

1. Keskkonnakaitsetloa taotlus

Taotlus

Taotluse number	T-KL/1033538
Taotluse liik	Keskkonnaloa taotlus

Taotleja andmed

Ärinimi / Nimi	Marina Minerals OÜ
Kontaktisik	Caspar Rüütel

Tegevuse ülevaade

Taotluse kokkuvõtlikult sõnastatud sisu	Marina Minerals OÜ taotleb keskkonnaluba Kulli II liivakarjääri mäeeraldisele. Luba taotletakse 10 aastaks.
Tegevuse kirjeldus, iseloomustus, eesmärk ja põhjendus	Marina Minerals OÜ on mäendusettevõte, mis tegeleb täitematerjali leiukohtade väljaselgitamise, nende uurimise ning arendamisega, mille eesmärgiks on hilisem ehitus-maavara kaevandamine rahuldamiseks konkreetse piirkonna või suurobjekti ehitus-materjali nõudlust. Marina Minerals OÜ taotleb keskkonnaluba Kulli II liivakarjääri mäeeraldisele rahuldada Tallinna piirkonna ehitusmaterjali nõudlust, mis käimasoleva Rail Baltica raudteetrassi ehitusega on tõusnud veelgi. Kulli II kavandatava liivakarjääri puhul on tegu suurepärase alaga ehitusmaterjali realiseerimiseks, mis asub olemasoleva tootmismaa kõrval elamutest eemal, kuid samas logistiliselt hea koha peal teenindamiseks pealinnale ja sealsele regioonile olulisi ehitusobjekte. Ehitusmaterjali realiseeritakse täitematerjaliks ning rikastatult ehitussegudesse ja olulisematesse kandekonstruksioonidesse.
Tegevusega kaasneda võivate keskkonnanähtingute (lõhn, müra, vibratsioon, tolmu jne) kirjeldus	Seletuskiri ptk. 6

Käitis/tegevuskoht

Nimetus	Kulli II liivakarjäär
Aadress	Mäekünka, Saha küla, Jõelähtme vald, Harju maakond
Territoriaalkood	7335
Katastritunnus(ed)	24501:001:0725
Objekti L-EST97 koordinaadid	X: 6585514, Y: 556261
Käitise territoorium	Ruumikuju: 1 lahustükk. Puudutatud katastriüksus: Mäekünka (24501:001:0725).
Loa taotletav kehtivusaeg	Tähtajaline
Kehtivus aastates	10 aastat
Alates	
Kuni	

Puudutatud kohalikud omavalitsused

KOV nimi	KOV EHAK kood
Rae vald, Harju maakond	0653
Jõelähtme vald, Harju maakond	0245

## 6.1. Maavara kaevandamine

### Maardlad

#### Maardla ja mäeeraldis

Jrk nr	1.
Mäeeraldise olek	uus mäeeraldis
Registrikaardi nr	838
Maardla nimetus	Kulli
Maardla osa nimetus	
Maardla põhimaavara	kruus
Mäeeraldise nimetus	Kulli II liivakarjäär
Mäeeraldisel on teenindusmaa	Jah
Mäeeraldise ruumikuju	Ruumikuju: 2 lahustükki.
Teenindusmaa ruumikuju	Ruumikuju: 1 lahustükk.
Mäeeraldise pindala (ha)	23.15
Käitise ehk mäeeraldise teenindusmaa pindala (ha)	24.57
Kaevandatava katendi kogus (tuh m³)	86
Kaevandatava mulla kogus (tuh m³)	86
Kaevandatud maavara kasutamise otstarve	üld- ja teedeehitus
Minimaalne tootmismahd aastas	
Keskmine tootmismahd aastas	45

#### Plokid

Nimetus	Kasutusala	Liik	Varu		
			Kogus	Ühik	Kuupäev
4 plokk	1207 - täiteliiv	aT - aktiivne tarbevaru	324	tuh m³	01.01.2026
5 plokk	1207 - täiteliiv	aT - aktiivne tarbevaru	162	tuh m³	01.01.2026

