

LÄÄNE-VIRU MAAKOND
VÄIKE-MAARJA VALD
VÄIKE-TAMMIKU KÜLA

MAAVARA KAEVANDAMISE LOA TAOTLUSE

SELETUSKIRI

TAMMIKU III LIIVAKARJÄÄR

Tellijä:	KIVIKANDUR OÜ
Koostaja:	OÜ J.Viru Markšeideribüroo
Töö nr:	26033

Tallinn 2026



Reg. nr: 11644539
Tartu mnt 84a-50
10112 Tallinn

Telefon: 6 344 552
info@vmb.ee
www.vmb.ee

SISUKORD

1	Mäeeraldise saamise vajaduse põhjendus, kasutamise eesmärk ja maavara kasutusala.....	3
2	Mäeeraldise maa-ala ja selle lähiümbruse kirjeldus	3
3	Andmed tehtud geoloogiliste uuringute kohta, maardla geoloogiline ja hüdrogeoloogiline lühiiseloostus	4
4	Taotletava mäeeraldise piires oleva maavara koguse iseloostus	5
5	Mäeeraldise piiride põhjendus koos kaevandamisele kuuluvate varude määramisega	5
6	Kavandatav kaevandamise tehnoloogia ja eemaldatav mulla kogus ning selle ladustamise ja kasutamise kirjeldus	6
7	Keskkonnatingimused ning kaevandamisega kaasnedavad keskkonnahäiringud ja keskkonnaseire vajadus.....	6
7.1	Kaldapääsuke	6
7.2	Vesi	6
7.3	Müra.....	7
7.4	Heitkoguste hinnang	7
8	Andmed kaevandamisjäätmete kohta	8
9	Kaevandamisega rikitud maa korrastamine	9
9.1	Korrastamistöde eeldatav maksumus.....	9

TEKSTILISAD:

1. Keskkonnaministri käskkiri nr 964, 17.12.2002. a

GRAAFILISED LISAD:

1. Mäeeraldise plaan M 1:1000;
2. Geoloogilised läbilõiked I-I'... II-II' M_{hor} 1:1000, M_{vert} 1:200;
3. Korrastatud maa plaan M 1:1000.

1 Mäeeraldise saamise vajaduse põhjendus, kasutamise eesmärk ja maavara kasutusala

KIVIKANDUR OÜ on Tammiku III liivakarjääri keskkonnanaloo (L.MK/321852) omanik. Keskkonnanaloo kehtib kuni 02.07.2027. OÜ J.Viru Markšeideribüroo teostatud viimase markšeiderimõõdistuse „Tammiku III liivakarjääri markšeiderimõõdistamine seisuga 17.03.2026. a“ (töö nr 26036) andmetel oli aktiivse jääkvaru kogus mäeeraldise piires 591,36 tuh m³ ja kaevandatav jääkvaru 381,36 tuh m³, mis maardla varuplokkide lõikes jagunes järgmiselt:

1. plokk 3 aT (ehitusliiv): aktiivne jääkvaru 208,16 tuh m³, kaevandatav jääkvaru 135,16 tuh m³;
2. plokk 4 aT (ehitusliiv): aktiivne jääkvaru 19,00 tuh m³, kaevandatav jääkvaru 2,00 tuh m³;
3. plokk 5 aT (ehitusliiv): aktiivne jääkvaru 90,00 tuh m³, kaevandatav jääkvaru 46,00 tuh m³;
4. plokk 6 aT (ehitusliiv): aktiivne jääkvaru 274,20 tuh m³, kaevandatav jääkvaru 198,20 tuh m³.

Arvestades maavara kogust ja loa kehtivusaega on selge, et maavara ei jõuta keskkonnanaloo kehtivusaja jooksul ammendada ja karjääri korrastada.

Seega taotleb KIVIKANDUR OÜ (registrikood 11200972, aadress Järvekaldade tee 1, Harkujärve küla, 76902 Harku vald, Harju maakond) keskkonnanaloo pikendamist **15 aastaks** Tammiku liivamaardla (registrikaardi nr 159) ehitusliiva aktiivse tarbevaru plokkide 3, 4, 5 ja 6 maavara ammendamiseks enne karjääri korrastamist. Kaevandatav maavara leiab kasutust ehituse ja teedehituse valdkonnas.

