

Tellija
Lüganuse Vallavalitsus

Dokumendi tüüp
KSH aruanne

Kuupäev
Juuli 2017

Projekti nr
2015-0021

UUS-KIVIÕLI KAEVANDUSE TEHNILISE TARISTU OBJEKTIDE TEEMAPLANEERING KESKKONNAMÕJU STRATEEGILISE HINDAMISE (KSH) ARUANNE



Versioon 3 (avalikustamisele)
Printimise 2017-07-17
kuupäev
Koostatud: Eike Riis, Raimo Pajula, Kristiina Ehapalu, Vivika Väizene

Projekti nr 2015-0021

Skepast&Puhkim OÜ
Laki 34
12915 Tallinn
T +372 698 8365
F +372 664 5818
www.skpk.ee

SISUKORD

KOKKUVÕTE	5
1. SISSEJUHATUS	10
2. VÕIMALIKU MÕJU EELHINNANG NATURA 2000 VÕRGUSTIKU ALADELE	12
2.1. Natura-alade iseloomustus	12
2.2. Kavandatava tegevuse mõju prognoosimine Natura-aladele	16
2.2.1. Muraka loodusala	16
2.2.2. Sirtsiloodusala	17
2.2.3. Uhaku loodusala	17
2.2.4. Muraka linnuala	18
2.2.5. Sirtsilinnuala	18
2.3. Natura eelhindamise tulemused	19
3. HINNANG KAVANDATAVA TEGEVUSEGA KAASNEVALE KESKKONNAMÕJULE ...	21
3.1. Mõju looduskeskkonnale	22
3.1.1. Mõju põhjaveele	22
3.1.2. Mõju pinnaveele	23
3.1.3. Mõju välisõhu seisundile	25
3.1.4. Mõju mürale	26
3.1.5. Vibratsioon	28
3.1.6. Mõju kaitstavatele loodusobjektidele	29
3.1.7. Mõju taimestikule ja loomastikule	36
3.1.8. Mõju roheline võrgustikule	40
3.1.9. Mõju Hiiesoo turbatootmisalale	40
3.1.10. Hinnang jäätmetekke võimaluste kohta	41
3.2. Mõju kultuurilisele keskkonnale	43
3.2.1. Mõju kultuurimälestistele	43
3.2.2. Mõju väärtuslikele maastikele	43
3.2.3. Mõju pärandkultuuriobjektidele	45
3.3. Mõju sotsiaal-majanduslikule keskkonnale	45
3.3.1. Mõju asustusele ja maakasutusele	46
3.3.2. Mõju inimese tervisele, heaolule ja varale	48
3.3.3. Mõju tehnilisele taristule	50
3.3.4. Mõju riigikaitse ehitiste töövõimele	55
3.3.5. Veekogudega seotud piirangu- ja ehituskeeluvööndid jm kitsendused	56
3.3.6. Hinnang kliimamuutustega kohanemise vajadusele	58
4. ÜLEVADE ALTERNATIIVSETEST ARENGUSTENAARIUMIDEST	60
4.1. Kaubapõlevkivi trassialternatiivide valik	60
4.2. Tuulutusšurfide asukohaalternatiivid	62
4.3. Settebasseinide asukohaalternatiivid	63
4.4. Teedevõrgu alternatiivsed lahendused	64
4.5. Aheraine puistangu alternatiivid	65
4.6. Elektriliinide alternatiivid	66
4.7. Tõenäoline areng juhul, kui TP-ga kavandatud tegevust ellu ei viida	66
5. OLULISE NEGATIIVSE KESKKONNAMÕJU VÄLTIMISEKS JA LEEVENDAMISEKS KAVANDATUD MEETMED	68
6. OLULISE KESKKONNAMÕJU SEIREKS KAVANDATUD MEETMED JA MÕÕDETAVAL INDIKAATORID	73
7. ÜLEVADE KSH ARUANDE MENETLEMISEST	74
7.1. Seisukohad KSH aruande eelnõu kohta	74
7.2. Ülevaade KSH aruande avalikustamisest ja selle tulemustest	74

8. KSH LÄBIVIIMISEL KASUTATUD MATERJALID..... 81

LISAD

- Lisa 1. Uus-Kiviõli kaevanduse tehnilise taristu objektide teemaplaneeringu KSH programm koos lisadega
- Lisa 2. Keskkonnaameti 04.11.2016 kiri nr 6-5/16/238-4 „Uus-Kiviõli kaevanduse tehnilise taristu objektide“ teemaplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise programmi heakskiitmine
- Lisa 3. KSH aruande eelnõu kohta laekunud seisukohad
- Lisa 4. KSH aruande avalikustamise käigus laekunud kirjad ja vastuskirjad neile (*lisatakse enne esitamist heakskiitmisele*)
- Lisa 5. KSH aruande avaliku arutelu protokoll koos osavõtjate nimekirjaga (*lisatakse enne esitamist heakskiitmisele*)

KSH algatamisest ja KSH aruande avalikustamisest teavitamise menetlusedokumentid (teavitamise kirjad, kuulutused, teated jms) menetluse läbiviimise nõuetekohasuse kontrollimiseks esitab Lüganuse Vallavalitsus Keskkonnaametile koos käesoleva KSH programmiga selle esitamisel heakskiitmiseks.

KASUTATUD LÜHENDEID

DP	detailplaneering	MKA	maastikukaitseala
eRT	Elektrooniline Riigi Teataja	MP	maakonnaplaneering
KeHJS	keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus	PEP	püsielupaik
KKK	kaitsekorralduskava	PlanS	planeerimisseadus
KOV	kohalik omavalitsus	TP	teemaplaneering
KMH	keskkonnamõju hindamine	VV	vallavalitsus
KSH	keskkonnamõju strateegiline hindamine	VVm	Vabariigi Valitsuse määrus
LKA	looduskaitseala	VEP	(metsa) vääriselupaik
LKS	looduskaitseadus	VPM	väärtuslik põllumajandusmaa
LSK	lähteseisukohad	ÜP	üldplaneering
		ÜVK	ühisveevärk ja -kanalisatsioon

KOKKUVÕTE

Lüganuse valla Uus-Kiviõli kaevanduse tehnilise taristu objektide planeeringu (üldplaneeringu teemaplaneeringu) põhieesmärk on planeerida Lüganuse valla piires Uus-Kiviõli kaevanduse maapealne taristu. Kaevanduse maapealne tehniline taristu on:

- elektriliinid ja alajaamad;
- tuulutusšurfid, mille suue ulatub 1-3 m kõrgusele maapinnale;
- settebasseinid ja sellega kaasnev pumplatorustik;
- aheraine puistangud;
- logistikaga seotud kaubapõlevkivi trassid – konveierliin või raudteetrass (vastav koridor).

Planeeringuala asub Lüganuse valla keskosas ja hõlmab ala, mis on vajalik Uus-Kiviõli kaevanduse tehnilise taristu objektide asukohtade määramiseks: Uus-Kiviõli mäeeraldis ning ala sellest põhja poole kuni Tallinna-Narva raudteeni ja ida poole kuni Lüganuse valla piirini.

Keskkonnamõju strateegilisel hindamisel (KSH) on lähtutud teemaplaneeringus (TP) käsitletavatest valdkondadest (planeerimisseadusega üldplaneeringule ette nähtud sisust ja eesmärkidest) ning teemaplaneeringu üldistusastmest. KSH käigus on selgitatud, kirjeldatud ja hinnatud planeeringu elluviimisega kaasnevat olulist keskkonnamõju ja peamisi alternatiivseid meetmeid, tegevusi ja ülesandeid, arvestades planeeringu eesmärke ja käsitletavat territooriumi.

Käesolevas KSH aruandes on antud hinnang TP-ga kavandatava tehnilise taristu objektide võimalikule mõjule. Kaevandustegevuse mõjusid on hinnatud Uus-Kiviõli kaevanduse KMH käigus.¹

TP koostamise ja KSH algataja ning TP kehtestaja on Lüganuse Vallavolikogu. TP koostamise korraldaja ja koostaja ning KSH koostamise korraldaja on Lüganuse Vallavalitsus. Arendaja (planeeringu algatamise taotleja) on Enefit Kaevandused AS. TP koostamise konsultant ja KSH läbiviija on Skepast&Puhkim OÜ.

Natura eelhindamise järeldus

Objektiivsetel alustel võib järeldada, et Uus-Kiviõli kaevanduse tehnilise taristu objektide TP-ga kavandatav tegevus (strateegilise planeerimisdokumendi elluviimine) tõenäoliselt ei mõjuta oluliselt planeeringuala piirkonnas asuvaid Natura 2000 alasid ja mõju nende Natura-alade kaitse-eesmärkidele puudub täielikult, kui Sirtsu ja Muraka loodusala kaitse-eesmärkide saavutamiseks rakendatakse vastavaid leevendusmeetmeid.

Kuna eelhindamine võimaldas jõuda järeldusele negatiivset mõju leevendavate meetmete rakendamise vajaduse osas, siis ei ole Natura asjakohane hindamine vajalik.

KSH järeldused

- Uus-Kiviõli kaevanduse maapealse taristu objektid ei avalda olulist negatiivset mõju piirkonna põhjavee ning pinnaveekogude tasemele ja kvaliteedile, kui nende rajamisel ja eksploateerimisel rakendatakse asjakohaseid leevendusmeetmeid.
- Kaevanduse maapealse taristu objektid ei mõjuta oluliselt piirkonna välisõhu seisundit. Tuulutusšurfidest väljuvad maksimaalsed saastatuse tasemed jäävad kordades allapoole vastavaid piirnorme. Koosmõju turba kaevandamisel eralduva tolmu puudub, sest turbakaevandamine Hiiesoo mäeeraldisel lõpeb enne Uus-Kiviõli kaevanduse käikuandmist. Piirkonnas ei ole muid välisõhu saasteallikaid, mis koosmõjus planeeritavate taaristuobjektide heidetega võiksid muuta piirkonna välisõhu seisundit halvemaks.
- Tuulutusšurfide tööga kaasnev heli maa peal ei ületa looduslikku mürataset, sest ventilaatorid paigaldatakse maa alla. Tuulutusšurfide suudmete asukohad valitakse

¹ Eesti Energia Kaevandused AS kavandatava Uus-Kiviõli kaevanduse rajamise keskkonnamõju hindamise aruanne. Kobras AS, 2010

asustusest eemal, valdavalt riigimaal ja metsamassiivis. Need meetmed võimaldavad maksimaalselt vähendada elukeskkonnale mõjuvat müra.

- Planeeritud lintkonveieri trassi lähiümbruses elamuid ei ole ja konveieri tööst tekkiva müra mõju on minimaalne. Planeeritud ringraudtee trassikoridor läbib metsaala ning elamuid selle läheduses ei asu. Lähimad elamud (Lüganuse alevikus) jäävad ringraudtee Tallinna-Narva raudteega ühinemise piirkonda ca 60 m kaugusele. Rongide liiklussagedus sellel raudteelõigul kasvab ja sellega seoses müratase tõenäoliselt mõnevõrra suureneb. Projekteerimise staadiumis tuleks teha raudteemüra modelleerimine ja vajadusel rakendada müra leevendavaid meetmeid lähedalasuvate elamute suhtes.
- Kuna piirkonna teede liiklussagedus on madal, siis ei ole tõenäoline, et kaevanduse tõttu lisanduva autoliiklusega võiks tekkida oht müra normtaseme ületamiseks elamualadel. Kaevandusega seotud raskeliiklus kasutab valdavalt kaevanduse teenindusteid, mille ääres asustus puudub.
- Peamiseks vibratsiooniallikaks on lõhketööd, mida teostatakse kaldšahtide ja tuulutusšurfide läbindamiseks. Lõhketöödega kaasnevad maavõnked, mis võivad mõjutada ümberkaudseid hooneid ja rajatise ning häirida elanikke. Sõltuvalt pinnastest, kus asub hoone vundament, hoone konstruktsioonist ja materjalist on määratud ka hoonetele lubatavad maksimaalsed võnkekiirused, mida tuleb lõhkamistöde teostamisel arvesse võtta. Vastavad arvutused tehakse lõhketöö projektis, mis koostatakse enne tööde reaalset läbiviimist. Järelevalvet lõhketööde üle teostab Tehnilise Järelevalve Amet.
- Planeeringuga kavandatavad taristuobjektid ja nendega kaasnev tegevus ei avalda olulist negatiivset mõju piirkonnas asuvatele kaitsealadele, kaitstavate liikide püsilupaikadele, kaitstavatele taime- ja loomaliikidele ning kaitstavatele looduse üksikobjektidele, kui nende rajamisel ja eksploateerimisel rakendatakse asjakohaseid leevendusmeetmeid. Kui tuulutusšurfe rajatakse Maidla väärtusliku maastiku alal või selle piiril, võib esineda vähene ja lokaalne visuaalne mõju väärtuslikule maastikule. Tuulutusšurf on ajutine rajatis, seega kestab selle visuaalne mõju teatud perioodi. Šurfi likvideerimisel mõju lakkab olemast.
- Negatiivsed mõjud taimestikule on lokaalselt olulised, sest teemaplaneeringuga kavandatavate rajatiste alal raadatakse suhteliselt suurel pindalal (kokku ca 150 ha) praeguse taimkattega alasid. Enamusel raadatavast alast on taimkate suhteliselt väheväärtuslik ning kujunenud inimtegevuse tingimustes. Looduslikke ja väärtuslikke poollooduslikke kooslusi teemaplaneeringuga kavandatavate objektide rajamise arvel otseselt ei hävi, kui tuulutusšurfide asukohavalikul välditakse looduslike metsaelupaikade alasid. Arvestades sellega, et planeeringuala on väga suur ning kavandatavad rajatised ja kaduva taimkattega paigad on hajutatud suurele alale, siis on mõju taimkattele ning loodusmaastike mitmekesisusele suuremas skaalas suhteliselt väheoluline. Kaevanduse ammendumisel suurem osa maapealse taristu objektidest eeldatavasti likvideeritakse ning nende all olnud maa-ala on võimalik taasmetsastada. Seda tuleb arvesse võtta kaevanduse sulgemisprojekti koostamisel.
- Taristuobjektide rajamisega ei vähene olulisel määral looma- ja linnuliikide elupaikade üldpindala, kuid häiringutsoonide tõttu väheneb loomastiku elupaikade sobivus ehk kvaliteet. Üksikobjektid (tuulutusšurfid, settebasseinid) ei põhjusta loodusmaastike ja ökoloogiliste võrgustike olulist fragmenteerumist ega tekita olulisi ökoloogilisi barjääre. Joonobjektid (kaevisekonveier, ringraudtee, elektriõhuliinid) võivad põhjustada barjääriefekti loomade ja lindude liikumisele. Lintkonveieritele ja nende teenindusteedele piisaval hulgal toimivate alt- või ülepääsude rajamisel on võimalik barjääriefekti viia miinimumini ning olulisi negatiivseid mõjusid loomastikule vältida. Aidu karjääri lõunapiirile, rekonstrueeritava tee kõrvale kavandatava 110 kV elektriliini rajamine maakaablina välistab võimaliku negatiivse mõju lindudele, sh koosmõju Aidu tuulepargi elektrituulikutega.
- Planeeritavad taristuobjektid paiknevad olulises osas rohevõrgustiku aladel. Kuna objektid on võrreldes piirkonna rohevõrgustiku alade pindalaga suhteliselt väikesepindalised, siis

ei kaasne rohevõrgustiku aladel suuri maastiku muutusi ja loodusmaastiku osakaalu olulist vähenemist. Rohevõrgustiku sidususele ning toimimisele avaldavad suurimat mõju joonobjektid. Kui lintkonveieritele ja nende teenindusteede rajatakse piisaval hulgal toimivaid loomade alt- või ülepääse, on võimalik rohevõrgustiku toimimist tõkestavat barjääriefekti viia miinimumini ning olulisi negatiivseid mõjusid rohevõrgustiku toimimisele vältida.

- Aidu aherainepuistangu ala laiendamine Hiiesoo turbamaardla peale eeldab, et tulevase aherainepuistangu alla jäävalt alalt on turvas kaevandatud või see ei ole seal kaevandatav. Soovitav on läbi viia Hiiesoo turbamaardla (jääk)varu hindamine ja turbatootmisala ammendumisel eemaldada Hiiesoo turbamaardla keskkonnaregistri maardlate nimistust. Enne Hiiesoo turbamaardlale ulatuva aherainepuistanguala rajamist tuleb projekteerida ja välja ehitada uus Hiiesoo vee ärajuhtimissüsteem. Veerežiimi kavandamisel tuleb arvestada sellega, et ei takistataks ega mõjutataks ülejäänud turbatootmisala korrastamist kaevandamisloas ette nähtud viisil.
- Kui Uus-Kiviõli kaevanduse maapealse taristu arendamise ja ehitustööde ning eksploatatsiooni käigus järgitakse jäätmeseaduse, selle alamaktide ja valla jäätmehoolduseeskirja nõudeid, siis ei ole olulist negatiivset mõju ümbritsevale keskkonnale ette näha.
- Oluline negatiivne mõju planeeringualal asuvatele kultuurimälestistele ja pärandkultuuri-objektidele on välditav, kui tuulutusšurfide jm kaevanduse tegevuseks vajalike puuraukude asukohtade valikul välditakse tegevusi nende objektide läheduses, sh kaitsevööndis. Maidla ja Oandu-Rääsa väärtuslikke maastikke võivad mõjutada tuulutusšurfid, kui nende asukohavalikul ei arvestata maastikuliste väärtustega. Šurfide asukohtade ja maapealse osa ehitusliku konstruktsiooni valikul väärtuslikul maastikul on soovitatav, et need ei jääks avatud maastikus domineerima. Ehitustööde järgselt tuleb šurfide ümbrus heakorrastada. Kaevanduse ammendumisel tuulutusšurfid likvideeritakse ja mõju kaob. Planeeritud lintkonveieri lõikumisel ilusaks teelõiguks määratud Nõmme teega on eelistatum konveieri läbiviimine Nõmme tee alt, sest võrreldes estakaadile tõstetud konveieriga mõjutab see vähem teelt avanevaid vaateid.
- Teemaplaneeringuga kavandatud maapealse taristu objektid ei avalda olulist negatiivset mõju planeeringuala asustusele, sest taristuobjektid on planeeritud inimasustusest eemale või ei avalda need inimeste tervisele, heaolule ja varale olulist negatiivset keskkonnamõju. Kaudselt võib avalduda positiivne mõju asustusele, kui kaevanduse avamisega luuakse piirkonda juurde töökohti ning inimesed soovivad leida eluaset töökoha läheduses. Tuulutusšurfide ja nende teenindusteede asukohtade kavandamisel tuleb arvestada asukoha maakasutusega, mitte rajada neid üksikmajapidamiste lähedusse ning maaomanikuga kokkuleppele jõuda.
- Tuulutusšurfide ja nende teenindusteede asukohtade kavandamisel tuleb arvestada maaparandussüsteemidega ja mitte kahjustada nende toimimist. Tuulutusšurfide ja nende teenindusteede asukohtade kavandamisel tuleb võimalusel vältida sattumist väärtuslikule põllumajandusmaale.
- Kuna kaevanduse taristuobjektide rajamisega piirkonna metsasuses olulist vähenemist toimu, siis on mõju metsandusele küll lokaalselt oluline, kuid arvestades planeeringuala suurust suhteliselt väike. Mõju on pöörduv, sest kaevanduse ammendumisel enamus maapealse taristu objekte tõenäoliselt likvideeritakse ning kasutuses olnud alad on võimalik taasmetsastada.
- Kavandatava tegevusega ei kaasne olulist negatiivset mõju inimese tervisele, heaolule ja varale või see mõju on leevendatav.
- Teemaplaneeringuga on kavandatud juurdepääs Aidu tööstusalale Nõmme teelt nii ida kui ka lääne poolt. Valdav osa kaevandusega seotud transpordist toimub mööda Aidu ja Rääsa tööstusalade vahele varem kavandatud teed ja endise Aidu karjääri lõunaservas olevat

rekonstrueeritavat teed, mis on ametkondlikuks kasutuseks kaevanduse ja seda teenindava transpordi jaoks (need teed ei ole avalikuks kasutuseks). Nii ei koormata ülemääraselt avalikke teid. Avalikkusele on tagatud juurdepääs Aidu veespordikeskusele ja puhkealale Nõmme tee kaudu (Maidla poolt).

- (Reserv)juurdepääsu kavandamisel Rääsa tööstusalale Savala–Arvila kõrvalmaanteelt tuleb arvestada asjaoluga, et tee on kevadiste üleujutuste tõttu juba kahjustada saanud ning vajalikuks võib osutuda tee rekonstrueerimine. Samuti on osa piirkonna teedest kevadeti ja sügise ti üle ujutatud ning liiklusele suletud. Arvestada tuleb asjaoluga, et Savala–Arvila maantee ei ole teatud aastaagadel ja sõltuvalt ilmastikutingimustest aastaringiselt kasutatav. Samuti seab olemasolev tee katendi konstruktsioon piiranguid raskeveoste. Tegevuste kavandamisel tuleb arvestada asjaoluga, et avalikult kasutatava tee omanik võib (tuginedes liikluseaduse § 52 lõikele 2) tee või selle osa teatavaks ajaks sulgeda või teel liiklust piirata, kui pinnase sulamise, vihma või muude liiklust oluliselt mõjutavate tegurite tõttu on tee konstruktsioon nõrgenenud ja liiklus võib teed kahjustada või liigelda on ohtlik.
- Planeeritavad Uus-Kiviõli kaevanduse maapealse taristu objektid ei mõjuta käsitletava piirkonna ühisveevärgi puurkaevude ja veevõrkude tööd ning veevarustust hajaasustuses, sest nende objektide rajamine ja toimimine ei mõjuta piirkonna põhjaveetaset. Uus-Kiviõli kaevanduse arendajal on kohustus rajada prognoositud alanduslehtri levikule puurkaevud ja/või veetrassid elanike veevarustuse tagamiseks enne, kui põhjaveetaset alandama hakatakse.
- Koostatava TP järgi jääb lintkonveier lähematest tuulikute ca 135 m kaugusele, mis vastab rajatavate tuulikute masti kõrgusele. Lintkonveieri koridori viimiseks tuulikute kaugemale puudub võimalus. Arendajal tuleb tegevuse edasisel kavandamisel arvestada Aidu tuulepargi elektrituulikute kaasna olevate riskidega.
- Lintkonveieri ja teenindustee rajamine trassil, mis läbib Kaitseliidu Aidu 600 m lasketiiru ohuala, saab toimuda vaid eeldusel, et lintkonveieri rajamise ja kasutamisega ei vähendata riigikaitselise ehitise töövõimet. Enne ehitustegevuse lubamist tuleb ehitusprojekti koostamisel hinnata lasketiiru ohualasse rajatavate ehitiste põhjustatud rikošetiohu tekkimise võimalust ja lintkonveieri kasutamisega seotud inimeste viibimist ohualas. Kuna riigikaitselise ehitise töövõime ei tohi väheneda, soovib Kaitseministeerium, et Aidu linnaku töövõime säilimiseks jääks Nõmme tee liiklussagedus Aidu linnaku piiranguvööndi piirides madalaks.
- Planeeritavate taristuobjektidega ei kaasne vajadust kallasradade sulgemiseks planeeringualal asuvate veekogude ääres.

Alternatiivide võrdluse tulemused

Koostatava TP KSH seisukohast tuleb 0-alternatiivi (tegevust ei kavandata ega viida ellu) lugeda ebareaalseks, sest Uus-Kiviõli kaevanduse rajamine on juba varem otsustatud. Ilma maapealse tehnilise taristuta ei saa kaevandus toimida.

Uus-Kiviõli kaevanduse logistika kavandamisel on kaubapõlevkivi transpordiks kaalumisel kaks põhivarianti – kas lintkonveier või raudtee. Kaubapõlevkivi veoks võetakse tulevikus kasutusele üks planeeritavatest trassikoridoridest, st kas raudtee või lintkonveier. Keskkonnamõju hindamise seisukohast on leevendusmeetmete rakendamisel mõlemad kaubapõlevkivi trassialternatiivid realiseeritavad ilma olulisi negatiivseid mõjusid kaasa toomata.

Tuulutusšurfide asukohaalternatiivide kavandamisel projekteerimise staadiumis tuleb arvestada KSH aruandes toodud leevendusmeetmetega.

Settebasseinide kavandamisel eelistada nende rajamist maa alla. Kui see ei ole võimalik või kui tekib vajadus kaevandusvee topeltsetitamise järele, siis eelistada settebasseinide rajamist riigimaale. Kaevandusvee ärajuhtimiseks settebasseinidest S-2 ja S-3 tuleb enne vee erikasutusloa taotlemist kaaluda erinevaid eesvoolu alternatiive (Mehide oja, Hirmuse jõgi, Ojamaa jõgi).

Kehtiv vee erikasutusluba nr L.VV/325670 hõlmab kaevandusvee juhtimist ainult pumplast 1 läbi settebasseini S-1, mis on varem kavandatud ja mida koostatava teemaplaneeringu ja selle KSH seisukohast käsitletakse olemasolevate ehitistena. Käesolevas KSH aruandes ja sellest tulenevalt teemaplaneeringu seletuskirjas on vee erikasutusloa vajadus välja toodud seoses teemaplaneeringuga kavandatavate settebasseinide S-2 ja S-3 kaudu vee ärajuhtimisega. Kehtiv vee erikasutusluba neid väljalaske ei hõlma.

Lähtudes olemasolevast ja planeeritud teedevõrgust ning kaevanduse vajadustest on põhjendatud, kui juurdepääsud Uus-Kiviõli kaevanduse tööstusaladele ja maapealse taristu objektidele (v.a tuulutusšurfid ja settebasseinid) on võimalikud mitmest (vähemalt kahest) suunast. See võimaldab hajutada liikluskoormust, paremini korraldada kaevanduse tööd ning tagada juurdepääsu avariilukorras. Seepärast ei ole teedevõrgu puhul otstarbekas käsitleda üksteist välistavaid või eelistatud alternatiive.

Maa kui ressursi säästliku kasutamise eesmärgil ei ole otstarbekas aherainepuistangu alaks määrata põhjendamatult suurt ala. Kuna on selgunud, et varasema DP-ga² määratud puistangualast ei piisa, siis on käesoleva teemaplaneeringuga seda ala suurendatud. Kuna aheraine mahub 60 m kõrguste puistangutena teemaplaneeringus näidatud maa-alale (1,3 km²) ära, siis puudub vajadus sellest suurema maa-ala planeerimiseks nõ igaks juhuks. Soovitada tuleb aheraine aktiivsemat kasutuselevõttu ehitusmaterjalina, mis vähendab puistangusse ladestatava aheraine kogust ja ühtlasi selleks vajalikku maa-ala. Üheks alternatiivseks võimaluseks, mida on soovitat kaaluda, on aheraine paigutamine täielikult või osaliselt kaevanduse kaeveõõntesse, kui tagasitäitmine on otstarbekas ja ilma oluliste negatiivsete keskkonnamõjudeta.

Leevendusmeetmed ja seire vajadus

Uus-Kiviõli kaevanduse tehnilise taristu teemaplaneeringu KSH-ga on kavandatud meetmed olulise negatiivse keskkonnamõju vältimiseks ja leevendamiseks järgmistes valdkondades:

- põhja- ja pinnavee kaitseks;
- välisõhu häiringute, müra ja vibratsiooni mõju vähendamiseks;
- mõju vähendamiseks kaitstavatele loodusobjektidele;
- mõju vähendamiseks taimestikule ja loomastikule ning rohevõrgustikule;
- säästlikuks ressursikasutuseks;
- kultuurilise keskkonna kaitseks;
- mõju vähendamiseks asustusele ja maakasutusele;
- mõju vähendamiseks inimese tervisele, heaolule ja varale;
- piirkonna teedevõrgu toimimiseks;
- kliimamuutustega kohanemiseks.

Uus-Kiviõli kaevanduse tehnilise taristu teemaplaneeringu KSH-ga ei tehta ettepanekuid seiremeetmete seadmiseks, sest KSH käigus ei tuvastatud olulist negatiivset keskkonnamõju või see mõju on leevendatav vastavate meetmete rakendamisel.

² Uus-Kiviõli kaevanduse pealmaakompleks. Aidu territoorium, Rääsa-Aidu teenidustee. Eelprojekt. Koostaja: Sweco Projekt AS, töö nr 14320-0035

1. SISSEJUHATUS

Maidla Vallavolikogu³ algatas 18.10.2013 otsusega nr 344 Maidla valla üldplaneeringu teemaplaneeringu „Maidla valla tehniline taristu“ koostamise ja keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH) – vt KSH programmi (Lisa 1) lisa 1. Arendaja (planeeringu algatamise taotleja) on Enefit Kaevandused AS.

Lähtudes Lüganuse Vallavalitsuse 03.02.2015 korraldusest nr 39 on teemaplaneeringu nimetus „Lüganuse valla Uus-Kiviõli kaevanduse tehnilise taristu objektide planeering“. KSH käigus kasutatakse siin ja edaspidi eelnimetatud teemaplaneeringu kohta lühemat ja suupärasemat nimetust „Uus-Kiviõli kaevanduse tehnilise taristu objektide teemaplaneering“ või lihtsalt „teemaplaneering“ (lühendatult TP).

Planeeringuala asub Lüganuse valla keskosas ja hõlmab ala, mis on vajalik Uus-Kiviõli kaevanduse tehnilise taristu objektide asukohtade määramiseks: Uus-Kiviõli mäeeraldis ning ala sellest põhja poole kuni Tallinna-Narva raudteeni ja ida poole kuni Lüganuse valla piirini.

Tehnilise taristu objektid on ettevõtte või ühiskonna üldiseks majanduslikuks arenguks ja omavalitsuse ülesannete täitmiseks vajalikud tehnilised struktuurid nagu maavara kaevandamiseks vajalikud tehnilised rajatised, teed, elektri- ja sidevõrgud, veevarustuse ja kanalisatsioonivõrgud, sademevee kanalisatsiooni ja maaparandussüsteemid või muud tehnorajatised.

Teemaplaneeringu eesmärk on:

- Lüganuse valla territooriumil Uus-Kiviõli kaevanduse tehnilise taristu objektide ruumilise arengu põhimõtete ning maa- ja veealade üldiste kasutamise- ja ehitustingimuste täpsustamine;
- kavandatava ruumilise arenguga kaasnedes võivate majanduslike, sotsiaalsete ja kultuuriliste mõjude ning looduskeskkonnale avalduvate mõjude hindamine ning selle alusel säästva ja tasakaalustatud ruumilise arengu tingimuste seadmine.

Koostatava TP põhieesmärk on planeerida Lüganuse valla piires Uus-Kiviõli kaevanduse maapealne taristu. Kaevanduse maapealne tehniline taristu on:

- elektriliinid ja alajaamad;
- tuulutusšurfid, mille suue ulatub 1-3 m kõrgusele maapinnale;
- settebasseinid ja sellega kaasnev pumplatorustik;
- aheraine puistangud;
- logistikaga seotud kaubapõlevkivi trassid – konveierliin või raudteetrass (vastav koridor).

Vastavalt keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (KeHJS-e) § 40 lg 1 on käesolev KSH aruanne osa eelnimetatud TP-st.

KSH eesmärk on (KeHJS § 2 lg 2):

- 1) arvestada keskkonnakaalutlusi strateegiliste planeerimisdokumentide koostamisel ning kehtestamisel;
- 2) tagada kõrgetasemeline keskkonnakaitse;
- 3) edendada säästvat arengut.

Keskkonnamõju hindamisel lähtutakse TP-s käsitletavatest valdkondadest (PlanS-ga ÜP-le ette nähtud sisust ja eesmärkidest) ja TP üldistusastmest. KeHJS-i § 40 lõike 2 kohaselt selgitatakse, kirjeldatakse ja hinnatakse KSH käigus strateegilise planeerimisdokumendi elluviimisega kaasnevat olulist keskkonnamõju ja peamisi alternatiivseid meetmeid, tegevusi ja ülesandeid, arvestades strateegilise planeerimisdokumendi eesmarke ja käsitletavat territooriumi.

³ 2013.a oktoobris Maidla vald, Lüganuse vald ja Püssi linn ühinesid ning moodustati Lüganuse vald.

Käesolevas KSH aruandes antakse hinnang TP-ga kavandatava tehnilise taristu objektide võimalikule mõjule. Kaevandustegevuse mõjusid on hinnatud Uus-Kiviõli kaevanduse KMH käigus.⁴

Teemaplaneeringu (TP) koostamise ja KSH algataja ning TP kehtestaja on Lüganuse Vallavolikogu. TP koostamise korraldaja ja koostaja ning KSH koostamise korraldaja on Lüganuse Vallavalitsus.

TP ja selle KSH algatamise korraldusega ning planeeringu koostamise käigu ja dokumentidega on võimalik tutvuda Lüganuse Vallavalitsuse (VV) veebilehel www.lyganuse.ee. Täiendavat teavet TP ja KSH koostamise korraldamise kohta saab Lüganuse Vallavalitsusest (Kiviõli tee 8, 43301 Lüganuse alevik, Ida-Virumaa). KSH kontaktisik on keskkonnaspetsialist Krisli Kaldaru (e-post: krisli.kaldaru@lyganuse.ee, telefon 332 5872 ja 5309 2276) ja TP kontaktisik on ehitusspetsialist Ants Kangro (e-post ants.kangro@lyganuse.ee, telefon 332 5844 ja 5786 3432).

Ülevaade KSH programmist

TP koostamise ja KSH osapooled ning nende kontaktandmed vt KSH programmi ptk 2. Samas peatükis on esitatud juhteksperdi pädevus ning eksperdirühma koosseis ja pädevus. Võrreldes programmis esitatuga on toimunud muudatus eksperdirühmas – liitunud on Vivika Väizene (Tallinna Tehnikaülikool, MSc geotehnoloogia, mäetehnika suund), kelle valdkonnaks on kavandatava tegevusega kaasneva müra hindamine.