#### Tegevusala andmed

Jrk nr	Kasutusala	Maksimaalne aastane tootmismahd		Kaevandatav varu	
		Kogus	Ühik	Kogus	Ühik
1.	1207 - täiteliiv			453	tuh m³

## Geoloogilised uuringud

Jrk nr	1.
Geoloogilise uuringu loa omaja	Marina Minerals OÜ
Geoloogilise uuringu loa registreerimise number	L.MU/521492
Geoloogilise uuringu loa kehtivuse aeg	15.01.2028
Geoloogilise uuringu aruande nimetus	Harju maakonna Kulli II ja Kadaka uuringuruumide geoloogilise uuringu aruanne (varu seisuga 01.01.2026)
Geoloogiafondi number	47410
Maavaravaru arvele võtmise otsuse number	13-5/26-57
Maavaravaru arvele võtmise otsuse kuupäev	14.04.2026

## Kaevandatud maa korrastamine

Kaevandatud maa kasutamise otstarve	metsamaa ja madalaveeline veekogu
-------------------------------------	-----------------------------------

## 6.2. Graafilised lisad ja lisadokumendid

### Graafilised lisad

Keskkonnaloa mäeeraldise plaan	Lisa 1: Gr._lisa_1_Maeeraldise_plaan.pdf
Keskkonnaloa geoloogilised läbilõiked	Lisa 2: Gr._lisa_2_Geoloogilised_labiloiked.pdf
Keskkonnaloa korrastatud maa plaan	Lisa 3: Gr._lisa_3_Korrastatud_ala_plaan.pdf

### Lisadokumendid

Taotluse juurde käiv seletuskiri	Lisa 4: Kulli_II_liivakarjaari_taotluse_seletuskiri.asice
GIS ja CAD failid	Lisa 5: isojooned_Kadaka_lamam_EH.dgn Lisa 6: Maeeraldise_ruumikuju.dgn Lisa 7: Maeeraldise_teenindusmaa_ruumikuju.dgn Lisa 8: isojooned_maapind_EH.dgn.dgn

