

Enefit Industry AS Uus-Kiviõli
kaevanduse maavara kaevandamise loa muutmine
SELETUSKIRI

Jõhvi 2025

Sisukord

TAOTLUSE ERISUSED	3
1. MÄEERALDISE SAAMISE JA KASUTAMISE EESMÄRK	3
2. MÄEERALDISE MAA-ALA JA SELLE LÄHIÜMBRUSE KIRJELDUS	4
2.1 Üldandmed	4
2.2 Maavaldused.....	5
2.3 Teenindusmaa.....	5
2.4 Piirangud	5
3. ANDMED GEOLOOGILISTE UURINGUTE KOHTA, MAARDLA LÜHIKE GEOLOOGILINE JA HÜDROGEOLOOGILINE ISELOOMUSTUS.....	6
3.1 Uuringud.....	6
3.2 Kaevvälja geoloogiline ja hüdrogeoloogiline iseloomustus.....	8
4. MAAVARA KVANTITATIIVNE JA KVALITATIIVNE ISELOOMUSTUS	8
4.1 Põlevkivi geoloogiline varu.....	8
4.2 Põlevkivi kvaliteedi iseloomustus	9
5. MÄETÖÖDE LÜHIKE KIRJELDUS	9
5.1 Tehnoloogia.....	9
5.2 Kaevanduse aastatoodang.....	10
6. MÄEERALDISE PIIRI JA KAEVANDAMISE SÜGAVUSE PÕHJENDUS KOOS KAEVANDAMISELE KUULUVA MAAVARAVARU MÄÄRAMISEGA	10
6.1 Mäeeraldise piir.....	10
6.2 Kaevandamise sügavus.....	11
6.3 Maavaravaru.....	11
7. MÄETÖÖDE MÕJU ÜMBRITSEVALE KESKKONNALE JA ABINÕUD MÄETÖÖDE MÕJU VÄHENDAMISEKS.....	11

TAOTLUSE ERISUSED

Taotletava mäeeraldise suure pindalalise ulatuse ja allmaameetodil kaevandamistööde planeerimise tõttu palume lubada taotluse graafilistel lisadel asjakohaseid kõrvalekaldeid maapõueseaduse §-st 50 ja selle alusel kehtestatud rakendusaktidest. Taotleme loa menetlemist järgmiste erisustega:

1. Mäeeraldise plaanile ja läbilõigetele ei kanta kaitsetervikuid (keskkonnaministri 23.10.2019 määruse nr 56 § 39 lg 9 p 9), kuna maavaralasund väljatakse allmaameetodil kamberkaevandamisega, st maavaravaru kaevandatakse vertikaalselt kuni mäeeraldise piirini;
2. Geoloogilistele läbilõigetele ei kanta kaevandamisel jäetavate nõlvade kaldeid joonena ja numbrilisena (keskkonnaministri 23.10.2019 määruse nr 56 § -39 lg 15 p 3), kuna maavaralasund väljatakse allmaameetodil kamberkaevandamisega, st maavaravaru kaevandatakse vertikaalselt kuni mäeeraldise piirini;
3. Katastriüksuste piirid on toodud mäeeraldise plaanil ja mäeeraldisega kattuvate katastriüksuste loetelu taotluse lisas nr 4;
4. Korrastatud maa plaan (Keskkonnaministri määrus nr 56, § 39 lg 18) taotluse lisas nr 3;

1. MÄEERALDISE SAAMISE JA KASUTAMISE EESMÄRK

Enefit Industry AS (end. Enefit Kaevandused AS) (edaspidi *IND*) ja Osühing VKG Kaevandused (edaspidi *VK GK*) sõlmisid 11. aprillil 2019. aastal koostöölepingu Uus-Kiviõli (edaspidi *UK*) kaevandusest ühiseks kaevandamiseks.

Koostööleppe järgi teevad ettevõtted koostööd, Keskkonnaamet andis *IND*-le kaevandamisloa L.MK/329491 11.07.2019. Pärast loa saamist taotlesid ettevõtted *UK* kaevandamisloa osalist ümberregistreerimist selliselt, et *VK GK*-le kuulub õigus 1/3 - ja *IND*-le jäi õigus 2/3 *UK*-le. Keskkonnaamet otsustas osalise ümberregistreerimise 07.08.2019.

