

OÜ Inseneribüroo STEIGER

**Krundi liivamaardla
Krundi liivakarjääri mäeeraldise
maavara kvaliteedi ümberhindamise seletuskiri
(varu seisuga 01.06.2025)**

Töö nr 25/3101

Tallinn 2025

Kinnitan:

Helis Pormeister
Juhatuse liige

/allkirjastatud digitaalselt/

Seletuskirja koostasid:

Mairy Tammekänd
Geoloogiainsener

/allkirjastatud digitaalselt/

Kaja Paat
Joonestaja

/allkirjastatud digitaalselt/

ANNOTATSIOON

Krundi liivamaardla Krundi liivakarjääri mäeeraldise maavara kvaliteedi ümberrhindamise seletuskiri (varu seisuga 01.06.2025).

Seletuskiri ühes köites, teksti 13 lk, 7 tekstilisa, 2 graafilist lisa, 4 digitaalset lisa. OÜ Inseneribüroo STEIGER, aadress: Männiku tee 104/1, 11216 Tallinn, 2025.

Maavara kvaliteedi ümberrhindamine Krundi liivakarjääri mäeeraldisel tehti Osaühing Eesti Killustik tellimisel, kes on alustamas maavara kaevandamist antud mäeeraldises keskkonnala L.MK/333548 alusel. Krundi liivakarjääri mäeeraldis pindalaga 8,03 ha asub Pärnu maakonnas Häädemeeste vallas Krundiküla külas. Mäeeraldis jääb riigiomandisse kuuluvale kinnistule Liivakarjääri (katastritunnus 21401:001:0177).

Töö eesmärk oli hinnata maavara kvaliteeti keskkonnaministri 17.12.2018. a määruses nr 52 esitatud nõuetest lähtuvalt. Töös käsitleti Krundi mäeeraldise ploki 1 aT ja 2 aT ehitusliiva kvaliteedi ümberrhindamist. Maavara kvaliteedi ümberrhindamine tehti 2018. a geoloogilise uuringu andmete (Mikkelsaar, jt., 2018) ja 2020. a täiendavate välitöö tulemuste (mäeeraldise piiresse rajatud 4-kaevandi) põhjal. Graafiliste lisade koostamiseks kasutati OÜ Inseneribüroo STEIGER 2017. a koostatud Krundi uuringuruumi topograafilise mõõdistamise plaani.

Kuna plokid 1 aT ja 2 aT ulatuvad pindalaliselt 0,05 ha väljapoole Krundi liivakarjääri mäeeraldist, siis korrigeeriti töö raames plokkide piire selliselt, et plokkide ja mäeeraldise piir kattuvad. Mäeeraldisest väljapoole jääv jäänukplokk pindalaga 0,05 ha ja maavara kogumahuga 0,4 tuh m³ esitatakse maavarade registrist kustutamiseks.

Töö tulemusena hinnati ümber Krundi liivakarjääri mäeeraldise ploki 1 aT (veepealne) ja 2 aT (veealune) maavara kvaliteet. Lähtuvalt määruse nr 52 maavara kasutusala nõuetest, esineb nimetatud plokkides sarnase kvaliteedi ja sama kasutusala maavara – täiteliiv. Kasuliku kihi väikse paksuse tõttu antakse plokkide kvaliteedinäitajad ühised. Ümberhinnatud plokkides 1 aT ja 2 aT on täiteliiva peenosiste sisaldus 5,3% ja osakesi läbimõõduga üle 31,5 mm on 1,7%.

Eesti Geoloogiateenistusele esitatakse ümberrhindamiseks Krundi liivakarjääri mäeeraldise varu seisuga 01.06.2025. a järgmiselt:

- **täiteliiva** aktiivset tarbevaru 8,03 ha pindalal 88 tuh m³, sealhulgas veepealset täiteliiva (ülevalpool abs 16,3 m) 33 tuh m³ (plokk 1) ja veealust täiteliiva (allpool abs 16,3 m) 55 tuh m³ (plokk 2).

