



**Ojamaa põlevkivikaevanduse
mäeeraldise maavara
kaevandamise keskkonnaloa
KMIN-055 muutmise taotluse
keskkonnamõju hindamise
programmi eelnõu**

oktoober 2021

Töö nimetus: Ojamaa põlevkivikaevanduse mäeeraldise maavara kaevandamise keskkonnaloa KMIN-055 muutmise taotluse keskkonnamõju hindamise programmi eelnõu

Töö number: 21067

Tellijä: Osaühing VKG Kaevandused

Juhtekspert: Karl Kupits

Kontrollija: Madis Metsur

Maves OÜ

Marja 4D Tallinn, registrikood 10097377

www.maves.ee e-post: maves@maves.ee

Ettevõte on sertifitseeritud kvaliteedijuhtimissüsteemi standardi ISO 9001:2015 alusel.



SISUKORD

1	SISSEJUHATUS.....	4
2	KAVANDATAVA TEGEVUSE EESMÄRK, KIRJELDUS JA ASUKOHT	8
3	REAALSETE ALTERNATIIVIDE KIRJELDUS	10
4	EELDATAVALT MÕJUTATAV KESKKOND	12
4.1	TEHNORAJATISTEST PÕHJUSTATUD KITSENDUSED	12
4.2	SOTSIAALNE KESKKOND	13
4.3	KULTUURIVÄÄRTUSED	14
4.4	GEOLOOGIA JA HÜDROGEOLOOGIA	15
4.5	PINNAVESI.....	18
4.6	MAASTIK	18
4.7	ELUSLOODUS	18
4.8	LOODUSVARAD.....	19
5	KAVANDATAVA TEGEVUSE SEOS STRATEEGILISTE PLANEERIMISDOKUMENTIDEGA	20
6	EELDATAVALT OLULINE KESKKONNAMÕJU.....	30
6.1	VEEKESKKOND	30
6.2	HEITED VÄLISÕHKU, KLIIMA	30
6.3	MÜRA JA VIBRATSIOON.....	31
6.4	VALGUS, SOOJUS JA KIIRGUS.....	31
6.5	JÄÄTMETEKE	32
6.6	MAAKASUTUS JA MAASTIK.....	32
6.7	MÕJU LOODUSVARADELE	33
6.8	INIMENE JA ASUSTATUD ALAD	33
6.9	KULTUURIVÄÄRTUSED	33
6.10	LOODUSKESKKOND	34
6.11	KUMULATIIVNE MÕJU.....	34
6.12	PIIRIÜLENE MÕJU	34
7	HINDAMISMETOODIKA	35
7.1	VEEKESKKOND	35
7.2	VIBRATSIOON.....	36
7.3	MAAKASUTUS	37
7.4	LOODUSKESKKOND	37
7.5	KESKKONNAMÕJU HINDAMISE ULATUS	37
7.6	ALTERNATIIVIDE VÕRDLEMINE	38

8	AJAKAVA.....	39
9	ARENDAJA, JUHTEKSPERT JA EKSPERTRÜHM	40
10	ASJAOMASTE ASUTUSTE JA ISIKUTE LOETELU	41
11	LAEKUNUD SEISUKOHAD JA ETTEPANEKUD	42
12	KASUTATUD MATERJALID	43

Lisa 1 – joonised

Joonis 1 – kavandatava tegevuse asukoht

Joonis 2 – plokide paiknemine

Joonis 3 – põlevkivimaardlad ja kaevandused

Joonis 4 – tehnorajatistest põhjendatud kitsendused

Joonis 5 – veekaitselised kitsendused

Joonis 6 – põhjaveekogumid

Joonis 7 – maakattetüübid

Joonis 8 – piirkond 1930. aastal

1 SISSEJUHATUS

Osaühing VKG Kaevandused esitas Keskkonnaametile 07.05.2019 Ojamaa põlevkivikaevanduse mäeeraldise maavara kaevandamise keskkonnaloa nr KMIN-055 muutmise taotluse (kirja number 12-2/19/341). Keskkonnaloa taotlust korrigeeriti lõplikult 15.03.2021 (kirja number DM-112149-11).

Keskkonnaamet võttis keskkonnaloa menetlusse ja algatas 22.04.2021 kirjaga nr DM-112149-16 keskkonnaloa taotlusele keskkonnamõju hindamise (edaspidi KMH).

Osaühing VKG Kaevandused taotleb Ojamaa põlevkivikaevanduse mäeeraldise laiendamist Aidu ja Kohtla kaeveväljale ning Ojamaa uuringuväljale, mille tulemusel suureneks mäeeraldise pindala 279,16 ha võrra (lisa 1 joonis 1). Taotletava laiendamise tulemusena suureneks mäeeraldisega seotud põlevkivi aktiivne tarbevaru 10 091 tuhande tonni võrra.

Lisaks taotleb Osaühing VKG Kaevandused Ojamaa põlevkivikaevandusele antud veeloa nr L.VV/324788¹ ja jäätmeloa nr L.JÄ/332750 liitmist keskkonnaloaga nr KMIN-055. Kuna kehtivale veeloale ja jäätmeloale kantud andmete muutmist käesoleva menetluse raames ei taotleta, ei kuulu liitmine KMH koosseisu.

Ojamaa põlevkivikaevandusele on lisaks antud õhusaasteluba nr L.ÕV/325263. Osaühing VKG Kaevandused märkis esitatud taotluses, et sisuliselt ei ole välisõhuvaldkonnaga seotud käitise tegevuses muudatusi toimunud, kuid hetkel kehtiva õhusaasteloa versiooni väljastamisest alates on õhusaasteloa lubatud heitkoguste projekti (edaspidi LHK projekt) koostamise aluseks olnud heitkoguste arvutamise määrusega kehtestatud meetodikad muutunud. Eelnevast tulenevalt taotleb Osaühing VKG Kaevandused õhusaasteloa nr L.ÕV/325263 kantud andmete muutmist ning antud õhusaasteloa liitmist keskkonnaloaga nr KMIN-055. Kuna õhuheitmete osas ei ole füüsikalisi muutusi plaanitud ja muutused on seotud üksnes arvutuskäikudega, ei kuulu õhusaasteloa liitmine KMH koosseisu.

Keskkonnaamet algatas KMH tuginedes KeHJS § 3 lõike 1 punktile 1 ning § 6 lõike 1 punktile 28 mis sätestab KMH kohustuslikkuse künnisväärtused:

¹ Alates taotluse esitamisest on vahepeal veeluba juba kaks korda muudetud ning seega on vaja hiljem loa menetlemise raames selle andmeid ajakohastada. Olulisi sisulisi muudatusi ei tehtud, vaid pikendati olmevee kaevu kasutusaega, viidi loanõuded vastavusse muudetud määrustega, ning parandati sõnastust põhjaveeseire teostamise kohta viitega seirekavale.

pealmaakaevandamine suuremal kui 25 hektari suurusel alal või turba kaevandamine suuremal kui 150 hektari suurusel alal või allmaakaevandamine.

Põhjuseks on toodud asjaolu, et Kohtla kaeveväljal kaevandamist seni läbi viidud KMH-de käigus hinnatud ei ole.

Otsuses on juhitud tähelepanu, et tuleb hinnata Kohtla kaevevälja liitmisega seonduvat kumulatiivset mõju, kuid ei ole vaja üle hinnata mõjusid, mis on juba varasemate KMHde käigus hinnatud. Tähelepanu tuleb pöörata muutunud olukorrale võrreldes varasemate KMHdega.

Olemasoleva tegevusega põhjustatud mõju on hinnatud keskkonnamõju hindamisega:

- OÜ VKG Aidu Oil poolt kavandatava Ojamaa põlevkivikaevanduse rajamise ja põlevkivi kaevandamisega kaasneva keskkonnamõju hindamine. TPÜ Ökoloogia Instituut. Kirde-Eesti osakond. 2003. – *heaks kiidetud Keskkonnaministeeriumi poolt 16.06.2004 kirjaga nr 32-9-1/3970.*
- Ojamaa kaevanduse tehno kompleksi rajamise ja töötamisega kaasneva keskkonnamõju hindamine. OÜ Inseneribüroo STEIGER. 2007 – *heaks kiidetud Keskkonnaministeeriumi poolt 2008.*
- Ida-Viru maakonnaplaneeringu teemaplaneeringu „Ojamaa kaevanduse konveieri paigutuse asukohatrassi määramine“ keskkonnamõju strateegilise hindamine. OÜ Hendrikon & Ko. 2010.

ning on väljastatud keskkonnaloa:

- maavara kaevandamiseks luba nr KMIN-055
- vee erikasutuseks luba nr L.VV/324788
- saasteainete heitmiseks välisõhku luba nr L.ÕV/325263
- jäätmete käitlemiseks luba nr L.JÄ/332750

Ümbruskonnas on mitmeid põlevkivikaevandusi, mis avaldavad kumulatiivset mõju. Enne Ojamaa kaevanduse rajamist toimunud tegevuste kumulatiivse mõjuga on arvestatud eelviidatud Ojamaa keskkonnamõju hindamise aruannetes.

