KOSE-RISTI KRUUSAKARJÄÄRI
KESKKONNALOA PIKENDANDAMISE TAOTLUSE SELETUSKIRI

1. Mäeeraldise saamise vajaduse põhjendus, kasutamise eesmärk ja maavara kasutusalad

AS K.U.MELL kaevandab Kose-Risti kruusakarjääris keskkonnaloa HARM-133 alusel. Keskkonnaluba kehtib kuni 30.10.2025. Käesolevaga taotletakse keskkonnaloa pikendamist 10 aasta võrra, et tagada kaevandatava jääkvaru väljamine ning ala nõuetekohane korrastamine. Keskkonnaloal muutuvad ainult maavaravaru kogused. Keskkonnaloa muud osad ei muutu. Taotlust on täiendatud vastavalt KeA 04.02.2025 kirjale nr DM-130090-3.

2. Mäeeraldise maa-ala ja selle lähiümbruse kirjeldus

Kose-Risti kruusakarjäär asub Harju maakonnas Kose vallas Liivi külas riigiomandisse (valitseja: Regionaal- ja Põllumajandusministeerium; volitatud asutus: Maa-amet) kuuluval katastriüksusel Kose-Risti liivakarjäär (tunnus: 33702:002:0272). Karjäär asub Kose-Risti asulast ~500 m kaugusel lõunas ja Kose-Purila tugimaanteest (T-14) ~500 kaugusel läänes. Mäeeraldise teenindusmaa pindala on 16,02 ha, sh mäeeraldise pindala 0,75 ha. Mäeeraldis koosneb kolmest lahustükist, mis paiknevad ala põhja- ja lõunaservas (edaspidi põhjapoolne ala ja lõunapoolne ala). Mäeeraldis hõlmab täielikult Kose-Risti liivamaardla (registrikaardi nr 450) ehituskruusa ja ehitusliiva aktiivseid tarbevaru plokke 1, 2 ja 19.

Põhjapoolse ala loodenurgast ~70 m kaugusele jääb alla 1 kV elektriõhuliin AMKA.3x70+95 (vid: 126786469) ja selle kaitsevöönd, idapiir külgneb 1-20 kV elektriõhuliini AS-50 (vid: 1059125) ja selle kaitsevööndiga. Kaitsevööndil on kattumine mäeeraldise teenindusmaaga ~2 m ulatuses.

Mäeeraldise lõunapoolne ala külgneb kirdest Kose-Risti III kruusakarjääriga (kaevandaja Eleet Invest OÜ), idast Kose-Risti II kruusakarjääriga (kaevandaja (AS K.U.MELL).

Mäeeraldise teenindusmaast läände jääb maaparandussüsteemi maa-ala (vid: 4109050010040002).

Mäeeraldise ega selle teenindusmaa piiresse ei jää loodus- ega muinsuskaitseobjekte. Lähimad hooned paiknevad mäeeraldise piirist ~160 m kaugusel põhjas ja mäeeraldise teenindusmaast 96 m kaugusel läänes. Maapõueseaduse § 50 lõiget 10 ja § 55 lõike 2 punkti 13 ei kohaldata elamutele, mis on ehitatud pärast kaevandamisloa andmist.

Mäeeraldis asub valdavalt tegutsevas karjääris, kus on välja kujunenud ajutised karjäärisisesed veoteed. Osaliselt asub mäeeraldisel ja mäeeraldise teenindusmaa lõunaosas üks osa krossirajast. Kuna krossirada tervikuna paikneb töötavates karjäärides, siis ohutusest tulenevalt ei saa toimuda samaaegselt kaevandamine ja krossiraja kasutamine. Seega puudub ka vastavate tegevuste koosmõju.

