



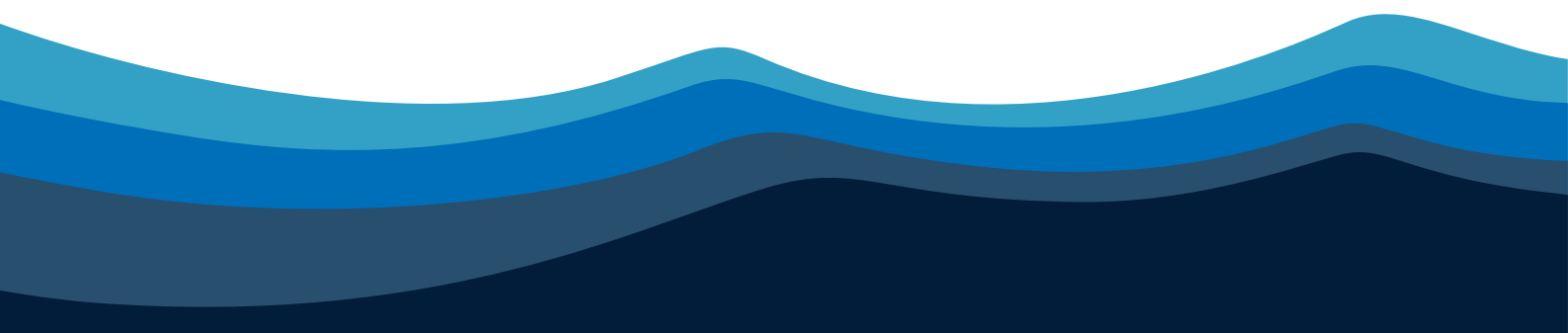
KESKKONNAMINISTEERIUM



LIFE IP CleanEST projekti tegevus C.8.

RMK Penijõe–Aegviidu–Kauksi
matkatee parendamise ettepanek
Aidu pilootalal

Tallinn 2022



Töö nimetus: RMK Penijõe–Aegviidu–Kauksi matkatee parendamise ettepanek Aidu pilootalal

Töö teostajad:

Indrek Tamm, Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ

Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ

Marja 4D, Tallinn, 10617

Tel. 5083764

indrek.tamm@klab.ee

Töö tellija:

Keskkonnaministeerium, LIFE IP CleanEST partnerlusleping 4–6/50/9

Aruanne on valminud LIFE IP CleanEST projekti raames, mida rahastavad Euroopa Komisjoni LIFE programm ja Eesti riik. LIFE programmi rahastusleping nr LIFE17 IPE/EE/000007. Aruanne kajastab autori seisukohti ja Euroopa Komisjon ei vastuta sisu kasutamise eest.

Sisukord

1	Sissejuhatus	4
2	Ala kujunemislugu	6
3	RMK matkatee Penijõe – Aegviidu – Kauksi parendamise ettepanek	12
3.1	Infotahvliid.....	12
3.2	Matkatee parendamiskohad	15
4	Kasutatud kirjandus.....	16

Tabelid

Tabel 1.	Kavandatud infotahvlite lühiiseloostus RMK matkateel.	12
Tabel 2.	Kavandatud parenduskohtade lühiiseloostus RMK matkateel.	15

Joonised

Joonis 1.	RMK Penijõe–Aegviidu–Kauksi matkatee paiknemine karjääriviisil kavandatud alal	5
Joonis 2.	Põlevkivikihi alumise pinna absoluutkõrgus Aidu ja Kohtla kavandatud alal, mis määras avakaevandamisel karjääri sügavuse	7
Joonis 3.	Aidu karjääris aastate kaupa kavandatud alad	8
Joonis 4.	Kunagiste Kohtla-Nõmme suusaradade paiknemine	10
Joonis 5.	Kavandatud infotahvlite paiknemine	13
Joonis 6.	RMK matkarajal kavandatud parendamiskohtade paiknemine.....	14

Aruande lisad

- Lisa 1. Parenduskohtade skeemid ja kirjeldused
- Lisa 2. Infotahvlite teksti-ja jooniste põhiseisukohad

1 Sissejuhatus

LIFE IP CleanEST C.8 tegevuse eesmärgiks on karjääriviisil kaevandatud aladel võimalikult mitmekesise maastiku ja ökoloogilise võrgustiku kujundamine. Tegevuse käigus läbiviidavate uuringutele toetudes kirjeldatakse kuidas ja kaua ning milliseks taastub looduskeskkond peale kaevandamist, missugused loodusväärtused kaevandamisjärgselt korrastatud alal on tekkinud.

