



**Kobras OÜ**  
Registrikood 10171636  
[kobras@kobras.ee](mailto:kobras@kobras.ee)

TÖÖ NR 2026-149  
Juuni 2026

Tellijä: SKP Invest OÜ

**PÕLVAMAA, KANEPI VALD,  
KRÜÜDNERI JA SULAOJA KÜLA  
KRÜÜDNERI IX UURINGURUUMI  
GEOLOOGILISE UURINGU LOA TAOTLUS**

Juhataja: */allkirjastatud digitaalselt/* Erki Kõnd

Geoloog: */allkirjastatud digitaalselt/* Peeter Lillak

Geoloog: */allkirjastatud digitaalselt/* Tanel Mäger

Objekti asukoht: Põlva maakond, Kanepi vald, Krüüdneri ja Sulaoja küla  
X= 6446500, Y= 660000

## ÜLDINFO

TÖÖ NIMETUS:	<b>Krüüdneri IX uuringuruumi geoloogilise uuringu loa taotlus</b>
OBJEKTI ASUKOHT:	Põlva maakond, Kanepi vald, Krüüdneri küla, Erastvere metskond 83 (28401:001:1034) ja Sulaoja küla, Erastvere metskond 84 (85601:002:0709)
TÖÖ LIIK:	Geoloogilise uuringu loa taotlus
TÖÖ TELLIJAJ:	<b>SKP Invest OÜ</b> Registrikood 11476740
Kontaktisik:	<b>Kristjan Muts</b> Tel 508 0065 <a href="mailto:kristjanmuts@gmail.com">kristjanmuts@gmail.com</a>
TÖÖ TÄITJAJ:	<b>Kobras OÜ</b> Registrikood 10171636 Riia 35, 50410 Tartu Tel 730 0310 <a href="http://www.kobras.ee">http://www.kobras.ee</a>
Koostajad:	<b>Peeter Lillak</b> – geoloog, diplomeeritud mäeinsener, tase 7 (241945) Tel 5668 4203 <a href="mailto:peeter@kobras.ee">peeter@kobras.ee</a> <b>Tanel Mäger</b> – geoloog, diplomeeritud mäeinsener, tase 7 (176863) Tel 5822 9648 <a href="mailto:tanel@kobras.ee">tanel@kobras.ee</a>
Konsultant:	<b>Urmas Uri</b> – geoloog, keskkonnaekspert (KMH0046)
Kontrollija:	<b>Ene Kõnd</b> – tehniline kontrollija