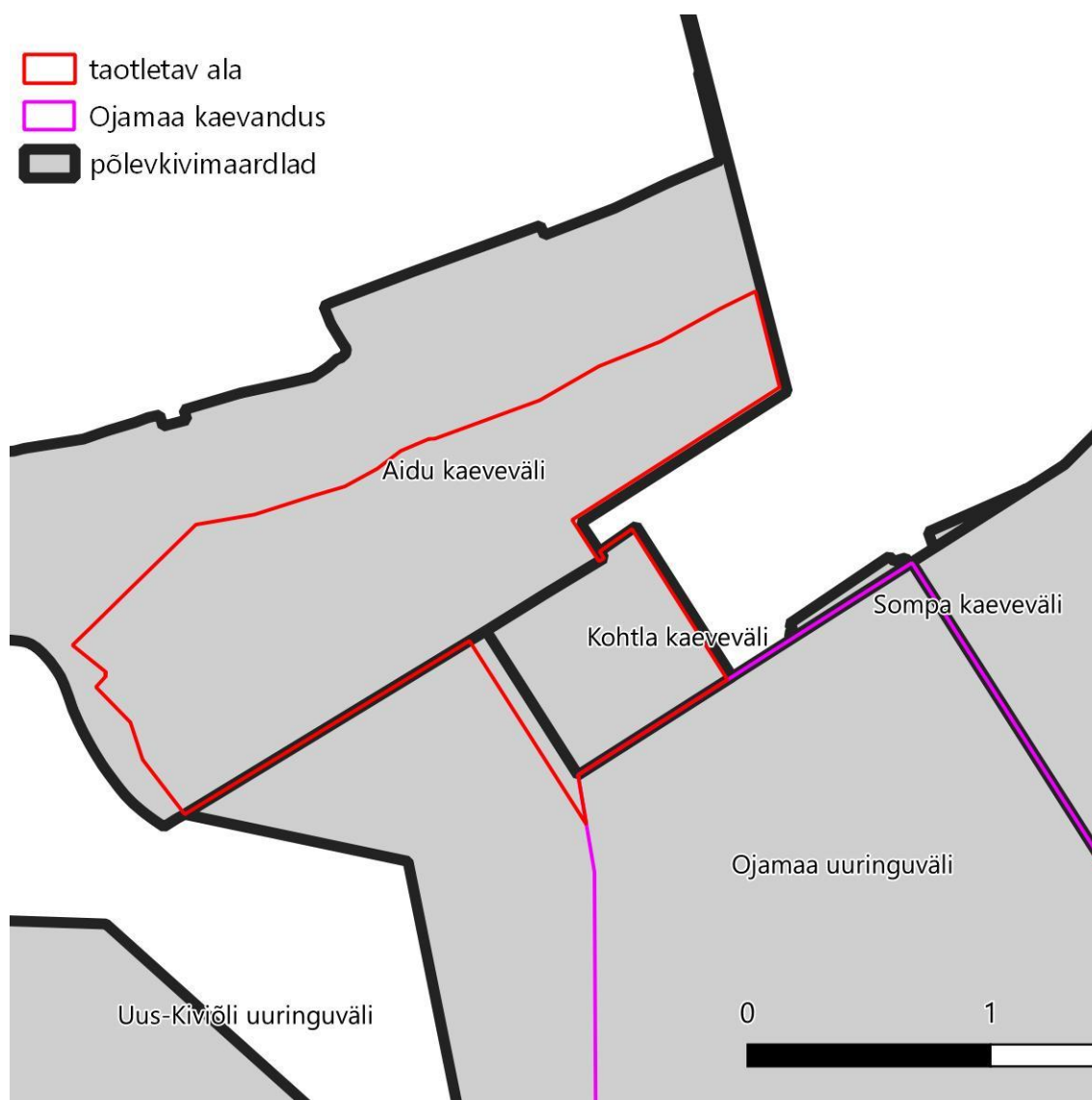
Ojamaa kaevanduse kumulatiivse mõjuga on arvestatud ka hiljem läbi viidud keskkonnamõju hindamistes:

- Ida-Virumaa Maidla ja Mäetaguse vald Eesti Energia Kaevandused AS kavandatava Uus-Kiviõli kaevanduse rajamise keskkonnamõju hindamine. Kobras AS. 2010. – *heaks kiidetud Keskkonnaministeeriumi poolt 08.07.2010 kirjaga nr 11-2/3960-4.*
- Olulise ruumilise mõjuga Aidu tuulepargi, seda toetava infrastruktuuri ja rekreatsioonialade ning lasketiiru asukohavaliku teemaplaneeringu

- keskkonnamõju strateegiline hindamine. Ramboll Eesti AS. 2010. – *heaks kiidetud Keskkonnaameti poolt 07.09.2010 kirjaga nr V 6-8/36833-8*
- Aidu III mäeeraldiselt põlevkivi kaevandamise keskkonnamõju hindamine. OÜ Alkranel. 2011 – *heaks kiidetud Keskkonnaameti poolt 23.01.2012 kirjaga nr 12-9/4574-10. Kattub taotletava laiendusega, tellijaks oli AS Eesti Energia Kaevandused, kes kaevandamisest loobus.*
 - AS Eesti Energia Kaevandused Aidu karjääri vee erikasutusloa, välisõhu saasteloa ja jäätmeloa keskkonnamõju hindamine. AS Pöyry Entec. 2011. – *Heaks kiidetud Keskkonnaameti poolt 16.03.2011 kirjaga nr V 6-7/11/7367-2*
 - AS Enefit Kaevandused ja OÜ VKG Kaevandused maavara kaevandamislubade KMIN-053, KMIN-054, KMIN-055, KMIN-066 ja KMIN-119 muutmise ja pikendamise taotluse keskkonnamõju hindamine. OÜ Hendrikon & Ko. 2017 - *heaks kiidetud Keskkonnaameti poolt 15.01.2019 kirjaga nr 6 3/18/2820 18*

Uus-Kiviõli kaevanduste osas on algatatud uus KMH kaevandatava aastase põlevkivi koguse suurendamiseks. Töö on hetkel programmi koostamise etapis.

Kaevandamise laienemise mõju Aidu kaevevälja ulatuses on hinnatud. Kaevandamise mõju Kohtla kaevevälja ulatuses hinnatud ei ole (Joonis 1). Kuna Aidu kaevevälja mõju on hinnatud kümme aastat tagasi, käsitletakse KMH aruandes kogu laiendusala. See on oluline ka koosmõju hindamiseks.



Joonis 1 Kaeveväljade paiknemine.

2 KAVANDATAVA TEGEVUSE EESMÄRK, KIRJELDUS JA ASUKOHT

Taotletav Ojamaa kaevanduse mäeeraldis paikneb Eesti põlevkivimaardla lääneosas, Ida-Viru maakonnas Lüganuse valla ja Alutaguse valla territooriumil (lisa 1 joonis 1 ja joonis 2). Taotletava mäeeraldis (olemasolev kaevandus pluss lisanduvad plokid) pindala on 1 896,72 ha ning mäeeraldis teenindusmaa pindala on 50,38 ha.

Seisuga 31.05.2021 oli taotletava mäeeraldisega seotud põlevkivi aktiivse tarbevaru kogus kokku 44 602,4704 tuhat tonni ning aktiivse reservvaru kogus 693 tuhat tonni.

Ettevõtte kaevandab hetkel maavara kaevandamise lubade KMIN-55, KMIN-066 ja L.MK/333465 alusel vastavalt Ojamaa, Somp ja Viru II mäeeraldistel. Ojamaa põlevkivikaevanduse ning Somp kaevanduse (keskkonnaluba nr KMIN-066) mäeeraldistele on kehtestatud ühine aastamäär 3 500 tuhat tonni. Vastavalt Keskkonnaministri 03.10.19 käskkirjale nr 1-2/19/659 on ettevõtte kaevandamise aastamäär alates 01.01.20 3 472 tuh t/a. Ojamaa põlevkivikaevanduse keskkonnaluba nr KMIN-055 kehtib kuupäevani 27.09.2029. Osaühing VKG Kaevandused keskkonnanaloo kehtivusaja pikendamist käesoleva menetluse raames ei taotle.

Kohtla kaevevälja lisamine on põhjendatud võimalusega ammendatud Aidu karjääri ja Ojamaa kaevanduse vahele jääva põlevkivi väljamisega Ojamaa kaevanduse kaudu (lisa 1 joonis 3). Vastasel juhul oleks põlevkivi väljamise võimalus üksnes eraldi kaevanduse rajamisel.

Põlevkivi kaevandamine Ojamaa kaevanduses toimub järgmiselt:

I etapp – maa-alune osa, põlevkivi kaevandamine

Šahtide-strekkide läbindamine toimub puur-lõhketöödega. Lõhkeauke puuritakse puurseadme abil. Lõhkeaukude laadimine toimub mobiilse laadimiseseadme abil, mis on paigutatud allmaatööde nõuetele vastavatele autodele. Põlevkivi kaevandamiseks laienduse alal rajatakse ühendustrekid Ojamaa kaevandusega. Analoogselt Ojamaa kaevandusele, kasutatakse kamberkaevandamise tehnoloogiat, millega kaasnevad kaod hoidetervikutes kuni 30%. Tervikud hoiavad maapinda üleval. Langatusi ei plaanita. Eelpurustamine toimub maa-alustes konveierite purustites põlevkivi laadimise kohas. Kaevandusest tulev kaevis on tükisuurusega 0–400 mm, mis suunatakse mööda konveiersüsteemi purustus- ja sorteerimiskompleksi (edaspidi lühendina PSK).

II etapp – purustamine ja sorteerimine

PSK-s purustatakse kaevandusest tulev kaevis esmalt tükisuuruseni 0–125 mm ning sõelumise teel eraldatakse 25–125 mm tükisuurusega kaevis edasiseks töötlemiseks

rikastusvabrikusse. Alla 25 mm tükisuurusega kaevis (peenpõlevkivi) suunatakse otse müüki.

III etapp - rikastamine

Põlevkivi rikastamisel kasutatavaks tehnoloogiaks on rikastamine rasketes vedelikes. Rikastamisel kasutatakse magnetiidipulbri ja vee suspensiooni – kaevis juhitakse läbi raske vedelikuga rikastamiseseadme, kus põlevkivi ujub pinnal ning aheraine vajub põhja. Trummelseparaatorites toimub raskes suspensioonis põlevkivi ja aheraine eraldamine üksteisest. Rikastamise protsessis saadakse järgmised produktid:

- kaubapõlevkivi tükisuurusega 25-125 mm;
- kaubapõlevkivi tükisuurusega kuni 25 mm;
- hiib – põlevkivi peenfraktsioon 0-3 mm
- aheraine.

IV etapp – aheraine käitlus

Trummelseparaatoritest saadetakse eraldunud aheraine mööda konveierit väljalaadimise punkrisse. Punkrist laetakse kalluritesse ja viiakse kas taaskasutamisele või vaheladustamisele.

Põlevkivi kaevandamine toimub samamoodi ka laiendataval alal, rikastamine jätkub sama tehnoloogiaga Ojamaa olemasolevas kompleksis.

Kaevandatava ala laiendamisega ei plaanita kaevandamise aja pikendamist. Täiendav maavara väljatakse kehtivas kaevandusloas sätestatud maksimaalse kaevandamise aastamäära piires, mis ei too endaga kaasa keskkonnalubades heitemäärade tõstmise vajadust, kuna lubatud heitkogused on laiendatavaks tegevuseks piisavad.