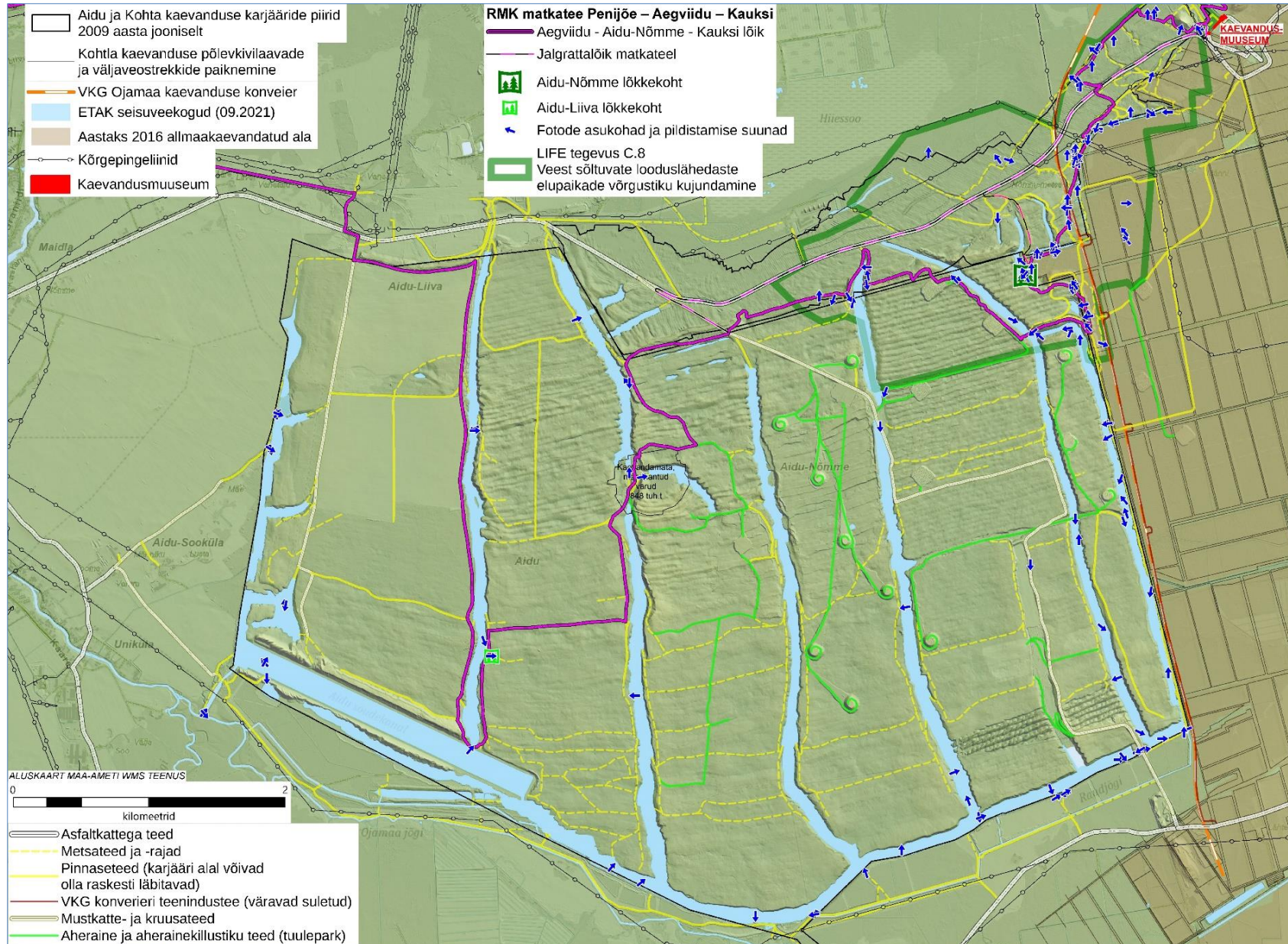
LIFE IP CleanEST projekti käigus kasutatakse Aidu pilootala näitlikustamiseks, et suuri karjäärilasi on võimalik taastada väärtusliku elukeskkonnana erinevatele liikidele (elurikkus), kuidas korrastatud aladel tekivad liigirikkad ja elujõulised kooslused ning kuidas taastatud alad saavad pakkuda kogukonnale väärtuslikke ökosüsteemiteenuseid.

RMK Penijõe – Aegviidu – Kauksi matkatee läbib LIFE IP CleanEST C.8 tegevuse Aidu pilootala (joonis 1) ja matkatee parendamine (joonis 6) ning varustamine ajakohaste selgitavate infotahvlitega (joonis 5) on oluline selle kaevandatud territooriumi looduskasutuse võimaluste suurendamiseks. Kavandatud infotahvlitel esitatav teave võimaldab paremini mõista sealse maastiku ja looduse kujunemist ning seda tinginud asjaolusid.

Aruandes tutvustatakse karjääriviisil kaevandatud ala ajalugu ja esitatakse ettepanekud matkatee ja ala kohta saadava teabe parendamiseks eesmärgiga võimaldada enamatel, erineva ettevalmistusega matkajatel, külastada ja saada asjakohast informatsiooni selle ökoloogiliselt mitmekesise ja maastikuliselt ainulaadse ala kohta.

Kavandatud parenduskohtades järskudele nõlvadele paigaldatavad postid, mis on ühendatud nõoriga, võimalik purre tranšee ületamiseks ja infotahvid oleksid vastavalt ehitusseadustikule paigaldised maaomaniku volitatud kasutaja nõusolekul. Parendustööde ja infotahvlite tegemiseks ning paigaldamiseks korraldab Keskkonnaministeeriumi vastava hanke oktoobris 2022.

Kuna vaadeldava Aidu kirdenurga ala kohta puuduvad matkajuhtide sõnul head matkakaardid, tehakse LIFE IP CleanEST projekti kodulehel huvilistele kättesaadavaks asjakohased tegevuse C.8 käigus koostatud skeemid ja kaardid. Kui LIFE IP CleanEST C.8 tegevuse raames leitakse piisavalt rahalisi vahendeid, pole välistatud ka orienteerumiskaardi tasemel sobiva kaardimaterjali koostamine.



Joonis 1. RMK Penijõe – Aegviidu – Kauksi matkatee paiknemine karjääriviisil kaevandatud alal.

2 Ala kujunemislugu

Aidu põlevkivikarjäär (25 km²) töötas aastatel 1974–2012. See liitus varem põhjapool kaevandatud Kohtla kaevanduse karjäär *ca* 3 km² suuruse alaga (vt. joonis 2), moodustades siin ühe tervikliku karjääriviisiil kaevandatud maastiku.

Idaosas külgneb Aidu karjäär Kohtla kaevandusega (16 km²), mis alustas tööd karjäärina 1931. a. ja töötas allmaakaevandusena alates aastast 1937. Kaevandamine Kohtla kaevanduse karjääri alal lõpetati eelmise aastatuhande seitsmekümnendatel aastatel. Kohtla kaevandus suleti 2001. a ja see täitus seejärel veega, mistõttu Kohta karjääriala tranšeedes moodustusid esimesed väikeveekogud.

Kaevandamise algusaastail kasutati Kohtla kaevanduse karjääris katendi eemaldamisel ja põlevkivi kaevandamisel käsitsitööd ning karjääri transpordi- ja töötranšeed liikusid lääne suunas. Praeguseni reljeefis jälgitavad orud on enamasti endised väljaveotranšeed, karjääri servades on säilinud ka töötranšeesid (ääre- ja lõputranšeed kui kaevandamine jõudis lõunas piirkonda, kus oli võimalik allmaakaevandamine).