IND-l ja *VK GK*-l on põlevkivi kaevandamiseks, töötlemiseks ja laadimiseks vajalikud masinad, seadmed ning oskusteave. Kaevandamisseadmed, -masinad ja -tehnoloogia vastavad kaasaja nõuetele. Maapõue kasutamine toimub ratsionaalselt ning keskkonnakaitse nõudeid silmas pidades. Kaevandatud põlevkivist toodetakse peamiselt põlevkiviõli. Põlevkivisektor rakendab parimat võimalikku tehnoloogiat (*PVT*).

Maapõueseaduse § 73 lõike 10 järgi anti *UK* kaevandamisloa osalise ümberregistreerimise tulemusena *VK GK*-le kaevandamisluba L.MK/333343 põlevkivi kaevandamiseks mäeeraldisel nimega Uus-Kiviõli II kaevandus (edaspidi *UK II*).

UK kaevandamisloa L.MK/329491 kohaselt võis kaevandada maksimaalselt 4 mln t põlevkivi aastas. Enne kaevandamisloa ümberregistreerimist oli maksimaalne aastamäär 6 mln t, mis jagati proportsionaalselt *VK G* ja *IND* vahel.

VK GK ja *IND* leppisid vahepeal kokku aastamäärade osas. Keskkonnaameti 23.09.2022 korraldusega nr DM-120983-9 muudeti Uus-Kiviõli II kaevandamisloa aastamäära kõrvaltingimust nr 21. „Uus-Kiviõli II kaevanduse mäeeraldisel kaevandamise maksimaalne aastamäär on 5 miljonit tonni, kuid nimetatud kogust on lubatud kaevandada üksnes juhul ning kuni Uus-Kiviõli

kaevanduse keskkonnaloa nr L.MK/329491 alusel ei kaevandata. Kohe kui maavara kaevandamise mahu aruandest nähtub, et keskkonnaloa nr L.MK/329491 alusel on asutud kaevandama, kehtib Uus-Kiviõli II kaevanduse keskkonnaloal maksimaalne aastamäär 2 miljonit tonni.

Kaevanduse olulisim keskkonnamõju on põhjaveetaseme alandus. Mõju on seda väiksem, mida lühiajalisem on alanduse kestus. Sellest tulenevalt on parim meede keskkonnamõju ohjamiseks kaevanduse võimalikult kiire ammendamine. Muudel keskkonnamõjudel (müra, tolm, vibratsioon, maapinna püsivus jne) ei ole kaevandamise intensiivsusega muud otsest seost kui häiringute kestus. Viimane on seda lühem, mida kiiremini kaevandus ammendatakse.

Arvestades eelnevat ja seda, et UK on planeeritud eelkõige asendama Estonia kaevandust, mille maksimaalne lubatud aastamäär on 10 mln t aastas, soovib EK muuta kaevandamisloa L.MK/329491 selliselt, et kaevandada lubatud põlevkivi maksimaalne aastamäär on sarnaselt kehtivale Estonia kaevandusele 10 mln t aastas.

IND soovib muuta ka kehtiva kaevandamisloaga lubatud logistilist lahendust. See muudatus on tingitud peamiselt UK ja UK II kaevanduste koosarendamise käigus kumulatiivse keskkonnamõju vähendamise vajadusest. Kaevandamisloa L.MK/329491 punkt 10.14 sätestab muu hulgas järgmist: *“Kaevanduse rajamise ja töötamise ajal kasutada Uus-Kiviõli ja Aidu tööstusterritooriumi vahelist rajatavat trassikoridori läbi endise Aidu karjääri”* ja punkt 10.19 järgmist: *„tehnilise taristu objektide rajamisel lähtuda Uus-Kiviõli kaevanduse tehnilise taristu objektide teemaplaneeringust ning Uus-Kiviõli kaevanduse tehnilise taristu objektide teemaplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise aruande peatükist 5“*. Viidatud sätted osutavad, et kaevandamisloa alusel ei tohi kaevandatud mäemassi mäeeraldisel ega selle teenindusmaal rikastada. Mäemass tuleb rikastamiseks transportida endise Aidu karjääri endisele tööstusterritooriumile rajatavasse tööstuskompleksi (rikastusvabrikusse). IND ja VKGK vaheline koostööleping võimaldab kasutada rikastamiseks Ojamaa kaevanduse tööstusterritooriumi, laiendades sealset rikastamise võimekust. Enne loa osalist ümberregistreerimist selline võimalus puudus, mistõttu ei kaalutud loa menetluse käigus eelnimetatud loa sätete muutmist. Samal põhjusel ei käsitletud nimetatud logistilist alternatiivi ka keskkonnamõju hindamisel (aastal 2010). Pärast koostööleppe sõlmimist on avanenud võimalus planeerida UK ja UK II kaevandatava mäemassi transport ning esmane töötlus selliselt, et kasutatakse juba olemasolevat tööstusterritooriumi.. Logistilise lahenduse mõjusid hinnati Ida-Virumaa maakonnaplaneeringu joonehitise teemaplaneeringu „Uus-Kiviõli kaevanduse logistikataristu asukohavaliku kavandamine“ keskkonnamõju strateegiline hindamise aruandes (OÜ Alkranel, 2022).

