

TARISTON AS

**TAMME II UURINGURUUMI
GEOLOOGILISE UURINGULO
TAOTLUS**
Seletuskiri

Töö nr 26/05.25.402

Tallinn 2025

GEOLOOGILISE UURINGULOJA TAOTLUSE SELETUSKIRI

1. Uuringuruumi asukoht ja geoloogilise uuringu eesmärk

Tariston AS taotleb geoloogilise uuringuluba Joonuse külas, Lääneranna vallas, Pärnu maakonnas Tamme II uuringuruumis dolokivi geoloogiliseks uuringuks. Taotletava uuringuruumi pindala on 10,01 ha ja see paikneb riigimandis oleval katastriüksusel Võrungipõllu (katastritunnus 33404:003:0128).

Tariston AS on taristuobjektide- ja rajatiste ehitusega tegelev ettevõtte, mis muuhulgas tegeleb riigimaanteede aastaringse hoolduse, asfaltbetooni tootmise ja paigaldamisega ning erinevate teedehituse- ja taristuobjektide ehitamisega. Samuti on tegelenud ettevõtte üle kümne aasta maavarade kaevandamisega. Ettevõtte eesmärk on tagada Eesti ehitus- ja teetööde valdkonna jätkusuutlik areng ja ehitusmaavarade kättesaadavus ning varustuskindlus.

Eesti suurema liikluskoormusega maanteede ehitamisel on vajalik kvaliteetne killustik, mida eelkõige saab toota kõrgemargilisest ehituslubja- ja dolokivist. 2025. a maikuus on Kliimaministeeriumi¹ poolt hinnatud Pärnumaa kõrgemargilise dolokivi keskmiseks aastaseks vajaduseks 300 tuhat m³ aastas. Hetkel aga ei ole Pärnumaal ühtegi aktiivse mäeeraldisega dolokivi karjääri, kus oleks arvel maavarana kõrgemargilist dolokivi. Siiski on võimalik saada kõrgema kvaliteediga killustiku osaliselt Pärnumaal ja selle lähiümbruses oletavatest dolo- ja lubjakivi karjääridest. Lisaks alustatakse Rail Baltic raudteetrassi ehitusele peagi ka Tallinn-Pärnu-Ikla põhimaantee nr 4 ümberehitamist 2+2 sõidurajaga maanteeks lõikudel km 70,2-78,8 (Haimre-Konuvere), km 103,5-108,5 (Halinga-Kangu) ja km 108,5-115,427 (Are möödasõit) koos km 62,2-64,8 (Päädeva-Orgita) ja km 68,2-70,8 (Haimre) liiklussõlmedega². Nende ehitustega ammendatakse suur osa olemasolevast ressursist Pärnumaal ja selle lähiümbruses, millest võimalik toota kvaliteetset killustikku. Seetõttu on Tariston AS valinud välja taotletava uuringuruumi, et uurida potentsiaalset kõrgemargilise dolokivi varu ja geoloogilise uuringu põhjal hinnata kaevandamise võimalikkust alal.

Kavandatava geoloogilise uuringu eesmärk on täpsustada taotletavas uuringuruumis dolokivi levik, kasuliku kihi paksus, materjali kvaliteet ja kaevandamistingimused. Uuringuga uuritakse maavara aktiivse tarbevaruna.

Kui geoloogilise uuringu tulemusel kinnitatakse alal maavara aktiivne tarbevaru. Geoloogilise uuringuluba koostamisel lähtutakse Maapõueseaduses sätestatud nõuetest. Geoloogilist uuringuluba taotleb Tariston AS viieks aastaks.

¹Kliimaministeerium. Ehitusmaavarad. Ehitusmaavarade varustuskindluse tagatuse ülevaade maakondade kaupa. Kättesaadav <https://kliimaministeerium.ee/energeetika-maavarad/maavarad/ehitusmaavarad>

²Vabariigi Valitsus. Valitsus kinnitas teehoiukava: riigiteedesse suunatakse nelja aastaga 932 miljonit eurot. Kättesaadav <https://www.valitsus.ee/uudised/valitsus-kinnitas-teehoiukava-riigiteedesse-suunatakse-nelja-aastaga-932-miljonit-eurot>

2. Uuringuruumi teenindusala ja lähiümbruse kirjeldus

Taotletav uuringuruum asub Pärnu linnast *ca* 24 km kaugusel loode suunas, Pärnu-Jaagupi alevikust *ca* 16 km kaugusel lääne suunas ja Vanamõisa-Koonga-Ahaste kõrvalmaantee (nr 16176) 18.-ndast kilomeetripunktist *ca* 3,4 km kaugusel ida suunas.

