

Männiku XXVIII uuringuruumi geoloogilise uuringu loa taotluse seletuskiri

1. Geoloogilise uuringu eesmärk

AS TREV-2 Grupp taotleb geoloogilise uuringu luba Männiku XXVIII uuringuruumis (pindala 5,43 ha) kinnistul Viimsi metskond 13 (tunnus 71801:001:1259). Kavandatava uuringu eesmärk on välja selgitada liivalasundi geoloogiline ehitus, maavara levik, paksus, kvaliteet ning kaevandamistingimused. Uuringu eesmärk on määrata maavara kvaliteet ja arvutada selle kogus aktiivse tarbevaruna ning hinnata maavara kasutuselevõtu võimalusi. Positiivsete uuringutulemuste korral on ettevõtte eesmärk taotleda uuringuruumi alale keskkonnaluba maavara kaevandamiseks.

Varasemalt on piirkonna maavaravaru kasutuselevõtu kavandamisel üheks oluliseks asjaoluks olnud perspektiivne Tallinna ringraudtee. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium on 21.05.2026 kirjaga nr 13-6/1667-2 selgitanud, et Tallinna ringraudtee riigi eriplaneeringu koostamine ei ole alates 2024. aastast aktiivselt jätkunud ning lähiajal ei ole selle jätkamine kavandatud. Samuti ei tulene kehtivast maakonnaplaneeringust ega riigi eriplaneeringust õiguslikke kitsendusi, mis välistaksid geoloogilise uuringu tegemise või maavaravaru kasutuselevõtu menetlemise. Seetõttu ei ole põhjendatud jätta piirkonnas leiduvat ehitusmaavara üksnes perspektiivse taristuobjekti tõttu määramata ajaks kasutusele võtmata.

AS TREV-2 Grupp on Tallinna-Saku liivamaardlas pikaajalise kogemusega ja vastutustundlik kaevandaja. Ettevõtte on edukalt kaevandanud ning korrastanud alasid ka looduskaitsealises tundlikes tingimustes, sealhulgas Männiku kõre ja kivisisaliku püsielupaigas ning selle lähipiirkonnas, arvestades kaitsealuste liikide elupaiganõuetega. Täna on ettevõtte Tallinna-Saku liivamaardlas korrastatult tagastanud ligikaudu 75 ha kaevandatud maad. Senine kogemus näitab, et piirkonnas on võimalik korraldada kaevandamist ja korrastamist keskkonnahoidlikult ning kooskõlas looduskaitsealuste eesmärkidega. Tulenevalt eelnevast on geoloogilise uuringu tegemine Männiku XXVIII uuringuruumis põhjendatud.

2. Uuringuruumi ja selle teenindusala iseloomustus ning geoloogiline kirjeldus

2.1 Uuringuruumi teenindusala ja selle lähiümbruse üldiseloomustus

Taotletav Männiku XXVIII uuringuruum asub Harju maakonnas Saku vallas Tammemäe külas katastriüksusel Viimsi metskond 13 (tunnus 71801:001:1259, 100% maatulundusmaa), mis on riigiomandis, valitseja Kliimaministeerium ning volitatud asutus Riigimetsa Majandamise Keskus. Uuringuruum paikneb suure pindalaga metsamaal, mille ümbruses asuvad valdavalt riigiomandis metsamaad ning transpordimaa sihtotstarbega maaüksused.

Taotletav Männiku XXVIII uuringuruum piirneb:

- Runstiku kinnistuga (tunnus 71801:001:0345, maatulundusmaa);
- 11340 Tallinn–Saku–Laagri tee kinnistuga (tunnus 71801:001:1156, transpordimaa);
- Viimsi metskond 144 kinnistuga (tunnus 71801:001:1271, maatulundusmaa);
- Viimsi metskond 242 kinnistuga (tunnus 71801:001:1406, maatulundusmaa);
- Pumbajaama tee kinnistuga (tunnus 71801:001:1519, transpordimaa);
- Viimsi metskond 318 kinnistuga (tunnus 71801:001:2182, maatulundusmaa);

- 3540 Saku ühendustee kinnistutega (tunnus 71901:001:1332 ja tunnus 71901:001:1334, transpordimaa);
- Kullipesa tee kinnistuga (tunnus 71901:001:1333, transpordimaa) ning
- 11340 Tallinna-Saku–Laagri tee kinnistuga (tunnus 71901:001:1335, transpordimaa).