Kavandatava tegevuse lühikirjeldus vt KSH programmi ptk 3.

KSH käsitusala ja eeldatava mõjuala ulatust on kirjeldatud KSH programmi peatükis 4. TP KSH läbiviimisel käsitletakse ruumiliselt vähemalt kogu planeeringuala ning vajadusel, sõltuvalt eeldatavalt mõjutatavast keskkonnanägemendist, ka ala väljaspool planeeringuala. Olulisi mõjusid hinnatakse sellisele kaugusele, kuhu need ulatuvad. Mõjuala ulatus selgub KSH tulemusena.

Eeldatavalt mõjutatava keskkonna kirjeldus vt KSH programmi ptk 5. Peatükis käsitletakse planeeringualal asuvaid ja sinna planeeritud olulisemaid objekte (Aidu sõude-ja veespordikeskus, Aidu tuulepark, Kaitseliidu Aidu lasketiir), looduskeskkonda ning kultuurilist ja sotsiaal-majanduslikku keskkonda. Looduskeskkonnast on kirjeldatud reljeef ja geoloogiline ehitus, maavarad, maardlad ja mäeeraldised, põhja- ja pinnavesi, kliimaatilised tingimused, välisõhu seisund, müra, vibratsioon, kaitstavad loodusobjektid, taimestik-loomastik ja roheline võrgustik. Kultuurilise keskkonna all vaadeldi piirkonna kultuurimälestisi, väärtuslikke maastikke ning pärandkultuuriobjekte. Sotsiaal-majandusliku keskkonna all on käsitletud asustust ja maakasutust, tehnilist taristut, riigikaitse ehitisi ja ohtlikke ettevõtteid.

Eeldatavalt kaasneva mõju määramisel (programmi ptk 6) on arvestatud TP eesmärgid ja käsitletavat territooriumi. Loetletud on mõjuallikad ja mõjutatavad keskkonnanägemendid. TP-ga kavandatavate objektide ja tegevustega ei kaasne piiriülest mõju.

Programmi peatükis 7 on esitatud Natura-hindamise põhimõtted TP tasandil. Arvestades TP üldistustaset viiakse Natura hindamine läbi eelhindamise etapi tasandil ning esitatakse soovitusel ja nõuded edasisteks tegevusteks. Peatükis on antud ka käsitusala (kavandatava tegevuse võimalikus mõjualas) asuvate Natura 2000 võrgustiku alade kirjeldus.

Programmi peatükis 8 on kirjeldatud hindamismetoodikat.

Programmi peatükis 9 on toodud TP ja KSH koostamise ning menetlemise eeldatav ajakava.

Programmi peatükis 10 on antud kokkuvõtte avalikkuse kaasamisest KMH programmi menetlemisel. Loetletud planeeringu elluviimisega seotud mõjutatud või huvitatud asutused ja isikud ning antud ülevaade KSH programmi kohta laekunud seisukohtadest, avaliku väljapaneku käigus laekunud ettepanekutest, vastuväidetest ja küsimustest ning avaliku arutelu tulemustest.

Programmi peatükis 11 on esitatud KSH lähtematerjalide esialgne loetelu.

Keskkonnaamet kiitis KSH programmi heaks 04.11.2016 kirjaga nr 6-5/16/238-4 (vt Lisa 2).

⁴ Eesti Energia Kaevandused AS kavandatava Uus-Kiviõli kaevanduse rajamise keskkonnamõju hindamise aruanne. Kobras AS, 2010

2. VÕIMALIKU MÕJU EELHINNANG NATURA 2000 VÕRGUSTIKU ALADELE

Käesolevas peatükis antakse eelhindang teemaplaneeringuga (TP) kavandatava tehnilise taristu objektide võimalikule mõjule Natura 2000 võrgustiku aladele. Kaevandustegevuse mõjusid Natura-aladele on hinnatud Uus-Kiviõli kaevanduse KMH käigus.⁵ Eelhindangu koostamisel arvestati ka olemasolevaid ning erinevate varasemate planeeringute ja projektidega kavandatud tegevusi ja objekte, et tuvastada võimalik koosmõju teemaplaneeringuga kavandatava tegevusega.

Planeeritava tegevuse kirjeldus ja paiknemine on antud TP seletuskirjas ja joonistel. Taristuobjektide rajamist Natura aladele TP-ga ei kavandata. TP-ga kavandatav tegevus ei ole Natura-alade kaitsekorraldusega otseselt seotud ega selleks vajalik.

Arvestades TP üldistustaset (üldplaneeringu tasand) on Natura hindamine läbi viidud eelhindamise etapi tasandil ning on esitatud soovitusel ja ettepanekud edasisteks tegevusteks. Eelhindamise puhul ei ole tegemist hinnangute andmisega, vaid võimaliku mõju prognoosimisega, mille tulemusena saab otsustada, kas on vaja läbi viia asjakohane hindamine. Eelhindang on läbi viidud kaardianalüüsi põhjal ja võttes arvesse potentsiaalselt mõjutatavate Natura-alade kaitse-eesmärke ning kasutades olemasolevaid uuringuid ja kaitsekorralduskavasid. Kaardipõhise analüüsi tulemusel on tuvastatud tähelepanu vajavad kohad, kus TP-ga kavandatavad tegevused, maakasutus või objektid võivad mõjutada Natura alasid.⁶

Natura eelhindangu koostamiseks kasutati käesoleva KSH aruande ptk-s 8 loetletud asjassepuutuva materjale ja allikaid ning ptk 2.1 tabelis (Tabel 1) nimetatud dokumente. Eelhindamise käigus ei tuvastatud vajadust täiendavate uuringute läbiviimiseks.

2.1. Natura-alade iseloomustus

Käsitluslalal asub (seisuga jaanuar 2017) kolm loodusala ja kaks linnuala, mis kuuluvad üleeuroopalisel Natura 2000 alade võrgustikku, kusjuures võimalike mõjude piirkonnas ehk käsitluslalal kattuvad linnualad samanimeliste loodusaladega:

- loodusala: Muraka loodusala, Sirtsu loodusala, Uhaku loodusala;
- linnualad: Muraka linnuala, Sirtsu linnuala.

Sellele lisandub EÜ nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ II lisas nimetatud liikide elupaikade kaitse. Siseriiklikult on Natura 2000 alade kaitse tagatud kaitsealade ja hoiualade ning liikide kaitse kaudu (püsielupaigad) – vt ptk 3.1.6.

Planeeringualale lähimad Natura-alad on Muraka loodusala ja Muraka linnuala, mis on samades piirides ning paiknevad planeeringuala naabruses. Muraka loodusala ja Muraka linnuala põhjapoolseim lahustükk ulatub oma põhjatipuga planeeringualani jäädes Uus-Kiviõli mäeeraldisel piirist 60 m kaugusele.

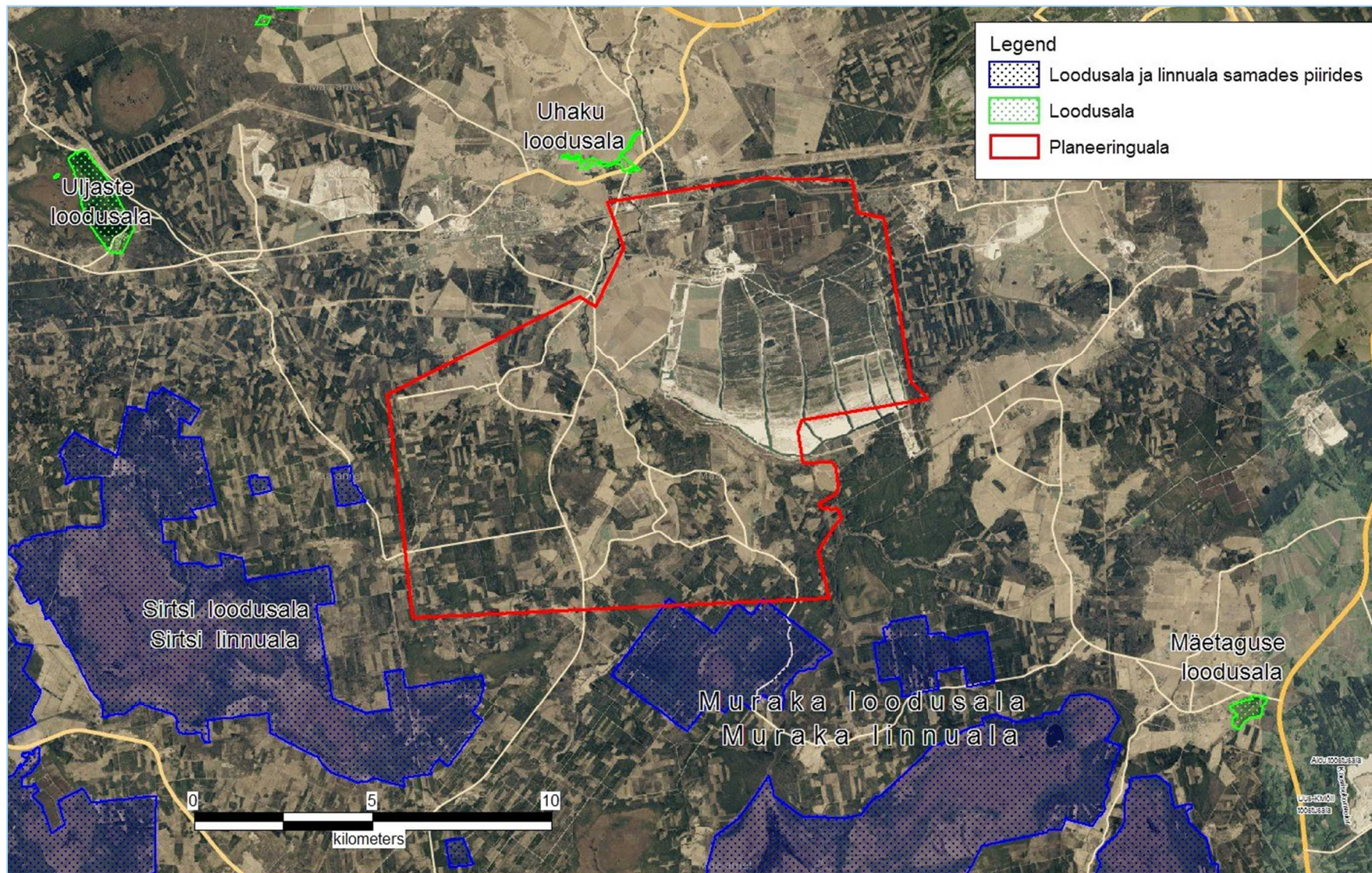
Sirtsu loodusala ja Sirtsu linnuala asetsevad piirkonnas samades piirides ning paiknevad kavandatavast kaevandusala läänest ning edelas. Natura-alade lähim lahustükk asub lähimas punktis käsitlusalast 1,3 km kaugusel läänes.

Uhaku loodusala asub käsitlusalast 1 km kaugusel põhja pool.

Alloleval joonisel (Joonis 1) on näidatud piirkonna Natura-alade paiknemine planeeringuala suhtes. Natura-alade kaitse-eesmärgid ja kaitsekorra aluseks olevad dokumendid vt Tabel 1.

⁵ Eesti Energia Kaevandused AS kavandatava Uus-Kiviõli kaevanduse rajamise keskkonnamõju hindamise aruanne. Kobras AS, 2010

⁶ Juhised Natura hindamise läbiviimiseks loodusdirektiivi artikli 6 lõike 3 rakendamisel Eestis. Koostajad: Aune Aunapuu, Riin Kutsar, MTÜ Eesti Keskkonnamõju Hindajate Ühing. Tartu-Tallinn 2013



Joonis 1. Natura 2000 võrgustiku alade paiknemine käsituslalal. Allikas: Eesti Looduse Infosüsteem EELIS, seisuga jaanuar 2017

Tabel 1. Natura-alad (loodusalad ja linnualad) käsitusala piirkonnas. Allikad: Keskkonnaregister, EELIS; seisuga jaanuar 2017

Natura-ala nimetus / Registri- kood	Pindala kokku, ha	Asukoht	Kaitse-eesmärk	Kaitsekord (LKS, VVm-ga kehtestatud kaitse-eeskiri) *	Kaitsekorraldus- kava (KKK) / (Liigi) kaitse tegevuskava (KTK) *
Muraka loodusala / RAH0000158	16355,8	Ida-Virumaa: Lüganuse vald, Mäetaguse vald, Tudulinna vald, Iisaku vald	Kaitstavad elupaigatüübid: vähe- kuni kesktoitelised kalgiveelised järved (3140), jõesed ja ojad (3260), lamminiidud (6450), rabad (7110), siirde- ja õõtsiksood (7140), vanad loodusmetsad (9010), vanad laialehised metsad (9020), rohunditerikkad kuusikud (9050), soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080), siirdesoo- ja rabametsad (91D0), lammi- loodusmetsad (91E0). Liigid, kelle elupaiku kaitstakse: harilik lendorav (<i>Pteromys volans</i>); ebasüsik (<i>Boromys schneideri</i>), väike-punalamesklane (<i>Cucujus cinnaberinus</i>); juus-kiilsirbik (<i>Dichelyma capillaceum</i>), soohiilakas (<i>Liparis loeselii</i>)	Muraka LKA kaitse-eeskiri (VVm 09.05.2007 nr 135); metsise PEP- id: Kaasiksoo, Arvila, Ratva, Mustassaare, Kauksi (Metsise PEP- ide kaitse alla võtmine, KeMm 13.01.2005 nr 1); lendorava PEP-id: Lõpe, Kuuse-Jaani, Kivistiku, Kellassaare, Nissipõllu, Roogendiku, Saarevälja (Lendorava PEP-ide kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri, KeMm 14.07.2006 nr 52); Alliku kalakotka PEP (LKS); Tagajõe HA, Raju HA (LKS; Hoiualade kaitse alla võtmine Ida-Viru maakonnas, VVm 05.05.2005 nr 93)	Muraka LKA ja Muraka loodusala PEP-ide KKK aastateks 2015–2017 (kinnitatud); Tagajõe HA KKK 2013-2022 (kinnitatud)
Sirtsu loodusala / RAH0000540	4704	Ida-Virumaa: Lüganuse vald, Sonda vald; Lääne- Virumaa: Vinni vald, Rägavere vald	Kaitstavad elupaigatüübid: huumustoitelised järved ja järvikud (3160), jõesed ja ojad (3260), looduslikus seisundis rabad (7110*), siirde- ja õõtsiksood (7140), nokkheinakooslused (7150), liigirikkad madalsood (7230), vanad loodusmetsad (9010*), rohunditerikkad kuusikud (9050), soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*) ning siirdesoo- ja rabametsad (91D0*). Liigid, kelle elupaiku kaitstakse: lendorav (<i>Pteromys volans</i>), väike-punalamesklane (<i>Cucujus cinnaberinus</i>), tiigilendlane	Sirtsu LKA kaitse-eeskiri (VVm 31.07.2014 nr 122); Kunda jõe HA (Hoiualade kaitse alla võtmine Lääne-Viru maakonnas, VVm 15.09.2005 nr 237)	Sirtsu LKA ja Kunda jõe HA KKK 2016- 2025 (kinnitatud)

Natura-ala nimetus / Registri- kood	Pindala kokku, ha	Asukoht	Kaitse-eesmärk	Kaitsekord (LKS, VVm-ga kehtestatud kaitse-eeskiri)*	Kaitsekorraldus- kava (KKK) / (Liigi) kaitse tegevuskava (KTK)*
			(<i>Myotis dasycneme</i>) ja männisinelane (<i>Boros scneideri</i>)		
Uhaku loodusala / RAH0000683	32,8	Ida-Virumaa: Lüganuse vald, Sonda vald	Kaitstavad elupaigatüübid on karstijärved ja -järvikud (*3180), jõed ja ojad (3260) ning lood (alvarid – *6280)	Uhaku MKA kaitse-eeskiri (VVm 11.11.2013 nr 157)	KKK kohta info puudub
Muraka linnuala / RAH0000075	17656.9	Ida-Virumaa: Lüganuse vald, Mäetaguse vald, Tudulinna vald, Iisaku vald	Liigid, kelle elupaiku kaitstakse: piilpart (<i>Anas crecca</i>), sinikael-part (<i>Anas platyrhynchos</i>), kaljukotkas (<i>Aquila chrysaetos</i>), kassikakk (<i>Bubo bubo</i>), karvasjalg- viu e taliviu (<i>Lagopus lagopus</i>), punaselg- õgija (<i>Lanius collurio</i>), hallõgija (<i>Lanius excubitor</i>), mustsaba-vigle (<i>Limosa limosa</i>), mudanepp (<i>Limnocryptes minimus</i>), väikekoovitaja (<i>Numenius phaeopus</i>), tutkas (<i>Philomachus pugnax</i>), rüüt (<i>Pluvialis apricaria</i>), metsis e mõtus (<i>Tetrao urogallus</i>), mudatilder (<i>Tringa glareola</i>), heletilder (<i>Tringa nebularia</i>), punajalg-tilder (<i>Tringa totanus</i>), kiivitaja (<i>Vanellus vanellus</i>)	Muraka LKA kaitse-eeskiri (VVm 09.05.2007 nr 135); metsise PEP- id: Kaasiksoo, Arvila, Ratva, Mustassaare, Kauksi (Metsise PEP- ide kaitse alla võtmine, KeMm 13.01.2005 nr 1); lendorava PEP-id: Lõpe, Kuuse-Jaani, Kivistiku, Kellassaare, Nissipõllu, Roogendiku, Saarevälja (Lendorava PEP-ide kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri, KeMm 14.07.2006 nr 52); Alliku kalakotka PEP (LKS); Tagajõe HA, Raju HA (LKS; Hoiualade kaitse alla võtmine Ida-Viru maakonnas, VVm 05.05.2005 nr 93)	Muraka LKA ja Muraka loodusala PEP-ide KKK aastateks 2015–2017 (kinnitatud); Tagajõe HA KKK 2013-2022 (kinnitatud); Metsise KTK (kinnitatud 2015)
Sirts linnuala/ RAH0000077	74784	Ida-Virumaa: Lüganuse vald, Sonda vald; Lääne- Virumaa: Vinni vald, Rägavere vald	Liigid, kelle elupaiku kaitstakse: kaljukotkas (<i>Aquila chrysaetos</i>), väike- konnakotkas (<i>Aquila pomarina</i>), must- toonekurg (<i>Ciconia nigra</i>), rabapüü (<i>Lagopus lagopus</i>), metsis (<i>Tetrao urogallus</i>), väikekoovitaja (<i>Numenius phaeopus</i>), rüüt (<i>Pluvialis apricaria</i>), teder (<i>Tetrao tetrix</i>) ja mudatilder (<i>Tringa glareola</i>)	Sirts LKA kaitse-eeskiri (VVm 31.07.2014 nr 122); Kunda jõe HA (Hoiualade kaitse alla võtmine Lääne-Viru maakonnas, VVm 15.09.2005 nr 237), Aravuse väike- konnakotka PEP (LKS)	Sirts LKA ja Kunda jõe HA KKK 2016- 2025 (kinnitatud)

*Selgitus eeloleva tabeli (Tabel 1) juurde

Iga kaitseala kaitse-eesmärk on sätestatud kaitse-eeskirjaga ning alade kohta on koostatud või koostamisel kaitsekorralduskavad (KKK). Kaitse-eeskiri on Vabariigi Valitsuse määrusega (VVM) kehtestatud õigusjõudu omav dokument, millega määratakse kaitseala kaitse-eesmärk, erinevad võõndid (sihtkaitsevõõndid, piiranguvõõndid) ning võõndites keelatud ja lubatud tegevused.

KKK on kaitseala rakenduslik tegevusplaan. KKK-de koostamist korraldab Keskkonnaamet. KKK sisaldab järgmist teavet:

- 1) olulised keskkonnategurid ja nende mõju kaitstavale loodusobjektile;
- 2) kaitse eesmärgid, nende saavutamiseks vajalikud tööd ja meetmed, tööde tegemise eelisjärjestus, ajakava ning maht;
- 3) kava elluviimise eelarve.

Hoiualade kohta kaitse-eeskirju ei kinnitata. Hoiualade kaitset korraldatakse kavandatava tegevuse mõju hindamise kaudu, mida tuleb teha igakordselt ja iga kaitstava loodusväärtuse puhul eraldi. Liigikaitse toimub LKS-i alusel. Natura loodus- ja linnualade koosseisus on liikide püsielupaiku.

Osa kaitsealuste liikide kohta on koostatud kaitse tegevuskavad (KTK), mis on vajalikud kaitse korraldamiseks, liigi soodsa seisundi tagamiseks või liigi ohjamiseks.

2.2. Kavandatava tegevuse mõju prognoosimine Natura-aladele

2.2.1. Muraka loodusala

Muraka loodusala põhjapoolne lahustükk (pindala 1265 ha; kattub Kaasiksoo metsise püsielupaigaga) asub vahetult planeeringuala piiril. Teine Muraka loodusala lahustükk (kattub Arvila metsise püsielupaigaga) paikneb planeeringualast 1,5 km kaugusel kagus.

TP-ga kavandatavatest objektidest on loodusala lähikonda planeeritud maapealne settebassein S-3, mis paikneb loodusala piirist ca 450 m kaugusel. Settebasseini (mõõtmetega ca 50 x 800 m) rajamine ei mõjuta füüsiliselt loodusala. Settebasseini rajamine ja selle eesvooluks oleva kraavi süvendamine võib mõjutada lokaalset veerežiimi. Kuna piirkond on hõlmatud metsakuivendus-kraavide võrgustikuga ja looduslik veerežiim on juba muudetud, ei ulatu võimalik mõju veerežiimile tõenäoliselt esimestest kuivenduskraavidest kaugemale (üks metsakvartali laius). Seega ei ulatu mõju ilmselt loodusala piiril paiknevast kraavist kaugemale. Loodusala (Kaasiksoo lahustüki) settebasseinile lähemas osas levivad kuivendatud metsad ning veerežiimi muutuse suhtes tundlikke kaitse-eesmärgiks olevaid elupaiku ega liike seal ei esine. Settebasseinist ei juhita vett loodusala suunas, vaid eeldatavalt põhja või ida poole Ojamaa jõe suunas, mistõttu settebasseini eesvool ei mõjuta loodusala.

Settebasseini rajamise ja hooldamisega kaasneb mõningane müra, mis võib kanduda küll loodusalani, kuid ei põhjusta olulisi mõjusid, sest müra või häiringute suhtes tundlikke kaitse-eesmärgiks olevaid liike loodusala selles osas teadaolevalt ei elutse.

Muud kavandatavad taristuelemendid paiknevad Muraka loodusalast piisavalt kaugel ning nende rajamine ei mõjuta otseselt ega kaudselt loodusala ega selle kaitse eesmärkideks olevaid elupaiku ja liike. Tuulutusšurfide asukohad on planeeringuga täpselt määratlemata, kuid neid ei rajata mäeeraldise piirile loodusala vahetusse lähedusse. Tuulutusšurfide rajamisega ei kaasne olulisi mõjusid mis ulatuks tuulutusšurfidest kaugemale ning võiks mõjutada loodusala või selle kaitse-eesmärgiks olevaid liike ja elupaiku.

Kokkuvõttes võib oluliste negatiivsete mõjude avaldumise Muraka loodusalale ning selle kaitse-eesmärgiks olevatele elupaikadele ja liikidele välistada.

2.2.2. Sirtsu loodusala

Sirtsu loodusala paikneb mitme lahustükina planeeringualast läänes, edelas ja lõunas. Lähim lahustükk paikneb planeeringualast 1,3 km kaugusel läänes ning on moodustatud lendorava ja looduslike metsaelupaikade kaitseks. Loodusala põhiosa paikneb lähimas punktis 1,7 km kaugusel planeeringuala piirist (edelatipust lõunas). Planeeringuala lääneserva loodusalale lähemas piirkonnas kulgeb läänepoolseim paneelstrek (loodusala lahustükist 2,4 km kaugusel), millele võidakse rajada tuulutusšurfe. Muid maapealseid taristuobjekte pole piirkonda kavandatud.

Tuulutusšurfide rajamise ning tööga seotud mõjud on lokaalsed, piirdudes šurfi lähinaabrusega. Ka šurfide ventilaatorite tööst tingitud müra ei ulatu üle planeeringuala piiri, sest müraallikas on kavandatud maa alla. Juhul, kui šurfide rajamiseks kasutatakse lõhkamist, võib ehitusaegne müra kanduda loodusalale lendorava elupaikadeni. Sellel kaugusel ei põhjusta lõhketööde müra siiski olulisi häiringuid lendoravale, pealegi on tegemist ajutise tegevusega ja lühiajalise heliga. Mürataseme madalal hoidmiseks tuleb läänepoolseimate (kui need paiknevad kaitsealast vähem kui 2 km kaugusel) tuulutusšurfide rajamisel lõhketööde käigus kasutada väikseid laenguid, mis tekitavad vähem müra. Tulenevalt lendorava sigimisperioodist tohib 2 km tsoonis lõhketöid teha perioodil 1. septembrist kuni 15. märtsini. Koos nimetatud leevendusmeetmete rakendamisega on võimalik olulisi negatiivseid mõjusid lendoravale kui loodusala kaitse-eesmärgiks olevale liigile vältida. Sel juhul ei põhjusta šurfide rajamine häiringuid lähimale kaitse-eesmärgiks olevale loomaliigile – lendoravale. Lõhkamispiirkonnad, kus tuleb kasutada väiksemat laengut ja nendes piirkondades lubatud suurimate laengute suurus, tuleb defineerida lõhkamistöde projektides.

Šurfide rajamine ei põhjusta olulisi ja kaugeleulatuvaid mõjusid veerežiimile ning ei mõjuta looduslal kaitstavaid elupaiku.

Kaevandusala edelaossa on kavandatud maapealne settebassein S-2, mis paikneb planeeringuala piirist ca 0,6 km kaugusel ning loodusalast 2,6 km kaugusel. Settebasseini rajamine ei põhjusta kaugeleulatuvaid mõjusid. Ka võimalik kuivendav mõju, mis võib avalduda settebasseini naabruses, ei ulatu planeeringualast väljapoole. Settebasseinist väljuvat vett ei juhita loodusala suunas.

Teised planeeritavad taristuelemendid paiknevad Sirtsu loodusalast piisavalt kaugel ning nende rajamine ei mõjuta otseselt ega kaudselt loodusala ning selle kaitse eesmärkideks olevaid elupaiku ja liike.

Kokkuvõttes ei põhjusta teemaplaneeringuga kavandatavad tegevused olulisi negatiivseid mõjusid Sirtsu loodusalale ning selle kaitse-eesmärgiks olevatele elupaikadele ja liikidele (eelkõige lendoravale), kui tuulutusšurfide rajamisel käigus kasutatakse lõhketöödel väikeseid laenguid, mis tekitavad vähem müra.

2.2.3. Uhaku loodusala

Uhaku loodusala asub planeeringuala loodenurgast 1 km kaugusel põhja pool. Planeeringuala loodeossa, loodusalale lähemasse piirkonda taristuobjekte ei kavandata. Lähim planeeritud objekt on Aidu tööstusalalt Püssi suunduv ringraudtee, mis paikneb loodusalast 2,4 km kaugusel. Aheraine puistangutele reserveeritav ala jääb loodusalast 2,5 km kaugusele. Muud taristuobjektid paiknevad veelgi kaugemal. Piisava ruumilise eraldatuse tõttu ei mõjuta planeeringuga kavandatavad tegevused loodusala ja selle kaitse-eesmärgiks olevaid elupaiku (karstijärved ja -järvikud, jõed ja ojad, alvarid). Kaitse-eesmärgiks olevad jõeelupaigad paiknevad Erra jõel, mis on Purtse jõe lisajõgi ning kuhu ei jõua settebasseinidest välja juhitud kaevandusvesi.

Seega ei avalda planeeringuga kavandatavad tegevused negatiivset mõju Uhaku loodusalale ja selle kaitse-eesmärgiks olevatele elupaikadele.

2.2.4. Muraka linnuala

Muraka linnuala paikneb vahetult planeeringuala piiril. Planeeringualani ulatub linnuala põhjapoolne lahustükk pindalaga 1265 ha, mis kattub Kaasiksoo metsise püsielupaigaga. Teine Muraka linnuala lahustükk, mis kattub Arvila metsise püsielupaigaga, paikneb planeeringualast 1,5 km kaugusel kagus.

Kavandatavatest Uus-Kiviõli kaevanduse maapealse tehnilise taristu objektidest on linnuala lähedusse planeeritud maapealne settebassein S-3, mis paikneb linnuala piirist ca 450 m kaugusel. Settebasseini rajamine ei mõjuta füüsiliselt linnuala. Basseini rajamine ja selle eesvooluks oleva kraavi süvendamine võib mõjutada lokaalset veerežiimi. Kuna piirkond on hõlmatud metsakuivenduskraavide võrgustikuga ning looduslik veerežiim on juba muudetud, ei ulatu võimalik mõju veerežiimile tõenäoliselt kaugemale kui esimeste kuivenduskraavideni (kuni üks metsakvartali laius). Seega ei ulatu mõju ilmselt linnuala piiril paiknevast kraavist kaugemale ning ei mõjuta metsise elupaigaks olevaid alasid. Settebasseinist ei juhita vett linnuala suunas, vaid põhja või ida poole Ojamaa jõe suunas. Seega ka settebasseini eesvool ei mõjuta linnuala.

Settebasseini rajamise ja hooldamisega kaasneb müra, mis võib kanduda küll linnualani, kuid on madala intensiivsusega, lühiajaline ja ajutise iseloomuga ega põhjusta metsisele olulisi häiringuid. Kuna piirkonnas on pinnakate suhteliselt paks ning paekivi paikneb sügavamal, ei ole basseini rajamiseks vaja teha lõhketöid.

Tuulutusšurfide asukohad on täpselt määratlemata, kuid juhul, kui neid rajatakse peastrekit lõunasse jäävatele paneelstrekkidele kaevandusala lõunaserva lähedusse, võib šurfide rajamisel kasutatavate lõhketööde müra ulatuda linnualani. Juhul, kui võimalike linnuala piirist vähem kui 1 km kaugusele jäävate šurfide rajamisel kasutatakse väikseid laenguid, ei avaldu metsisele olulisi negatiivseid mõjusid, sest lõhketööde häiringud on suhteliselt madala intensiivsusega, lühiaegsed ja ajutised. Lõhkamispiirkonnad, kus tuleb kasutada väiksemat laengut ja nendes piirkondades lubatud suurimate laengute suurused tuleb defineerida lõhkamistöde projektides. Juhul, kui tuulutusšurfide rajamiseks kasutatakse lõhkamist ning šurf asetseb linnuala piirile lähemal kui 1 km, tuleks ajalise leevendusmeetmena vältida lõhketöid metsise pesitsusperioodil 01. märtsist 30. juunini. Koos selle ajalise leevendusmeetme rakendamisega on võimalik vältida olulisi negatiivseid mõjusid metsisele (Kaasiksoo metsise püsielupaigas) ning linnualale tervikuna.

Tuulutusšurfide tööga kaasnev müra on tehniliste lahendustega (ventilaatorite mootorid paiknevad sügaval maa all) viidud miinimumini ning mürast kui häiringuid põhjustavast tegurist saab rääkida vaid šurfide lähiümbruses. Seega ei põhjusta müra häiringuid metsistele ega teistele linnuala kaitse-eesmärgiks olevatele linnuliikidele.

Muud planeeritavad taristuobjektid asuvad Muraka linnualast piisavalt kaugel ning nende rajamine ei mõjuta otseselt ega kaudselt linnuala ning selle kaitse eesmärkideks olevaid elupaiku ja liike.

Kokkuvõttes ei avalda planeeringuga kavandatavate taristuobjektide rajamine Muraka linnualale ja selle kaitse-eesmärgiks olevatele linnuliikidele olulisi negatiivseid mõjusid, kui taristu rajamiseks vajalike lõhketööde puhul rakendatakse leevendusmeetmeid (st lõhkamiste vältimist metsise pesitsusperioodil, kui šurfe rajatakse linnuala lähedusse).

2.2.5. Sirtsu linnuala

Sirtsu linnuala paikneb mitme lahustükina planeeringualast läänes, edelas ja lõunas. Lähim linnuala lahustükk paikneb planeeringualast 1,3 km kaugusel läänes ning linnuala põhiosa paikneb lähimas punktis 1,7 km kaugusel planeeringuala piirist lõunas. Lähim linnuala eesmärgiks oleva linnuliigi elupaik paikneb 1,7 km kaugusel ning selleks on metsise elupaik. Planeeringuala lääneserva linnualale lähemasse piirkonda pole kavandatud maapealseid taristuobjekte. Ka tuulutusšurfe, mille asukoht pole planeeringuga täpselt määratletud, pole kavas rajada päris kaevandusala lääneserva. Perspektiivne peastrekit asuva tuulutusšurfi asukoht paikneb planeeringuala lõunaserva läheduses, loodusalast ja metsise elupaigast 2,2 km kaugusel, teised võimalikud šurfide asukohad paiknevad loodusalast veelgi kaugemal.

Tuulutusšurfi rajamise ning tööga seotud mõjud on lokaalsed, piirdudes šurfi lähinaabrusega. Ka šurfide ventilaatorite tööst tingitud müra on lokaalne ning ei ulatu häiringuna väljapoole planeeringuala. Juhul, kui šurfi rajamisel kasutatakse lõhketöid, võib müra kanduda loodusalani, kuid see on sellel kaugusel niivõrd väikese intensiivsusega, et ei põhjusta lindudele olulisi häiringuid. Šurfide rajamine ei põhjusta olulisi ja kaugeleulatuvaid mõjusid veerežiimile ning selle kaudu linnualale. Seega ei põhjusta šurfide rajamine häiringuid ega muid mõjusid linnuala kaitse-eesmärgiks olevatele linnuliikidele.