### Kobras OÜ litsentsid / tegevusload:

1. Keskkonnamõju hindamise tegevuslitsentsid:  
KMH0046 Urmas Uri; KMH0159 Noela Kulm.
2. Keskkonnamõju strateegilise hindamise juhteksperdid:  
Noela Kulm; Urmas Uri; Teele Nigola.
3. Hüdrogeoloogiliste tööde tegevusluba nr 379:  
Hüdrogeoloogilised uuringud; Hüdrogeoloogiline kaardistamine.
4. Maakorraldustööde tegevuslitsents nr 635 MA-k.
5. MTR-i majandustegevusteated:
  - Ehitusuuringud EG10171636-0001;
  - Ehitusprojekti ekspertiis EK10171636-0002;
  - Omanikujärelevalve EO10171636-0001;
  - Projekteerimine EP10171636-0001;
  - Muinsuskaitse E 377/2008.
6. Maaparandusalal Tegutsevate Ettevõtjate Registri (MATER) registreeringud:
  - Maaparandussüsteemi omanikujärelevalve MO0010-00;
  - Maaparandussüsteemi projekteerimine MP0010-00;
  - Maaparanduse uurimistöö MU0010-00;
  - Maaparanduse ekspertiis MK0010-00.
7. Muinsuskaitseameti pädevustunnistus PT 606/2012:  
Mälestise liigid: ehitismälestis, ajaloomälestis, maailmapärandi objektil asuv ehitis.  
Tööde liik: konserveerimise ja restaureerimise projektide koostamine, konserveerimis- ja restaureerimistööde tegevuskavade koostamine maastikuarhitektuuri valdkonnas, muinsuskaitsejärelevalve, planeeringu muinsuskaitse eritingimuste koostamine, uuringud ja uuringu tegevuskavade koostamine.
8. Veeuuringut teostava proovivõtja atesteerimistunnistus (reoveesetest, pinnaveest, põhjaveest, heit- ja reoveest proovivõtmine) Noela Kulm - Nr 2074/22, Tanel Mäger – Nr 2075/22, Peeter Lillak - Nr 2551/25
9. Kutsetunnistused:
  - Diplomeeritud mäeinsener, tase 7, kutsetunnistus nr 176863 – Tanel Mäger;
  - Diplomeeritud mäeinsener, tase 7, kutsetunnistus nr 241945 – Peeter Lillak;
  - Volitatud hüdrotehnikainsener, tase 8, kutsetunnistus nr 167534 – Erki Kõnd;
  - Volitatud hüdrotehnikainsener, tase 8, kutsetunnistus nr 131647 – Oleg Sosnovski;
  - Volitatud hüdrotehnikainsener, tase 8, kutsetunnistus nr 180897 – Martin Võru;
  - Diplomeeritud hüdrotehnikainsener, tase 7, kutsetunnistus nr 167600 – Ervin R. Piirsalu;
  - Diplomeeritud veevarustuse- ja kanalisatsiooniinsener, tase 7, kutse nr E000482 – Ervin R. Piirsalu;
  - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 204983 – Teele Nigola;
  - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 219417 – Kadri Kattai;
  - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 222980 – Priit Paalo;
  - Ruumilise keskkonna planeerija, tase 7, kutsetunnistus 176300 – Teele Nigola;
  - Geodeesiainsener, tase 7, kutsetunnistus nr 194138 – Ivo Maasik;
  - Geodeesiainsener, tase 7, kutsetunnistus nr 194147 – Marek Maaring;
  - Maakorraldaja, tase 6, kutsetunnistus nr 202806 – Ivo Maasik;
  - Markšneider, tase 6, kutsetunnistus nr 197275 – Ivo Maasik;
  - Puurija, tase 3, kutsetunnistus nr 114525 – Peeter Lillak;
  - Puurmeister, tase 5, kutsetunnistus nr 150111 – Peeter Lillak;
  - Puittaimede hindaja, tase 5, kutsetunnistus nr 202712 – Kreete Lääne;
  - Geodeet, tase 6, kutsetunnistus nr 213931 – Meelis Aro.

## SISUKORD

1. GEOLOOGILISE UURINGU EESMÄRK .....	5
2. UURINGURUUMI TEENINDUSALA JA SELLE LÄHIÜMBRUSE KIRJELDUS .....	5
3. UURINGURUUMI VARASEM UURITUS NING UURITAVA MAAVARA EELDATAVAD KVALITEEDINÄITAJAD JA LASUMUSTINGIMUSTE ÜLEVAADE .....	7
4. GEOLOOGILISE UURINGU KIRJELDUS .....	8
5. GEOLOOGILISE UURINGUGA KAASNEDA VÕIVATE KESKKONNAHÄIRINGUTE KIRJELDUS JA NENDE LEEVENdamise MEETMED .....	9
6. GEOLOOGILISE UURINGUGA RIKUTUD MAA KORRASTAMINE .....	9
7. GEOLOOGILISE UURINGU PROGNOOSITAV AJAKAVA .....	10

### GRAAFILISED LISAD:

1. Krüüdneri IX uuringuruumi teenindusala plaan, M 1:2000.

### ELEKTROONILISED LISAD:

1. Krüüdneri IX uuringuruumi ruumikuju.

## 1. GEOLOOGILISE UURINGU EESMÄRK

SKP Invest OÜ (registrikood 11476740) taotleb geoloogilise uuringu luba Põlvamaal Kanepi vallas Krüüdneri IX uuringuruumis. Krüüdneri uuringuruum pindalaga 45,82 ha asub kolmel lahustükil. Uuringuruumi I ja II lahustükk asub Krüüdneri külas ning III lahustükk asub Sulaoja külas. Uuringuruum asub Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa riigi põhimaantee nr 2 edela suunas ning piirneb osaliselt Krüüdneri liivamaardlaga ja Postisaare liivamaardlaga (graafiline lisa 1. Krüüdneri IX uuringuruumi teenindusala plaan).