Taotletav Tamme II uuringuruum paikneb katastriüksusel Võrungipõllu (katastritunnus 33404:003:0128, sihtotstarve maatulundusmaa 100 %). Nimetatud katastriüksus on riigiomandis, mille valitseja on Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium ning volitatud asutus Maa- ja Ruumiamet. Uuringuruum hõlmab Võrungipõllu 41,55 ha suurust katastriüksust osaliselt, see tähendab Võrungipõllu katastriüksus jätkub taotletavast uuringuruumist lõuna suunas. Taotletav uuringuruum piirneb põhja suunas munitsipaalomandis oleva katastriüksusega Pikavere tee (katastritunnus 33404:003:0146), ida suunas munitsipaalomandis oleva katastriüksusega Kuhu tee (katastritunnus 33404:003:0145) ja lääne suunas munitsipaalomandis oleva katastriüksusega Siimu tee (katastritunnus 33404:003:0136). (graafiline lisa 1)

Maa-ameti kaardirakenduse andmetel on taotletava uuringuruumi teenindusala põllumaa. Uuringuruumi maapinna reljeef on ühtlane ja sujuva langusega lõuna suunas. Maa-ameti kaardirakenduse andmetel on maapinna abs kõrgused vahemikus 24 kuni 25,6 m.

Taotletav uuringuruum ei paikne tiheasustusega alal. Taotletavale uuringuruumile lähimad elamud asuvad katastriüksusel Kuusiku (katastritunnus 33404:003:0125) *ca* 190 m kaugusel ida suunas ja katastriüksusel Tõoda (katastritunnus 33404:003:0022) *ca* 195 m kaugusel lõuna suunas. Taotletavast uuringuruumist jäävad majapidamised kagu suunas katastriüksustele Õie (katastritunnus 33404:003:0211) *ca* 390 m kaugusele, Lille (katastritunnus 33404:003:0237) *ca* 555 m kaugusele ja Mõisa (katastritunnus 33404:003:0021) *ca* 650 m kaugusele ning edela suunas katastriüksustele Järudi (katastritunnus 33404:003:0271) *ca* 385 m kaugusele ja Korise-Antsu (katastritunnus 33404:003:0121) *ca* 590 m kaugusele. (graafiline lisa 1)

Lähimad teadaolevad puurkaevud (PRK0074081 ja PRK0074082) jäävad *ca* 885 m kaugusele edelasse katastriüksusele Siimu (katastritunnus 33404:003:0141). Lähimate majapidamiste veevarustus pole hetkel teada.

Taotletavast uuringuruumist on vahetult põhja suunas kohalik Pikavere kruusatee (nr 3340028), lääne suunas Siimu kruusatee (nr 3340031) ja ida suunas Kuhu kruusatee (nr 3340030). (graafiline lisa 1)

Taotletavasse uuringuruumi ei jää Natura 2000 võrgustiku- ega mõnda teist looduskaitsepiirangutega ala. Lähim looduskaitsepiirangutega ala on Natura 2000 võrgustiku vanad laialehised metsade elupaik *ca* 50 m kaugusel põhja suunas. See on osa Ura maastikukaitsealast (Elupaigatüübi kood KLO1000585), mille sihtkaitsevöönd (EELIS kood KLO1101290) paikneb *ca* 170 m kaugusel põhja suunas. Ura maastikukaitseala on ka Natura 2000 võrgustikus Ura loodusala (EELIS kood RAH0000303), ja see on samuti

osa suuremast Lavassaare linnualast (EELIS kood RAH0000084). Ura maastikukaitsealal, taotletavast uuringuruumist ca 230 m kaugusel, asuvad III kaitsekategooria linnuliikide hallpõsk-pütt (*Podiceps grisegena*, EELIS kood KLO9107873), roo-lookull (*Circus aeruginosus*, EELIS kood KLO9107874) ja sookurg (*Grus grus*, EELIS kood KLO9107870) elupaigad ning väike vesikupp (*Nuphar pumila*, EELIS kood KLO9341448) ja harilik porss (*Myrica gale*, EELIS kood KLO9330757) kasvupaik. (graafiline lisa 1)