Kaevandusala edelaossa on kavandatud maapealne settebassein S-2, mis paikneb planeeringuala piirist ca 0,6 km kaugusel. Settebasseini rajamine ei põhjusta kaugeleulatuvaid mõjusid. Ka võimalik kuivendav mõju, mis võib avalduda settebasseini naabruses, ei ulatu planeeringualast väljapoole. Settebasseinist väljuvat vett ei juhita loodusala suunas. Settebasseini rajamise ning hooldamisega kaasnev müra ja muud häiringud ei ulatu linnualani.

Teised kavandatavad taristuelemendid paiknevad Sirtsilinnualast piisavalt kaugel ning nende rajamine ei mõjuta otseselt ega kaudselt linnuala ja selle kaitse eesmärkideks olevaid linnuliike.

Kokkuvõttes ei põhjusta teemaplaneeringuga kavandatavad tegevused olulisi negatiivseid mõjusid Sirtsilinnualale ning selle kaitse-eesmärgiks olevatele linnuliikidele.

2.3. Natura eelhindamise tulemused

Natura eelhindamise käigus jõuti tulemusteni, et teemaplaneeringuga kavandatavad tegevused (eelkõige ehitustööd ja lõhkamine):

- ei avalda olulist negatiivset mõju Muraka loodusale ning selle kaitse-eesmärgiks olevatele elupaikadele ja liikidele;
- ei avalda olulist negatiivset mõju Sirtsilinnualale ning selle kaitse-eesmärgiks olevatele elupaikadele ja liikidele (eelkõige lendoravale), kui rakendatakse järgmisi leevendusmeetmeid:
 - tuulutusšurfide rajamise käigus tuleb loodusala ümbritsevas 2 km tsoonis kasutada lõhketöödel väikeseid laenguid, mis tekitavad vähem müra;
 - loodusala ümbritsevas 2 km tsoonis tohib lõhketöid teha 1. septembrist kuni 15. märtsini;
- ei avalda negatiivset mõju Uhaku loodusale ja selle kaitse-eesmärgiks olevatele elupaikadele;
- ei avalda olulist negatiivset mõju Muraka linnualale ja selle kaitse-eesmärgiks olevatele linnuliikidele, kui taristu rajamiseks, sh vajalike lõhketööde puhul, rakendatakse järgmisi leevendusmeetmeid:
 - lõhkamist välditakse metsise pesitsusperioodil 1. märtsist 30. juunini, kui tuulutusšurfe rajatakse linnuala lähedusse 1 km tsooni;
 - tuulutusšurfe rajatakse mäeeraldise piiri lähedusse (linnuala piirist vähem kui 1 km kaugusele), tuleb lõhketöödel kasutada väikeseid laenguid;
 - settebasseini S-3 rajamistöid mitte teha perioodil 1. märtsist 30. juunini.
- ei põhjusta olulisi negatiivseid mõjusid Sirtsilinnualale ning selle kaitse-eesmärgiks olevatele linnuliikidele.

Eelhindamise käigus Sirtsilinnuala ja Muraka linnuala kaitse-eesmärkide saavutamiseks leevendusmeetmete soovitamine on antud juhul põhjendatud, sest hindamise läbiviimisel oli

piisavalt sellekohast teavet nii kavandatava tegevuse kui ka nendele Natura-aladel kaitstavate liikide kohta. Leevendavad meetmed aitavad kaasa kaitse-eesmärkide saavutamisele.⁷

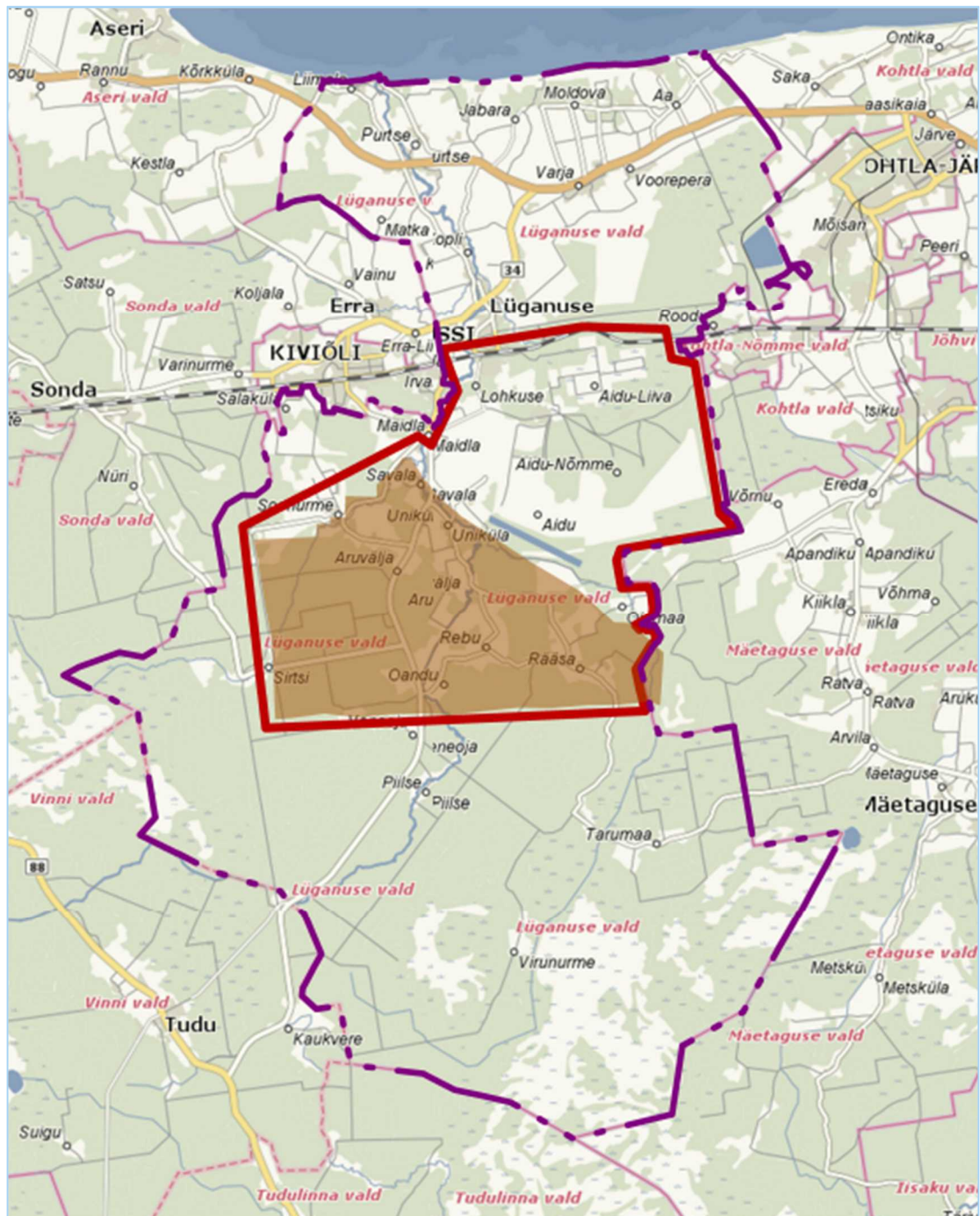
Objektiivsetel alustel võib järeldada, et Uus-Kiviõli kaevanduse tehnilise taristu objektide teemaplaneeringuga kavandatav tegevus (strateegilise planeerimisdokumendi elluviimine) tõenäoliselt ei mõjuta oluliselt planeeringuala piirkonnas asuvaid Natura 2000 alasid ja mõju nende Natura-alade kaitse-eesmärkidele puudub täielikult, kui Sirtsu ja Muraka loodusala kaitse-eesmärkide saavutamiseks rakendatakse vastavaid leevendusmeetmeid.

Kuna eelhindamine võimaldas jõuda järeldusele asjakohaste leevendusmeetmete rakendamise vajaduse osas, siis ei ole Natura asjakohane hindamine vajalik.

⁷ Praktika on näidanud, et mõju vältivate meetmete väljatoomine on eelhindamise juures asjakohane, kui sellega välistatakse olulise mõju avaldumine. Kui eelhindamise käigus on teada ka vähendavad meetmed, mis aitavad selgelt tagada Natura ala(de) kaitse-eesmärkide saavutamise juba Natura eelhindamise käigus, on lubatud ka nende kasutamine. Allikas: Juhised Natura hindamise läbiviimiseks loodusdirektiivi artikli 6 lõike 3 rakendamisel Eestis. Koostajad: Aune Aunapuu, Riin Kutsar, MTÜ Eesti Keskkonnamõju Hindajate Ühing. Tartu-Tallinn 2013

3. HINNANG KAVANDATAVA TEGEVUSEGA KAASNEVALE KESKKONNAMÕJULE

Mõju hindamisel lähtuti planeeringualast, mis asub Ida-Viru maakonnas Lügánuse valla keskosas (vt Joonis 2), täpsemalt Lügánuse valla piiridesse jäävast alast, mis on seotud planeeritavate objektide ja tegevusega. Planeeringuala hõlmab Uus-Kiviõli põlevkivimaardla Lügánuse vallas ning sellest põhja ja kirde poole jääva ala, mis idast ja läänest piirneb valla piiriga ning põhjast ulatub teisele poole Tallinna-Narva raudteetrassi. Planeeringuala pindala on 126,8 km² ehk 12 680 ha.



Joonis 2. Planeeringuala (tähistatud punase joonega) paiknemine Lügánuse vallas. Valla piir on tähistatud lilla katkendjoonega, Uus-Kiviõli mäeeraldis pruuni värviga

Planeeringualale jäävad järgmised maardlad: Hiiesoo turbamaardla, Eesti põlevkivimaardla Aidu kaevevälja maardlaosa, Uus-Kiviõli uuringuvälja maardlaosa, Sonda uuringuvälja maardlaosa, Oandu uuringuvälja maardlaosa, Ojamaa uuringuvälja maardlaosa ja Lohkuse savimaardla.

TP on koostatud nii suure territooriumi kohta, mis võimaldab täita TP koostamise eesmärgi (vt KSH programmi ptk 2 ja 3). Seega on TP KSH läbiviimisel käsitletud ruumiliselt vähemalt kogu planeeringuala ning vajadusel, sõltuvalt eeldatavalt mõjutatavast keskkonnaelemendist, ka ala väljaspool planeeringuala. See kokku moodustab KSH käsitusala. Olulisi mõjusid on hinnatud sellisele kaugusele, kuhu need ulatuvad ning mõjuala ulatus selgitati välja KSH käigus. Mõjuala ulatus sõltub mõjuallikast ja mõjutatavast keskkonnaelemendist (vt vastavalt KMH programmi ptk 6.1 ja 6.2), tulemused on esitatud allpool vastava teema käsitluse juures.

KSH käigus hinnatakse TP elluviimise mõju looduskeskkonnale ning sotsiaalsele, kultuurilisele ja majanduslikule keskkonnale. KSH sisu lähtub strateegilise planeerimisdokumendi (planeeringu) iseloomust ja sisust. KSH täpsusaste vastab planeeringu täpsusastmele. Hindamismetoodika kirjeldus vt KSH programmi ptk 8.

3.1. Mõju looduskeskkonnale

Käesolevas peatükis antakse hinnang teemaplaneeringuga kavandatud tehnilise taristu objektide võimalikule mõjule. Kaevandustegevuse mõjusid looduskeskkonnale on hinnatud Uus-Kiviõli kaevanduse KMH käigus.⁸

3.1.1. Mõju põhjaveele

Vee sissevool Uus-Kiviõli kaevanduse kaeveõõntesse toimub põhiliselt ordoviitsiumi ladestu Keila-Kukruse veekihi. Üldine põhjaveevoolu suund on edelast – toitealalt väljeala poole. Loodest piirab Uus-Kiviõli kaevandust suletud Kiviõli kaevandus, mis on veega täidetud kuni absoluutkõrguseni 41,4 m, ja kirdest veega kuni absoluutkõrguseni 42 m täituv Aidu karjäär⁹.

Kaeveõõnte kuivendamiseks alandatakse Keila-Kukruse veekihi põhjaveetasel 50 meetri võrra, mis kutsub esile alanduslehtri arengu. Põhjaveetasel hakatakse alandama kaevanduse peakaldshahtide läbindamisega, mille tarbeks juhitakse ära süvendisse tekkinud vesi. Arendaja peab rajama vastavalt prognoositud alanduslehtri levikule suurkaevud ja/või veetrassid elanike veevarustuse tagamiseks enne, kui põhjaveetasel alandama hakatakse.

Kavandatav lintkonveier ja teenindustee rajatakse endise Aidu karjääri alale, kus põhjavesi on reostuse eest nõrgalt kaitstud. Seetõttu tuleb lintkonveieri ja tee ehitamise ning kasutamise käigus jälgida, et kasutatav tehnika oleks töökorras. Vältida tuleb kütuse või õlide lekkeid. Lekete esinemise korral tuleb see viivitamatult likvideerida. Samuti on vajalik teostada Uus-Kiviõli kaevanduse ja Aidu karjääri tööstusalal töötavate masinate ja seadmete regulaarset hooldust ning tagada nende korrashoid. Põhjaveereostuse vältimiseks tuleb Uus-Kiviõli kaevanduse Aidu tööstusalale planeeritav kaeviseladu rajada tihendatud aluspõhjaga.

Põhjaveetaseme alandamine Uus-Kiviõli kaevanduse Rääsa tööstusterritooriumi naaberkiinnistutel asuvate põllumaade niiskuserežiimi oluliselt ei muuda, sest geoloogilise läbilõike kohaselt moodustavad piirkonnas paiknevad Ordoviitsiumi Jõhvi lademe savikad lubjakivid veepideme kvaternaarisetetele.¹⁰

⁸ Eesti Energia Kaevandused AS kavandatava Uus-Kiviõli kaevanduse rajamise keskkonnamõju hindamise aruanne. Kobras AS, 2010

⁹ Savitski, L., Savva, V. Hüdrogeoloogiliste muutuste prognoosid seoses Uus-Kiviõli kaevanduse avamise ja Aidu karjääri sulgemisega. 2009

¹⁰ Uus-Kiviõli kaevanduse kaevisel lintkonveieri ja teenindustee, kaevisel veokonveieri- ja abikallakšahti ja väljapumbatava vee settebasseini maa ala detailplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine. OÜ Alkranel, 2014

Kaevandusvee pumpamisel tuleks kaaluda eelsetitamist kaevanduskäikudes maa all. Kui maa-alustes setebasseinides suudetakse tagada kaevandusest väljapumbatava vee vastavus normidele, puudub setitamise vajadus maapealsetes setebasseinides. Kui ei suudeta tagada heitveele sätestatud norme maa alustes setebasseinides, saab kasutada topelt setitamist. Maa-aluseid setebasseine soovitatakse kasutada eelkõige riskide ja maapealsete setebasseinide koormuse vähendamiseks.

Kui kaevandusvee eesvooludena kasutatakse karstialal asuvaid Hirmuse jõge või Mehide oja, siis mitte rakendades geomembraani kasutamist, satub pinnavesi ülemistesse põhjaveekihtidesse.¹¹

Tuulutusšurfi rajatakse vastavalt ehitusprojektile. Šurfi kaldosa läbindatakse tavaliselt alt üles ja vertikaalosa ülevalt alla. Mõju vähendamiseks põhjaveele tuleb šurfide rajamisel kasutada ainult vettpidavaid ja põhjaveekihte üksteisest isoleerivaid konstruktsioone. Šurfi rajamisel kasutatakse tavaliselt silindrit, mis takistab külgkivimitest vee sissevoolu ja aitab põhjaveekihte isoleerida. Pärast tuulutusšurfi kasutuse lõppemist see likvideeritakse ja ala korrastatakse vastavalt šurfi sulgemise/likvideerimise eriprojektile.

Põlevkivi kokkupuutel õhu ja veega toimub reaktsioon, mille tulemusena põlevkivikaevandustest väljaleostuv vesi muutub kaltsiumi- ja sulfaadirikkaks. Eesti kaevandustest välja voolava ja pumbatava vee sulfaadisaldus ei ületa oluliselt 500-600 mg/l piiri. Sulfaatide sisaldus on kõige kõrgem kohe pärast kaevanduste täitumist veega ja kevadeti põhjaveetasemete tõusul, kui lahustuvad kaevanduskäikude seintele kuhjunud kergestilahustuvad sulfaatsed mineraalid.¹²

3.1.2. Mõju pinnaveele

Teemaplaneeringu realiseerumise mõju pinnavee kvaliteedile on seotud eelkõige kaevandusvee ärajuhtimisega. Maa peale pumbatud kaevandusvesi juhitakse esialgu setebasseini, kus toimub vee pikaajaline settimine, mis peab tagama heljumisisalduse vastavuse kehtestatud normidele. Käsitluselal paiknevad järgmised vooluveekogud: Ojamaa jõgi, Hirmuse jõgi, Kohtla jõgi ja Mehide oja, mis kõik suubuvad Purtse jõkke.

Kaevandamise ja väljapumbatava kaevandusvee suunamisega vooluveekogudesse muudetakse looduslikku pinnaveerežiimi tehiskumaks Purtse jõe valgatal ja selle lähialal (Hirmuse jõgi, Mehide oja, Purtse jõgi, Ojamaa jõgi). Hirmuse jõgi ja Mehide oja paiknevad karstialal, mistõttu ei ole neisse vooluveekogudesse eelistatud juhtida kaevandusvett, vastasel juhul võib see valguda tagasi kaevandusse.¹³ OÜ Inseneribüroo Steiger poolt läbiviidud uuring¹⁴ on samuti kinnitanud, et Hirmuse jõge olemasolevas seisus kasutada ei saa, sest see paikneb lõhelisel paekivipinnasel, mistõttu jõe alamjooksul toimub vee neeldumine. Kui võtta tarvitusele vastumeetmed (näiteks jõe põhja tihendamine), võib Hirmuse jõe kasutamine olla võimalik. Eelistatumaks on peetud vee juhtimist Mehide oja, kuid projekteerimise käigus tuleb täpsustada selle vastuvõtuvõimet.

Kuivõrd kõik nimetatud jõed suubuvad Purtse jõkke, siis on oluline ka välja tuua, et eelnev uuring¹⁵ on kinnitanud, et kui võrrelda Purtse jõe pikaajalist keskmist maksimaalselt vooluhulka (58,0 m³/s) ja Uus-Kiviõli kaevandusest prognoositud väljapumbatava vee kogust kaevanduse lõppfaasis (2,9-3,0 m³/s), moodustab see kogu veehulgast ainult ca 5% ning Purtse jõgi on võimeline kaevanduse lõppfaasis prognoositud pumbatavaid veekoguseid läbi laskma. Uus-Kiviõli kaeveväljal kaevandamise alguseks on ammendunud varud Aidu karjääris ja Viru kaevanduses, mistõttu on

¹¹ Kobras AS. Ida-Virumaa Maidla ja Mäetaguse vald Eesti Energia Kaevandused AS kavandatava Uus-Kiviõli kaevanduse rajamise keskkonnamõju hindamise aruanne. 2010

¹² Puura, E., Kõue, K. Kuidas prognoosida maavarade kasutamise keemilist mõju põhjaveele juba enne kaevandamist? Kaevandamine ja vesi. 2011

¹³ Eesti Energia AS kavandatava Uus-Kiviõli kaevanduse rajamise KMH. Kobras AS, Tartu 2010

¹⁴ Uus-Kiviõli kaevanduse täiendavad hüdrogeoloogilised uuringud. Hinnang Purtse jõe lisajõgede ja kraavide kaevandusvete vastuvõtuvõimele ning veekvaliteedi muutustele. Osa 2, alapunkt 2.2. OÜ Inseneribüroo Steiger, töö nr 14/1242

¹⁵ Uus-Kiviõli kaevanduse täiendavad hüdrogeoloogilised uuringud. Purtse jõe veevoolu dünaamika ja läbilaskevõime uuring. Osa 2, alapunkt 2.4. OÜ Inseneribüroo Steiger, töö nr 14/1242

lõpetatud neist kaevandustest vee väljapumpamine. Seetõttu ei ole vooluhulkade muutus Purtse jõele ja valgalale nii kardinaalne¹⁶.

Käesoleva planeeringuga on kavandatud kahe settebasseini (S-2 ja S-3) orienteeruvad asukohad. Settebassein S-1 on planeeritud varem ja sellest juhitakse vesi Ojamaa jõkke, mis on ette nähtud Lüganuse Vallavolikogu 30.10.2014. a otsusega nr 97 kehtestatud detailplaneeringuga¹⁷.

Eelnevast tulenevalt on eelistatud juhtida vesi settebasseinidest S-2 ja S-3 kas Ojamaa jõkke, Hirmuse jõkke või Mehide oja. Mehide oja ja Hirmuse jõgi ei taga looduslikus olukorras väljapumpatava vee äravoolu, eelnevalt oleks vajalik veekogude korrastamine (põhja puhastamine, kallaste korrastamine, vee läbilaskevõime suurendamine jne).¹⁸ Selleks on vajalik koostada täiendavad uuringud ning taotleda vastav vee erikasutusluba, kus määratakse täpsemad keskkonnanõuded. Ühe alternatiivse võimalusena tasub kaaluda ka kaevandusvee juhtimist maa-aluse torustiku kaudu Ojamaa jõkke.

Kehtiv vee erikasutusluba nr L.VV/325670 hõlmab kaevandusvee juhtimist ainult pumplast 1 läbi settebasseini S-1, mis on varem kavandatud ja mida koostatava teemaplaneeringu ja selle KSH seisukohast käsitletakse olemasolevate ehitistena. Käesolevas KSH aruandes ja sellest tulenevalt teemaplaneeringu seletuskirjas on vee erikasutusloa vajadus välja toodud seoses teemaplaneeringuga kavandatavate settebasseinide S-2 ja S-3 kaudu vee ärajuhtimisega. Kehtiv vee erikasutusluba neid väljalaske ei hõlma.

Võimalusel tuleks kasutada enne kaevandusvee väljapumpamist eelsetitamist maa-alustes kaevanduskäikudes. Kui maa-alustes settebasseinides suudetakse tagada kaevandusest väljapumpatava vee vastavus normatiividele, puudub setitamise vajadus maapealsetes settebasseinides. Kui ei suudeta tagada heitveele sätestatud norme maa alustes settebasseinide, saab kasutada topelt setitamist. Maa-aluseid settebasseine soovitatakse kasutada eelkõige riskide ja maapealsete settebasseinide koormuse vähendamiseks.¹⁹

Kaevandusveele on iseloomulik sulfaatide sisaldus, mis mõjutab ka pinnavee kvaliteeti. Sulfaadid satuvad kaevandusvette kaevandatavates kivimkihtides (karbonaatsetes kivimites) leiduva püriidi oksüdeerumisel. Pinnaveele ei ole kehtestatud nõudeid sulfaadi kontsentratsiooni osas. Reguleeritud on sulfaadi piirsisaldus joogivees (250 mg/l vastavalt sotsiaalministri 31.07.2001 määrusele nr 82 „Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid). Töötavas kaevanduses on sulfaatide sisaldus keskmiselt vahemikus 500-600 mg/l.²⁰ Sulfaadid pole otseselt veele ja veeorganismidele ohtlikud ühendid ning praegusel ajal puudub ka vastav puhastustehnoloogia, mida kaevandused saaksid kasutada²¹.

Heitvee juhtimiseks suublasse on vajalik vee erikasutusluba. Vee erikasutusloaga määratakse heitvee kogus, vee kvaliteedile ettenähtud nõuded, seirevajadus. Vee erikasutusloa taotlemisel tuleb tähelepanu pöörata KeHJS § 6-le, kus on väljatoodud olulise keskkonnamõjuga tegevused. Kui kavandatav tegevus selle paragrahvi alla ei kuulu, siis kaalub Keskkonnaamet (loa andja) keskkonnamõju hindamise läbiviimise vajalikkust vastavalt kavandatava tegevuse iseloomule.

Uus-Kiviõli kaevandusest edelasse jäävat kaitsealust Sirtsu sood pinnaveerežiimi muutused ei mõjuta, sest soo all lasuvat Nabala-Rakvere veekihti kaitseb alt Ülem-Ordoviitsiumi Oandu lademe savikast lubjakivist ja merglist koosnev veepide. Kaitsealuses Kaasiksoos, mille all Oandu veepide

¹⁶ Eesti Energia AS kavandatava Uus-Kiviõli kaevanduse rajamise KMH. Kobras AS, Tartu 2010

¹⁷ Uus-Kiviõli kaevanduse kaevise lintkonveieri ja teenindustee, kaevise veokonveieri- ja abikallakšahti ja väljapumpatava vee settebasseini maa-ala detailplaneering. Sweco Projekt AS, Tallinn 2014.

¹⁸ Eesti Energia AS kavandatava Uus-Kiviõli kaevanduse rajamise KMH. Kobras AS, Tartu 2010

¹⁹ Eesti Energia AS kavandatava Uus-Kiviõli kaevanduse rajamise KMH. Kobras AS, Tartu 2010

²⁰ Liblik, V. Toomik, A., Rätsep, A. Suletud ja suletavate kaevanduste keskkonnamõju

²¹ Mõju veekvaliteedile, https://energiatalgud.ee/index.php?title=M%C3%B5ju_veekvaliteedile, külastatud 20.12.2016

puudub, võib hakata täheldama mõningast vaba infiltratsiooni. Seda veekadu on võimalik kompenseerida olemasoleva kuivendussüsteemi reguleerimise teel.²²

Planeeritava ringraudtee trass ulatub Tallinna-Narva raudteega liitumise piirkonnas Kohtla jõe kalda piirangu- ja ehituskeeluvööndisse. Kohtla jõgi asub antud asukohas Tallinna-Narva raudteest põhja pool. Kuna ringraudtee ehitamisega seotud tööd jäävad eeldatavasti Tallinna-Narva raudteest lõuna poole, siis tõenäoliselt ei kaasne sellega olulist negatiivset mõju jõekeskkonnale. Tööde organiseerimisel tuleb vältida ehitustegevuse kavandamist Tallinna-Narva raudteest põhja poole. Vt ka ptk 3.3.5 Piirangu- ja ehituskeeluvööndid jm kitsendused.

3.1.3. Mõju välisõhu seisundile

Üldplaneeringu teemaplaneeringuga kavandatud tegevuste võimalikud mõjuallikad välisõhu seisundile on:

- lintkonveier;
- rongi heitgaasid;
- tuulutusšurfid.

Kuna lintkonveier on kinnine süsteem, siis olulist negatiivset mõju välisõhu seisundile ei kaasne.

Raudteede puhul on praktika näidanud, et õhusaaste probleeme üldjuhul ei esine ning õhusaaste norme ei ületata ka raudteede vahetus läheduses. Planeeritavat ringraudteed kasutab umbes 8 rongikoosseisu päevas, st umbes 16 korda päevas, vedu toimub 6 päeval nädalas. Võttes arvesse nimetatud liikluskoormuse võib järeldada, et täiendav mõju õhusaaste kvaliteedile on väheoluline.

Suurem võimalik õhusaaste tekib seoses Uus-Kiviõli kaevanduse tegevusega. Vastavad mõjud on hinnatud Eesti Energia Kaevandused AS kavandatava Uus-Kiviõli kaevanduse rajamise KMH²³ käigus.

Tuulutusšurfid on kapitaalsed abikaaveõõned. Need jagunevad siseneva ja väljuva õhu šurfideks. Siseneva õhu šurfide kaudu siseneb kaevandusse värske õhk. Kaevandusest väljuva ja saastunud õhu maa peale juhtimiseks on väljuva õhu tuulutusšurfid. Lõhkamistöde käigus eraldub kaevanduse atmosfääri saasteaineid, mis ventilatsiooniõhuga väljutatakse välisõhku tuulutusšurfi kaudu. Võimalikud eralduvad saasteained sõltuvad seejuures paljudest teguritest, nt kasutatavatest lõhkeainetest, lõhatava kaevisse omadustest, lõhkamistöde kaugusest tuulutusšurfidest, vaadeldavasse väljuva õhu tuulutusšurfi jõudvate lõhkamisgaaside kogusest, lõhkamistöde perioodilisest iseloomust.²⁴

Võimalikud saasteained, mis väljuvad tuulutusšurfidest on süsinikoksiid, ammoniaak, väävelvesinik, lämmastikdioksiid ja vääveldioksiid (vt Tabel 2).

²² Ida-Virumaa Maidla ja Mäetaguse vald. Eesti Energia Kaevandused AS kavandatava Uus-Kiviõli kaevanduse rajamise keskkonnamõju hindamise aruanne. Kobras AS, Tartu 2010. Ptk 6.1

²³ Ida-Virumaa Maidla ja Mäetaguse vald. Eesti Energia Kaevandused AS kavandatava Uus-Kiviõli kaevanduse rajamise keskkonnamõju hindamise aruanne. Kobras AS, Tartu 2010

²⁴ Eesti Energia Kaevandused AS Uus-Kiviõli kaevanduse välisõhu saasteloa taotlemise LHK projekt, ÄF-CONSULTING AS, Võru 2014

Tabel 2. Tuulutusšurfist välisõhku eralduvad saasteained²⁵

Saasteaine	Välisõhu maksimaalne arvutuslik saastatuse tase, $\mu\text{g} / \text{m}^3$	Välisõhu saastatuse taseme piirväärtus SPV_1 (SPV_8 , SPV_{24} , SPV_a – näidatakse vajalik), $\mu\text{g} / \text{m}^3$	Maksimaalse saastatuse taseme tekkimise kaugus saasteallikast, m
Süsinikoksiid	154,773	10000	60
Ammoniaak	47,242	200	58
Väävelvesinik	1,001	8	62
Lämmastikdioksiid	20,736	200	60
Vääveldioksiid	20,362	350	60

Ülaltoodud tabelist järeldub, et tuulutusšurfidest väljuvad maksimaalsed saastatuse tasemed jäävad kordades alla vastavatele piirnormidele.

Käesoleva planeeringuga on kavandatud tuulutusšurfid nii peastrekkide kui ka paneelstrekidele. Kuna üldplaneeringu TP täpsusastmes ei ole tuulutusšurfide konkreetsete asukohtade määramine võimalik, sest nende asukohad selguvad kaevanduse töö käigus, siis tuleb projekteerimise käigus arvestada tuulutusšurfi asukoha määramisel sellega, et need paikneksid inimasustusest võimalikult eemal minimeerimaks negatiivset häiringut.

Koosmõju turba kaevandamisel eralduva tolmu puudub, sest kaevandamine turbakarjääris lõpeb enne, kui Uus-Kiviõli kaevandus tööle hakkab. Samuti ei ole piirkonnas muid saasteallikaid, mille heidete liitumisel Uus-Kiviõli kaevanduse planeeritavate taristuobjektide heidetega võiks olla ohtu piirkonna välisõhu seisundi oluliseks halvenemiseks.

Kokkuvõttes võib öelda, et teemaplaneeringuga kavandataval tegevusel ei ole olulist negatiivset mõju piirkonna välisõhu seisundile.

3.1.4. Mürasõltuvus

Mürasõltuvus on oluliselt kliimatilistest tingimustest (tuule kiirus ja suund, õhutemperatuur, õhuniiskus) ning on seega pidevalt muutuv.

Kavandatava Uus-Kiviõli kaevanduse tegevusega seotud müra hakkab tekitama eelkõige autoliiklus. Praeguses olukorras ei ole keskkonnamõju hindamise käsitlusel suuremaid müra ja vibratsiooni tekitajaid.²⁶ Mõningast müra ja vibratsiooni võib põhjustada teedel liikuv transport seoses endise Aidu karjääri alale uute objektide rajamisega.

Kuna Uus-Kiviõli kaevanduse tehnilise taristu objektide teemaplaneeringuga keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 "Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid"²⁷ mõistes uusi müratundlikke alasid ei planeerita (planeeringuga maakasutuse sihtotstarvet ei muudeta), siis kehtivad planeeringualal müra piirväärtused. Nimetatud määruse normid ei kohaldu alal, kuhu avalikkusel puudub juurdepääs ja kus ei ole püsivat asustust, ning töokeskkonnas, kus kehtivad töötervishoidu ja tööohutust käsitlevad nõuded.

²⁵ Eesti Energia Kaevandused AS Uus-Kiviõli kaevanduse välisõhu saasteloa taotlemise LHK projekt, Lisa 4, tabel 12, ÄF-CONSULTING AS, Võru 2014

²⁶ Ida-Virumaa Maidla ja Mäetaguse vald. Eesti Energia Kaevandused AS kavandatava Uus-Kiviõli kaevanduse rajamise keskkonnamõju hindamise aruanne. Kobras AS, Tartu 2010

²⁷ eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/121122016027>

Tuulutusšurfide müra

Uus-Kiviõli kaevanduse tuulutusšurfide asukohti täpsustatakse mäetööde käigus. Planeeringu põhjal asuvad neli siseneva õhuga tuulutusšurfi orienteeruva asukohaga Rääsa tööstusala piirkonnas metsasel alal ja kolm väljuva õhuga tuulutusšurfi orienteeruva asukohaga peastrekil. Lisaks sellele rajatakse kaevanduse laienemisel tuulutusšurfe ka paneelstrekkidele. Erinevalt vanematest Estonia ja Viru kaevandusest paigaldatakse Uus-Kiviõli kaevanduse ventilaatorid maa alla kaldšahtide juurde spetsiaalsetesse kambritesse. Kui Estonia kaevanduse maa peale paigaldatud ventilaatori tööst tekitatav müra on mõõtmise tulemusena määratud keskmise maksimaalse müra ekvivalenttasemega 63,6 dB²⁸, siis kaevandusse paigaldatud ventilaatori müra on maa peal väiksem. Tuulutusšurfide asukohad valitakse nii, et nende suue asuks valdavalt riigimaal ja metsamassiivis. Need meetmed võimaldavad maksimaalselt vähendada elukeskkonnale mõjuvat müra.

Maa all asuvate kaeveõõnte tuulutamiseks ette nähtud šurfidest heitõhujoa väljutamiseks ei rajata maapinnale täiendavaid tehnoloogilisi ehitisi ega ventilaatoreid. Sellest tulenevalt šurfide tööga kaasnev heli ei ületa looduslikku mürataset.²⁹

Ehitusmasinate ja ehitusaegne (lõhkamine ja puurimine) ajutine müra võib põhjustada häiringuid. Ehitusaegsed mõjud on ajutised ja mööduvad objekti ehitustööde lõppemisel.

