

LÄÄNE MAAKOND
LÄÄNE-NIGULA VALD
JAAKNA KÜLA



JAAKNA III LIIVAKARJÄÄR
MARKŠEIDERIMÕÕDISTAMINE
SEISUGA 05.02.2026. a.

Tellija: Sandpit OÜ
Mäe 7, Põltsamaa
48105 Jõgeva maakond

Teostaja: OÜ J. Viru Markšeideribüroo

Töö nr: 26041

Juhatuse liige: Maido Ridalaan

Markšeider: Maido Ridalaan
kutsetunnistus nr 197274
/ allkirjastatud digitaalselt /

Türi 2026

SISUKORD

LK

| | |
|---|-----------|
| 1 SELETUSKIRI..... | 3 |
| 1.1 KARJÄÄRI ÜLDANDMED JA GEOLOOGILINE ISELOOMUSTUS | 3 |
| 1.1.1 Karjääri üldandmed | 3 |
| 1.1.2 Geoloogiline uuritus ja üldiseloomustus | 4 |
| 1.2 MARKŠEIDERITÖÖ AEG JA ANDMED TEOSTAJA KOHTA | 5 |
| 1.3 TELLIJA JA KESKKONNALOA ANDMED | 5 |
| 1.4 LÄHTEPUNKTIDE ANDMED | 7 |
| 1.5 GEODEETILISE SIDUMISE ANDMED JA MÕÕTEMÄÄRAMATUS | 7 |
| 1.6 ANDMED MÕÕDISTUSMETOODIKA –SEADMETE, ANDMETÖÖTLUSE JA TARKVARA KOHTA | 8 |
| 1.7 SELGITUSED TEHNOVÕRKUDE OSAS | 8 |
| 1.8 KATASTRIÜKSUSTE PIIRIDE PÄRITOLU JA KASUTUSVIIS | 8 |
| 1.9 KASUTATUD MATERJALIDE LOETELU | 9 |
| 1.10 MAAVARA MAHU ARVUTUSMEETODID | 9 |
| 1.11 MUUD MÄRKUSED | 9 |
| 2 MÕÕDISTUSTE TULEMUSED JA ARVUTUSED..... | 10 |
| 2.1 KAEVANDATUD, KASUTATUD JA KASUTUSKÕLBMATUKS MUUDETUD MAAVARA KOGUS | 10 |
| 2.2 MÄEERALDISE PIRES JA VÄLJASPOOL MÄEERALDISE PIIRE KAEVANDATUD MAAVARA, SETENDI VÕI KIVIMI KOGUS. MÄEERALDISE JÄÄKVARU | 10 |
| 2.3 KAEVANDAMISEGA RIKUTUD JA KORRASTATUD MAA PINDALA..... | 11 |
| 3 KOKKUVÕTE | 12 |
| 4 FOTOD..... | 13 |

DIGITAALSED LISAD

1. Mõõdistuse tarkandmed ja arvutustes kasutatud pinnamudelid;
2. Graafilised lisad töödeldavas CAD formaadis.

GRAAFILISED LISAD

1. Mäetööde plaan, M 1:1000 (1 eks);
2. Geoloogiline läbilõige I-I' ... IV-IV', Mhor 1:1000, Mvert 1:200 (1 eks).

1 SELETUSKIRI

1.1 KARJÄÄRI ÜLDANDMED JA GEOLOOGILINE ISELOOMUSTUS

1.1.1 Karjääri üldandmed

| | |
|---------------------------------|--|
| Objekti asukoht: | Allikmaa ja Jaakna küla, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond |
| Katastriüksus ja tunnus: | Jaakna kruusamaardla 1 (tunnus: 44101:001:1440); Liivamaardla (tunnus: 68001:002:0175); Jaakna kruusamaardla (tunnus: 68001:002:0176); Jaakna kruusamaardla 2 (tunnus: 44101:001:1433). |