Taotletavast uuringuruumist asub ca 580 m kaugusel kirde suunas III kaitsekategooria linnuliigi värbkakk (*Glaucidium passerinum*, EELIS kood KLO9129691) elupaik. Taotletavast uuringuruumist jäävad lääne suunas Natura 2000 võrgustiku puisniidud ca 650 m kaugusele, vääriselupaik nr 161138 (vid tunnus VEP161138) ca 660 m kaugusele ja vääriselupaik nr 206236 (vid tunnus VEP206236) koos III kaitsekategooria taimeliigi sulgjas õhik (*Neckera pennata*, EELIS kood KLO9405439) kasvupaigaga ca 760 m kaugusele. (graafiline lisa 1)

Taotletavast uuringuruumist paikneb kagu suunas ca 95 m kaugusel kahest lahustükist koosnev maaparandussüsteem Võrungi (vid tunnused 6112230040120001, 6112230040130001). Uuringuruumist paikneb lõuna suunas ca 270 m kaugusel maaparandussüsteemi Võrungi eesvool (vid tunnus 61122300401200011M). Taotletavast uuringuruumist asub ca 645 m kaugusel asuv Laisma peakraav (vid tunnus VEE1122300 _), mis on ühtlasi ka maaparandussüsteemi eesvooluks (vid tunnus 61122300400000011MS). (graafiline lisa 1)

Taotletava uuringuruumi teenindusmaal ei ole arheoloogilise väärtusega alasid ning ajaloo- ja kultuurimälestisi. Uuringuruumist jäävad edelasse muinsuskaitsealused asulakoht (vid tunnus 11778) ca 520 m kaugusele ja Muistsed põllud „Siimu varemed“ (vid tunnus 11780) ca 600 m kaugusele. (graafiline lisa 1)

Taotletavat Tamme II uuringuruumi põhja- ja idaosa läbib elektriõhuliin 1-20 kV AS-35 (vid tunnus 9636625). Uuringuruumist paiknevad lõunas elektriõhuliin alla 1 kV AMKA.3x50+70 (vid tunnus 226841575) ca 205 m kaugusel ja edelas elektri alajaam Võrungi:(Töstamaa), (vid tunnus 1209721), elektriõhuliinid alla 1 kV AMKA.3x16+25 (vid tunnus 29438516) ning AMKA.3x70+95 (vid tunnus 5029513) ca 495 m kaugusel. (graafiline lisa 1)

Taotletavast Tamme II uuringuruumi teenindusalast paikneb ca 555 m kaugusel põhja suunas geodeetilise võrgu punkt Võrungi (vid tunnus 10530). (graafiline lisa 1)

Taotlevast uuringuruumist jääb ca 460 m kaugusele edela suunas riikliku keskkonnaseire jaam Koodu SMJ (vid tunnus SJA0816000). (graafiline lisa 1)

Taotletav uuringuruum kattub Rapla- ja Pärnumaa maavarade teemaplaneeringu uuringuruumiga (vid tunnus U1638, üldgeoloogiline uuringuluba YGUL/522251).

Taotletavale uuringuruumile lähim dolokivimaardla on Tamme dolokivimaardla (registrikaart 858) ca 695 m kaugusel kirde suunas. Tamme maardlas on arvel tehnoloogilise dolokivi aktiivne tarbevaru mahus 1 090 tuh m³ (plokk 1) ja ehitusdolokivi aktiivne tarbevaru mahus 1 803 tuh m³ (plokk 2). Maardlal ei ole aktiivseid mäeeraldisi. Kaevandamiseks taotles luba PM Kaubandusgrupp, kes omal soovil loa menetluse 2019. aastal lõpetas. Lähim aktiivse mäeeraldisega dolokivimaardla on Koonga (registrikaart 77) ca 3,1 km kaugusel. Koonga dolokivimaardlal on kaks kehtivat mäeeraldist: Koonga ja Koonga II dolokivikarjäär (keskkonnakaitselood KMIN-115 ja KMIN-112, lubade omanik Forek OÜ).