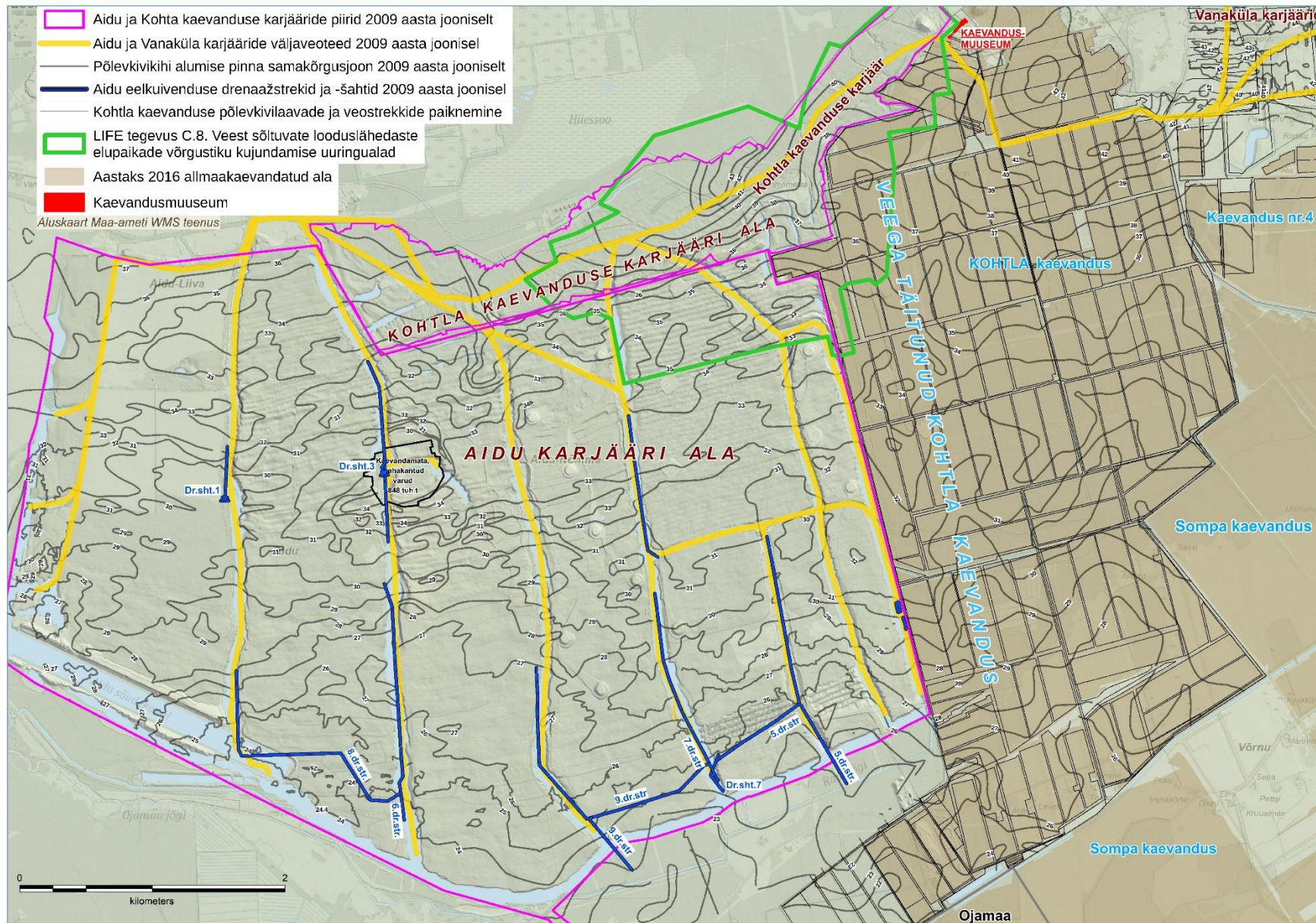
Kohtla kaevanduse karjääri algusaastail tehti lõhketöid vähe; üks tööline suutis päeva jooksul raiuda kivimkihte nii palju, et sealt sai 2–2.5 tonni põlevkivi. Karjääri lõunaosas oli katendi paksus suurem, seetõttu võeti seal 1938. a. kasutusele rööbastel liikuv auruekskavaator “Orenstein und Koppel” kopamahuga 1 m³ ja tootlikkusega vahetuses kuni 400 m³.



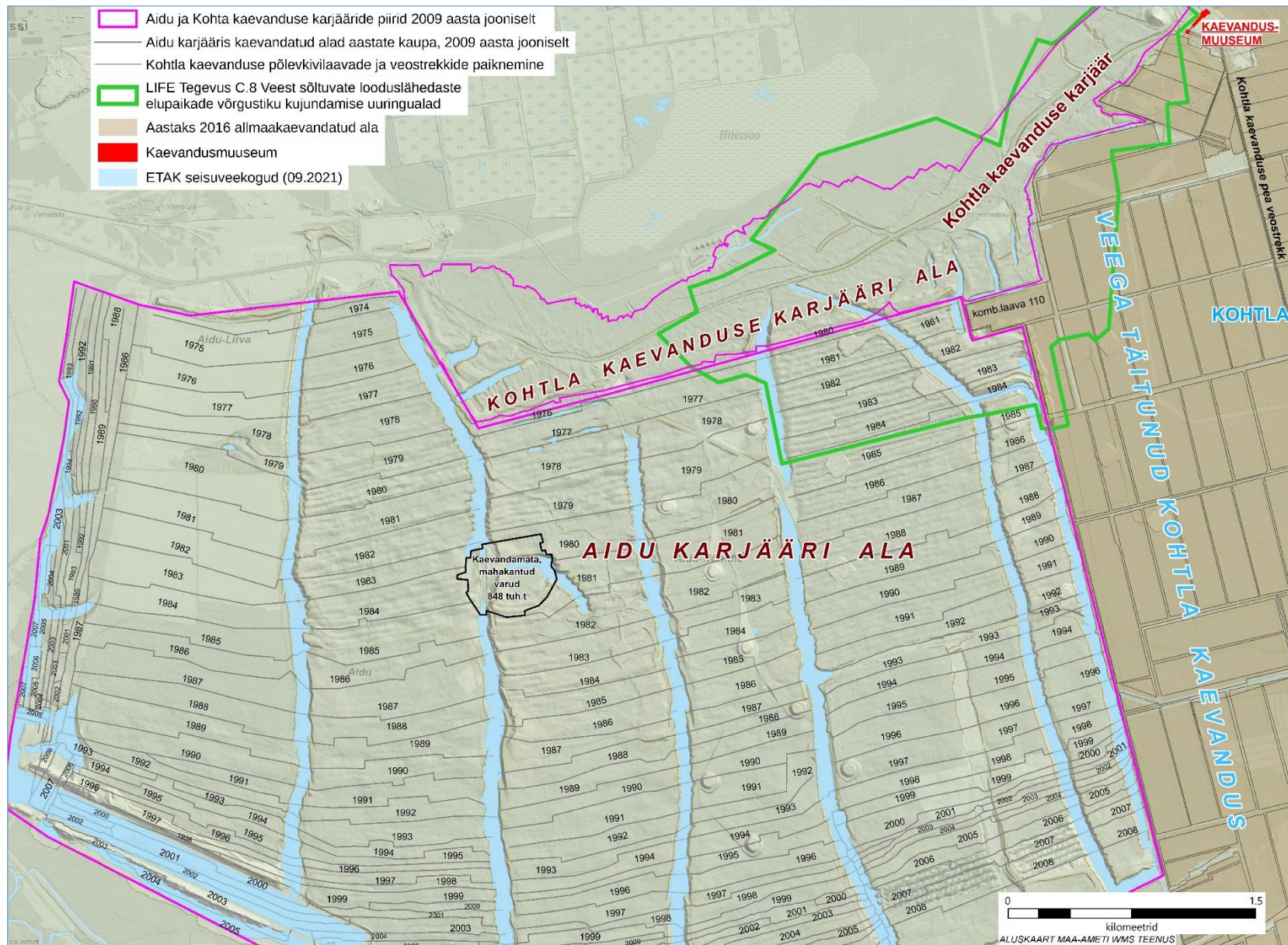
Foto 1. Põlevkivi kaevandamine Kohtla karjääris 1930.-ndatel aastatel.