3. Andmed tehtud geoloogiliste uuringute kohta, maardla geoloogiline ja hüdrogeoloogiline lühiiseloomustus

3.1 Andmed geoloogiliste uuringute kohta

Geoloogilisi uuringuid on Kose-Risti maardlas tehtud mitmel korral. Olemasoleva Kose-Risti kruusakarjääriga seotud geoloogiline uuring[1] teostati 2014. aastal. Kose-Risti

[1] 2015. Seletuskiri Kose-Risti liivamaardla Kose-Risti liivakarjääri jääkvaru ümberhindamise ja registrikande

kruusakarjääri piires teostati täiendav geoloogiline uuring ja jääkvaru ümberhindamine. Uuringu käigus rajati 15 šurfi üldmetraažiga 35,6 m ja üks seinapuhastus-šurf metraažiga 5,7 m. Kaevanditest võeti 24 proovi milledest määrati AS-i Teede Tehnokeskuse laboris materjali granulomeetriline koostis ja filtratsioonimoodul ning määrati lõimis. Geoloogilise uuringu alusel väljastatud keskkonnaministri käskkirjaga 04.02.2015. a nr 118 kanti keskkonnaregistri maardlate nimistusse Kose-Risti liivamaardla plokid:
Plokk 1 (pindala 0,37 ha) ehituskruusa aktiivne tarbevaru 9 tuh m^3;
Plokk 2 (pindala 0,38 ha) ehitusliiva aktiivne tarbevaru 3 tuh m^3.

3.2 Maardla geoloogiline lühiiseloomustus

Kose-Risti liivamaardla asub põhja-lõuna suunalisel fluvioglatsiaalsete setetega seljandikul, mille pikkus on ligi 1500 m ja laius 300…500 m suhtelise kõrgusega kuni 7…8 m. Maapinna absoluutsed kõrgused mäeeraldise piires kõiguvad 62…72 m vahel. Maardla kasulik kiht on ebaühtlase koostisega, valdavalt levib tumebeež karbonaatne kruus ning vähesel määral erineva terasuurusega (väga peene- kuni keskmiseteraline) liiv. Maardla piires on kasuliku kihi maksimaalne paksus 12,0 m (V. Jürgenson, 2002; EGF 7461). Katendi moodustab kasvukiht ja moreen ning orgaanikarikas, savikas, ülimeeneteraline liiv. Kruusa- ja liivalihi lamami moodustavad savi või saviliivmoreen. Savi on hall ja plastne saviliivmoreen on valdavalt hallikasbeež, sisaldades lubjakivi ja tardkivi lahmakaid. Kose-Risti kruusakarjääri üldistatud geoloogiline läbilõige on järgmine:

Tabel 1. Kose-Risti kruusakarjääri üldistatud geoloogiline läbilõige

Kihi nimetus	Kihi paksus, m		
	Min	Max	Keskmine
Katend, sh kasvukiht	0,0	0,1	0,0
Kruus	2,3	4,9	3,7
Liiv, eriteraline	1,0	1,5	1,3
Kokku			5,0

3.3 Maardla hüdrogeoloogiline lühiiseloomustus

2014. a geoloogiliste uuringute käigus tehti hüdroloogilistest töödest põhjaveetaseme mõõtmisi. Põhjavesi avati viies kaevandis absoluutkõrgustel 62,03…64,68 m. Plokkide 1 ja 2 maavarakiht jääb kogu ulatuses põhjaveetasemest kõrgemale. 14.01.2014. a on karjääri põhjal fikseeritud pinnaveetasemed absoluutkõrgustel 62,07…65,28 m.

Kose-Risti karjääride ühise korrastamisprojekti[2] kohaselt on projektis arvestatud kaevandamisjärgseks keskmiseks eeldatavaks põhjavee tasemeks 62,22 m.

4. Taotletava mäeeraldise piires oleva maavara kvaliteedi ja koguse iseloomustus

4.1 Maavara kvaliteet

Maavara kvaliteedi hindamisel on lähtutud 2014. a geoloogilisest uuringust, mille käigus määratud maavara kvaliteedi põhinäitajad on toodud järgmises tabelis.

muutmise kohta (varu seisuga 01.11.2014), Agenda Geoloogia OÜ, EGF 8545

[2] 2017. Kose-Risti kruusakarjääri, Kose-Risti II karjääri, Kose-Risti III kruusakarjääri ja Kose-Risti IV kruusakarjääri korrastamisprojekt, OÜ J.Viru Markšeideribüroo, töö nr 16031