3 REAALSETE ALTERNATIIVIDE KIRJELDUS

Kavandatava tegevuse reaalsed alternatiivid on:

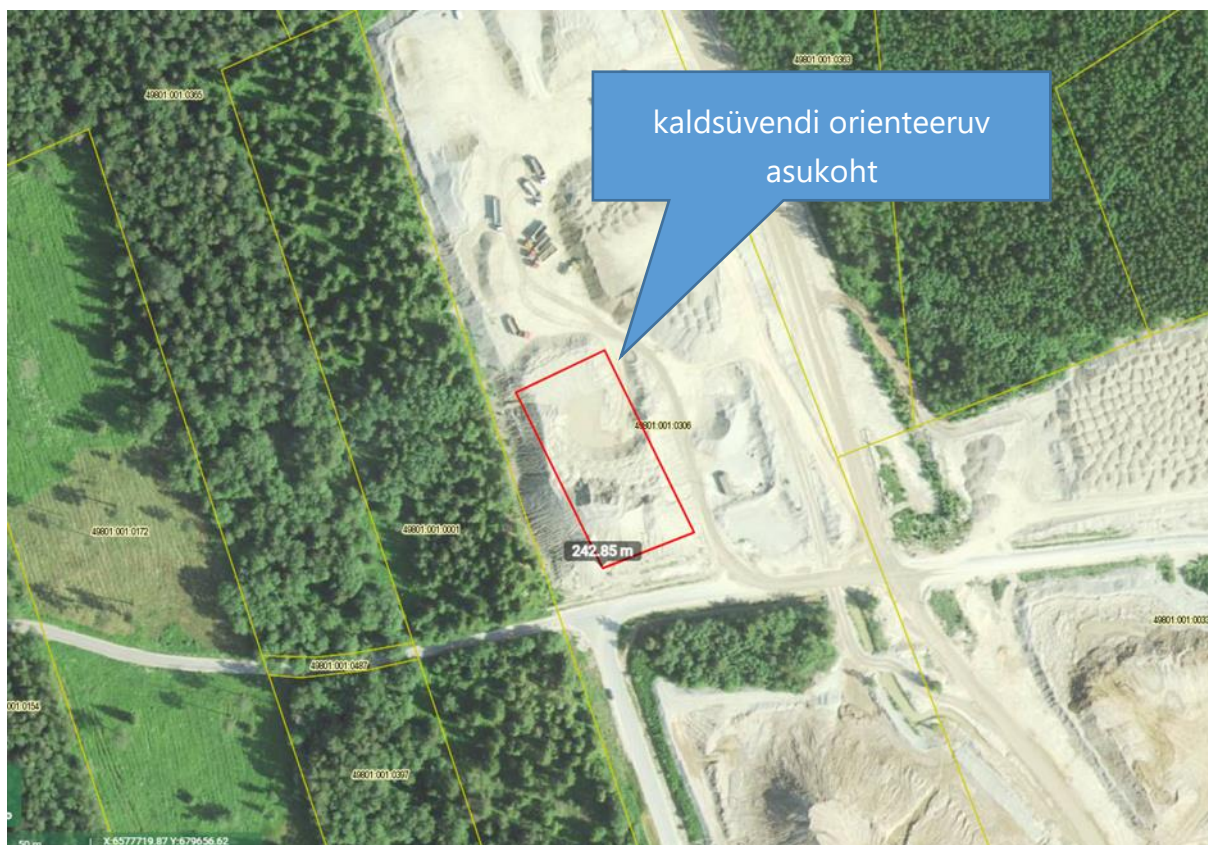
1. kaevanduse laienduse (Aidu III mäeeraldis) alale sisenemine läbi olemasoleva Ojamaa kaevanduse;
2. kaevanduse laienduse (Aidu III mäeeraldis) alale sisenemine läbi uue kaldsüvendi;
3. laienemisest loobumine.

Muid reaalseid alternatiive ei ole.

Alternatiiv 2 ehk läbi uue kaldsüvendi sisenemine toimub järgmiselt:

Olemasolevale tootmisalale kaevatakse kaldsüvend, ligikaudse kaldega 7°, sügavusega kuni 8 m, pikkusega 80 m ja laiussega 40 m. Sellesse rajatakse betoontunnelid ja süvend täidetakse. Peale täitmist jääb maapinnale kaks betoonehitist. Sisenemise-väljumise asukohta rajatakse põlevkivi kaevandamiseks üks tuulutussurf ja kolm puurauku.

Kaevis liigub uue kaldsüvendi konveierilt planeeritava Uus-Kiviõli kaevanduse konveieriliinile (ei kuulu mõju hindamise mahtu) ja sealt konveieriga edasi Ojamaa kaevanduse rikastusvabrikusse. Kuni Ojamaa varude ammendumiseni kasutatakse Ojamaa väljumist ja Aidu III väljumist paralleelselt.



Joonis 2 Alternatiivi 2 korral rajatava kaldsüvendi orienteeruv asukoht (aluskaart: Maa-amet).

4 EELDATAVALT MÕJUTATAV KESKKOND

4.1 Tehnorajatistest põhjustatud kitsendused

Kavandatava tegevuse alal on mitmeid elektriõhuliine (lisa 1 joonis 4). Ala keskosas asub 19/6 alajaam „Jaoskonna 3B 110/6”. Alajaama kulgeb lääne poolt 110 kV elektriliin. Alajaamast väljuvad ida suunas VKG kaevanduse maakaabelliinid.

Läbi ala kulgeb keskringeliin.

Alal olevad elamud on ühendatud elektrivõrguga läbi elektriõhuliinide.

Maakaabelliinidel, erineva pingeklassidega õhuliinidel ja alajaamal on erinevad kaitsevööndid. Kaitsevööndite ulatused ja kaitsevööndis tegutsemise piirangud on kehtestatud järgmiste õigusaktidega:

- [Ehitusseadustik](#). §70, 77. Riigikogu 11.02.2015 seadus.
- [Seadme ohutuse seadus](#). Riigikogu 18.02.2015 seadus.
- [Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded](#). Majandus- ja taristuministri 25.06.2015 määrus nr 73.

Ehitusseadustiku §77 lg 2 p 1 järgi on elektripaigaldise kaitsevööndis omaniku loata muuhulgas keelatud teha mistahes mäe- ja lõhkamistöid.

Alal on kümme geodeetilist märki (lisa 1 joonis 4). Geodeetiliste märkide kaitsevööndistes tegutsemise piirangud on kehtestatud järgmiste õigusaktidega:

- [Ruumiandmete seadus](#). Riigikogu 17.02.2011 seadus. §25, 26.
- [Geodeetiliste tööde tegemise ja geodeetilise märgi tähistamise kord, geodeetilise märgi kaitsevööndi ulatus ning kaitsevööndis tegutsemiseks loa taotlemise kord](#). §17. Keskkonnaministri 28.06.2013 määrus nr 50.

Ruumiandmete seaduse §26 lg 1 p 1 järgi on geodeetilise märgi kaitsevööndis omaniku loata muuhulgas keelatud mäe- ja lõhkamistööd.

Aidu karjääris asub kaitseväe lasketiir ning selle piiranguvöönd ulatub kavandatava tegevuse alale (lisa 1 joonis 4). Kaitsevööndis tegutsemise piirangud on kehtestatud järgmiste õigusaktidega:

- [Ehitusseadustik](#). §120, 121. Riigikogu 11.02.2015 seadus.

- [Riigikaitse ehitise töövõime kriteeriumid, piirangute ruumiline ulatus ja andmed riigikaitse ehitise töövõimet mõjutavate ehitiste kohta.](#)
Kaitseministri 26.06.2015 määrus nr 16.

Ehitusseadustiku §120 lg 1 p 2 järgi tuleb ehitise püstitamine riigikaitse ehitise piiranguvööndis kooskõlastada Kaitseministeeriumiga.

Kavandatava tegevuse ala kaguosa on kaetud maaparandushoiualaga (OJA/TTP-444 MÄETAGUSE; lisa 1 joonis 4). Alal tegutsemise piirangud on kehtestatud järgmiste õigusaktidega:

- [Maaparandusseadus](#) §4, 44-47, 49-51. Riigikogu 16.05.2018 seadus.
- [Maaparandushoiutööde nõuded](#) §2. Maaeluministri 19.12.2018 määrus nr 75. [3](#)

Maaparandushoiuala kavandatavale tegevusele otseselt piiranguid ei sea eeldades, et kaevandamisega ei toimu langatamist ja kaevandusvett ei juhita maaparandushoiualale.

Sideehitistest ja avalikest teedest põhjustatud kitsendusi kavandatava tegevuse alal ei ole.

4.2 Sotsiaalne keskkond

Maa-ameti aadressiandmete rakenduse alusel on ala peaaegu asustamata (lisa 1 joonised 4 ja 5). Otseselt alale jääb üks majapidamine (Sala, 49801:001:0506). Kavandatava tegevuse alaga vahetult piirneb veel üks majapidamine (Neruti, 44901:003:0720).

Tinglikku kilomeetrisse puhveralasse jäävad ühiskondlikest või eluhoonetest veel

- Nõmme - 44901:003:0080
- Rootsi - 44901:003:0780
- Oja - 43801:001:0049
- Arumäe - 49801:001:0307 (VKG tootmiskompleks)
- Lähte - 49801:001:0465 (kuulub VKG-le, elanikke ei ole)
- Leveti - 49801:001:0202
- Siitase - 49801:001:0233

Kavandatava tegevuse alal ja kilomeetrises raadiuses on keskkonnaregistri andmetel (Maa-amet) järgmised puurkaevud:

keskkonna- registri number	katastriüksus	põhjaveekiht	süga- vus m	avatud süga- vus m	ehita- mise aasta
PRK0052810	43801:001:0049 (Oja)	Ordoviitsium	45	29,6–45	2014
PRK0004226	44901:003:0780 (Rootsi)	Ordoviitsium (O2ls-kn)	64,5	32,5– 64,5	1992
PRK0004119	44901:003:0720 (Neruti)	Ordoviitsium (O2ls-kn)	65	43–65	1992
PRK0056832	44901:003:0080 (Nõmme)	Voronka (V2vr)	170,5	163,7– 170,5	2017
PRK0016387	49801:001:0390 (Kohtla metskond 17)	Ordoviitsium (O2kl-kk)	30,5	24–30,5	2002
PRK0025900	49801:001:0307 (Arumäe)	Kambrium (C)	87	70–82	2009
PRK0015903	49801:001:0202 (Leveti)	Ordoviitsium (O2ls-kn)	63	37,1–63	2001

Teadmata on Lähte ja Siitase veeallikas. Programmi koostamise ajal ei ole selge ühegi majapidamise tegelik veekasutus ja olukord. Seal hulgas, kas elatakse alaliselt või kas koht on üldse kasutusel.

4.3 Kultuuriväärtused

Kultuuriväärtusi kavandatava tegevuse alale ei jää.

4.4 Geoloogia ja hüdrogeoloogia

Taotletav mäeeraldis jääb osaliselt või täielikult neljale põhjaveekogumile^{2,3} (lisa 1 joonis 6):

kogum	Keemiline seisund	Koguseline seisund	Kirjeldus
Kambriumi–Vendi Gdovi põhjaveekogum (1)	hea	hea	Keemiline seisund on ohustatud soolase vee sissetungi tõttu. Veevõtu intensiivistamine võib põhjustada kloriidide sisalduse suurenemist ja halvendada veevarustuse olukorda.
Kambriumi-Vendi Voronka põhjaveekogum (2)	halb	hea	Kloriidide kõrge sisaldus. Põhjavee reostumist võivad põhjustada konstruktsioonidefektidega puurkaevud või laialdane reostus põhjaveekogumi loodeosas, kus veevahetus on märksa intensiivsem kui mujal kogumis
Ordoviitsiumi-Kambriumi Virumaa põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas (5a)	hea	hea	Põhjaveekogumi seisundit mõjutab kõikjal veevõtt veevarustuseks, põlevkivikaevanduste kuivendamine ja kogumiga seotud veekompleksi looduslik seisund on kohati säilinud vaid põhjarannikul

² [Põhjaveekogumite piiride kirjeldamine, koormusallikate hindamine ja hüdrogeoloogiliste kontseptuaalsete mudelite koostamine](#). Eesti Geoloogiateenistus. 2019.