Kümmekond aastat hiljem hakkas Kohtla karjääris tööle suurem ekskavaator “Menck” kopamahuga 1.5 m³ ja tootlikkusega *ca* 800 m³ pinnast vahetuses. 1953. a. võeti kasutusele ekskavaator E-754 ja 1956. a. EKG tüüpi ekskavaator kopamahuga 3 m³.

Alates 1959. aastast Kohtla kaevanduse karjääris põlevkivi enam käsitsi ei kaevandatud; seal alustati tekkinud „kuumaastiku“ tasandamist ning tasandatud alale hakati istutama metsakultuure. Samal ajal algasid otsingud ning kohalikud uue karjääri (Aidu) rajamiseks.



Joonis 2. Põlevikivihi alumise pinna absoluutkõrgus Aidu ja Kohtla kaevandatud alal, mis määras avakaevandamisel karjääri sügavuse.



Joonis 3. Aidu karjääris kaevandatud alad aastate kaupa.

Aidu karjääris võib kaevandamise alguseks lugeda aastat 1974, sest selle aasta 30. septembril vormistatud aktiga võttis riiklik komisjon eksploatatsiooni Aidu karjääri 1. järgu jaoskonna. Aidu karjääris tuli kaevandamisprojekti kohaselt ammendatud kaevandusala juba koheselt rekultiveerida kas metsa- või põllumajandusmaaks ja anda seejärel tagasi endistele omanikele.

1976. a. lõpetati Aidus ekskavaatori EVG-35.65M montaaž, mille kopamaht oli 35 m³ ja noole pikkus 65 m. 1979. a. hakkas karjääris tööle teine sama tüüpi ekskavaator. Põlevkivi rikastusvabrik võeti Aidus eksploatatsiooni 1977. a. Aidu karjääri põhiobjektide ehitamine lõpetati 1982. a., 2006. a. rajati ühe rikastusliini baasil tootmisterritooriumile killustikukompleks tootmismahuga 40 000 tonni killustikku aastas.

Aastal 1982 oli Aidu karjääri toodangu maht 3.5 mln tonni põlevkivi, selle väljaveoks kasutati 27- ja 40-tonniseid BelAZ-540A ja BelAZ-7525 tüüpi kallureid. Aastal 2001. a. langes Aidu karjääri põlevkivitoodang 1.3 mln tonnini ja karjääriga liideti Vanaküla karjääriväli.

Aidu karjääri korrastamistööd ehk rekultiveerimine algas aastal 1979. Ühes Vanaküla karjäärialaga oli 2012. a. juuliks Aidus metsamaaks rekultiveeritud kokku 2672 ha, põllumaaks korrastati 169 ha. Aidu karjäär suleti 31.07.2012. a ja karjäärist on kaevandatud ca 92 miljonit tonni põlevkivi. Aastate kaupa Aidus kaevandatud alade ülevaade on toodud joonisel 3.

Kokku on Aidu karjääri alal tasandatud puistanguplatoodele istutatud üle 4 miljoni puu (peamiselt harilikku mändi ja arukaske). Nii Kohtla kui Aidu karjääride alale istutatud puud on hästi kasvama läinud ja RMK teeb nendes metsades vajalikku harvendus- ja valgustusraiet. Kümme-kakskümmend aastat peale sellist metsahooldust saavad kaevandatud ala metsad vägagi looduslähedase ilme.

Kohtla kaevanduse veega täitumises tagajärjel suurenes vee juurdevool Aidu karjääri, mis ähvardas uputada idapoolsed tootmistranšeed. 2003. a. augustis, pärast tugevat vihmasedu, uppusid tranšee nr. 1 keskosa ning tranšee nr. 3a läänetiiva kaeve-ee. Karjääri töötamise ajal pumbati sellest välja vett kuni 200 000 m³ ööpäevas ning see puhastati settebasseinides.

Aidu karjääri sulgemisega seotud hüdrogeoloogiliste muutuste prognoosi koostas Eesti Geoloogiakeskus 2009. a. Prognoosi ja korrastusprojekti järgi ujutati karjäär üle absoluutkõrguseni 42 m, et oleks võimalik vee isevoolne juhtimine Ojamaa jõkke, prognoositud aasta keskmise vooluhulgaga 1.18 m³ sekundis.

Ühes karjääriala veetaseme tõusuga ehitati kõrgemaks ka Kohtla–Nõmme–Maidla autotee muldkeha. Sellest põhja poole istutatud mets on Aidu veetaseme tõusust tingitud liigniiskuse tõttu kohati hävinenud ning need alad pole metsamajanduslikult enam kasutatavad.