Tabel 2. Kose-Risti kruusakarjääri maavara kvaliteedi põhinäitajad

Näitaja	Min	Max	Keskm.
Looduslik materjal mäeeraldise põhjaosas (Plokk 1)			
Kruusa fraktsiooni sisaldus (≥5 mm), %	0,0	71,0	52,5
Liiva fraktsiooni sisaldus koos savi ja tolmuga, %	29,0	100,0	47,5
sh savi- ja tolmusisaldus (<0,05 mm), %	1,9	8,6	3,6
Looduslikust materjalist väljasõelutud liiv			
Savi- ja tolmusisaldus (<0,05 mm), %	4,4	16,2	7,7
Liiva peensusmoodul (Mp)	0,6	2,9	1,8
Filtratsioonimoodul, m/ööp	1,5	3,3	2,3
Looduslik materjal mäeeraldise lõunaosas (Plokk 2)			
Kruusa fraktsiooni sisaldus (≥5 mm), %	4,1	11,5	7,1
Liiva fraktsiooni sisaldus koos savi ja tolmuga, %	88,5	95,9	92,9
sh savi- ja tolmusisaldus (<0,05 mm), %	3,2	7,6	5,8
Looduslikust materjalist väljasõelutud liiv			
Savi- ja tolmusisaldus (<0,05 mm), %	3,6	7,9	6,3
Liiva peensusmoodul (Mp)	1,2	2,1	1,6
Filtratsioonimoodul, m/ööp	1,4	1,4	1,4

4.2 Maavaravaru kogus taotletavas karjääris

Taotletav Kose-Risti kruusakarjääri mäeeraldis hõlmab täielikult Kose-Risti liivamaardla (registrikaardi nr 450) ehituskruusa ja ehitusliiva aktiivseid tarbevaru plokke 1, 2 ja 19. Taotletava Kose-Risti kruusakarjääri maavaravaru kogus on toodud järgmises tabelis. Maavaravaru on maavarade registri järgi seisuga 30.09.2024.

Tabel 3. Taotletav maavaravaru ning katendi maht (ühik – tuh m^3)

Plokk	Maavaravaru
Plokk 1 (ehituskruus)	6,183
Plokk 2 (ehitusliiv)	3
Plokk 19 (ehituskruus)	0
Kokku	9,183

Katend on mäeeraldiselt varasema kaevandamise tulemusel kooritud ning ladustatud mäeeraldise teenindusmaale või ajutiselt mäeeraldisele. 2015. a kaevandamise loa taotluse järgi on ladustatud katendi kogus ca 25 tuh m^3.

5. Mäeeraldise ja teenindusmaa põhjendus koos kaevandamisele kuuluvate varude määramisega

5.1 Mäeeraldise ja mäeeraldise teenindusmaa piiride valiku põhjendus

Kose-Risti kruusakarjääri mäeeraldise piir ei muutu ning ühtib olemasoleva mäeeraldise piiriga. Mäeeraldise piiride määramisel on lähtutud keskkonnaministri 04.02.2015. a käskkirjaga nr 118 kinnitatud maavara varuplokkide piiridest. Mäeeraldise põhjapoolne ala (0,37 ha) kattub aktiivse tarbevaru ploki 1 piiriga. Mäeeraldise lõunapoolne ala (0,28 ha ja 0,10 ha) kattub aktiivsete tarbevaru plokkide 2 ja 19 piiridega. Mäeeraldise pindala on kokku 0,75 ha. Sügavuti on mäeeraldise piiriks plokkide 1 ja 2 lamamid.

Kose-Risti kruusakarjääri mäeeraldise teenindusmaa piir ei muutu ning ühtib olemasoleva mäeeraldise piiriga. Mäeeraldise teenindusmaa pindala on 16,02 ha.