Konveieri müra

Müratase konveieri lähistel asuvate elamute juures peab vastama nõuetele. Analoogselt Ojamaa kaevanduse konveieri KMH-st tuleb konveieri projekteerimisel lähtuda müratasemest 70 dB 1 m kaugusel konveierist piirkonnas, kus elamud jäävad 100-200 m kaugusele ning 75 dB 1 m kaugusel konveierist piirkonnas, kus elamud jäävad 400-450 m kaugusele. Müra ei pruugi metsasel alal ulatuda isegi 100 m kaugusele.³⁰ Uus-Kiviõli kaevanduse kaetud konveieri eelduslikuks müratasemeks 1 m kaugusel on 65 dB.³¹

Aidu tööstusalalt Lüganuse valla piirini läbib planeeritud lintkonveieri trass korrastatud Aidu karjääri ala, mille lähikümbruses puuduvad elamud. Seega konveieri tööst tekkiva müra mõju on minimaalne.

Raudteeliikluse müra

Teise alternatiivina lintkonveieri asemel võidakse kasutusele võtta raudtee (planeeritud ringraudtee). Raudteetrass kavandatakse ringraudteena Aidu tööstusterritooriumilt Eesti Raudtee AS-i raudteeni Aidu-Liiva külas ja tagasi Aidu tööstusterritooriumile. Eesti Raudtee AS-i raudteelõiku kasutab ööpäevas 8 reisirongi (kõik päevasel ajal) ja 20 kaubarongi (13 päevasel ja 7 öisel ajal)^{32,33,34}. Planeeritavat ringraudteed kasutab umbes 8 rongikoosseisu päevas, st umbes 16 korda päevas, vedu toimub 6 päeval nädalas. Ringraudtee trassikoridor Aidu tööstusalalt kuni

²⁸ Uus-Kiviõli kaevanduse kaevise lintkonveieri ja teenindustee, kaevise veokonveieri- ja abikallakšahti ja väljapumbatava vee settebasseini maa ala detailplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine. OÜ Alkranel, 2014

²⁹ Viru ja Estonia kaevanduse šurfide ja puuraukude asukohavalikut täpsustav detailplaneering. Skepast&Puhkim OÜ, 2016

³⁰ Ida-Viru maakonnaplaneeringu teemaplaneeringu „Ojamaa kaevanduse konveieri paigutuse asukohatrassi määramine“ keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne ja ülevaade protsessist. OÜ Hendrikson & Ko, Tartu 2010

³¹ Uus-Kiviõli kaevanduse kaevise lintkonveieri ja teenindustee, kaevise veokonveieri- ja abikallakšahti ja väljapumbatava vee settebasseini maa ala detailplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine. OÜ Alkranel, 2014

³² Eesti Raudtee. Liiklusgraafik 2016/2017, <http://www.evr.ee/kliendile-ja-partnerile-liiklusgraafikuperiood-20162017-liiklusgraafikud>

³³ AS Eesti Liinirongid, http://elron.ee/wp-content/uploads/2016/08/Idasuuna-PP-al-11.dets_.pdf

³⁴ GO Rail Tallinn-Peterburi-Moskva sõidugraafik 2017, <http://www.evr.ee/sites/default/files/pildid/Kaubarongide%20soiduplaan%202016-17%20al%2011.12.16.zip>

Tallinna-Narva raudteeni läbib metsaala, kus puud takistavad müra levikut ning elamuid läheduses ei asu. Seega kohalikele elanikele olulisi mürahäiringuid ei tekitata.

Lähimad elamud (Lüganuse alevikus) jäävad ringraudtee Tallinna-Narva raudteega ühinemise piirkonda. Reisirongide Stadler Flirt SM5 elektrirong müra hindamisel on võrdluseks võetud Riisipere rongi mürauring³⁵, kus SM5 rongide müra emissioonide aluseks on tehniline aruanne³⁶ ja kaubarongide müra hindamisel on võrdluseks võetud Tallinna linna välisõhu strateegiline mürakaart³⁷. Lähimad elamud jäävad 60 m kaugusele raudteest. Kaubarongide poolt tekitatav müra on suurem reisirongide mürast. 16 reisirongi (sh 4 öisel ajal) poolt tekitatav müra kuni 60 m kaugusel päeval on 51 dB ja öisel ajal alla 50 dB. Kaubarongide poolt tekitatav müra jääb päeval alla 65 dB ning öisel ajal alla 60 dB. Lähimad elamud jäävad 60 m kaugusele raudteest ning välisfassaadile ulatuv müra jääb päeval lubatud 65 dB ja öösel lubatud 60 dB piiresse. Võrreldes varasemaga rongide liiklussagedus sellel raudteelõigul kasvab ja sellega seoses müratase tõenäoliselt mõnevõrra suureneb.

Raudteemüra mõju täpsemaks hindamiseks planeeritava ringraudtee liitumispiirkonnas olevatele elamutele ei ole TP staadiumis piisavalt andmeid, sh planeeritava ringraudtee tammi kõrgus, rongide liikumiskiirus jms. Seetõttu tuleks projekteerimise staadiumis, kui ringraudtee liitumise tingimused ja tehniline lahendus Tallinna-Narva raudteega on täpsustunud, teha raudteemüra modelleerimine ja vajadusel rakendada müra leevendavaid meetmeid lähedalasuvate elamute suhtes.

Autoliikluse müra

Autotranspordi juurdepääs Aidu tööstusalale on planeeritud Nõmme teelt. Maidla külast Kohtla-Nõmme alevini kulgev Nõmme tee on eratee, mille äärde jääb üksik elamu (Nõmmemetsavahi, 44901:002:0153; Kohtla-Nõmme poolses lõigus). Liiklussagedus Nõmme teel on väga madal ning ei ole alust eeldada, et seoses Uus-Kiviõli kaevanduse tegevusega see olulisel määral tõuseks (kuigi arendajal on soov kasutada Nõmme teed juurdepääsuks Aidu tööstusalale). Seega ei ole tõenäoliselt ohtu, et autoliiklusega sellel teel võiks kaasneda müra normtasemete ületamist.

Veosed ja töötajate transport Aidu ja Rääsa tööstusalade vahel on planeeritud kaevanduse töötamise ajal kaevisekonveieri kõrval oleva tehnoloogilise autotee kaudu, mis on mõeldud ettevõtet teenindava autotranspordi jaoks. Tee läbib korrastatud Aidu karjääri ala, mille lähiümbruses puuduvad elamud.

Uus-Kiviõli kaevanduse kaldšahti ehitamise ajaks soovib Enefit Kaevandused AS kavandada juurdepääsu Rääsa tööstusalale Savala-Arvila teelt ka töötajate sõiduautodele. Sellel perioodil kasvab Savala-Arvila tee liiklussagedus, mis 2009.a loendusandmete põhjal oli 125 autot/ööpäevas³⁸. Sellega seoses võib tee lähedusse jäävate Uniküla ja Savala küla elamutele müra mõju kasvada. Kuna aga Savala-Arvila tee liiklussagedus on madal, siis ei ole tõenäoline, et lisanduva liiklusega võiks tekkida oht müra normtaseme ületamiseks.

Lõhketööde teostamisel esineb hetkelist müra, mille tase vastab tavalise raudteerongi või raskekaalulise autoveoki poolt tekitatule³⁹. Kuna see müra ei ole pidev, siis ei ole tegemist olulise mõjuga.

3.1.5. Vibratsioon

Peamiseks vibratsiooniallikaks on lõhketööd, mida teostatakse kaldšahtide ja tuulutusšurfide läbindamiseks. Lõhketöödega kaasnevad maavõnked, mis võivad mõjutada ümberkaudseid

³⁵ Ramboll Eesti AS. Riisipere-Haapsalu-Rohuküla raudteetrassi asukoha määramine. Mürauring ja vibratsiooni eksperthinnang. Töö nr 2015-0146, 2015

³⁶ Raideliikennemelun laskentamallin lähtöarvot Sm5-junille", koostaja Technical Research Centre of Finland Ltd, 9/2010.

³⁷ Ramboll Eesti AS, Ramboll Finland Oy. Tallinna linna välisõhu strateegiline mürakaart. 2008

³⁸ Maanteeamet. Liiklusloendus. 2010

³⁹ Uus-Kiviõli kaevanduse eskiislahenduse seletuskiri, 2006

hooneid ja rajatisi ning häirida elanikke. Kaldšahtide läbindamiseks tehakse lõhketöid kuni põlevkivi tootuskihi⁴⁰ avamiseni, s.o 25 m sügavuseni, ja tuulutusšurfide läbindamiseks kuni 30 m sügavuseni.

Lõhkamisel tekivad maavõnked, mis levivad keskkonda ja seal kustuvad. Hoonete tundlikust võngetele iseloomustatakse võnkekiirusega. Sõltuvalt pinnastest, kus asub hoone vundament, hoone konstruktsioonist ja materjalist on määratud ka hoonetele lubatavad maksimaalsed võnkekiirused, mida tuleb lõhkamistööde teostamisel arvesse võtta.

KSH käigus ei ole võimalik lõhketööde mõju olulisust hinnata, sest vastavad arvutused tehakse lõhketöö projektis, mis koosatakse enne tööde reaalset läbiviimist. Alljärgnevalt on juhitud tähelepanu õigusaktidele ja asjaoludele, millega tuleb lõhketöö kavandamisel ja läbiviimisel arvestada, et mitte tekitada kahju inimeste varale.

Ehitistele lubatavad suurimad maavõnke kiirused on määratud majandus- ja kommunikatsiooniministri 19.05.2008.a määrusega nr 64⁴¹. Vibratsiooni piirväärtused elamutes on kehtestatud sotsiaalministri 17.05.2002.a määrusega nr 78⁴². Määrusega kehtestatakse inimeste tervisekahjustuste ja ebameeldivate aistingute vältimiseks üldvibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid. Seadmeid, masinaid ja muid vibratsiooniallikaid tuleb paigaldada, hooldada või kasutada sellisel viisil, et nende poolt tekitatud vibratsioon elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ei ületa nimetatud määrusega sätestatud piirväärtusi. Määruse nõudeid tuleb arvestada samuti ehitusprojektide koostamisel.

Lõhkamisega kaasnev vibratsioon võib avaldada negatiivset mõju Rääsa tööstusterritooriumi ehitistele. Asustuseni kaevevälja avamisel tehtavate lõhketööde mõjuala ei ulatu.⁴³

Lõhketöö vibratsioon sõltub korraga plahvatava lõhkeaine kogusest, kaugusest ja kivimi omadustest. Lõhkamist mõjutavad lõhkemeetod, lõhkeaugu läbimõõt, lõhkeaine erikulu, laengu ehitus, laengu initsieerimise suund ja topise kogus. Lõhketöö projektis määratakse vastavalt nõuetele⁴⁴ ohualad ja ohutud parameetrid, sh seismiliselt ohutu laengu suurus lähtudes ehitise lubatavast võnkekiirusest sõltuvalt kaugusest ja aluspinnast ning ehitise liigist. Seismiliselt ohutu laeng tuleb vajaduse korral määrata igas lõhketöö tegemise piirkonnas eraldi. Järgides nimetatud tegureid vastavalt etteantud nõuetele on kahjustused minimaalsed või puuduvad üldse. Järelevalvet lõhketööde üle teostab Tehnilise Järelevalve Amet.

Vibratsiooniallikaks võib kujuneda ka kaevisse ja aheraine transport, juhul kui kasutatakse autotransporti (nt lintkonveieri rikke korral). Eeldatav mõjuala jääb asustusest eemale, seega oluline negatiivne mõju puudub.

3.1.6. Mõju kaitstavatele loodusobjektidele

Kaitstavad loodusobjektid on:⁴⁵

- 1) kaitsealad – rahvuspargid (RP), looduskaitsealad (LKA) ja maastikukaitsealad (MKA);
- 2) hoiualad (HA);
- 3) kaitsealused liigid ja kivistised;
- 4) püsielupaigad (PEP);

⁴⁰ Kiht, mida on võimalik ja kasulik kaevandada

⁴¹ Majandus- ja kommunikatsiooniministri määrus 19.05.2008 nr. 64. Lõhketöö projektile esitatavad nõuded; Elektrooniline Riigi Teataja: <https://www.riigiteataja.ee/akt/907012?leiaKehtiv>

⁴² Sotsiaalministri 17. mai 2002. a määrus nr 78. Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid. Elektrooniline Riigi Teataja: <http://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=110061>

⁴³ OÜ Alkranel. Uus-Kiviõli kaevanduse kaevisse lintkonveieri ja teenindustee, kaevisse veokonveieri- ja abikallakšahti ja väljapumbatava vee settebasseini maa ala detailplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine. 2014

⁴⁴ Lõhketöö projektile esitatavad nõuded. Majandus- ja kommunikatsiooniministri 01.06.2005.a määrus nr 64; Elektrooniline Riigi Teataja: <https://www.riigiteataja.ee/akt/907012?leiaKehtiv>

⁴⁵ Vastavalt looduskaitseseaduse (<https://www.riigiteataja.ee/akt/123032015122>) §-le 4

- 5) kaitstavad looduse üksikobjektid;
- 6) KOV-i tasandil kaitstavad loodusobjektid.

Hoiualasid ja rahvusparke teemaplaneeringuga kavandatava tegevuse eeldatavas mõjualas ei ole. Natura 2000 võrgustiku alad (vt ptk 2) on siseriiklikult kaitstud kaitstavate loodusobjektide kaitse kaudu.

Kaitsealad

Kaitseala on inimtegevusest puutumatuna hoitav või erinõuete kohaselt kasutatav ala, kus säilitatakse, kaitstakse, taastatakse, uuritakse või tutvustatakse loodust. Maastikukaitseala eritüübina on kaitstavad ka pargid, arboreetumid ja puistud.

Planeeringualal asuvad maastikukaitseala eritüübina kaitstavad Oandu parkmets (pindala 2,86 ha) ja Maidla mõisa park (pindala 3,2 ha) – vt Joonis 3. Käsitusala (võimalikul mõjualas) asuvad Sirtsil looduskaitseala, Muraka looduskaitseala ja Uhaku maastikukaitseala.

Oandu parkmets paikneb kaevandusala lõunaservas Oandu külas. Kaitstav parkmets jääb kavandatava paneelstreki kohale. Kaitstava objekti alale ei saa tuulutusšurfi rajada, sest sellega kahjustataks olulisel määral kaitstavat ala. Samuti ei tohiks tuulutusšurfe ega teenindusteid rajada parkmetsa vahetusse naabrusse (ca 100 m võõndisse ümber kaitstava pargi). Muud kavandatavad taristuobjektid paiknevad alast piisavalt kaugel ning kaitstavat ala ei mõjuta.

Maidla mõisa park asub planeeringualal Uus-Kiviõli kaevandusala põhjanurgast 0,9 km kaugusel. Maidla mõisa park asub käsitusala loodeservas kaevandusala põhjanurgast 0,9 km kaugusel põhja pool. Maidla mõisa pargi piirkonda ei ole kavas taristuobjekte rajada, seega mõjud kaitstavale pargile puuduvad.

Sirtsil looduskaitseala paikneb mitme lahustükina planeeringualast läänes, edelas ja lõunas (vt Joonis 3). Lähim, planeeringualast 1,3 km kaugusel läänes paiknev lahustükk on moodustatud lendorava ja looduslike metsaelupaikade kaitseks. Looduskaitseala tuumikosa paikneb lähimas punktis 1,7 km kaugusel käsitusala piirist (edelatipust lõunas).

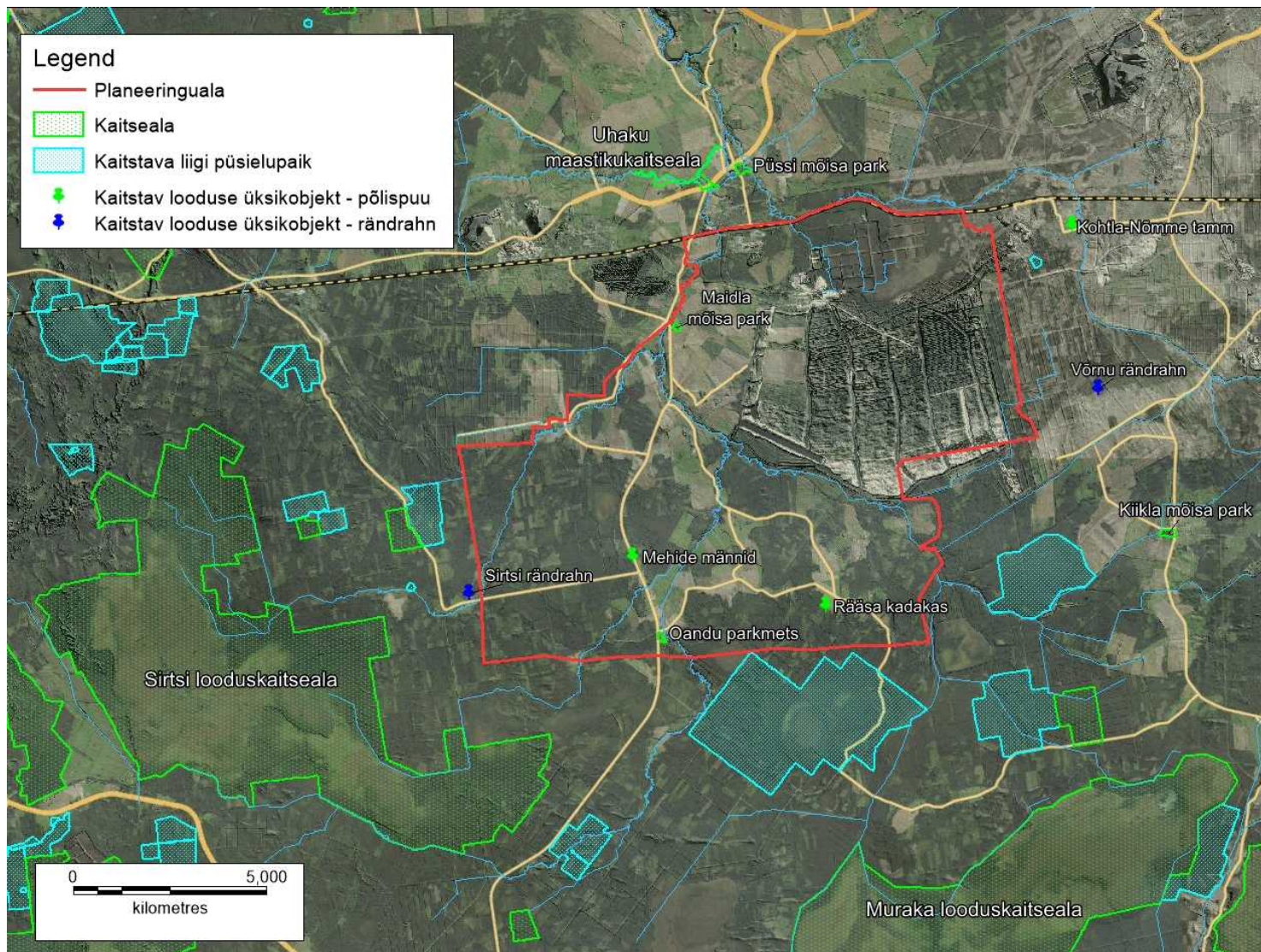
Planeeringuala lääneserva kaitsealale lähemas piirkonnas kulgeb läänepoolseim paneelstrekk (loodusala lahustükist 2,4 km kaugusel) millele võidakse rajada tuulutusšurfi. Tuulutusšurfide rajamise ja töötamisega seotud mõjud on lokaalsed, piirdudes eeldatavalt šurfi lähinaabrusse. Ka šurfide ventilaatorite tööst tingitud müra ei ulatu üle planeeringuala piiri. Juhul, kui šurfide rajamiseks kasutatakse lõhkamist, võib müra kanduda loodusalale lendorava elupaikadeni, kuid on sellel kaugusel juba niivõrd sumbunud, et ei põhjusta tõenäoliselt olulisi häiringuid lendoravale. Ettevaatusabinõuna on siiski soovitatav kasutada lähimate šurfide puhul väikesi laenguid. Tegemist on ka väga lühiajalise ning ajutiselt ehitusperioodil esineva heliga. Mürataseme madalal hoidmiseks on soovitatav läänepoolsetele strekkidele tuulutusšurfide rajamisel lõhketööde käigus kasutada väikseid laenguid, mis tekitavad vähem müra. Koos nimetatud leevendusmeetme rakendamisega on võimalik olulisi negatiivseid mõjusid lendoravale vältida. Vt ka ptk 2.2.2.

Juhul kui tuulutusšurfi rajatakse kaitsealast vähem kui 2 km kaugusele tuleb šurfide rajamisel lõhketööde käigus kasutada väikseid laenguid, mis tekitavad vähem müra. Tulenevalt lendorava sigimisperioodist tohib 2 km tsoonis lõhketöid teha perioodil 1. septembrist kuni 15. märtsini.

Planeeringualast 1,7 km kaugusel edelas paikneval Sirtsil looduskaitsealal asuvad ka metsise elupaigad. Planeeringuala edelaossa kavandatud settebassein jääb kaitsealast 2,6 km kaugusele ning kaitsealale mõjusid ei avalda. Ka võimalikud tuulutusšurfide asukohad jäävad kaitsealast enam kui 2 km kaugusele ning ei avalda alale füüsilisi mõjusid ega põhjusta häiringuid kaitse-eesmärgiks olevatele liikidele (eelkõige metsisele). Vt ka ptk 2.2.5.

Muraka looduskaitseala lähim, põhjapoolne lahustükk jääb planeeringualast 3,5 km kaugusele, kaitseala põhiosa asub planeeringualast 5 km kaugusel. Piisava vahemaa tõttu ei avalda kavandatav tegevus negatiivseid mõjusid Muraka looduskaitsealale ega selle kaitse-eesmärgiks olevatele liikidele ning elupaikadele. Vt ka ptk 2.2.1 ja ptk 2.2.4.

Uhaku maastikukaitseala asub planeeringuala loodenurgast 1 km kaugusel põhja suunas. Planeeringuala loodeossa loodusale lähemasse piirkonda taristuobjekte ei planeerita. Lähim planeeritud objekt on Aidu-Liiva teenindusalalt Püssi suunduv ringraudtee, mis asub kaitsealast 2,4 km kaugusel. Aherainepuistangute jaoks reserveeritud ala jääb kaitsealast 2,5 km kaugusele. Muud taristuobjektid paiknevad veelgi kaugemal. Piisava kauguse tõttu ei mõjuta planeeringuga kavandatavad tegevused maastikukaitseala ega selle kaitse-eesmärgiks olevaid karstivorme ja elupaiku (karstijärved ja -järvikud, jõed ja ojad, alvarid). Vt ka ptk 2.2.3.



Joonis 3. Kaitstavad loodusobjektid Uus-Kiviõli kaevanduse tehnilise taristu planeeringuala piirkonnas

Kaitstavate liikide püsielupaigad

Püsielupaik (PEP) on väljaspool kaitseala või selle piiranguvööndis asuv piiritletud ja erinõuete kohaselt kasutatav.⁴⁶

- kaitsealuse looma sigimisala või muu perioodilise koondumise paik;
- kaitsealuse taime või seene looduslik kasvukoht.

Kaevanduse ja sellega seotud infrastruktuuriobjektide alal (planeeringualal) kaitstavate liikide püsielupaiku ei leidu. Kaevandusala läheduses (käsituslusalal ehk kavandatava tegevuse võimalikus mõjualas) on määratud 5 püsielupaika.

Kaasiksoo metsise püsielupaik (1265 ha) paikneb planeeringualast vahetult lõunas (lähimas punktis 60 m kaugusel mäeeraldise piirist) kaevanduse mõjupiirkonda jääval alal. Püsielupaik jääb terves ulatuses Muraka loodus- ja linnualale, mõjusid linnualale on hinnatud Natura eelhindamise käigus (vt ptk 2.2.4). Kaasiksoo metsise püsielupaigas on registreeritud kaks metsise mänguala (225 ha ja 111 ha), mis paiknevad planeeringualast vastavalt 770 m ja 900 m kaugusel.

Kaasiksoo metsise püsielupaiga piirist ca 450 m kaugusele on planeeritud maaepalne settebassein S-3. Settebasseini rajamine ei mõjuta püsielupaika füüsiliselt. Settebasseini võimalik mõju lokaalsele veerežiimile ei ulatu püsielupaigani, sest piirkond on hõlmatud metsakuivendus-kraavide võrgustikuga ja kuivenduse võimalik mõju veerežiimile ei ulatu tõenäoliselt kaugemale, kui esimeste kuivenduskraavideni (üks metsakvartali laius). Seega ei ulatu mõju tõenäoliselt loodusala piiril paiknevast kraavist kaugemale.

Settebasseini rajamise ja hooldamisega kaasneb mõningane müra, mis võib kanduda küll püsielupaigani, kuid on väikese intensiivsusega ja ajutise iseloomuga ega põhjusta olulisi häiringuid metsisele. Kuna piirkonnas on pinnakate suhteliselt paks ning paekivi paikneb sügavamal, ei ole basseini rajamiseks vaja teha lõhketöid.

Tuulutusšurfide asukohad on täpselt määratlemata, kuid juhul, kui neid rajatakse peastrestist lõunasse jäävatele paneelstrekkidele kaevandusala lõunaserva lähedusse, võib šurfide rajamisel tehtavate lõhketööde müra ulatuda püsielupaigani. Juhul, kui kasutatakse väikseid laenguid ja viitega lõhkamist, ei avaldu olulisi negatiivseid mõjusid liigile, sest lõhketööde häiringud on lühiaegsed ja ajutised. Kui tuulutusšurf rajatakse vahetult mäeeraldise piiri lähedusse (püsielupaigast alla 1 km kaugusele), tuleks lõhketöid vältida metsise pesitsusperioodil 01. märtsist 30. juunini. Ka settebasseini S-3 rajamistöid ei tohi teha perioodil 1. märtsist 30. juunini.

Kasutusperioodil tuulutusšurfid metsisele ega tema elupaikadele negatiivseid mõjusid ei avalda.

Muud kavandatavad taristuelemendid paiknevad Kaasiksoo metsise püsielupaigast piisavalt kaugel ning nende rajamine ei mõjuta otseselt püsielupaika ega metsise elutingimusi alal.

Kiikla metsise püsielupaik (363 ha) paikneb planeeringualast 1,4 km kaugusel idas. Püsielupaiga alal paiknev metsise mänguala (131 ha) asub planeeringualast 1,7 km kaugusel. Planeeringuala kaguserva püsielupaigale lähemasse tsooni infrastruktuurirajatisi ei kavandata. Kiikla metsise püsielupaigale teemaplaneeringuga kavandatavad tegevused negatiivseid mõjusid ei avalda.

Arvila metsise püsielupaik (342 ha) asub planeeringualast (kaevanduslast) 1,7 km kaugusel kagus. Püsielupaik jääb terves ulatuses Muraka loodus- ja linnualale, mõjusid linnualale on hinnatud Natura eelhindamise käigus (vt ptk 2.2.4). Püsielupaigas asub metsise mänguala, mis paikneb planeeringuala kagunurgast 2,2 km kaugusel. Teemaplaneeringuga kavandatavad tegevused ei põhjusta mõjusid, mis ulatuksid Arvila metsise püsielupaigani.

Sirtsu väike-konnakotka püsielupaik (3,1 ha) paikneb planeeringualast 1,7 km kaugusel läänes Sirtsu küla lähistel. Püsielupaigale lähimasse planeeringuala serva ei ole kavas rajada taristuobjekte.

⁴⁶ Looduskaitseaduse (<https://www.riigiteataja.ee/akt/123032015122>) § 4 lg 5 loetelus on lisaks veel: 3) lõhe või jõesilmu kudemispai; 4) pruunkaru talvitumispai; 5) jõevähi looduslik elupaik; 6) mägra rohkem kui kümne suudmega urulinnak. Käsituslusalal ei ole nende liikide PEP-e määratud.

Lähimad võimalikud tuulutusšurfide asukohad paiknevad püsielupaigast rohkem kui 3 km kaugusel. Seega puuduvad kavandataval tegevusel mõjud Sirtsu väike-konnakotka püsielupaigale.

Jalastu lendorava püsielupaik (119,6 ha) paikneb planeeringualast 0,7 km kaugusel läänes. Lähimaks võimalikuks taristuobjektiks on tuulutusšurfid läänepoolseimal paneelstrekil (püsielupaigast ca 1,4 km kaugusel. Muid maapealseid taristuobjekte pole piirkonda kavandatud. Tuulutusšurfide rajamise ning tööga seotud mõjud on lokaalsed, piirdudes šurfi lähinaabrusega. Ka šurfide ventilaatorite tööst tingitud müra ei ulatu üle planeeringuala piiri. Juhul, kui šurfi rajamiseks kasutatakse lõhkamist, võib liiki häiriv müra kanduda lendorava püsielupaigani. Seetõttu tuleb püsielupaigast vähem kui 1,5 km kaugusele jäävate šurfide rajamisel kasutada väikesi lõhkelainguid ning lõhkamistäid tohib teostada perioodil 1. septembrist kuni 15. märtsini. Juhul, kui kasutatakse väikseid lõhkelainguid ja ajalisi piirnaguid, ei põhjusta lõhketööde müra ja vibratsioon sellisel kaugusel olulisi häiringuid lendoravale, pealegi on tegemist väga lühiajalise heliga ja lõhketööde näol ajutise tegevusega. Seega ei põhjusta kavandatavad tegevused olulisi negatiivseid mõjusid lendoravale ja liigi püsielupaigale.

Kavandatav Soonurme kanakulli püsielupaik pindalaga 36 ha paikneb planeeringuala loodepiirist 0,1 km kaugusele. Planeeringuala loodeossa kavandatava püsielupaiga lähedusse ega mõjusfääri ei kavandata maapealseid infrastruktuuriobjekte, Seega mõjud potentsiaalsele püsielupaigale ja kanakulli pesitsuspaigale puuduvad.

Kaitstavad loomaliigid

Laanerähn (*Picoides tridactylus*, II kaitsekategooria, linnudirektiivi I lisa) elutseb kavandatava kaevanduse Rääsa tööstusalal ning sellest edelas asuval metsaalal. Täna on kaevanduse tööstusalal olevast keskkonnaregistrisse kantud laanerähni elupaiga alast ligi 1/3 hävinud alal toimunud lageraie tõttu. Lageraie tõttu on hävinud ka kolmandik kaevanduse tööstusalast edelas paiknevast liigi elupaigast. Rääsa tööstusala objekte käesoleva planeeringuga ei kavandata ning mõju laanerähni elupaigale on juba hinnatud *Uus-Kiviõli kaevanduse kaevise lintkonveieri ja teenindustee, kaevise veokonveieri- ja abikallakšahti ja väljapumbatava vee settebasseini maa-ala detailplaneeringu KSH* käigus: „Kuivõrd kaldšahti maa alla minek algab vahetus läheduses laanerähni elupaigaks määratud metsaalale, siis lõigatakse paratamatult kuni 61 m pikkuselt kaldšahti kanaliseeritud osaga sisse laanerähni elupaika. Laanerähni elupaik väheneb tänu kanaliseeritud shahti rajamisele ligikaudu 1100 m² ulatuses. Tunnelisse paigutatav kaldšahti osa laanerähni elupaika ei hävita ja tunneli kohal säilitatakse olemasolev mets. Kokkuvõttes kaasneb alternatiiviga laanerähni elupaiga otsene vähenemine vaid 0,7% võrra kogu laanerähni elupaigast planeeringualal.“ Laanerähni eluala on juba killustatud ning koosmõjus kavandatava tegevusega kaasnevate negatiivsete mõjutegurite (müra, häiringud jms) kumulatiivse efektiga kaob siiski suure tõenäosusega mõlema tööstusalale jääva laanerähni elupaiga soodne seisund täielikult.

Käesoleva planeeringuga kavandatakse tuulutusšurfide rajamist, millest kaks paiknevad Rääsa tööstusalal laanerähni elupaikade alal. Sellega väheneb laanerähni elupaikade pindala veel ca 0,8 ha ehk ca 5% võrra. Koos Rääsa tööstusala muude mõjudega osutuvad tööstusalal paiknevad elupaigad laanerähni elupaigale tõenäoliselt sobimatuks.

Väike-kirjurähn (*Dendrocopos minor*, III kaitsekategooria) elupaik asub varem planeeritud Rääsa tööstusala naabruses, paiknedes sellest 50 m kaugusel (kogu elupaik jääb 700 laiusesse tsooni tööstusala piirist). Lähim tööstusalale kavandatud tuulutusšurf paikneb elupaigast 430 m kaugusel. Tööstusala võib põhjustada liigile mõningaid häiringuid kuid, käesoleva planeeringuga kavandatud tuulutusšurfid elupaigale olulisi häiringuid ega muid mõjusid ei põhjusta.

Õõnetuvi (*Columba kenas*, III kaitsekategooria, linnudirektiivi II lisa) elutseb varem planeeritud Rääsa tööstusalast 0,5 km edelas paikneval metsaalal. Elupaik on tööstusalast piisavalt kaugel ning liigile olulisi häiringuid tööstusala ja tuulutusšurfide rajamisega ei kaasne.

Kanakulli (*Accipiter gentilis*, II kaitsekategooria) elupaik paikneb planeeringuala naabruses, selle loodepiirist 130 m kaugusel. Planeeringuala loodeossa kanakulli elupaiga piirkonda ei ole kavas rajada infrastruktuuriobjekte, samuti ei muutu maastik olulisel määral liigi võimalikul toitumisalal. Seega puudub kavandataval tegevusel mõju kanakullile.

Põldtsiitsitaja (*Emberiza hortulana*, II kaitsekategooria) elupaik paikneb planeeringuala loodepiirist 240 m kaugusel, Maidla asula lääneservas. Piirkonda ei ole kavandatud infrastruktuuriobjekte ning mõjud liigile puuduvad.