Karjääri mäeeraldise teenindusmaa pindala: 14,87 ha

Karjääri mäeeraldise pindala: 13,39 ha

Jaakna III liivakarjäär pindalaga 14,87 ha (sh mäeeraldise pindala 13,39 ha) asub Lääne maakonnas Lääne-Nigula vallas Allikmaa, ja Jaakna külades riigile kuuluvatel maaüksustel Jaakna kruusamaardla 1 (tunnus: 44101:001:1440), Liivamaardla (tunnus: 68001:002:0175), Jaakna kruusamaardla (tunnus: 68001:002:0176). Idas on piirnemine katastriüksustega Piirsalu metskond 242 (tunnus: 43601:001:0332), Jaakna liivakarjäär 2 (tunnus: 68001:002:0126) ning Jaakna kruusakarjäär (tunnus: 68001:002:0041). Ühtlasi on idas külgnemine Jaakna II liivakarjääriga, ning Jaakna kruusakarjääriga. Lisaks kulgeb idaservas avalikus kasutuses olev Karjääri tee (nr 6800110), mille osas on kaevandamistegevus vallavalitsuse poolt kooskõlastatud juba 2009. aastal. Jaakna III liivakarjäär külgneb põhjas Ääsmäe- Haapsalu- Rohuküla tee (nr 9) kaitsevööndiga (tee servast 30 m). Karjääri piirist ~25 m kaugusel põhja pool, paralleelselt Ääsmäe-Haapsalu-Rohuküla teega kulgeb ka Telia Eesti AS hallatav sideehitis.

Jaakna III liivakarjääris puudub hoonestus. Lähimad elumajad paiknevad ligikaudu 240 m kaugusel kirde pool ja 600 m kaugusel idas, vastavalt Pilli (tunnus: 68001:002:0690) ja Tehveri (tunnus: 68001:002:0960) kinnistutel. Suurem osa mäeeraldisest asub III kat. kaitsealune fauna alal (Lullula arborea (nõmmelõoke)) „EELIS (Eesti looduse infosüsteem), Keskkonnaagentuur“ 06.02.2026. a.

1.1.2 Geoloogiline uuritus ja üldiseloostus

Geoloogilisi töid on käsitletaval alal ja selle lähikonnas teostatud korduvalt. Esimene geoloogiline kaardistamine toimus aastatel 1966. a –1969. a, mil piiritleti kruusa ja liiva esinemine Palivere-Risti vahelisel alal. Aastal 1982 teostas Eesti NSV Geoloogia Valitsus alal geoloogilise uuringu Põhja-Eesti kruusliiva ja liiva otsingulis-hinnanguliste tööde käigus (Sinisalu jt 1982. a). Aastal 1992 uuris RE Eesti Geoloogiakeskus detailsemalt Jaakna kruusliivamaardlat (Peikre jt 1992. a). 2009. aastal tegi OÜ Eesti Geoloogiakeskus geoloogilise uuringu praegusel Jaakna III kruusakarjääri alal (Grünberg 2009. a), mille tulemusel kinnitati ehitusliiva, täiteliiva ja ehituskruusa aktiivsed tarbevarud keskkonnaministri 05.10.2009. a käskkirjaga nr 1620.

2017. aasta lõpus teostas OÜ J. Viru Markšeideribüroo Jaakna III uuringuruumis (pindala 13,38 ha) geoloogilise uuringu, mille üks eesmärk oli täpsustada materjali omadusi (kvaliteet, kogus ja kaevandamistingimused) Jaakna III kruusakarjääri lamamis ja sellega külgnevatel aladel. Töö teiseks eesmärgiks oli korrigeerida seal 2009. aasta geoloogilise uuringu tulemusel moodustatud plokkide selliselt, et lamam muutuks ühtlasemaks. Uuringu tulemusena arutati maavaravaru kogus neljas plokkis, millest kaks paiknevad keskmisest pinnaseveetasemest kõrgemal ja kaks madalamal. Töö tulemusena kinnitati Maa-ameti 18.07.2018. a käskkirja nr 1-1/18/1450 alusel seisuga 24.11.2018. a Jaakna kruusamaardlas (registrikaart nr 316) järgmised maavaravarud:

- ehitusliiva aktiivne tarbevaru pindalal 4,80 ha 196 tuh m³ (plokk 6);
- ehitusliiva aktiivne tarbevaru pindalal 4,80 ha 351 tuh m³ (plokk 9 – allpool keskmist põhjaveetaset, plokk 6 lamamis);
- ehituskruusa aktiivne tarbevaru pindalal 8,59 ha 403 tuh m³ (plokk 7);
- ehituskruusa aktiivne tarbevaru pindalal 8,59 ha 429 tuh m³ (plokk 10 – allpool keskmist põhjaveetaset plokk 7 lamamis).