5.2 Kaevandatavad varud

Kuna Kose-Risti kruusakarjääri mäeeraldis külgneb osaliselt Kose-Risti II kruusakarjääriga, siis mäetööde läbiviimisel tuleb lauged nõlvad (kaitsetervikud) jätta vastavalt nende karjäärikülgede ulatuses, mis ei puutu kokku nimetatud mäeeraldisega. Karjääri külgedele tuleb jätta lauged nõlvad arvestades kaevandatava materjali loomuliku varisemise nurka (püsinõlvust). Selle tõttu väheneb kaevandatava varu maht kaitseterviku võrra. Kaitsetervikute kujundamine toimub kaevandamise käigus. Kuna taotletaval mäeeraldisel esineb väga erinevat materjali (ülipeeneteraline liiv kuni kruus), on kaitseterviku nõlvuseks arvestatud 1:2 (vastab kaldele 26°). Vastava nõlvusega on arvestatud ka olemasolevas loas. Varu lasub veetasemest kõrgemal ja tuleb arvestada ainult materjali veepealse püsinõlvusega. Kaitsetervikute mahu määramisel on kasutatud pinnamudeleid, mis on koostatud insenerigraafika programmiga Bentley PowerSurvey V8i. Kokkuvõtvalt on maavaramahud ja kaevandatava maavaravaru kogused taotletava mäeeraldise piires toodud järgmises tabelis.

Tabel 4. Kaevandatavad maavaravaru kogused (ühik – tuh m^3)

Plokk	Maavaravaru	Kaitsetervikusse jääv varu	Kaevandatav varu
Plokk 1 (ehituskruus)	6,183	2	4,183
Plokk 2 (ehitusliiv)	3	0	3
Plokk 19 (ehituskruus)	0	0	0
Kokku	9,183	2	7,183

Eelnevast tabelist lähtuvalt jääb kaitsetervikutesse 2 tuh m^3 maavaravaru, mis ei ole kaevandatav. Kaevandatav varu kokku on 7,183 tuh m^3.

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

Kaevandamise mäenduslikud tingimused on soodsad. Katend on mäeeraldiselt varasema kaevandamise tulemusel kooritud ning ladustatud mäeeraldise teenindusmaale või ajutiselt mäeeraldisele. Kasuliku kihi moodustavad erineva terasuurusega liivad ning kruus, kasuliku kihi uuritud paksus varieerub 1,0…4,9 m (keskmine 2,7 m).

Kuna tegemist on tegutseva karjääriga on välja arenenud kaevandamiseks vajalik taristu; on olemas väljaveotee Kose-Purila maanteele, kaalumispunkt ning masinate hooldus- ja tankimise plats. Kaevandatakse ülalpool põhjaveetaset, seega ei muutu põhjaveerežiim. Kaevandamine toimub kas ekskavaatoriga või frontaallaaduriga. Toodangu väljavedu karjäärist toimub autotranspordiga. Paljandustöödel ja/või kaevandamisel kasutatakse vajadusel abimehhanismina buldooserit. Sarnaseid masinaid kasutatakse karjääri korrastamisel. Vajadusel teostatakse ka kaevise töötlemist (purustamist ja/või sõelumist). Kaevandatakse kaevandamise projekti järgi.

Karjäärimasinad (ekskavaator, frontaallaadur, buldooser, veokid jt) töötavad diiselajamitega. Karjäärimasinate võimsused jäävad üldjuhul vahemikku ~125…190 kW, veokid ~300…400 kW. Kaevandamine toimub hooajaliselt vastavalt materjali nõudlusele. Masinad tuuakse tööde teostamise perioodiks karjääri ning tööde lõppedes viiakse minema. Töid teostatakse tööpäevadel. Aastane keskmine tootmismaht on 0,8 tuh m^3.

7. Keskkonnatingimused ning kaevandamisega kaasneda võivad keskkonnahäiringud ja keskkonnaseire vajadus

Maavara kaevandamisega mõjutatakse alati suuremal või vähemal määral looduskeskkonda, kuid keskkonnakaitse ja ohutustehnika nõuetest kinnipidamisel on võimalik negatiivseid mõjusid minimeerida. Kruusa ja liiva kaevandamisel on põhilisteks keskkonda mõjutatavateks teguriteks maastikupildi visuaalne muutumine, müra ja tolm. Kruusa ja liiva kaevandamine ei põhjusta maapinnas võnkeid ja vibratsiooni. Samuti ei kaasne kavandatud töödega mõju, mis oleks seotud valguse, soojuse, kiirguse või lõhnadega. Osaliselt asub mäeeraldisel ja mäeeraldise teenindusmaa lõunaosas üks osa krossirajast. Kuna krossirada tervikuna paikneb töötavates karjäärides, siis ohutusest tulenevalt ei saa toimuda samaaegselt kaevandamine ja krossiraja kasutamine. Seega puudub ka vastavate tegevuste koosmõju.