Krüüdneri IX uuringuruumi geoloogilise uuringu eesmärk on hinnata uuringuruumis esinevate pinnakattesetete sobivust ehitusmaavarana. Uuring keskendub setete leviku, kvaliteedi ja mahu määramisele ning kaevandamistingimuste selgitamisele. Tarbevaru esinemise korral uuringuruumis taotletakse selle varu maavarade registrisse kandmist.

Vastavalt maapõueseadusele tuleb maapõue kasutada säästlikult ja majanduslikult otstarbekalt, vältides põhjendamatu keskkonnanahäiringut. Maavara säästliku kasutamise ning keskkonnanahoiu põhimõtetest lähtudes on otstarbekas uurida ning ekspluateerida olemasolevaid maardlaid ning nendega vahetult piirnevaid alasid. Olemasolevate maardlate ammendamise eesmärk on maksimaalselt edasi lükata uute maardlate kasutuselevõttu. See on üheks strateegilise dokumendiga „Maapõuepoliitika põhialused aastani 2050“ seatud eesmärgiks. Samuti annab geoloogilise uuringuga varu arvele võtmine maavarade registris riigile maavarade uuringu seisukohast olulist informatsiooni, mistõttu uurimistöö tegemine ei ole vastuolus riigi huvidega.

## 2. UURINGURUUMI TEENINDUSALA JA SELLE LÄHIÜMBRUSE KIRJELDUS

Krüüdneri IX uuringuruumi I ja II lahustükk asub Krüüdneri külas Erastvere metskond 83 (katastriüksuse tunnus 28401:001:1034, sihtotstarve maatulundusmaa 100%, pindala 1 228 143 m<sup>2</sup>) ning III lahustükk asub Sulaoja külas Erastvere metskond 84 (katastriüksuse tunnus 85601:002:0709, sihtotstarve maatulundusmaa 100%, pindala 1 005 113 m<sup>2</sup>). Kinnistute omanik on Eesti Vabariik, valitseja on Kliimaministeerium ja volitatud asutus on Riigimetsa Majandamise Keskus.

Uuringuruumi I lahustükk asub Maaritsa külast ca 1,7 km, II lahustükk ca 2,4 km ning III lahustükk ca 3,0 km kaugusel kagu suunas. Krüüdneri IX uuringuruumi keskosa geograafilised koordinaadid on 58°7'49" p.l. ja 26°42'59" i.p. ning uuringuruum paikneb Eesti baaskaardi (möötkava 1:50 000) kaardilehel 5423.

Krüüdneri IX uuringuruumi I lahustükk piirneb põhja suunast Vahe (katastriüksuse tunnus 85601:002:0106, sihtotstarve maatulundusmaa 100%, pindala 66 132 m<sup>2</sup>), Postisaare liivakarjääri (katastriüksuse tunnus 28401:001:1210, sihtotstarve mäetööstusmaa 100%, pindala 104 798 m<sup>2</sup>) ja Mereääre (katastriüksuse tunnus 28401:001:1211, sihtotstarve maatulundusmaa 100%, pindala 25 740 m<sup>2</sup>) katastriüksusega. Edela suunast piirneb I lahustükk ühes punktis Kalda liivakarjäär 2 (katastriüksuse tunnus 28401:001:1033, sihtotstarve mäetööstusmaa 100%, pindala 26 155 m<sup>2</sup>) katastriüksusega. Ülejäänud suundades jätkub Erastvere metskond 83 katastriüksus.