³ [Eesti põhjaveekogumite seisund perioodil 2014-2019](#). Eesti Geoloogiateenistus. 2020.

kogum	Keemiline seisund	Koguseline seisund	Kirjeldus
			<p>veekompleksi väljealal, kus veevõtt on suhteliselt väike ning veekompleks jääb aktiivse veevahetuse võõsse.</p> <p>Koos põhjaveekogumi lasumussügavuse suurenemisega lõuna suunas väheneb ilmastikutingimuste mõju põhjavee seisundile, veevahetustingimused halvenevad ning vastavalt suureneb veevõtu ja põlevkivikaevanduste kuivendamise mõju põhjaveetasemete režiimile.</p>
Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogum (7)	Halb	halb	<p>Halva seisundi põhjustajaks on põlevkivi kaevandamine.</p> <p>Põhjaveekogumi põhjaveerežiim sõltub looduslike faktorite (sademed, aurumine jm) ja kaevanduste (Estonia, Viru) ning karjäärade (Narva, Sirgala) veeärastuse koosmõjust.</p> <p>Aluspõhja põhjaveekihtide veerežiimile avaldab otsest mõju kaevandusvee väljapumpamine, mille tulemusena on töötavate kaevanduse ümber kujunenud ulatuslikud veetaseme alanduslehtid, mis maapinnalt esimeses, Nabala–Rakvere veekihis ulatuvad 0,5–2 km, Keila–Kukruse veekihis 5–7 km ja Lasnamäe-Kunda veekihis isegi kuni 25 km kaevandustööde piirist.</p> <p>Põhjavee keemilist koostist põhjaveekogumis on oluliselt mõjutanud põlevkivi kaevandamine. Aeratsioonitingimuste muutudes ja aeratsioonivöö laienedes ning õhuhapniku juurdepääsul varem</p>

kogum	Keemiline seisund	Koguseline seisund	Kirjeldus
			<p>anaeroobsetes tingimustes olnud kivimitele suureneb kaevandusvees SO_4^{2-} sisaldus looduslikult sisalduselt 60–100 mg/l kuni väärtusteni ~350 mg/l. Suletud kaevanduste veega täitumisel võivad sulfaatide sisaldused lühiajaliselt suurened a isegi sisaldusteni >1000 mg/l.</p> <p>Kaevandustest toimuva veeärastuse tulemusena satub sulfaadirikas põhjavesi pumplate kaudu settebasseinidesse, kust voolab edasi ümbruskonna pinnaveekogudesse. Sulfaadirikas vesi võib maapinnale jõuda ka suletud kaevanduste täitumisel. Sulfaadi kontsentratsioonide järsk suurenemine põlevkivibasseini lähedastes pinnaveekogudes on selgeks märgiks kaevandustegevuse mõjust.</p> <p>Seotud ökosüsteemiks on muu hulgas Puhatu soostik.</p>

4.5 Pinnavesi

Kavandatava tegevuse alale jääb Raudjõe (VEE1069600) säng (lisa 1 joonis 5). Säng on Maa-ameti ortofotode ja Kaldaerofotode andmeil kuiv. Sängi põhi on 47,5 m abs, Aidu karjääri veetase on 44 m abs (Maa-ameti kaardirakendus, lennu aeg 19.06.2020). Säng on olnud kuiv selle rajamisest (vahemikus 2009-2012). Eelnevalt asus jõe säng Aidu karjääri aladel (lisa 1 joonis 8), kuid on ka seal okupatsioonija algusest olnud sirgendatud kraaviks. Piirkond on olnud soine ja tõenäoliselt vajanud kuivendamist.

Raudjõe (kraavi) säng kulgeb Ojamaa jõkke. Jõe veetase on samadel andmetel 44,5 m abs. Ojamaa jõgi voolab kavandatava tegevuse ala lääneservas.

Kavandatava tegevuse ala lõunaserv piirneb Ojamaa peakraaviga.

Raudjõel ja Ojamaa jõel on kalda ehituskeeluvöönd ja piiranguvöönd ning veekaitsevöönd. Ojamaa peakraavil puuduvad ehituskeeluvöönd ja piiranguvööndid.

Kavandatava tegevuse alast põhja poole jääb Aidu karjääri veega täidetud tranšeede võrk. Veevõrku valmistatakse inimestele üldkasutusse võtmiseks (sõudekanal jm) ning rakendatakse tegevusi loodusliku mitmekesisuse tõstmiseks.

4.6 Maastik

Võrreldes okupatsioonieelse ajaga on kavandatava tegevuse ala pöördumatult muudetud. Muutmise põhjuseks on olnud soiste alade kuivendamine ja põlevkivi kaevandamine (Aidu karjäär). Tolleaegsetest talukohtadest on säilinud Neruti (Maa-ameti ajaloolised kaardid).

Maapind alal on lauge. Absoluutkõrgus kirdeservas on 50 m ja edelaservas 45 m (vahemaa 3 km).

4.7 Elusloodus

Kaitstavaid loodusobjekte alal ei asu.

Lähim Natura ala, Muraka linnuala (RAH0000075) jääb 3,7 km kaugusele lõunasse. Nende vahele jääb olemasolev Ojamaa kaevandus.

Ala on kaetud ca 80% ulatuses metsaga. 0,4 ha suurune metsatukk on tunnistatud vääriselupaigaks (VEP000131). Maakattetüübid ja vääriselupaiga asukoht on toodud lisa 1 joonisel 7.

Ligi 15% alast kasutatakse põlluna.

4.8 Loodusvarad

Peale põlevkivi kavandatava tegevuse alal muid maavarasid ei asu. Põhjavee kui loodusvara kohta on toodud info peatükis „4.4 Geoloogia ja hüdrogeoloogia”.

Alal asuvad põllumaad ja metsamaad.

5 KAVANDATAVA TEGEVUSE SEOS STRATEEGILISTE PLANEERIMISDOKUMENTIDEGA

Euroopa roheline kokkulepe⁴

Euroopa roheline kokkulepe on 2019. aasta detsembris tööd alustanud Ursula von der Leyeni juhitava Euroopa Komisjoni katusstrateegia, mille abil saavutada ressursitõhusa ja konkurentsivõimelise majandusega Euroopa. Eesmärk on muuta Euroopa 2050. aastaks kliimaneutraalseks ja kaitsta keskkonda ning teha seda viisil, mis ei sea ohtu ühenduse majandust ega kahjusta kõige haavatavamaid ühiskonnagruppe. Kliimaneutraalsuseks nimetatakse olukorda, kus inimtegevuse tagajärjel õhku paisatud kasvuhoonegaasid tagasi kinni püütakse või seotakse ehk inimtekkeliste kasvuhoonegaaside mõju kliimale on neutraalne.

- Euroopa Liidus on kokku lepitud eesmärk vähendada kasvuhoonegaaside netoheitkoguseid 2030. aastaks 55% (võrreldes 1990. aastaga) ja saavutada kliimaneutraalsus aastaks 2050.

Võrreldes 1990. aastaga on Eesti KHG koguheide vähenenud 64%.⁵

Kavandatud tegevuse üldine eesmärk on fossiilsete maavarade kaevandamine ja lõpptulemusena kütuse tootmine (kas rikastatud põlevkivi näol, väärindatuna põlevkiviõliks vm). Kaevandamise plaanitud lõpp Ojamaa kaevanduses on aastal 2029.

Arvestade kaevandamise lõppu, ei mõjuta kavandatud tegevus seatud eesmäärke.

Riigi pikaajalise arengustrateegia "Eesti 2035"⁶

„Eesti 2035“ on riigi pikaajaline arengustrateegia. Selle loomise eesmärk on kasvatada ja toetada meie inimeste heaolu nii, et Eesti oleks ka kahekümne aasta pärast parim paik elamiseks ja töötamiseks. Strateegia annab ühtse suuna erinevate valdkondade poliitikakujundajatele ja otsustajatele ning eurorahade kasutamisele.

Strateegia on jaotatud viieks strateegiliseks sihiks:

- Eestis elavad arukad, tegusad ja tervist hoidvad inimesed
- Eesti ühiskond on hooliv, koostöömeelne ja avatud

⁴ [Communication From the Commission. The European Green Deal](#). Brussels, 11.12.2019.

⁵ [Rahvusvaheline aruandlus | Keskkonnaministeerium \(envir.ee\)](#)

⁶ [Riigi pikaajalise arengustrateegia "Eesti 2035" heakskiitmine](#). Riigikogu 12.05.2021 otsus

- Eesti majandus on tugev, uuendusmeelne ja vastutustundlik
- Eestis on kõigi vajadusi arvestav, turvaline ja kvaliteetne elukeskkond
- Eesti on uuendusmeelne, usaldusväärne ja inimesekeskne riik

Olulisim kavandatava tegevusega seotud aluspõhimõte on:

Aastaks 2050 on Eesti konkurentsivõimeline, teadmistepõhise ühiskonna ja majandusega kliimaneutraalne riik, kus on tagatud kvaliteetne ja liigirikas elukeskkond ning valmisolek ja võime kliimamuutuste põhjustatud ebasoodsaid mõjusid vähendada ja positiivseid mõjusid parimal viisil ära kasutada. Säästva arengu eesmärkide elluviimise eelduseks on kultuuri-, sotsiaal-, keskkonna- ja majandusvaldkonna kooskõlaline arendamine. Eestis tehakse teadmistepõhiseid otsuseid ning lahendusteede valikul eelistatakse mõjusaid ja uuenduslikke lähenemisviise.

Kaevandamise ajal panustab tegevus Eesti ja piirkondlikku majandusse ning vähendab ääremaastumist.

„Kliimapoliitika põhialused aastani 2050”⁷

Põhialuste visioon ja eesmärgid on:

1. Aastaks 2050 on Eestis konkurentsivõimeline vähese süsinikuheitega majandus. Tagatud on riigi valmisolek ja võimekus kliimamuutuste põhjustatud negatiivsete mõjude minimeerimiseks ja positiivsete mõjude parimaks ärakasutamiseks.

2. Üleminek vähese süsinikuheitega majandusele ja ühiskonnale on kujunemas ülemaailmseks trendiks, mille üks mõõdik on kasvuhoonegaaside heite vähenemine. Eesti pikaajaline siht on vähendada kasvuhoonegaaside heidet 2050. aastaks ligi 80 protsenti võrreldes 1990. aasta heitetasemega. Selle sihi suunas liikumisel vähendatakse kasvuhoonegaaside heidet 2030. aastaks orienteerivalt 70 protsenti ja 2040. aastaks 72 protsenti võrreldes 1990. aasta heitetasemega.

Lisaks on toodud:

11. Põlevkivi kasutamisel liigutakse järjest suurema energeetilise väärimdamise ning kõrgema lisandväärtusega toodete tootmise suunas, et minimeerida põlevkivi käitlemisprotsessis tekkivat kasvuhoonegaaside heidet viisil, millega ei kaasne muu negatiivse keskkonnamõju suurenemine. Põlevkiviõli tootmise kõrvalsaadusena tekkivat uttegaasi kasutatakse elektri- ja soojusenergia tootmiseks, kusjuures pikas perspektiivis

⁷ [Kliimapoliitika põhialused aastani 2050 | Keskkonnaministeerium \(envir.ee\)](https://www.envir.ee/keskkonnaministeerium/kliimapoliitika-pohialused-aastani-2050)

on eesmärk toota uttegaasist võimalikult suures mahus vedelkütuse, maagaasi või muude toodete asendajaid.