Karjääriviisil kaevandatud alal praeguseks kujunenud maastikuvormid on määratud peamiselt kaevandamisaegsete kaeve-eeade suuna¹ ja pikkusega ning põlevkivi väljaveotranšeede paiknemisega.

Seoses kaevandamissügavuse suurenemisega lõuna suunas (joonis 2), tuli põlevkivi kättesaamiseks teiselaldada rohkem katendit, võtta kasutusele võimsamaid ekskavaatoreid ning täiustada kaevandamistehnoloogiat. Sel põhjusel on lõuna pool tranšeedes tekkinud veekogud ka sügavamad ja laiemad.

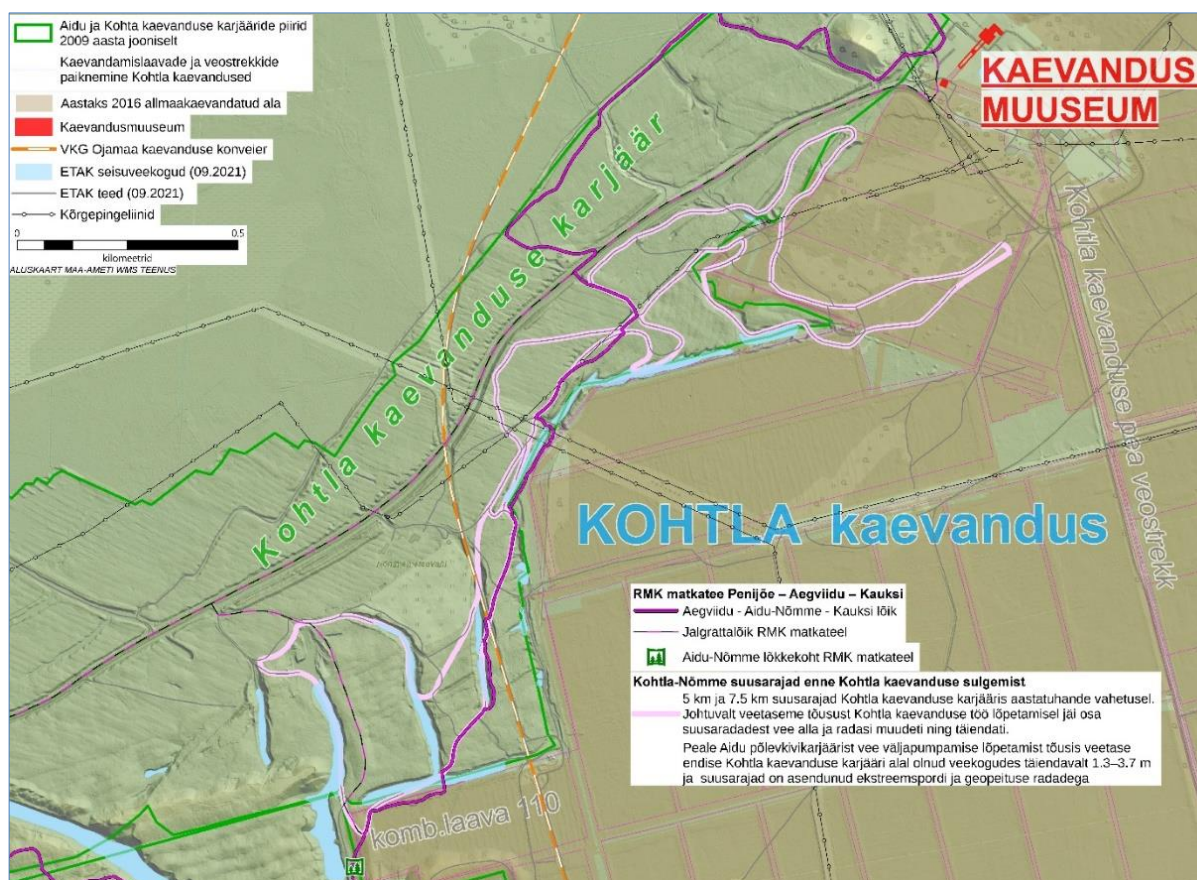
¹ Kohtla kaevanduse karjääris valdavalt idast läände, Kohtla–Nõmme–Maidla teest lõuna pool ka lõunasse. Aidu karjääris liiguti kaevandamisel lõuna suunas.

Aidu karjääri kirdeosa praeguse reljeefi kujunemise tingis vajadus mööduda Kohtla kaevanduse poolt varem allmaakaevandatud kombainlaavast nr. 110. Selleks tuli katend tõsta karjääri ja kaevanduse vahele jäetud kuni 50 m laiuse terviku peale kõrgetesse kuhikutesse ja vallidesse (absoluutkõrgused kuni 71.4 m). Need katendimäed ja karjääri kaeve-ee lõpu- ja ääretanšees moodustunud veekogud ongi sealse maastiku põhielementideks.

RMK Penijõe–Aegviidu–Kauksi matkateele jääva Aidu karjääriala tuntud maastikuelement Sipelgamägi tekkis samuti kaevandamisel tekkinud vajadusest. See mägi (absoluutkõrgus kuni 68.4 m) kuhjati kokku 1979. a. sammuva ekskavaatori ESKU² noole remondiks. Kuna noolt polnud remondiks võimalik maapinnale lasta, kuhjas ekskavaator kokku kõrge mäe ja sõitis siis noolega selle vastu; mäelt ulatuti kraanade ning muu tehnika abil ekskavaatori noolt remontima.

Sipelgamäeks hakkasid kaevandajad seda kohta kutsuma mõned aastad hiljem, kui kaevandamise eest raielangilt tõsteti ära kaks sipelgapesa. Üks viidi ekskavaatori remondiks kuhjatud mäe tipu lähedale (enne 2002. aastat), teine Kohtla kaevanduse karjääri korrastustööde alguse tähistamiseks paigaldatud metsataaste mälestuskivi ja vagoneti lähedale. „Teeme ära“ talgute raames 7. mail 2011. a. korrastati Sipelgamäge – sinna paigaldati pingid ja infotahvel, mis pole tänaseks küll säilinud.

Kohtla kaevanduse karjääri alale rajati eelmise aastatuhande lõpukümnenditel Kohtla-Nõmme suusarajad (2.5 km, 5 km ja 7.5 km, joonis 4), kaks lühemat rada olid seejuures valgustatud.