Eelneva põhjal taotleb IND kaevandamisloa muutmist selliselt, et kaevise transport on lubatud esmaseks töötluseks ka Ojamaa tööstuskompleksi ja aastamäär 10 milj.tonni põlevkivi aatas.

2. MÄEERALDISE MAA-ALA JA SELLE LÄHIÜMBRUSE KIRJELDUS

2.1 Üldandmed

Mäeeraldis (pindala 4130,54 ha) paikneb Eesti põlevkivimaardla lääneosas, hõlmates u 2/3 Uus-Kiviõli uuringuväljast. Mäeeraldise põhjapiir on endise Kiviõli kaevanduse väljatöötatud ala kontuur, kirdeosas kulgeb piir piki Savala mattunud ürgoru serva. Teisel pool ürgorgu

paiknevad endine Aidu karjäär ja olemasolev Ojamaa kaevandus. Lõunast ja kagust piirneb mäeeraldis Uus-Kiviõli II mäeeraldisega.

Administratiivselt asub mäeeraldis Ida-Viru maakonna lääneosas, Lüganuse vallas. Mäeeraldisel paiknevad Savala, Soonurme, Hirmuse ja Hiielinna külad. Kiviõli linn asub mäeeraldisel põhjapiirist 2–4 km kaugusel.

Uus-Kiviõli uuringuväli asub nõrga lainelisusega tasandikul, maapinna absoluutsed kõrgused on vahemikus 45–63 m. Uuringuvälja lääneosa, kohati ka põhja-, kesk- ja idaosa, on metsastatud (umbes 70%) ja osaliselt soostunud. Haritavad põllumaad moodustavad 10–20% uuringuvälja üldpindalast.

Mäeeraldis asub kogu ulatuses Purtse jõe valgatal, kusjuures vahetult kaevandusalale jääb väike osa Purtse jõest ning peaaegu kogu pikkuses Purtse lisajõgi Hirmuse. Kunda ja Pada jõed voolavad uuringuvälja idapiirist 15–20 km kaugusel.

2.2 Maavaldused

Uus-Kiviõli uuringuvälja kohal on paljud eraomanikele kuuluvad maavaldused. Rakendades kaevandamisel vajalikke kaitsemeetmeid, ei takista eramaavaldused allmaakaevandamist. Suurim metsamaa valdaja on Riigimetsa Majandamise Keskus.

2.3 Teenindusmaa

Mäeeraldisel teenindusmaa pindala on 169,80 ha.

Teenindusmaa on taotletud selliselt, et see kattub täpselt katastriüksusega Uus-Kiviõli kaevandus (43801:001:0126) ja osaliselt katastriüksusega Maidla metskond 6 (44901:003:0840). Kuna seadusandlus ei luba kahele mäeeraldisel kattuvat teenindusmaad, siis UK II mäeeraldisel teenindusmaad ei taotletud. IND ja VKGK on leppinud koostööleppes kokku kaevanduse koosarendamise tingimused, millest lähtuvalt teenindatakse mõlemat kaevandust UK mäeeraldisel teenindusmaa kaudu. Muu hulgas on kokku lepitud, et EIND taotleb pärast UK kaevandamisloa saamist riigivara valitsejalt kinnistule asukohaga Ida-Viru maakond, Lüganuse vald, Rebu küla (kinnistu registriosas nr 5064408) ning nimega Uus-Kiviõli kaevandus UK kaevandamisloa kehtivuse lõpuni hoonestusõiguse seadmist. Pärast hoonestusõiguse seadmist võõrandas EIND 1/3 mõttelise osa UK teenindusmaa hoonestusõigusest VKGK soovitud ajal VKGK-le. Koostööga tagatakse, et mõlema kaevanduse käitamine on tehniliselt ja juriidiliselt võimalik ilma, et UK II mäeeraldisel tuleks ette näha eraldiseisev teenindusmaa, st et kaevanduse teenindamine tagatakse ühtse taristu abil.