Vastavalt taotlusele⁸: Ojamaa uuringuväljale (edaspidi ka laienduse ala), eesmärgiga kaevandada põlevkivi, mis on sisendiks olemasolevale VKG OIL AS põlevkiviõli- ja keemiatööstusele. Seega kaevandatud põlevkivi vääringdatakse, mis on kooskõlas kliimapoliitika põhialustega.

Põlevkivi kasutamise riiklik arengukava 2016-2030⁹

“Põlevkivi kasutamise riiklik arengukava 2016-2030” on strateegiline lähtedokument, milles määratletakse põlevkivivaldkonna arengu põhimõtted ja suunad 15 aastaks. Arengukava põhieesmärk on tagada põlevkivi võimalikult keskkonnasäästlik ja majanduslikult efektiivne kaevandamine ning kasutamine, kindlustades põlevkivitööstuse varustatuse põlevkivivaruga ja vähendades seejuures negatiivset keskkonnamõju. Põlevkivi arengukavas ette nähtud meetmed on vajalikud põlevkivi kasutamise suunamiseks riigi huvi elluviimisel.

Arengukava strateegilised eesmärgid on:

- põlevkivi kaevandamise efektiivsuse tõstmine ja negatiivse keskkonnamõju vähendamine;
- põlevkivi kasutamise efektiivsuse tõstmine ja negatiivse keskkonnamõju vähendamine;
- põlevkivialase haridus- ja teadustegevuse arendamine.

Kavandatava tegevuse ellu viimiseks on algatatud keskkonnamõju hindamine, mille eesmärk on olulise negatiivse keskkonnamõju vältimine.

Energiamaajanduse arengukava aastani 2030¹⁰

Eesti energiapoliitika arengukavas lähtutakse sellest, et tarbijatele oleks tagatud mõistliku hinna ja kättesaadavusega energiavarustus, et keskkonnamõjud oleksid aktsepteeritavad ning et see oleks kooskõlas Euroopa Liidu pikaajalise energia- ja

⁸ VKG Kaevandused OÜ Ojamaa põlevkivikaevanduse mäeeraldise laienduse taotlus. 2020. VKG Kaevandused OÜ

⁹ [Põlevkivi kasutamise riiklik arengukava 2016-2030](#) kinnitati Riigikogu otsusega 16. märtsil 2016.

¹⁰ [Energiamaajanduse arengukava aastani 2030](#). Heaks kiidetud Vabariigi Valitsuse 20.10.2017. a korraldusega nr 285.

kliimapoliitikaga. Samuti peab energiamajanduse arenguplaanide rakendamine olema majandusliku konkurentsivõime poolest kõige kasulikum. Veel määrab uus kava lähtekohad taastuvenergia ja energiasäästu tegevuskavadele ning hoonete renoveerimise visioonile.

Põlevkivi kaevandamise ja energeetika kohta on kirjutatud järgmist: *Kasutusele võetud uued tehnoloogilised lahendused põlevkivienergeetikas näitavad põlevkivi kaevandamise ja kasutamise jätkamise võimalikkust ka oluliselt karmistuvate keskkonnapiirangute tingimustes. /.../*

Arengukavaga nähakse ette põlevkivist elektritootmise vähenemist ja põlevkiviõli tootmise suurenemist. Tootmisefektiivsust lisab kõrvalproduktide (nt generaatorgaas, poolkoksigaas) kasutamine elektritootmiseks.

Välja on toodud, et põlevkiviõli tootjate plaanide realiseerumisel realistlik aastane toodang enam kui 2,5 miljonit tonni põlevkiviõli. Tööstusharu osakaal Eesti majanduses loodud kogu lisandväärtusest on ligikaudu 6%.

Tuleb arvesse võtta, et arengukava on koostatud enne ambitsioonikate Roheleppe plaanide kokku leppimist ja arengukava käsitleb tegevusi kuni aastani 2030.

Kokkuvõtvalt võib järeldada, et kavandatav tegevus on kooskõlas energiamajanduse arengukavaga aastani 2030.

Keskkonnastrateegia¹¹

Strateegia toob seondult põlevkivi kaevandamisega välja järgmised probleemid:

- vajadus tõhustada väärimise tehnoloogiat, et vähendada jäätmete teket
- kaevandamisest põhjustatud koormus joogiveevarustusele
- kaevandamise tõttu suur veekõrvalduse osakaal
- langatustest põhjustatud maapinna vajumine ja selle tõttu veerežiimi muutus

Probleemi lahendusena nähakse maavara kaevandamismahu vähendamises (põlevkivi baastasemena on võetud 11 mln tonni aastas). 2020. aastal oli põlevkivi kaevandamismaht 9 mln tonni, millest 4,8 mln tonni kaevandas Enefit Power AS, 3,3 mln tonni kaevandas VKG Kaevandused OÜ ja 0,9 mln tonni OÜ Kiviõli

¹¹ [Eesti Keskkonnastrateegia aastani 2030](#). Vastu võetud riigikogu 14.02.2007.

Keemiatööstuse¹². Samas Põlevkivi kasutamise riiklik arengukava 2016-2030 näeb aastamäärana 20 mln tonni, mis on kinnitatud ka maapõueseadusega (§ 46 lg 3)¹³.

Ojamaa kaevanduses kasutatav kamberkaevandus välistab langatuste tekkimist. Mõju põhjavee koguselisele seisundile sõltub kaevandusala suurusest ja kaevandamise kiirusest. Mida kiiremini kaevandatakse, seda lühemat aega toimub vee drenimine. Mida väiksemalt alalt kaevandatakse, seda vähem vett drenitakse. Püstitatud eesmärgi saavutamiseks vähem põlevkivi kaevandada ei saa. Küll on võimalik seda teha kiiresti. Kaevandamise plaanitud lõpp, 2029, tagab suhteliselt kiire kaevandamise.

Maapõuepoliitika põhialused aastani 2050¹⁴

Eesti pikaajaline eesmärk maapõue valdkonnas on tagada maapõueressursside teaduspõhine, riigi majanduskasvule ja ressursitõhususele suunatud keskkonnanahoidlik ning inimeste tervist säilitav haldamine ja kasutus. Samal ajal on oluline vähendada sõltuvust taastumatutest loodusvaradest.

Prioriteetsetest arengusuundadest puutuvad kavandatava tegevusega otsesemalt kokku:

2.1. Maapõue kasutamisega seotud olulisemad keskkonna-, majanduslikud ja sotsiaalsed mõjud on alati eelnevalt analüüsitud ning tegutsemisel valitakse kõige sobivamad lahendused. Riik suunab tegevuse korraldamisel rakendama võimalikult keskkonnasäästlikku ja innovaatilist tehnoloogiat.

Kavandatava tegevuse mõjude hindamiseks viiakse läbi keskkonnamõjude hindamine.

2.2. Kaevandatud maa ja maapõue korrastamine on tagatud ning selleks rakendatakse parimaid meetodeid ja kogemusi, arvestades terviklikku ja sobivaimat lahendust ning piirkonna arengut.

Korrastamistingimused määratakse keskkonnaloas.

2.3. Maapõueressursside kasutuse suunamisel tagatakse ringmajanduse põhimõtetest lähtuvalt ressursside võimalikult suure lisandväärtusega ning säästlik kasutamine minimaalsete kadude ja minimaalsete jäätmetega. Seejuures ei tarbita taastuvat maapõueressurssi üle taastumise määra ja uuritakse võimalusi taastumatute

¹² [Maavaravarude koondbilanss 2020](#). Maa-amet. 2021.

¹³ [Maapõueseadus](#). Riigikogu 27.10.2016 seadus.

¹⁴ [Maapõuepoliitika põhialused aastani 2050](#). Võetud vastu Riigikogu 06.06.2017 otsusega.

maapõueressursside asendamiseks taastuvate ressurssidega ning ressursside kasutamise tõhusamaks muutmiseks.

Põlevkivist toodetakse põlevkiviõli, mis loob maavarale lisandväärtust. Aherainet ei ladestata vaid taaskasutatakse.

Keskkonnamõjude vähendamise eesmärgil viiakse läbi keskkonnamõjude hindamine. Muu hulgas hinnatakse selles ringmajanduse põhimõtete rakendamise võimalikkust ja asjakohasust.

Kavandataval tegevusel puudub vastuolu maapõuepoliitika põhialustega aastani 2050.

Ida-Viru maakonna arengustrateegia 2019-2030+¹⁵

Strateegi visioon on: Aastaks 2030 on Ida-Viru maakond majanduslikult hästi arenenud, kiirete transpordiühendustega ning hinnatud elukeskkonnaga regioon, moodustades osa arenevast Soome lahe majanduspiirkonnast.

Strateegia eesmärgid üldiselt kavandatava tegevusega ei seostu. Kuivõrd on puutepunkte eesmärgiga:

Aastaks 2030+ on Ida-Viru maakonnas kaasaegne ja kvaliteetne elu- ja ettevõtluskeskkond, mis tugineb puhtale looduskeskkonnale, moodsale ja mitmekesisele taristule ning kaasaegsetele energialahendustele.

Selle eesmärgi saavutamise üks vahend on keskkonnamõju hindamise läbi viimine, millega kindlustatakse, et kavandatav tegevus ei põhjustaks talumatut mõju looduskeskkonnale.

Arengustrateegias sedastatakse:

Arengustrateegia rakendamise perioodil jääb Ida-Viru maakonna suurimaks majandusharuks põlevkivienergeetikatööstus, kuid ühest majandusharust sõltuvuse vähendamiseks, jätkatakse tegevusi maakonna majanduskeskkonna mitmekesistamiseks. Põlevkivisektori väliste tööstusinvesteeringute ja teenindussektori osakaalu kasv, väikeettevõtluse areng ning uute ja nutikate lahenduste kasutamine loob täiendavad võimalused ettevõtluse arengus.

Kavandataval tegevusel puudub vastuolu arengustrateegiaga.

¹⁵ [Ida-Viru maakonna arengustrateegia 2019-2030+](#).

Ida-Viru maakonnaplaneering 2030+¹⁶

Maakonnaplaneeringu järgi jääb Ida-Virumaal põlevkivi kaevandamine lähimatel aastakümnetel oluliseks majandusvaldkonnaks.

Põlevkivisektori edasist arengut suunates tuleb silmas pidada pinnasele, maastikele, elusloodusele, põhja- ja pinnaveele ning välisõhule ja teistele keskkonnatervise komponentidele avalduva keskkonnamõju vähendamise vajadust.

