

1. Keskkonnakaitseloa taotlus

Taotlus

Taotluse number	T-KL/1026606-2
Taotluse liik	Keskkonnaloa taotlus

Taotleja andmed

Ärinimi / Nimi	AS Silikaat
Kontaktisik	Eduard Genno

Tegevuse ülevaade

Taotluse kokkuvõtlikult sõnastatud sisu	AS Silikaat taotleb keskkonnaluba Männiku XXII liivakarjääri mäeeraldisele. Keskkonnaloa taotlemise eesmärk on tagada mitmete üleriigilise kui ka kohalike tähtsusega ehitusobjektide rajamiseks ning taotleja põhitegevuse jätkamiseks vajalik ehitusressurss. Männiku XXII liivakarjääri mäeeraldisele taotletakse keskkonnaluba 15 aastaks.
Parandustaotluse selgitus	Parandati taotlust vastavalt Keskkonnaameti 30.12.2024 kirja nr DM-130282-3 märkustele.
Tegevuse kirjeldus, iseloomustus, eesmärk ja põhjendus	Kaevandajal on plaanis osaliselt tagastada Tallinna-Saku liivamaardlas maaomanikule korrastatult karjäär kaeveloa numbriga KMIN-135, kuna tagastatavates karjääri osades ei vasta materjali kvaliteet enam kaevandaja vajadustele. Silikaat AS on alustanud olemasoleva Männiku liivakarjääri (KMIN-135) tehnoloogiliselt ammendatud karjääriosade tagastamise protsessi. Kuna see karjäär moodustab enamuse maavarade registris olevast ettevõtte varust selle maardlas, siis soovib kaevandaja taotleda keskkonnaluba Männiku XXII liivakarjääris. Saku valla üldplaneeringu kohaselt eelistatakse maardlate kasutusse võtmisel juba avatud karjääride maksimaalset võimalikku kasutamist, mille kohta on piisavalt vajalikku informatsiooni nii keskkonnatingimuste kui ka kaevandamise tehnoloogiliste võimaluste kohta.
Tegevusega kaasneda võivate keskkonnahäiringute (lõhn, müra, vibratsioon, tolmu jne) kirjeldus	Seletuskiri ptk. 6

Käitis/tegevuskoht

Nimetus	Männiku XXII liivakarjäär
Aadress	Viimsi metskond 7, Männiku küla, Saku vald, Harju maakond
Territoriaalkood	5260
Katastritunnus(ed)	71801:001:1071
Objekti L-EST97 koordinaadid	X: 6579960, Y: 540736
Käitise territoorium	Ruumikuju: 1 lahustükk. Puudutatud katastriüksus: Viimsi metskond 7 (71801:001:1071). Puudutatud veekogud: Männiku järv (VEE2006020), Väikejärv (Männiku Väikejärv) (VEE2005810).
Loa taotletav kehtivusaeg	Tähtajaline
Kehtivus aastates	15 aastat
Alates	
Kuni	

Puudutatud kohalikud omavalitsused

KOV nimetus	KOV EHAK kood
Saku vald, Harju maakond	0719
Tallinn, Harju maakond	0784

1.1. Reovee, sh ohtlike ainete juhtimine ühiskanalisatsiooni

Ei ole asjakohane

6. Eriosa - Maapõu

6.1. Maavara kaevandamine

Maardlad

Maardla ja mäeeraldis

Jrk nr	1.
Mäeeraldise liik	uus mäeeraldis
Registrikaardi nr	109
Maardla nimetus	Tallinna-Saku
Maardla osa nimetus	
Maardla põhimaavara	liiv
Mäeeraldise nimetus	Männiku XXII liivakarjäär
Mäeeraldisel on teenindusmaa	Jah
Mäeeraldise ruumikuju	Ruumikuju: 1 lahustükk.
Teenindusmaa ruumikuju	Ruumikuju: 1 lahustükk.
Mäeeraldise pindala (ha)	32.86
Käitise ehk mäeeraldise teenindusmaa pindala (ha)	32.86
Kaevandatava katendi kogus (tuh m³)	118
Kaevandatava mulla kogus (tuh m³)	0
Kaevandatud maavara kasutamise otstarve	üldehitus, trasside ehitus, teede mulde ehitus
Minimaalne tootmismahd aastas	
Keskmine tootmismahd aastas	36

Plokid

Nimetus	Kasutusala	Liik	Varu		
			Kogus	Ühik	Kuupäev
194 plokk	1203 - ehitusliiv	aT - aktiivne tarbevaru	1 281	tuh m³	30.09.2024
195 plokk	1203 - ehitusliiv	aT - aktiivne tarbevaru	65	tuh m³	30.09.2024