Jaakna III kruusakarjäär paikneb kitsal Palivere ja Risti vahelisel edela-kirdesuunalisel 7–8 m kõrgusel oosahelikul. Tegemist on vana kaevandusmaastikuga, kus kaevandatud osas jäävad maapinna kõrgused valdavalt vahemikku 34–44 abs m ning külgnevatel aladel vahemikku

36 – 45 abs m. Kasuliku kihi moodustab liustikujõeelise tekkega muutliku koostisega väga peene-kuni jämedateralise liiva, kruusaka liiva ja kruusa põimjaskihiline kompleks (fIIIjr3), milles sisaldub kohati munakaid ja paelahmakaid, kohati aga ka õhukesi saviläätsekesi. Sealjuures levib liivane materjal Jaakna III ala lõikes pigem põhja pool ning kruus lõuna ja lääne pool. Kasuliku

kihi uuritud paksus ulatub piirkonnas kuni 19,8 m, kuid Jaakna III kruusakarjääri mäeeraldises jääb vahemikku 3,3–16,2 m.

Katend moodustub kasvukihist, kuid kuna see on suures osas kunagise kaevandamistegevuse käigus eemaldatud, on selle keskmine paksus kogu ala peale jaotatuna vaid ~0,13 m. Kasuliku kihi lamamiks on pruunikashall liivsavimoreen ja paiguti sellel lasuv vedelplastne savikiht (gIIIjr3). Lamam on avatud absoluutkõrgustel 39,62–21,52 m (EH2000).

Jaakna maardlas levib vabapinnaline liustikujõe setete veekiht, mis on hüdrauliliselt seotud külgneval alal leviva jääjärve ja soosetete veekihiga. Veepidemeks on kasuliku kihi lamamis paiknev liivsavimoreen. Erinevate geoloogiliste uuringute käigus on Jaakna III kruusakarjääri piires ja selle ümberkaudsetel aladel saadud pinnaseveetaseme kõrguseks 33,95–41,12 abs m (EH2000), kuid keskmiseks veetasemeks on arvestatud kõrgust 35,2 abs m (EH2000) (Nirgi 2018. a). Suur osa kasulikust kihist levib pinnaseveetasemest madalamal.

1.2 MARKŠEIDERITÖÖ AEG JA ANDMED TEOSTAJA KOHTA

Käesoleva markšeiderimõõdistuse tegi OÜ J.Viru Markšeideribüroo Sandpit OÜ tellimusel.

OÜ J.Viru Markšeideribüroo tegevuslitsents (ehitusgeodeetilised ja –geoloogilised uuringud): reg. nr EEG000189.

Töö eesmärgiks oli teostada karjääri korrapärase markšeiderimõõdistamine: karjääri kaevandatud maavara mahu määramine ja markšeideritöö aruande koostamine. Töö läbiviimisel on lähtunud kehtivatest õigusaktidest ja markšeideritöödele esitatavatest nõuetest.

Markšeiderimõõdistuse välitöö tegid 05.02.2026. a markšeiderid Jürgen Aluoja (kt nr 209452) ja Mairo Ridalaan (kt nr 197274). Kameraaltööd tegid ajavahemikul 05.02.2026. a - 11.02.2026. a markšeider Mairo Ridalaan ja insener-joonestaja Kadri Lehtmets.

Töö kinnitas vastutav markšeider Mairo Ridalaan (kutsetunnistus nr 197274).

1.3 TELLIJAJA KESKKONNALOJA ANDMED

Tellijaja: Sandpit OÜ

Mäe 7, Põltsamaa

48105 Jõgeva maakond

Keskkonnaloa (edaspidi kaevandamisloa) andmed:

Keskkonnaameti Hiiu-Lääne-Saare regiooni juhataja korralduse alusel väljastati Sandpit OÜ-le 14.05.2012. a maavara kaevandamise loa L.MK/321798 Jaakna kruusamaardlas ehitusliiva, ehituskruusa ja täiteliiva kaevandamiseks Jaakna III liivakarjääri mäeeraldiselt.