2.4 Piirangud

Eeldatavalt mõjutatav keskkond, sh kaitstavad loodusobjektid mäeeraldistel ja selle mõjupiirkonnas, looduskaitse all olevad liigid, vääriselupaigad, pinnaveekogud, põhjavesi, maakasutus ja kultuurimälestised on põhjalikult käsitletud viimases keskkonnamõjude hindamise aruande (edaspidi UK KMH) 5. peatükis ja selle alapeatükkides.

Mäeeraldisele jääb muinsuskaitsealistest objektidest Uniküla kalmistu.

Lisaks jäävad mäeeraldisele ja selle teenindusmaale 31 maaparandushoiuala, nende eesvoolud, puurkaevud, kaks allikat, Purtse ja Hirmuse jõed ning Mehide oja koos kalda piiranguvööndite ning veekaitsevöönditega. Maaparandussüsteemide täpne jaotus nähtub siinse seletuskirja graafilistelt lisadelt ja lisa nr 5.

Mäeeraldist läbivad neli riigimaanteed ja mitu avalikus kasutuses olevat kohalikku teed. Piiranguid põhjustavad ka mäeeraldist läbivad või sellele jäävad elektriõhuliinid, maakaabelliinid ning alajaamad. Lisaks jääb mäeeraldisele kas osaliselt või täielikult ligi 200 sideehitist.

Rakendades kaevandamisel tavapäraseid ohutusnõudeid ning järgides loale kantud tingimusi, on kaevandamist võimalik organiseerida selliselt, et kaitstavate objektide kaitse on tagatud, piirangutest on kinni peetud ning kaevandamisega tehtud kahjud on kompenseeritud või heastatud.

3. ANDMED GEOLOOGILISTE UURINGUTE KOHTA, MAARDLA LÜHIKE GEOLOOGILINE JA HÜDROGEOLOOGILINE ISELOOMUSTUS

3.1 Uuringud

Põlevkivialade, sh Uus-Kiviõli uuringuvälja geoloogiline uuring tehti enne 1940. aastat. Detailuuring oli aastatel 1952–1953. Täiendava uuringu tegi Kohtla-Järve Geoloogia Töökond 1968. aastal. Uus-Kiviõli uuringuvälja põlevkivivaru ümberhindamise tegi 1995. aastal OÜ Eesti Geoloogiakeskus maavarade osakond, mille kohta koostati aruanne riikliku registreerimisnumbriga EFG inv. nr 4940. Maavaravaru kinnitati Eesti Maavarade Komisjoni 09.06.1995 protokolliga 95–19. Uus-Kiviõli uuringuvälja põlevkivivaru viimase ümberhindamise tegi OÜ Eesti Geoloogiakeskus 2007. aastal, mille kohta koostati aruanne „Eesti põlevkivimaardla Uus-Kiviõli uuringuvälja registrikaardi (0011) täpsustamine, seletuskiri.” (M. Rammo), fondi nr 7957. Maavaravaru kinnitati keskkonnaministri käskkirjaga nr 919 (10.07.2008).

Projekteerimisettevõttes „Giprošah” valmis 1992. aastal IND tellimusel töö „Projektettepanekud Uus-Kiviõli kaevanduse ehitusterritooriumi valikuks”. Töös käsitleti kaevanduse rajamisega seotud alternatiivseid variante ning vaadeldi kaevandamisest lähtuvat mõju looduskeskkonnale, maakasutusele ning kaasnevaid võimalikke riske.

RAS „Eesti Maaparandusprojekt” koostas eelnimetatud töö tarvis 1992. aastal aruande „Uus-Kiviõli kaevandusvälja prognoositav mõju pinna- ja põhjaveele”. Vältitööde käigus uuriti kaevandusest väljapumbatava vee ärajuhtimisvõimalusi, vee kvaliteedi muutusi, võimaliku depressioonilehtri piirkonda jäävate kaevude seisundi muutumist ning tehti ettepanekud asumite veevarustussüsteemide rajamiseks.