Käsitluslal on tuvastatud mitmete kaitstavate III kaitsekategooria linnuliikide (teder, rüüt, heletilder, rukkirääk, väike-kärbsenäpp) elupaiku ja esinemist. Teder, rüüt ja heletilder elutsevad käsitlusala lõunaservas paiknevas Oandu soos, kus kavandatavate tegevuste mõjud puuduvad. Rukkirääk elutseb varem planeeritud Rääsa tööstusala põhjaservas Ojamaa-Raudjõe luhal, Rääsa tööstusala põhjaosas varem planeeritud lintkonveieri piirkonnas. Seega võib Rääsa tööstusala rajamine ja eelkõige lintkonveieri ning teenindustee ja elektriliini ehitus mõjutada rukkiräägu elupaigaks olevat luhaala – võimalik on liigi elualade ahenemine ning kvaliteedi langus. Väike kärbsenäpp elutseb Rääsa tööstusalast edelas, väljaspool tööstusala ja tuulutusšurfide mõjude tsooni.

Kaitstavad taimeliigid

Keskkonnaregistri ning 2014. aastal teostatud töö *Uuring Uus-Kiviõli kaevanduse mõjust loomastikule ja Natura 2000 alade inventuur* andmetel leidub planeeringualal või selle piiridel 13 kaitstava taimeliigi kasvukohti. Neist vaid üks (kaunis kuldking) kuulub II kaitsekategooriasse, ülejäänud 12 liiki (kuradi-sõrmkäpp, soo-neiuvaip, laialehine neuuvaip, tumepunane neuuvaip, kahkjaspunane sõrmkäpp, vööthuul-sõrmkäpp, harilik käoraamat, suur käopõll, kahelehine käokeel, pruunikas pesajuur, hall käpp, sulgjas õhik) kuuluvad kõik III kaitsekategooriasse.

Kavandatavate taristuobjektide alal leidub teadaolevalt III kategooria liike tumepunast neuuvaipa (Rääsa tööstuslal, mille mõjusid käesolev KSH ei käsitle) ja pruunikat pesajuurt (Rääsa-Aidu lintkonveieri alal). Rääsa tööstuslal paiknevad leiukohad ei jää kavandatavate tuulutusšurfide alale, seega otsesed teadaolevad mõjud käesoleva planeeringuga liigile puuduvad. Muude liikide esinemist teemaplaneeringuga kavandatavate objektide alal teada ei ole, kuid mitmed kaitstavad liigid on piirkonnas suhteliselt tavalised ja võivad esineda muuhulgas ka taristuobjektide alal. Tuulutusšurfide asukohad pole planeeringus täpselt fikseeritud ning nende alal võib samuti esineda kaitstavate taimeliikide kasvukohti. Kuna tuulutusšurfide ala on suhteliselt väike, ei saa šurfide rajamise näol olla tegemist olulise mõjuga liikide populatsioonidele. Mitmed planeeringualal asuvad kaitstavate taimeliikide elupaigad on seotud just inimtegevusega – aherainepuistangute, teeservade ning piirkonnas levinud aluselise õhusaastega. Kokkuvõttes ei põhjusta planeeritavate taristuobjektide rajamine olulisi negatiivseid mõjusid ühegi kaitstava taimeliigi levikule piirkonnas. Kaitstavate taimeliikide väärtuslikke looduslikke elupaiku ega suurearvulisi ning väärtuslikke populatsioone kavandatava tegevuse käigus eeldatavalt ei kahjustata.

Kaitstavaid seene- ja samblikuliike kaevandusalal ega infrastruktuuriobjektide tõenäoliselt mõjualal teada ei ole. Lähim kaitstava samblikuliigi hariliku kopsusambliku (*Lobaria pulmonaria*, III kaitsekategooria) elupaik asub kaevandusalast 1,3 km kaugusel läänes. Lähim kaitstava seeneliigi taiga-peenpooriku (*Skeletocutis odora*, III kaitsekategooria) elupaik asub kaevandusalast 1,4 km lõunas.

Kaitstavad looduse üksikobjektid⁴⁷

Planeeringualal ja selle läheduses asub kolm kaitstavat looduse üksikobjekti: Mehide männid, Rääsa kadakas ja Sirts rändrahn (vt Joonis 3). Üksikobjekti ümber on 50 meetri raadiuses piiranguvöönd, kui kaitse alla võtmise otsusega ei ole kehtestatud piiranguvööndi väiksemat ulatust.

Mehide männid on neljast, hinnanguliselt 200-300 aasta vanusest puust koosnev põlispuude grupp, mis asub planeeringualal Mehide külast põhja pool Lügänu-Oandu-Tudu maantee ääres. Säilinud on kolm mändi, üks puu on kuivanud. Suurima männi ümbermõõt on ca 2,9 m ja kõrgus 27 m. Suurim puu on rahuldavas seisus, selle latv on kuivanud, teised puud on heas seisundis.

Kaitsealune põlispuu Rääsa kadakas kasvab planeeringualal Rääsa küla lääneservas metsa ja põllumaa piiril. Tegemist on vana puukujulise mitme haruga kadakaga, mille kõrgus on

⁴⁷ Allikad: Keskkonnaregister, EELIS

keskkonnaregistri andmetel 10 m ja ümbermõõt 72 cm. Visuaalse hinnangu järgi võib puu kõrgus olla isegi kuni 12 meetrit. Põlispuu ümber kehtib 50 m raadiusega piiranguvöönd. Puu on elujõuline ja heas seisundis. Kuna puu kasvab vahetult põllu servas, siis ulatub haritud põllumaa puust kõigest paari meetri kaugusele. Ilmselt on põllu piir olnud ka varem samal joonel ning puu on sellega kohanenud.

Kaitsealune Sirtsu rändrahn paikneb Sirtsu külas planeeringuala läänepiirist 330 m kaugusel. Rändrahn on 2,6 m kõrge, ümbermõõduga 27,1 m ning mahuga ca 88 m³.

Kaitstavate looduse üksikobjektidega on planeeringu koostamisel arvestatud ning ükski neist ei paikne kavandatavate taristuobjektide alal, läheduses ega mõjude ulatuses. Kavandataval tegevusel puuduvad mõjud kaitstavatele looduse üksikobjektidele.

Kohalikul tasandil kaitstavad loodusobjektid

Kohaliku omavalitsuse tasandil kaitstav loodusobjekt planeeringualal on Maidla väärtusliku maastiku maa-ala.⁴⁸ Kaitse alla võtmise eesmärk on Maidla vallas ajaloo- ja kultuuriobjektide, miljööväärtusliku hoonestusala, väärtuslike põllumaade, väärtusliku maastiku ning nende üksikelementide kaitse ja kasutamise tingimuste määramine. Maa-ala pindala on 1067,88 ha (koos miljööväärtusliku hoonestusalaga). Piiranguvööndi ulatus on kogu kaitse alla võetav maa-ala.

Kaitse alla võetaval maa-alal asuvad maastiku üksikelementidena:

- 1) Maidla tuuleveski – piiranguvöönd 50 m;
- 2) Savala küla allikas – piiranguvöönd 30 m.

Kaitse alla võetud maa-alal asuvate riiklikult kaitstavate kultuurimälestiste ja looduse üksikobjekti piiranguvööndid ning kaitsekord on sätestatud kultuuri- ja keskkonnaministri vastava õigusaktiga.

Maidla väärtusliku maastiku maa-ala paikneb planeeringuala loodeosas ning see kattub Savala küla piirkonnas vähesel määral kaevandusala põhja- ja kirdeosaga. Väärtusliku maastiku alale ulatub üks paneelstrekk ning teine ulatub selle piirini. Juhul, kui neile strekkidele rajatakse tuulutusšurfe väärtusliku maastiku alal või selle piiril, võib esineda vähene ja lokaalne visuaalne mõju väärtuslikule maastikule. Tuulutusšurf on ajutine rajatis, seega kestab selle visuaalne mõju teatud perioodi. Šurfi likvideerimisel mõju lakkab olemast. Muid taristuobjekte väärtusliku maastiku alale ega selle lähedusse ei kavandata.

3.1.7. Mõju taimestikule ja loomastikule

Mõju taimestikule

Planeeringuala lõunaosas domineerivad metsamaastikud (valdavalt majandatavad metsad), mis on liigendatud põllumajandusmaadega. Väheamal määral esineb ka soo- ja niidualasid. Põhjapoolses esinevad valdavalt tehismaastikud endise Aidu karjääri, Aidu tööstusala, aherainepuistangute ja Hiiesoo turbakaevandusala näol. Planeeringualal esineb looduslikke kooslusi (nn Natura metsa-, soo- ja niiduelupaigatüüpe), samuti paikneb alal 8 metsa vääriselupaika, kuid nende osakaal on suhteliselt väike.⁴⁹

Planeeringuga kavandatavate taristuobjektide rajamisega toimub paratamatult senise taimkatte kadu või teisenemine nende objektide alla jäävatel aladel. Suurim on aherainepuistangu alade tarbeks planeeritud maa-ala (kaob ca 60 ha taimkattega alasid), kuid kokkuvõttes on arvestatav ka lintkonveieri või raudteetrassi, elektriliinide, tuulutusšurfide ja settebasseinide (kui need rajatakse maa peale) alla jääv maa-ala. Taristuobjektide alla jääval ning raadataval metsaalal planeeringuala põhjapoolses osas (aherainepuistangute, lintkonveieri ja ringraudtee trassi alal) esineb valdavalt väheväärtuslik ja sekundaarne taimkate: endise Aidu karjääriala metsastatud alad,

⁴⁸ Maidla Vallavolikogu 21.10.2010 määrus nr 10; Elektrooniline Riigi Teataja:
<https://www.riigiteataja.ee/akt/418122013091>

⁴⁹ Allikas: Uuring Uus-Kiviõli kaevanduse mõjust loomastikule ja Natura 2000 alade inventuur. Ramboll Eesti AS töö nr 2014-0041. Tallinn 2015

Aidu tööstusala jäätmaad ja aherainepuistangud ning Hiiesoo freesturbaväljad ja soo kuivendatud servaalal levivad kõdusoometsad.

Aidu tööstusala rajatised ning osa kavandatud aherainepuistangu alast paiknevad kunagise (nüüdseks lammutatud) Aidu rikastusvabriku alal, kus on osaliselt võsastunud tühermaad ja aheraineväljad. Looduslikke ega väärtuslikke poollooduslikke kooslusi seal ei esine.

Aherainepuistangute perspektiivne laiendusala paikneb Aidu tööstusala põhjaservas, kattudes osaliselt varasema aherainepuistangu alaga, osaliselt Hiiesoo freesturbaväljadega ning soola servas levivate kuivendatud kõdusoometsadega. Lääneosas levivad ka keskealised naadi kasvukohatüübi lehtmetsad. Looduslikke metsaelupaiku ning muid looduslikke ja väärtuslikke kooslusi aherainepuistangute alale ei jää.

Aidu tööstusalalt kirdesse suunduva ringraudtee alal esineb valdavalt mets, millest enamuse moodustavad kuivendatud soometsad – kõdusoometsad, mille puurindes esinevad peamiselt mänd, kask, kuusk ja haab. Looduslikke metsakooslusi ringraudtee trassile ei jää.

Raudteetrassile alternatiivse lintkonveieri koridor kulgeb Aidu tööstusalalt kagusse üle endise Aidu karjääri, läbides puistangutele istutatud sekundaarseid metsi. Loodusliku või väärtusliku taimkattega alasid lintkonveieri trassi alla ei jää. Planeeringuala idapiiri lähedal, planeeritavast lintkonveieri koridorist lõuna pool paikneb metsa vääriselupaik (VEP nr 157086), millele kavandatav konveier ja selle teenindustee planeeritud asukohas olulisi negatiivseid mõjusid ei põhjusta.

Varem planeeritud Rääsa tööstusala jääb mõnevõrra looduslikuma taimkattega alale, kus tuleb raadata ca 3 ha ulatuses varem planeeritud rajatiste ja käesoleva planeeringuga kavandatud tuulutusšurfide alla jäävat metsa. Tegemist on majandusmetsadega, mis on juba suhteliselt tugevalt raietest mõjutatud.

Varem planeeritud Aidu-Rääsa lintkonveieri trass ja selle teenindustee ning lisanduva elektriliini lõunapoolne osa ületavad Ojamaa jõe kahte sängi ning lõikavad nendevahelist Ojamaa-Raudjõe luha lamminiidu ala ca 400 m ulatuses. Sellega kaasneb lamminiidu elupaikade kadu otseselt lintkonveieri, õhuliini ja teenindustee 45 m laiusele trassile jääval kuni 2 ha suurusel alal. Valdav osa varem planeeritud lintkonveieri trassist kulgeb endise Aidu karjääri puistangualal, kus tuleb raadata trassikoridori jäävad suhteliselt väheväärtuslikud istutatud sekundaarsed metsaalad kokku kuni 25 ha suurusel alal.

Planeeringuala lõunaossa metsamaastikku on planeeritud kaks potentsiaalselt maapealse settebasseini (S-2, S-3) ala. Juhul, kui settebasseini ei rajata maa alla, tuleb raadata basseini alal kasvav mets, ühe basseini tarbeks ligikaudu 6-7 ha⁵⁰ ulatuses. Settebasseinide asukohtade täpsustamine toimub kokkuleppel maaomanikega, nt RMK-ga. Teemaplaneeringu joonisel toodud settebasseinide asukohad on tinglikud. Planeeritavad maapealsed settebasseinid tulevad sarnased Estonia kaevanduse maapealsetele settebasseinidele (vt ptk 4.3).

Planeeringuala kaguserva kavandatava settebasseini S-3 alal kasvavad majandusmetsad, mis kuuluvad jänesekapsa-mustika, mustika ja karusambla-mustika kasvukohatüüpidesse, puurindes domineerivad mänd, kuusk ja kask. Kolmandiku sellest alast moodustavad noorendikud. Planeeringuala edelaserva kavandatud võimaliku maapealse settebasseini S-2 alal levivad angervaksa, kõdusoo ja jänesekapsa-kõdusoo kasvukohatüüpide metsad. Tegu on kuivendatud keskealiste või noorte, kuuse ja kase enamusega metsadega, mille looduslik väärtus on madal. Kõrge väärtusega metsaalasid (looduslikke metsaelupaiku, metsa vääriselupaiku) kummagi settebasseini piirkonda ei jää. Rääsa tööstusalale varem planeeritud settebassein S-1 jääb suuremas osas poolloodusliku niidukoosluse (liigirikkad niidud lubjavaesel mullal) alale, vähemal määral jääb alale metsa ning basseini põhjaots ulatub Ojamaa-Raudjõe luhale niiduelupaiga (luhaniidud) alale. Rääsa tööstusala settebasseini rajamisega kaasneb oluline negatiivne mõju poollooduslikele niiduelupaikadele.

⁵⁰ Settebasseinide mõõtmed on ligikaudu 50 x 800 m, täpsed mõõtmed selgitatakse välja projekteerimise käigus, võttes arvesse settimiseks kuluvat viibeaga ja selleks vajalikku pindala. Seega on settebasseini pindala on ca 4 ha, raadatav ala peab olema mõnevõrra suurem.

Olemasolevas Estonia kaevanduses on rajatud kaevandusvee puhastamise süsteem ehk 6. settebassein maa-alustesse kaeveõõntesse. Kui Uus-Kiviõli kaevanduse mäetööd jõuavad piirkonda, kuhu on vaja rajada settebasseinid S-2 ja S-3, siis võimalusel rakendatakse sama maa-aluse settebasseini meetodit. Maa-alune settebassein ei mõjuta oluliselt maapealset haljastust.

Tuulutusšurfid rajatakse planeeringuala lõunaossa kaevanduse alale valdavas osas metsamaastikku. Osa šurfe rajatakse ilmselt ka põllumajandusmaadele. Metsaaladele rajatavate šurfide ümbert raadatakse mets vähemalt ca 30 m raadiuses, et vältida puude kukkumist šurfi avale (nt tormituulega). Seega nõuab iga šurfi rajamine minimaalselt ca 0,4 ha suuruse metsaala raadamist. Metsamaastikus tähendab see sisuliselt häilude teket, mis metsamaastiku väärtust ning metsakoosluste üldist levikut mõjutab vähe. Šurfide täpsemal asukohavalikul tuleks vältida looduslike metsaelupaikade alasid. Vt ka ptk 4.2.

Elektriliinide rajamisega kaasneb metsa raadamine linikoridorist. Raadatava ala suurus oleneb sellest, kui lähedale Aidu-Räasa lintkonveierile ja ringraudtee koridorile liinid kavandatakse ning kui palju saab vajalike trasse ühildada. Endise Aidu karjääri lõunapiirile kavandatud 20 kV elektriliini puhul on raadatava ala suurus väiksem juhul, kui liin rajatakse maakaablina, mis ei nõua laia sihi rajamist.

Kokkuvõttes on negatiivsed mõjud taimestikule lokaalselt olulised, sest käesoleva planeeringuga kavandatavate rajatiste alal raadatakse suhteliselt suurel pindalal (kokku ca 150 ha) praeguse taimkattega alasid. Enamusel raadatavast alast on taimkate suhteliselt väheväärtuslik ning kujunenud inimtegevuse tingimustes. Looduslikke ja väärtuslikke poollooduslikke kooslusi käesoleva planeeringuga kavandatavate objektide rajamise arvel otseselt ei hävi, kui tuulutusšurfide ja nende juurdepääsuteede asukohavalikul välditakse metsa vääriselupaiku ja muid looduslike metsaelupaikade alasid. Varem kavandatud Aidu-Räasa lintkonveieri, teenindustee ja elektriliini trassi alal kaob ca 3 ha ulatuses poollooduslikke niiduelupaiku. Arvestades sellega, et planeeringuala on väga suur ning kavandatavad rajatised ja kaduva taimkattega paigad on hajutatud suurele alale, siis on mõju taimkattele ning loodusmaastike mitmekesisusele suuremas skaalas suhteliselt väheoluline.

Kaevanduse ammendumisel suurem osa maapealse taristu objektidest eeldatavasti likvideeritakse ning nende all olnud maa-ala on võimalik taasmetsastada. Seda tuleb arvesse võtta kaevanduse sulgemisprojekti koostamisel.

Mõju loomastikule

Kavandatavate infrastruktuuriobjektide mõjud võib jagada peamiselt kaheks:

- 1) objektide rajamisest tingitud elupaikade kadu;
- 2) objektide ehitustöödest, kasutusest ja hooldamisest tingitud häiringud ning barjääriefekt.

Teemaplaneeringuga kavandatavate infrastruktuuriobjektide ruumiline ulatus ning katvus maastikus pole väga suur ning nende rajamiseks raadatav metsa pindala on piiratud ulatusega. Seetõttu ei kaasne nimetatud objektide rajamisega olulist loodusliku taimkattega alade kadu ega loodusmaastike ning loomastiku elupaikade pindala vähenemist ega seisundi halvenemist. Seega ei vähene olulisel määral ka looma- ja linnuliikide elupaikade üldpindala. Häiringutsoonide tõttu väheneb siiski elupaikade sobivus ehk kvaliteet. Üksikobjektid nagu tuulutusšurfid või settebasseinid ei põhjusta loodusmaastike ja ökoloogiliste võrgustike olulist fragmenteerumist ega tekita enamuse objektide puhul olulisi ökoloogilisi barjääre. Joonobjektid (eelkõige kaevisekonveier ja ringraudtee) võivad põhjustada barjääriefekti loomade liikumisele.

Infrastruktuuriobjektide ehitusele eelnev metsa ja puittaimestiku raadamine põhjustab mõjusid metsa- ja põõsastike linnustikule. Võimalikud mõjud haudelinnustikule on suurimad kevad-suvisel pesitsusperioodil, mil lindude pesakonnad tööde käigus hukkuksid. Seetõttu ei tohiks raadamistööd kindlasti kavandada nn raierahu perioodile (15. aprillist kuni 30 juunini). Soovitav on raadamistööd vältida kogu kevadsuvisel perioodil ajavahemikus 15. märtsist kuni 31. augustini, et loomadel ja lindudel oleks võimalik oma järglased üles kasvatada. Linnustiku ja kogu elustiku kaitsest lähtuvalt

on sobivaim aeg raadamistööde tegemiseks sügisene ja talvine periood, ideaalsel juhul külmunud pinnasega, et mitte kahjustada pinnast.

Linnustikule võivad avaldada mõju elektriõhuliinid, mis osutuvad takistuseks rändlindudele ja piirkonnas elutsevatele haudelinnustikule. Aidu karjääri lõunapiirile, rekonstrueeritava tee kõrvale kavandatud 20 kV elektriliin on soovitatav rajada maakaablina, sest õhuliin võib saada lindudele oluliseks takistuseks ning põhjustada kokkupõrkeid. Antud elektriliini maakaablistse panek on oluline, sest lähedusse Aidu karjääri tranšeedesse kujunevad sobilikud elupaigad veelindudele, samuti välistab maakaabel võimaliku negatiivse koosmõju Aidu tuulepargi elektrituulikutele.

Kavandatud taristuobjektidega kaasnevad häiringud on suurimad eeskätt nende rajamise etapil. Lintkonveier, ringraudtee ja tööstusalad toovad kaasa olulisi häiringuid ka kasutusfaasis. Ehitustöödega kaasnevad häiringud tehnika ja inimeste liikumise ning müra ja vibratsiooni näol (muuhulgas kasutatakse lõhkamistõid), mis avaldavad ajutisi häiringuid eelkõige inimpelglikumatele liikidele. Kaevanduse töötamise faasis, mil valdavalt toimub maaalsete objektide hooldus, on mitmete objektide (tuulutusšurfid, settebasseinid) häiringute tase märksa madalam kui nende rajamise faasis. Kuigi põhiosa transpordist koondub Aidu tööstusala ja Rääsa tööstusala vahele rajatavale teele, siis teenindava transpordiga seoses võib prognoosida liiklustiheduse arvestatavat suurenemist ka teistel Uus-Kiviõli ja Aidu tööstusaladele suunduvatel teedel ning ka mitmel muudel kaevandusalal paiknevatel teedel, mis suurendab liiklusest tulenevaid häiringuid loomadele.

Varem planeeritud Rääsa ja Aidu tööstusala vaheline⁵¹ ja teemaplaneeringuga kavandatud võimalik alternatiivne lintkonveier kujutavad endast olulist ökoloogilist barjääri, mis lõikab Aidu karjääri puistangualadele taaskujunevaid loodusmaastikke. Trass loob füüsilise barjääri loomade liikumisele ja killustab elupaikasid. Piirkonna loomapopulatsioonide hea seisundi tagamise seisukohast on oluline tagada nende leviku- ja migratsiooni võimalused. Kuna endise Aidu karjääri puistangute ala, eriti selle tasandamata põhjaosa, on liigendatud reljeefiga, siis tuleb konveierid viia üle sügavamate orgude üleviikude abil, jättes sellega loomadele konveierialused liikumiskoridoreid.

Läbipääsudeks tuleks konveieri alla paigutatavatesse metallvõredesse jätta spetsiaalsed tunnelid väikeulukite (rebased, jäneseid jne) jaoks. Suurulukite (põdrad, kitsed jne) läbipääsuks tuleks rajada piisava kandevõimega betoonist või metallist kandesõrestikuga sild, millele paigaldada lintkonveier ja selle teenindustee. Sellisel juhul moodustub loomadele läbipääs konveieri ja tee alt. Endise Aidu karjääri põhjaosas on vaja viia konveier ja selle teenindustee mitmes kohas üle nõrgude. Selle tarbeks ei tohi orgusid konveieri ja tee alt pinnasega täites kinni ajada, vaid tee ja konveier tuleb tõsta sillale. Sel moel moodustab konveieri ja tee alla loomadele läbipääs. Loomade liikumise paremaks tagamiseks on vajalik orunõlvade kallete vähendamine.

Võimalik lahendus on ka konveieri maa alla või süvendisse viimine loomade ületuskohal. Siinkohal tuleb silmas pidada, et loomade ületuskoha laius peab olema vähemalt 25 m ning läbipääsu nõlvad ei tohi olla liialt järsud. Need tuleb teha lauged (kaldega kuni 12%) või valida konveieri maa alla viimiseks maastikuliselt sobiv koht loomade liikumisteede piirkonnas, nt looduslik künkas. Ületuskoha pind peab olema vähemalt osaliselt kaetud pinnasega või muu sarnase loodusliku materjaliga, mis võimaldaks taimestiku kasvu. Konveieri ja tee ületuskoha rajamisel peab loomade ületuskoha nõlvus olema piisavalt lauge ja kõrgus olema piisavalt madal, et teiselt poolt teed ja konveierit paistaks metsa sarnane kõrghaljastus. Kui loomadel puudub silmside teisel pool ületuskohta oleva kõrghaljastusega, siis on suur tõenäosus, et loomad ei võta ülepääsu omaks.

Varem planeeritud lintkonveieri jaoks välja töötatud leevendusmeetmeid tuleb rakendada ka teemaplaneeringuga kavandatud alternatiivse lintkonveieri ja selle teenindustee kavandamisel. Juhul, kui lintkonveierile ja teenindusteele rajatakse piisaval hulgal toimivaid alt- või ülepääse, on võimalik barjääriefekti viia miinimumini ning olulisi negatiivseid mõjusid loomastikule vältida.

⁵¹ Lintkonveieri mõju hinnangu koostamisel on mh kasutatud tööd: Uus-Kiviõli kaevanduse kaevise lintkonveieri ja teenindustee, kaevise veokonveieri- ja abikallakšahti ja väljapumbatava vee settebasseini maa ala detailplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine. Alkranel, Tartu 2014

Ringraudtee põhjustab käsitusala põhjaosas loomastikule olulisi häiringuid, kuid olulist barjääriefekti sellega ei kaasne, sest raudtee ei kujuta endast ületamatut füüsilist barjääri (juhul, kui seda ei tarastata), vaid tihedate häiringute võõndit. Kasutusperioodil loomastik reeglina harjub rongide liiklusega ning negatiivsed mõjud vähenevad.

3.1.8. Mõju rohelisele võrgustikule

Piirkonna roheline võrgustik on määratud 2016.a detsembri lõpus kehtestatud Ida-Virumaa maakonnaplaneeringuga 2030+, mille aluseks oli Ida-Virumaa teemaplaneeringu *Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused* (kehtestatud 2003.a).

Roheline võrgustik täiendab funktsionaalselt kaitsealade võrgustikku, ühendades need looduslike aladega ühtseks terviklikuks süsteemiks. Rohevõrgustikus toimub inimtekkeliste mõjude pehmemdamine või ennetamine, mis loob eeldused koosluste arenguks looduslikkuse suunas. See toetab bioloogilist mitmekesisust, tagab stabiilse keskkonnaseisundi ning hoiab alal inimesele elutähtsaid keskkonda kujundavaid protsesse. Rohevõrgustik koosneb tugi- ehk tuumaladest ja neid ühendavaist rohekoridoridest.

Rohevõrgustiku elemendid (tuumalad ja koridorid) hõlmavad suure osa (ca 60%) planeeringualast. Kaevandusala lääne-, edela-, lõuna- ja keskosa hõlmab suur riikliku tähtsusega Alutaguse tuumala. Planeeringuala ida- ja põhjaosas on rohevõrgustiku osakaal väiksem, kuid seda läbib mitu regionaalse või kohaliku tasandi rohekoridori. Rohekoridorid paiknevad ka varem planeeritud Aidu ja Rääsa tööstusalade piirkonnas.

Planeeritavad taristuobjektid paiknevad olulises osas rohevõrgustiku aladel. Kuna objektid on võrreldes piirkonna rohevõrgustiku alade pindalaga suhteliselt väikesepindalalised, siis ei kaasne rohevõrgustiku aladel suuri maastiku muutusi ning loodusmaastiku osakaalu olulist vähenemist.

Rohevõrgustiku sidususele ning toimimisele avaldavad suurimaid mõjusid joonobjektid nagu varem planeeritud Rääsa ja Aidu tööstusalade vaheline lintkonveier ja planeeritav võimalik alternatiivne lintkonveier. Ringraudtee barjääriefekt on märksa väiksem, sest see on loomadele igas paigas kergemini ületatav (juhul, kui seda ei tarastata).

Rääsa ja Aidu tööstusalade vaheline lintkonveier lõikab lõunaosas maakondliku tähtsusega koridori (K2) ning läbib maakonna tasandi suure tuumala (T3) lääneserva. Konveierist lääne poole jääb siiski vaid suhteliselt kitsas (kuni 0,4 km laiune) tuumala serv. Rohekoridori lõikab konveier kogu laiuses. Planeeritav lintkonveieri trass lõikab nimetatud tuumala märksa suuremal määral, kuid ei lõika ühtegi rohekoridori. Rääsa–Aidu lintkonveieri puhul on esmatähtis tagada loomade liikumisvõimalused selle lõunaosas rohekoridori alal, samuti on oluline tagada loomade liikuvus ka tuumala sees. Planeeritava lintkonveieri puhul on vajalik tagada piisava vahemaaga loomapäasud kogu konveieri ulatuses, sest konveier kulgeb pea kogu ulatuses rohevõrgustiku tuumala sees.

Juhul, kui lintkonveieritele ja nende teenindusteedele rajatakse piisaval hulgal toimivaid loomade alt- või ülepääse, on võimalik rohevõrgustiku toimimist tõkestavat barjääriefekti viia miinimumini ning olulisi negatiivseid mõjusid rohevõrgustiku toimimisele vältida.

Planeeritav ringraudtee lõikab oma põhjapoolses osas kohaliku tasandi rohekoridori (K3) umbes poole koridori laiuse ulatuses. Raudtee mõjutab olulise häiringualana rohevõrgustiku ala kvaliteeti ning põhjustab mõningast barjääriefekti. Raudtee ei tõkesta siiski rohekoridori toimimist kriitilisel määral.

Muud kavandatavad taristuobjektid ei põhjusta rohevõrgustiku sidususe vähenemist ega halvenda olulisel määral rohevõrgustiku toimimist.

3.1.9. Mõju Hiiesoo turbatootmisalale

Käesolevas peatükis käsitletakse võimalikku mõju Hiiesoo turbatootmisalale seoses Aidu tööstusalaga külgneva aherainepuistangute ala laiendamisega Hiiesoo turbamaardlale (Hiiesoo mäeeraldisel).

Hiiesoo turbamaardla asub planeeringuala kirdeosas. Maardla pindala on 768,2 ha, turbatootmisala (mäeeraldise) pindala on 265,9 ha ja teenindusmaa pindala on 359 ha.⁵²

Hiiesoo turbamaardlas teostab kaevandamistoid AS Tootsi Turvas, kaevandamisluba nr (IVIM-006) L.MK.IV-55900, väljastatud 08.05.2005, kehtiv kuni 23.03.2020. Maavara kasutamise eesmärk – põllumajandusturvas (vähelagunenud turvas – aiandusturbana; hästilagunenud turvas – kütte- ja väetusturbana); korrastamissuund – metsamaa.

2015.a maavaravaru koondbilansi põhjal on Hiiesoo turbatootmisalal hästilagunenud turba varu aasta lõpul 257,8 tuh tonni (2 plokk) passiivset tarbevaru ning vähelagunenud turba varu 381,0 tuh tonni (1 plokk) aktiivset tarbevaru.⁵³ Vastavalt kaevandamisloale IVIM-006 L.MK.IV-55900⁵⁴ peavad aastaks 2020 Hiiesoo mäeeraldise turbavarud olema kaevandatud ning ala korrastatud.

Praegune turbakarjääri korrastamissuund on metsamaa, kuid Enefit Kaevandused AS-i soov on laiendada karjääri alale Aidu aherainepuistangu ala. Puistanguala laiendamine Hiiesoo turbamaardla peale eeldab, et tulevase aherainepuistangu alla jäävalt alalt on turvas kaevandatud või seda seal ei ole. Vt ka ptk 4.5.

Lähtudes eeltoodust on soovitat läbi viia Hiiesoo turbamaardla (jääk)varu hindamine ja turbatootmisala ammendumisel eemaldada Hiiesoo turbamaardla keskkonnaregistri maardlate nimistust.

Kuna aherainepuistangu ala laiendamisega Hiiesoo turbamaardlale mõjutatakse piirkonna kraavidevõrku, siis tuleb enne maardlale ulatava aherainepuistanguala rajamist projekteerida ja välja ehitada ka uus vee ärajuhtimissüsteem. Seejuures tuleb veerežiimi kavandamisel arvestada sellega, et ei takistataks ega mõjutataks ülejäänud turbatootmisala korrastamist kaevandamisloas ette nähtud viisil (st muutmist metsaalaks).

3.1.10. Hinnang jäätmetekke võimaluste kohta

Ehitusaegne mõju

Lüganuse valla jäätmehoolduseeskirja⁵⁵ järgi kuuluvad ehitusjätmete hulka pinnas ning puidu, metalli, betooni, telliste, ehituskivide, klaasi ja muude ehitusmaterjalide jäätmed (sh asbesti ja teisi ohtlikke jäätmeid sisaldavad materjalid), mis tekivad ehitamisel, remontimisel ja lammutamisel. Tekkinud ehitusjätmed tuleb taaskasutada või kõrvaldada sellekohase jäätmeloaga ehitusjätmete käitluskohas. Ehitusjätmeid ei tohi anda vedamiseks, kõrvaldamiseks ega taaskasutamiseks üle isikule, kellel puudub sellekohane jäätmeluba või kes ei ole ehitusjätmete käitlejana registreeritud. Ohtlike ehitusjätmete üleandmisel peab jäätmevaldaja kontrollima, et isikul, kellele jäätmed üle antakse, on lisaks jäätmeloale ka ohtlike jätmete käitluslitsents.

Kaevanduse taristu objektide ehitustegevuse käigus tekib mitmesuguseid ehitusjätmeid. Nende maht ei ole eeldatavalt nii suur, et see võiks ületada piirkonna keskkonnataluvust. Suur osa materjalidest ja seadmetest tarnitakse kohapeale juba eelnevalt komplekteerituna ning nende paigaldamise käigus tekib reeglina vähe jätmeid.