3. Uuringuruumi ala geoloogia, varasem uuritus, maavara eeldavate kvaliteedinäitajate ja lasumistingimuste ülevaade, eeldatavad kasutusvaldkonnad

Taotletav Tamme II uuringuruum asub 1:400 000 geoloogilise kaardirakenduse andmetel Siluri ladestu Jaagarahu lademe Muhu kihistu dolokivi avamusel Koonga dolokivi leviala lõunaosas. Dolokivi avamuse lamamiks on Jaani lademe Jaani kihistu dolokivi ja domeriit.³ Pinnakate moodustab õhukene kasvukiht ja kohati selle lamamis saviliiv või moreen.

Taotletaval uuringuruumi alal ei ole tehtud detailseid geoloogilisi uuringuid. Eesti Geoloogiateenistus³ rajas Rapla- ja Pärnumaa maavarade teemaplaneeringu raames ajavahemikus 10.12.2024 kuni 04.02.2025 16 puurauku maakondade erinevate lubja- ning dolokivi levialade uurimiseks. Taotletava uuringuruumi alale puuriti üks puurauk Koonga dolokivi leviala uurimiseks sügavusega 20,15 m. Alal moodustas dolokivi lasundis katendi muld paksusega 0,1 m ja moreen paksusega 0,45 m. Dolokivi esimese kihi moodustas Jaagarahu lademe Muhu kihistu rifidolokivi, mis on mikriitne, beežikashall kuni helehall, lainjalt õhukese- kuni keskmisekihiline ja kavernoosne. Sügavuse suunas kavernoossus väheneb. Alumisel piiril litoloogia muutus, kavernoossus ja biohermid kivimis lõppevad. Kihistu paksus oli puuraugus 12,65 m. Selle lamamis paiknes Jaani kihistu savikas, mikriitne, hall kuni tumehall ja lainjalt õhukese- kuni keskmisekihiline dolokivi. Puuraugust tehti kaks proovi vastavalt läbilõike ülemisest (0,55-6,65 m) ja alumisest osas (6,65-13,2 m). Läbilõike ülemises osas oli keemilise analüüsi põhjal CaO sisaldus 30,07 %, MgO sisaldus 17,70 % ja lahustamatu jäägi sisaldus 4,94 %. Proovis oli kaalukadu Los Angelase katsel 31 %, mis vastab kategooriale LA₃₅, ja külmakindluse katsel 0,7%, vastates kategooriale F₁. Läbilõike alumises osas oli keemilise analüüsi põhjal CaO sisaldus 29,48 %, MgO sisaldus 18,66 % ja lahustamatu jäägi sisaldus 4,66 %. Proovis oli kaalukadu Los Angelase katsel 28 % (kategooria LA₃₀) ja külmakindluse katsel 0,4 % (kategooria F₁). Veetase mõõdeti puuraugus 1,65 m sügavusel maapinnast.

³K. Leben, J. Tamm, S. Liivamägi, K. Kansi. Rapla- ja Pärnumaa maavarade teemaplaneeringu üldgeoloogiline uurimistöö. EGF 9951. Kättesaadav <https://kliimaministeerium.ee/energeetika-maavarad/maavarad/ehitusmaavarad>

2007-2008. aastal tegi geoloogilise uuringu OÜ Eesti Geoloogiakeskus Tamme uuringuruumis 20,97 ha suurusel alal. Uuringuga rajati 13 puurauku, millest üks oli duubelpuurauk hüdrogeoloogiliste katsepumpamiste läbiviimiseks. Dolokivi katendi moodustas kasvukiht paksusega 0,2 kuni 0,4 m (keskmiselt 0,3 m) ja saviliivmoreen paksusega 0,4 kuni 2,7 m (keskmiselt 1,0 m). Pinnakatesetete all avanesid Siluri ladestu jaagarahu lademe dolokivi. Aluspõhja läbilõikes ülemise osa moodustas kollakas ja valkashall peenekristalline dolokivi, mis ülalosas oli lõheline ja murenenud. Puuraukudes esines poore ja kaverne. Kihi paksus oli 0,9 kuni 5,8 m (keskmiselt 5,0 m). Selle lamamis paiknes dolokivi kiht, mis oli värvuselt hall, pisikristalliline ning nõrgalt savikas ja milles esines domeriidi kelmeid ja õhukesti vahekihte. Kihi paksus oli 4,8 kuni 6,4 m (keskmiselt 5,2 m). Puuraukudes läbilõike alumise osa moodustas savikas, rohekas ja sinakashall, pisi- ja peenekristalliline dolokivi, milles esines domeriidi ja tugevalt savikaid dolokivi vahekihte. Läbitud kihi paksus oli 3,4 kuni 5,5 m (keskmiselt 3,6 m).