Põhjavee juurdevool kaevandusse on täpsustatud hüdrogeoloogilise prognoosi hüdrogeoloogilise mudeliga – töö tegi IND-ga sõlminud töövõtulepingu alusel OÜ Eesti Geoloogiakeskus. Pärast kaevandamisloa andmist tehti UK mäeeraldise piires töötavate

veehaarete ja vaatluskaevude revisjon. Kaevanduse mõjupiirkonda on rajatud vaatluspuurkaeve.

2009. aastal tegi OÜ CUMULUS CONSULTING IND tellimusel uuringu „Uus-Kiviõli kaevanduse sotsiaalmajanduslike mõjude uuring.“

2009–2010 hindas AS KOBRA IND tellimusel UK keskkonnamõju („Ida-Virumaa Maidla ja Mäetaguse vald. Eesti Energia Kaevandused AS kavandatava Uus-Kiviõli kaevanduse rajamise keskkonnamõju hindamise aruanne“).

2013. aastal valmis OÜ Alkranel uuring „Uus-Kiviõli uuringuväljale tööstusterritooriumi kavandamisega ning kaevanduse ekspluateerimisega kaasnevad eeldatavad mõjud Aidu rekreatsioonialale ning Uus-Kiviõli kaevanduse ja tööstusterritooriumi mõjualale, mõjude eeldatava ulatuse tsoneerimine. Ülduuring (hinnang) kaevanduse ja tööstusterritooriumi võimalike mõjude kohta tööstusterritooriumi mõjualale jäävate kinnisasjade ja nende olulistele osadele“. Uuring tehti IND tellimusel Maidla valla ja IND vahel sõlmitud koostöölepingu alusel.

Samal aastal valmis Ida-Virumaa Omavalitsuste Liidu tellimusel sihtasutuse Poliitikauuringute Keskus Praxis töö „Põlevkivi kaevandamise ja töötlemise sotsiaalmajanduslike mõjude hindamine“.

2013. aastal valmis OÜ Inseneribüroo STEIGER koostatud uuring „Uus-Kiviõli kaevanduse täiendavad hüdrogeoloogilised uuringud“. Uuringu käigus hinnati mõju nii tundlikele ökosüsteemidele kui ka vee-elustikule ning ülejutusohu ja heljumi levikut. Uuring tehti IND tellimusel Maidla valla ja IND vahel sõlmitud koostöölepingu alusel.

2013. aastal valmis kohaliku omavalitsuse ja IND koostöölepe alusel tellitud uuring „Uus-Kiviõli kaevanduse mõjust loomastikule Natura 2000 alade inventuur“.

2018. aastal tegi sihtasutus Poliitikauuringute Keskus Praxis keskkonnaministeeriumi tellimusel töö „Põlevkivi kaevandamise eelisiirkondade määramine looduskeskkonna ja majanduslike tingimuste põhjal“. Uuring osutas, et Eesti põlevkivimaardla veel ammendamata osadest on just Uus-Kiviõli kaeveväli kõige väiksema sotsiaalmajandusliku ja keskkonnamõjuga kaevandamisiirkond.

2022.a. valmis Ida-Virumaa maakonnaplaneeringu joonehitise teemaplaneeringu „Uus-Kiviõli kaevanduse logistikataristu asukohavaliku kavandamine“ keskkonnamõju strateegiline hindamise (KSH) aruanne (Alkranel OÜ)

22.01.2025.a. tunnistati nõuetele vastavaks Uus-Kiviõli kaevanduse keskkonnamõju L.MK/329491 ja Uus-Kiviõli II kaevanduse keskkonnamõju L.MK/333343 muutmise taotluse keskkonnamõju hindamise aruanne (Maves OÜ). KMH raames teostati täiendavaid uuringuid, mis on KMH lisades kättesaadavad:

Lisa 2 välisõhu hajumisarvutused

Lisa 3 muististe ja mälestiste kaardistamine

Lisa 4 langatamise mõju hinnang maapinna vajumisele

Lisa 5 hüdrogeoloogilise mõju prognoos

Lisa 6 ülejutuste riskide hinnang

Lisa 7 kaevandajate loetelu väljaspool KMHd rakendatavatest mõjude leevendamise meetmetest

Keskkonnaseirekava kohaselt teostatakse metsiste seiret, pinnavee- ja põhjaveeseiret. Seire tulemused esitatakse KOTKAS infosüsteemi. KMH aruandes esitati soovitusel seire täiendamiseks. Muudetud loa välja andmise järgselt uuendatakse vastavalt seirekava ja esitatakse Keskkonnaametile kinnitamiseks, mille järgselt ettevõtte alustavad kavakohase seire korraldamisega.