Jätmete kogumise, taaskasutamise või lõpliku kõrvaldamise korraldab jäätmevaldaja. Ehitusjätmed tuleb sortida liikidesse nende tekkekohal. Sortimisel lähtutakse jätmete taaskasutusvõimalustest. Kui ehitusjätmete tekkekohas puudub võimalus neid sortida või see osutub majanduslikult ebaotstarbekaks, tuleb jäätmed anda töötlemiseks üle vastava jäätmeloaga jäätmekäitlejale, kes teeb selle töö teenustööna. Eelistada tuleb ettevõtjat, kes tagab jätmete täielikuma taaskasutamise.

⁵² Allikas: Maardlate register

⁵³ Eesti Vabariigi 2015. aasta maavaravarude koondbilansid (seisuga 31.12.2015. a.). Maa-amet, 2016

⁵⁴ Hiiesoo turbatootmisala maavara kaevandamisluba IVIM 006 L.MK.IV-55900. 08.05.2005 - 23.03.2020. Keskkonnaministeerium

⁵⁵ Lüganuse valla jäätmehoolduseeskiri. Vastu võetud 21.08.2014 määrusega nr 38; vt: <https://www.riigiteataja.ee/akt/429082014034>

Ohtlikud ehitusjäätmel tuleb koguda liikide kaupa eraldi konteinerisse, mis on nõuetekohaselt märgistatud.

Kasvupinnas tuleb koorida eraldi ja kasutada samal ehitusel haljastamiseks. Ülejäävat kasvupinnast käsitletakse kaevisena ning selle kasutamine toimub vastavalt maapõueseaduse⁵⁶ § 96 nõuetele.

Ehitusmaterjalide ja seadmete transpordil kasutatakse ka mitmesuguseid pakendeid (kile, vahtplast, puit jms). Pakendijäätmel tuleb koguda muudest jätmetest eraldi (liigiti) ja vältida nende määrdumist, et neid oleks võimalik edasisse ringlusse anda.

Kui Uus-Kiviõli kaevanduse maapealse taristu arendamise ja ehitustööde käigus järgitakse jäätmeseaduse, selle alamaktide ja valla jäätmehoolduseeskirja nõudeid, siis ei ole olulist negatiivset mõju ümbritsevale keskkonnale ette näha.

Kasutusaegne mõju

Toetudes Estonia kaevanduse kogemusele⁵⁷ võivad põlevkivi kaevandamise käigus tekkida järgmised jäätmel: mittemaaksete maavarade kaevandamisjäätmel, puukoore- ja korgijäätmel, ohtlike ainete saastunud absorbendid, puhastuskaltsud, filtermaterjalid (sh nimistus mujal nimetamata õlifiltrid) ja kaitseriie, vanarehvid, keevitusjäätmel, pliikud, Ni-Cd-akud, muud patareid ja akud, raud ja teras, luminescentslambid ja muud elavhõbedat sisaldavad jäätmel, prügi (segaolmejätmel), tänavapühkmed, saepuru, sh puidutolm, laastud, pinnud, puit, laast- ja muud puidupõhised plaadid ning vineer, mustmetalliviilmed ja -treilaastud, muud mootori-, käigukasti- ja määrdõlid, kaablid, betoon, tellised, mineraalõlipõhised kloorimata isolatsioon- ja soojusvahetusõlid, õlifiltrid, ehitus- ja lammutussegapraht, mustmetallitolm ja -kübemed, vask, pronks, valgevask, alumiinium, metallisegud, paber ja kartong, pakendid (sealhulgas lahus kogutud olmeapakendijäätmel), biolagundatavad köögi- ja sööklajajäätmel, biolagunevad jäätmel, puit, plastid, õlipüüniseseadmed, tahked liiva- ja õlipüünisejätmel, ohtlike aineid sisaldavad või nendega saastunud pakendid.

Settebasseinide sette käitlemise peamised võimalused on järgmised (kasutatakse näiteks töötavas Estonia kaevanduses):⁵⁸

- setet basseinist ei väljata, basseini töö lõpetamisel lahendatakse selle korrastamise küsimused vastava korrastamisprojektiga;
- kui basseini töö efektiivsus langeb, siis sette väljatakse ja kasutatakse lisandina kaubapõlevkivis või kui sette kütteväärtus on ebapiisav, siis korrastamistöödel täitematerjalina – näiteks aherainepuistangute korrastamisel.

Tekkivate jätmete käitlemine ja selle mõju ei sõltu maapealse taristu objektide asukohast. Jätmeid tuleb sorteerida ja käidelda vastavalt seadusandlusele. Kindlasti tuleb selle tegevuse käigus jäätmekäitluse korraldamisel juhinduda tegevuse ajal kehtivatest õigusaktidest. Kuna jäätmekäitluse valdkonnas muutub seadusandlus tänapäeval suhteliselt kiiresti ja järjest tuleb juurde uusi nõudmisi, siis on sellega kursis olemine olulise tähtsusega. Kaevanduses tuleb seada sisse kord jätmete nõuetekohaseks käitlemiseks, sh tehnilise taristu objektidel, ning määrata vastutavad isikud.

Põlevkivitootmise käigus tekkiva aheraine näol on tegemist inertse loodusliku materjaliga (paekivi) ning see ei kujuta endast ohtu ümbritsevale keskkonnale. Aheraine puistanguala laienemisel Aidu tööstusalast kirde suunas Hiiesoo turbavälja lääneservale eeldab Hiiesoo turbamaardla varude väljakaevandamist. Ala asub keskmiselt ja nõrgalt kaitstud põhjaveega piirkonnas, kus põhjavesi on looduslikult keskmiselt ja nõrgalt kaitstud maapinnalt lähtuva punkt- või hajureostuse suhtes.⁵⁹ Olulist keskkonnamõju ammendatud turbamaardlale aheraine ladustamine ei põhjusta.

⁵⁶ eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/110112016001>

⁵⁷ Vt: Eesti Energia Kaevandused AS kavandatava Uus-Kiviõli kaevanduse rajamise keskkonnamõju hindamise aruanne. Kobras AS, 2010; ptk 6.8

⁵⁸ Allikas: Kalmer Sokman, Enefit Kaevandused AS, 21.12.2016

⁵⁹ Maa-ameti geoloogia kaardirakendus, 2016

Aherainepuistangute keskkonnamõju oleneb eelkõige ladestatava aheraine kogusest ja selles sisalduva materjali omadustest. Kõrge orgaanilise aine sisaldus (üle 9%) võib viia puistangute isesüttimisele⁶⁰.

Säästliku kaevandamise mõistes tuleks võimalikult palju tekkivat lubjakivi aherainet suunata kasutusse täitematerjalina, ehituses vm otstarbeks ning sealjuures vähendada aherainepuistangutesse paigutatavat materjalikogust ja selleks vajalikku maa-ala.

Kui Uus-Kiviõli kaevanduse tehnilise taristu eksploatatsiooni käigus järgitakse jäätmeseaduse, selle alamaktide ja valla jäätmehoolduseeskirja nõudeid, siis ei ole olulist negatiivset mõju ümbritsevale keskkonnale ette näha.

3.2. Mõju kultuurilisele keskkonnale

Käesolevas peatükis antakse hinnang teemaplaneeringuga kavandatud tehnilise taristu objektide võimalikule mõjule. Kaevandustegevuse mõjusid kultuurilisele keskkonnale on hinnatud Uus-Kiviõli kaevanduse KMH käigus.⁶¹

3.2.1. Mõju kultuurimälestistele

Kultuurimälestised (arheoloogiamälestised, ehitismälestised) jäävad käesoleva teemaplaneeringuga kavandatud maapealse taristu objektidest piisavalt kaugele ja ükskõik milline võimalik mõju nendeni ei ulatu (vt planeeringu piirangute joonis).⁶² Seetõttu võib järeldada, et planeeringulahendus ei avalda piirkonna kultuurimälestistele negatiivset mõju.

Paneelstrekide tuulutusšurfide jm kaevanduse tegevuseks vajalike puuraukude asukohtade valikul tuleb vältida kaevanduse kohal asuvate kultuurimälestiste kahjustamist ja arvestada mälestise kaitsevööndiga.

3.2.2. Mõju väärtuslikele maastikele

Piirkonna väärtuslikud maastikud on määratud Ida-Viru maakonna teemaplaneeringuga *Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused* (kehtestatud 2003.a). Ida-Viru maakonnaplaneeringuga 2030+ ei tehta ettepanekuid täiendavate väärtuslike maastike määramiseks, küll aga kaasajastatakse kasutustingimusi.

Käsitluslalal on kaks maakondliku tasandi väärtuslikku maastikku – Maidla (nr 15) ja Kohtla-Nõmme (nr 32) – ning üks kohaliku tähtsusega väärtuslik maastik – Oandu-Rääsa (nr 19). Nimetatud väärtuslikud maastikud kätkevad endas nii looduslikke kui ka traditsioonilisi ja pärandkultuurimaastikke. Mõlemad maakondliku tähtsusega väärtuslikud maastikud on ühtlasi olulise puhkeväärtusega. Maidla väärtusliku maastiku maa-ala on ka kohaliku omavalitsuse tasandil kaitstav loodusobjekt.⁶³ Vt ka pkt 3.1.6. Väärtuslike maastike asukohad on tähistatud planeeringu piirangute joonisel.

Alljärgnevalt on toodud planeeringuga kavandatava tegevuse võimaliku mõju hinnang käsitluslalal asuvatele väärtuslikele maastikele jt väärtustele.

⁶⁰ Liblik, V. Jt. Suletud ja suletavate kaevanduste keskkonnamõju. TLÜ Ökoloogia Instituut. Tallinn 2005

⁶¹ Eesti Energia Kaevandused AS kavandatava Uus-Kiviõli kaevanduse rajamise keskkonnamõju hindamise aruanne. Kobras AS, 2010

⁶² Kultuurimälestiste asukohad on kantud planeeringu piirangute joonisele vastavalt planeeringu koostamise aegsetele andmetele.

⁶³ Maidla Vallavolikogu 21.10.2010 määrus nr 10; Elektrooniline Riigi Teataja:
<https://www.riigiteataja.ee/akt/418122013091>

Maidla väärtuslik maastik

Maidla väärtuslik maastik (maakondliku tähtsusega) asub käsitusala loodeosas Maidla, Hirmuse, Savala, Uniküla ja Aidu-Sooküla külade aladel hõlmates ühtlasi Uus-Kiviõli kaevandusala põhjaosa. Maastiku väärtuskategooriad on kultuurilis-ajalooline ja esteetiline.

Uus-Kiviõli kaevanduse tehnilise taristu teemaplaneeringuga ei kavandata Maidla väärtuslikule maastikule ega selle lähedusse ühtegi objekti. Aidu tööstusala jääb väärtusliku maastiku poolses osas olemasolevatesse piiridesse. Väärtuslikule maastikule lähim suurem arendus on varem planeeritud Aidu veespordikeskuse ala, mis jääb valdavas osas väärtusliku maastiku ja samuti varem planeeritud Rääsa tööstusala vahele.

Eeltoodust lähtuvalt ei avalda planeeringuga kavandatav tegevus Maidla väärtuslikule maastikule negatiivset mõju.

Uus-Kiviõli mäeeraldis ulatub Maidla väärtusliku maastiku loodeosa alla ja sinna võivad ulatuda ka paneelstrekid, mis vajavad tuulutust. Tuulutusšurfide asukohad täpsustuvad mäetööde käigus (muuhulgas tuleb vältida karstissoone ja maapealset asustust, vajalikud on kokkulepped maaomanikega). Tuulutusšurfide asukohtade ja maapealse osa ehitusliku konstruktsiooni valikul väärtuslikul maastikul on muuhulgas soovitatav lähtuda sellest, et need ei jääks avatud maastikus domineerima. Kuna tuulutusšurfide maapealse osa kõrgus on umbes 1 m, siis olulist negatiivset mõju need rajatised ei avalda, kuid avatud maastikus võib äratada tähelepanu šurfist eralduv veeaur, mis talvel külmudes moodustab kõrgeid jääkuhjatisi (vt ptk 4.2 Joonis 5).

Ehitustööde järgselt tuleb šurfide ümbrus heakorrastada. Kaevanduse ammendumisel tuulutusšurfid likvideeritakse ja mõju kaob.

Kohtla-Nõmme väärtuslik maastik

Kohtla-Nõmme väärtuslik maastik (maakondliku tähtsusega) asub planeeringuala kirdeosas, Aidu karjääri rekultiveeritud metsaaladel. Suurem osa väärtuslikust maastikust jääb planeeringualast väljapoole, hõlmates Kohtla-Nõmme alevi Kohtla jõest läänes ja endise Kohtla kaevanduse keskuse. Maastiku väärtuskategooriad on kultuurilis-ajalooline, esteetiline ja rekreatsiooniline.

Kohtla-Nõmme väärtuslikule maastikule kõige lähem planeeritav objekt on Aidu tööstusalalt kagu suunas kulgev lintkonveieri trass, mis jääb väärtusliku maastiku edelanurgast umbes 900 m kaugusele. Kuna see väärtusliku maastiku piirkond on valdavalt metsane ja avarad kaugvaated puuduvad, siis planeeritav lintkonveieri trass maastikus ei domineeri ja olulist negatiivset mõju ei põhjusta.

Planeeringualast väljaspool asuvatele väärtusliku maastiku osadele (Kohtla-Nõmme alevile ja endise Kohtla kaevanduse keskusele) ei avalda planeeritavad objektid mingit mõju. Planeeritav lintkonveieri trass jääb ligi 3 km kaugusele ja raudteeharu üle 4 km kaugusele.

Oandu-Rääsa väärtuslik maastik

Oandu-Rääsa väärtuslik maastik (kohaliku tähtsusega) asub käsitusala lõunaosas Mehide, Oandu, Rebu ja Rääsa külade alal asudes kogu ulatuses kaevandusala. Maastiku väärtuskategooriad on esteetiline ja looduslik.

Planeeringuga kavandatavad tehnilise taristu objektid (lintkonveier, haruraudtee, elektriliinid, settebasseinid) Oandu-Rääsa väärtuslikule maastikule negatiivset mõju ei avalda, sest paiknevad sellest piisavalt kaugel. Lähim planeeritav suurem objekt on settebassein S-3, mille asukoht on kavandatud väärtuslikust maastikust lõuna poole metsa sisse ja avalikest teedest kaugemale. Settebassein (juhul, kui see üldse rajatakse maapealsena) ei avalda mõju väärtuslikule maastikule ja avanevatele vaadetele.

Tuulutusšurfide asukohad täpsustuvad mäetööde käigus (vältida tuleb karstissoone ja maapealset asustust, vajalikud on kokkulepped maaomanikega). Tuulutusšurfide asukohtade ja maapealse osa ehitusliku konstruktsiooni valikul väärtuslikul maastikul on muuhulgas soovitatav lähtuda sellest, et need ei jääks maastikus domineerima ega hakkaks Oandu-Rebu-Rääsa tee ilusalt teelõigult avanevaid vaateid häirima. Kuna tuulutusšurfide maapealse osa kõrgus on umbes 1 m, siis olulist

negatiivset mõju need rajatised ei avalda, kuid avatud maastikus võib äratada tähelepanu šurfist eralduv veeaur, mis talvel külmudes moodustab jääkuhjatise (vt ptk 4.2 Joonis 5).

Ehitustööde järgselt tuleb šurfide ümbrus heakorrastada. Kaevanduse ammendumisel tuulutusšurfid likvideeritakse ja mõju kaob.

Ilusad teelõigud

Lähtudes Ida-Viru maakonnaplaneeringust 2030+ on ilusa teelõiguna määratletud Oandu-Rebu-Rääsa teelõik, mis läbib Oandu-Rääsa väärtuslikku maastikku. Kuna planeeringuga kavandatud tegevus ei mõjuta oluliselt Oandu-Rääsa väärtuslikku maastikku (vt eespool), siis ei ole tegevusel ka olulist negatiivset mõju ilusale teelõigule ja sellelt avanevatele vaadetele. Tähelepanu tuleb pöörata tuulutusšurfide asukohavalikule (vt eespool).

Maakonna teemaplaneeringus *Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnanägemused* (Ida-Viru maakonnaplaneeringu 2030+ lisa) on ilusa teelõiguna näidatud läbi Aidu-Liiva küla (endise Aidu karjääri põhjapiiril) kuni Kohtla-Nõmmeni kulgev tee (Nõmme tee), millelt avanevad vaated suletud Aidu karjääri mitmekesise reljeefiga maastikule (endisele tööstusalale). Lõigus Aidu tööstusalast kuni tee lõunapoolse käänakuni kulgeb ca 1,3 km ulatuses Nõmme teega paralleelselt TP-ga kavandatud lintkonveier koos teenindusteega. Planeeritud lintkonveieri trassikoridori telg jääb Nõmme tee teljest keskmiselt ca 115 m kaugusele ja lõikub Nõmme teega ca 1,3 km kaugusel Aidu tööstusalast kagu pool. Kui Nõmme tee ning lintkonveieri ja selle teenindustee vahele jäetakse metsariba, siis varjab see mõningal määral vaadet 1,4-2,2 m kõrgusel asuval lintkonveierile.

Nõmme teega lõikumisel tuleb lintkonveier tõsta kõrgemale estakaadile tee kohale või viia tee alt läbi, et sõidukitega liikumine oleks võimalik. Estakaadile tõstetuna jääb konveier teega ristumise piirkonnas maastikus domineerivaks elemendiks. Kuna tegemist on kaevanduspiirkonna ja tööstusmaastikuga, siis on soovitatav lintkonveierile Nõmme teelt avanevasse vaatesse suhtuda kui piirkonnale tüüpilisse maastikku. Siiski oleks visuaalses mõttes eelistatum konveieri viimine Nõmme tee alt. Täpsem ristumise lahendus selgub projekteerimise käigus.

Muid tehnilise taristu objekte, mis võiksid mõjutada vaateid ilusaks teelõiguks määratud Nõmme teelt, TP-ga ei kavandata.

3.2.3. Mõju pärandkultuuriobjektidele

Pärandkultuuriobjektid jäävad käesoleva teemaplaneeringuga kavandatud maapealse taristu objektidest piisavalt kaugale ja ükskõik milline võimalik mõju nendeni ei ulatu (vt planeeringu piirangute joonis).⁶⁴ Seetõttu võib järeldada, et planeeringulahendus ei avalda piirkonna pärandkultuuriobjektidele negatiivset mõju.

Paneelstrekide tuulutusšurfide jm kaevanduse tegevuseks vajalike puuraukude asukohtade valikul tuleb vältida kaevanduse kohal asuvate pärandkultuuriobjektide kahjustamist.

3.3. Mõju sotsiaal-majanduslikule keskkonnale

Käesolevas peatükis antakse hinnang teemaplaneeringuga kavandatud tehnilise taristu objektide võimalikule mõjule. Kaevandustegevuse mõjusid maakasutusele ning sotsiaal-majanduslikke mõjusid on hinnatud Uus-Kiviõli kaevanduse KMH käigus.⁶⁵

⁶⁴ Pärandkultuuriobjektide asukohad on kantud planeeringu piirangute joonisele vastavalt planeeringu koostamise aegsetele andmetele.

⁶⁵ Eesti Energia Kaevandused AS kavandatava Uus-Kiviõli kaevanduse rajamise keskkonnamõju hindamise aruanne. Kobras AS, 2010

3.3.1. Mõju asustusele ja maakasutusele

Elanike paiknemine Lüganuse vallas on väga ebaühtlane. Inimasustus on koondunud eelkõige valla kesk- ja põhjaossa, sh rannäärsetesse küladesse. Suuremad asulad planeeringuala piirkonnas on Püssi vallasisene linn (959 elaniku)⁶⁶, Maidla küla (103) ja Savala küla (148). Teistes planeeringuala külades on elanikke oluliselt vähem kui 100, enamasti mõnekümne elaniku ringis. Valla lõunaosa, aga ka osaliselt keskosa väga hõredalt asustatud, Aidu ja Lipu külades elanikke ei ole.

TP-ga kavandatud maapealse taristu objektid ei avalda olulist negatiivset mõju planeeringuala asustusele, sest taristuobjektid on planeeritud inimasustusest eemale või ei avalda need inimeste tervisele, heaolule ja varale olulist negatiivset keskkonnamõju (vt ptk 3.3.2). Kaudselt võib avalduda positiivne mõju asustusele, kui kaevanduse avamisega luuakse piirkonda juurde töökohti ning inimesed soovivad leida eluaset töökoha läheduses.

TP-ga kavandatud maapealse taristu objektid ei avalda olulist negatiivset mõju planeeringuala eramaade kasutusele, sest suuremad tehnilise taristu objektid on planeeritud valdavalt riigimaale. Kuna kaevanduse tuulutusšurfide ja nende teenindusteede asukohti TP-ga ei määrata, siis nende rajamisel tuleb eelnevalt arvestada asukoha maakasutusega ning maaomanikuga kokkuleppele jõuda.

Maaparandussüsteemide toimimise tagamine

Mäeeraldise piirides maa peal on mitmeid maaparandussüsteeme nii metsa- kui ka põllumaa kuivendamiseks. Tuulutusšurfide ja nende teenindusteede kavandamise ja rajamise käigus tuleb tagada maaparandussüsteemide toimimine. Vastavad tingimused tuleb taotleda Põllumajandusametist ja projektid ametiga kooskõlastada.

Väärtuslikud põllumajandusmaad

Ida-Viru maakonnaplaneeringuga 2030+ on TP planeeringuala piirides maa mitmes kohas lagedatel aladel määratud väärtuslikuks põllumajandusmaaks (VPM)⁶⁷ – vt Joonis 4 ja TP piirangute joonis. VPM võib olla põllumaa või püsirohumaad, kus tulenevalt viljakusest peaks jätkuma põllumajanduslik maakasutus. Maakonnaplaneeringus esitatud VPM-i kaardikiht on informatiivne ja vajab täpsustamist (maakonnaplaneeringu koostamise ajal ei olnud VPM-i metoodika lõplikult paigas ning põllumaa väärtus vastavalt sellele määratud). Samuti on koostamisel VPM-ide kasutamistingimusi reguleeriv õigusakt. Vastava õigusakti kehtestamise järgselt tuleb lähtuda seal sätestatud tingimustest.

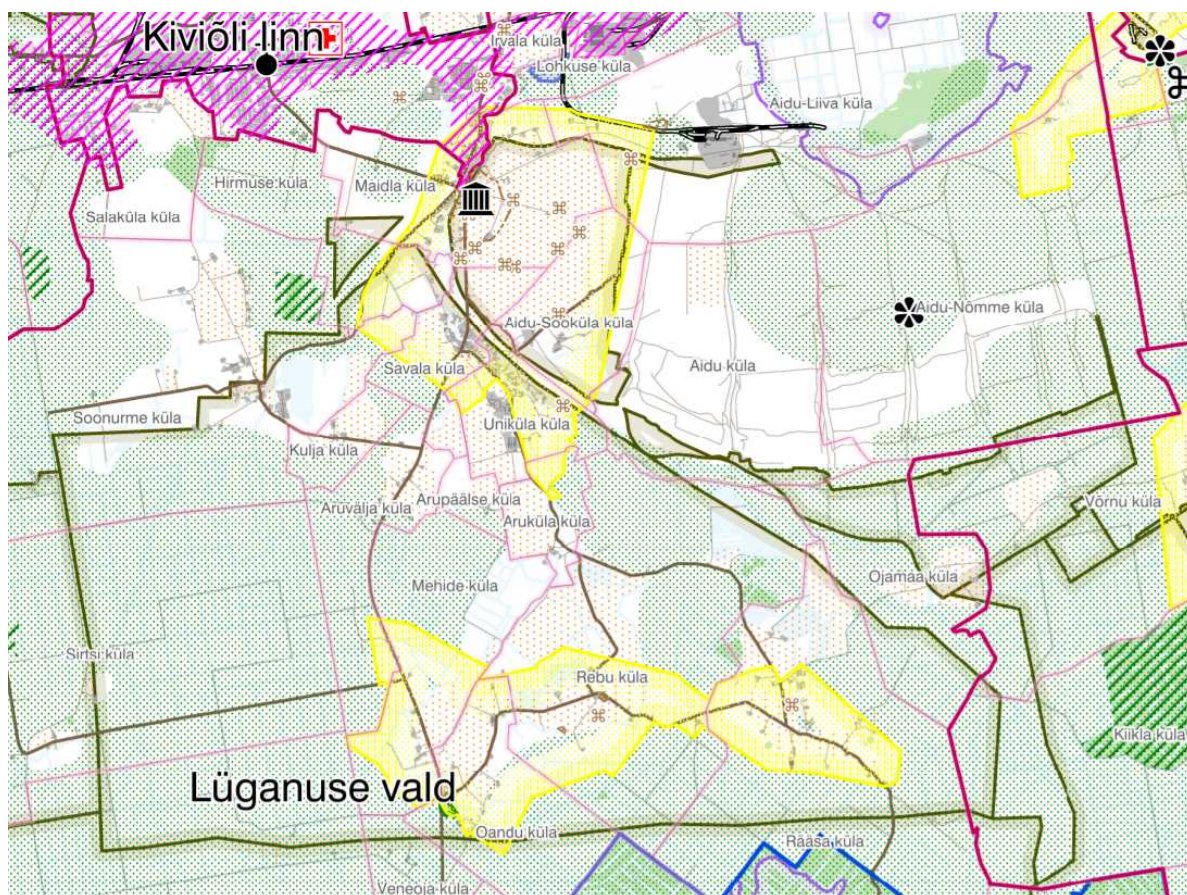
Maakonnaplaneeringuga on seatud tingimus, et VPM-i kasutatakse üldjuhul üksnes põllumajanduslikuks tegevuseks. Seejuures on välja toodud, järgmised tingimused:

1. Maardlate kasutuselevõtul vältida võimalusel alasid, mis asuvad väärtuslikel põllumaadel. Juhul, kui nimetatud aladel on kaevandamine majanduslikult otstarbekas, tuleb kaaluda eelnevalt kaasnevaid mõjusid VPM-ile.
2. VPM-i võimalikult suures ulatuses säilitamise vajadusega tuleb arvestada kaevandamisloale tingimuste seadmisel, korrastamistingimuste andmisel ja nende alusel korrastamisprojekti koostamisel. Vajadusel tuleb lisada kaevandamisloale tingimused leevendavate meetmete rakendamiseks.

⁶⁶ Elanike arv on antud seisuga 01.01.2017 vastavalt Lüganuse valla veebilehel esitatud rahvastikuandmetele asustusüksuste lõikes:
http://www.lyganuse.ee/documents/119048/1789628/Rahvastik+asustus%C3%BCksustes_kodulehele.xls/750324e2-8d66-4be3-869d-9501ecd7748e

⁶⁷ Väärtuslikuks põllumajandusmaaks loetakse põllumajandusmaa massiiv, mille boniteet on võrdne või suurem Eesti muldade kaalutud keskmisest boniteedist. Maakonnas, mille põllumajandusmaa kaalutud keskmine boniteet on Eesti keskmisest boniteedist madalam, on väärtuslik põllumajandusmaa maa-ala, mille boniteet on võrdne või suurem maakonna põllumajandusmaa kaalutud keskmisest boniteedist. Ida-Virumaa põllumajandusmaa keskmine boniteet on 38 boniteedipunkti.

Tuulutusšurfide ja nende teenindusteede kavandamisel ja rajamisel tuleb eeltooduga arvestada, st kõigepealt tuleb täpsustada VPM-i paiknemine ning sellest lähtuvalt võimalusel vältida šurfide rajamist VPM-ile, et mitte halvendada põllumajandusmaa seisundit ja takistada põllumajandustegevust piirkonnas. Kui tekib vältimatu vajadus tuulutusšurfi paigaldamiseks VPM-ile, siis tuleb vastavad tingimused taotleda Põllumajandusametist ja projektid ametiga kooskõlastada. Kuna tuulutusšurfide asukohad ei ole TP staadiumis teada, siis ei ole võimalik hinnata, kas tekib vajadus rajada šurfe VPM-ile ja kas sellega kaasneb oluline negatiivne mõju põllumajandusmaa kasutamisele.



Joonis 4. Väärtusliku põllumajandusmaa paiknemine (tähistatud helepruuni täpitusega) planeeringuala piirkonnas. Allikas: Ida-Viru maakonnaplaneeringu 2030+ ruumiliste väärtuste joonis. Väärtuslikud maastikud on piiritletud kollase joonega, rohevõrgustik rohelise täpitusega

Mõju metsandusele

Oluline osa taristuobjektidest kavandatakse metsaaladele, millest osa on looduslikul pinnasel kasvavad metsad, osa aga aherainepuistangutele rajatud noored metsad. Osa rajatise (eelkõige Aidu tööstusala piirkonnas) jääb metsata tööstusmaastikku ja freesturbaväljade alale, samuti jääb osa rajatise (näiteks osa kaevanduse põhjapiirkonna tuulutusšurfidest) ilmselt avamaastikku. Siiski võib kõigi kavandatavate objektide rajamisel kaduda ca 90-120 ha metsamaid, ligikaudu kolmandik sellest on puistangualadel paiknev suhteliselt vähemväärtuslik metsamaa. Kuna kaduv metsamaa on hajutatud suhteliselt väikeste aladena suurele territooriumile ning piirkonna metsasuses olulist vähenemist toimu, siis on ka mõju metsandusele küll lokaalselt oluline, kuid arvestades planeeringuala suurus suhteliselt väike. Mõju on pöörduv, sest Uus-Kiviõli kaevanduse amendumisel enamus maapealse taristu objekte tõenäoliselt likvideeritakse ning kasutuses olnud alad on võimalik taasmetsastada.

Puhke- ja virgestusalad

Planeeringuala keskosas asub Aidu veespordikeskuse maa-ala. Juurdepääs veespordikeskusele on varasema planeeringuga lahendatud Nõmme teelt Aidu tööstusala edelanurgast lõuna suunas kulgeva tee kaudu.

Käesoleva TP-ga ei kavandata tehnilise taristu objekte, mis põhjustaksid veespordikeskuse alale negatiivseid keskkonnamõjusid või takistaksid keskuse kasutamist.

3.3.2. Mõju inimese tervisele, heaolule ja varale

Inimese tervisele võivad mõjud antud juhul avalduda kaudselt, peamiselt kavandatava tegevusega kaasneva mõju kaudu müraolukorrale, välisõhu saastatuse tasemele, joogivee kvaliteedile ja kättesaadavusele. Kaevanduse puhul tuleb arvestada ka lõhkemistöödega kaasneva vibratsiooni võimaliku mõjuga.

Müra mõju (vt ka ptk 3.1.4)

Kuna Uus-Kiviõli kaevanduse tehnilise taristu objektide teemaplaneeringuga keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 "Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid"⁶⁸ mõistes uusi müratundlikke alasid ei planeerita (planeeringuga maakasutuse sihtotstarvet ei muudeta), siis kehtivad planeeringualal müra piirväärtused. Nimetatud määruse normid ei kohaldu alal, kuhu avalikkusel puudub juurdepääs ja kus ei ole püsivat asustust, ning töökeskkonnas, kus kehtivad töötervishoidu ja tööohutust käsitlevad nõuded.

Kavandatava Uus-Kiviõli kaevanduse tegevusega seotud müra hakkab tekitama eelkõige autoliiklus.⁶⁹ Müra tekitab teedel liikuv transport ka seoses endise Aidu karjääri alale uute objektide rajamisega.

Erinevalt vanematest kaevandusest paigaldatakse Uus-Kiviõli kaevanduse tuulutusšurfide ventilaatorid maa alla ning täiendavaid tehnoloogilisi ehitisi ega ventilaatoreid maa peale ei rajata, mistõttu šurfide tööga kaasnev heli ei ületa looduslikku mürataset. Tuulutusšurfide asukohad valitakse nii, et nende suue asuks valdavalt riigimaal ja metsamassiivis. Need meetmed võimaldavad maksimaalselt vähendada elukeskkonnale mõjuvat müra.

Aidu tööstusalalt Lüganuse valla piirini läbib planeeritud lintkonveieri trass korrastatud Aidu karjääri ala, mille lähiümbruses puuduvad elamud. Seega konveieri tööst tekkiva müra mõju elanikele puudub.

Lähimad elamud (Lüganuse alevikus) jäävad planeeritava ringraudtee Tallinna-Narva raudteega ühinemise piirkonda, ca 60 m kaugusele olemasolevast raudteest põhja pool. Tallinna-Narva raudtee rongiliiklusest tulenev elamute välisfassaadile ulatuv müra jääb päeval lubatud 65 dB ja öösel lubatud 60 dB piiresse. Võrreldes olemasolevaga ringraudtee lisandumisel rongide liiklussagedus kasvab ja sellega seoses müratase nimetatud elamute juures mõnevõrra suureneb.

Liiklussagedus Nõmme teel on väga madal ning ei ole alust eeldada, et seoses Uus-Kiviõli kaevanduse tegevusega see olulisel määral tõuseks (kuigi arendajal on soov kasutada Nõmme teed juurdepääsuks Aidu tööstusalale). Seega ei ole tõenäoliselt ohtu, et autoliiklusega sellel teel võiks kaasneda müra normtasemete ületamist. Veosed ja töötajate transport Aidu ja Rääsa tööstusalade vahel on planeeritud kaevanduse töötamise ajal kaevisekonveieri kõrval oleva tehnoloogilise autotee kaudu. Tee läbib korrastatud Aidu karjääri ala, mille lähiümbruses puuduvad elamud. Samuti puuduvad elamud endise Aidu karjäär lõunapiiril asuva rekonstrueeritava teenindustee ääres.