Piirkonna vettandvateks kihtideks on Siluri ladestu Jaagarahu lademe (Siluri veekihi) dolokivide ülemine, lõheline ja karstunud osa. Regionaalse veepideme moodustasid uuringuruumi alumises osas avatud väga savikas dolokivi koos nende all lamavate Jaani lademe domeriidi ja savika dolokiviga. Puurimise ajal oli puuraukudes veetase stabiilne, jäädes abs. kõrguste vahemikku 18,4 kuni 18,8 m (Balti77 kõrgussüsteemis). Vaatlusperioodil juuli 2007 kuni september 2008 kõikus hüdrogeoloogilise uuringu puurkaevus veetase abs. kõrguste vahemikus 18,4 kuni 19,2 m (Balti77 kõrgussüsteemis). Veealuse dolokivi varu määramisel võeti aluseks abs. kõrgus 19,2 m. Maksimaalse sügavuse (15,5 m maapinnast) juures kõige suurem arvutatud vee juurdevool Tamme uuringuruumi alal oli 7585 m³/d, millest olulise osa moodustas lumesulavesi lühikese ajaperioodi jooksul. Katsepumpamiste tulemusel oli veetaseme alandamisel 8 m maapinnast arvutuslik alanemine 2,2 m 1000 m kaugusel ja 15,5 m maapinnast arvutuslik alanemine 3,9 m 1000 m kaugusel ja 1,3 m 2000 m kaugusel.

Tamme uuringuruumi alal katsetati dolokivi füüsikalisi-mehaanilisi omadusi standardi GOST 9479-84 järgi. Selle alusel oli kõikides dolokivi kihtides survetugevus kuivalt vahemikus 105 kuni 165 Mpa (keskmiselt 146 Mpa), veega küllastunud olekus 72 kuni 166 Mpa (keskmiselt 123 Mpa) ja pärast 25 külmutustsüklit 55 kuni 160 Mpa (keskmiselt 110 Mpa). Maavara vastas kehtinud Keskkonnaministri 2005. a määruse alusel kõrgemargilisele dolokivile.

Dolokivist valmistatud killustiku kaalukadu Los Angelese katsel oli vahemikus 31 kuni 38 %. Killustikus oli katsetuste põhjal on savi- ja tolmuosakeste keskmine sisaldus ülemises kihis 4,8 %, keskmises kihis 5,1 % ja alumises kihis 4,7 %. Killustiku keskmine saagis ülemisest kihist oli 76,6 %, keskmisest kihist 78,7 % ja alumisest kihist 83,3 %. Keemilise analüüsi tulemusel leiti, et MgO sisaldus varieerus vahemikus 19,11 kuni 21,61 % (keskmiselt 20,79 %), CaO sisaldus varieerus vahemikus 27,73 kuni 30,84 % (keskmiselt

⁴ A.Põldvere. Tamme uuringuruumi dolokivi varu geoloogiline uuring (varu seisuga 01.10.2008. a.). EGF 8083. Kättesaadav <https://fond.egt.ee/fond/egf/8083>

29,96 %) ja lahustamatu jäägi sisaldus varieerus vahemikus 1,26 kuni 4,70 % (keskmiselt 2,56 %).

Tamme uuringuruumi geoloogilise uuringu tulemusel võeti arvele Tamme dolokivimaardlas tehnoloogiline dolokivi mahus 1 090 tuh m³ (s. h 463 tuh m³ veealune) plokis 1 aT ja ehitusdolokivi mahus 1 803 tuh m³ (s. h 1 741 tuh m³ veealune) plokis 2 aT.