Keskkonnaameti korraldusega 27.veebruar 2020. a nr 1-3/20/190 muudeti kaevandamisluba Jaakna III liivakarjääri mäeeraldisel. Muudeti Jaakna III liivakarjääri nimi Jaakna III kruusakarjääriks, määrati mäeeraldise pindalaks 13.39 ha, mäeeraldise teenindusmaa pindalaks 14.87 ha, maavara kaevandamise keskmiseks aastamääraks 89 tuh m³. Maavara kaevandamise kasutusvaldkonnaks ehitus ja teedehitus, mäeeraldise ja selle teenindusmaaga seotud varud muudeti ning kaevandamisloa kehtivusaega pikendati kuni 13.05.2032 aastani. Korrastamise suunaks määrati rohumaa ja veekogu.

Keskkonnaameti korraldusega 27.02.2025. a nr DM-127081-18 muudeti keskkonnaluba nr L.MK/321798. Muudeti Jaakna III kruusakarjäär Jaakna III liivakarjääriks. Muudeti maavara kasutusala nimetusi järgnevalt: 6 plokk- täiteliiv (endine ehitusliiv); 7 plokk – ehitusliiv (endine ehituskruus); 9 plokk – täiteliiv (endine ehitusliiv); 10 plokk - ehitusliiv (endine ehituskruus).

Maavara kaevandamise keskkonnaluba:

| | | |
|---------------------------|---|---|
| Loa registrinumber | | L.MK/321798 |
| Loa omaja andmed | Ärinimi / Nimi | SANDPIT OÜ |
| | Registrikood / Isikukood | 11318414 |
| Tegevuskoha andmed | Nimetus | Jaakna III liivakarjäär |
| | Aadress | Jaakna kruusamaardla, Jaakna küla, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond |
| | Katastritunnus(ed) | 68001:002:0176 |
| | Territoriaalkood EHAK | 2126 |
| | Käitise territoorium | <u>Ruumikuju: 1 lahustükk. Puudutatud katastriüksus: Jaakna kruusamaardla (68001:002:0176).</u> |
| Tegevusvaldkond | Loaga reguleeritavad tegevused | Maavara kaevandamine; |
| Loa andja andmed | Asutuse nimi | Keskkonnaamet |
| | Registrikood | 70008658 |
| Loa kehtivuse periood | Loa versiooni kehtima hakkamise kuupäev | 27.02.2025 |
| | Lõppemise kuupäev | 13.05.2032 |

| Nimetus | Kasutusala | Maavara | Liik | Varu | | |
|----------|------------|-------------------|-------------------------|-------|--------------------|------------|
| | | | | Kogus | Ühik | Kuupäev |
| 6 plokk | täiteliiv | Liiv, täitepinnas | aT - aktiivne tarbevaru | 383 | tuh m ³ | 31.12.2023 |
| 7 plokk | ehitusliiv | Liiv, ehitusliiv | aT - aktiivne tarbevaru | 172 | tuh m ³ | 31.12.2023 |
| 9 plokk | täiteliiv | Liiv, täitepinnas | aT - aktiivne tarbevaru | 531 | tuh m ³ | 31.12.2023 |
| 10 plokk | ehitusliiv | Liiv, ehitusliiv | aT - aktiivne tarbevaru | 253 | tuh m ³ | 31.12.2023 |

Maavara kaevandamise loa andmed on täies ulatuses kättesaadavad:

https://kotkas.envir.ee/permits/public_detail_view?search=1&permit_nr=L.MK/321798&permit_status=ISSUED&permit_id=152087

1.4 LÄHTEPUNKTIDE ANDMED

Möödistamise lähtekoordinaadid ja kõrgused on saadud liikuvjaam Trimble R10 GNSS vastuvõtuseadme abil, parandid Trimble VRS Now püsijaamade võrk.

GNSS-i vastuvõtuseadme mõõtmistulemuse täpsus on kontrollitud maapõueseaduse § 76 kohaselt enne ja pärast möödistust riiklikul geodeetilisel punktil (kontrollpunkt), mille andmed on ka geodeetiliste punktide andmekogus.

GNSS-i vastuvõtuseadme mõõtmistulemuse erinevus geodeetiliste punktide andmekogus esitatud koordinaatidest ei või maapõueseaduse § 76 kohaselt kontrollmõõtmisel ületada horisontaalselt 3 cm ja kõrguslikult 7 cm.