⁶⁸ eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/121122016027>

⁶⁹ Ida-Virumaa Maidla ja Mäetaguse vald. Eesti Energia Kaevandused AS kavandatava Uus-Kiviõli kaevanduse rajamise keskkonnamõju hindamise aruanne. Kobras AS, Tartu 2010

Uus-Kiviõli kaevanduse kaldšahti ehitamise ajaks soovib arendaja kavandada juurdepääsu Rääsa tööstusalale Savala-Arvila teelt ka töötajate sõiduautodele. Kuna Savala-Arvila tee liiklussagedus on väga madal, siis ei ole tõenäoline, et lisanduva liiklusega võiks tekkida oht müra normtaseme ületamiseks.

Ehitusmasinate ja ehitusaegne (lõhkamine ja puurimine) ajutine müra võib põhjustada häiringuid. Ehitusaegsed mõjud on ajutised ja mööduvad objekti ehitustööde lõppemisel. Kuna see müra ei ole pidev, siis ei ole tegemist olulise mõjuga.

Välisõhu saaste mõju (vt ka ptk 3.1.3)

TP-ga kavandatud tegevuste võimalikud mõjuallikad välisõhu seisundile on lintkonveier, rongi heitgaasid ja tuulutusšurfid. Kuna lintkonveier on kinnine süsteem, siis negatiivset mõju välisõhu seisundile ei kaasne. Samuti on rongiliikluse sagedus planeeringualal niivõrd väike, et võimalik oluline negatiivne häiring välisõhu seisundile puudub. Põhiline õhusaaste tuleb Aidu tööstusterritooriumilt, kuid seal läheduses asustus puudub. Vastavad mõjud on hinnatud Eesti Energia Kaevandused AS kavandatava Uus-Kiviõli kaevanduse rajamise KMH⁷⁰ raames. Tuulutusšurfidest väljuvad maksimaalsed saastatuse tasemed jäävad kordades alla vastavatele piirnormidele. Projekteerimise käigus tuleb arvestada tuulutusšurfi asukoha määramisel sellega, et need paikneksid inimasustusest eemal minimeerimaks võimalikke negatiivseid häiringuid. Lõhkamisega kaasnevad gaasid ja tolm settivad olulisel määral kaevanduskäikudes enne õhu väljumist tuulutusšurfide kaudu. Koosmõju turba kaevandamisel eralduva tolmu puudub, sest kaevandamine turbakarjääris lõpeb enne, kui Uus-Kiviõli kaevandus tööle hakkab. Samuti ei ole piirkonnas muid saasteallikaid, mille heidete liitumisel Uus-Kiviõli kaevanduse planeeritavate taristuobjektide heidetega võiks olla ohtu piirkonna välisõhu seisundi oluliseks halvenemiseks.

Seega TP-ga kavandataval tegevusel ei ole olulist negatiivset mõju piirkonna välisõhu seisundile ja selle kaudu ka inimeste tervisele.

Mõju joogiveevarustusele (vt ka ptk 3.3.3)

Uus-Kiviõli kaevanduse avamiseks tuleb alandada piirkonna põhjaveetaset, mistõttu ei ole kaevanduse töötamise perioodil võimalik seda põhjaveekihti veevarustuse allikana kasutada. Arendaja peab enne põhjaveetaseme alandamist kaevanduses tagama elanikele kvaliteetse joogivee, st rajama puukaevud ja/või veetrassid, milleks koostatakse eraldi projekt. Seega ei kaasne seoses joogiveevarustusega elanike tervisele ja heaolule olulist negatiivset mõju.

Vibratsiooni mõju (vt ka ptk 3.1.5)

Lõhketöö kavandamisel ja läbiviimisel tuleb arvestada õigusaktides toodud nõuetega ja lõhketöö asukoha konkreetse olukorraga, et mitte tekitada kahju inimeste varale. Lõhkamisega kaasnev vibratsioon võib avaldada negatiivset mõju Rääsa tööstusterritooriumi ehitistele. Asustuseni kaevevälja avamisel tehtavate lõhketööde mõjuala ei ulatu.⁷¹ Järgides konkreetseid tegureid vastavalt etteantud nõuetele on kahjustused minimaalsed või puuduvad üldse. Järelevalvet lõhketööde üle teostab Tehnilise Järelevalve Amet.

Vibratsiooniallikaks võib kujuneda ka kaevis ja aheraine transport, juhul kui kasutatakse autotransporti (nt lintkonveieri rikke korral). Eeldatav mõjuala jääb asustusest eemale, seega oluline negatiivne mõju inimestele ja nende varale puudub.

⁷⁰ Koostaja: Kobras AS, 2010. KMH aruanne on heaks kiidetud Keskkonnaministeeriumi 08.07.2010 kirjaga nr 11-2/3960-4

⁷¹ OÜ Alkranel. Uus-Kiviõli kaevanduse kaevis lintkonveieri ja teenindustee, kaevis veokonveieri- ja abikallakšahti ja väljapumbatava vee setebasseini maa ala detailplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine. 2014

3.3.3. Mõju tehnilisele taristule

Mõju teedevõrgule

Seoses Aidu karjääri sulgemise ja vee väljapumpamise lõppemisega täitusid kaevandusaegsed tranšeed veega ja tranšeede põhjas olnud karjääriteed jäid vee alla. Osa olemasolevatest, kuivale jäänud teedest on sissesõidetud rajad, mis vajavad teedeks korrastamist. RMK jaoks karjäärimeetade hooldamiseks ja majandamiseks vajalike puistangutel asuvate teede ja üldkasutatavate teedelt puistangutele pealesõitude asukohad on täpsustatud Aidu karjääri sulgemisprojektiga⁷² ning seda teemat koostatavas TP-s ja käesolevas KSH aruandes ei käsitleta.

Aidu tuulepargi DP-ga⁷³ on kavandatud järgmised Aidu tööstusalalt algavad teed:

- 1) avalik tee suunaga lõunasse. Tolmuvaba kattega tee võimaldab pääsu sõude- ja veespordikeskuse juurde ning Ojamaa jõe äärde kavandatud puhke- ja virgestusmaale.
- 2) Ojamaa kaevanduse kaevise veotee suunaga kagusse. Veotee kaudu on võimalik pääseda ka lasketiiru juurde. Veotee võimaldab juurdepääsu planeeringualale kagu suunalt. Tee ei ole avalikus kasutuses;
- 3) Uus-Kiviõli põlevkivikaevanduse veotee suunaga põhjast lõunasse⁷⁴. Tee ei ole avalikus kasutuses.

Nende planeeritud teedega on TP koostamisel arvestatud.

Aidu tööstusala läbiv Nõmme tee (eratee nr 4490131⁷⁵; isiklik kasutusõigus Enefit Kaevandused AS-i kasuks), mis suundub Maidlast Kohtla-Nõmmele, on rekonstrueeritud (tõstetud ja viidud mustkatte alla). Ida-Viru maakonnaplaneeringus 2030+⁷⁶ on Nõmme tee kogu ulatuses määratud teeks, millel on vajalik omandi ja kasutustingimuste määramine.

Arendaja on huvitatud Nõmme tee kasutamisest Uus-Kiviõli kaevanduse vajaduseks ja soovib ligipääsu Aidu tööstusale nii ida kui ka lääne poolt. Planeeringulahendus seda põhimõtteliselt võimaldab.

Nõmme tee läbib Kaitseväe Aidu linnaku piiranguvööndit. Kaitseministri 26.06.2015 määruse nr 16⁷⁷ Lisa 1 kohaselt on Aidu linnakul ohu vältimiseks piiranguvööndi ulatus 25 m ja töövõime säilitamiseks piiranguvööndi ulatus 2000 m. Ohu vältimiseks määratud piiranguvöönd ei ulatu teemaplaneeringuga planeeritavate objektideni. Et mitte vähendada riigikaitse ehitise töövõimet, on liiklemine Nõmme teel võimalik, kuid planeeringus nähakse ette tingimus, et tee kasutaja hoiab liiklussageduse tee selles lõigus (piiranguvööndis) madalal (vt Kaitseministeeriumi seisukoht ptk-s 3.3.4).

Planeeritav lintkonveier ja selle teenindustee lõikuvad Nõmme teega. Lüganuse (Maidla) valla üldplaneeringu TP *Olulise ruumilise mõjuga Aidu tuulepargi, seda toetava infrastruktuuri ja rekreatsioonialade ning lasketiiru asukohavalik* kohaselt tuleb teenindustee ristumine Nõmme teega lahendada ühetasandilise ringliiklusega ristmikuna või määrates tihedama liiklusega tee peateeks ning lintkonveier tuleb viia üle tee tõstetuna tee kohale estakaadile. Käesoleva TP koostamise käigus

⁷² Eesti Energia Kaevandused AS Aidu karjääri kaevandamise lõpetamise ja kaevandamisega rikutud maa korrastamise projekt. Projekti koostaja: Eesti Energia Kaevandused AS. Töö nr P-05-11/13. Jõhvi 2014

⁷³ Olulise ruumilise mõjuga Aidu tuulepargi, seda toetava infrastruktuuri ja rekreatsioonialade ning lasketiiru asukohavaliku teemaplaneering. Ramboll Eesti AS, töö nr 2009-34

⁷⁴ Koostatavas TP-s käsitletakse seda teed Aidu-Rääsa lintkonveieri teenindustena.

⁷⁵ Allikas: Maa-ameti X-GIS kaardiserveri Maa-ameti kaardirakendus; vaadatud 29.11.2016

⁷⁶ Kehtestatud Ida-Viru maavanema 28.12.2016 korraldusega nr 1-1/2016/278. Vt joonis „Tehnilised võrgustikud“; Ida-Viru Maavalitsuse veebileht: <http://ida-viru.maaavalitsus.ee/documents/119835/14706301/4.+Ida-Viru+maakonnaplaneeringu+joonis+Tehnilised+v%C3%B5rgustikud.pdf/5b2b12d6-c873-439b-9523-9271eae2f75f?version=1.0>

⁷⁷ Kaitseministri 26.06.2015 määrus nr 16 „Riigikaitse ehitise töövõime kriteeriumid, piirangute ruumiline ulatus ja andmed riigikaitse ehitise töövõimet mõjutavate ehitiste kohta“ Lisa 1 Riigikaitse ehitise piiranguvöönd ja piiranguvööndi ulatus, mille paiknemine määratakse võimaluse korral planeeringus.

on arutatud ka võimalust lintkonveieri viimist Nõmme tee alt. Täpsem lahendus antakse projekteerimise etapis. Keskkonnamõju seisukohast nendel erinevatel lahendustel olulisi erinevusi ei ole ning kõik pakutud lahendused on võimalikud. Konveieri viimine tee alt vähendab visuaalset mõju ilusaks teelõiguks määratud Nõmme teelt avanevatele vaadetele (vt ptk 3.2.2).

Kaevanduse töötamise ajal on veosed ning töötajate transport Aidu ja Rääsa tööstusalade vahel peamiselt planeeritud kaevisekonveieri kõrval oleva tehnoloogilise autotee kaudu. Konveiertrassi autotee on mõeldud ametkondlikuks kasutamiseks Enefit Kaevandused AS-i ja ettevõtet teenindava autotranspordi jaoks (sh töötajate vedu bussidega). Kiirabi ja päästeteenistuse (tuletõrjeautode) (reserv)juurdepääs Rääsa tööstusterritooriumile on planeeritud lõuna poolt, Savala–Arvila kõrvalmaanteelt (riigitee nr 13129).

Planeeringuala lõunaosa üks tähtsamaid teid on Lügänu–Oandu–Tudu kõrvalmaantee (riigitee nr 13103), mis läbib valda põhja-lõuna-suunaliselt. Tee on asfalteeritud Lügänu kuni Oanduni, sealt edasi on kruusakattega tee. Enamkasutatavateks teedeks on ka mustkattega kõrvalmaantee Oandu–Rääsa (riigitee nr 13128) ning kruusakattega kõrvalmaanteed: Savala–Arvila (riigitee nr 13129), Maidla–Hirmuse (riigitee nr 13125), Savala–Uniküla (riigitee nr 13130), Sonda–Oandu (riigitee nr 13127), Aru–Rebu (riigitee nr 13203), Aruvälja–Soonurme (riigitee nr 13202).⁷⁸

Kuna põhiline kaevanduse transport hakkab liikuma Nõmme tee kaudu Aidu tööstusalale ja sealt tehnoloogilist teed mööda Rääsa tööstusalale, siis vastavalt Uus-Kiviõli kaevanduse DP-le ei ületa kaevanduse töötamise ajal avalikuks kasutamiseks mõeldud teedel liikluse intensiivsus endise Aidu karjääri töötamise aegset intensiivsust.

Uus-Kiviõli kaevanduse kaldšahti ehitamise ajal toimub juurdepääs Rääsa tööstusalale endise Aidu karjääri lõunapiiril oleva rekonstrueeritava teenindustee kaudu. Rekonstrueeritav teenindustee parandab liikumisvõimalusi Uus-Kiviõli kaevanduse Rääsa tööstusala ja Ojamaa kaevanduse tööstusala vahel. Tee ei ole mõeldud avalikuks kasutuseks. Seda teenindusteed on kavas kasutada ka Uus-Kiviõli kaevanduse kaldšahti läbindamise käigus masinate, seadmete ja inimeste veoks objektile. Ehitust teenindava transpordi tarbeks kasutamine eeldab selle tee kohandamist ehitusaegsele teenindustranspordile vastavaks. Ojamaa jõe ületamiseks tuleb ehitada sild. Tee rekonstrueerimisel tuleb arvestada Ojamaa jõe 10 m laiuse veekaitsevööndiga.

Osaliselt on võimalik hajutada liikluskoormust pärast lintkonveieri teenindustee rajamist Aidu ja Rääsa tööstusalade vahele. Uus-Kiviõli kaevanduse kaevise lintkonveieri ja teenindustee [...] KSH aruandes⁷⁹ on märgitud, et oluliselt negatiivsemalt mõjub liiklusohutusele ja teede seisundile sama teenindustee kasutamine ka põlevkivi ja rikastusjäätmete veoks. Arendaja kinnitab, et selleks otstarbeks kasutatakse teenindusteed vaid erandolukorras, tõsiste avariide korral, mille tõenäosus on väga väike, ning seetõttu seda varianti käesolevas TP-s ja KSH-s ei käsitleta.

Uus-Kiviõli kaevanduse kaevise lintkonveieri ja teenindustee [...] KSH aruandes⁸⁰ on märgitud, et kui juurdepääsuks kasutatakse Savala–Arvila kõrvalmaanteed, mis kevadiste üleujutuste tõttu on juba kahjustada saanud, osutub vajalikuks tee rekonstrueerimine.

Maanteeamet on juhtinud tähelepanu⁸¹, et planeeringualale jääb 8 riigimaantee osa, mis on kruus- ja kergkattega ning enamasti kevadeti rakendatakse neile koormuspiiranguid. Samuti on osa teedest kevadeti ja sügiseti üle ujutatud ning liiklusele suletud. Kevadised üleujutused esinevad Savala–Arvila kõrvalmaanteel km 2,5–5,5 ja km 14–15.⁸² Seega Savala–Arvila maantee ei ole

⁷⁸ Ida-Virumaa Maidla ja Mäetaguse vald. Eesti Energia Kaevandused AS kavandatava Uus-Kiviõli kaevanduse rajamise keskkonnamõju hindamise aruanne. Kobras AS, Tartu 2010

⁷⁹ Uus-Kiviõli kaevanduse kaevise lintkonveieri ja teenindustee, kaevise veokonveieri- ja abikallakšahti ja väljapumbatava vee settebasseini maa ala detailplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine. Aruanne. OÜ Alkranel, Tartu 2014. Heaks kiidetud Keskkonnaameti 09.10.2014 kirjaga nr V 6 8/14/20811-2

⁸⁰ Uus-Kiviõli kaevanduse kaevise lintkonveieri ja teenindustee, kaevise veokonveieri- ja abikallakšahti ja väljapumbatava vee settebasseini maa ala detailplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine. Aruanne. OÜ Alkranel, Tartu 2014. Heaks kiidetud Keskkonnaameti 09.10.2014 kirjaga nr V 6 8/14/20811-2

⁸¹ Maanteeameti 01.06.15 kiri nr 15-5/15-00140/051 „Seisukoht Uus-Kiviõli tehnilise taristu objektide teemaplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise koostamiseks“

⁸² Planeeringualale jääv üleujutatav teelõik (km 2,5–5,5) on tähistatud planeeringu piirangute joonisel.

teatud aastaagadel ja sõltuvalt ilmastikutingimustest aastaringselt kasutatav. Ka seab olemasolev tee katendi konstruktsioon piiranguid raskeveostele. Tegevuste kavandamisel tuleb arvestada asjaoluga, et avalikult kasutatava tee omanik võib (tuginedes liiklusseaduse⁸³ § 5² lõikele 2) tee või selle osa teatavaks ajaks sulgeda või teel liiklust piirata, kui pinnase sulamise, vihma või muude liiklust oluliselt mõjutavate tegurite tõttu on tee konstruktsioon nõrgenenud ja liiklus võib teed kahjustada või liigelda on ohtlik.

Kevadised üleujutused kahjustavad Savala–Arvila kõrvalmaantee seisukorda Purtse jõe ja Ojamaa jõe piirkonnas. Mõlemas kohas on üleujutatud maanteelõigud kevadperioodil liikluseks suletud ja korraldatud on ümbersõit. Maanteeametil on tähelepanekud, et seoses Ojamaa kaevanduse käikuandmisega (kaevandusvee suunamisega Ojamaa jõkke) on suurenenud üleujutuste maht Savala–Arvila teel (riigitee 13129).⁸⁴ Uus-Kiviõli kaevanduse [---] DP⁸⁵ KSH⁸⁶ aruandes (ptk 5.9) on käsitletud piirkonna teedevõrgu seoseid DP-s kavandatud tegevusega. Selle järgi on Aidu tööstusalale kavandatud juurdepääs Maidla–Aidu–Liiva–Kohtla-Nõmme teelt (Nõmme teelt) ning Rääsa tööstusalale Savala–Arvila kõrvalmaanteelt ning üleujutuste perioodil tuleks kasutada ümbersõitu Oandu–Rääsa kõrvalmaantee kaudu. Negatiivne mõju teede seisundile avaldub enim tööstusterritooriumi ehitusperioodil, kui liikluse intensiivsus on kõige suurem. Siiski tuleks kaevanduse ettevalmistuse ja avamise tööd korraldada valdavalt spetsiaalselt kaevanduse tarbeks rekonstrueeritavate/rajatavate teede (tee Aidu karjääri lõunapiiril, Aidu ja Rääsa tööstusterritooriumide vaheline teenindustee) kaudu, et võimalikult vähe koormata riigiteid, mille peamine eesmärk liikumisvõimaluste tagamine kõigile kasutajatele. Kaevanduse rasked ehitusmasinad võivad avalikke teid olulisel määral kahjustada, eriti perioodidel, kui teede kandevõime on vähenenud. Vajadusel tuleb teed rekonstrueerida (kandevõimet parandada).

Väljuva õhuga tuulutusšurfid võivad mõjutada riigiteede liiklusohutust (jäite oht ja visuaalne häiring eralduva auru näol külmal perioodil), kui need asuvad teele liialt lähedal. Planeeringu joonisel on näidatud tuulutusšurfide orienteeruvad asukohad peastrekil (need võivad muutuda) ja need jäävad riigiteedest piisavale kaugusele ning ohtu ei kujuta. Paneelstrekkide ja sellest tulenevalt nendel asuvate tuulutusšurfide asukohad selguvad kaevanduse kavandamise käigus. Seetõttu on soovitatav planeeringus ette näha üldine põhimõte tuulutusšurfide edasiseks kavandamiseks, et need paikneksid riigiteedest piisaval kaugusel. Estonia kaevanduse praktikale tuginedes on tuulutusšurfide piisav kaugus riigiteest 100 m. Sama põhimõtet on soovitatav rakendada ka Uus-Kiviõli kaevanduse tuulutusšurfide kavandamisel, et vähendada liiklusohutlike olukordade tekkimise võimalusi kaevandusala kohal olevatel riigiteedel.

Tuulutusšurfide teenindusteed rajatakse võimalikult olemasolevat teedevõrku, sh metsateid arvestades. Kuna tuulutusšurfide asukohad täpsustuvad mäetööde käigus, siis ka juurdepääsuteede asukoht šurfide juurde täpsustub mäetööde käigus. Tuulutusšurfide ja nende teenindusteede kavandamisel ja rajamisel ei tohi halvendada riigiteede ja kohalike teede seisukorda. Tuulutusšurfide teenindusteede kasutamine ei avalda tõenäoliselt olulist negatiivset keskkonnamõju, sest liiklussagedus nendel teedel on minimaalne. Häiringuid võivad põhjustada nende teenindusteede rajamise või rekonstrueerimisega seotud ehitustööd, kuid need on lühiajalised ja ajutised ega põhjusta olulist negatiivset keskkonnamõju.

Settebasseinide S-2 ja S-3 asukohad on valitud võimalikult lähedale olemasolevatele teedele. Seetõttu ei kaasne juurdepääsuteede rajamisega olulist maakasutuse muutust. Settebasseinide

⁸³ Elektrooniline Riigi Teataja: <https://www.riigiteataja.ee/akt/123032015119?leiaKehtiv>

⁸⁴ Maanteeameti 30.05.2012 kiri nr 15-4/12-00265/024 „KSH programmi eelnõu“ (arvamus Uus-Kiviõli kaevanduse kaevise lintkonveieri ja teenindustee, kaevise veokonveieri ja abikallakšahti ja väljapumbatava vee settebasseini maa ala detailplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise programmi eelnõule)

⁸⁵ Maidla valla kehtivat üldplaneeringut muutva Uus-Kiviõli kaevanduse kaevise lintkonveieri ja teenindustee, kaevise veokonveieri- ja abikallakšahti ja väljapumbatava vee settebasseini maa-ala detailplaneering. Sweco Projekt AS, töö nr 13410-0045. Tallinn 2013. Kehtestatud Lüganuse Vallavolikogu 30.10.2014 otsusega nr 97

⁸⁶ Uus-Kiviõli kaevanduse kaevise lintkonveieri ja teenindustee, kaevise veokonveieri- ja abikallakšahti ja väljapumbatava vee settebasseini maa ala detailplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine. Aruanne. OÜ Alkranel, Tartu 2014. Heaks kiidetud Keskkonnaameti 09.10.2014 kirjaga nr V 6-8/14/20811-2

ehitamise ajal ei tohi halvendada avalike teede seisukorda. Settebasseinide teenindamisega seotud liiklussagedus on väike ega mõjuta avalike teede seisukorda oluliselt.

Mõju raudteevõrgu toimimisele

Planeeringuala põhjaosas asuvad Tallinna-Narva raudtee ja Aidu karjääri haruraudtee tamm. Lüganuse Vallavalitsus ei nõustunud mitmetel põhjustel⁸⁷ Uus-Kiviõli kaevanduse raudteeharu planeerimisega endise Aidu karjääri haruraudtee tammile, mistõttu seda alternatiivi ei loeta reaalseks ning eeltoodust lähtuvalt seda alternatiivi planeeringus ja KSH aruandes ei käsitleta.

Aidu tööstusterritooriumilt Tallinna-Narva raudteele uue raudteeühenduse planeerimisel arvestatakse Eesti Raudtee sellekohaste tingimustega:⁸⁸ *planeeringuga kavandatud uue raudteetrassi (ühendustee) liitumiseks olemasoleva Püssi-Kohtla raudteelõiguga Aidu-Liiva külas, tuleb Püssi raudteejaama pikendada kuni uue liitumiskohani. Samuti tuleb projekteerida ning ümber ehitada kogu Püssi jaama ning Püssi-Kohtla jaamavahe liiklusjuhtimissüsteem. Uus-Kiviõli kaevanduse raudteetrassi liitumine Püssi-Kohtla raudteelõiguga ning Püssi jaama liiklusjuhtimissüsteem lahendatakse eraldi projektiga, vastavat nõuet on kajastatud planeeringu seletuskirjas.*

Aidu tööstusalale planeeritud raudteelõik jääb osaliselt riigikaitse ehitise (Aidu linnaku) piiranguvööndisse. Selles lõigus ei tohi planeeritav raudtee vähendada riigikaitse ehitise töövõimet ja suurendada ohtu riigikaitsele ehitisele. Raudtee projekteerimisel on vajalik koostöö Kaitseministeeriumiga. Vt ka ptk 3.3.4

Siinkohal tuleb juhtida tähelepanu sellele, et põlevkivi transpordiks Aidu tööstusalalt rajatakse kas ringraudtee koos Püssi jaama pikenduse ja liiklusjuhtimissüsteemiga või konveierliin suunaga Ereda poole, aga mitte mõlemad. Vastav otsus, kumb trassidest rajatakse, tehakse kaevanduse ja selle taristu edasise kavandamise käigus.

Mõju veevarustusele

Ühisveevärgi süsteemi kuuluvate puurkaevude loetelu ja veevõrkude kirjeldus (lähtudes valla ÜVK arengukavast⁸⁹), samuti hajaasustuse veevarustuse kirjeldus vt KSH programmi ptk 5.3.2. Planeeringualal asuvad registrisse kantud puurkaevud koos sanitaarkaitsevööndiga on esitatud planeeringu piirangute joonisel.

Planeeritavad Uus-Kiviõli kaevanduse maapealse taristu objektid ei mõjuta käsitletava piirkonna ühisveevärgi puurkaevude ja veevõrkude tööd ning veevarustust hajaasustuses, sest nende objektide rajamine ja toimimine ei mõjuta piirkonna põhjaveetaset.

Uus-Kiviõli kaevanduse arendajal on kohustus rajada prognoositud alanduslehtri levikule puurkaevud ja/või veetrassid elanike veevarustuse tagamiseks enne, kui põhjaveetaset alandama hakatakse. Esimese etapina on planeeritud rajada alanduslehtri mõjutsoonis olevatele Rääsa ja Rebu küladele veevarustuse trassid. Elanike veevarustus lahendatakse eraldi projektiga.

Kaitseväe Aidu linnaku territooriumil paikneb 45 meetri sügavune Ordoviitsiumi põhjaveekihti avav tarbepuurkaev (registrikood PRK0013547). Puurkaevu sanitaarkaitseala ulatus on 50 m. Ei ole tõenäoline, et Aidu linnaku territooriumil asuv puurkaev võiks Uus-Kiviõli kaevanduse tegevuse tagajärjel kuivaks jääda, sest selleks tuleks uuesti alandada veetaset ka Aidu karjääris, mida ette nähtud ei ole. Aidu linnaku tarbeks uue puurkaevu rajamine võib osutuda vajalikuks põhjusel, et tegevus Aidu linnaku puurkaevu sanitaarkaitsealal ei vasta veeseaduse § 28¹ lg 1 sätestatud nõuetele: põhjaveehaarde sanitaarkaitsealal lausega kas 30 m või 50 m on majandustegevus keelatud, välja arvatud: 1) veehaarderajatiste teenindamine; 2) metsa hooldamine; 3) heintaimede

⁸⁷ Lüganuse Vallavalitsuse 14.09.2016 kiri nr 7-1.3/1472 (vt KSH programmi lisa 5)

⁸⁸ Eesti Raudtee 05.09.2016 kiri nr 1-5.19/1460-3 „Seisukoha andmine Uus-Kiviõli kaevanduse tehnilise taristu objektide teemaplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise programmile“. Vt ka teemaplaneeringu lahendus

⁸⁹ Maidla valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arengukava kuni 2019. Maidla Vallavalitsus, 2007; täpsustused Lüganuse valla ehitusnõunik Ants Kangro, 14.05.2015

niitmine; 4) veeseire. Puurkaevu uue asukoha kavandamisel tuleb jälgida, et tegevus puurkaevu sanitaarkaitsealal vastaks eelnimetatud kitsendustele. See on puurkaevu valdaja kohustus.

Elektrituulikute ja kaevanduse maapealse taristu objektide vastastikune mõju

Üldiselt loetakse tuuliku ohutsooniks vertikaalasendis oleva tuuliku laba kõige kõrgema tipuni oleva kõrgusega võrdse raadiusega ringi tuuliku ümber.⁹⁰ Elektrituulikute minimaalseks kauguseks infrastruktuuri suurtest elementidest (kõrgepinge õhuliinid, riigiteed, telekommunikatsiooni mastid jms) arvestatakse reeglina vahemaa, mis on vähemalt võrdne elektrituuliku kogukõrgusega (torni kõrgus + tiiva pikkus) ja lähtuma peab reaalselt kasutatava elektrituuliku parameetritest.

Ehitusload on antud Aidu tuulepargi tuulikutele, mille kõrgus on 135 m, kusjuures ehitusloas ei ole täpsustatud, kas tegemist on torni kõrgusega või kogukõrgusega. Elektrituulikute püstitamise ehitusprojektide (eelprojektide)⁹¹ kohaselt on tuulikute masti kõrgus 135 m ja tiiviku raadius 59 m. Eelprojektide järgi on rajatava tuuliku kogukõrgus seega üle 194 m.⁹² Kuna eelprojektides ei ole antud tuuliku kogukõrgust ja rootori läbimõõtu, siis on antud kogukõrgus hinnanguline.

Tuulikud on mehhaanilised seadmed, millel on vastavad eksploatatsioonist tulenevad riskid. Teadaolevalt esineb tuulikute puhul kahte tüüpi otseste õnnetuste ohtusid:⁹³

- tuuliku laba osa või terve laba eraldumine erakorraliste mehhaanilise vigastuste tõttu;
- tuuliku puhkeasendis laba kattumine madala välistemperatuuri korral jääga, mis võib tuuliku töösükli alates eralduda ja põhjustada kahjustusi.

Tuuliku masti jala pealt ümberkukkumise tõenäosuse kohta ei õnnestunud teavet leida. Väga väikese tõenäosusega (0,005%)⁹⁴ sündmuseks loetakse tuuliku põlengut, mille tagajärjel võivad põlevad osad ümbruskonda paiskuda ning ehitisi ja taimestikku süüdata.

Läbi Aidu tuulepargi ala on planeeritud lintkonveieri trassikoridor laiusega 50 m, mis hõlmab ka konveiersüsteemi hoolduseks rajatavat teed laiusega 7 m (sõiduosa 5 m, teepeenrad 1 m). Lintkonveieri kõrgus maapinnast jääb 1,4 m ja 2,2 m vahele. Konveieri paiknemist trassikoridori sees ja konveieri kõrgust, samuti teenindustee asukohta, täpsustatakse projekteerimise käigus. Teenindustee ei ole avalikus kasutuses.

Koostatava TP järgi jääb lintkonveier lähematest tuulikutest ca 135 m kaugusele (vahemaa tuuliku krundi keskkohast lintkonveieri trassikoridori keskkohani), mis vastab rajatavate tuulikute masti kõrgusele. Lintkonveieri koridori viimiseks tuulikutest kaugemale puudub võimalus.

Endise Aidu karjääri lõunapiiril asuva rekonstrueeritava teenindustee (ei ole avalikuks kasutamiseks) lähedusse jääb Rääsa tööstusala juures kaks tuulikut. Need asuvad rekonstrueeritava teenindustee ja planeeritavate 20 kV elektriliinide vahetus läheduses (veel lähemal, kui lintkonveieri puhul). Kuna teenindustee kõrvale planeeritud 20 kV elektriliin on soovitatav kavandada maakaablina, siis sellele tuulikud tõenäoliselt ohtu ei kujuta.

Kaks kõige läänepoolsemat tuulikut asuvad varem planeeritud Aidu-Rääsa lintkonveieri ja 110 kV elektriliini vahetus läheduses.

Arendajal tuleb tegevuse edasisel kavandamisel eelnimetatud riskidega arvestada.

⁹⁰ Tehnilise Järelevalve Ameti ehitus- ja elektriosakonna peaspetsialisti Ivi Nõmme 25.01.2017 e-kiri

⁹¹ Kõik tuulikud on identsed. Projekteerija: DP Projektbüroo OÜ, Kuressaare 2015

⁹² Vastavalt planeeringule „Olulise ruumilise mõjuga Aidu tuulepargi, seda toetava infrastruktuuri ja rekreatsioonialade ning lasketiiru asukohavaliku teemaplaneering“ (kehtestatud Maidla Vallavolikogu 17.03.2011 otsusega nr 143) võib kavandatud elektrituuliku (kuni 3 MW) suurim lubatud kõrgus olemasolevast maapinnast arvestatuna olla järgmine: elektrituuliku masti (torni) suurim kõrgus kuni 135 m ja rootori laba tipu kõrgus kuni 185 m.

⁹³ Elektrituulikute keskkonnamõjude hindamise käsiraamat. Eesti Tuuleenergia Assotsiatsioon, 2004. Ptk 5.5

⁹⁴ Tuuliku põlengu võis põhjustada elektrikaabli ülekuumenemine. 13.04.2015 uudis; ERR-i uudisteportaal: <http://uudised.err.ee/v/eesti/6d15f635-058d-47c5-875b-f1a06cf5bdc5>

Planeeritav ringraudtee jääb lähimatest tuulikute umbes 2 km kaugusele. Vahemaa tõttu on välistatud, et objektid teineteist vastastikku kahjustaks. Muud TP-ga kavandatavad objektid asuvad oluliselt kaugemal ja Aidu tuulepargiga seost ei oma.

3.3.4. Mõju riigikaitse ehitiste töövõimele

Planeeritaval alal paiknevad järgmised riigikaitse ehitised:

- Kaitseliidu Aidu lasketiir koos ohualaga, lasketiiru piiranguvöönd ja käsigranaadi viskekoht;⁹⁵
- Kaitseväe Aidu linnak ja selle piiranguvöönd.

Ehitusseadustiku § 120 lõike 4 ja Vabariigi Valitsuse 04.05.2015.a määruse nr 55 „Volituse andmine kaitseministrile ehitusseadustiku alusel määruse andmiseks” alusel 26.06.2015.a jõustunud kaitseministri määruse nr 16 „Riigikaitse ehitise töövõime kriteeriumid, piirangute ruumiline ulatus ja andmed riigikaitse ehitise töövõimet mõjutavate ehitiste kohta”⁹⁶ § 8 sätestab kriteeriumid harjutusvälja, lasketiiru ja lennuvälja töövõimele. Vastavalt nimetatud määruse § 8 lõikele 1 on Kaitseväe ja Kaitseliidu harjutusvälja, lasketiiru ja lennuvälja töövõime võime tagada tingimused kavandatud sõjaväelise väljaõppe ja õppuste korraldamiseks ning muuks vajalikuks riigikaitse tegevuseks.