Koonga dolokivimaardlas on tehtud mitmeid geoloogilisi uuringuid, kuid antud töös tuuakse välja vaid viimane neist, mille teostas OÜ Inseneribüroo STEIGER⁵ Koonga dolokivikarjääri maavara kvaliteedi ümberhindamiseks vastavalt keskkonnaministri 17.12.2018. a määruse nr 52 nõuetele. Maavara kvaliteeti hinnati Koonga ja Koonga II dolokivikarjääri mäeeraldiste piires ühiselt eesmärgiga need tulevikus liita. Geoloogilise uuringu käigus kasutati varasemalt rajatud uuringupunktide andmeid ja puuriti lisaks kolm puurauku. Koonga dolokivikarjäärde kasuliku kihi moodustab Jaagarahu lademe Muhu kihistu dolokivi, mille ülaosa moodustab heledavärviline valkjashall, -kollakas, kohati pruuni varjundiga, pisimikrokristalliline, kõva, valdavalt tihe, keskmisekihiline (kihtide paksus 5 - 15 cm) dolokivi. Kihis esineb lainjaid pruuni või tumehalli domeriidi lainjaid õhukesti (paar mm) vahekihte ja stüloliitpindu, mis kaetud püriitse mustja savikilega. Kihi paksus on 1,7 kuni 6,1 m (keskmiselt 3,4 m). Kasuliku kihi alumise osa moodustab hall, sinaka tooniga pisi-mikrokristalliline, tihe, lainjate konarlike kihipindadega, õhukeste savikate vahekihtidega dolokivi, millele on iseloomulikud tumehallid püriidistunud domeriidikiled ja stüloliitpindade esinemine. Dolokivi on savikas. Koonga ja Koonga II dolokivikarjääri aladele on puuraugud puuritud eri aastatel ja ka aastaagadel, mil põhjavee tase on fikseeritud abs kõrguste vahemikus 17,1 kuni 19,1 m, olles maapinnast 3,9 kuni 6,6 m sügavusel. 2022. a puuritud puuraukudes jäi põhjaveetase abs kõrguste vahemikku 20,5 kuni 20,7 m.

23 proovi põhjal oli Koonga dolokivikarjäärde alal Los Angelase katsel kaalukadu 26 kuni 36 % (keskmiselt 32 %), vastates kategooriale LA₃₅. Külmaskindluse katsel oli kaalukadu vahemikus 0,2 kuni 16,0 % (keskmiselt 3,6 %), vastates kategooriale F₄. Keemilise analüüsi põhjal on MgO sisaldus vahemikus 17,43 kuni 22,20 % (keskmiselt 19,79%), CaO sisaldus vahemikus 24,98 kuni 29,88 % (keskmiselt 28,86 %) ja lahustamatu jäägi sisaldus vahemikus 1,77 kuni 14,78 % (keskmiselt 6,37 %).

Geoloogilise uuringu tulemusel arvutati Koonga dolokivikarjäärde alal madalamargilise dolokivi varu mahus 1 670 tuh m³ (s. h veealune 968 tuh m³) plokis 7 aT.

Arvestades taotletava Tamme II uuringuruumi ümbruses tehtud geoloogiliste uuringute andmetega, saab hinnata kasuliku kihi keskmiseks paksuseks 11 m ja hinnanguliseks varu suuruseks 1 100 tuh m³. Dolokivi kaevandamise- ja lasumistingimused koos

⁵T. Tuuling, E. Krjukova. Koonga dolokivimaardla Koonga ja Koonga II dolokivikarjääri mäeeraldiste maavara kvaliteedi ja varu ümberhindamise seletuskiri (varu seisuga 13.10.2022). EGF 9716. Kättesaadav <https://fond egt ee/fond/egf/9716>

kvaliteedinäitajatega ja hüdrogeoloogilise situatsiooniga selgitatakse välja tehtava geoloogilise uuringu raames, mis võimaldavad hinnata kaevandamise perspektiivi. Kaevandatavast maavarast saab toota killustikku kasutamiseks erinevatel teede- ja taristuehitusobjektidel.

