

AS FLOCCOSA

**KADASTIKU III UURINGURUUMI
GEOLOOGILISE
UURINGU LOA TAOTLUS**

Narva lubjakivimaardla

Ida-Viru maakond Narva linn

2007

Geoloogilise uuringu loa seletuskiri

Eesmärk. Narva lubjakivimaardla Kadastiku II paekarjäär tegutses ajavahemikul 1970–1991.a, selle ajaga on karjäärist väljatud ca 1,5 milj m³ paekivi. Kivim purustati killustikuks, mis leidis kasutamist Narva piirkonnas ehitustöödel ja teedehituses. Peale kaevetööde seiskumist 1991.aastal, täitis karjäär veega ning mis on saavutanud loodusliku taseme.

Aastal 2006 esitas AS Floccosa taotluse mahajäetud Kadastiku II paekarjääri taaskasutusele võtmiseks eesmärgiga rahuldada Narva linna ja selle lähiumbruse nõudlus paekivist valmistatud killustiku järele. Kadastiku II paekarjääri kaeveloa taotluse menetlemine on hetkel keskkonnamõjude hindamise staadiumis.

Taotletava Kadastiku III uuringuruumi geoloogilise uuringu eesmärgiks oleks seega Kadastiku II paekarjääri laiendamise võimaluse selgitamine karjäärist lääne suunas. Kadastiku III uuringuluba taotletakse kehtivuse ajaga 3 aastat.

Asukoht. Kadastiku III uuringuruum teenindusala pindalaga 21,94 ha paikneb Narva linna territooriumil, Narva lubjakivimaardla (maardla registrikaardi nr. 0052) aktiivse reservvaruga 4ndal plokil. Uuringuruumi teenindusala läänepiiriks on kõrgepingeliin. Kadastiku III uuringuruumi teenindusala asub jätkuvalt riigi omandis oleval maal, millele on seatud riigireservmaa piiriettepanek AT030730032. Uuringuala ei jää looduskaitse ega Natura 2000 võrgustiku alale, ka ei ole siin muinsuskaitselisi piiranguid ega kultuurimälestisi. Uuringuala läheduses puudub püasiasustus.

Maardla uuritus. Narva lubjakivimaardla kontuuriti Eesti NSV MN Geoloogia Valitsuse poolt **1967. aastal** (Mustjõgi jt., 1967). Maardla kontuurimisel kasutati aastatel 1962–1965 tehtud Narva fosforiidimaardla detailuuringu andmeid (Lugus jt., 1966). Kuigi kivimi ja sellest valmistatud killustiku katsetusi ei tehtud, soovitati fosforiitikihti katvat lubjakivikompleksi (Lasnamäe, Aseri, Kunda ja Volhovi lademed) kasutada ehituskivi ja ehituskillustiku tootmiseks. Varu arvutati kahes C₁ kategooria varuplokis (Tallinn–Narva raudteele jäeti 200 m laiune kaitsetervik):

1. varuplokk paiknes Tallinn–Narva raudteest lõuna pool, selle pindala oli 163,9 ha ja kasuliku kihi paksus 15,0 m. Karbonaatse kompleksi (Lasnamäe - Volhovi lademed) mahuks hinnati 24,6 milj m³. 2. varuplokk paiknes Tallinn–Narva raudteest põhja pool, selle pindala oli 103,7 ha ja kasuliku kihi keskmine paksus 12,0 m. Karbonaatse kompleksi (Aseri - Volhovi lademed) mahuks hinnati 12,4 milj m³.

1970. a avas Narva RBTK (Narva Raudbetoontoodete Kombinaat) Kadastiku II paekarjääri. Mäeeraldist on laiendatud kolmel korral (1970. 1979. 1987.a), kokku 36,59 ha. Mäeeraldiste varu arvutati abs tasemeni +18,0 m. Riigi maavaravarude bilansis kajastub Narva lubjakivimaardla varude liikumine 1971. aastast.

1984. a tegi NL Instituut "Orgenergostroi" Kadastiku II paekarjääri ja taotletava läänesuunalise laienduse detailuuringu. Rajati 17 puurauku, sügavusega 7,0–15,5 m (Gartvig, 1986). Kõik puuraugud rajati Volhovi lademeni. Uuringutöö üheks eesmärgiks oli tõestada karjääri teise kaeveastme (abs. tasemeni 12 m), st Kunda lademe kivimi sobivus ehituskillustiku toormeks. Laboriandmed näitasid, et lähtudes NL GOST-de 8267-82; 10268-80 ja 8269-76 nõuetest, sobib Kadastiku II paekarjääri piires Lasnamäe, Aseri ja Kunda lademe kivim ehituskillustiku tootmiseks margiga 400. Killustiku saagis kivimist on 79%. Varu abs tasemeni 12 m oli 2,38 milj m³. Varu oli praktiliselt kogu ulatuses allpool põhjaveetasel. Veetasemete mõõtmisandmed olid järgmised: kõrgeim abs tase 25,2 m ja minimaalne abs. tase 24,3 m. I astme (abs tasemeni 18,0 m) kaevandamisel oleks vee juurdevool 19 tuh m³/ööp ja II astme kaevandamisel (abs tasemeni 12,0 m) oleks vee juurdevool 26 tuh m³/ööp.

