade kasvukohatüüpide taimeliike mõjutavad kavandatud veerežiimi taastamistööd pikas perspektiivis pigem positiivselt läbi elupaigaseisundi soodsamaks muutumise. Mõningane negatiivne mõju võib esineda kuivemate kasvukohatüüpide taimeliikidele suletavate kraavide ümbruses, sest need alad muutuvad taastamistöödest tulenevalt niiskemaks. Ajutist raie- ja kaevetöödest põhjustatud häiringut esineb vaid suletavate kraavide ja ligipääsutrasside vahetus ümbruses. Seetõttu tuleb töid teostades arvestada kaitsealuste liikide kasvukohtade paiknemisega nii tööalal kui kavandatavatel

juurdepääsudel. Taastamistööde teostamisega kaasneva mõju minimeerimiseks alal leiduvates kaitsealuste taimeliikide kasvukohtadele tuleb tööde teostamiseks kasutada väikese erisurvega tehnikat, liikuda võimalusel piki kraavivalle ning vältida sügavate roobaste tekitamist. Lisaks tuleb alal säilitada surnud puud ja lamapuit.

Taastamisalal asub 27 vääriselupaika ning taastamisala lähiümbrusse (200 m raadiusesse taastamisalast) jääb neli vääriselupaika. Veerežiimi taastamistööde eeldatav mõju vääriselupaikadele on toodud tabelis 6.4.

Tabel 6.4 Taastamistööde eeldatav mõju tööalal ja selle lähiümbruses (200 m raadiuses taastamisalast) esinevatele vääriselupaikadele (EELIS seis 18.01.2025)

VEP nimi	VEP põhitüüp (lisatüüp)	Mõju suund	Mõju suurus ja esinemistõenäosus*	Kommentaar
VEP nr.110284	Märgalade männikud ja kaasikud	puudub	puudub	Paikneb taastamisala läbiva Pärnassaare tee kõrval teekraavi mõjualas. Tööd ei mõjuta antud kooslust.
VEP nr.110286	Männikud ja männisegametsad (Jõgede ja järvede järsud kaldanõlvad)	puudub	puudub	Paikneb Aavoja (sulgemist ei kavandata) mõjualas. Tööd ei mõjuta antud kooslust.
VEP nr.204343	Kuusikud ja kuusesegametsad (Haavikud)	puudub	puudub	Paikneb taastamisala piiril avatuks jäävate kraavide kõrval. Tööd ei mõjuta antud kooslust.
VEP nr.204344	Kuusikud ja kuusesegametsad (Märgalade kuusikud ja kuusesegametsad)	positiivne	A1	Paikneb taastamisalal suletavate kraavide mõjualas. Luuakse eeldused koosluse omase veerežiimi taastumiseks.
VEP nr.204507	Männikud ja männisegametsad	puudub	puudub	Paikneb taastamisalal väljaspool kraavide mõjuala. Tööd ei mõjuta antud kooslust.
VEP nr.204508	Lepikud	puudub	puudub	Paikneb Aruoja (sulgemist ei kavandata) mõjualas. Tööd ei mõjuta antud kooslust.
VEP nr.204509	Lepikud	puudub	puudub	Paikneb Aruoja (sulgemist ei kavandata) mõjualas. Tööd ei mõjuta antud kooslust.
VEP nr.204510	Männikud ja männisegametsad	puudub	puudub	Paikneb taastamisala piiril avatuks jäävate kraavide kõrval. Tööd ei mõjuta antud kooslust.

VEP nimi	VEP põhitüüp (lisatüüp)	Mõju suund	Mõju suurus ja esinemistõenäosus*	Kommentaar
VEP nr.204511	Männikud ja männisegametsad	puudub	puudub	Paikneb taastamisalal väljaspool kraavide mõjuala. Tööd ei mõjuta antud kooslust.
VEP nr.204733	Männikud ja männisegametsad	puudub	puudub	Paikneb taastamisala läbiva Pärnassaare tee kõrval teekraavi mõjualas. Tööd ei mõjuta antud kooslust.
VEP nr.204734	Männikud ja männisegametsad	positiivne	A1	Paikneb taastamisalal suletavate kraavide mõjualas. Luuakse eeldused koosluse omase veerežiimi taastumiseks.
VEP nr.204735	Männikud ja männisegametsad	positiivne	A1	Paikneb taastamisalal suletavate kraavide mõjualas. Luuakse eeldused koosluse omase veerežiimi taastumiseks.
VEP nr.204736	Männikud ja männisegametsad	positiivne	A1	Paikneb taastamisalal suletavate kraavide mõjualas. Luuakse eeldused koosluse omase veerežiimi taastumiseks.
VEP nr.206086	Lepikud	puudub	puudub	Paikneb Aruoja (sulgemist ei kavandata) mõjualas. Tööd ei mõjuta antud kooslust.
VEP nr.206089	Haavikud	puudub	puudub	Paikneb Aavoja (sulgemist ei kavandata) mõjualas. Tööd ei mõjuta antud kooslust.
VEP nr.206909	Kuusikud ja kuusesegametsad	puudub	puudub	Paikneb taastamisala piiril avatuks jäävate kraavide kõrval. Tööd ei mõjuta antud kooslust.
VEP nr.211044	Kuusikud ja kuusesegametsad (Märgalade kuusikud ja kuusesegametsad)	puudub	puudub	Paikneb Aruoja (sulgemist ei kavandata) mõjualas. Tööd ei mõjuta antud kooslust.
VEP nr.211045	Märgalade kuusikud ja kuusesegametsad	puudub	puudub	Paikneb taastamisalal väljaspool kraavide mõjuala. Tööd ei mõjuta antud kooslust.