Võtmesõnad: Krundi liivamaardla, Krundi liivakarjäär, kvaliteedi ümberrhindamine, Osaühing Eesti Killustik, Pärnu maakond, Häädemeeste vald, Krundiküla, aktiivne tarbevaru, ehitusliiv, täiteliiv.

Koostas: Mairy Tammekänd

SISUKORD

1. SISSEJUHATUS	5
2. MÄEERALDISE ÜLDISELOOMUSTUS JA UURITUS	6
3. TÖÖ METOODIKA	7
4. GEOLOOGILINE EHITUS	8
5. MAAVARA KVALITEET.....	9
6. VARU ARVUTUS.....	11
7. KOKKUVÕTE	12
8. KASUTATUD KIRJANDUS	13

TEKSTILISAD

1. Krundi liivakarjääri mäeeraldise keskkonnaluba L.MK/333548	14
2. Kaevandite kataloog	18
3. Kaevandite kirjeldused	19
4. 2018. a uuringu labori protokoll.....	25
5. 2020. a proovide labori protokoll	30
6. Lõimiseanalüüside arvutusliku teisendamise tulemused (EVS)	32
7. Tellija arvamus	33

Eesti Geoloogiateenistuse korraldus varu kinnitamise kohta

GRAAFILISED LISAD

1. Graafiline lisa 1 (plaan) (.pdf .tif). Topograafiline ja varu arvutuse plaan.
Mõõtkava 1 : 1000
2. Graafiline lisa 2 (lõiked) (.pdf .tif). Geoloogilised läbilõiked I-I' ...III-III'.
Mõõtkava hor. 1 : 1000, vert. 1 : 50

DIGITAALSED LISAD

1. Ploki piir.dgn
2. Isojooned_lasum_EH.dgn
3. Isojooned_lamam_EH.dgn
4. Piiripunktid (plokkide 1 ja 2 aT piir).xlsx

1. SISSEJUHATUS

Maavara kvaliteedi ümberrhindamine Krundi liivakarjääri mäeeraldise plokkides 1 aT ja 2 aT tegi OÜ Inseneribüroo STEIGER Osaühing Eesti Killustik tellimusel, kellele Keskkonnaamet väljastas 13.09.2019. a keskkonnaloa nr L.MK/333548 (kehtivusega kuni 12.09.2029) antud mäeeraldiselt ehitusliiva kaevandamiseks (Lisa 1).

Krundi liivamaardla varu on võetud arvele 2017. a geoloogilise uuringu alusel. Tookord lähtuti maavaravaru kinnitamisel keskkonnaministri 26.05.2005. a määruses nr 44 esitatud nõuetest, mille järgi kinnitati maavaravaru ehitusliivana. 22.12.2018. a jõustus keskkonnaministri 17.12.2018. a määrus 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”. Kuna uues määruses kehtestati liivadele ja kruusadele uued nõuded, on tekkinud olukord, kus Krundi liivakarjääri mäeeraldises on valdavaks hoopis täiteliivale vastav materjal.

Käesolevas töös on Krundi liivakarjääri mäeeraldise piiresse jäävate plokkide maavara kasutusala määratud lõimiseandmete arvutusliku teisendamisega ning nõutud 85%-lise usaldusväärsuse tagamiseks ja kvaliteedi täpsustamiseks võeti mäeeraldisest täiendavad proovid. See võimaldas ümber hinnata plokkide 1 aT ja 2 aT maavara kasutusala.

Geoloogilise ehituse ja maavara kvaliteedi iseloomustamiseks on kasutatud 2018. a geoloogilise uuringu andmeid (Mikkelsaar, jt., 2018). Täiendavalt rajati 2020. aastal neli (4) kaevandit Krundi kruusakarjääri mäeeraldise piiresse. Kaevandid rajati 2018. a geoloogilise uuringu kaevandite vahetus lähedusse ja kohtadesse, kus maavara kvaliteet vajab täpsustust ning võeti lõimise proovid.

Täiendavaid topograafilisi mõõdistamisi ei teostatud. Maavara koguseid ümber ei hinnatud. Graafiliste lisade koostamiseks kasutati OÜ Inseneribüroo STEIGER 2018. a koostatud Krundi uuringuruumi topograafilise mõõdistamise plaani.