7.1 Müra

Maavara kaevandamise, töötlemise ja transportimisega kaasneb müra, mida tekitavad karjääris töötavad kaevandamismasinad. Transpordimasinatel on müra normeeritud. Ekskavaatorite, buldooserite, veokite ja kopplaadurite müratase jääb vahemikku 80…90 dB. Müraallikast eemaldudes müratase alaneb.

Eestis on välisõhus leviva müra normtasemed kehtestatud keskkonnaministri 16.12.2016. a määrusega nr 71. Määruse lisa 1 kohaselt on II mürakategooria (elamumaa-alad, maatulundusmaa õuealad, rohealad) puhul tööstusmüra piirväärtus päevasel ajal 60 dBA ja öisel ajal 45 dBA. Kaevandaja on kohustatud järgima määruses 71 kehtestatud normtasemeid. Mäetööd (sh korrastamine) toimuvad reeglina tööpäevadel päevasel ajal.

Lähimad majapidamised asuvad mäeeraldise piirist läänes ~96 m kaugusel ja ~160 m kaugusel põhjas. Müratase kindlas punktis (Lp) vaba helivälja tingimustes on leitav järgneva valemiga (ISO1996):

$$Lp = Lw - 20log10(r) - 11\ dB$$

Lw – müraallika müratase, dB

r – kaugus müraallikast, m

Arvestades müratasemeks töötlusel maksimaalselt 110 dB ning kasutades eeltoodud valemit on arvutuslik müratase lähimate elumajade juures järgnev:

Tabel 5. Arvutuslik müratase elumajade juures

Kinnistu	Elumaja kaugus mäeeraldisest (m)	Elumaja kaugus mäeeraldise teenindusmaast (m)	Müratase elumaja juures (dB), arvestatuna mäeeraldise piirist	Müratase elumaja juures (dB), arvestatuna mäeeraldise teenindusmaa piirist
Onni	160	150	55	56
Suuresilla	322	96	49	59

Eeltoodud arvutuskäik ei arvesta loodusliku müra summutava teguriga (kõrghaljastus). Müra summutavateks täiendavateks teguriteks on veel karjääri küljed ja katendist vallid, sest müraallikad paiknevad üldiselt karjäärisüvendis. Arvestades, et masinad töötavad karjääris pigem mäeeraldise piirides ja töötluse mitte toimumisel on mäemasinate müratasemeks 90 dB, siis on taotletava tegevuse poolt põhjustatav mürahäiring vähetõenäoline.

7.2 Tolm ja heitmed

Kaevandatav materjal loodusliku niiskuse tõttu ei tolma, tolmu võib eralduda ainult veokite liikumisel karjääri siseteedel, kuid arvestades, et veokite liikumiskiirus on karjääris piiratud (tavaliselt kuni 30 km/h), siis on võimalik vaid minimaalne tolmu leke selleks soodsate ilmaolude korral. Sellest tulenevalt peab kuival perioodil vajadusel rakendama tolmuteket vähendavaid meetmeid (masinate kiiruse piiramine või tee niisutamine).

Maavara kaevandamisel ja veol õhku eralduvad töötavate masinate heitgaasid hajuvad õhus ja neis esinev saastekomponentide sisaldus ei ületa lubatud piirväärtusi. Karjääritehnika poolt tekitatud müra on tavapärane, võrreldav diiselmootoriga mehhanismide töötamisel ehitusobjektidel, teede ehitusel või põllul ning ei ole tavaoludes olulise negatiivse mõjuga keskkonnategur.

7.2.1 Hinnang kaevandamise käigus tekkida võivate saasteainete heitkoguse kohta

Keskkonnaministri 14.12.2016 määruse nr 67 „Tegevuse künnisvõimsused ja saasteainete heidete künniskogused, millest alates on käitise tegevuse jaoks nõutav õhusaasteluba“ kohaselt on õhusaasteluba nõutav, kui käitise kõikidest ühel tootmisterritooriumil asuvatest heiteallikatest väljutatakse saasteaineid koguses, mis ületab määruse lisas nimetatud künniskogust. Arvestades tegevusi taotletavas Kose-Risti kruusakarjääris, on kohane hinnata määruse nr 67 lisas nimetatud saasteainetest vaid tahkete osakeste (PM-sum) tekkimist, mille koguse puhul >1 tonni aastas on nõutav keskkonnaluba paiksest heiteallikast saasteainete välisõhku väljutamiseks.

