

Narva Pajukivi OÜ
Kadastiku III lubjakivikarjääri
kaevandamisjäätmekava
(seisuga 07.2016)

Tallinn 2016

JÄÄTMEKAVA

1. Jäätmekava vajadus

Narva Pajukivi OÜ omab maavara kaevandamise luba nr L.MK/321207 Kadastiku lubjakivikarjääri mäeeraldisele pindalaga 4,10 ha ja mäeeraldise teenindusmaale pindalaga 4,97 ha. Kaevandamise luba anti välja 05.01.2012. a kehtivusajaga 10. aastat. 2015. aastal kvalifitseeriti OÜ Inseneribüroo STEIGER poolt Narva Pajukivi OÜ tellimusel Narva lubjakivimaardla Kadastiku lubjakivikarjääri mäeeraldise lamamisse jääva ploki nr 3 ehituslubjakivi aktiivne reservvaru ümber aktiivseks tarbevaruks ja korregeeriti mäeeraldise ploki 2 piiri. See võimaldab taotleda kogu varu väljamiseks antud kinnistul kaevandamise loa. Kadastiku III lubjakivikarjääri maavara kaevandamise loa taotlusega soovib ettevõtte saada kaevandamisõigust kogu ploki 2 ja ploki 3 varule, mis territoriaalselt hõlmab korregeeritud kinnitatud aktiivse tarbevaru piiri nimetatud plokkides ja sügavuti kogu ümberhinnatud lasundit. Alates uue kaevandamisõiguse saamisest soovib arendaja hetkel kehtiva kaevandamisloa L.MK/321207 tühistamist.

Kaevandamise loa taotluse alusel on kavas nii maavara kaevandamine, rikastamine kui ka katendi ladustamine. Kavandatava tegevuse käigus võivad tekkida jäätmeseaduse mõistes kaevandamisjäätmeid. Kaevandamisjäätmekava eesmärk on vältida või vähendada jäätmete tekitamist ja nende ohtlikkust ning soodustada nende ringlussevõttu, korduskasutamist või taaskasutamist, kui see on keskkonnaohutu ja võimalik.

2. Mäeeraldise maa-ala ja selle lähiümbruse kirjeldus

Taotletav Kadastiku III lubjakivikarjäär asub Narva linnas riigile kuuluval kinnistul Kadastiku tn 12 (katastritunnus 51106:001:0264, pindala 4,46 ha), mille valitseja on Keskkonnaministeerium ja volitatud asutus Maa-amet. Kinnistu kasutamise sihtotstarve on mäetööstusmaa 100%. Mäeeraldist ümbritseb läänes Kadastiku karjäär (katastritunnus 51106:001:0222) kinnistu, põhja ja kirdepiiril kulgeb Kadastiku tänav (katastritunnus 51106:001:0164), mille kaitsevööndiga 10 m on arvestatud varu ümberhindamisel, kagupiiris külgneb karjäär omavalitsuse reformimata maaga. Taotletava mäeeraldise teenindusmaa suurus on 4,46 ha s.h mäeeraldise pindala 4,32 ha.

Kadastiku III lubjakivikarjäär on kolmnurgakujulisena orienteeritud loode-kagu suunas. Mäeeraldise kagunurgast 50 m kaugusele jääb Narva linna ning Balti SEJ ühendav Narva-Mustajõe tee pikendus (Elektrijaama tee), läänepiir külgneb väljatöötatud Kadastiku II lubjakivikarjääri osaga. Mäeeraldisest 300 m kaugusel põhjasuunas on Tallinn-Narva raudtee, millega paralleelselt 35 m kaugusel mäeeraldise suunas asub 100 kW elektriliin. Minimaalselt 65 m kaugusel maardla idapiirist paiknevad paralleelselt SEJ ühendava teega gaasitrass ja maapealne soojatorustik ning kanalisatsioonitorustik, nendest viimane paikneb, mäeeraldise idapoolseimast piiripunktist alla 5 m kaugusel, mäeeraldise teenindusmaal.

Karjääri puhul on tegemist mäetöödega rikutud maaga, mis on kohati võsastunud, paiguti veega täitunud süvenditega tühermaa. Käsitletav ala asub tööstuspiirkonnas ja lähikonnas ei paikne elamuid. Maapinna abs kõrgused jäävad vahemikku +25 - +26 m.

3. Mäeeraldisel lühikene geoloogiline ja hüdrogeoloogiline iseloomustus

Taotletav Kadastiku III lubjakivikarjäär asub kohaliku tähtsusega Narva lubjakivimaardlas (registrikaardi number 0052). Maardla moodustati Eesti NSV MN geoloogia valitsuse poolt 1967. aastal.