Joonis 4. Kunagiste Kohtla-Nõmme suusaradade paiknemine.

² ESKU kaalus 4021 tonni, oli 22-korrulise maja kõrgune (võrreldav Viru hotelliga), selle kopa maht oli 35 m³ ja ammutusraadius 65 m. Masinal oli kaks 4000 kW elektrimootorit.

Johtuvalt Kohtla kaevanduse töö lõpetamisega (2001) kaasnenud veetaseme tõusust jäi osa suusaradade lõike vee alla. Pärast Aidu põlevkivikarjäärist vee väljapumpamise lõpetamist tõusis veetaseme suusaradade juures veekogudes veel täiendavalt 1.3–3.7 m võrra, muutes praktiliselt võimatuks suusaradade kasutamise, sest kohati kulgevad rajad vee alla jäänud ääre-, lõpu- ja väljaveotranšeedes. Vee alla jäänud suusaraja lõikude kasutamine talispordiks sõltub aasta jäätingimustest. Täna kasutatakse kunagisi suusaradade lõike peamiselt ekstreemspordi ja geopeituse harrastamiseks.

Aidu karjääri sulgemistööde käigus rajas Eesti Energia Kaevandused AS karjääri edelanurka rahvusvahelistele nõuetele vastava sõudekanali (2300 m pikk, 162 m lai, vähemalt 3.5 m sügav). Selleks tõsteti ringi 5 miljonit tonni mäemassi. Maidla valla, Eesti Olümpiakomitee, Eesti Sõudeliidu, Eesti Aerutamisföderatsiooni ja Eesti Veemoto Liidu poolt asutati 2011. a. sihtasutus Aidu Veespordikeskus.

Lisaks toimunud Aidu tuulepargi arendusele on Aidu karjääri lõunapoolses osas planeeritud rajada veel üks madalam tuulikupark, Kaitseliidu lasketiir, energiapark päikesepatareidega ja hüdroakumulatsioonijaam. Nende tegevustega kaasnev inimkoormus ei võimalda korrastatud aladel taastuda kaevandamiseelsega võrreldes samaväärseid looduslikke ökosüsteeme. Samas on võimalik korrastada ala taastada liigirikka ja elujõulisi kooslusi pakkuva ökosüsteemina ja kogukonnale väärtuslikke ökosüsteemiteenuseid pakkuva alana. Liigne keskkonnakasutusega ja inimkoormuse lisandumisega kaasnev surve aga kajastab raskusi looduskasutuse ringmajandusel.

Tehtud korrastamis- ja arendustööde kogemuse põhjal on vajalikud hoolikalt läbimõeldud tegevused vältimaks võimalikke edasisi konflikte Aidu karjäärist tõmbekeskuse kujundamisel nii sportlastele, loodusesõpradele, kui ka kala- ja jahimeestele ning ala kasutamisel roheenergia saamiseks.

3 RMK Penijõe–Aegviidu–Kauksi matkatee parendamise ettepanek

3.1 Infotahvliid

Matkatee vaadeldaval lõigul paigaldatavate infotahvlite (kokku 19 infotahvliit: ala kirjeldav tekst, kaart või skeem) asukohad on toodud tabelis 1 ja paiknemine joonisel 5. Infotahvliitel olev informatsioon sobib rajalõikude läbimiseks nii ühes kui teises suunas.

Tabel 1. Kavandatud infotahvlite lühiiseloostus RMK matkateel

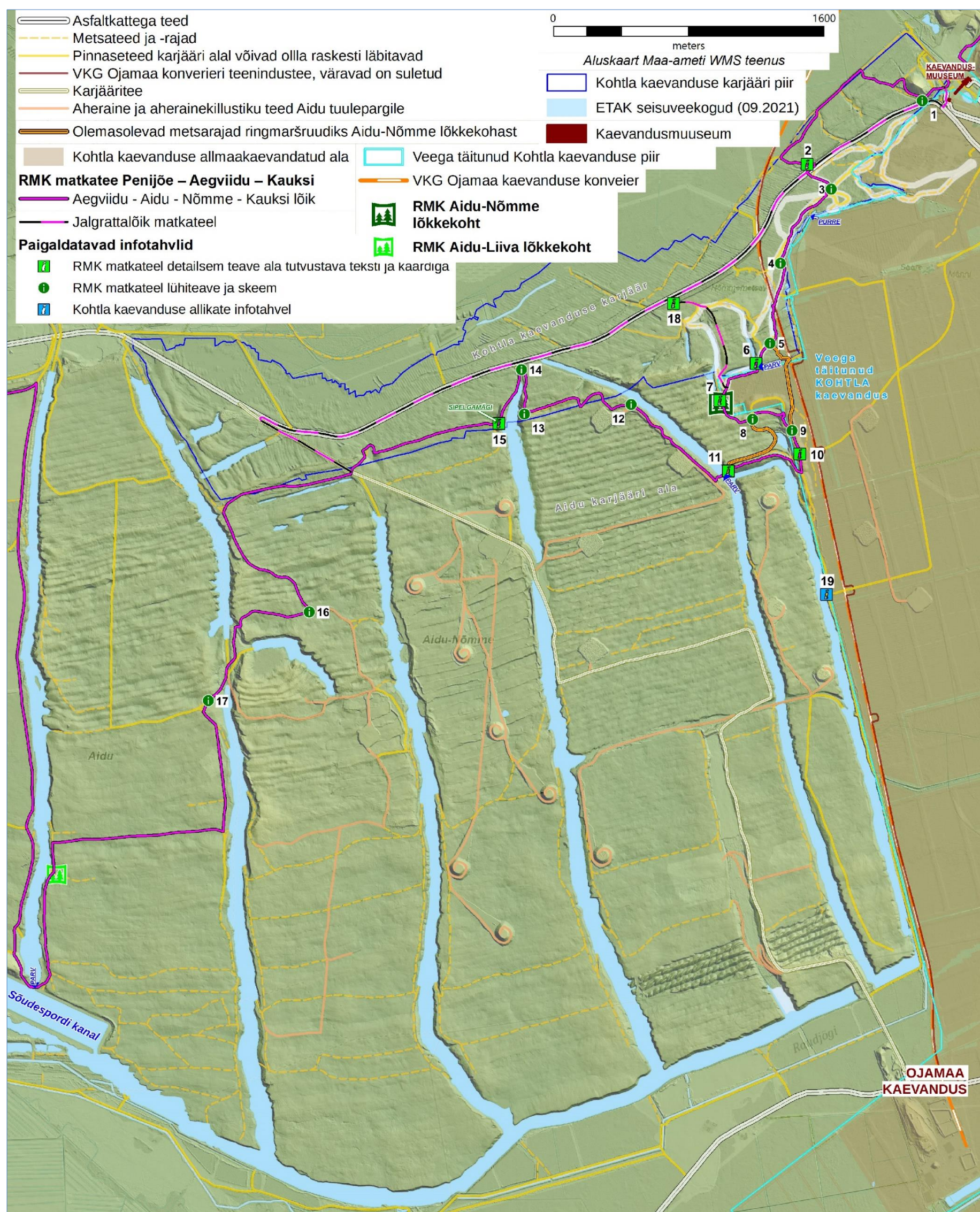
NR joonisel	Kirjeldus	Ligikaudne asukoht	
		Idapikkus	Põhjalaius
1	Tulp kahepoolse lühiinfo teksti ja skeemiga	680105	6583473
2	Infotahvel mahukama teksti ja vastava kaardiga	679424	6583094
3	Tulp kahepoolse lühiinfo teksti ja skeemiga	679566	6582951
4	Tulp kahepoolse lühiinfo teksti ja skeemiga	679267	6582512
5	Tulp kahepoolse lühiinfo teksti ja skeemiga	679206	6582040
6	Infotahvel mahukama teksti ja vastava kaardiga	679124	6581917
7	Infotahvel mahukama teksti ja vastava kaardiga	678909	6581698
8	Tulp kahepoolse lühiinfo teksti ja skeemiga	679102	6581592
9	Tulp kahepoolse lühiinfo teksti ja skeemiga	679335	6581525
10	Infotahvel mahukama teksti ja vastava kaardiga	679381	6581383
11	Infotahvel mahukama teksti ja vastava kaardiga	678958	6581282
12	Tulp kahepoolse lühiinfo teksti ja skeemiga	678385	6581678
13	Tulp kahepoolse lühiinfo teksti ja skeemiga	677754	6581622
14	Tulp kahepoolse lühiinfo teksti ja skeemiga	677738	6581884
15	Infotahvel mahukama teksti ja vastava kaardiga	677604	6581563
16	Tulp kahepoolse lühiinfo teksti ja skeemiga	676483	6580452
17	Tulp kahepoolse lühiinfo teksti ja skeemiga	675888	6579929
18	Infotahvel mahukama teksti ja vastava kaardiga	678635	6582272
19	Infotahvel veekogude ja allikat tutvustava teksti ja kaardiga*	679538	6580552