Kaevandamise käigus tekkida võivate tahkete heitkoguste arvutamiseks kaevise käitlemisel ja töötlemisel saab kasutada US EPA juhendmaterjalis[3] kirjeldatud metoodikat, mille puhul on ühe tonni kaevise ümberpaigutamise (laadimine, kaevandamine) käigus tekkiv osakeste eriheide arvutatav järgmise valemiga:

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

E – osakeste (PM-sum) eriheide (kg/t);
k – osakeste suuruse kordaja;
U – keskmine tuulekiirus (m/s);
M – materjali niiskusesisaldus (%).

Osakeste suuruse kordaja (k) võrrandis varieerub sõltuvalt osakeste suuruse vahemikust järgmiselt:

Osakeste suurus				
< 30 µm	< 15 µm	< 10 µm	< 5 µm	< 2,5 µm
< 0,03 mm	< 0,015 mm	< 0,01 mm	< 0,005 mm	< 0,0025 mm
k = 0,74	k = 0,48	k = 0,35	k = 0,20	k = 0,053

[3] 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/2020-10/documents/13.2.4_aggregate_handling_and_storage_piles.pdf

PM-sum korral on k väärtus 0,74. Riigi ilmateenistuse andmetel on 1991-2020 keskmine tuulekiirus (U) Eestis 3,5 m/s. Liiva niiskusesisalduse protsendiks on arvestatud 5%. Valemi kohaselt on ühe tonni kaevise ümberpaigutamise käigus tekkiv osakeste eriheide järgmine:

$$E = 0{,}74 \times 0{,}0016 \times \frac{\left(\frac{3{,}5}{2{,}2}\right)^{1{,}3}}{\left(\frac{5}{2}\right)^{1{,}4}} = 0{,}0006\ kg/t$$

Taotletava kruusakarjääri keskmise tootmismahu (0,8 tuh m^3, ehk 1280 tonni) kaevandamisel on tahkete osakeste summaarne heitkogus järgmine:

$$Mpm = E \times \frac{G}{1000} = 0{,}0006 \times \frac{1280}{1000} = 0{,}001\ t/a$$

Kui karjääris kasutatakse mobiilset sõelumissõlme, siis EMEP/EEA õhusaasteainete heitkoguste loendi juhendi[4] kohaselt on looduslikult niiske materjali sõelumisel eriheide 0,0011 kg/t. Arvestades, et kaevis läbib maksimaalselt 1 sõelumistsükli ja 3 laadimistsüklit, siis on kaevandamise käigus tekkiv kogu tootmisprotsessile vastav osakeste eriheide järgmine:

$$0{,}0011 + (3 \times E) = 0{,}0011 + (3 \times 0{,}0006) = 0{,}0029\ kg/t$$

Taotletava kruusakarjääri keskmise tootmismahu (0,8 tuh m^3, ehk 1280 tonni) kaevandamisel koos materjali töötlemisega on tahkete osakeste summaarne heitkogus järgmine:

$$Mpm = E \times \frac{G}{1000} = 0{,}0029 \times \frac{1280}{1000} = 0{,}004\ t/a$$

Järelikult keskkonnaministri 14.12.2016 määruses nr 67 toodud künniskoguseid kaevandamise käigus ei ületata. Eelnenust tulenevalt puudub Kose-Risti kruusakarjääris vajadus välisõhus lenduvate peenosakeste (tolmu) seireks. Samuti puudub vajadus taotleda õhusaaste luba.

7.3 Reostus

Kaevandamise käigus tootmisjäätmeid ei teki ning prügi ladustamine karjäärialale on keelatud. Kaevandamismasinatest tingitud keskkonnareostuse vältimiseks tankimise ja hoolduse käigus tuleb välistada kütuse ja määrdeõlide sattumine karjääri põhjale ja sealtkaudu vette. Selleks tangitakse ja remonditakse masinaid vastavalt kohandatud platsidel. Kõik karjääri teenindavad masinad peavad olema läbinud regulaarse tehnilise hoolduse, et vältida diislikütuse ja õli lekkeid. Juhul kui selline olukord ikkagi tekib, et naftaproduktid on masinatest lekkinud, on kaevandaja kohustatud viivitamatult reostuse likvideerima vahenditega, mille olemasolu on karjääris kohustuslik.