Narva lubjakivimaardla paikneb õhukese pinnakattega moreentasandikul, mille all leviva karbonaatse kompleksi ($O_2ls - O_{1vl}$) üldpaksus on 15 - 18 m. Kattekiht koosneb kasvukihist ja veeriseid sisaldavast liivsavist, mille kogupaksus maardla piires varieerub 0,5 - 0,8 m. Moreen on pehme või plastne, sisaldades jäme purdu ~20%.

Ehituslubjakivi kasuliku kihi karjääri piires moodustavad Kesk-Ordoviitsiumi Lasnamäe (O_2ls) ja Aseri (O_{2as}) lademe lubjakivid. Kadastiku lubjakivikarjääris on kinnitatud ülalpool 1967. a mõõdetud veetaset (abs +24,3 m) ehituslubjakivi aktiivset tarbevaru, mis moodustab umbes pool leviva Lasnamäe lademe kihi üldpaksusest. Tarbevaru on Kadastiku lubjakivikarjääri piires kaevandatud tarbevaru lamamini umbes 0,5 ha pindalal, valdavalt ala põhjaosas.

Taotletava karjääri lähedusse jäävate varasemate (1962. ja 1967. a) ja uute (2014. a) puuraukude põhjal moodustab kasuliku kihi allpool abs kõrgust +24,3 m Lasnamäe lademe alumise osa ning Aseri lademe lubjakivid. Kasuliku kihi keskmine paksus allpool abs kõrgust +24,3 m on 5,4 m

Hüdrogeoloogilised tingimused on alal suhteliselt keerulised. Piirkonnas levib Alam- ja Kesk-Ordoviitsiumi karbonaatkivimite lõheline ja survevaba veekompleks. Veetase on olenevalt aastaajast ja sademete hulgast maapinnast 1 - 2 m sügavusel. Veekompleksi paksus on ~25 m ja veepidemeks glaukoniitliiv, liivakivi ning kiltjas argilliid. Veekompleksi toidavad sadeveed, veetase alaneb lõunasuunas. Külgnevas Kadastiku II lubjakivikarjääris kasutati varasemalt karjäärivee väljapumpamisel abs tasemeni +18,0 m kahte pumpa, mille kummagi tootlikus oli 400 m³/h. Varasemate uuringute andmetel (Gartvig, 1986) on põhjavee juurdevool karjäärialal abs tasemeni +18 m 19200 m³ (800 m³/h).

4. Kavandatava tegevuse iseloomustus ja võimalike jätmete iseloomustus mäeeraldisel teenindusmaa piires

Taotletav mäeeraldis hõlmab ehituslubjakivi aktiivse tarbevaru plokkide 2 ja 3 kogumahu. Mäeeraldisel põhi jääb minimaalselt abs kõrgusele +18,7 m.

Suurem osa kasulikust kihist on varasema kaevandamise käigus avatud ning katend ladustatud mäeeraldisel. Varasema kaevandamise käigus on mäeeraldisel läänes asuva Kadastiku II lubjakivikarjääri katend paigutatud Kadastiku karjääri lääne- ja keskosasse.

2015. a varu ümberkvalifitseerimise töö andmetel on ladustatud kattekihi maht taotletaval mäeeraldisel ja selle teenindusmaal 32 tuhat m³, millest kehtiva Kadastiku lubjakivikarjääri kaevandamise loa (L.MK/321207) andmetel on moodustab muld 11 tuhat m³. Kuna eemaldatud katendi ladustamise aeg on rohkem kui 3 aastat, siis loetakse saastumata pinnase puistangud vastavalt jäätmeseaduse §35² B kategooria jäätme hoidlateks.

Puistangute all asuva maavara kaevandamiseks tuleb kattepinnas sealt teisaldada. Mäeeraldise teenindusmaal katendi paigutamiseks piisav ruum puudub ning seetõttu tuleb koostada karjääri korrastamise projekt ning hakata kasutama katendit esimesel võimalusel sihipäraselt korrastamisel või leida sellele kasutus turustamise¹ teel. Samuti leidub alal varasema kaevandamise käigus tekkinud lubjakivitükke ja -kamakaid, mis tuleb sobivuse korral töödelda, kasutada korrastamisel või teisaldada. **Kaevandamise projekti valmimisel ning vähemalt 30 päeva enne pinnasetööde alustamist täiendatakse vastavate andmetega jäätmekava.**