3.2 Kaevevälja geoloogiline ja hüdrogeoloogiline iseloomustus

Uus-Kiviõli uuringuväli paikneb Põhja-Eesti lavamaal. Kivimikihid lasuvad väikese kallakusega 0°15' lõuna suunas. Tootuskihind lasub Keskordoviitsiumi ladestiku Kukruse lademe allosas (O_{2kk}). Ladestik koosneb karbonaatsetest kivimitest (lubjakivi, mergel, dolokivi). Valdaval alal lasuvad Kukruse lademel Idavere (O_{2id}), Jõhvi (O_{2jh}), Keila (O_{2kl}), Oandu (O_{2on}), Rakvere (O_{2rk}) ja kohati Nabala (O_{2-3nb}) lademete lubjakivi ja mergli kihid kogupaksusega 15–50 m ning nendel kvaternaari liiva-, savi- ja/või kruusasetted. Mullakihi paksus on 0,2–0,6 m. Kvaternaarisetete kogupaksus on vahemikus 2–8 m.

Kaevandusse tungiva põhjaveevoolu moodustumisest võtavad vahetult osa piirkonna kvaternaari, ordoviitsiumi ja ordoviitsiumi-kambriumi veekompleksid. Kvaternaari veekompleksi vesi on vabapinnaline, taseme muutused on mõjutatud ilmastikust ja maapinna reljeefist. Ordoviitsiumi veekompleksi Nabala-Rakvere, Keila-Kukruse ja Lasnamäe-Kunda veekihtide vettandvateks kivimiteks on peamiselt lõhelised lubjakivid. Ordoviitsiumikambriumi veekompleksi moodustab nõrgalt tsementeerunud liivakivi.

Detailsemalt on kirjutatud KMH aruande lisas nr 5, hüdrogeoloogilise mõju prognoosis.

4. MAAVARA KVANTITATIIVNE JA KVALITATIIVNE ISELOOMUSTUS

4.1 Põlevkivi geoloogiline varu

Eesti põlevkivimaardla tootuskihindi moodustavad Kukruse lademe Kiviõli kihistiku alumise osa seitse kukersiidi (alt ülispoole A, A', B, C, D, E, F_1) ja kuus lubjakivi (A/A', A'/B, B/C, C/D, D/E, E/ F_1) vahekihti. Tootuskihindi paksus on pindalaliselt hästi välja peetud.

Enamik põlevkivikihte sisaldab läätsjaid kerogeense lubjakivi mugulaid. Lubjakivikihtide paksus on kuni 0,3 m ning nende kontaktid põlevkivikihtidega on suhteliselt sirged. Orgaanilise aine sisaldus lubjakivikihtides on madal, enamasti alla 5%.

Põlevkivivaru on mäeeraldise piires arvestatud kolmes plokis (vt tabel 1). Kogu mäeeraldise piires lasuv varu on uuritud tarbevaru tasemel ja arvatud aktiivse varu katekooriasse.

Tabel 1. Põlevkivivaru UK mäeeraldisel

Maavaravaru ploki nr	Maavaravaru kategooria	Taotletava mäeeraldise	
		pindala, ha	maavaravaru, tuh t
1	aT	16 17,150	54 155,000
2	aT	19 37,467	65 098,730
3	aT	575,923	19 229,867
KOKKU	aT	4130,544	138 483,597

4.2 Põlevkivi kvaliteedi iseloomustus

Plokk 1 paikneb kaevevälja põhjaosas. Tootuskihi (F1-A) keskmine paksus on 2,60 m, põlevkivikihtide summaarne paksus on 2,08 m, mäemassi kütteväärtus on 2049 kcal/kg ja põlevkivikihtide kütteväärtus on 2652 kcal/kg.