*- Jääb matkateest lõuna poole

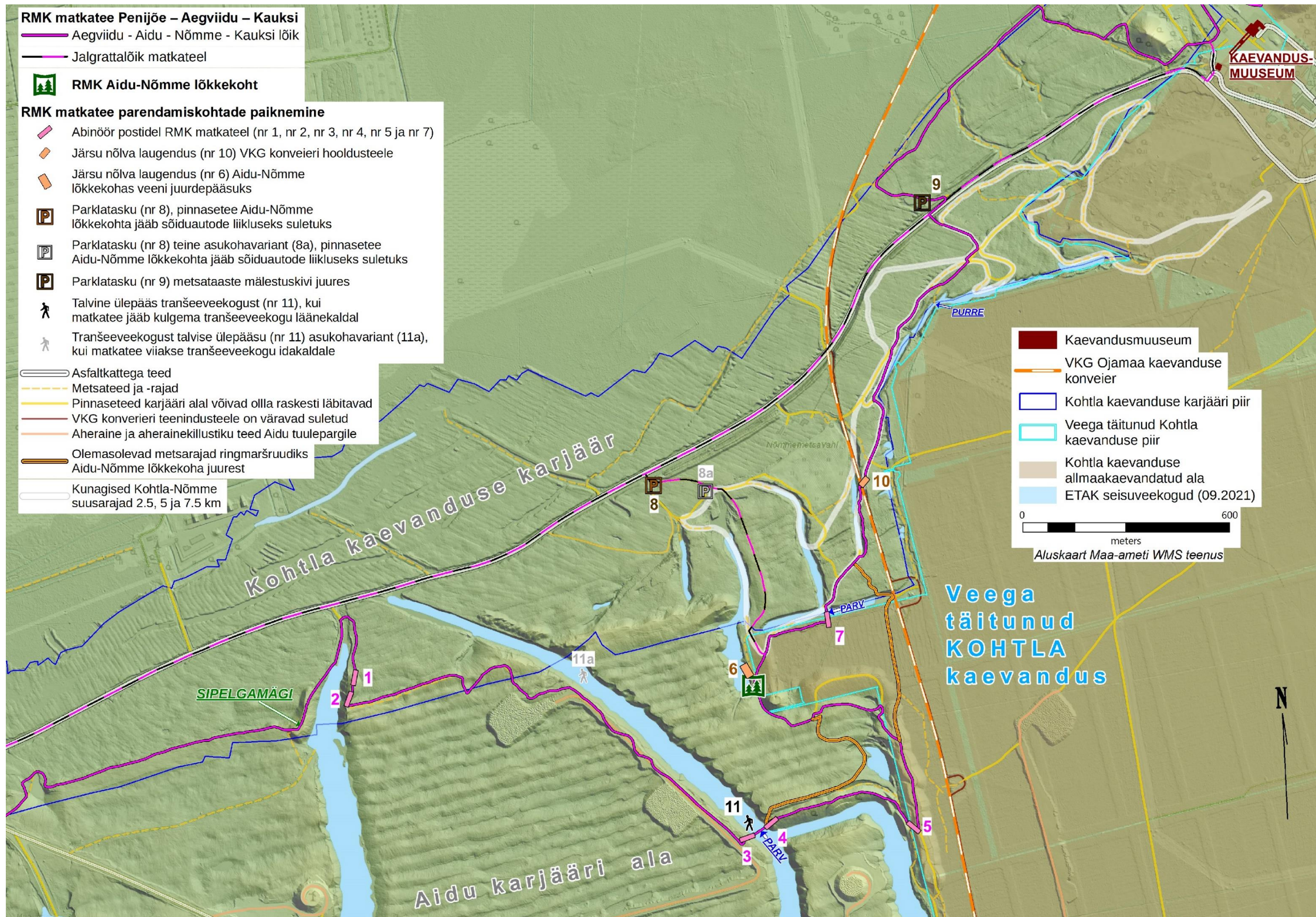
RMK Penijõe–Aegviidu–Kauksi matkatee lõigul paigaldatavate infotahvlite kujunduse ja tekstide põhiseisukohad esitatakse eraldi lisana 2 (parendamistöde riigihanke läbiviimiseks) pärast asjaomaste pooltega parendamiskohtade tööde kava kooskõlastamist.