## 7. Teave keskkonnamõju hindamise eelhinnangu andmiseks

<p>Tegevuse täpsustus, füüsilised näitajad ning asjakohasel juhul lammutustööde kirjeldus</p>	<p>Mäenduslikud tingimused maavara kaevandamiseks Kulli II liivakarjääri piires on väga head. Alale on hea juurdepääs riiklikult Lagedi-Aruküla-Peningi kõrvalmaanteelt nr 11300, kus kaevandusalale viiv tee on rajatud, kuid pole veel registrisse kantud. Katendi paksus on 0,3 – 2,8 m (keskmiselt 0,6 m). Kaevandatava kihi paksused varieeruvad vahemikus 0,5 – 3,9 m, keskmiselt 2,0 m. Kasuliku kihi lamamipind on muutlik, jäädes mäeeraldisel alal abs kõrguste vahemikku 36,3 - 41,6 m.</p> <p>Katend puhul on tegemist peamiselt kasvukihi ja mullaga. Katendi maht mäeeraldisel on 86 tuh m3. Karjääri avamisel tuleb vastavalt mäetööde etappidele mäeeraldiselt raadata mets, vajadusel juurida kändud ning seejärel koorida katend. Katend on otstarbekas eemaldada järk-järgult ning ladustada mäeeraldisel ja selle teenindusmaal.</p> <p>Mäeeraldisel teenindusmaale ladustatud katendit saab kasutada kaevandatud ala täitmiseks ja bioloogiliseks korrastamiseks. Korrastamistöödeks mittevajalik katendi võib võõrandada vastavalt kehtivale seadusele.</p> <p>Arvestades kasuliku kihi keskmist paksust (2 m), siis saab varu kaevandada ühe astmega. Kaevandamiseks kasutatakse ekskavaatorit. Varu veealusel väljamisel tõstetakse liiv karjääripinnale nõrguma. Peale nõrgumist laetakse kaevis kalluritele ning transporditakse karjäärist välja.</p> <p>Konkreetne kaevandamise tehnoloogia ja selleks kasutatavad masinad määratakse kaevandamise projektiga, mis koostatakse peale keskkonnanaloo väljastamist.</p> <p>Taotletaval Kulli II liivakarjääris mäeeraldisel on kaevandatavat varu kokku 453 tuh m3. Keskmiseks arvutuslikuks kaevandamise aastamääraks on seega ~45 tuh m3. Sellise keskmise kaevandamise aastamahu juures ammendatakse Kulli II liivakarjääris ~10 aastaga ning loa kehtivusaja jooksul jõutakse mäeeraldis korrastada ja tagastada maaomanikele.</p> <p>Ehitusmaterjali realiseeritakse täitematerjaliks ning rikastult ehitussegudesse ja olulisematesse kandekonstruktsioonidesse.</p>
<p>Tegevuse asukohta ja eeldatava mõjuala kirjeldus</p>	<p>Kulli II liivakarjääri mäeeraldis pindalaga 23,15 ha ja selle teenindusmaa pindalaga 24,57 ha asub Harju maakonnas osaliselt Jõelähtme vallas, Saha külas riigile kuuluval kinnistul Mäekünka (24501:001:0725) ja osaliselt Rae vallas Kadaka külas riigile kuuluvatel kinnistutel Salu (65301:001:3351), Kämerisauna (65301:013:0069) ja Sauna (65301:001:3352). Kõikide kinnistute kasutamise sihtotstarve on maatulundusmaa, maa omanik on Regionaal- ja Põllumajandusministeerium ning volitatud asutus Maa- ja Ruumiamet.</p> <p>Mäeeraldisel lähimad majapidamised asuvad ~300 m kaugusel põhja suunas Kaasiku kinnistul (24504:003:0077). Taotletav ala piirneb lõunast vahetult tootmismaaga Kulli farm (65301:013:0462).</p> <p>Mäeeraldisest ~150 m kaugusel paikneb arheoloogiline kinnismälestis kultusekivi kaitsevööndiga 50 m objekti keskmeest. Taotletav ala ei kattu looduskaitse ega Natura 2000 alaga.</p> <p>Ala kaguservast vähemalt 1,7 m ja 2,1 m kaugusel asuvad Aktsiaselts Loo Elekter elektrimaakaabelliinid Tellivere siseringi mast nr 1 - Kulli AJ ja Tellivere välisringi mast nr 1 - Kulli AJ (VID koodid vastavalt reib_1200 ja reib_1446; kaitsevöönd 1 m liini teljest), kattumist nende kaitsevöönditega ei esine. Rail Balticu raudtee kavandatud trassikoridor asub mäeeraldisest ~3,9 km kaugusel lääne suunas.</p>
<p>Tegevusega oluliselt mõjutatavate keskkonnanähtude kirjeldus</p>	<p>Liiva kaevandamisel on peamiseks keskkonda mõjutavates tegurites müra, tolm, veetasemest allpool kaevandamisel veerežiimi muutmine ja maastikupildi visuaalne muutumine.</p> <p>Kulli II liivakarjääris kaevandamisel tekib müra peamiselt kahest allikast: transpordimüra ja kaevandamise käigus masinate poolt tekitatav müra. Transpordimüra ei ole pidev ja karjääri pideva töötamise korral on määrav mäeeraldisel töötavate masinate poolt tekitatav (kumuleeruv) müra. Müra tekitavad karjääris töötavad kaevandamismasinad – ekskavaator, frontaalladur, kallur.</p> <p>Vastavalt Eesti Vabariigi keskkonnaministri poolt 16.12.2016. a. kehtestatud määrusele nr 71 "Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid" tohib II kategooria segaalas olla müratase päevasel ajal 60 dB ning öösel 45 dB. Maavara kaevandamise, töötlemise ja transportimisega kaasneb müra, mida tekitavad karjääris töötavad kaevandamismasinad. Transpordimasinatele on müra normeeritud. Ekskavaatorite, buldoosrite, veokite ja kopplaadurite müratase jääb vahemikku 80...90 dB. Müraallikast eemaldudes müratase alaneb. Avamaal 100 m kaugusel alaneb müratase 32 dB, 200 m kaugusel 38 dB ja 300 m kaugusel on sumbumine 5 dB iga 50 m kohta. Lähim majapidamine asub ~300 m kaugusel põhja suunas Kaasiku kinnistul (24504:003:0077).</p> <p>Müratase mingis punktis sõltub allika ja vastuvõtja vahelisest kaugusest ning allika helivõimsustasemest ning on leitav järgneva valemiga:</p> $LpA = LwA - 20 \cdot \log r - 8dB$ <p>kus</p> <p>LpA – müra tugevus vaadeldavas punktis (dB),</p> <p>LwA – müraallika tugevus (dB),</p> <p>r – vaadeldava punkti ja müraallika vaheline kaugus (m).</p> <p>Selle kohaselt on Kulli II liivakarjääri puhul kaevandamismasinate töötamisel elamule lähimas punktis maksimaalne müratase majapidamises arvutatav alljärgnevalt:</p>