Võrreldes kehtiva looga muutuvad mäeeraldise ja teenindusmaa piirid: mäeeraldise piir täpsustub põhjaosas tulenevalt kattumisest külgneva katastriüksusega ning teenindusmaa piir muutub kirdeosas, kus piiri korrigeerimine on tingitud lähedusse jääva elamuga arvestamisest, ning samuti põhjaosas tulenevalt katendi ladustamiseks sõlmitud kokkuleppes (lisatud taotlusele) külgneval katastriüksusel. Teenindusmaa uus pindala on 5,65 ha, mäeeraldise pindala ei muutu. Välja jäetavatel aladel säilib korrastamiskohustus.

2 Mäeeraldise maa-ala ja selle lähiümbruse kirjeldus

Tammiku III liivakarjäär (L.MK/321852, mäeeraldise pindala 4,67 ha, teenindusmaa pindala 5,65 ha) asub eramaal Lääne-Viru maakonnas, Väike-Maarja vallas, Väike-Tammiku külas, Uus-Thabelinuse katastriüksusel (tunnus 66001:003:0166) ja Kaldapõllu katastriüksusel (tunnus 92801:001:0105). Karjäär paikneb Kapu–Rakke–Paasvere kõrvalmaanteest (nr 15124) ca 265 m kaugusel lõunas, Rakke alevikust ca 4,1 km kaugusel idas.

Mäeeraldise teenindusmaa kattub põhjas Kaldapõllu katastriüksusega (tunnus 92801:001:0105), piirneb lõunas Tuuleveski katastriüksusega (tunnus 66001:003:0291) ning loodes Veskimäe katastriüksusega (tunnus

66001:003:0003). Muudes osades jääb teenindusmaa Uus-Thabelinuse katastriüksuse (tunnus 66001:003:0166) piiresse, millel karjäär paikneb.

Mäeeraldise teenindusmaast ca 10 m kaugusel kirdes asub elektrimaakaabelliin AXLJ-LT.3x50+16 24kV (väline tunnus 199598682) kaitsevööndiga 1 m mõlemal pool äärmisi kaableid. Mäeeraldise piires tehnovõrke ei ole.

Mäeeraldise teenindusmaast ca 9 m kaugusel läänes asub geodeetiline märk (väline tunnus 59000, täpsusklass 0,2 m) kaitsevööndiga 3 m.

Lähim elamu (Põldmaa kinnistu, tunnus 66001:003:0670) asub >100 m kaugusel mäeeraldise teenindusmaast idas. Teenindusmaa kirdepiir on kontuuritud viisil, mis tagab piiri jäämise kaugemale kui 100 m lähimast elamust.

Karjääri ala ei asu Natura 2000 võrgustiku alal. Karjääri mõjualas puuduvad arheoloogilise väärtusega alad ning ajaloo- ja kultuurimälestised.

Taotletavast mäeeraldiseist ca 300 m kaugusel loodes paikneb Tammiku liivakarjäär (L.MK/320515), ca 380 m kaugusel loodes Tammiku II liivakarjäär (L.MK/321386) ning ca 414 m kaugusel põhjas Tammiku IV liivakarjäär (KL-508190).

3 Andmed tehtud geoloogiliste uuringute kohta, maardla geoloogiline ja hüdrogeoloogiline lühiiseloostus

Tammiku maardla prognoosuring teostati aastatel 1962–1963 Geoloogia ja Maapõuevarade Kaitse Valitsuse Geoloogilise Ekspeditsiooni poolt. Järgnev otsinguring viidi läbi aastatel 1975–1976 Geoloogia Valitsuse poolt.

Tammiku maardla eeluuring teostati aastatel 1977–1979 Geoloogia Valitsuse poolt (Lugantseva, V. Aruanne kruusliiva eeluuringu tulemustest Tammiku maardlas, EGF 3563). 10.09.1997. a Eesti Maavarade Komisjoni protokollilise otsusega nr 97-35 kinnitati Tammiku maardla aktiivne tarbevaru koguses 9177 tuh m³.

17.12.2002. a muudeti keskkonnaministri käskkirjaga nr 964 Tammiku maardla pindalaks 66,01 ha ja aktiivseks tarbevaruks 7773 tuh m³.

2010. a teostas OÜ Eesti Geoloogiakeskus Tammiku uuringuruumi liiva ja kruusa varu geoloogilise uuringu maa-ainese maavarana keskkonnaregistrisse kandmiseks, mille tulemused kinnitati keskkonnaministri käskkirjaga nr 43 (04.01.2011).