Tulbal paigutatakse lühiinfo teksti ja skeemiga kahele ilmastikukindlale kaldpinnal: eestikeelne teave ühel, vene- ja ingliskeelne paralleeltekst teisel poolel. Infotahvliid on põhjalikuma tekstiga ja eesti-, vene- ja ingliskeelne paralleeltekst paikneb liigendatult ühel pinnal.

Infotahvlite kaartidel ja skeemidel näidatakse kõiki olemasolevaid metsateid ja radu võimaldamaks RMK matkateel teha erinevaid huvipakkuvaid (ring)marsruute.



Joonis 5. Kavandatud infotahvlite paiknemine.



Joonis 6. RMK matkarajal kavandatud parendamiskohtade paiknemine.

3.2 Matkatee parendamiskohad

RMK Penijõe–Aegviidu–Kauksi matkatee raja parendamiseks (vaata joonis 6) on kasutatud 13. novembril 2021 LIFE IP CleanEST projekti raames korraldatud rahvataskal osalenute ja Aidu matkajuhtide käest saadud soovitusi ja tähelepanekuid ning RMK Alutaguse rahvusparki kes- kuses 09.02.2022 toimunud arutelu tulemusi. Matkatee parendamisel kasutatakse pikaajali- selt kestlikke lahendusi, mis ei põhjusta raja hoolduskulude lisandumist.

Kavas on rajada parkimistasku loodussõpradele, kes soovivad külastada matkatee lähemaid huvipakkuvamaid lõike Aidu karjäärialal, paigaldada postidele kinnitatud nõore matkatee järs- kude nõlvade ohutumaks läbimiseks, planeerida maapinda Aidu-Nõmme lõkkekohal veele juurdepääsu tagamiseks jne. Vajadusel tehakse (täpsustub kevadel) vaadete avamist Sipelga- mäel ja potentsiaalsel uuel RMK matkatee rajalõigul, kui see viiakse (joonisel 6 veekogust üle- pääsu nr 11 ja 11a vahelisel lõigul) tranšeeveekogu idakaldale³. Samuti on kaalumisel ujupurde paigaldamine parve asemel, see tagab ülepääsu tranšeeveekogust (joonisel 6 üle- pääs nr 11) ka talvisel ajal, kui veekogu jäätumise tõttu parv ei ole kasutatav.

Tabel 2. Kavandatud parenduskohtade lühiseloomustus RMK matkateel

NR joo- nise	Kirjeldus	Ligikaudne asukoht	
		Idapikkus	Põhjalaius
1	Matkateel postidele kinnitatud nõor (15-20 m) järsul nõlval	677761	6581709
2	Matkateel postidele kinnitatud nõor (15-20 m) järsul nõlval	677744	6581648
3	Matkateel postidele kinnitatud nõor (20-25 m) järsul nõlval	678895	6581247
4	Matkateel postidele kinnitatud nõor (20-25 m) järsul nõlval	678966	6581294
5	Matkateel postidele kinnitatud nõor (15-20 m) järsul nõlval	679380	6581280
6	Matkateel maapinna planeerimine veele juurdepääsuks (jalgrada nõlval kuni 20 m, asukohavariandid 6 ja 6a)	678894	6581735
7	Matkateel postidele kinnitatud nõor (5-10 m) järsul nõlval	679131	6581878
8	Matkatee rattalõigul parkimistasku 3-5 autole*	678627	6582264
8a	Matkatee rattalõigul parkimistasku 3-5 autole, teine asukohavariant*	678776	6582247
9	Matkateel parkimistasku 3-5 autole metsataaste mälestuskivi juures	679404	6583083
10	Matkateel maapinna planeerimine rajanõlva laugendamiseks (jalgrada kuni 10 m)	679232	6582278
11	Matkateel talvine ülepääs purdega 50 m laiusest veekogust*	678901	6581290
11a	Matkateel talvine ülepääs purdega 50 m laiusest veekogust*	678422	6581716

*- Otsustatakse koos RKM spetsialistidega peale kohapealset ülevaatust (kevad 2022)

Matkatee parendamiskohtade detailsemad kirjeldused on esitatud käesoleva ettepaneku lisas 1, seda täiendatakse peale vajalike kohtade ülevaatust RMK spetsialistidega kevadel 2022.

³Aidu tuulepargi jaoks rajatud kõrge ja lai aherainetee kaotas praeguse tranšeeveekogu läänekaldal olnud loo- duslähedase matkatee muutes selle lõigu matkamiseks vähesobivaks. Selle rajalõigu ümbertõstmist tranšeevee- kogu idakaldale vaadatakse kevadel 2022 kohapeal RMK spetsialistidega.

4 Kasutatud kirjandus

1. Maismaa- ja märgalade elupaigad Narva karjääri 13. tranšee ja Aidu karjääri pilootaladel. Jaanus Paali OÜ lõpparuanne, Tartu 2020.
2. Ülevaade Aidu karjääri ja Narva karjääri tranšee 13 ning piirkonna vanemate karjääri-veekogude uuringutest. Eesti Loodushoiu Keskuse lõpparuanne, Tartu 2020.
3. LIFE IP CleanEST projekti tegevus C.8 kaevandatud aladel valitud pilootalade tegevuskava. EKUK, Jaanus Paali OÜ, Eesti Loodushoiu Keskus, Tallinn-Tartu 2019–2020.
4. 90 aastat põlevkivi kaevandamist Eestis. GeoTrail KS, Tallinn 2008.
5. Eesti Energia kaevandused, fakte Aidu karjäärist, käsikirjaline ülevaade, Jõhvi 2019.
6. Lüganuse valla üldplaneering. Eelnõu (eskiis) avalikustamiseks. Hendrikson ja Ko OÜ. Tartu 1021.