Maakonnaplaneeringuga nähakse põlevkivi kaevandamise jätkamist, lisaks olemasolevatele kaevandamisaladele (sh Uus-Kiviõli), perspektiivis ka Estonia II ja Sonda kaevandustes; seda juhul, kui kaevandustegevusega kaasnevad mõjud on hinnatud ja maksimaalselt leevendatud (KMH kaevandamisloa taotluse käigus).

Põlevkivi kaevandamisega seotud taristu edasisel planeerimisel ja projekteerimisel tuleb teha koostööd Maanteeameti (nüüdseks Transpordiamet) ja teiste avalike teede omanikega, et lahendada kaevandamisega seotud taristu ristumised avalike teedega. Kaevandamisala teenindavate avalike teede temaatikat tuleb käsitleda järgnevatel planeeringutes ja vajadusel näha ette teede kandevõime tõstmine ning seisukorra vastavusse viimine arendustegevusega kaasneva liikluskoormusega.

Alutaguse valla arengukava¹⁷

Arengukavas on märgitud järgmist:

Põlevkivisektori tuleviku käekäigust sõltub suurel määral nii Ida-Viru maakonna kui ka Alutaguse valla majandusareng ja sotsiaalne heaolu, valla eelarvetuludes on suur osa põlevkivi kaevandamisega seotud ressursitasudel. Samas on põlevkivi kaevandamine olulise negatiivse keskkonnamõjuga, mõjutades pinnast, maastikku, elusloodust, põhja- ja pinnaveet ning välisõhku. Valla põhjaosa põhjaveerežiim on häiritud ja maastikud mõjutatud tänaseks juba suletud põlevkivikaevanduste langatustest.

Arengukava on koostatud enne Euroopa Liidu märkimisväärset deklaratsiooni kliimaneutraalsuse poole püüdlamise osas. Tuleb aga tõdeda, et hetkeseisuga ei ole riiklikul tasandil välja töötatud paketti, mis tagab kohalikele pehme ülemineku põlevkivimajandusest teistele energiaallikatele. Seetõttu võib väita, et valla seisukoht on endiselt asjakohane.

¹⁶ [Ida-Viru maakonnaplaneering 2030+](#). Kehtestatud Ida-Viru maavanema 28.12.2016 korraldusega nr 1-1/2016/278, mida on täiendatud 08.02.2017 korraldusega nr 1-1/2017/25.

¹⁷ [Alutaguse valla arengukava 2018-2030](#). Vastu võetud Alutaguse Vallavolikogu 28.06.2018 määrusega nr 53.

Alutaguse valla üldplaneering¹⁸

Üldplaneeringus on põlevkivikaevandamisele toodud järgmised nõuded:

- Põlevkivi ümberlaadimissõlm, kus toimub kaevise ümberlaadimine, peab müra ja tolmu leviku tõkestamiseks paiknema hoones.
- Kui kaevanduste logistikaga seotud kaubapõlevkivi trassid kavandatakse rajada Alutaguse valla territooriumile, siis tuleb nende asukoha leidmiseks teha asukohavalik koos keskkonnamõju strateegilise hindamisega
- Põlevkivikaevanduste puhul vältida kaevanduste teenindusmaade rajamist väärtuslikele põllumajandusmaadele.

Nõuded ei ole kavandatava tegevuse seisukohast asjakohased, kuna kasutatakse ära olemasolev maapealne taristu.

Üldplaneering näeb alt kaevandatud alade kasutamisele ette järgmised tingimused:

Maa tüüp	Hoonete ja rajatiste ehitamine	Põllu- ja metsamajanduslik maaviljelus
Püsiv	Piirangud puuduvad	Piirangud puuduvad
Stabiilne	Võib rajada kergeid ehitisi	Piirangud puuduvad
Langatatud	Tuleb silmas pidada järel- või hilisvajumist	Tuleb silmas pidada võimalikku niiskusrežiimi muutumist
Kvaasistabiilne	Ehitamine lubatud ainult geotehnilise analüüsi läbinud projektide alusel	Tuleb arvestada võimaliku saagi hävimisega

Veevarustuse seisukohast on antud järgmine suunis:

Kaevanduspiirkondade mõjualas tuleb rajada kvaliteetse veevarustuse tagamiseks sügavamaid kaeve, mis jäävad põlevkivikaevandustsooni mõjuulatusest välja.

¹⁸ [Alutaguse valla üldplaneering](#). Kehtestatud Vallavolikogu 29.10.2020 otsusega nr 285.

Vastavalt taotlusele¹⁹: *Analoogselt Ojamaa kaevandusele, kasutatakse kamberkaevandamise tehnoloogiat, millega kaasnevad kaod hoidetervikutes kuni 30%.*

Kamberkaevandamise meetodil jäetakse kaeveõõnte vahele tervikud, mis hoiavad maapinda üleval, seega langatuste ja liigniiskuse tekkimise tõenäosus on väike.

Põlevkivi kaevandamine ei sea piiranguid praeguse maakasutuse jätkumisele. Altkavandatud aladele uute ehitiste projekteerimisel ja rajamisel kehtivad ehituslikud tingimused, arvestada tuleb maa-aluste tervikute paiknemisega.

Sellise kaevandamise tagajärjel säilib stabiilne maapind.

Kaevanduse mõjuala ulatus ja vajalikud meetmed veevarustuse säilitamiseks antakse mõju hindamise käigus.

Lüganuse valla arengukava aastateks 2018-2028²⁰

Arengukavas on põlevkivitööstuse kohta toodud järgmist:

Lüganuse valla üheks teravamaks väljakutseks on põlevkivi kaevandamise ja töötlemise tulemusena tekkinud keskkonnamõjude leevendamine. Ühelt poolt on oluline endiste kaevandus- ja karjäärialade taaskasutusele võtmine, teisalt ka kaevandamise tulemusena tekkinud taristuprobleemide (nt veevarustus, sadevesi) lahendamine koostöös arendajatega. Kogu piirkonna suurim ettevõtte Kiviõli Keemiatööstus on valla kõige olulisem tööandja, teisalt on keemiatööstusega seotud ka keskkonnaküsimused. Eraldi teemaks on uute võimalike kaevanduste lisandumine piirkonda, mis võiks kaasa tuua suures mahus töökohti, samas aga ka arvestavat mõju keskkonnale.

Arengukava ei võta seisukohta, kas kaevandamine peaks laienema. Sõnastusest võib välja lugeda, et kaevandamises nähakse positiivset sotsiaalset mõju aga ohukohaks on keskkonnamõju. Käesoleva mõju hindamisega antakse keskkonnamõju olulisusele hinnang ning vajadusel tehakse ettepanek mõjude vähendamiseks või leevendamiseks.

¹⁹ VKG Kaevandused OÜ Ojamaa põlevkivikaevanduse mäeeraldise laienduse taotlus. 2020. VKG Kaevandused OÜ

²⁰ [Lüganuse valla arengukava aastateks 2018-2028](#). Vastu võetud Lüganuse Vallavolikogu 10.10.2018 määrusega nr 39.

Lüganuse valla üldplaneering²¹

Planeering on koostamisel. Käesoleva mõju hindamise programmi koostamise ajal (09.2021) on üldplaneeringu kaardil²² plaanitud kaevandusalale tsoneeritud väärtuslikku põllumaad ning rohelist võrgustikku.

Kavandatav tegevus ei ole vastuolus üldplaneeringu hetkeplaanidega. Mõjude hindamise lõppetapis tuleb üldplaneeringu seis üle vaadata.

²¹ [Uue üldplaneeringu koostamine - Lüganuse vald \(lyganuse.ee\)](http://lyganuse.ee)

²² [Lüganuse valla üldplaneering \(hendrikson.ee\)](http://hendrikson.ee)

6 EELDATAVALT OLULINE KESKKONNAMÕJU

6.1 Veekeskkond

Allmaakaevanduses dreenitakse põhjavesi. Pumpade abil juhitakse vesi maapinnale ning suunatakse Kiikla peakraavi ([VEE1069400](#)), mis omakorda suubub Ratva oja ([VEE1069100](#)). Veeloas on ära juhitava vee hulga määratud kuni 31 587 840 m³ aastas ja 87 744 m³ ööpäevas. Kaevandamisala laienemisega suureneb ka ära juhitava hinnanguline vee kogus. See võib mõjutada pinnaveekogude vastuvõtu võimet.

Vee kvaliteedi osas muutusi ette näha ei ole kuna dreenimise ja puhastamise tehnoloogia jäävad samaks. Pole selge, kas veekoguse lisandumine võib endaga kaasa tuua veeloas ette antud saasteainete piirväärtuste ületamist. Kui laiendamine loas kehtestatud väärtusi ei ületa, pole ette näha täiendavat mõju vee elustikule ja selle uurimine käesoleva mõju hindamise käigus vajalikuks ei osutu. Kui laiendamine põhjustab väärtuste ületamist, tuleb esmajärgus otsida lahendus väärtuste normaliseerimiseks.

Kogu piirkond (Alutaguse vald, Lüganuse vald) on põlevkivi kaevanduste põhjavee dreenimisest oluliselt mõjutatud. Kaevanduse laiendamine annab täiendava panuse põhjaveekihtide alanduslehtrite laienemisele. Pole selge, mil moel mõjutab kaevanduse laienemine selle kohal olevate majapidamiste kaevude veeandi.

Kavandatava tegevuse alal asub Raudjõe säng ([VEE1069600](#)). See on tehisveekogu (inimese poolt uude kohta kaevatud kraav) ning Aidu karjääri mõju tõttu kuiv. Kavandataval tegevusel puudub mõju Raudjõe.

Aidu karjääris asub pinnaveekogude võrgustik, milles luuakse ökoloogilist keskkonda ning mida valmistatakse ette inimkasutuseks. Pole selge, kuidas kaevanduse dreenimine mõjutab Aidu karjääris veetaset.

6.2 Heited välisõhku, kliima

Kavandatava tegevusega ei kaasne olulist täiendavat heidet välisõhku. Kaevanduskäike küll tuulutatakse šurfide kaudu, kuid tuulutamise mõju välisõhu kvaliteedile on seniste modelleerimiste ja tegelike mõõtmiste alusel väike.

Ei ole põhjust eeldada, et piirkonnas on välisõhu kvaliteet juba nii rikutud, et tuulutus võiks põhjustada normide ületamist.

Kaevanduse maapealset taristut täiendatakse alternatiivi 1 puhul ühe tuulutussurfi ja kolme tehnilise puurauguga elektrikaablitele. Läbi puuraukude heiteid välisõhku ei kandu.

Alternatiivi 2 puhul lisanduvad võrreldes alternatiiviga 1 maapealse taristuna uus sisenemiseks-väljumiseks kasutatav kaldsüvend, seda katvad betoonehitised ning kolm tehnilist puurauku tuletõrje veevarustuseks, mis olulist mõju välisõhule kaasa ei too. Plaanitav kaldsüvend koos betoonehitistega ja veevarustuse puuraugud rajatakse olemasolevale tootmisalale.

Mõju välisõhule käsitletakse seoses uue tuulutussurfi ehk heiteallika lisandumisega.