4. Ülevaade geoloogilise uuringu käigus tehtavatest töödest

Taotletavas Tamme II uuringuruumis (pindala 10,01 ha) planeeritav geoloogiline uuring viiakse läbi vastavalt Keskkonnaministri 17.12.2018. a määruse nr 52 („Üldgeoloogilise uurimistöo ning maavara geoloogilise uuringu kord ja nõuded ning nõuded fosforiidi, metallitoorme, põlevkivi, aluskorra ehituskivi, järvelubja, järvemuda, meremuda, kruusa, liiva, lubjakivi, dolokivi, savi ja turba omaduste kohta maavarana arvelevõtmiseks“) kehtestatud nõuetele.

Geoloogilise uuringu eesmärk on välja selgitada määrata uuringuruumis leviva maavara levik ja selle lasumistingimused, s. h maavara kasuliku kihi ning katendi paksus, kvaliteet, hüdrogeoloogiline situatsioon ja mäetehnilised tingimused.

Geoloogilise uuringuga viiakse läbi välitööd, mille andmed analüüsitakse kameraaltöödega. Sellele eelnevad ettevalmistustööd, mille käigus planeeritakse täpsemalt välitööde läbiviimine. Välitöödel rajatakse varasemalt planeeritud uuringupunktid. Geoloogilise uuringu käigus tehakse esmalt uuringupunktid puurmasinaga puuraukude rajamise teel dolokivi uurimiseks. Vajadusel rajatakse hiljem ekskavaatoriga šurfid dolokivil lasuva katendi uurimiseks. Kõik rajatud uuringupunktid kirjeldatakse ning nendes määratakse nii katendi kui ka kasuliku kihi paksus. Arvestades varasemate geoloogiliste uuringute andmeid, võetakse uurimissügavuseks 15 m maapinnast.

Kogu kasuliku kihi ulatuses võetakse proovid litoloogiliste erimite kaupa laboratoorseteks katsetamiseks, mille põhjal saab määrata materjali kvaliteeti ja hiljem maavara arvele võtta.

Rajatavate uuringupunktide vahekaugused on kuni 400 m, mis planeeritakse rajada ühtlase võrguna. Alale planeeritakse rajada kuni 12 puurauku ja 12 šurfi, millest osa on tähistatud graafilisel lisal 1 ning ülejäänud rajatakse vastavalt vajadusele. Puuraukudes kui ka šurfides vee ilmunisel mõõdetakse veetase. Veekihti moodustavate kivimite hüdrodünaamiliste parameetrite määramiseks, hüdrogeoloogiliste tingimuste selgitamiseks ja modelleerimiseks tehakse katsepumpamised kuni kolmest puuraugus. Katsepumpamised viib läbi uuringu tegija vastavalt välja töötatud metoodikale.

Geoloogilise uuringuruumi ala koos rajatud uuringupunkti suudmetega mõõdistatakse ja selle põhjal koostatakse uuringuruumi topograafiline plaan. Kameraaltööde käigus koostatakse kogutud andmete põhjal geoloogilise uuringu aruanne, mis esitatakse Eesti Geoloogiateenistusele maavara varu arvele võtmiseks keskkonnaregistris.

5. Geoloogilise uuringuga kaasnevad võimalikud keskkonnahäiringud ja kaevandamisjäätmek

Geoloogilise uuringu läbiviimisel kasutatakse tehnikat, mis on läbinud perioodilise tehnilise ülevaatuse ja ei kasutata keskkonnoohtlike materjale. Kavandatava geoloogilise uuringuga ei kaasne keskkonnahäiringuid, mis võiks mõjutada piirkonna veerežiimi ja vee ning pinnase kvaliteeti. Geoloogilise uuringu käigus ei tekitata riiklike normatiive ületavat vibratsiooni, müra ega tolmu. Geoloogilised uuringud toimuvad lühiajaliselt 2-3 nädala jooksul tööpäevadel päevasel ajal.

Taotletava uuringuruumi teenindusala piiresse ei jää Natura 2000 võrgustiku ega muid looduskaitsealisi alasid. Taotletava uuringuruumi teenindusalal ei paikne ühtegi hoonet. Taotletava uuringuruumi teenindusalale lähimad majapidamised asuvad ca 190 m kaugusel ida suunas katastriüksusel Kuusiku (katastritunnus 33404:003:0125) ja ca 195 m kaugusel lõuna suunas katastriüksusel Tõoda (katastritunnus 33404:003:0022), (graafiline lisa 1). Geoloogilise uuringu tegemisest teavitatakse Maa- ja Ruumiametit ja ümbruskaudseid majapidamisi.