Plokk 2 asub kaevevälja kagupoolses osas. Tootuskihi (F1-A) keskmine paksus on 2,58 m, põlevkivikihtide summaarne paksus on 2,10 m, mäemassi kütteväärtus on 2113 kcal/kg ja põlevkivikihtide kütteväärtus on 2701 kcal/kg.

Plokk 3 asub kaevevälja kirdepoolses osas. Tootuskihi (F1-A) keskmine paksus on 2,62 m, põlevkivikihtide summaarne paksus on 2,10 m, mäemassi kütteväärtus on 2119 kcal/kg ja põlevkivikihtide kütteväärtus on 2789 kcal/kg.

5. MÄETÖÖDE LÜHIKE KIRJELDUS

5.1 Tehnoloogia

UK kaevanduste arendamisel lähtutakse IND ja VKGK koostööleppest, mille järgi soovitakse põlevkivi transportida konveieriga UK mäeeraldise teenindusmaal asuvast tootmiskompleksist rikastamata kujul Ojamaa kaevanduse tootmiskompleksi, kus põlevkivi rikastatakse ning kaevandamisjäädid töödeldakse sertifitseeritud tooteks või ladustatakse ja kaubapõlevkivi suunatakse tarbijatele.

Mäeeraldiste UK ja UK II kogu maapealne teenindus toimub UK mäeeraldise teenindusmaal. UK II mäeeraldisele teenindusmaad ei taotletud eelpool mainitud õigusaktidest tulenevalt.. Taristu rajamine ja kasutamine ning maakasutusõiguste jagamine lahendatakse keskkonnalubade omanike vaheliste kooskõlastuste ja kokkulepetega.

Kaevandus avatakse kahe kallakshahtiga (konveieri- ja transpordi). Tootuskihi tasapinnal rajatakse kaevandusõu. Peastrekid rajatakse kirde-edelasuunalistena (piki UK ja UK II piiri) kuni mäeeraldise piirini, jagades nendega kaeveväli kaheks osaks. Peastrekkidega teenindatakse mõlemat mäeeraldist ühiselt kaevise, inimeste ja materjalide transpordiks.

Kaevandus lõigustatakse paneelstrekkidega. Strekkide läbindamine toimub puur- ja lõhketöödega. Lagi toestatakse ankurtoestikuga. Paneelidega risti lõigustatakse kamberplokid. Kamberplokis raimatud kaavis viiakse mäemasinate abil lintkonveierile.

Töö-ee tuulutamiseks kasutatakse ventilaatoreid, kohaliku tuulutuse ventilaatoreid ja üldventilaatoreid, mis paigaldatakse maa alla. Saastatud õhk juhitakse külgstreki kaudu tuulustusstreki ja sealt edasi kaldšahti kaudu maa peale.

Kaevandamisviis on sama Estonia ja Ojamaa kaevandustes kasutatavale (UK KMH aruandes alternatiiv – kamberkaevandamine puur-lõhketöödega). Kamberkaevandamine seisneb piki- ja põikkambrite ete edasinihkes nii, et moodustuvad riskülükukujulised tervikud küljepikkusega 6–7 m. Kambrite laius ulatub 7–8 m-ni. Sõltuvalt kihi sügavusest maapinnast, on maavara kadu kandetervikutes 25–30%. Kamberkaevandamisel jäetud hoidetervikud garanteerivad maapinna püsivuse kvaasistabiilse alana.

Peale kamberkaevandamise soovitakse võimalusel kasutada ka kombainkaevandamist pikaee kombainiga. Kombainkaevandamise tulemusena langetatakse maapinda suurte lankidena kuni 1,5 m võrra nii, et suhteline reljeef langetatud ala piires ei muutu. Suhtelise reljeefi muutus, millega kaasneb ka hüdrograafilise olukorra muumine, toimub üksnes lankide servadel. Kombainkaevandamist pikaee kombainiga sobivus otsustatakse sõltuvalt maapinna langetamise ulatusest ja lubatavusest, mida kaalutakse läbi loa muutmise kaasnemas keskkonnamõju hindamises, arvestades veerežiimi ning kaitsealuste objektide kaitse-eesmärke.