Olemasoleva materjali töötas läbi ja käesoleva aruande koostas geoloogiainsener Mairi Tammekänd. Graafilised lisad vormistas joonestaja Kaja Paat.

2. MÄEERALDISE ÜLDISELOOMUSTUS JA UURITUS

Krundi liivakarjääri mäeeraldis pindalaga 8,03 ha asub Pärnu maakonnas Häädemeeste vallas Krundiküla külas. Mäeeraldis jääb riigimandisse kuuluvale kinnistule Liivakarjääri (katastritunnus 21401:001:0177), mille sihtotstarve on mäetööstusmaa, valitseja Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium ning volitatud asutuseks Maa- ja Ruumiamet. Karjäär asub 8,08 ha suuruse pindalaga Krundi liivamaardlas, kus kaevandab OÜ Eesti Killustik 13.09.2019. a väljastatud keskkonnaloa nr L.MK/333548 alusel.

Lähimad külad, mis jäävad 5 km raadiusesse, on Arumetsa, Krundi, Nepste, Urissaare, Massiaru, Penu, Kabli. Häädemeeste alevik jääb ligikaudu 6 km kaugusele loodesse. Lähim majapidamine asub karjäärist ~1,5 km kaugusel läänes Urissaare külas. Krundi liivakarjäär külgneb lõunast Jaagupi-Urissaare kõrvalmaantee (tee nr 19335) 30 m laiuse kaitsevööndiga. Lääne suunas külgneb mäeeraldis avalikus kasutuses oleva Vahetee metsateega (tee nr 2130516). Tallinn - Pärnu - Ikla põhimaantee (tee nr 4) kulgeb mäeeraldisest ~2 km kaugusel läänes. Maanteele suundub mäeeraldisega külgnev Jaagupi - Urissaare kõrvalmaantee.

Krundi liivakarjäär asub SIHISILLA (TT-514) maaparandussüsteemi alal (tunnus 6115150020070001). Mäeeraldisest vahetult läänes asub metsa vääriselupaik tunnusega VEP117031 ning ~100 m põhjas vääriselupaik tunnusega VEPE00940. Viimati nimetatud vääriselupaigaga kattuvad mitmed III kategooria kaitstavate taimeliikide leiukohad - *Lobaria pulmonaria* (harilik kopsusamblik), *Neckera pennata* (sulgjas õhik) ja *Thelotrema lepadinum* (harilik koobassamblik). Ligikaudu 500 m kaugusel kirdes on Häädemeeste jõgi 100 m laiuse kalda piiranguvööndiga (tunnus VEE1151500).

Lähim maardla, ~2,7 km kaugusel idas, on Urissaare liivamaardla (registrikaardi nr 0839), mille põhimaavaraks on ehitusliiv ning kaasnevaks maavaraks ehituskruus. Ligikaudu 3 km kaugusel kagus on Massiaru liivamaardla (registrikaardi nr 0853) ja ligikaudu 2 km kaugusel põhjas on Arumetsa savimaardla (registrikaardi nr 0067).

Detailseid geoloogilisi uuringuid on tehtud Krundi liivamaardlas ühel korral. 2018. a Krundi uuringuruumi geoloogilise uuringu tegi OÜ Inseneribüroo STEIGER OÜ Eesti Killustik tellimisel. Geoloogilise uuringu tulemusena moodustati Krundi uuringuruumis 8,08 ha pindalal plokk 1 tarbevaru kogusega 33 tuh m³ ning plokk 2 tarbevaru kogusega 55 tuh m³ ja moodustati Krundi liivamaardla (registrikaardi nr 961).

Maavarade registri põhjal on seisuga 01.01.2018 Krundi liivamaardlas arvel ehitusliiva aktiivset tarbevaru 88 tuh m³. Mäeeraldiselt seni kaevandatud ei ole, seega ei ole mäeeraldisel sh plokkide 1 aT, 2 aT maavara kogus seisuga 01.06.2025. a muutunud. Maardla varu seis on koondatud alljärgnevasse tabelisse 2.1.