[4] 2023. EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, Part B, chapter 2.A.5.a https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2023/part-b-sectoral-guidance-chapters/2-industrial-processes-and-product-use/2-a-mineral-products/2-a-5-a-quarrying-1/view

7.4 Vesi

Kaevandatav maavaravaru on veepealne – seega mõju ümbruskonna veerežiimile puudub. Eelnenust tulenevalt puudub Kose-Risti kruusakarjääris vajadus vee seireks.

8. Andmed kaevandamisjäätmete kohta

Jäätmeseaduse § 7^1 lõike 1 kohaselt loetakse kaevandamisjäätmeteks jäätmed, mis on tekkinud maavarade uuringute, maavarade kaevandamise, rikastamise ja ladustamise ning kaevandamise töö tulemusena. Sellekohaselt võib mäeeraldisel kirjeldatud tegevuse tulemusel kaevandamisjäätmeteks kvalifitseerida varasema kaevandamise käigus kooritud katendit (kokku 25 tuh m^3).

Keskkonnaameti kirja 18.04.2022 nr 12-1/22/5078-2 kohaselt ei kuulu katend jäätmekava eriosa alla kui taotlusmaterjali seletuskirjast selgub, et katend kasutatakse ära täies mahus kaevandatud maa korrastamisel ja/või see võõrandatakse maapõueseaduses ette nähtud korras.

Kose-Risti kruusakarjäär korrastatakse ärimaaks ja maatulundusmaaks, - rohumaaks. Katend kasutatakse korrastamisel täies mahus ära (karjääri põhja täitmine). Täpne korrastamise tehnoloogia ja korrastamise maht on toodud Kose-Risti karjääride ühises korrastamise projektis[5]. Eelnevale tuginedes ei ole jäätmete eriosa (sh kaevandamisjäätmekava) täitmine nõutud.

9. Kaevandamisega rikutud maa korrastamine ja korrastamistööde maksumus

Kaevandamisega rikutud maa korrastatakse projekti alusel, mille lähtetingimused määrab Keskkonnaamet arvestades maaomaniku soovide ja kohaliku omavalitsuse ettepanekutega. Korrastamistingimuste alusel koostatakse korrastamisprojekt, kus määratakse täpsemalt tehtavate tööde tehnoloogia ja järjestus. Kose risti karjääride ühine korrastamise projekt on koostatud 2017. aastal. Korrastamise projektile on antud rakendusnõusolek Keskkonnaameti 06.11.2017 korraldusega nr 1-3/17/2799. Korrastamisprojekti järgi on Kose-Risti kruusakarjääri tehniline korrastamine järgmine:

- põhja- ja lääneküljel asuva kattepinnase säilitamine ja kujundamine vastavalt situatsioonile ümber kuni 5 m kõrgusteks vallideks;
- lääneküljel asuva männiku säilitamine;
- luua täitmisega alale langus põhja-, ida- ja lääneosast absoluutkõrguselt 68,22 m lõunaküljel asuva madala lohu suunas absoluutkõrguseni 63,72 m.

Korrastamisprojekti järgi on Kose-Risti kruusakarjääri bioloogiline korrastamine järgmine:

- korrastada teenindusmaa äärealad rohumaaks;
- teenindusmaa keskosa jääb looduslikult haljastuvaks.

Korrastamisprojekti järgi on Kose-Risti kruusakarjääri korrastamise maksumus ~5000 eur/ha, ehk umbes 80 tuh eur.

Seletuskirja koostas: Priit Koppel
(allkirjastatud digitaalselt)
OÜ J.Viru Markšeideribüroo
14.02.2025

[5] 2017. Kose-Risti kruusakarjääri, Kose-Risti II karjääri, Kose-Risti III kruusakarjääri ja Kose-Risti IV kruusakarjääri korrastamisprojekt, OÜ J.Viru Markšeideribüroo, töö nr 16031