Tegevusala andmed

Jrk nr	Kasutusala	Maksimaalne aastane tootmismahd		Kaevandatav varu	
		Kogus	Ühik	Kogus	Ühik
1.	1203 - ehitusliiv			266	tuh m³

Geoloogilised uuringud

Jrk nr	1.
Geoloogilise uuringu loa omaja	Silikaat AS
Geoloogilise uuringu loa registreerimise number	HARMG-152
Geoloogilise uuringu loa kehtivuse aeg	15.04.2024
Geoloogilise uuringu aruande nimetus	Tallinna-Saku liivamaardla Männiku XVII ja XVIII uuringuruumi geoloogilise uuringu aruanne (varu seisuga 01.03.2021)
Geoloogiafondi number	9473
Maavaravaru arvele võtmise otsuse number	333
Maavaravaru arvele võtmise otsuse kuupäev	19.05.2021

Kaevandatud maa korrastamine

Kaevandatud maa kasutamise otstarve	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: Manniku_XXII_KLT_seletuskiri.asice
Üldgeoloogilise uurimistö aruanne või geoloogilise uuringu aruanne	Lisa 5: Uuringuaruanne__Manniku_XVII_ja_XVIII__26.04.2021.pdf
GIS ja CAD failid	Lisa 6: Maeeraldise_teenindusmaa_ruumikuju.dgn Lisa 7: isojooned_lamam.dgn Lisa 8: Maeeraldise_ruumikuju.dgn