Taotletava Männiku XXVIII uuringuruumi maapind on valdavalt tasane, maapinna absoluutkõrgused jäävad vahemikku 45 - 48 m.

Üldplaneeringu kohaselt kattub taotletav Männiku XXVIII uuringuruum rohevõrgustiku tugi- ehk tuumalaga.

Lähim majapidamine jääb ligikaudu 400 m kaugusele kirdesse kinnistule Männiku tee 149 (tunnus 71801:001:0980).

Taotletava Männiku XXVIII uuringuruumi lähiümbruses paiknevad kaitsealuste liikide leiukohad ja püsielupaigad. Ligikaudu 170 m kaugusel kirdes asub I kaitsekategooria liigi juttself-kärnkonna (*Epidalea calamita*) leiukoht (KKR kood KLO9101954). Umbes 360 m kaugusele kirdesse jäävad II kaitsekategooria liigi kivisisaliku (*Lacerta agilis*) leiukoht (KKR kood KLO9120194). Natura 2000 võrgustiku alasid ega muid kaitsealasid uuringuruumis ega selle vahetus läheduses ei paikne.

Taotletava Männiku XXVIII uuringuruumi lähiümbruses asub avalikult kasutatav Tammemäe järv ligikaudu 310 m kaugusel. Põhjavee kaitstuse andmetel kattub uuringuruum nii keskmiselt kui ka nõrgalt kaitstud põhjavee alaga.

Taotletav Männiku XXVIII uuringuruumi lõunapiir järgib avalikult kasutatava 1. Saku ühendustee kaitsevööndiga (vid 3540). Uuringuruumist ligikaudu 3 m kaugusele ida suunas jääb Tallinna-Saku tee piiranguvöönd (vid 11340). Lähim sideehitise kaitsevöönd paikneb ligikaudu 10 m kaugusel idas (vid RO264506). Ühisveevärgi ja kanalisatsiooni maa-aluse survetorustiku (vid 3-10-321) kaitsevöönd jääb uuringuruumist ligikaudu 10 m kaugusele läände. Rail Balticu raudtee kavandatud trassikoridor asub taotletava uuringuruumi teenindusalast ~2,1 km kaugusel ida-kagu suunas.

Taotletav Männiku XXVIII uuringuruum kattub riigikaitse ehitise Männiku harjutusvälja (vid 51) piiranguvööndiga. Samuti kattub uuringuruum Tammemäe, ÜP-163, maaparandushoiu-alaga (vid 4109550010080002).

Uuringuruum kattub osaliselt Tallinna-Saku liivamaardla passiivse reservvaru plokiga 70. Lähim aktiivne karjäär on ligikaudu 200 m kaugusele idasse jääv Tammemäe VIII liivakarjäär, kus kaevandab AS TREV-2 Grupp keskkonnaloa KL-512362 (kehtivus 02.11.2022 - 03.11.2029) alusel ehitus- ja täiteliiva. Lähim taotletav mäeeraldis piirneb uuringuruumiga põhja- ja loodeosas. AS-TREV-2 Grupp taotleb luba kaevandamiseks 20,08 ha suuruse pindalaga Männiku XXI liivakarjääris.

2.2 Uuringuruumi varasem uuritus. Maavara otsinguks tehtava üldgeoloogilise uurimistöö või geoloogilise uuringu korral uuritava maavara eeldatavad kvaliteedinäitajad ja lasumistingimuste ülevaade (sealhulgas kasuliku kihi ning katendi paksuse piirväärtused). Uuritava maavara kõigi eeldatavate kasutusvaldkondade loetelu.