6.3 Mära ja vibratsioon

Kaevadamine toimub lõhkamisega, mis toob endaga kaasa vibratsiooni. Lõhkamised ei ole pidevad ja käsitletavad üksiksündmustena. Norme ületavat vibratsiooni ja müra ei ole ette näha.

Täiendavate tehniliste puuraukude ja tuulutussurfi ning alternatiiv 2 puhul uue kaldsüvendi rajamisega kaasneb lühiajaline lokaalne müra ja vibratsioon, mis varasemalt kaevanduste rajamise ja laienemise mõju hinnanud KMH-de puhul on määratletud väheoluliseks.^{23;24}

Vibratsiooni tugevust saab määrata lõhketööde planeerimisel.

Müra ja vibratsiooni mudelduse järgi vajadus puudub.

6.4 Valgus, soojus ja kiirgus

Kaevanduse laienemisega ei kaasne valguse, soojuse ega kiirguse täiendavat levikut.

²³ Ida-Virumaa Maidla ja Mäetaguse vald Eesti Energia Kaevandused AS kavandatava Uus-Kiviõli kaevanduse rajamise

²⁴ AS Enefit Kaevandused ja OÜ VKG Kaevandused maavara kaevandamislubade KMIN-053, KMIN-054, KMIN-055, KMIN-066 ja KMIN-119 muutmise ja pikendamise taotluse keskkonnamõju hindamine. 2017. OÜ Hendrikson & Ko.

6.5 Jäätmeteke

Kuna aastaseid kaevandamismahte kavandatava tegevuse elluviimisel ei plaanita tõsta, siis jääb jäätmeteke Ojamaa jäätmeloaga kehtivate lubade piiresse. Lisanduv aheraine ei eelda teenindusmaa aluse pinna laiendamist. Sellest lähtuvalt ei toimu täiendavat maavõttu.

Ühe aheraine rakendusvaldkonnana kaalutakse aheraine kasutamist RailBalticu raudtee alusmaterjalina²⁵. Esiteks uuring ei ole valmis, teiseks ei kuulu aherainele kasutuse leidmine käesoleva keskkonnamõju hindamise mahtu. Vajadusel tuleks seda teha kogu VKG poolt tekitatava aheraine kohta.

Jäätmeteke on juba varasemas mõju hindamises käsitletud keskkonnaaspekt ja seda mõju hindamise käigus täiendavalt ei käsitleta.

6.6 Maakasutus ja maastik

Eeldades, et kavandatav tegevus ei too endaga kaasa langatusi, pole põhjust ette näha mõju maastikule. Piirkonna maastik on kuigivõrd juba varasemate kaevandustegevustega oluliselt ümber kujundatud (nt Raudjõe kanali rajamine).

Kavandatava tegevuse alale jääb metsa kuivendamiseks ette nähtud maaparanduse hoiuala (lisa 1, joonis 5). Hoiuala asub ka olemasolevate kaevanduste kohal ja ei ole teada nende kaevanduste olulist negatiivset mõju. Sellest lähtuvalt ei ole põhust eeldada ka rajatava kaevanduse olulist mõju maaparandussüsteemidele. Tõenäoliselt toob kaevanduse rajamine endaga kaasa metsade kuivendamisevajaduse vähenemise. Kaevandamisega ei plaanita langatusi, mis võiksid maaparandust negatiivselt mõjutada ja sulglohkusid tekitada.

Mõju metsamaa kasutusele ei ole oluline.

Alale jäävatel põllumaadel kuivendussüsteem puudub. Kaevanduse kuivendamisel võib olla kuivendav mõju ka põllumaale. Seoses käimas oleva kliima muutusega (sagenevad põuad ja paduvihmad), võib see kaasa tuua muutusi põllu harimisel. KMH programmi koostamise hetkel ei ole teada, kas nendele põllumaadele juba praegu avaldub põhjavee alanduse kuivendav mõju. Kui hetkel kuivendavat mõju ei avaldu, vajab teema käsitlemist.

²⁵ [Enefit Power AS Estonia kaevanduse aheraine ja lubjakivi karjääridest kaevandatavate ehitusmaavarade kasutamisega kaasnevate mõjude hindamine Rail Baltic raudtee muldkeha ja kõrvalteede ehitamisel.](#) Riigihange nr 234182

6.7 Mõju loodusvaradele

Kavandatava tegevuse piirkonnas on loodusvaradest põhjavesi, mets ja väärtuslik põllumaa.

Mõju põhjaveele käsitletakse KMH raames läbi viidava põhjavee mudelduse raames.

Mõju metsale ja põllumaale on käsitletud peatükis „6.7 Mõju loodusvaradele”.

6.8 Inimene ja asustatud alad

Kavandatava tegevuse mõjualas asulaid ei asu. Alale jääb üks majapidamine. Ala lähedusse (1 km) jääb veel 8 elu- või ühiskondlikku hoonet.

Kavandatav tegevus võib inimest mõjutada läbi põhjaveetaseme alanduse. Põhjavee taset ja selle mõju joogiveekaevudele on käsitletud peatükis „6.1 Veekeskkond”.

Inimese tervist ja vara mõjutada võivate müra, vibratsiooni, välisõhu saaste, valguse, soojuse ja kiirguse piirnormid eelduslikult kavandatava tegevusega ületatud ei saa. Neid teemasid on käsitletud peatükkides „6.2 Heited välisõhku, kliima”, „6.3 Müra ja vibratsioon” ja „6.4 Valgus, soojus ja kiirgus”.

Mõju inimesele käsitletakse läbi eelkirjeldatud teemade.

Kavandataval tegevusel puudub muudes osades oluline mõju inimese heaolule (töö ja pere tasakaal, haridus ja oskused, kogukonna ja sotsiaalsed sidemed, kodanikuaktiivsus ja valitsemine, isiklik turvalisus, sissetulek ja jõukus, töökohad ja töötasud²⁶). Kuigivõrd mõjutab kavandatava tegevuse elluviimine positiivselt tööhõivet ja selle läbi sissetulekut, sest kaevemahu suurendamine eeldab töökohtade pikemat säilimist.

Neid teemasid mõju hindamise käigus ei käsitleta.

6.9 Kultuuriväärtused

Kavandatava tegevuse mõjualas kultuuriväärtusi ei ole.

Kultuuriväärtuste teemat mõju hindamise käigus ei käsitleta.

²⁶ [Heaolu arengukava 2016-2023](#). Vabariigi Valitsuse 30.06.2016 korraldus nr 240

6.10 Looduskeskkond

Looduskaitse seadusega kaitstavaid loodusobjekte kavandatava tegevuse alal ei asu. Piirkond on juba praegu oluliselt mõjutatud põlevkivi kaevandamisest. Maastikku on muutnud Aidu karjäär, veerežiimi Aidu karjäär ja maa-alused kaevandused.

Pole selge, mil määral mõjutab kaevanduse laiendamine Aidu karjääri veetaset. Kuivõrd Aidu karjääris soovitakse luua ökoloogilist keskkonda, on oluline seda teemat käsitleda.

6.11 Kumulatiivne mõju

Oluline kumulatiivne mõju kaasneb põhjavee drenimisega, kuna läheduses on mitmed töötavad maa-alused kaevandused.

Piirkonna pinnaveevõrk on suublast mitmete kaevanduste veele. Oluline on veenduda, et arvestades kogu keskkonnakasutust oleksid pinnaveekogud võimelised vastu võtma täiendav ärajuhitava vee.

Põhjaveetaseme mudeldamisel arvestatakse piirkonna teiste kaevandustega.

6.12 Piiriülene mõju

Kavandataval tegevusel puudub piiriülene mõju.

7 HINDAMISMETOODIKA

Töö viiakse läbi vastavalt KMH algatamise hetkel kehtinud KeHJS²⁷ redaktsioonile ja KMH täpsustatud nõuetele²⁸. Aruandes käsitletakse viidatud õigusaktides toodud teemasid vastavalt programmis toodud täpsustustele.

7.1 Veekeskkond

Kaevandusmõjude hindamiseks koostatakse piirkonna põhjavee liikumise mudel.

Põhjaveemudeli abil prognoositakse:

- 1) taotletaval alal kaevandustegevuse mõju põhjaveetasemetele, põhjaveekogumite koguselisele seisundile ning tarbekaevudele;
- 2) Aidu karjääri poolt kaevandusse juurde voolavat vee kogust, mille alusel hinnatakse mõju Aidu karjääri pinnaveekogudele;
- 3) väljapumbatavaid veehulki kaevandamistööde erinevatel etappidel, aastaaegadel ja eri veerikkusega aastate sademehulkade varieeruvusel;
- 4) kaevanduse sulgemise järgseid muutusi piirkonna põhjaveetasemetes.

Johtuvalt modelleerimistulemustest antakse soovitusel veekõrvalduse mahu vähendamiseks, veeärastussüsteemi arendamiseks, veerežiimi ebasoovitavate muutuste mõju vähendamiseks või vältimiseks. Võimalike kaevanduses rakendatavate põhjavee leevendusmeetmete mõju modelleeritakse.

Koostatav hüdrogeoloogiline mudel on aegsõltuv, mille abil saab modelleerida põhjaveetaseme muutusi kaevandamise etappide kaupa kuni sulgemiseni, arvestades veega täitunud kaevanduste ning töötavate kaevanduste mõjudega nii enne viimaste sulgemist kui ka sulgemisjärgselt.

Modelleeritava ala piirid peavad ulatuma piisavale kaugusele kaevandatavast alast, et eristuks kavandatud tegevuse põhjaveetaseme muutuste mõjuala ja üksi oluline mõjutegur ei jääks arvestamata. Eeldatav modelleerimise ulatus määratakse mudeli koostamise käigus lähtuvalt selguvast mõjualast.

²⁷ [Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus](#). Riigikogu poolt Vastu võetud 22.02.2005.

²⁸ [Keskkonnamõju hindamise aruande sisule esitatavad täpsustatud nõuded](#). Keskkonnaministri 01.09.2017 määrus nr 34.

Kasutades Virumaa põhjaveemudeli kihte (vajadusel neid asjakohaselt täpsustades, mitte suurema kui 50x50m võrgusammuga eeldatavalt olulise mõjuga kohtades) koostatakse vähemalt 7 kihiline põhjaveemudel:

1. kvaternaarisetete veekiht;
2. Keila–Kukruse veekiht (O3kl–kk);
3. põlevkivi tootus kiht (O3kk);
4. Uhaku veepide (O2uh);
5. Lasnamäe–Kunda veekiht (O2ls–O2–1kn);
6. Alam-Ordoviitsiumi veepide (O1);
7. Ordoviitsiumi–Kambriumi veekiht (O1pk–Ca1pr).

Põhjaveemudel tuleb kalibreerida ala lähteseisundi saamiseks ja mudelis kasutatud kihtide hüdrogeoloogiliste parameetrite ning rajatingimuste verifitseerimiseks ajas tagasivaates vastavalt olemasolevatele andmetele. Tagasivaate eelistatud pikkus on 10 aastat. Andmete puudumisel seirepuuaruke ei rajata.