Krüüdneri IX uuringuruumi II lahustükk piirneb põhja suunast Prüsi (katastriüksuse tunnus 85601:002:0339, sihtotstarve maatulundusmaa 100%, pindala 94 424 m<sup>2</sup>), lääne suunast Erastvere metskond 188 (katastriüksuse tunnus 85601:002:0157, sihtotstarve maatulundusmaa 100%, pindala 16 4942 m<sup>2</sup>) ning edela suunast Rebastemäe (katastriüksuse tunnus 85601:002:0700, sihtotstarve maatulundusmaa 100%, pindala 32 518 m<sup>2</sup>) ja Sulametsa (katastriüksuse tunnus 28401:001:0231, sihtotstarve maatulundusmaa 100%, pindala 50 548 m<sup>2</sup>) katastriüksusega. Ülejäänud suundades jätkub Erastvere metskond 83 katastriüksus.

Krüüdneri IX uuringuruumi III lahustükk piirneb kagu suunast Varetniidu (katastriüksuse tunnus 28401:001:0053, sihtotstarve maatulundusmaa 100%, pindala 98 463 m<sup>2</sup>) katastriüksusega, ülejäänud suundades jätkub Erastvere metskond 84 katastriüksus.

Krüüdneri IX uuringuruumi I lahustükk asub kahe liivamaardla – Postisaare liivamaardla (maardla registrikaardi nr 0733) ja Krüüdneri liivamaardla (maardla registrikaardi nr 0320) – vahelisel alal. Uuringuruumi I lahustükk piirneb põhja suunast Postisaare liivamaardla varuplokiga 1 EL aR, 2 EL aT ja 3 EL aT. Varuplokil 2 EL aT ja 3 EL aT asub Postisaare liivakarjääri mäeeraldis (kaevandamisluba nr LMK/322827, omanik FIE Olar Järvloo, kehtib kuni 07.01.2028). Uuringuruumi I lahustükist ca 60 m kaugusel põhja suunas asub Postisaare liivamaardla plokk 4 EL aT, millel asub Postisaare II liivakarjääri mäeeraldis (kaevandamisluba nr KL-509233, omanik FIE Olar Järvloo, kehtib kuni 29.09.2035). Uuringuruumi I lahustükk piirneb edela suunast Krüüdneri liivamaardla varuplokiga 52 TL pT ja 53 TL pT ning ühes punktis plokiga 50 TL aT ja 51 TL aT. Plokil 50 ja 51 asub Kalda liivakarjääri mäeeraldis (kaevandamisluba nr LMK.PÕ-23974, omanik Krüüdneri Karjäär OÜ, kehtib kuni 30.04.2040). Uuringuruumi I lahustükist ca 58 m kaugusel edela suunas asub Krüüdneri liivamaardla plokk 48 TL aT ja 49 EL aT, millel asub samuti Kalda liivakarjääri mäeeraldis.

Krüüdneri IX uuringuruumi I ja II lahustükk kattub osaliselt maaparandussüsteemiga Krüüdneri Erastvere metsakuivendus (MS kood/ehitise kood 2104800010060/001). Uuringuruumi III lahustükk kattub täielikult maaparandussüsteemiga Krüüdneri Erastvere metsakuivendus (MS kood/ehitise kood 2104800010040/001).

Uuringuruumi lahustükkide vahele – I ja II lahustükist lõunasse ning III lahustükist põhja suunda – jääb Sulaoja (väline tunnus VEE1048000\_) kalda piiranguvöönd. Kalda piiranguvöönd jääb lähimas punktis uuringuruumi piirist ca 1 m kaugusele. Uuringuruumi I lahustükist ca 133 m kaugusele lääne suunda jääb Krüüdneri Kogrejärve (väline tunnus VEE2106600) kalda piiranguvöönd.

Uuringuruumi II lahustükk piirneb kirde suunast Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa riigi põhimaantee nr 2 kaitsevööndiga, mille laius mõlemal pool äärmise sõiduraja välimisest servast on 50 m.<sup>1</sup> Uuringuruumi III lahustükk piirneb põhja suunast Sulaoja-Krüüdneri riigi kõrvalmaantee nr 18134 kaitsevööndiga, mille laius mõlemal pool äärmise sõiduraja välimisest servast on 30 m.