Tabel 2.1. Krundi liivamaardla maavaravaru seisuga 01.06.2025. a.

Plokk	Pindala, ha	Varu kogus, tuh m ³	Mäeeraldis	Kasutusala	Uuringuviis
1 aT	8,08	33	Krundi liivakarjäär	ehitusliiv	2005. a määrus nr 44
2 aT	8,08	55		ehitusliiv	2005. a määrus nr 44

3. TÖÖ METOODIKA

Töö eesmärk oli klassifitseerida Krundi liivakarjääri mäeeraldise maavara kehtiva geoloogilise uuringu korra (17.12.2018. a määrus nr 52) nõuetest lähtuvalt. Maavara kvaliteedi hindamisel ja kasutusala määramisel on kasutatud nimetatud määruse nõudeid.

Krundi liivakarjääri mäeeraldise piiresse jäävate plokkide maavara kasutusala on määratud lõimiseandmete arvutusliku teisendamisega lähtuvalt keskkonnaministri 17.12.2018. a määruse nr 52 § 48 lõike 7 tingimustest. Maavara kasutusala määramisel on kasutatud mäeeraldise piiresse jäävate 2018. a geoloogilise uuringu kaevandite andmeid. Ümberrhindatava ala piires ei olnud võimalik usaldusväärselt klassifitseerida vähemalt 85% varasematest proovidest. Seetõttu rajati 2020. aastal täiendavalt neli (4) kaevandit kas varasema geoloogilise uuringu kaevandite vahetus lähedusse või täiendava info saamiseks maavara kvaliteedi osas, võeti kokku 4 proovi, et nõutud tingimused oleks täidetud.

Maavara hindamisel lähtuti määrusest nr 52, mille alusel on liiva ja kruusa kasutusala määramise nõuded järgmised:

- ehitusliiv – osakesi läbimõõduga alla 0,063 mm ei tohi olla üle 5% ning osakesi läbimõõduga üle 31,5 mm peab olema alla 35%;
- ehituskruus – osakesi läbimõõduga üle 31,5 mm ei tohi olla alla 35% ning osakesi läbimõõduga alla 0,063 mm ei tohi olla üle 12%;
- ehituskruusa purunemiskindluse kategooria on Los Angelese katsel 35 või väiksem;
- täiteliiv ja täitekruus on setend, mis ei vasta ehitusliiva ja ehituskruusa nõuetele.

Seletuskiri ja graafilised lisad on koostatud vastavalt keskkonnaministri 17.12.2018. a määrusele 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“.

Varu ümberrhindamise seletuskirjale lisaks koostati programmiga Bentley PowerCivil V8i (litsents 70000661800020) topograafiline plaan (mõõtkava 1 : 1000) koos geoloogiliste läbilõigetega. Graafiliste lisade koostamiseks kasutati OÜ Inseneribüroo STEIGER 2017. a koostatud Krundi uuringuruumi topograafilise mõõdistamise plaani. Varu koguseid ümber ei hinnatud, vaid võeti maavarade registrist.

4. GEOLOOGILINE EHITUS

Krundi liivakarjääri mäeeraldis asub Liivi lahe idakaldal, kirde-edelasuunalisel Balti jääpaisjärve rannavallil, kus esinevad liivad, kruusliivad ning ülipeeneteralised jääjärvelised liivad. Setted lasuvad jääjärvelistel savidel (Mikkelsaar, jt., 2018).

Mäeeraldise maapinna reljeef on üldiselt tasane, jäädes vahemikku 16,5 - 17,5 m, tõustes loodest kagu suunas.