1994. a tegi Eesti Geoloogiakeskuse maavarade osakond AS Esto tellimusel AS BARK Kadastiku II paekarjäärist kirdes 4,43 ha suuruse taotletava mäeeraldiste varu arvutuse (Sinisalu, 1994). Eesmärgiks oli murtud paekivi kasutamine Narva linnuse taastustöödel viimistlus- ja tükikivina. Aktiivne tarbevaru 63 tuh m³ arvutati veepealses osas abs tasemeni 24,3 m, allpool veetasel hinnati aktiivne reservvaru 226 tuh m³ (Lasnamäe ja Aseri lade).

1994. a tegi Eesti Geoloogiakeskus riigi maavara maardlate registrikaartide koostamise käigus Narva lubjakivimaardla jääkvaru arvutuse. Kasutati aastatel 1967, 1970, 1984 tehtud geoloogilisi uuringuandmeid ja Kadastiku II paekarjääri markseidermõõdistamisel koostatud plaanil M 1:2000 (J. Viru, 1993). Maardla (100,62 ha) ehituslubjakivi varu, soovitati arvele võtta Lasnamäe, Aseri ja Kunda lademe mahus (abs tasemeni 12 m) järgmiselt: ASle Bark (Narva RBTK õigusjärglane) kuuluval Kadastiku II 36,59 ha suurusel mäeeraldistel on aktiivne tarbevaru Ta–3122 tuh m³ ja AS Esto 4,43 ha suurusel taotletaval mäeeraldistel on aktiivne tarbevaru Ta–63 tuh m³ ja aktiivne reservvaru Ra–545 tuh m³. Peale selle soovitati AS Bark mäeeraldistest lõuna ja lääne pool võtta arvele 59,60 ha varu ehituslubjakivi aktiivse tarbevaruna Ra–7182 tuh m³ (Sinisalu, 1994).

1994. a Eesti Vabariigi Valitsuse maavarade ja põhjavee varude komisjoni 22.06.1994. a istungi protokolliline otsus nr 187 oli järgmine:

1. Aktsepteerida Eesti Geoloogia Valitsuse 1962–65, 1967, 1994 ja “Orgenergostroi” 1986. a geoloogilisi uuringuid.
2. Soovitada maardla ehituslubjakivi varudest välja arvata Kunda ja Volhovi lademe madalakvaliteediline lubjakivikompleks.
3. Kustutada maardla varubilansist Tallinn–Narva raudteest põhja poole jääv 1967. a uuringutööde käigus eraldatud varuplokk II.
4. Kinnitada Narva (Kadastiku II) ehituslubjakivimaardla varu Lasnamäe ja Aseri lademe kivimi mahus, pindalal 100,62 ha, seisuga 01.01.1994. a järgmiselt:
 - ehituslubjakivi aktiivne tarbevaru 551 tuh m³;
 - ehituslubjakivi aktiivne reservvaru 3117 tuh m³.
 sh:
 - AS Esto taotletava mäeeraldisel (4,43 ha) piires on ehituslubjakivi Ta–63 tuh m³ ja ehituslubjakivi Ra–226 tuh m³;
 - AS BARK karjääri mäeeraldisel (36,59 ha) on ehituslubjakivi Ta–488 tuh m³.
5. Tunnistada maardla paekompleksi kogu kinnitatud varu (p. 4) madalamargiliseks ehituslubjakiviks.
6. Kustutada Narva (Kadastiku II) lubjakivimaardla riikliku tähtsusega maardlate nimekirjast.

Seisuga 31.12.2006. a oli Narva lubjakivimaardla varu Eesti Vabariigi 2006. a maavaravarude koondbilansis arvel järgmiselt: ehituslubjakivi Ta – 550,9 tuh m³ ja ehituslubjakivi Ra – 3117 tuh m³ (Roosalu, 2007). Nagu bilansist nähtub, ei ole peale Narva lubjakivimaardla varude kinnitamist ja selle arvele võtmist paekivi kaevandatud.