Raimatud ja konveierile transporditud kaevis viiakse kaldšahti kaudu maapinnale ja sealt kaevisekonveieriga edasi Ojamaa tööstusalale.

Kaevis rikastatakse, mille tulemusel saadakse kaubapõlevkivi Rikastamine toimub rikastamisvabrikus. Kaevis rikastamisel eraldatud aheraine taaskasutatakse killustiku tootmiseks ja täitematerjalina vähemalt 40% ulatuses. Soodsa turuolukorra korral maksimeeritakse taaskasutust võimalikult palju. Kaevandamisjäätmekasutusvõimalused ja ladestamisvajadused on täpsemalt kirjeldatud taotlusele lisatud kaevandamisjäätmekavas.

5.2 Kaevanduse aastatoodang

Muudetava loa järgi on põlevkivi kaevandamise maksimaalne aastamäär 10 mln t aastas. Aastamäära muutmine on vajalik selleks, et tagada mäeeraldise võimalikult kiire ammendamise, vähendades seeläbi keskkonnamõju ajalist kestust ning tagades paremini ettevõtete põlevkiviga varustamine.

6. MÄEERALDISE PIIRI JA KAEVANDAMISE SÜGAVUSE PÕHJENDUS KOOS KAEVANDAMISELE KUULUVA MAAVARAVARU MÄÄRAMISEGA

6.1 Mäeeraldise piir

Mäeeraldise piir kattub täielikult Uus-Kiviõli uuringuvälja 1. 2. ja 3. aktiivse tarbevaru ploki piiriga.

6.2 Kaevandamise sügavus

Uus-Kiviõli uuringuvälja põlevkivi tootuskihind lasub 15–50 m sügavusel ja langeb laugelt lõuna- ja edelasuunas 0°15'. Uuringuvälja põhjaosas (1. plokk) täheldatakse paikset languse suurenemist kuni 1°10'.

6.3 Maavaravarau

Mäeeraldisel maavaravarau on arvele võetud keskkonnaministri käskkirjaga nr 919 (10.07.2008). Maavaravarau on esitatud alljärgnevas tabelis 2.

UK mäeeraldisega lääne osas kattub kaasneva fosforiidi maavaravarau prognoosvaru 25 plokkiga. Fosforiidi varu asub allpool põlevkivi varu lasumit ja põlevkivi kaevandamisel ei mõjutata.¹

Tabel 2. Maavaravarau UK mäeeraldisel

aktiivne varu			
maavarau nimetus <i>põlevkivi</i>	ühik <i>tonni</i>	tarbevaru <i>138 483 597</i>	reservvaru <i>0</i>
passiivne varu			
maavarau nimetus <i>põlevkivi</i>	ühik <i>tonni</i>	tarbevaru <i>0</i>	reservvaru <i>0</i>
kaevandatav varu			
maavarau nimetus <i>põlevkivi</i>	ühik <i>tonni</i>	tarbevaru <i>138 483 597</i>	reservvaru <i>0</i>

7. MÄETÖÖDE MÕJU ÜMBRITSEVALE KESKKONNALE JA ABINÕUD MÄETÖÖDE MÕJU VÄHENDAMISEKS

Mäetööde mõju ümbritsevale keskkonnale hinnati põhjalikult loa andmisel KMH aruandes peatükis 7, kus on toodud ka keskkonnametmed. KMH peatükk 9 käsitleb seiret ja ptk 10 leevendusmeetmeid ning KMH lisas nr 7 on toodud kaevandajate poolt koostatud loetelu väljaspool KMHd rakendatavatest mõjude leevendamise meetmetest.

7.1 Avariilukorrad

Avariilukorrad on kava, mis sisaldab tegevusplaane, nt tulekahjude ja õlimahutite lekete korral esitab IND kaks aastat enne mäetööde alustamist Uus-Kiviõli kaevanduses

7.2 Sulgemine

Sulgemist ja korrastamist on käsitletud KMH peatükis 10.

VKG kaevandamise lõpetamise järgselt annab maapealse taristu üle kasutamiseks IND-ile vastavalt kokkulepitule.

Kaevandamise lõpetamisel seadmed demonteeritakse, hooned lammutatakse, maa-alused ja -pealsed osad korrastatakse vastavalt korrastamisprojektile.

Redigeerisid:

Oleg Nikitin

Allan Viil

Ljudmilla Kolotõgina

Mai.2025