Mäeeraldises on katendi paksus suhteliselt stabiilne, jäädes vahemikku 0,4 - 0,6 m (keskmiselt 0,4 m). Kasulik kiht on esindatud peamiselt beeži peene- ning keskmiseteralise liivaga. Liiv on valdavalt helebeež, osades uuringurupunktides vahetult pärast kasvukihti suure orgaanikasisalduse tõttu punakas. Liiva värvus muutub sügavuse suurenedes hallikas, segunedes savi ning kohati ka veeristega, lamamiks on moreen. Geoloogilise uuringu andmetel on kasuliku kihi paksus kuni 1,7 m, keskmiselt 0,7 m. Suurema kihipaksusega punktid asuvad mäeeraldise lääne- ning edelaosas. Varuplokkide keskmine kasuliku kihi paksus on 1,1 m. Lamam asub absoluutkõrguste vahemikus 15,2 - 17,1 m. Lamamiks on valdavalt hall liivsavimoreen, kohati on punakas saviliivmoreeni.

2018. a geoloogilise uuringu aegne põhjaveetase jäi absoluutkõrguste 15,93 - 17,00 m vahemikku, keskmiselt 16,3 m. Põhjaveetase tõuseb lõunast põhja suunas.

5. MAAVARA KVALITEET

Krundi liivamaardla plokki 1 aT ja 2 aT maavara kvaliteedi hindamisel on aluseks 2018. a geoloogilise uuringu viie (5) uuringupunkti 5 proovi ja 2020. a rajatud nelja (4) kaevandi 4 proovi andmed. 2020. a kaevanditest K-03 rajati selle 2018. a kaevandi vahetusse lähedusse (K-7), mille proovid ei olnud usaldusväärsed ning ülejäänud kolm kaevandit (K-01, K-02, K-04) kohtadesse, kus vajab maavara kvaliteet täpsustamist.

Lähtuvalt määruse nr 52 maavara kasutusala nõuetest, esineb nimetatud plokkides sarnase kvaliteedi ja sama kasutusala maavara ja kuna kasuliku kihi paksus on väike, antakse kvaliteedi kirjeldus plokkidele ühine.

Terastikulise koostise andmed on ümber arvutatud nii, et need vastaks keskkonnaministri 17.12.2018. a määruses nr 52 esitatud nõuetele. Ümberarvutamiseks kasutati spetsiaalset lõimiseandmete arvutusliku teisendamise näidisarvutuse faili (Maa- ja Ruumiamet, 2020). Arvutusliku teisenduse tulemused on esitatud lisas 6, kus on iga proovi järele märgitud, kas see on määruse nr 52 § 48 lõigete 6 ja 7 kohaselt edasiseks kasutamiseks usaldusväärne.

Maavara kvaliteedi iseloomustamiseks on kasutatud plokki 1 aT ja 2 aT piiresse jääva 2017. a 5 kaevandi (K-1, K-5, K-6, K-8, K-13) 5 proovi (kogupikkusega 5,2 m), mille lõimis on määratud vastavalt keskkonnaministri 26.05.2005. a määrusele nr 44 ja 2020. a 4 kaevandi (K-01...K-04) 4 proovi (kogupikkusega 4,0 m), mille lõimis on määratud vastavalt keskkonnaministri 17.12.2018. a määrusele nr 52 (Lisa 2).

Maavara kvaliteedi keskmiste näitajate arvutamisel on välja jäetud ühe uuringupunkti (K-6) 1 proov, mille osas määruse nr 52 § 48 lõike 7 ükski punkt ei kohaldu ning antud proovi arvutusliku teisendamise tulemusel ei ole see ka usaldusväärne. Eelpool nimetatud määrus nõuab, et olemasolevate andmete kasutamiseks peab proovidest vähemalt 85% olema kvalifitseeritud usaldusväärseks. Tulenevalt proovide arvust ja proovimismetraadist, on antud nõue plokkide 1 aT ja 2 aT maavara varu ümberkvalifitseerimiseks täidetud.

Seega on plokkide 1 aT ja 2 aT maavara kasutusala määratud 9 proovi tulemuse põhjal, mis kvalifitseerusid määruse nr 52 § 48 lõike 6 ja 7 punkt alusel täiteliivaks ning mille kaalutud keskmiste näitajate alusel klassifitseerub plokkide 1 aT ja 2 aT maavara täiteliivaks.

Proovide laboratoorsete uuringute tulemused ning nendega tehtud arvutused on esitatud tekstilisades 4, 5, 6. Ploki 1 aT ja 2 aT loodusliku materjali kvaliteedinäitajad 9 proovi andmetel on toodud tabelis 5.1.