Krüüdneri IX uuringuruumi I lahustükist ca 207 ja II lahustükist ca 35 m kaugusel kirde suunas asub elektrimaakaabelliin AHXAMK-W.3x120+35Cu 24kV (väline tunnus 222817104) ning II lahustükist ca 133 m kaugusel ida suunas asub alla 1 kV elektriõhuliin EX.4x25 (väline tunnus 214847251) ja mastitugi (väline tunnus 3513917). Elektrimaakaabelliini ja mastitoe kaitsevööndi ulatus on 1 meeter ning alla 1 kV elektriõhuliini kaitsevööndi ulatus on 2 meetrit.<sup>2</sup>

Uuringuruumi I lahustükist ca 37 m kaugusele edela suunda jääb III kategooria kaitsetuse liigi kaldapääsukese (*Riparia riparia*, EELIS kood KLO9134818) elupaik.

<sup>1</sup> Ehitusseadustik<sup>1</sup> §71. Avalikult kasutatava tee kaitsevöönd.

<sup>2</sup> Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded. Majandus- ja taristuministri 25.06.2015 määrus nr 73.

Uuringuruumi II lahustükist lähimas punktis ca 49 m kaugusele kagu suunda jääb vääriselupaik VEP nr.206058 ja ca 337 m kaugusele kagu suunda jääb vääriselupaik VEP nr.139066. Uuringuruumi III lahustükist lähimas punktis ca 3 m kaugusele edelasse jääb vääriselupaik VEP nr.209312.

Krüüdneri IX uuringuruumis puuduvad kaitsealuste liikide elupaigad, samuti ei ole uuringuruumi piires ja vahetus läheduses looduskaitsealasid, Natura 2000 võrgustiku alasid ning muinsuskaitselisi objekte. Lähim kaitseala, Krüüdneri põlispuude maastikukaitseala (EELIS kood KLO1200190), asub uuringuruumi I lahustükist ca 830 m kaugusel edela suunas ja uuringuruumi III lahustükist ca 980 m läänes suunas. Lähim Natura 2000 võrgustiku ala, Krüüdneri loodusala (EELIS kood RAH0000642), asub uuringuruumi I lahustükist ca 900 m kaugusel edela suunas ja uuringuruumi III lahustükist ca 960 m lääne suunas. Kavandataval geoloogilisel uuringul puudub mõju Krüüdneri põlispuude maastikukaitsealale ja Krüüdneri loodusalale.

Maastikuliselt paikneb Krüüdneri IX uuringuruum Otepää kõrgustiku idaosas. Geomorfoloogiliselt on tegemist fluviomõhnaga, kus levivad liustikujõelised setted.<sup>3</sup> Reljeef on piirkonnale omaselt künklik ning maapinna absoluutkõrgus jääb uuringuruumi lahustükkide alal vahemikku ca 123 – 141 m.

Põhikaardi andmetel asuvad lähimad eluhooned Krüüdneri IX uuringuruumi I lahustükist ca 320 m kaugusel loode suunas Postisaare (tunnus 85601:002:0747, sihtotstarve maatulundusmaa 100%) katastriüksusel, uuringuruumi II lahustükist ca 125 m kaugusel ida suunas Tamalombi (tunnus 35401:001:0715, sihtotstarve maatulundusmaa 100%) katastriüksusel ning uuringuruumi III lahustükist ca 400 m kaugusel lõuna suunas Salaküti (tunnus 85603:001:0087, sihtotstarve maatulundusmaa 100%) katastriüksusel.

### **3. UURINGURUUMI VARASEM UURITUS NING UURITAVA MAAVARA EELDATAVAD KVALITEEDINÄITAJAD JA LASUMUSTINGIMUSTE ÜLEVAADE**

Krüüdneri ja Postisaare liivamaardlas on varasemalt tehtud korduvalt geoloogilisi uuringuid maavarade otsingu eesmärgil. Krüüdneri IX uuringuruumi läheduses on asjakohaseid uuringuid tehtud varem kolmel korral aastal 2011, 2018, ja 2021.