	<p><math>L_p = 105 - 20\log(95) - 8dB = 47 \text{ dB(A)}</math>, kus arvutuse aluseks on keskmine ekskavaatori müratase väärtusega 105 dB(A).</p> <p>Arvutuslik kaevandamise käigus tekkinud maksimaalne müra lähedaimal paiknevas maja-pidamises jääb karjääri äärealal elamule lähimas punktis töötamisel kuni 47 dB, mis jääb alla maksimaalse II kategooria segaalas olla võiva päevane piirataseme. Silmas tuleb pidada, et arvutuslikus maksimaalses müratasemes ei ole arvestatud ühegi müra levikut looduslikult takistava meetmega (kõrghaljastus, maapinna reljeef jm) ning on arvestatud masina paiknemisega majapidamisele lähimas punktis. Samuti tuleb silmas pidada, et ülenormatiivne müra levib üldjuhul peamiselt karjäärialal piires töötavate masinate ja seadmete ümber kuni ca 40 m ulatuses. Antud lähimatele hoonetele avaldavad mürafoonis osas suuremat mõju raudtee, maantee ja suuremad ümbritsevad karjäärid. Eelnevast lähtudes taotletav karjääritegevus tõenäoliselt piirkonna päevasele mürafoonile suurt mõju ei avalda. Arvestades üksikmajapidamise kaugust taotletavast mäeeraldisest ja arvutuslikku maksimaalset mürataset, võib põhjendatult eeldada, et karjääri tegevuse müra mõju ei ulatu lähima majapidamiseni.</p> <p>Müra vähendamiseks rajab loa omanik olulistemale suundadele mäeeraldiselise müratõkkevalli kooritud kattepinnasest. Peale müratõkkevalli töötavad paljud kaasaegsed ekskavaatorid ja seadmed töötavad madalama müratasemega. Marina Minerals OÜ kasutab kaasaegset tehnikat ning hooldab seadmeid regulaarselt, et ei tekiks kulunud osi, mis suurendavad müra. Müra vähendamiseks seadmete puhul on võimalik ka kasutada mürasummutavaid katteid ja vibratsiooniisolatoreid.</p> <p>Karjääris ei toimu töö pühade ja puhkepäevade ajal. Tööaeg karjääris on tööpäeviti kella 8.00–18.00. Siinkohal loa taotleja kinnitab, et juhul kui kohalike elanike poolt laekuvad kaebused müratasemete kohta, tehakse vastavad uuringud ja vajadusel leitakse kompromiss tekkiva häiringu kompenseerimiseks.</p> <p>Tolmu võib vähesel määral eralduda maavara väljajamisel, kuid enamjaolt on looduslikus olekus liiv niiske ning ei tolma. Tolmu levik mäetööde juures on üldjuhul lokaalne, vajadusel on võimalik kasutada leevendusmeetmeid (teede ja kaevise niisutamine). Liiva ladustamisel puistangusse või laadimisel kallurisse on PMsum emissiooni faktoriks 0,00060 kg/t ning PM10 faktoriks 0,00028 kg/t. Aastase kaevandamise mahu 45 tuhat m<sup>3</sup> korral on tahkete osakeste summaarne heitkogus 0,046 t ja PM10 osakeste heitkogus 0,021 t ning keskkonnaministri 14.12.2016 määruses nr 67 „Tegevuse künnisvõimsused ja saasteainete heidete künniskogused, millest alates on käitise tegevuse jaoks nõutav õhusaasteluba” toodud künniskoguseid kaevandamistegevuse käigus ei ületata. Vajadusel teostatav materjali töötlemine ei mõjuta aastast tahkete osakeste heitkogust, kuna tegevus ei ole pidev ja mahud ei ole suured.