Tabel 5.1. Kasuliku materjali põhinäitajad Krundi liivakarjääri mäeeraldise plokis 1 aT ja 2 aT.

Näitajad	Ehitusliiv	Täiteliiv
Proovide arv	4	5
Proovide pikkus, m	4,0	4,9
Plokk 1 aT ja 2 aT		
Kruusa sisaldus (fraktsioon >31,5 mm), %	0,0 - 4,3 (keskmine 1,7)	
Liiva sisaldus (0,063 - 31,5 mm), %	86,5 - 97,9 (keskmine 93,0)	
Savi- ja tolmuosakeste sisaldus (<0,063 mm), %	2,1 - 9,7 (keskmine 5,3)	

Krundi liivamaardla plokki 1 aT ja 2 aT maavara vastab täiteliiva nõuetele, milles peenosiste sisaldus on 5,3% ja osakesi läbimõõduga üle 31,5 mm on 1,7%.

6. VARU ARVUTUS

Töös käsitleti ainult maavara kvaliteedi ümberrhindamist. Maavara koguseid ümber ei hinnatud. Varu kogused on võetud maavarade registrist seisuga 01.01.2018. a. Mäeeraldiselt seni kaevandatud ei ole, seega ei ole mäeeraldise (plokkide 1 aT ja 2 aT) maavara kogus seisuga 01.06.2025. a muutunud.

Kuna plokid 1 aT ja 2 aT ulatusid pindalaliselt 0,05 ha väljapoole Krundi liivakarjääri mäeeraldist, siis korrigeeriti töö raames plokkide piire selliselt, et plokkide ja mäeeraldise piir kattuksid. Kuna väljapoole mäeeraldist jääv varu kogus oli ainult 0,4 tuh m³ (väiksem kui varu arvutuse nõutud täpsus 1 tuh m³), siis plokkide 1 aT ja 2 aT maavarade registris arvel olev varu kogus ei muutu.

Mäeeraldisest väljapoole jääv jäänukplokk pindalaga 0,05 ha ja maavara mahuga 0,4 tuh m³ esitatakse maavarade registrist kustutamiseks.

Plokkide 1 aT ja 2 aT varu

Plokkide 1 aT ja 2 aT uus pindala on 8,03 ha. Plokk 1 aT on veepealne (ülevalpool abs kõrgust 16,3 m) ja plokk 2 aT veealune (allpool abs kõrgust 16,3 m).

Ploki 1 aT varu seisuga 01.06.2025. a on 33 tuh m³ ja ploki 2 aT varu 55 tuh m³. Kasuliku kihi keskmine paksus plokis 1 aT on: $33 \text{ tuh m}^3 \div 8,03 \text{ ha} = 0,4 \text{ m}$ ja kasuliku kihi keskmine paksus plokis 2 aT on: $55 \text{ tuh m}^3 \div 8,03 \text{ ha} = 0,7 \text{ m}$.

Plokkide 1 ja 2 maavara kvalifitseerub keskkonnaministri 17.12.2018. a määruse nr 52 esitatud nõuetest lähtuvalt täiteliivaks. Maardla varu seis pärast maavara kvaliteedi ümberrhindamist ja pindalade täpsustamist on koondatud alljärgnevasse tabelisse 6.1.

Tabel 6.1. Krundi liivamaardla maavaravaru seisuga 01.06.2025. a.

Ploki nimi	Pindala, ha	Varu kogus, tuh m ³	Mäeeraldis	Kasutusala	Uuringuviis
1 aT	8,03	33,0	Krundi liivakarjäär	täiteliiv	2018. a määrus nr 52
2 aT	8,03	55,0		täiteliiv	2018. a määrus nr 52

7. KOKKUVÕTE

Maavara kvaliteedi ümberrhindamine Krundi liivakarjääri mäeeraldisel tehti Osaühing Eesti Killustik tellimisel, kes on alustamas maavara kaevandamist antud mäeeraldises keskkonnaloa L.MK/333548 alusel. Krundi liivakarjääri mäeeraldis pindalaga 8,03 ha asub Pärnu maakonnas Häädemeeste vallas Krundiküla külas. Mäeeraldis jääb riigiomandisse kuuluvale kinnistule Liivakarjääri (katastritunnus 21401:001:0177).