2011. aastal tegi Kobras AS Postisaare uuringuruumi geoloogilise uuringu<sup>4</sup>, mille käigus puuriti 19 puurauku ning võeti kasulikust kihist kokku 94 proovi. Varu arvutamisel kasutati lisaks ka varasemate, 1976. ja 1985. aastal tehtud geoloogiliste uuringute andmeid. Krüüdneri IX uuringuruumi I lahustüki põhjapiirile jäävad uuringupunktid PA-4, PA-7 ja PA-8. Postisaare uuringuruumi varu arvutati aktiivse tarbevaru kategoorias kahe plokina: plokk 2 (ehitusliiva varu ülalpool põhjavee taset, pindala 6,76 ha) 840 tuh m<sup>3</sup> ja plokk 3 (ehitusliiva varu allpool põhjavee taset, pindala 6,76 ha) 432 tuh m<sup>3</sup>.

2018. aastal tegi Maavarauuringud OÜ Postisaare II uuringuruumi geoloogilise uuringu<sup>5</sup>, mille käigus rajati 12 puurauku ja üheksa kaevandit. Krüüdneri IX uuringuruumi I lahustüki põhjapiirile jäävad uuringupunktid Ka 7, Ka 8 ja Ka 9. Uuringu tulemusena moodustati Postisaare II uuringuruumi teenindusalal 3,78 ha suurusel alal ehitusliiva aktiivse tarbevaru plokk 4 varu mahuga 525 tuh m<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Krüüdneri VIII uuringuruumi liiva varu geoloogiline uuring (EGF aruande nr 9586).

<sup>4</sup> Postisaare liivamaardla Postisaare uuringuruumi geoloogiline uuring (EGF aruande nr 8369).

<sup>5</sup> Postisaare II uuringuruumi liiva varu geoloogiline uuring (EGF aruande nr 8919).

2021. aastal rajas Maavarauuringud OÜ Krüüdneri VIII uuringuruumi geoloogilise uuringu<sup>6</sup> käigus 16 kaevandit ja 16 puurauku. Esmalt rajati ekskavaatoriga 16 kaevandit, seejärel puuriti varasemalt tagasitäidetud kaevandite asukohtadesse 16 puurauku. Krüüdneri IX uuringuruumi I lahustüki edelapiiri lähistelee jäävad uuringupunktid Pa 2...Pa 6 ja Pa 10. Uuringupunktidest võeti kasulikust kihist kokku 58 proovi. Kasuliku kihi moodustab eriteraline liiv kruusa ja veeriste lisandiga. Liiv lasub saviliivmoreenil. Uuringu tulemusena võeti arvele kaks ehitusliiva aktiivse tarbevaru plokki (48 ja 49), kaks täiteliiva aktiivse tarbevaru plokki (50 ja 51) ning kaks täiteliiva passiivse tarbevaru plokki (52 ja 53). Maavarauuringud OÜ tegi 2025. aastal plokki 48 aT piires maavara kvaliteedi ümberhindamise ehitusliivast täiteliivaks, kuna kaevandamise käigus selgus, et plokki liiv on väga muutliku koostisega ja valdavalt ei vasta ehitusliiva nõuetele.<sup>7</sup>

Krüüdneri IX uuringuruumi pindala on 45,82 ha. Maavara kihi keskmine paksus on ümbrusesse rajatud uuringupunktide andmetele tuginedes hinnanguliselt 8 m, seega prognoositav maavara kogus uuringuruumi alal on  $45,82 \text{ ha} \times 8 \text{ m} \approx 3\,666 \text{ tuh m}^3$ . Arvestades kaevandamiskadudeks *ca* 15%, on prognoositav maavara kogus kokku 3 116 tuh m<sup>3</sup>.