Tammiku maardla kujutab endast ca 0,5 km laiusega ja ca 5,0 km pikkusega loodekagu suunas venitatud oosiahelikku. Tammiku III mäeeraldis asub Tammiku maardla keskosas. Maardla kasulik kiht koosneb liustikujöelistest setetest. Vastavalt 1979. a uuringu aruandele kattub taotletava mäeeraldise ala uuringuplokkidega IV–VII. Nende plokkide kasuliku kihi moodustavad karbonaatsete veeristega varieeruva terasuurusega liivad; kruusaterade ja veeriste sisaldus varieerub 11–25%, savi- ja tolmusisaldus vahemikus 5,3–9,6%.

Katendi moodustab kasvukiht (muld) keskmise paksusega 0,5 m ja liivsavimoreen keskmise paksusega 0,8 m. Kasuliku kihi paksus mäeeraldise piires varieerub vahemikus 3,4–27,0 m (keskmiselt 14,8 m). Kasuliku kihi lamami moodustab jääjärvelise geneesiga hall sitke savi.

Vastavalt 1979. a uuringu aruandele asub kogu Tammiku III liivakarjääri tarbevaru ülalpool põhjaveetasel. Maardla registrikaardi andmetel jääb põhjaveetase absoluutkõrgusele 103,2 m (EH2000).

4 Taotletava mäeeraldise piires oleva maavara koguse iseloomustus

Taotletav mäeeraldis kattub Tammiku maardla (reg nr 159) aktiivse tarbevaru plokkidega 3, 4, 5 ja 6. Maardla põhimaavaraks on ehitusliiv.

OÜ J.Viru Markšeideribüroo poolt teostatud markšeiderimõõdistuse (töö nr 26036, seisuga 17.03.2026. a) põhjal on mäeeraldise piires ehitusliiva aktiivse tarbevaru jääk ja kaevandatav jääkvaru plokkide lõikes järgmine:

Plokk 3 aT: jääkvaru 208,16 tuh m³, kaevandatav jääkvaru 135,16 tuh m³;

Plokk 4 aT: jääkvaru 19,00 tuh m³, kaevandatav jääkvaru 2,00 tuh m³;

Plokk 5 aT: jääkvaru 90,00 tuh m³, kaevandatav jääkvaru 46,00 tuh m³;

Plokk 6 aT: jääkvaru 274,20 tuh m³, kaevandatav jääkvaru 198,20 tuh m³.

Kokku: jääkvaru 591,36 tuh m³, kaevandatav jääkvaru 381,36 tuh m³.

5 Mäeeraldise piiride põhjendus koos kaevandamisele kuuluvate varude määramisega

Mäeeraldise pindala on 4,67 ha, piir on korrigeeritud põhjaosas katastripiiri suhtes. Teenindusmaa pindala on 5,65 ha, mis on võrreldes kehtiva loaga suurenenud. Muutused piirides on tingitud kolmest asjaolust: teenindusmaa kirdepiiri korrigeerimine, et tagada 100 m kauguse nõude täitmine lähima elamuni, ning mäeeraldise vähene kohandamine piirnevate katastripiiriandmetega põhjaosas ning varasema kokkuleppe alusel katendi ladustamiseks kasutatud maa-ala hõlmamine teenindusmaa piiresse. Välja jäätavatel aladel säilib korrastamiskohustus.

Kaevandatav jääkvaru arvutatakse aktiivsest jääkvarust lahutades nõlvakadu, mis tuleneb karjääri külgede kujundamisest püsinõlvusega 1:2. Nõlvakadu on arvutatud olemasoleva loa taotlemisel programmi Bentley PowerSurvey abil, lähtudes püsinõlvusest 1:2. Kaevandatav jääkvaru lähtuvalt nõlvatervikutest ja seisuga 31.03.2026 maavarade registris esitatud maavara kogustest on esitatud järgnevas tabelis.

Ploki nr	Aktiivne jääkvaru, tuh m ³	Tervikusse jääv maavara, tuh m ³	Kaevandatav jääkvaru, tuh m ³
Plokk 3 aT	208,16	73,00	135,16
Plokk 4 aT	19,00	17,00	2,00
Plokk 5 aT	90,00	44,00	46,00
Plokk 6 aT	274,20	76,00	198,20
Kokku	591,36	210,00	381,36

Kaevandatav ehitusliiva kaevandatav jääkvaru seisuga 31.03.2026 on kokku **381,36 tuh m³**. Kaevandamise keskmiseks aastamääraks, mis tagab maavara

ammendamise 15-aastase loa kehtivusaja jooksul (MaaPS § 57, on arvatud 26 tuh m³/a (381,36 tuh m³ / 15 aastat = 25,4 tuh m³/a, ümardatuna 1000 m³ täpsusega).