Kasuliku kihi kaevandamine olemasolevas Kadastiku lubjakivikarjääris toimub hetkel kasuliku kihi väikse paksuse tõttu peamiselt käsitsi, ilma lõhkeaineid kasutamata. Kaevandamisel kasutatavad abivahendid on löökdrell, kivikiilud ja teleskooplaadur. Uue loa saamisel kavandab arendaja hakata praktiseerima Eesti karjäärides levinud puur-lõhketöödega raimamist. Kaevis transporditakse karjäärist välja edasi töötlemiseks või hakatakse allesjäänud materjali töötlema kohapeal purustamise ja fraktsioneerimisega. Alles jäänud kaevis purustatakse erinevate purustamisastmetega väiksemateks ning seejärel sõelutakse erinevatesse fraktsioonidesse. Peamised fraktsioonid on 0 - 4 mm, 4 - 8 mm, 8 - 16 mm, 16 - 32 mm ja 32 - 64 mm. Varasemalt on lubjakivikarjääri kogemustest teada, et väikese turunõudlusega peenfraktsioon 0 - 4 mm on jäänud lattu seisma kauemaks kui kolm aastat. Sellisel juhul on tegemist rikastamisest tekkinud **püsijäätmetega**, kuna nendes ei toimu olulisi füüsikalisi, keemilisi ega bioloogilisi muutusi, mis põhjustaks keskkonnakoormust. Peenfraktsiooni osakaal kogu töödeldavast massist on kuni 30 % ning maksimaalne maht kuni 93 tuh m³.

Kuna kaevandamise loa kohaselt jäävad karjääri nõlvad järsud, siis on võimalik üleliigset materjali kasutada nõlvade (nt rannaala) moodustamisel külgneva karjääriga mitte piirneval osal. Vastavalt minimaalsetele ohutusnõuetele on vajalik täitematerjali maht ~46 tuh m³, kuid kui materjali ei suudeta turustada on võimalik moodustada veelgi laugemaid nõlvu. Arvestades keskmist nõlva kõrgust ~6,6 m on võimalik nõlvusega 1 : 5 rajada kattepinnasest ja teoreetiliselt tuletatud peenfraktsioonist (kokku maksimaalselt 125 tuh m³) kogu naaberkarjääriga mitte külgnev perimeeter ~640 m ulatuses. Täpsed korrastamisel kasutatavad mahud ning karjääri külgede nõuded pannakse paika kaevandamise ja korrastamise projektiga.

Seisuga 07.2016 ei ole ette näha purustustööde alustamist enne 2017. aastat. Kavandatava tegevuse täpsete mahtude ja ajakava selgumisel teavitatakse Keskkonnaametit ja täiendatakse vajadusel jäätmekava.

Täiendava võimalusena saab peenfraktsiooni 0 - 4 mm omaduste parandamiseks ja turunõudluse suurendamiseks, sellest välja sõeluda väärtuslikuma osa, milleks on fraktsioon 1 - 4 mm. Sellisel juhul jääb rikastamisjäätmeiks fraktsioon 0 - 1 mm, mille täpne maht ja osakaal selgub vastava tootmisliini töösse rakendamisel, kuid vastavalt senistele praktikale on selle osakaal ligikaudu 50 %. Seega on eeldatav fraktsiooni 0 - 1 mm maht 46 tuh m³.

Kaevis rikastamisest tekkinud peenfraktsioonid, mida ei suudeta turustada kolme aasta jooksul või kasutada vastavalt korrastamise projektile karjääri korrastamiseks, võib

¹ Katendi turustamiseks tuleb Keskkonnaametilt taotleda luba vastavalt Maapõuseaduse §61¹ toodule

liigitada jäätmeteks koodiga 01 04 13 ehk kivilõikamisel ja -saagimisel tekkinud jäätmed, mida ei ole nimetatud koodinumbriga 01 04 07, sh paekivi (nt lubjakivi, dolomiidi) töötlemisel tekkinud jäätmed. Nende materjalide ladusid aga B kategooria jäätmehoidlateks.

Kuna karjääri kavandatav tootmismaht on rohkem kui 1000 tonni kaevist aastas (§75), siis vastavalt eeltoodule esitab arendaja kaevandamise alustamisel (st pärast tehnoloogia valikuks vajalike projektide koostamist) Keskkonnaametile taotluse jäätmeloa saamiseks jäätmete tekitamiseks. Vastavalt kasutusele võetavale tehnoloogiale ning korrastamise projektile esitatakse vajadusel ka loa taotlus B-kategooria jäätmehoidla moodustamiseks peenfraktsioonide (0 - 4 mm, 0 - 1 mm, 1 - 4 mm) ning katendi osas. Muude jäätmete tekkimist kaevandamise käigus ette ei nähta.

2017. a nähakse ette vajaliku projektdokumentatsiooni täpsustamine ja koostamine. Jäätmekava täpsustatakse pärast projektdokumentatsiooni valmimist vähemalt 30 päeva enne tööde alustamist, kuid mitte hiljem kui 01.01.2018 a.