VEP nimi	VEP põhitiüp (lisatüüp)	Mõju suund	Mõju suurus ja esinemistõenäosus*	Kommentaar
VEP nr.211917	Männikud ja männisegametsad	positiivne	A1	Paikneb taastamisalal suletavate kraavide mõjualas. Luuakse eeldused koosluse omase veerežiimi taastumiseks.
VEP nr.211918	Männikud ja männisegametsad	positiivne	A1	Paikneb taastamisalal suletavate kraavide mõjualas. Luuakse eeldused koosluse omase veerežiimi taastumiseks.
VEP nr.212479	Märgalade kuusikud ja kuusesegametsad	puudub	puudub	Paikneb taastamisala piiril avatuks jäävate kraavide kõrval. Tööd ei mõjuta antud kooslust.
VEP nr.E01065	Kuusikud ja kuusesegametsad	positiivne	A1	Paikneb taastamisalal suletavate kraavide mõjualas. Luuakse eeldused koosluse omase veerežiimi taastumiseks.
VEP nr.E01066	Kuusikud ja kuusesegametsad	positiivne	A1	Paikneb taastamisalal suletavate kraavide mõjualas. Luuakse eeldused koosluse omase veerežiimi taastumiseks.
VEP nr.E01067	Lepikud	puudub	puudub	Paikneb Aavoja (sulgemist ei kavandata) mõjualas. Tööd ei mõjuta antud kooslust.
VEP nr.E01068	Kuusikud ja kuusesegametsad	puudub	puudub	Paikneb Aavoja (sulgemist ei kavandata) mõjualas. Tööd ei mõjuta antud kooslust.
VEP nr.E01069	Kuusikud ja kuusesegametsad	puudub	puudub	Paikneb taastamisalal väljaspool kraavide mõjuala. Tööd ei mõjuta antud kooslust.
VEP nr.E01070	Männikud ja männisegametsad	puudub	puudub	Paikneb Aavoja (sulgemist ei kavandata) mõjualas. Tööd ei mõjuta antud kooslust.
VEP nr.L00299	Männikud ja männisegametsad	puudub	puudub	Paikneb taastamisalal väljaspool kraavide mõjuala. Tööd ei mõjuta antud kooslust.

VEP nimi	VEP põhitüüp (lisatüüp)	Mõju suund	Mõju suurus ja esinemis-tõenäosus*	Kommentaar
VEP nr.L00300	Männikud ja männisegametsad	puudub	puudub	Paikneb taastamisalal väljaspool kraavide mõjuala. Tööd ei mõjuta antud kooslust.
VEP nr.L00301	Männikud ja männisegametsad	puudub	puudub	Paikneb taastamisalal väljaspool kraavide mõjuala. Tööd ei mõjuta antud kooslust.
VEP nr.L00302	Männikud ja männisegametsad	puudub	puudub	Paikneb taastamisalal väljaspool kraavide mõjuala. Tööd ei mõjuta antud kooslust.

*A1 – mõju on nõrk, tõenäosus väike; A2 – mõju on nõrk, tõenäosus suur; B1 – mõju on tugev, tõenäosus väike; B2 – Mõju on tugev, tõenäosus suur

Vikipalu metsise püsielupaiga veerežiimi taastamisel puudub oluline mõju vääriselupaikade seisundile eeldusel, et neisse ei kavandata raieid. Samuti paiknevad vääriselupaigad valdavalt Aavoja või Aruoja läheduses või kraavide mõjualas, mille sulgemist ei kavandata. Pikas perspektiivis omab veerežiimi taastamine siiski vääriselupaikadele positiivset mõju kuna luuakse eeldused loodusliku veerežiimi taastumiseks. Veerežiimi muutmisel võib toimuda osade puude suremine ja puistu hõrenemine, kuid arvestades, et surnud ja surevad puud, jalal seisvaid puutüükad ning lamapuit, võimaldavad leida elu- ja toitumispaiku erinevatele linnu-, putuka- ja seeneliikidele suureneb seeläbi ala elurikkus.

Taastamisalale ei jää ühtegi looduslikku pühapaika ega kultuurimälestist. Taastamisala läbib pärandkultuuriobjekt „Pillapalu-Mustjõe raudteelõik“ (KKR kood 140:RTR:004), mis on tee nr 1401035 Sussi tee pikenduseks ja kulgeb osaliselt piki Aavoja kallast. Taastamistöödega nimetatud pärandkultuuriobjekti ei mõjutata.

Tulenevalt looduskaitsealistest väärtustest on taastamisalal järgnevad piirangud:

- 1) Taastamistööd on lubatud ajavahemikus 1. august kuni 31. jaanuar.
- 2) Juurdepääsutrasside rajamisel tuleb võimalusel säilitada alal esinevatele kaitsealustele liikidele sobilikud elupaigad (vanad õõnsustega puud). Võimalusel teha juurdepääsutrassid kaitsealuste liikide elupaikade kõrvalt.
- 3) Vääriselupaikadesse raieid ei kavandata ning neis ei eemaldata surnud ja lamapuitu.