6 Kavandatav kaevandamise tehnoloogia ja eemaldatav mulla kogus ning selle ladustamise ja kasutamise kirjeldus

Kaevandamistingimused on rahuldavad, kogu kaevandatav varu asub põhjaveetasemest kõrgemal. Juurdepääsuteena kasutatakse Seljaaugu teed (tee nr 6600767).

Kaevetööde käigus kooritakse ja teisaldatakse teenindusmaale eelnevalt eemaldamata katend. Kasvukiht kooritakse eraldi ning vallitatakse kuni 3 m kõrgustesse aunadesse. Säilitamiseks mulla bioloogilist aktiivsust, ei tohi aunadesse kogutud mulda tihendada.

Katendi koorimiseks ja transportimiseks kasutatakse buldooseri, ekskavaatori, kopplaaduri või kallureid või loetletud masinaid kombineeritult. Maavara väljatakse mitme astanguga, kasutades ekskavaatori või frontaallaaduri. Vajadusel teostatakse kaevise töötlemist (sõelumine). Karjääri küljed kujundatakse kaevandamise käigus kaldega 1:2. Täpsem mäetööde liikumise suund, tegemise kord ja kasutatavad masinad määratakse kaevandamisprojektiga.

Kaevandatava katendi kogus mäeeraldise alal on 60 tuh m³ (katend on osaliselt juba eemaldatud). Mulla (kasvukihi) kogus on 24 tuh m³. Ladustatud katend lükatakse pärast kaevandamistegevuse lõpetamist karjääri nõlvadele ja põhjale.

7 Keskkonnatingimused ning kaevandamisega kaasnedavad võivad keskkonnanäringud ja keskkonnaseire vajadus

Maavara kaevandamisega mõjutatakse alati suuremal või vähemal määral looduskeskkonda. Liiva kaevandamisega võib eeldada tolmu ja müra teket. Lisaks sellele muudetakse kaevandamisega jäädavalt maapinnareljeefi. Tammiku III liivakarjäär on juba tegutsev karjäär ja selle ala on kaevandamisest juba mõjutatud. Maastiku esteetiline ilme taastatakse ja kujundatakse hilisema korrastamisega.

7.1 Kaldapääsuke

Mäeeraldise idaosas asub III kategooria kaitsealuse liigi kaldapääsuke (*Riparia riparia*) elupaik (KLO9124330). Kaevandamisel tuleb järgida isendikaitset (looduskaitseaduse § 55) ning mitte takistada liigi pesitsemist. Pesitsusperioodil (mai–august) tuleb vältida kaevetegevust elupaiga vahetus läheduses. Pinnase kuhilad ja nõlvad, mida antud perioodil kindlasti soovitakse kasutada on soovitatav enne 1. maid kujundada 45-60 kraadise kaldega („Kaldapääsuke karjäärides ja ehitusplatsidel, Juhend mäetööstus- ja ehitusettevõtjatele“, Eesti Ornitoloogiaühing 2018).

7.2 Vesi

Kaevandatav maavara paikneb ülalpool põhjaveetasest, mistõttu ei mõjuta kaevandamine veetasest pinnases. Kuna kaevandamistöodel ei kasutata keskkonnaohtlikke aineid, on oht veekeskkonna reostumiseks minimaalne. Karjäärimasinate avariolukordade ennetamiseks tuleb neid perioodiliselt kontrollida

ning hooldust ja tankimist teostada selleks kohandatud alal. Meetmete õigeaegsel rakendamisel on võimalik pinna- ja põhjavee reostamist vältida. Kuna ei ole oodata mõju vee kvaliteedile ega veetasemele, puudub vajadus vee seireks.

7.3 Müra

Müra tekitavad karjääris töötavad kaevandamismasinad ja töötlussõlm. 150 kW ja suurema mootoriga ning täismassiga 12 t ja raskemate veokite müratase on vahemikus 84–90 dB. Sama valju müra tekitavad ka ekskavaator, buldooser ja kopplaadur. Töötlussõlme müratase on 110 dB. Müraallikast eemaldudes müratase alaneb. Karjääris töötavaid masinaid saab käsitleda punktallikadena, mille heli levib sfääriliselt ja helirõhu tase väheneb 6 dB võrra kauguse kahekordsel suurenemisel.