Kontrollpunkt: Riiklik tihendusvõrgu klassi punkt Jaakna(or2), nr 4143
X = 6538107.841 Y = 498495.444 Z = 40.979

Kontrollitud tulemus enne möödistust: X = 6538107.852 Y = 498495.448 Z = 40.970
(kontrollmõõtmise tulemus jäi ettenähtud vahemikku)

Kontrollitud tulemus pärast möödistust: X = 6538107.833 Y = 498495.451 Z = 40.963
(kontrollmõõtmise tulemus jäi ettenähtud vahemikku)

1.5 GEODEETILISE SIDUMISE ANDMED JA MÕÕTEMÄÄRAMATUS

Geodeetiline sidumine: Liikuvjaam Trimble R10 GNSS, parandid VRS referentsjaamade võrgust Trimble VRS now.

Mõõtemääramatus: Plaaniline asukoha määramise täpsus reaajas (x;y) 8 mm+1ppm;
kõrguslik asukoha määramise täpsus 15 mm+1 ppm.

1.6 ANDMED MÕÕDISTUSMETOODIKA –SEADMETE, ANDMETÖÖTLUSE JA TARKVARA KOHTA

| | |
|-----------------------------|---|
| Mõõdistusmetoodika: | GPS + LIDAR real-time kinematic. |
| Mõõdistusseadmed: | GPS instrument liikuvjaam Trimble R10 GNSS; LIDAR droon DJI Matrice 300 L1. |
| Kasutatud tarkvarad: | <i>Andmetöötlus</i> - Bentley PowerCivil for Baltics V8i, ver.08.11.07.428. <i>Tekstitöötlus</i> - Microsoft Office Word. |

Mõõdistamise mõõtkava: M1:500

Plaani mõõtkava: M1:1000

Mõõdistati L-Est'97 tasapinnaliste ristkoordinaatide süsteemis, kõrgused EH2000 kõrguse süsteemis.

Töö läbiviimisel on lähtunud kehtivatest õigusaktidest ja markšeideritöödele esitatavatest nõuetest.

Markšeiderimõõdistamine on tehtud vastavuses hetkel kehtiva keskkonnaministri määrusega „Keskkonnatasu deklaratsiooni vormid ja täitmise kord ning maavara kaevandamise mahu aruandele esitatavad nõuded, aruande vorm ja esitamise kord“ ja majandus- ja taristuministri määrusega „Markšeiderimõõdistuse täpsustatud nõuded ja kord“.

Kameraaltöö graafika ja andmeanalüüs on tehtud arvutiprogrammiga Bentley PowerCivil for Baltics V8i v.08.11.07.428.

1.7 SELGITUSED TEHNOVÕRKUDE OSAS

Mäeeraldisel ja mäeeraldise teenindusmaal puuduvad tehnovõrgud.

1.8 KATASTRIÜKSUSTE PIIRIDE PÄRITOLU JA KASUTUSVIIS

Katastriüksuse piirid on plaanile kantud Maa- ja Ruumiameti avaandmetest seisuga 08.05.2024. a.

1.9 KASUTATUD MATERJALIDE LOETELU

1. Keskkonnaluba L.MK/321798, Keskkonnaamet;
2. JAAKNA III KRUUSAKARJÄÄRI KESKKONNALO A L.MK/321798 MUUTMISE TAOTLUS, OÜ J.Viru Markšeideribüroo 17.01.2024. a;
3. Jaakna III mäetööde plaan (keskkonnaloa muutmise taotlus) koostatud 17.01.2024. a, OÜ J.Viru Markšeideribüroo töö nr 24031;
4. 2023. Seletuskiri Jaakna Maardla Jaakna III kruusakarjääri maavaravaru kvaliteedi täpsustamiseks (varu seisuga 30.09.2023), OÜ J.Viru Markšeideribüroo, töö nr 23189, EGF 9810;
5. Jaakna III liivakarjäär markšeideritöö aruanne seisuga 10.05.2024. a, OÜ J. Viru Markšeideribüroo töö nr 24149.

1.10 MAAVARA MAHU ARVUTUSMEETODID

Maavara mahu arvutuse aluseks on käesoleva markšeidermöödistamise ja eelmise korra markšeidermöödistamise andmed. Nende andmete põhjal on koostatud trianguleeritud kõrgusmudelid arvutiprogrammi Bentley PowerCivil for Baltics V8i v.08.11.07.428 abil ning mahud arvutati triangulatsiooni interpoleerimismeetodiga.