Krüüdneri IX uuringuruumi maavara võib olla sobilik kasutamiseks teedehituses ja -hoolduses ning ehitussegude koostises. Liiv sobib looduslikult täitematerjaliks ning sõelutuna valikuliselt ehitussegude koostisesse. Kruusa leidumisel saab seda kasutada ehitussegudes betooni valmistamiseks või teha sellest purustades kruuskillustikku. Krüüdneri IX uuringuruumi maavara kvaliteeti ning kasutusala on võimalik täpsemalt määrata pärast geoloogilise uuringu tegemist.

#### 4. GEOLOOGILISE UURINGU KIRJELDUS

Geoloogilise uuringu läbiviimisel juhendatakse maapõuaseaduse § 20 ning selle alusel kehtestatud valdkonna eest vastutava ministri määrusest.<sup>8</sup>

Geoloogilise uuringu sügavuseks on piirkonna muutlikku reljeefi arvestades planeeritud 25 m. Uuringu käigus rajatakse Krüüdneri IX uuringuruumi kuni 70 puurauku ja 70 kaevandit. Puuraugud rajatakse puurmasinaga (nt Geomachine) ning kaevandid rajatakse piisava kaevesügavusega ekskavaatoriga (nt JCB JS220LC). Uuringupunktid rajatakse kuni kasuliku kihi lamamini või kuni lubatud uurimissügavuseni. Uuringupunktide vahekauguseks on planeeritud *ca* 100-180 m. Uuringupunktide kavandatavad asukohad (46 tk) on toodud graafilisel lisal 1. Ülejäänud uuringupunktid on planeeritud varuna kasuliku kihi leviku piiritlemiseks, kuna mõhnastikus on setete lasumustingimused kohati keerulised. Lõplik uuringuvõrgu tihedus ja jaotus valitakse välitööde ajal vastavalt maavara lasundi ehitusele ning kvaliteedi muutlikkusele, kuid jälgitakse, et kinnitamisele esitatava varu puhul ei ületaks uuringupunktide vahekaugus seaduses ettenähtud vahemaad. Uuringupunktides mõõdetakse veetasemed. Kasulik kiht proovitakse kogu ulatuses. Õhukesed, erineva litoloogilise koostisega vahekihid, mida ei ole võimalik eraldi kaevandada, liidetakse üldproovi koosseisu. Uuringupunktid likvideeritakse pinnasega täitmise teel kohe pärast läbilõike kirjeldamist, veetasemete mõõtmist ning proovide võtmist. Uuringupunktide likvideerimise kohta koostatakse nõuetekohane akt.

<sup>6</sup> Krüüdneri VIII uuringuruumi liiva varu geoloogiline uuring (EGF aruande nr 9586).

<sup>7</sup> Krüüdneri liivamaardla plokki 48 aT maavara kvaliteedi ümberhindamine (EGF aruande nr 47262).

<sup>8</sup> 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. Keskkonnaministri 17.12.2018 määrus nr 52.



Uuringuruumi varu arvutuse ala ja selle lähiümbruse (40 meetrit varu arvutuse ala piirist väljapoole) kohta koostatakse geodeetiline alusplaan mõõtkavas 1:1000. Topo-geodeetiliste tööde käigus määratakse koordinaadid riiklikus (L-Est 97) koordinaatide süsteemis ja kõrgused Euroopa kõrgussüsteemis EH2000.

Kõik proovid analüüsitakse akrediteeritud laboris, kus määratakse materjali lõimis, sealhulgas savi- ja tolmuosakeste sisaldus. Materjali teralise koostise määramiseks kasutatakse sõelasid ava läbimõõduga (mm): 125, 80, 63, 40, 31,5, 20, 16, 12,5, 8, 6,3, 4, 2, 1, 0,5, 0,25, 0,125 ja 0,063. Kruusa ja veeriste leidumisel tehakse purunemiskindlus määramiseks Los Angelese katse. Laboratoorsete tööde tulemusena selgub maavara kvaliteet. Kameraaltööde käigus analüüsitakse saadud andmestikku ning koostatakse geoloogilise uuringu aruanne varu arvele võtmiseks maavarade registris.