Tallinna-Saku liivamaardla (registrikaardi nr 109) andmetel on tehtud geoloogilisi uuringuid ning varu ümberhindamisi kokku 53 korral, millest taotletava uuringuruumi seisukohast on kõige olulisem „Tallinna-Saku liivamaardla Männiku X uuringuruumi geoloogilise uuringu aruanne (varu seisuga 01.12.2019)“ (Vohta jt, 2019; EGF 9368). Männiku X uuringuruum jääb taotletavast Männiku XXVIII uuringuruumist vahetult põhja poole.

Vohta jt (2019) geoloogilise uuringu käigus rajati Männiku X uuringuruumi 22 puurauku, millest kokku võeti 98 proovi materjali terastikulise koostise määramiseks. Kasuliku kihi paksus jääb Männiku X uuringuruumis vahemikku 6,7–13,4 m (keskmiselt 10,2 m). Veepealse maavara paksus on 1,7–5,8 m (keskmiselt 3,6 m). Kasulik kiht on ülemises osas esindatud roostepruuni raua- ja orgaanikarikka liivaga ning alumises osas beeži keskmise- kuni ülipeeneteralise liivaga, mis sügavuse suurenedes muutub halliks väga peene- kuni ülipeeneteraliseks liivaks. Kasuliku kihi lamami absoluutkõrgus jääb vahemikku 32,7–41,5 m (keskmiselt 37,4 m). Uuringupunktides mõõdetud põhjaveetase jäi absoluutkõrguste 41,77–45,54 m vahemikku (keskmiselt 43,9 m). Hinnanguliselt paikneb ligikaudu 60% uuringuruumi maavaravarust põhjaveetasemest allpool. Katendi paksus on 0,1–1,8 m (keskmiselt 0,5 m) ning selle moodustavad kasvukiht, orgaanika- ja rauarikas rooste- kuni tumepruun liiv ning kohati turbamuld ja hästi- või vähelagunenud turvas.

2019. a uuring tehti vastavalt keskkonnaministri 26.05.2005. a määrusele nr 44 „Üldgeoloogilise uurimistöö ja maavara geoloogilise uuringu tegemise kord“ ja terastikulise koostise proovid analüüsiti standardile GOST 8735 vastavate sõeltega. Lisaks teostati geoloogilises uuringus 56 proovist terastikulise koostise analüüs ka vastavalt standardile EVS-EN 933-1. Männiku XXVIII uuringuruumile lähim puurauk, kus tehti katsed vastavalt EVS standardile, on Pa-10/19. Pa-10/19 andmetel on kruusa sisaldus (fraktsioon >31,5 mm) 0,0%, liiva sisaldus (31,5 - 0,063 mm) 82,9 - 99,4% ja savi- ja tolmuosakeste sisaldus (<0,063 mm) 0,6-17,1%.

Varasemate uuringute põhjal võib eeldada, et taotletava Tallinna-Saku maardla liiv on väga hea kvaliteediga liiv, mida on võimalik kasutada erinevatel ehitustöödel. Uuringuruumis esinevat ehitusliiva ja täiteliiva saab kasutada olenevalt kvaliteedist betooni või asfaltbetooni koostises, teede muldkeha ja katendi ehitamiseks ning täitematerjalina. Maavara täpsemat kvaliteeti ning kasutusala saab määrata pärast geoloogilise uuringu tegemist.

3. Geoloogilise uuringu ning uurimismeetodite kirjeldus

Geoloogilise uuringu tegemisel lähtutakse keskkonnaministri 17.12.2018. a määrusest nr 52 „Üldgeoloogilise uurimistöö 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“.