Masinad paiknevad kaevandamisel karjääri süvendis ja puistangute vahel, mis mõlemad toimivad müra tõketena ja alandavad mürataset 18–25 dB võrra. Mäetööde arendaja on kohustatud järgima keskkonnaministri 16.12.2016. a vastu võetud määruses nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ kehtestatud müra normtasemeid. Karjääri lähiala saab käsitleda eelnimetatud määruse lisa 1 kohaselt II kategooria alana, kus tööstusmüra normtase päeval on 60 dB ja öösel 45 dB. Mäetööd toimuvad reeglina tööpäevadel päevasel ajal.

Lähim elamu paikneb Tammiku III liivakarjääri mäeeraldise teenindusmaast >100 m kaugusel. Vabas õhus leviva heli tase kindlal kaugusel müraallikast on leitav punkt-müraallika korral järgmise valemi (ISO 1996) abil:

$$L_p = L_w - (20 \log d + 11) \text{ , kus}$$

L_p — arvutatud müratase kaugusel *d* (dB);

L_w — masina poolt tekitatav müratase (dB);

d — kaugus müraallikast (m).

Arvestades töötlussõlme helivõimsustaset 110 dB ja lähima elamu kaugust 100 m teenindusmaast, võiks müratase elamu juures leviku ideaaltingimustel olla:

$$L_p = 110 - (20 \cdot \log 100 + 11) = 59 \text{ dB}$$

Ka ideaalse leviku tingimustes jääb müratase lähima elamu juures alla II kategooria ala päevase normtaseme 60 dB. Praktikas takistavad müralevikut olemasoleva karjääri süvendi küljed, katendi või toodangu vallid ja taimestik, mistõttu **oodatav müratase jääb 18–25 dB võrra alla piirmäära**. Praktikas ei paikne ka müraallikas elamule lähimas punktis. Eelnevat arvestades on mürahäiring vähetõenäoline.

7.4 Heitkoguste hinnang

Keskkonnaministri 14.12.2016. a määruse nr 67 „Tegevuse künnisvõimsused ja saasteainete heidete künniskogused, millest alates on käitise tegevuse jaoks nõutav õhusaasteluba“ kohaselt on õhusaasteluba nõutav, kui käitise heiteallikatest väljutatavate tahkete osakeste (PM-sum) heitkogus ületab 1 tonni aastas. Järgnevalt on hinnatud arvutuslikult kaevandamisel tekkivate heidete koguseid. Tahkete osakeste heidet tekib kaevise käitlemisel ja töötlemisel. Kaevandamise käigus tekkida võivate tahkete osakeste heitkoguste arvutamiseks kasutatakse USA Keskkonnakaitseagentuuri

(US EPA) juhendmaterjalis¹ kirjeldatud metoodikat, mille puhul on ühe tonni kaevise ümberpaigutamise käigus tekkiv osakeste eriheide arvutatav järgmise valemiga:

$$E = k \times 0,0016 \times \frac{\left(\frac{U}{2,2}\right)^{1,3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1,4}}, \text{ kus}$$

E – osakeste (PM-sum) eriheide (kg/t);

k – osakeste suuruse kordaja;

U – keskmine tuulekiirus (m/s);

M – materjali niiskusesisaldus (%).

PM-sum heite arvutuse korral on *k* väärtus 0,74. Riigi ilmteenistuse andmetel on 1991–2020 keskmine tuulekiirus (*U*) Väike-Maarja vaatlusjaamas 3,7 m/s. Liiva niiskusesisalduseks on arvestatud 2%. Valemi kohaselt on ühe tonni kaevise ümberpaigutamise käigus tekkiv osakeste eriheide:

$$E = 0,74 \times 0,0016 \times (3,7/2,2)^{1,3} / (2/2)^{1,4} = 0,0023 \text{ kg/t}$$

Karjääris ~41 600 tonni kaevandamisel (26 000 m³ × 1,6 t/m³) on tahkete osakeste summaarne heitkogus kaevise igakordsel ümberpaigutamisel:

$$0,0023 \times 41\,600 / 1000 = 0,096 \text{ t/a}$$

Karjääris kasutatakse teisaldatavat sõelumissõlme. EPA juhendmaterjali kohaselt on looduslikult niiske materjali sõelumisel eriheide 0,0011 kg/t, toodangu töötlusseadmest väljumisel 0,00007 kg/t ja laadimisel 0,0023 kg/t. Arvestades, et kogu kaevise läbib maksimaalselt 1 sõelumistsükli ja 2 laadimistsükli, on kaevandamise käigus tekkiv kogu tootmisprotsessile vastav osakeste eriheide:

$$0,0011 + 0,00007 + (2 \times 0,0023) = 0,00577 \text{ kg/t}$$

Karjääri tootmismahu ~41 600 tonni kaevandamiselt ja materjali töötlemisel on tahkete osakeste summaarne heitkogus:

$$0,00577 \times 41\,600 / 1000 = 0,240 \text{ t/a}$$

Kokku on kaevise ümberpaigutamise ja materjali töötlemise käigus tekkivate tahkete osakeste heitkoguste summa kuni **0,240 t/a**. Kavandatava tootmisprotsessi ja -tingimuste puhul ei ole oodata käitise saasteainete heidete künniskoguste ületamist, mille korral oleks nõutav õhusaasteluba (Keskkonnaministri 14.12.2016. a määrus nr 67).

8 Andmed kaevandamisjäätmete kohta

Jäätmeseaduse (RT I, 18.03.2026, 34) § 2 lõigete 1 ja 2 kohaselt on jääde mis tahes vallasasi, mille valdaja on ära visanud, kavatseb seda teha või on kohustatud seda tegema. Kaevandamisjätmed on jäätmeseaduse § 7¹ lõike 1 kohaselt jätmed, mis on tekkinud maavarade uuringute, maavarade kaevandamise, rikastamise ja ladustamise

¹ AP 42, Fifth Edition Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Volume 1: Stationary Point and Area Sources (Chapter 13: Miscellaneous Sources) 13.2.4 Aggregate Handling and Storage Piles https://www.epa.gov/sites/default/files/202010/documents/13.2.4_aggregate_handling_and_storage_piles.pdf

ning kaevandamise töö tulemusena. Taotleja ei kavanda karjäärilist saadava materjali äraviskamist, kasutuselt kõrvaldamist ega loobumist selle kasutusele võtmisest. Kogu kaevandamisel saadav materjal on kavas kaubastada või kasutada.

Tammiku III liivakarjääris kaevandamise käigus jäätmeid ei teki. Katend, mis koosneb kasvukihist, ladustatakse mäeeraldise teenindusmaal vallidesse ja seda kasutatakse hiljem karjääri korrastamisel või võõrandatakse maapõueseaduse § 99 alusel. Võõrandamise käigus ei toimu jäätmekäitlust, vaid katend võõrandatakse kui kaup, mis ei kuulu jäätmeseaduse reguleerimisalasse. Maavara kaevandamisel ja töötlemisel jäätmeid ei teki, sest kogu toodang realiseeritakse.

Vastavalt maapõueseaduse § 50 lõikele 6 tuleb kaevandamisjäätmekava taotlusele lisada vaid jäätmete tekkimisel. Taotleja on teadlik, et juhul kui tegevuse käigus selgub, et kaevandamisjäätmeid siiski tekib, tuleb kaevandamisjäätmekava esitada.

9 Kaevandamisega rikitud maa korrastamine

Kaevandatud ala korrastatakse metsamaaks ja/või rohumaaks. Kaevandatud maa korrastatakse projekti alusel, mille lähtetingimused määrab Keskkonnaamet, arvestades kohaliku omavalitsuse ettepanekutega. Korrastamistöödega alustatakse esimesel võimalusel tehnoloogiliselt otstarbekal ajal – mäeeraldise nõlvade kujundamisega (nõlvusega 1:2) kaevandamise käigus. Ladustatud katend lükatakse pärast kaevandamistegevuse lõpetamist karjääri nõlvadele ja põhjale. Lõplik korrastamislahendus ja korrastamiseks vajaminev materjali kogus määratakse korrastamisprojektiga.

9.1 Korrastamistööde eeldatav maksumus

Korrastamistööde maksumus sõltub peamiselt pinnasetööde mahust, mis on määratav täpsemalt alles korrastamisprojekti koostamisel. Analoogsete geoloogiliste ja mäetehniliste tingimustega karjääriliste korrastamisel on tööde maksumuseks kujunenud ~2000 eurot hektari kohta. Arvestades keskmist ühikumaksumust 2000 eurot, kujuneb Tammiku III liivakarjääri korrastamise eeldatavaks maksumuseks $5,65 \text{ ha} \times 2000 \text{ €} \approx 11\,300 \text{ €}$.

/allkirjastatud digitaalselt/

Seletuskirja koostaja: Priit Koppel

Mäeinsener

OÜ J.Viru Markšeideribüroo

14.04.2026