</p> <p>Taotletavas Kulli II liivakarjääris on planeeritud maavara väljamine ilma veetaset alandamata, millest tulenevalt pole põhjust arvata, et kaevandamisel oleks oluline negatiivne mõju ümbruskonnas asuvate salvkaevude jt veekogude veetasemele ja -varustusele.</p> <p>Mõju põhjavee keemilisele koostisele on liiva kaevandamisel reeglina seotud kasutatava tehnika avariilukordadega. Kuna kasutatav tehnika sisaldab ja kasutab töötamiseks määrdeaineid ja kütust, siis on võimalik, et esineb nende lekked. Kasutades tehniliselt korras seadmeid ja neid regulaarselt hooldades on lekete tõenäosus väike ja lekked kiiresti avastatavad. Samas avariilukorra tekkimise tõenäosus ei ole suurem, kui mõnes teises rasketehnikaga seotud tegevusalal (nt põllumajandus).</p> <p>Kaevandamisel ja masinate hooldamisel tuleb rangelt jälgida, et pinnasesse ei satuks kütust ega õli. Masinate suuremahulisi hooldusi ja remonttöid ei plaanita karjäärialal teha, kuid vajadusel teostatakse väiksemad remonttööd ja korralised hooldused selleks kohaldatud alal.</p> <p>Kõige tõenäolisem pinnase kvaliteeti mõjutav avari, mis kaevandamistööde käigus võib juhtuda, on diiselkütuse või õli leke masinatest. Reostuse vältimiseks tuleb rangelt jälgida, et kaevandamis- ja laadimiskohtades ei satuks diiselkütust ega määrdeõli karjääri põhja. Seadmete tankimine ja hooldus peab toimuma väljaspool karjääri või selleks spetsiaalselt ettevalmistatud plastil, mis on varustatud õlitõrje vahenditega. Õnnetuse kohas tuleb reostunud pinnas kiiresti eemaldada ja anda üle vastavat litsentsi omavale jäätmekäitlusasutusele.</p> <p>Taotletavas Kulli II liivakarjääris on kaevandamine majanduslikult otstarbekas ning sellest tulenevalt tuleb loa andjal eelnevalt kaaluda antud asukoha väärtuslike alade säilimist võrreldes maavara kasutusele võtmisega, sh kaevandamisega kaasnevaid mõjusid väärtuslikele maastikukomponentidele ning vajadusel rakendatavaid leevendusmeetmeid.</p> <p>Kulli II liivakarjääris kaevandamisel jäätmeid ega reovett ei teki – kogu kasulik materjal turustatakse ning mäeeraldiselt eemaldatud katend ladustatakse mäeeraldisel teenindusmaal aunades ning kasutatakse maksimaalses mahus kaevandatud maa korrastamiseks või võõrandatakse vastavalt kehtivale seadusele. Kaevandaja on teadlik, et juhul, kui tegevuse käigus selgub, et kaevandamisjäätmeid siiski tekib, on kohustus esitada ka kaevandamisjäätmekava.</p> <p>Korrastamistöödega alustatakse kaevandamise käigus esimesel võimalusel (tehniline korrastamine otstarbekas teostada paralleelselt kaevandamisega) ning korrastamisprojekt koostatakse samuti esimesel võimalusel.</p>
Teave kavandatava tegevusega eeldatavalt kaasneva olulise keskkonnamõju kohta	

Kavandatava tegevuse erisused ja meetmed	
--	--

## 8. Taotluse lisad

Nimetus	Manus
Kulli II liivakarjääri graafika	Lisa 9: Kulli_II_liivakarjaari_graafika.asice