7. Teave keskkonnamõju hindamise eelhinnangu andmiseks

<p>Tegevuse täpsustus, füüsilised näitajad ning asjakohasel juhul lammutustööde kirjeldus</p>	<p>Tallinna-Saku liivamaardlas on kaevandatud aastakümneid. Hetkel on maardlas 19 aktiivset mäeeraldist. Männiku XXII alal olev veekogu on tekkinud kaevandamisest tingituna.</p> <p>Mäenduslikud tingimused taotletavas Männiku XXII liivakarjääris kaevandamiseks on soodsad. Mäeeraldisele on hea juurdepääs transpordi teelt, mis jagab mäeeraldise kaheks. Kattekihi (muda) paksus on 0,4 - 3,8 m (keskmine 0,4 m).</p> <p>Kasuliku kihi paksus on vahemikus 1,1 - 6,5 m. Kasuliku kihi lamami absoluutkõrgused on Männiku XXII mäeeraldisel 34,6 - 38,8 m.</p> <p>Kasuliku kihi peale, veekogude põhja, on settinud muda, mille mõõdetud muda paksused jäävad 0,4 - 3,8 m piiresse. Muda on veekogu põhjas hele-kuni tumehalli värvusega ülipeeneteraline savikas aleuriitne sete. Keskmiselt on arvestatud, et Männiku XXII mäeeraldisel on mudakihi paksus 0,4 m.</p> <p>Muda kogus mäeeraldisel on 118 tuh m3.</p> <p>Mäeeraldise teenindusmaale ladustatud katendit saab kasutada kaevandatud ala täitmiseks ja bioloogiliseks korrastamiseks. Korrastamistöödeks mittevajalik katendi võib võõrandada vastavalt kehtivale seadusele.</p> <p>Arvestades väljatava materjali veealuse kihi paksust on Männiku XXII liivakarjääris lasuv materjal kaevandatav veetaset alandamata.</p> <p>Kaevandamiseks kasutatakse pinnasepump-süvendajat. Veepealse varu väljamisel laetakse kaevis kalluritele ning transporditakse karjäärist välja.</p> <p>Veealuse maavara varu kättesaamiseks kobestatakse materjal veekogu põhjas ning pumbatakse pulbina hüdropuistangutesse nõrguma. Peale vee väljanõrgumist saab alustada väljatud maavara laadimisega ning transporditakse karjäärist välja.</p> <p>Taotletaval Männiku XXII liivakarjääri mäeeraldisel on kaevandatavat varu kokku 437 tuh m3, millest veealust varu 266 tuh m3. Keskmiseks arvutuslikuks kaevandamise aastamääraks on seega ~36 tuh m3. Sellise keskmise kaevandamise aastamahu juures ammendatakse Männiku XXII liivakarjäär ~12 aastaga ning loa kehtivusaja jooksul jõutakse mäeeraldis korrastada ja tagastada maaomanikele.</p>
<p>Tegevuse asukoha ja eeldatava mõjuala kirjeldus</p>	<p>Taotletav Männiku XXII mäeeraldis hõlmab ~15% ulatuses Silikaltsiidi tn 28 kinnistut (katastritunnus 78404:405:5130, 100% sihtotstarbeta maa) ning ~85% ulatuses Viimsi metskond 7 kinnistut (katastritunnus 71801:001:1071, sihtotstarve 100% maa-tulundusmaa). Männiku XXII mäeeraldis külgneb läänes Männiku liivakarjäär (katastritunnus 71801:001:0888) kinnistuga ning lõunas Männiku liivakarjäär (katastritunnus 71801:001:0183) ja Männiku liivakarjäär 5 (katastritunnus 71801:001:1069) kinnistutega.</p> <p>Männiku XXII mäeeraldise ida- ja lõunaserv külgnevad AS-ile Silikaat kuuluvate Männiku II liivakarjääri (maavara kaevandamise luba KMIN-092) ja Männiku liivakarjääri (KMIN-135) mäeeraldiste ning nende teenindusmaadega. Lisaks külgneb mäeeraldise lõunaserv OÜ-le C.B.A kuuluvate Männiku V (KMIN-111) ja Männiku VI (KMIN-131) liivakarjääride ning nende teenindusmaadega.</p> <p>Männiku XXII mäeeraldis kattub Tallinna-Saku liivamaardlas (maardla registrikaart 0109) arvel olevate aktiivse tarbevaru plakkidega 194 ja 195.</p> <p>Mäeeraldise kattub osaliselt tehisejärvedega Männiku järv (Männiku veehoidla, Männiku karjäär; keskkonnaregistri kood VEE2006020) ja Väikejärv (Männiku väikejärv; keskkonnaregistri kood VEE2005810) ning nende veekaitsevööndite ja kalda piiranguvöönditega. Mäeeraldise lääneserv kattub 35 - 110 kV elektriõhuliini 35K-19:(L35055) (VID kood KP55461092) kaitsevööndiga ~10 m ulatuses. Elektrilevi andis kooskõlastuse elektriõhuliini kaitsevööndi osas (Lisa 1).</p> <p>Männiku XXII mäeeraldis kattub peaaegu täielikult riigikaitse ehitiste Männiku linnak ja Männiku harjutusväli piiranguvöönditega. Lisaks kattub varuploki edelaosa riigikaitse ehitise Männiku lasketiir piiranguvööndiga. Kaitseministeerium 22.04.2021. a kirjaga nr 12/1/20/1202 selgitab oma seisukohta, et kavandatav tegevus ei mõjuta riigikaitse ehitise töövoimet ning kooskõlastas tegevuse (Lisa 2).</p> <p>Männiku XXII mäeeraldisel on kattuvus II kategooria kaitsealuste liikide Myotis daubentonii (veelendlane; keskkonnaregistri kood KLO9110809), Myotis dasycneme (tiigilendlane, keskkonnaregistri kood KLO9110810) ja Eptesicus nilssonii (põhja-nahkhiir, kesk-konnaregistri kood KLO9110808) elupaikadega. Mäeeraldis osaliselt kattub ka I kategooria kaitsealuse liigi Bufo calamita (kõre; keskkonnaregistri kood KLO9101954) elupaigaga.</p> <p>Lähim üksikmajapidamine jääb mäeeraldise edela nurgast edela suunda, linnulennult ~ 1,5 km kaugusele Tooma tee 37 kinnistule (katastritunnus 71901:001:0373).</p>
<p>Tegevusega oluliselt mõjutatavate keskkonnanähtude kirjeldus</p>	<p>Taotletav ala paikneb rohevõrgustiku tuumala äärealal, hõlmates sellest 0,007%. Arvestades rohevõrgustiku ulatust piirkonnas, ei ole põhjust eeldada kaevandamisega kaasnevat olulist mõju selle toimimisele. Kaevandamisega kaasnevad häiringud on arendaja poolt võimalikult minimeeritud ning ajutised. Sellest tingituna ei ole negatiivsete mõjude ulatus kuigi suur.</p> <p>Rohevõrgustiku planeerimisjuhendi (OÜ Hendrikson & K, 2018) alusel ei ole rohevõrgustiku ala tingimata takistuseks kaevandamislubade taotlemisel ja andmisel õigusaktides sätestatud korras ja tingimustel. Kui kaevandamisala on rohevõrgustiku tugialal või koridoris, siis tuleb tagada taimedele ja loomadele vajalikud leviku- ja liikumised, taastades need korrastamise käigus maksimaalselt. Taastamisel tuleb arvestada liikide vajadusi (nt karjääride nõlvad kujundada lauged, et loomade liikumist mitte takistada; asjakohane on ala metsastamine, kui tahetakse ümbritsevad metsaalad taas liita ühtseks tervikuks; juhul kui sihtliikideks on avamaastiku liigid (kõre, kivisisalik), siis säilitada ala avatust, seda mitte metsastada ning mitte lasta ala kinni kasvada) jne. Taotletav ala ei muutu visuaalselt peale veekogu sügavuse suurenemise.</p> <p>Uute alade kasutusele võtmisel tuleb arvestada mitmete looduskaitse ehitiste kitsendustega. Männiku XXII liivakarjäär külgneb juba aktiivsete</p>