Geoloogilise uuringu raames rajatakse kuni 12 puurauku ja kuni 12 šurfi. Puuraugud rajatakse südamikpuurimise meetodil kuni 15 m sügavusele maapinnast. Uuringu käigus rajatakse šurfid vajadusel dolokivil lasuva katendi uurimiseks. Hüdrogeoloogilise situatsiooni uurimiseks tehtava katsepumpamise käigus rajatakse duubelpuurauk veetaseme vaatlemiseks. Katsepumpamise üldine kestus on 4-8 tundi. Katsepumpamise eesmärk on määrata põhjaveetaseme alanemine pumpamise käigus. Väljapumbatava vee kogus ei ole suur ja selle mõju ümbruskaudsetele kaevudele dokumenteeritakse hüdrogeoloogiliseks modelleerimiseks. Uuringupunktide likvideerimisel lähtutakse ja koostatakse nõuetekohane akt vastavalt Keskkonnaministri 07.04.2017. a määrusele nr 12 „Uuritud ning kaevandatud maa korrastamise täpsustatud nõuded ja kord, kaevandatud maa korrastamise projekti sisu kohta esitatavad nõuded ning maa korrastamise akti sisu ja vorm“, mis allkirjastatakse uuringu teostaja, uuringuloo valdaja ja maaomanike poolt ning kooskõlastatakse seejärel Keskkonnaametiga.

Puuraukude rajamisel ei teki ohtlike ainete heidet vette ega pinnasesse. Samuti ei kaasne geoloogilise uuringuga olulist müra-, vibratsiooni, valguse-, soojuse-, kiirguse- ja lõhnareostust. Mõningal määral tekitavad uuringut läbi viivad masinad müra, mida võib võrrelda põllumajandusmasinate poolt tekitatava või karjäärides töötavate masinate müraga.

Geoloogilise uuringuga kaevandamisjäätmek ei teki. Vastavalt maapõueseaduse § 28 lõike 5 kohaselt tuleb üldgeoloogilise uurimistöo loa või uuringuloo taotlusele lisada kaevandamisjäätmekava juhul, kui geoloogilise uuringu käigus tekib kaevandamisjäätmek ning jäätmeladustuskohi ei ole jäätmehoidla jäätmeseaduse § 35² tähenduses. Jäätmeseaduse § 7¹ lõike 1 alusel on kaevandamisjäätmek kõik, mis on tekkinud maavarade

uuringute, maavarade kaevandamise, rikastamise ja ladustamise ning kaevandamise töö tulemusena. Jäätmeseaduse § 7¹ lõike 3 alusel on maavara uuringutega tekkinud jäätmed kõik, mis on tekkinud proovivõtmise, koondproovi võtmise, puurimise ja kaevamise teel. Kuna antud geoloogilise uuringu puhul kasutatakse materjali proovide võtmisest ülejäävat materjali ja kattepinnast ära uuringupunktide likvideerimisel, ei teki uuringu käigus kaevandamisjäätmeid ja kaevandamisjäätmekava esitamine vajalik pole.

6. Geoloogilise uuringuga tehtavate tööde ajakava

- Uuringu ettevalmistustööd – 2 kuud;
- Võimalik välitööde seisak – 3 kuud;
- Välitööde tegemine (uuringupunktide rajamine, proovide võtmine, topograafiline mõõdistamine, katsepumpamine) – 2 kuud;
- Laboratoorsed tööd – 2 kuud;
- Kameraaltööd – 6 kuud;
- Uuringuaruande kinnitamine – 3 kuud.

Tööde hinnanguline ajakulu kokku 18 kuud, mis planeeritud teostada 60 kuu (uuringuloo kehtivusaja) jooksul.

Seletuskiri koostatud: 04.09.2025

Taotleja:

AS Tariston

Kauri Kiiman

Mäetööde valdkonna juht

/allkirjastatud digitaalselt/

Seletuskirja koostas:

AS Tariston

Siim Eensoo

Mäetööde insener

/allkirjastatud digitaalselt/

Kauri Kiiman

Mäetööde valdkonna juht

/allkirjastatud digitaalselt/