Geoloogilise uuringu käigus on kavandatud rajada esialgu kuus puurauku, et selgitada maavara levik, geoloogiline ehitus ja kvaliteet. Vajaduse korral rajatakse täiendavad puuraugud. Sellest tulenevalt taotletakse uuringuloas õigust rajada kuni kaheksa puurauku, kui peaks tööde käigus tekkima vajadus geoloogilist ehitust täpsustada. Lisaks taotletakse võimalust rajada kuni kuus kaevandit, kui välitööde käigus tekib vajadus täpsustada katendi paksust, kirjeldada pinnalähedasi setteid või võtta täiendavaid proove ülemistest kihtidest. Kaevandid rajatakse üksnes põhjendatud vajaduse korral. Uurimissügavuseks kavandatakse kuni 25 m. Uuringupunktide paigutus ja tihedus plaanil on määratud vastavalt eelduslikule maavaralasundi ehitusele ning kvaliteedi muutlikkusele. Tarbevaru määramisel ei tohi ületada uuringupunktide vahekaugus 200 m. Puuraugud rajatakse kasuliku kihi lamamini või uuringuloaga lubatud maksimaalse uurimissügavuseni. Puurimiseks kasutatakse ratastel või roomikutel liikuvat tigupuuragregaati.

Planeeritavates uuringupunktides määratakse kasuliku kihi paksus, kirjeldatakse maavara ja selle lamami setteid. Kogu kasuliku kihi ulatuses võetakse proovid litoloogiliste erimite kaupa laboratoorseteks määranguteks (terastikulise koostise ja filtratsioonimooduli määramiseks). Proovide mass kahandatakse kvarteerimismeetodil labori nõutava massini. Laborikatsed tehakse akrediteeritud laboratooriumis.

Hüdrogeoloogiliste tööde käigus mõõdetakse puuritud puuraukudes veetasemed. Veeproove ei võeta. Uuringuruumi teenindusala ja seda ümbritseva 40 m laiuse maa-ala kohta koostatakse instrumentaalmõõdistamise alusel topograafiline plaan.

4. Geoloogilise uuringuga kaasneda võivate keskkonnanäiringute kirjeldus ja nende vähendamise meetmed

Geoloogiliste töödega olulist negatiivset keskkonnamõju ei kaasne. Uuringu tegemisel järgitakse keskkonnakaitse ja ohutustehnika nõudeid ning vastavate tööde head tava. Töö käigus ei kasutata keskkonda reostavaid materjale ega keskkonnaohtlikke aineid. Uuringuga ei reostata ega võeta põhjaveest ning ei tekitata normatiive ületavat müra või tolmu. Tööks kasutatakse tehnikat, mis on läbinud tehnilise ülevaatuse. Geoloogiliste välitöödega ei häirita kohalikke elanikke, välitööd toimuvad lühiajaliselt päevasel ajal.

Kavandatav uuring viiakse läbi puurmasinaga, mis ei nõua olulisel määral elektri- ega kütuseenergiat. Puuraukude puurimisel ei toimu ohtlike ainete heidet vette ega pinnasesse. Kasutatava tehnika töötamisel tekib vähesel määral heitgaase, mille mõju ei ole tavapärasest suurem ning tööde lühiajalisuse tõttu lokaalne. Samuti ei kaasne geoloogilise uuringuga olulist müra, vibratsiooni ega valguse-, soojuse-, kiirguse- ja lõhnareostust. Mõningal määral tekitavad uuringut läbi viivad masinad müra, mis on võrreldav tavapäraste ehitus- ja kaevandamismasinade müraga. Müra tekitatakse vaid välitööde ajal päevasel ajal ning arvestades tööde lühiajalisust, päevast tööaega ja lähima majapidamise kaugust, ei ole kohalikele elanikele olulise häiringu tekkimist eeldada. Samuti ei kaasne uuringu käigus ülenormatiivset vibratsiooni. Mõningane vibratsioon on võimalik, kuid see piirdub välitöödel kasutatavate masinate tekitatud tavapärase töösükli vibratsiooniga, mis on lühiajaline ning lokaalne.