mäeeraldistega, kus vastavalt vajadustele järgitakse, et kaitstavaid liigid säiliks ja elukohad oleks võimalikult kaitstud. Näiteks Männiku II liivakarjääri mäeeraldisel on Männiku kõre ja kivisisaliku püsielupaigaga kattuv osas kaevandamine lõpetatud ning alale rajatud kõrede elupaigaks sobilikud tingimused. AS Silikaat peab tähtsaks arutelu Keskkonnaametiga kõikide looduskaitsete jm tingimuste osas sh mida edasise tegevuse käigus arvesse võtta. Seda sama järgitakse ka Männiku XXII liivakarjääri piires. Esimesed arutelud piirangute osas on Keskkonnaameti, AS Silikaadi ja OÜ Inseneribüroo STEIGER vahel juba toimunud (25.02.2021. a).

Liiva kaevandamisel on peamisteks keskkonda mõjutavates teguriteks müra, tolm, veetasemest allpool kaevandamisel veerežiimi muutmine ja maastikupildi visuaalne muutumine. Männiku XXII 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, frontaallaadur, pinnasepump-süvendaja, kallur. 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 päeval 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 üksikmajapidamine jääb mäeeraldise edela nurgast edela suunda, linnulennult ~ 1,5 km kaugusele Tooma tee 37 kinnistule (katastritunnus 71901:001:0373).

Arvutuslik kaevandamise käigus tekkiv maksimaalne müra lähedaimal paiknevas majapidamises jääb karjääri äärealal elamule lähimas punktis töötamisel kuni 42 dB, mis jääb alla II kategooria segaalas päevase piirtaseme piiri. 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 karjääriala piires töötavate masinate ja seadmete ümber kuni ca 40 m ulatuses. Samuti on Saku vallas koostatud mürakaardid Tallinna-Saku maantee liikluse müra kohta. Antud kaartide põhjal jääb taotletav ala piirkonda, kus mürafoon on vahemikus 50- 54 dB. Eelnev mürataseme arvutus käib nende tööde kohta, mis tehakse karjääri avamisel ja töötamisel avamaal ülemisel astangul. Kuna tegemist on juba süvendis toimuva kaevandamistegevusega, siis süvendis töötamisel tekib müraekraan. Arvestades üksikmajapidamise kaugust taotletavast mäeeraldisest, majapidamise ja taotletava karjääri vahele jääva maantee ja töötavate karjääridega ning arvutatud maksimaalse müratasemega, siis võib eeldada et karjääri tegevus ei oma negatiivset mõju üldisele mürafoonile

Tolmu võib vähesel määral eralduda maavara väljamisel, 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 36 tuhat m³ korral on tahkete osakeste summaarne heitkogus 0,039 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. Välisõhusaasteluba taotleda ei ole vaja. Kaevandamisega kaasneb karjäärimasinate ja transpordivahendite sisepõlemismootorite tööst lähtuvate heitgaaside (NOX, SO₂) ja lenduvad orgaanilised ühendid) heide õhku. Taotletavas Männiku XXII liivakarjääris kasutab taotleja vaid tehniliselt korras ja nõuetele vastavaid mehhanisme, mis minimeerib seadmete heitgaasidest tulenevat õhusaastet.

Taotletavas Männiku XXII 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. 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).

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. Kõige tõenäolisem pinnase kvaliteeti mõjutav avari on diiselkütuse või õli leke masinatest, mis kaevandamistööde käigus võib juhtuda. Reostuse

	<p>vältimiseks tuleb rangelt jälgida, et kaevandamis- ja laadimiskohtades ei satuks diiselkütust ega määrideõli 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>Männiku XXII liivakarjääris kaevandamisel jäätmeid ega reovett ei teki – kogu kasulik materjal turustatakse ning mäeeraldiselt eemaldatud katend ladustatakse mäeeraldise 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 kaevandamis-jäätmekava.</p> <p>Korrastamistöödega alustatakse kaevandamise käigus esimesel võimalusel (tehniline korrastamine otstarbekas teostada paralleelselt kaevandamisega) ning korrastamisprojekt koostatakse samuti esimesel võimalusel.</p> <p>Taotletavas Männiku XXII 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>
Teave kavandatava tegevusega eeldatavalt kaasneva olulise keskkonnamõju kohta	
Kavandatava tegevuse erisused ja meetmed	

8. Taotluse lisad

Nimetus	Manus
Elektrilevi kooskõlastus	Lisa 9: LISA_1_Manniku_kyla__Saku_vald__maeeraldis_ELVKK.asice
KRA kooskõlastus	Lisa 10: LISA_2.asice
Männiku XXII graafika	Lisa 11: Manniku_XXII_liivakarjaari_graafika.asice