Töö eesmärk oli hinnata maavara kvaliteeti keskkonnaministri 17.12.2018. a määruses nr 52 esitatud nõuetest lähtuvalt. Töös käsitleti Krundi mäeeraldise plokki 1 aT ja 2 aT ehitusliiva kvaliteedi ümberrhindamist täiteliivaks. Maavara kvaliteedi ümberrhindamine tehti 2018. a geoloogilise uuringu andmete (Mikkelsaar, 2018) ja 2020. a täiendavate välitöö tulemuste (mäeeraldise piiresse rajatud 4-kaevandi) põhjal. Graafiliste lisade koostamiseks kasutati OÜ Inseneribüroo STEIGER 2018. a koostatud Krundi uuringuruumi topograafilise mõõdistamise plaani.

Kuna plokid 1 aT ja 2 aT ulatusid pindalaliselt 0,05 ha väljapoole Krundi liivakarjääri mäeeraldist, siis korregeeriti töö raames plokkide piire selliselt, et plokkide ja mäeeraldise piir kattuvad. Mäeeraldisest väljapoole jääv jäänukplokk pindalaga 0,05 ha ja maavara mahuga 0,4 tuh m³ esitatakse maavarade registrist kustutamiseks.

Töö tulemusena hinnati ümber Krundi liivakarjääri mäeeraldise plokki 1 aT (veepealne) ja 2 aT (veealune) maavara kvaliteet. Lähtuvalt määruse nr 52 maavara kasutusala nõuetest, esineb nimetatud plokkides sarnase kvaliteedi ja sama kasutusala maavara – täiteliiv. Kasuliku kihi väikse paksuse tõttu antakse plokkide kvaliteedinäitajad ühised. Ümberhinnatud plokkides 1 aT ja 2 aT on täiteliiva peenosiste sisaldus 5,3% ja osakesi läbimõõduga üle 31,5 mm on 1,7%.

Eesti Geoloogiateenistusele esitatakse ümberrhindamiseks Krundi liivakarjääri mäeeraldise varu seisuga 01.06.2025. a järgmiselt:

- **täiteliiva** aktiivset tarbevaru 8,03 ha pindalal 88 tuh m³, sealhulgas veepealset täiteliiva (ülevalpool abs 16,3 m) 33 tuh m³ (plokk 1) ja veealust täiteliiva (allpool abs 16,3 m) 55 tuh m³ (plokk 2).

Soovitame maavarade registrisse ja Krundi liivamaardla registrikaarti (nr 0961) sisse viia vastavad muudatused.

8. KASUTATUD KIRJANDUS

1. Keskkonnaministri 17.12.2018. a määrus nr 52 „Üldgeoloogilise uurimistöö ja maavara geoloogilise uuringu tegemise kord ja ning nõuded fosforiidi, metallitoorme, põlevkivi, aluskorra ehituskivi, järvelubja, järvemuda, meremuda, kruusa, liiva, lubjakivi, dolokivi, savi ja turba omaduste kohta maavarana arvelevõtmiseks“ (RT I, 19.12.2018, 28).
2. Maa- ja Ruumiameti geoportaal [WWW] <http://geoportaal.maaamet.ee/>, 01.06.2025.
3. Maa-amet 2020. Lõimiseandmete arvutusliku teisendamise näidisarvutuse fail. <https://geoportaal.maaamet.ee/est/Ruumiandmed/Geoloogilised-andmed/Maardlad/Loimiseandmete-arvutuslik-teisendamine-p711.html>.
4. Mikkelsaar, K., Kaasik, C., Koger, A. 2018. Pärnu maakonna Krundi uuringuruumi geoloogilise uuringu aruanne (varu seisuga 01.01.2018). OÜ Inseneribüroo STEIGER. EGF 8932.