1.11 MUUD MÄRKUSED

Käesolevas aruandes esitatud algvarude suurus erineb keskkonnaloa vormil kajastatud varudest, kuna keskkonnaloa vormil esitatud varud seisuga 31.12.2023 põhinevad maavara kvaliteedi täpsustamise seletuskirjal ning kujutavad endast esialgseid algvarusid seisuga 24.11.2017, kuid millest on ka maha arvestatud bilansilised kaevandatud mahud. Markšeideritöö aruande mahtude arvestus tugineb otse nimetatud esialgsetele algvarudele seisuga 24.11.2017 ning ei arvesta vahepealseid bilansilisi kaevandatud mahte, vaid markšeideritöö aruandest-aruandesse arvestatavaid mahte, tagades seeläbi järjepideva ja meetoodiliselt võrreldava varuarvestuse.

2 MÕÕDISTUSTE TULEMUSED JA ARVUTUSED

2.1 KAEVANDATUD, KASUTATUD JA KASUTUSKÕLBMATUKS MUUDETUD MAAVARA KOGUS

Kaevandatud maavara koguse mahuarvutus on tehtud maavara kaevandamise loaga väljastatud Jaakna III liivakarjääri digitaalse mäeeraldise, teenindusmaa ja maavaravaru plokkide piires.

Tulemused olid järgmised:

Perioodil 10.05.2024. a – 05.02.2026. a on Jaakna III liivakarjääri mäeeraldise piires kaevandatud maavara kokku 47,535 tuhat m³, sh

- Plokk 6 aT 40,175 tuhat m³;
- Plokk 7 aT 7,360 tuhat m³;
- Plokk 9 aT 0,000 tuhat m³;
- Plokk 10 aT 0,000 tuhat m³.

Käesoleva mõõdistuse käigus ei ole hinnatud mäeeraldise piires kasutatud ja kasutuskõlbmatuks muudetud maavaravaru kogust, kuna vastav hinnang on kohane teha vahetult enne või peale kaevandamise lõpetamist. Maapõueseaduse kohaselt loetakse maavara kasutamiseks maavara tarbimist seda võõrandamata või kasutamist looduslikus seisundis. Seega võib maavara tarbimisena käsitleda näiteks kaevise kasutamist või tervikute jätmist teetammide ja allasõiduteede alla. Kaevandamise ajal aga nende objektide asukohad muutuvad vastavalt kaeveteede ja -astangute liikumisele ning käesoleval hetkel nende all olev materjal väljatakse järgmistes töö etappides. Samamoodi ei saa hetkel anda hinnangut kasutuskõlbmatuks muudetud maavara kohta, sest kaevandaja võib väita, et ta väljab enne kaevandamisloa kehtivuse lõppu näiteks sisepuistangute alla jäänud varu, mäeeraldise põhja jäänud õhukese jääkkihi või piiri äärde jäänud kitsa varuriba.

2.2 MÄEERALDISE PIRES JA VÄLJASPOOL MÄEERALDISE PIIRE KAEVANDATUD MAAVARA, SETENDI VÕI KIVIMI KOGUS. MÄEERALDISE JÄÄKVARU

05.02.2026. a mõõdistustulemused näitavad, et perioodil 10.05.2024. a - 05.02.2026. a ei ole mäeeraldise piirest külgnevalt ega sügavuti väljutud.

Kaevandamine Jaakna III liivakarjääris:

| Periood | Plokk 6 aT tuhat m ³ | Plokk 7 aT tuhat m ³ | Plokk 9 aT tuhat m ³ | Plokk 10 aT tuhat m ³ | Kokku tuhat m ³ |
|-------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| 24.11.2017 - 07.06.2021 | 5.350 | 20.050 | 0.000 | 0.000 | 25.400 |
| 07.06.2021 - 10.05.2024 | 7.310 | 27.240 | 0.270 | 0.000 | 34.820 |
| 10.05.2024 - 05.02.2026 | 40.175 | 7.360 | 0.000 | 0.000 | 47.535 |
| Kokku | 52.835 | 54.650 | 0.270 | 0.000 | 107.755 |