## **5. GEOLOOGILISE UURINGUGA KAASNEDA VÕIVATE KESKKONNAHÄIRINGUTE KIRJELDUS JA NENDE LEEVENDAMISE MEETMED**

Geoloogilisel uuringul kasutatakse korras tehnikat, mis on läbinud perioodilise tehnilise ülevaatuse ning järgitakse tööohutuse ja keskkonnakaitse nõudeid. Töötamisel välditakse masinate kütuse- ja määrdeainete sattumist pinnasesse, teisi keskkonda reostavaid materjale ei kasutata. Uuringupunktid likvideeritakse kohe pärast proovide võtmist ning veetasemete mõõtmist, sellega on välistatud uuringu negatiivne keskkonnamõju. Ekskavaator tekitab ca 90 – 105 dB tugevust müra, puurmasin ca 70 – 80 dB müra. Geoloogiline uuring viiakse läbi lühikese aja jooksul tööpäevadel ja päevasel ajal, seega geoloogiline uuring ei halvenda ümbruskonna keskkonnatingimusi.

Geoloogilise uuringu teeb Kobras OÜ ja geoloogiline uuring viiakse läbi vastavalt kehtivale seadusandlusele. Kavandatav tegevus ei ole olulise keskkonnamõjuga.<sup>9</sup>

## **6. GEOLOOGILISE UURINGUGA RIKUTUD MAA KORRASTAMINE**

Uuringuruumi teenindusala korrastmiseks likvideeritakse uuringupunktid vastavalt kehtivatele nõuetele. Uuringupunktide likvideerimiseks kasutatakse pärast läbilõike kirjeldamist, veetaseme mõõtmist ning proovide võtmist uuringupunktidest väljatud pinnast. Pärast uuringupunktide tagasitäitmist maapind tasandatakse ning uuringupunktide ümbrus viiakse võimalikult välitööde eelsesesse seisundisse. Uuringupunktide likvideerimise kohta koostatakse nõuetekohane akt, mis allkirjastatakse kolmepoolselt uuringu teostaja, uuringuloa valdaja ja maaomaniku poolt ning kooskõlastatakse Keskkonnaametiga.

Jäätmeseaduse § 7<sup>1</sup> lõike 1 alusel käsitletakse kaevandamisjäätmekava muuhulgas jäätmeid, mis on tekkinud maavarade uuringute töö tulemusena.<sup>10</sup> Krüüdneri IX uuringuruumis ei teki geoloogilise uuringu käigus jäätmeseaduse § 7<sup>1</sup> mõistes ning § 35<sup>2</sup> tähenduses jäätmevõimaldust ladestatavaid kaevandamisjäätmekava geoloogilise uuringu loa taotlusele lisada ei tule.

<sup>9</sup> Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus<sup>1</sup> § 6. Olulise keskkonnamõjuga tegevus.

<sup>10</sup> Jäätmeseadus<sup>1</sup> § 7<sup>1</sup>. Kaevandamisjäätmekava.

## 7. GEOLOOGILISE UURINGU PROGNOOSITAV AJAKAVA

SKP Invest OÜ taotleb geoloogilise uuringu luba Krüüdneri IX uuringuruumis viieks aastaks. Geoloogilise uuringu prognoositav ajakava:

1. Uuringuruumi maa-ala geodeetiline mõõdistus (3 kuud).
2. Geoloogilised uuringud (6 kuud).
3. Laboratoorsed tööd (4 kuud).
4. Kameraaltööd ja geoloogilise uuringu aruande koostamine (6 kuud).
5. Geoloogilise uuringu aruande esitamine ning varu kinnitamine (4 kuud).

Käesoleva geoloogilise uuringu loa taotluse koostas Kobras OÜ geoloog Peeter Lillak (diplomeeritud maeinsener, tase 7, kutsetunnistus nr 241945).

Geoloog: */allkirjastatud digitaalselt/* Peeter Lillak  
12.06.2026