Uuringutöö teostaja. Kadastiku III uuringuruumi geoloogilise uuringu teeb OÜ Eesti Geoloogiakeskus (äriregistrikood 10140653, aadress Kadaka tee 82, 12618 Tallinn). Uuritavaks maavaraks on ehituslubjakivi. Vajalik maavaravarude suurus on 100 tuh m³. Puurtöödele eelnevad geofüüsikalised uuringud, mille käigus tehakse uuringualal maapealsete marsruutide meetodil ca 2 j.km dipoolset profileerimist. See on vajalik kivimis esineda võivate lõhede, purustusvööndite ja karsti levikusuundade ning ulatuse selgitamiseks. Peale geofüüsikaliste uuringuandmete interpreteerimist algavad puurtööd. Uuringu iseloomuks on tarbevaru uuring, puuraukude arv 15 (11 uuringu- ja 4 hüdrogeoloogilist puurauku, millest 2 on vaatlusaugud), sügavusega 10-12 m. Puuraugud rajatakse sammaspuurimise meetodil. Puursüdamikest võetakse proovid füüs.-meh. omaduste, keemilise koostise jne. määramiseks. Peale puursüdamike kirjeldamist, pildistamist, veetaseme mõõtmist jne. põhipuuraugud ja hüdropuuraugud likvideeritakse, st

eemaldatakse manteltorud ja puurõõned plommitakse ettenähtud korras. Vaatluspuurauke ei likvideerita, need säilitatakse perioodilise (kord kvartalis) veetaseme mõõtmise tarbeks. Puuraukude likvideerimise ja maa korrastamise kohta koostatakse vastav akt. Uuringutöödega alustatakse peale uuringuloa väljastamist ja lõpetatakse 3 aasta jooksul.

Uuringutöö tegemisel juhindutakse keskkonnaministri 26. mai 2005.a määrusest nr. 44. Lähteülesanne näeb ette: uuringuala geoloogilise läbilõike ja maavara kvaliteedi uuringu, uuringuala hüdrogeoloogilise seire ja uuringualal tehtavad pumpamistööd, kivimi ja sellest valmistatud killustiku füüsikalise-mehaaniliste näitajate uurimise ning uuringuala ja selle lähiümbruse (40 m uuringualast väljaulatuvalt) topomöödistamise. Uuringuala plaan möödistatakse L-Est koordinaatide süsteemis, möötkavas 1:2000, kõrgused on Balti süsteemis.

Geoloogilise uuringu keskkonnamõju hindamise vajadus tuleneb Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnanäidatamise seadusest (RT I 2000, 54, 348) § 21. Geoloogilise uuringu teostamisel järgitakse keskkonnakaitse ja ohutustehnika nõudeid. Töös kasutatakse tehnikat, mis on läbinud tehnilise ülevaatuse, tööde läbiviimisel ei kasutata keskkonda reostavaid materjale. Puuragregaat tekitab ca 60 dBA tugevust müra. Arvestades et "öörahnorm" on 55 dBA ja töid tehakse päevasel ajal, ei halvenda see ümbruskonna keskkonningimusi, kuna puurtööd toimuvad metsaga kaetud alal ning inimasustus lähiümbruses puudub.

Töö ajakava:

- uuringuloa koostamine, taotlemine ja uuringu ettevalmistamine – 6 kuud;
- välitööd koos topogeodeetiliste möödistamistega – 8 kuud;
- laboratoorsed uuringud – 6 kuud;
- uuringuaruande ja graafiliste lisade koostamine – 5 kuud;
- varude kinnitamine Keskkonnaministeeriumis – 4 kuud;
- talveperioodil võib ette tulla välitööde seisak – 7 kuud.

Kokku: 36 kuud

Koostas:

Rein Sinisalu
OÜ Eesti Geoloogiakeskuse
vanemgeoloog

Kasutatud kirjandus ja abimaterjalid

- E. Lugus jt., 1966. Aruanne aastatel 1962–1965 teostatud Narva fosforiidimaardla geoloogiliste uuringutööde tulemustest. Eesti NSV MN Geoloogia Valitsus. Tallinn. EGF 2904.
- V. Mustjõgi jt., 1967. Narva ehituslubjakivi maardla varu arvutus. Eesti NSV MN Geoloogia Valitsus. Tallinn. EGF 2929.
- V. Gartvig, 1986. Aruanne 1984. aastal Narva lubjakivimaardla detailuuringutöödest Kadastik II karjääri mäeeraldise piires (varu arvutus seisuga 01.06.1984). “Orgenergostroi”. Kuibõšev. EGF 4182.
- R. Sinisalu, 1994. Narva (Kadastiku II) lubjakivimaardla jääkvaru arvutus. Eesti Geoloogiakeskus maavarade osakond. Tallinn. EGF 4779.
- R. Sinisalu, 1994. AS ESTO poolt Narva (Kadastiku II) lubjakivimaardlast taotletava mäeeraldise varu arvutus. Eesti Geoloogiakeskus maavarade osakond. Tallinn. EGF 4780.
- Maardla registrikaart nr. 0052. Narva lubjakivimaardla.
- Mäetööde tegemise kord. RTL nr. 36 1999.a.
- R. Roosalu, 2007. Eesti Vabariigi 2006. aasta maavaravarude koondbilansid (seisuga 31.12.2006.a.). Tallinn. EGF 7860.
- T. Sall ja E. Mardla, 2006. Narva lubjakivikarjääri maa-ala mõõdistamine. OÜ Geolander. Litsents 578 MA. Töö nr. T-547. Tallinn.

Seletuskirja koostas
Rein Sinisalu
OÜ Eesti Geoloogiakeskuse
Vanemgeoloog