Jääkvaru Jaakna III liivakarjääris:

| Aktiivne tarbevaru | Plokk 6 aT tuhat m ³ | Plokk 7 aT tuhat m ³ | Plokk 9 aT tuhat m ³ | Plokk 10 aT tuhat m ³ | Kokku tuhat m ³ |
|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| Algvaru seisuga 24.11.2017* | 397.000 | 197.000 | 531.000 | 253.000 | 1378.000 |
| Kaevandatud | 52.835 | 54.650 | 0.270 | 0.000 | 107.755 |
| Jääkvaru seisuga 05.02.2026 | 344.165 | 142.350 | 530.730 | 253.000 | 1270.245 |

| Kaevandatav varu | Plokk 6 aT tuhat m ³ | Plokk 7 aT tuhat m ³ | Plokk 9 aT tuhat m ³ | Plokk 10 aT tuhat m ³ | Kokku tuhat m ³ |
|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| Algvaru seisuga 24.11.2017* | 363.000 | 194.000 | 380.000 | 206.000 | 1143.000 |
| Kaevandatud | 52.835 | 54.650 | 0.270 | 0.000 | 107.755 |
| Jääkvaru seisuga 05.02.2026 | 310.165 | 139.350 | 379.730 | 206.000 | 1035.245 |

*2023. Seletuskiri Jaakna Maardla Jaakna III kruusakarjääri maavaravaru kvaliteedi täpsustamiseks (varu seisuga 30.09.2023), OÜ J.Viru Markšeideribüroo, töö nr 23189, EGF 9810.

Seletuskirja peatükk 4. Varu arvutus:

Järgnevalt on võrreldud maavaravarude mahte vanal ja uuel kujul plokkide lõikes, arvestades 2018. aasta uuringus kasutatud andmete seisu (24.11.2017):

Tabel 3. Maavaravarude ümberjaotumine viimase geoloogilise uuringu seisuga.

| Plokk | Vanades piirides | | | Uutes piirides | | |
|---------------|------------------|--------------|--------------------------|----------------|----------------|--------------------------|
| | maavara | pindala, ha | maht, tuh m ³ | maavara | pindala, ha | maht, tuh m ³ |
| 6 aT | EL | 4,80 | 196 | TL | 8,80 | 397 |
| 9 aT | EL | 4,80 | 351 | TL | 8,80 | 531 |
| 7 aT | EK | 8,59 | 403 | EL | 4,58 | 197 |
| 10 aT | EK | 8,59 | 429 | EL | 4,58 | 253 |
| Kokku: | | 13,39 | 1379* | | 13,38** | 1378 |

EL – ehitusliiv; EK – ehituskruus; TL – täiteliiv

2.3 KAEVANDAMISEGA RIKUTUD JA KORRASTATUD MAA PINDALA

Seisuga 05.02.2026. a on kaevandamisega seotud tegevustega rikutud maa-ala pindala mäeeraldise piires kokku 7,75 ha, sh korrastatud maa-ala¹ pindala 0.0 ha.

¹ Korrastatuks tunnistas maa korrastamistöde vastuvõtukomisjon peale korrastamisprojekti ettenähtud tööde teostamist.

3 KOKKUVÕTE

Käesoleva markšeiderimõõdistuse tegi OÜ J.Viru Markšeideribüroo Sandpit OÜ tellimusel.

Sandpit OÜ omab Jaakna III liivakarjääris kaevandustegevuse läbiviimiseks maavara kaevandamise luba L.MK/321798, välja antud 14.05.2012. a kehtivusega kuni 13.05.2032. a. Loa versioon kehtib 27.02.2025. a -13.05.2032. a.

Perioodil 10.05.2024. a – 05.02.2026. a on Jaakna III liivakarjääri mäeeraldise piires kaevandatud maavara kokku 40,175 tuhat m³.

Mõõdistustulemused näitavad, et perioodil 10.05.2024. a – 05.02.2026. a ei ole sügavuti ega külgnevalt väljutud mäeeraldise piires.

Seisuga 05.02.2026. a on kaevandamisega seotud tegevustega rikutud maa-ala pindala mäeeraldise piires kokku 7,75 ha, sh korrastatud maa-ala pindala 0.0 ha.

4 FOTOD



Vaade mäeeraldisele idast lääne suunas.



Mäeeraldise kirde nurk, vaade edelast kirde suunas.

Koostas: Kadri Lehtmets

/ allkirjastatud digitaalselt /

11.02.2026. a