Vältimaks uuringu käigus tekkida võivaid avariilukordi, järgitakse uuringu ajal rangelt kõiki ohutustehnika nõudeid, kasutatakse korras tehnikat, mis on läbinud perioodilise tehnilise ülevaatuse ning tööde tegijad omavad selleks vajalikke oskusi ja kogemusi. Tagatakse meetmete olemasolu võimaliku avariireostuse kiireks lokaliseerimiseks ja

likvideerimiseks. Sellest tulenevalt on tegevusega kaasnevate avariolukordade esinemise võimalikkus väga madal ja tegevuse seisukohast asjakohaste suurõnnetuste või katastroofide ohtu ei ole.

5. Geoloogilise uuringuga rikutud maa korrastamise kirjeldus. Ülevaade kaevandamisjäätmete tekkimisest uurimistöö või uuringu käigus

Puuraugud rajatakse tehniliselt korras seadmetega ning likvideeritakse vastavalt keskkonnaministri 07.04.2017. a määruse nr 12 nõuete kohaselt. Likvideerimiseks kasutatakse samast kohast väljatõstetud materjali pärast seda, kui uuringuks vajalikud tööd (geoloogilise läbilõike kirjeldamine, proovide võtmine, veetaseme fikseerimine jne) on tehtud. Väljatõstetud materjali kobestumisest tingitud võimaliku ruumalade erinevuste puhul materjal tihendatakse mehaaniliselt. Vajadusel tuuakse täiendavat materjali uuringupunktide täitmiseks. Maapinna looduslik situatsioon taastatakse võimalikult täpselt ning viiakse ligilähedasse geoloogiliste tööde eelsesesse seisundisse. Puuraukude likvideerimise kohta koostatakse nõuetekohane akt, mille allkirjastavad likvideerija, uuringuloa valdaja ja maaomanik ning kooskõlastatakse keskkonnaametiga.

Vastavalt maapõueseaduse § 28 lõikele 5 tuleb uuringuloa taotlusele lisada kaevandamisjäätmekava juhul, kui uuringu käigus tekib kaevandamisjäätmeladestamiskoht ei ole jäätmevõtja jäätmeseaduse § 35² tähenduses. Jäätmeseaduse alusel käsitletakse kaevandamisjäätmeladestamist muu hulgas maavara uuringute (sh proovivõtmine, puurimine ja kaevamine) tulemusena tekkivaid jäätmeladestamiskohasid.

Kinnitame, et planeeritava uuringu käigus ei teki kaevandamisjäätmeladestamiskohasid. Uuringupunktidest rajatakse puuraugud ning määratakse katendi ja kasuliku kihi paksus ning omadused. Puuraukudest ja vajaduse korral kaevanditest võetakse kasuliku kihi ulatuses laboratoorseteks katseteks vajalik koguses proove. Terastikulise koostise määramiseks vajaminev proovikogus liiva puhul on ~5 kg, filtratsioonimooduli määramiseks vajaminev proovikogus on ~20 kg.

6. Töö ajakava

- Uuringu ettevalmistamine – 1 nädal;
 - Välitööde (puuraukude rajamine, topograafiline mõõdistamine) teostamine – 2 nädalat;
 - Välimaterjalide töötlemine ja ettevalmistamine – 1 nädal;
 - Laboratoorsed tööd – 1 kuu;
 - Väli- ja laboriandmete, uuringuaruande ja jooniste koostamine – 2 kuud;
 - Uuringuaruande kinnitamine – 2 kuud;
- KOKKU – 6 kuud

Tööd teostatakse pärast geoloogilise uuringu loa väljastamist 36 kuu jooksul.

Seletuskirja koostas (14.07.2026):

OÜ Inseneribüroo STEIGER

Kadri Mikkelsaar
Geoloogiainsener

/allkirjastatud digitaalselt/