Mudeli sobivust kavandatud ülesannete lahendamiseks tuleb hinnata (modelleerimistööd retsenseerida) kahes etapis. Esmalt hinnatakse tagasiulatuvalt kalibreeritud nn lähtemudeli sobivust (kui selle loomine on osutunud võimalikuks). Teises etapis analüüsitakse koostatud prognoosmudelit.

Ära juhitavate veekoguste ja saasteainete hinnang

Modelleerimistulemused annavad sisendi eesvoolude kaevandusvee ärajuhtivusvõime hindamiseks. Välja pumbatavate veekoguste prognoosimisel tuleb arvestada ka olemasoleva Ojamaa kaevanduse veekoguseid.

Vee ekspert tutvub veeloa alusel tehtud ära juhitava kaevandusvee seire andmetega ning annab selle põhjal hinnangu, kas lisanduv kaevandusvesi võib põhjustada keskkonnaloas määratud saasteainete piirväärtuse ületamist.

7.2 Vibratsioon

Vibratsiooni olulise mõju vältimiseks vajalikud tehnilised tingimused annab kaevanduse projekteerija keskkonnamõju hindamise väliselt.

KMH juhtekspert koostab ettepanekud olemasoleva olukorra fikseerimiseks, et vältida kaevandamise ajal vaidlusi rajatistele tekkinud võimalike kahjustuste põhjuste osas.

7.3 Maakasutus

Põhjavee alanduse tegelikku mõju põllu niiskusraamile on keeruline, kui mitte võimatu mudeldusega prognoosida.

Juhtekspert kontakteerub piirkonna põllumajandustootjatega ja intervjuu vormis uurib, kas on teada selge vahe kaevandusalal oleva põllu harimisel võrreldes põhjavee alanduslehti välise põllu harimisega.

Kui mõlemat tüüpi alal põldu harivaid tootjaid ei leidu, kõnealust teemat ei käsitleta.

Oluline on maatulundusmaa kasutuse jätkamise tagamine pärast kaevandamise lõppu. Selleks tuleb tagada kaevandustesse koguneva vee kontrollitud äravool ja maa kasutuspiirangud. Vastavad soovitusel antakse KMH aruandes. Juurdepääsuteed tuleb anda üle kasutuskõlblikena.

7.4 Looduskeskkond

Aidu karjääri veetaseme muutumisele antakse hinnang hüdrogeoloogilise mudelduse põhjal. Mudelduse tulemust arvestades annab juhtekspert hinnangu mõju olulisusest Aidu karjääri veekogudesse loodavatele ökosüsteemidele.

7.5 Keskkonnamõju hindamise ulatus

Ruumiline ulatus

Keskkonnamõju hindamise ulatuse aluseks on põhjavee olulise alanduse ulatus, mis tuvastatakse põhjaveemudeli koostamisel.

Suublatele avalduvat mõju hinnatakse kuni Ratva ojani (kaasa arvatud).

Vibratsioon jääb kaevanduse lähiala piiresse. Käsitlemist vajavad majapidamised, mis jäävad kaevanduse piirist kuni 0,5 km kaugusele.

Ajaline ulatus

Mõjusid hinnatakse kuni kaevandamise lõppemiseni, et anda ülevaade pärast kaevandamist stabiliseerunud olukorrast. Olemasolevate andmete piires arvestatakse ka ümbruskonna teiste olemasolevate kaevanduste elueaga.

7.6 Alternatiivide võrdlemine

Null alternatiivi käsitletakse kui olemasoleva olukorra kirjeldust.

Null alternatiivi ei kaasata võimalike alternatiivide võrdlusesse.

Juhul, kui selgub, et kavandatav tegevus ületab keskkonna taluvuspiiri, otsitakse mõju vältimise või leevendamise meetmeid. Kui meetmeid ei leita, tuleb kavandavast tegevusest loobuda.

Alternatiivid 1 ja 2 esialgsel hinnangul keskkonnamõju poolest üksteisest oluliselt ei erine. Alternatiivi 2 korral rajatakse maa alla sisenemiseks vajalik ava olemasolevale tootmisalale. Seetõttu maavõttu ei toimu. Ei ole põhjust eeldada, et sisenemise rajamine võiks endaga kaasa tuua ala praeguse kasutusega võrreldes oluliselt erinevaid mõjusid. Selle tõttu arvestatakse alternatiivide valimisel märkimisväärselt tehnilist otstarbekust. Juhul, kui mõju hindamise käigus selguvad asjaolud, mis eristavad alternatiive üksteisest oluliselt, võetakse need kaalumisse. Sellisel juhul tehnilise otstarbekuse ja loodus- või sotsiaalkeskkonnale avalduvate mõjude omavahelised osakaalud tuleb leida mõju hindamise käigus, kui selguvad täpsemad asjaolud.

8 AJAKAVA

Keskkonnamõju hindamise ajakava on toodud KMH programmi lisas 2.

9 ARENDAJA, JUHTEKSPERT JA EKSPERTRÜHM

Arendaja: VKG KAEVANDUSED OÜ - Erika Sulg, e-post: erika.sulg@vkg.ee

Keskkonnamõju hindamise ekspertgrupp:

vastutusala	Nimi ja kontakt	kvalifikatsioon
Juhtekspert	Karl Kupits karl@maves.ee Maves OÜ	e-post: litsents KMH105 juhtekspertdina läbi viidud mitmed keskkonnamõju hindamised, milles on muu hulgas käsitletud vibratsiooni, maakasutust, looduskeskkonda, veekeskonda ja muid KeHJS § 20 teemasid. Viimased KMHd: projekti „Pärnu jõestiku elupaikade taastamine” raames ellu viidava Sindi paisu avamise ja tehiskärestiku rajamise keskkonnamõju eksperthinnangu ning Sindi väliujula piirkonnas Pärnu jõe põhja süvendamise keskkonnamõju hindamine Tartu maakonnas Puhja vallas Ulila II turbatootmisalal keskkonnamõju hindamine Kamali II ja III liiva- ja kruusakarjääri kaevandamise loa taotluste keskkonnamõju hindamine
hüdrogeoloog	Maile Polikarpus maile.polikarpus@egt.ee Eesti Geoloogiateenistus	Hüdrogeoloogiliste tööde tegevusluba

10 ASJAOMASTE ASUTUSTE JA ISIKUTE LOETELU

Asutus	Kaasamise põhjus
Keskkonnaamet	KMH protsessi järelevalvaja, keskkonnakaitset puudutavate õigusaktide peamine rakendusasutus
Alutaguse vald	Kohalik omavalitsus, mille territooriumil toimub kavandatav tegevus.
Lüganuse vald	Kohalik omavalitsus, mille territooriumil toimub kavandatav tegevus.
Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet	Kaevandustegevuse üle osaliselt järelevalvet pidav asutus (nt lõhkamised).
Eesti Keskkonnaühenduste Koda	<p>Eesti suurimaid keskkonnaorganisatsioone ühendav mittetulundusühing, mille eesmärk on jälgida ning mõjutada otsuseid ja protsesse järgmistes valdkondades:</p> <ul style="list-style-type: none"> Eesti-sisene ja rahvusvaheline keskkonnapoliitika ja -õigus; olulise mõjuga kohalikud, üleriigilised ja rahvusvahelised keskkonnaotsused; keskkonnakaitselise tegevuse rahastamine.
Kavandatava tegevuse ala ja vahetu naabruse maaomanikud	Isikud, kelle keskkonnakasutust ja keskkonnatingimusi võib kavandatav tegevus mõjutada

11 LAEKUNUD SEISUKOHAD JA ETTEPANEKUD

12 KASUTATUD MATERJALID

- [Alutaguse valla arengukava 2018-2030](#). Vastu võetud Alutaguse Vallavolikogu 28.06.2018 määrusega nr 53.
- [Alutaguse valla üldplaneering](#). Kehtestatud Vallavolikogu 29.10.2020 otsusega nr 285.
- [Communication From the Commission. The European Green Deal](#). Brussels, 11.12.2019.
- [Eesti Keskkonnastrateegia aastani 2030](#). Vastu võetud riigikogu 14.02.2007.
- [Eesti põhjaveekogumite seisund perioodil 2014-2019](#). Eesti Geoloogiateenistus. 2020.
- [Enefit Power AS Estonia kaevanduse aheraine ja lubjakivi karjääridest kaevandatavate ehitusmaavarade kasutamisega kaasnevate mõjude hindamine Rail Baltic raudtee muldkeha ja kõrvalteede ehitamisel](#). Riigihange nr 234182
- [Energiamajanduse arengukava aastani 2030](#). Heaks kiidetud Vabariigi Valitsuse 20.10.2017. a korraldusega nr 285.
- [Heaolu arengukava 2016-2023](#). Vabariigi Valitsuse 30.06.2016 korraldus nr 240
- [Ida-Viru maakonna arengustrateegia 2019-2030+](#).
- [Ida-Viru maakonnaplaneering 2030+](#). Kehtestatud Ida-Viru maavanema 28.12.2016 korraldusega nr 1-1/2016/278, mida on täiendatud 08.02.2017 korraldusega nr 1-1/2017/25.
- [Keskkonnamõju hindamise aruande sisule esitatavad täpsustatud nõuded](#). Keskkonnaministri 01.09.2017 määrus nr 34.
- [Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus](#). Riigikogu poolt Vastu võetud 22.02.2005.
- KIKi projekti nr 11808 „Virumaa maavarade võimaliku kaevandamise keskkonnamõjud põhja- ja pinnaveele ning maastikule keskkonnageoloogiliste mudelitega analüüsituna koos alternatiivsete leevendusmeetmetega” raames valminud Tartu Ülikooli poolt 2018. aastal koostatud Virumaa põhjaveemudel
- [Kliimapoliitika põhialused aastani 2050 | Keskkonnaministeerium \(envir.ee\)](#)
- [Lüganuse valla arengukava aastateks 2018-2028](#). Vastu võetud Lüganuse Vallavolikogu 10.10.2018 määrusega nr 39.
- [Lüganuse valla üldplaneering \(hendrikson.ee\)](#)
- [Maapõuepoliitika põhialused aastani 2050](#). Võetud vastu Riigikogu 06.06.2017 otsusega.
- [Maapõueseadus](#). Riigikogu 27.10.2016 seadus.
- [Maavaravarude koondbilanss 2020](#). Maa-amet. 2021.
- [Põhjaveekogumite piiride kirjeldamine, koormusallikate hindamine ja hüdrogeoloogiliste kontseptuaalsete mudelite koostamine](#). Eesti Geoloogiateenistus. 2019.
- [Põlevkivi kasutamise riiklik arengukava 2016-2030](#) kinnitati Riigikogu otsusega 16. märtsil 2016.
- [Rahvusvaheline aruandlus | Keskkonnaministeerium \(envir.ee\)](#)

- [Riigi pikaajalise arengustrateegia "Eesti 2035" heakskiitmine](#). Riigikogu 12.05.2021 otsus
- [Uue üldplaneeringu koostamine - Lüganuse vald \(lyganuse.ee\)](#)