Ida-Viru maakonnaplaneeringuga 2030+ on Aidu lasketiirule ja Aidu linnakule määratud piiranguvööndi ulatus kuni 2 km kinnisasja välispiirjoonest. Maakonnaplaneeringuga on lähtudes riigikaitse ehitistest määratud tingimused ÜP-de koostamiseks (vt maakonnaplaneeringu seletuskirja ptk 4.7).⁹⁷

TP-ga planeeritavatest objektidest puudutavad riigikaitse ehitise töövõimega seotud asjaolusid Aidu tööstusalalt kagu suunas kavandatud lintkonveier ning Nõmme tee avalik kasutatavus. TP koostamisel ja KSH läbiviimisel tehti koostööd Kaitseministeeriumiga, kes lähtudes TP täpsusastmest esitas kavandatava tegevuse kohta oma seisukohad seoses riigikaitse ehitiste töövõime tagamise vajadusega, mida alljärgnevalt on kajastatud.

Planeeritav lintkonveier

Kaitseministeeriumi seisukoht on, et käesoleva teemaplaneeringu täpsusastmes oleva info põhjal ei saa välistada mõju riigikaitse ehitise töövõimele. Mõju riigikaitse ehitise töövõimele saab Kaitseministeerium hinnata pärast seda, kui on selgunud kavandatava lintkonveieri täpne tehniline lahendus. Lintkonveieri rajamine trassi alternatiivses asukohas (s.o lintkonveieri trass, mis läbib Kaitseliidu Aidu 600 m lasketiiru ohuala) saab toimuda vaid eeldusel, et lintkonveieri rajamise ja kasutamisega ei vähendata riigikaitse ehitise töövõimet.

Lisaks planeeringuga kavandatava lintkonveieri alternatiivse trassi paiknemisele riigikaitse ehitiste piiranguvööndites, paikneb see ka Kaitseliidu lasketiiru ohualas.

Lasketiiru ohuala on ala, mille piires relva kuul, miin, mürsk, granaat vms võib tavalistes lasketingimustes lennata, tabada märki, plahvatada, rikošettida jne. Relva ohuala koosneb ohtlikust kaugusest, ohtlikust kõrgusest, tulekoonusest, rikošetist. Lasketiiru ohualasse on laskmiste, lõhketööde, käsigranaatide viskeharjutuste ja muu ohtliku tegevuse ajal kõrvaliste isikute pääs tõkestatud ja rangelt keelatud, kuna seal viibimine on neile eluohtlik.

Lasketiiru töövõime on võime tagada tingimused kavandatud sõjaväelise väljaõppe ja õppuste korraldamiseks ning muuks vajalikuks riigikaitse tegevuseks.

Uus-Kiviõli kaevanduse tehnilise taristu teemaplaneeringu koostamise ajal on teadaolevad olulisemad aspektid, mida tuleb kindlasti enne ehitustegevuse lubamist ehitusprojekti koostamisel hinnata, ohualasse rajatavate ehitiste põhjustatud rikošetiohu tekkimise

⁹⁵ Aheraine ladestusala ja Kaitseliidu lasketiiru detailplaneering. Ramboll Eesti AS töö nr 2011-0112

⁹⁶ eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/107042016009?leiaKehtiv>

⁹⁷ Vt Ida-Viru Maavalitsuse veebileht: <https://ida-viru.maavalitsus.ee/seletuskiri>

võimalus ja lintkonveieri kasutamisega seotud inimeste viibimine ohualas. Rikošetiohu põhjustamise korral ei ole võimalik lasketiiru ohualasse rajada kavandatavat lintkonveierit. Ühtlasi tuleb projekteerimise käigus hinnata lintkonveieri kasutamisega kaanevat mõju lasketiiru kasutamisele, st ohualal paiknevatele ehitistele puudub laskmiste ajal ligipääs. Laskmiste ajal on inimeste viibimine ohualas keelatud.

Kaitseliidu Aidu lasketiiru kohta on 2011. aastal kehtestatud teemaplaneering „Olulise ruumilise mõjuga Aidu tuulepargi, seda toetava infrastruktuuri ja rekreatsioonialade ning lasketiiru asukohavaliku teemaplaneering“ ning Maidla Vallavolikogu 23.08.2012 otsusega nr 262 kehtestatud „Aheraine ladestusala ja Kaitseliidu lasketiiru detailplaneering“.

Lasketiiru arendamisel ja kasutamisel on muuhulgas aluseks Kaitseväge juhataja 26.06.2008 käskkirjaga nr 179 kinnitatud üldised ohutuseeskirjad, mille osa 1.7 „Käsitulirelvadest laskmise ohutuseeskiri“⁹⁸ defineerib ohuala, kirjeldab nõudeid ohualale, selgitab rikošeti olemust jne. Lisaks on lasketiirude rajamisel ja kasutamisel aluseks Kaitseväge juhataja 01.07.2007 käskkirjaga nr 153 kinnitatud Kaitseväge ja Kaitseliidu harjutusväljadele ja väljaõppeehitistele esitatavad tehnilised nõuded (sh nõuded lahtistele lasketiirudele⁹⁹) ja kaitseministri 28.12.2010 määrus nr 26 Kaitseväge ja Kaitseliidu harjutusväljale ja lasketiirule esitatavad nõuded ja kasutamise kord.¹⁰⁰

Lintkonveieri rajamine ja kasutamine planeeritud alternatiivses asukohas on võimalik vaid juhul, kui on tagatud riigikaitse ehitise töövõime.

Lintkonveieri teenindustee ei saa olema avalikult kasutatav. Teenindustee tõkestatakse kaevandaja poolt tõkkepuudega, mis muuhulgas aitab vähendada tõenäosust, et ohualasse võiks sattuda kõrvalisi isikuid. Võimalusel kavandada teenindustee lintkonveierist põhja poole.¹⁰¹

Planeeritav ringraudtee

Aidu tööstusalale planeeritud ringraudtee jääb osaliselt riigikaitse ehitise (Aidu linnaku) piiranguvööndisse. Selles lõigus ei tohi planeeritav raudtee vähendada riigikaitse ehitise töövõimet ja suurendada ohtu riigikaitsele ehitisele. Raudtee projekteerimisel on vajalik koostöö Kaitseministeeriumiga. Siinjuures tuleb juhtida tähelepanu sellele, et kaevise transpordiks rajatakse kas lintkonveier või ringraudtee, aga mitte mõlemad.

Nõmme tee liiklussagedus

Kuna riigikaitse ehitise töövõime ei tohi väheneda,¹⁰² on Kaitseministeeriumi soov, et riigikaitse ehitise (Aidu linnaku) töövõime säilimiseks jääks Nõmme tee (eratee nr 4490131) liiklussagedus Aidu linnaku piiranguvööndi piirides madalaks. Vt ka ptk 3.3.3.

3.3.5. Veekogudega seotud piirangu- ja ehituskeeluvööndid jm kitsendused

Veekaitsevöönd

Ojamaa, Purtse ja Hirmuse jõe ning Mehide oja kaldal on 10 m laiune veekaitsevöönd.¹⁰³ Vööndi ulatust mõõdetakse tavalisest veepiirist, mis veeseaduse tähenduses on põhikaardil märgitud veekogu piir.

Ojamaa, Purtse ja Hirmuse jõe ning Mehide oja lähedusse veekogu seisundit mõjutava uue või rekonstrueeritava ehitise asukoha valikul, projekteerimisel, ehitamisel ja lammutamisel ning uue tehnoloogia evitamisel peab tagama vee kaitse reostamise ja liigvähendamise, veekogu kaitse

⁹⁸ Eesti Kaitseväge veebileht:

<http://www.mil.ee/UserFiles/sisu/kaitsevagi/organisatsioon/dokumendiregister/dokumendid/Ohutuseeskirjad/OE%201.7%20K%C3%A4situlirelvadest%20laskmise%20ohutuseeskiri.pdf>

⁹⁹ Eesti Kaitseväge veebileht: http://harjutusvali.mil.ee/ul/V_LAHTISED_LASKETIIRUD.pdf

¹⁰⁰ eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/105012011009>

¹⁰¹ KSHP ja eskiisi arutelu Kaitseministeeriumiga, 27.09.2016 protokoll

¹⁰² Alus: kaitseministri 26.06.2015 määruse nr 16 „Riigikaitse ehitise töövõime kriteeriumid, piirangute ruumiline ulatus ja andmed riigikaitse ehitise töövõimet mõjutavate ehitiste kohta“ § 7

¹⁰³ Veeseadus, § 29 lg 2 p 2

risustamise eest ning arvestama teiste maaomanike ja veekasutajate huve.¹⁰⁴ Veekogu põhjale toetuvate ehitiste rajamist tuleb korraldada nii, et selle tagajärjel ei kahjustuks vesi, vee-elustik ega veekogu kaldad.¹⁰⁵

Endise Aidu karjääri lõunapiiril oleva teenindustee rekonstrueerimisel on soovitatav teha viia Ojamaa jõe kaldal veekaitsevööndist välja ning sellega paralleelset elektriliini (õhu- või maakaabelliini) mitte projekteerida ja rajada veekaitsevööndisse.

Tuulutusšurfide asukohavalikul mitte kavandada neid planeeringualal olevate veekogude (jõgede, ojade, allikate, peakraavide ja kanalite ning maaparandussüsteemide eesvoolude) veekaitsevööndisse. Sama tuleb arvestada ka šurfide teenindustee ja teenindusmaa puhul.

Kalda piiranguvöönd¹⁰⁶

Ojamaa, Purtse, Hirmuse ja Kohtla jõe ning Mehide oja kalda piiranguvööndi laius on 100 m.

Kalda piiranguvööndis asuvate metsade kaitse eesmärk on vee ja pinnase kaitsmine ja puhketingimuste säilitamine. Kalda piiranguvööndis ei tohi lageraielangi pindala olla suurem kui 2 ha (välja arvatud maaparandussüsteemi eesvoolu veekaitsevööndis maaparandushoiutööde tegemisel).

Kalda piiranguvööndis on keelatud mootorsõidukiga sõitmine väljaspool selleks määratud teid ning maastikusõidukiga sõitmine, välja arvatud riiklikuks seireks, kaitstava loodusobjekti valitsemisega seotud töödeks, kutselise või harrastuskalapüügi õigusega isikul kalapüügiks vajaliku veesõiduki veekogusse viimiseks ning maatulundusmaal metsamajandustöödeks ja põllumajandustöödeks. Piirangud ei laiene maavara või maa-ainese kaevandamise tõttu tekkinud tehisveekogule, mis asub maardlal, mäeeraldisel või selle teenindusmaal, kuni kaevandatud maa korrastamise kohustuse täidetuks tunnistamiseni maapõueseaduses sätestatud korras.

TP-ga kavandatav tegevus arvestab kalda piiranguvööndile seatud tingimustega. Nende tingimuste järgimisel tegevuste edasise kavandamise ja läbiviimise ei ole olulist negatiivset keskkonnamõju planeeringuala veekogudele ette näha.

Kalda ehituskeeluvöönd¹⁰⁷

Ojamaa, Purtse, Hirmuse ja Kohtla jõe ning Mehide oja kalda ehituskeeluvööndi laius on 50 m. Jõe kaldal metsamaal metsaseaduse § 3 lõike 2 tähenduses ulatub ehituskeeluvöönd kalda piiranguvööndi piirini, st 100 meetrini.

Ehituskeeld ei laiene muuhulgas kalda kindlustusrajatisele, maaparandussüsteemile (välja arvatud polder) ja maakaabelliinile. Ehituskeeld ei laiene muuhulgas kehtestatud üldplaneeringuga kavandatud tehnovõrgule ja -rajatisele, sillale, avalikult kasutatavale teele ja raudteele.

TP-ga kavandatav tegevus arvestab kalda ehituskeeluvööndile seatud tingimustega. Nende tingimuste järgimisel tegevuste edasise kavandamise ja läbiviimise ei ole olulist negatiivset keskkonnamõju planeeringuala veekogudele ette näha.

Kallasrada

Kallasrada¹⁰⁸ on kaldariba avalikult kasutatava veekogu ääres veekogu avalikuks kasutamiseks ja selle ääres viibimiseks, sealhulgas selle kaldal liikumiseks.

Kallasraja laius Ojamaa, Purtse, Hirmuse ja Kohtla jõe ning Mehide oja kaldal on 4 meetrit. Kallasraja laiust arvestatakse lamekaldal põhikaardile kantud veekogu piirist ja kõrgkaldal kaldanõlva ülemisest servast, arvates viimasel juhul kallasrajaks ka vee piirjoone ja kaldanõlva

¹⁰⁴ Veeseadus, § 31 lg 1

¹⁰⁵ Veeseadus, § 32 lg 1

¹⁰⁶ Looduskaitseadus, § 37; eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/110112016009?leiaKehtiv>

¹⁰⁷ Looduskaitseadus, § 38; eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/110112016009?leiaKehtiv>

¹⁰⁸ Keskkonnaseadustiku üldosa seadus, § 38; eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/108072014006?leiaKehtiv>

ülemise serva vahelise maariba. Kui kallasrada on üle ujutatud, on kallasrajaks kahe meetri laiune kaldariba veeseisu piirjoonest (edaspidi ajutine kallasrada).

Kaldaomanik peab igaühel lubama kallasrada kasutada. Kui ajutisel kallasrajal liikumine on takistatud, peab kaldaomanik tagama läbipääsu mujalt oma kinnisasjal, kui see ei ole talle ülemäära koormav. Omanik peab lubama purde, silla või muu veekogus või selle kohal asuva ehitise kasutamist, kui see on vajalik kallasrada mööda liikumiseks.

Planeeritavate taristuobjektidega ei kaasne vajadust kallasradade sulgemiseks planeeringualal asuvate veekogude ääres.

3.3.6. Hinnang kliimamuutustega kohanemise vajadusele

Hinnangu koostamise aluseks on kliimamuutustega kohanemise arengukava aastani 2030¹⁰⁹ ja selle valdkondlikud aruanded, sh Eesti taristu ja energiaspektori kliimamuutustega kohanemise strateegia lõpparuanne.¹¹⁰

Sagenevad ning oma mõjult tugevnevad äärmuslikud ilmaolud nagu tormid, paduvihmad ja kuumalained võivad põhjustada olukordi, mis taristu toimimist häirivad. Prognoositud on selgelt eristuvate suurveeperioodide vähenemist, kuid samas äärmuslike valingvihmade suurenemist ja sagenemist.

Transporditaristu on üldiselt kliimamuutustele suhteliselt vastupidav. Raudteetaristu on seejuures vastupidavam kui teedevõrk. Pehmetel talvedel väheneb vajadus lumekoristuse järele (vähenevad sellega seotud kulutused), kuid teede lagunemine on intensiivsem (suurenevad kulutused teede parandamisele). Samas tuleb valmis olla aeg-ajalt esinevate suuremate lumetormide tagajärgede likvideerimiseks. Suurenev jäätapäevade arv (ehk sooja ja külma temperatuuri vaheldumine) nõuab paremat valmisolekut jää- ja libedusetõrjeks nii teedel kui ka elektri- ja siderajatistel.

Kuna talvel on päikesekiirgust vähem ning päike ei sulata jääd, siis suurendab jäätõrje vajalikkus transporditaristul ning elektri- ja sideliinidel. Elektrikatkestused omakorda mõjutavad elektroonilise side jm elektrooniliste seadmete tööd. Kuna äärmuslikud ilmastikuolud kahjustavad eelkõige paljasjuhtmelisi õhuliine, siis tuleks eelistada ilmastikukindlamate maa- ja õhukaabelliinide rajamist.

Üleujutused ja paduvihmad

Kaevandusrajatiste projekteerimisel ja ehitamisel arvestatakse vastavate kehtivate nõuetega. Settebasseinide, truupide, pumplate jm veekõrvaldustaristu projekteerimisel ja ehitamisel arvestatakse veekogustega suurvee ajal. Eelnevalt on koostatud hüdrogeoloogiline prognoos (Eesti Geoloogiakeskus), kaevandusalal on korraldatud põhjaveetasemete seire.

Üleujutuste teemat on käsitletud Uus-Kiviõli hüdrogeoloogilistes uuringutes.¹¹¹ Uuringu järeldestes tuuakse välja, et Purtse jõe on viimase sajandi jooksul palju mõjutanud tehnogeense päritoluga kaevandustest ja karjäärdest väljapumbatud vesi. Lüganuse hüdromeetrijaama pikaajaliste vaatlustulemuste põhjal võib järeldada, et kaevandustest Purtse jõkke suunatud vesi ei põhjusta jõe üleujutusi. Aastatel 1960–1990, mil toimus kõige intensiivsem põlevkivi kaevandamine, oli just sellel perioodil tehnogeense vee osakaal Purtse jões suurim. Samas statistilised andmed ei näita, et sellel perioodil oleks tihedamini esinenud maksimaalseid vooluhulkasid ja veetasemeid.

Viimaste aastate jooksul on suletud Aidu karjäär ja Viru kaevandus, mis suunasid oma veed Purtse jõkke. Seetõttu võib eeldada, et töötavast Ojamaa kaevandusest ja kavandatavast Uus-Kiviõli kaevandusest väljapumbatav vesi ei põhjusta Purtse jõe üleujutusi. Hüdrogeoloogiliste uuringute

¹⁰⁹ Keskkonnaministeeriumi veebileht:

http://www.envir.ee/sites/default/files/kliimamuutustega_kohanemise_arengukava_aastani_2030_0.pdf

¹¹⁰ Keskkonnaministeeriumi veebileht: http://www.envir.ee/sites/default/files/enfra_lopparuanne.pdf

¹¹¹ Uus-Kiviõli kaevanduse täiendavad hüdrogeoloogilised uuringud. Purtse jõe äärsete kinnistute üleujutuse kaart. Osa 2, alapunkt 2.1.2. OÜ Inseneribüroo Steiger, töö nr 14/1242. Tallinn 2014

käigus teostati üleujutuste modelleerimine,¹¹² millest järeldub, et suhteliselt tihti esinev kuni 2-meetrine maksimaalne veetaseme tõus ei mõjuta suuremat osa Purtse jõe äärsetest elamuhoonetest.

Estonia kaevandusse rajatud maa-alune settebassein on vajalik kogemus sarnas(t)e settebasseini(de) rajamiseks ka Uus-Kiviõli kaevandusse. Basseini suur maht tagab kaevandusvee heljumist puhastamisel parima tulemuse ning samuti võimaldab teatud määral ajatada pumpla töö aega.

Kaevandusse juurdevoolava vee vähendamiseks on tänastes kaevandustes kasutusel järgmised meetmed:

- maapealne kraavide võrk hoitakse korras, enne suurvett kontrollitakse seisundit, vajadusel puhastatakse säng langenud puudest, lammutatakse kopratammidest jms;
- settebasseinid puhastatakse vajadusel sinna kogunenud mudast, toimub puhastustaseme regulaarne seire üks kord kvartalis);
- hoitakse korras pumplad, toimub pumpade töö monitooring, jälgitakse veetasemete andureid jms;
- teatud määral on allmaakaevanduses võimalik kaevandusse kogunevat vett jaotada erinevate pumplate vahel;
- tamponeeritakse kasutusest väljas olevad šurfid ja tehnilised puuraugud;
- kui kraavide põhjas on lõheline kivimikihid, siis tihendatakse kraavide sänge.

Sarnaste meetmete rakendamist on soovitatav jätkata ka Uus-Kiviõli kaevanduse ekspluateerimisel.

Uus-Kiviõli kaevandusega seotud tegevuste kavandamisel tuleb arvestada periooditi üleujutatavate teelõikudega Savala–Arvila teel ja (peamiselt kevadistel sulaperioodidel esineva) teede kandevõime vähenemisega seotud piirangutega. See puudutab eelkõige kaevanduse rajamise algusperioodi, kui ei ole veel rajatud teenindusteid Aidu tööstusala suunalt ja Aidu karjääri lõunaossa ning juurdepääsuks Rääsa tööstusalale tuleb kasutada riigiteid. Parema valmisoleku tagamiseks on soovitatav kaevanduse (Rääsa tööstusala) teenindusteed rajada esimestes etappides.

Tormid

Tormituultega võivad ebapiisava tugevusega projekteeritud ja ehitatud rajatised puruneda. Seetõttu tuleb juba rajatiste projekteerimisest alates pöörata tähelepanu nende vastupidavusele äärmuslikele ilmastikutingimustele.

Teedele ning elektri- ja sideliinidele jt ehitistele võib tormide ja tugevate lumesadude tõttu kukkuda puid ja oksid. Seetõttu tuleb leida läbi metsa kulgevate teede ja tehnovõrkude ning metsas asuvate tuulutussurfide rajamisel mõistlik tasakaal, et taristu kasutamine ei saaks võimalike murduvate puude tõttu oluliselt kannatada ja samas raiutakse puid minimaalselt vajalikul määral. Kaevanduse ammendumisel, kui kaob vajadus tehnilise taristu järele, tuleks need alad taas metsastada.

¹¹² Modelleerimisel on kasutatud stsenaariume, mille korral Purtse jõe veetase ületab mõõdetavat 0-punkti 1,5 kuni 2,8 meetri võrra. Modelleerimisel kasutati 2013. aastal Maa-ameti Lidar süsteemiga mõõdistamisel saadud maapinna kõrgusandmeid ja arvestati keskmise jõe veetaseme kõrgusega, mis on ~0,4 m (42 cm) üle 0-punkti.

4. ÜLEVAADE ALTERNATIIVSETEST ARENGUSTSENAARIUMIDEST

Koostatava TP KSH seisukohast tuleb 0-alternatiivi (tegevust ei kavandata ega viida ellu) lugeda ebareaalseks, sest Uus-Kiviõli kaevanduse rajamine on juba varem otsustatud. Ilma maapealse tehnilise taristuta ei saa kaevandus toimida. Seega ei ole alternatiivi, et planeeringuga kavandatud ehitisi ei rajata, vaid küsimus on, kuhu ja kuidas neid rajada.

Ülevaade alternatiivsetest arengustsenariumidest on antud planeeritud objektide kaupa.

4.1. Kaubapõlevkivi trassialternatiivide valik

Uus-Kiviõli kaevanduse logistika kavandamisel on kaubapõlevkivi transpordiks kaalumisel kaks põhivarianti – kas lintkonveier või raudtee. Kaubapõlevkivi veoks võetakse tulevikus kasutusele üks planeeritavatest trassikoridoridest, st kas raudtee või lintkonveier.

Uus-Kiviõli kaevanduse logistiliste lahenduste (kaubapõlevkivi trasside) alternatiivid vastavalt TP lähteseisukohtadele (vt KSH programmi lisa 2) olid järgmised:

- lintkonveierid:
 1. Uus-Kiviõli kaevandusest Aidu tööstusalale (olemas kehtestatud detailplaneeringus);
 2. Aidu-Liiva tööstusalalt Ereda ülesõiduni (ligikaudne trassikoridor olemas Ida-Viru maakonna tehnilise infrastruktuuri teemaplaneeringus) ja laadimisjaam Eredal;¹¹³
 3. Aidu-Liiva tööstusalalt Ereda ülesõiduni ja sealt edasi endise Viru kaevanduse tööstusalale ja laadimisjaam endise Viru kaevanduse tööstusalal;¹¹⁴
 4. Aidu-Liiva tööstusalalt Püssi EVR raudteeni + laadimisjaam;
- raudteed:
 5. Aidu-Liiva tööstusalalt (sh laadimisjaam) Püssi piki endist raudteetrassi;
 6. Aidu-Liiva tööstusalalt (sh laadimisjaam) Eredani (ligikaudne trassikoridor olemas Ida-Viru maakonna tehnilise infrastruktuuri teemaplaneeringus).¹¹⁵

Lintkonveierite osas kujunes töö käigus olukord selliseks, et eskiisi koostamise käigus jäi erinevatel põhjustel esialgsetest lintkonveieri trassidest sõelale sisuliselt üks lintkonveieri trass Aidu tööstusterritooriumilt suunaga Ereda ülesõidu poole (planeeritud Lüganuse valla piirini), millele jäi kaks alamalternatiivi. Alamalternatiivid olid tingitud endisele Aidu karjääri alale varem planeeritud tuulikupargi ja sellega seotud rajatiste paiknemisest, millega tuli lintkonveieri trassikoridori planeerimisel arvestada.

Planeeringu eskiisis oli märgitud kaks alternatiivset lintkonveieri trassikoridori, millest planeeringu põhilahenduses minnakse edasi ainult põhjapoolse trassikoridoriga. Kuna mõlemad trassikoridorid läbivad riigikaitse ehitise (Kaitseleidiu Aidu lasketiiru) ohuala, siis tehti TP koostamise käigus koostööd Kaitseministeeriumiga. Kaitseministeeriumi seisukoht oli, et kuigi mõlema alternatiivse trassikoridori puhul ei saa TP staadiumis välistada mõju avaldumist riigikaitsele ehitisele, siis on tõenäosus, et mõju on väiksem pigem põhjapoolisel alternatiivil. Pärast nõupidamist Kaitseministeeriumiga loobus arendaja lõunapoolsest trassikoridorist. Vt ka ptk 3.3.4.

Lähteülesandes toodud raudteetrassi alternatiividest ei jäänud lõplikku valikusse kumbagi esialgu pakutud varianti. Töö käigus planeeriti uus raudteetrass ringraudteena Aidu tööstusterritooriumilt Eesti Raudtee AS-i raudteeni Aidu-Liiva külas ja tagasi Aidu tööstusterritooriumile (vt planeeringu põhijoonis). Lähteülesandes käsitletud raudtee trassikoridori Aidu tööstusterritooriumilt piki endise

¹¹³ TP-s planeeritakse kuni Lüganuse valla piirini.

¹¹⁴ TP-s planeeritakse kuni Lüganuse valla piirini, trassikoridor kattub lintkonveieri alternatiivi nr 2 trassikoridoriga. Seega seda eraldi alternatiivina ei käsitleta.

¹¹⁵ TP-s planeeritakse kuni Lüganuse valla piirini.

raudtee tammi Püssi linna Eesti Raudtee AS-i raudteeni enam alternatiivina ei käsitleta, sest Püssi linna läbiva raudteetammi kasutamine põlevkivi transpordiks ei olnud Lüganuse Vallavalitsuse seisukohalt aktsepteeritav. Kuna eelnimetatud lintkonveieri ja ringraudtee alternatiivid on teostatavad ning need ei tekita kohalikele elanikele suuri häiringuid, siis otsustas Lüganuse vallavalitsus Püssi endisel raudteetammil oleva alternatiivi planeerimisest loobuda. Vastavad põhjendused on toodud Lüganuse Vallavalitsuse 14.09.2016 kirjas nr 7-1.3/1472 (vt KSH programmi lisa 5). Raudteetrassist Aidu-Liivalt Eredani tuli loobuda seetõttu, et raudteetrassi kavandamine riigikaitse ehitiste kaitsevööndisse oleks halvendanud nende töövõimet ning Kaitseministeerium ei nõustunud selle lahendusega.

Seega kokkuvõttes hinnati käesoleva TP KSH raames võimalikku olulist keskkonnamõju (vt ptk 3) Aidu tööstusalalt lähtuvatele kaubapõlevkivi järgmistele transpordikoridoridele:

- lintkonveieri koridor Aidu tööstusalalt Ereda ülesõiduni (käsitleti kuni Lüganuse valla piirini);
- planeeritud raudteekoridor Aidu tööstusalalt kuni Tallinna-Narva riigiraudteeni (Eesti Raudtee AS-i raudtee) Aidu-Liiva külas.

Lintkonveieril on mõju riigikaitse ehitiste töövõimele, kuid see on eeldatavasti leevendatav; lintkonveieri realiseeritavus selgub projekteerimise staadiumis (vt ptk 3.3.4).

Alljärgnevalt (Tabel 3) on toodud kaubapõlevkivi alternatiivsete trasside võrdlus keskkonnamõju seisukohast. Kasutatud on järgmist skaalat: mõju puudub, on vähene, keskmine või suur.

Tabel 3. Kaubapõlevkivi alternatiivsete trasside võrdlus keskkonnamõju seisukohast

Mõju	Ringraudtee	Lintkonveier
Mõju põhjaveele	Puudub	Puudub
Mõju pinnaveele	Puudub	Vähene (endise Aidu karjääri tranšeede ületamisel)
Mõju välisõhu seisundile	Vähene	Vähene
Müra ja vibratsiooni mõju	Vähene	Vähene
Mõju kaitstavatele loodusobjektidele	Puudub	Puudub
Mõju taimestikule ja loomastikule	Vähene	Keskmine, leevendusmeetmete tõhusa rakendamise korral vähene
Mõju rohelisele võrgustikule	Vähene	Keskmine, leevendusmeetmete tõhusa rakendamise korral vähene
Mõju Hiiesoo turbamaardlale	Puudub	Puudub
Mõju kultuurimälestistele	Puudub	Puudub
Mõju väärtuslikele maastikele	Puudub	Puudub
Mõju pärandkultuuriobjektidele	Puudub	Puudub
Mõju asustusele ja maakasutusele	Puudub	Puudub
Mõju inimese tervisele, heaolule ja varale	Vähene (müra)	Puudub
Mõju tehnilisele infrastruktuurile	Vähene (liitumisel Tallinna-Narva raudteega; tehniliselt lahendatav)	Vähene (tuulikupargi läbimine; tehniliselt lahendatav)

Järeldus: keskkonnamõju seisukohast on leevendusmeetmete rakendamisel mõlemad kaubapõlevkivi trassialternatiivid realiseeritavad ilma olulisi negatiivseid mõjusid kaasa toomata.

4.2. Tuulutussurfide asukohaalternatiivid

Kaevandamist alustatakse Uus-Kiviõli pealmaakompleksi osast kaldšahti maa alla läbindamisega. Edasi arenevad mäetööd vastavalt arengukavale üle kogu mäeeraldise. Vastavalt mäetööde arengule (mitte korraga kogu kaeveväljale) rajatakse maapinnani ulatuvad tuulutussurfid, mille tööraadius maa all on ligikaudu 1500-2000 m.

Tuulutussurf on vertikaalne maa peale avanev kaeveõõs, mis ehitatakse kaevanduse tuulutamiseks (vt Joonis 5). Šurfide suudme kõrgus maapinnast on 1-3 m, vältimaks inimeste ja loomade juhuslikku šurfi kukkumist ja vähendamaks ventilaatorite müra. Šurfid kaetakse pealt metallvõrega. Väljuva õhu šurfides paiknevad õhu väljutamise kohas maa all tuulutuskambrid, kuhu monteeritakse ventilaatorid.



Joonis 5. Näide tuulutussurfi rajamisest ja olukorrast talvel. Allikas: Enefit Kaevandused AS

Planeeringus on näidatud siseneva õhuga tuulutussurfide orienteerivad asukohad Rääsa tööstusala piirkonnas ja väljuva õhuga tuulutussurfide orienteerivad asukohad peastrekil. Lisaks sellele rajatakse kaevanduse laienemisel tuulutussurfe ka paneelstrekkele. Kuna strekkide paiknemine täpsustub mäetööde käigus, siis ei ole käesolevas planeeringus võimalik šurfide täpseid asukohti määrata.

Šurfide mõõtmed täpsustatakse samuti projekteerimise käigus. Šurfid, mida enam vaja pole, likvideeritakse. Täpne korraga kasutatavate šurfide arv täpsustub mäetööde käigus. Šurfide asukohad täpsustuvad mäetööde käigus, et vältida karstisoone ja maapealset asustust (sh üksikmajapidamisi), ning kokkuleppel maaomanikega. Tuulutussurfi avause asukohta maa peal saab sõltuvalt asjaoludest nihutada kuni 300 m raadiuses. Maa peale väljuvate šurfide rajamiseks on vaja maaeraldust ning ehituseks ja hilisemaks hoolduseks juurdepääsuteid, mida käesoleva TP-ga ei määrata.

Planeeringuga seatakse tingimused, millega tuleb tuulutussurfide maapealse asukoha määramisel arvestada. Tingimuste hulka kuuluvad lisaks eespool nimetatud aspektidele arvestamine kaitstavate loodusobjektidega, kultuurimälestistega ja pärandkultuuriobjektidega, väärtuslike põllumajandusmaadega, maaparandussüsteemidega, veekogude kaitsevöönditega jms (vt ka olulise negatiivse mõju leevendusmeetmed ptk 5).

Tagamaks tuulutussurfide ohutust (inimeste ja loomade sissekukkumise vältimiseks) on soovitatav šurfide maapealne osa projekteerida võimalusel maapinnast vähemalt 2 m kõrgusena. Madalam maapealne osa ei pruugi olla ohutuse mõttes piisav.

4.3. Settebasseinide asukohaalternatiivid

Settebasseinid (vt Joonis 6) ja nendega kaasnev pumplatorustik on vajalik kaevandusse koguneva vee väljapumpamiseks kaevandusest ja hõljuvaine puhastamiseks suunamiseks settebasseini. Settebasseinide mõõtmed on ligikaudu 50 x 800 m, täpsed mõõtmed selgitatakse välja projekteerimise käigus, võttes arvesse seadmiseks kuluvat viibeaega ja selleks vajalikku pindala.



Joonis 6. Näited Estonia kaevanduse maapealsetest settebasseinidest. Allikas: Enefit Kaevandused AS

Settebasseinidest väljub setitatud kaevandusevesi. Rääsa tööstusalale kavandatud settebasseinist S-1 (asukoht on määratud kehtestatud DP-ga) juhitakse puhastatud vesi Ojamaa jõkke. Siin käesoleva KSH käigus teisi reaalseid alternatiive ei otsita ega analüüsita, sest lahendus on otsustatud varasemates töödes.

Planeeringuala loodeossa planeeritud settebasseini S-2 puhul on tegemist tingliku ja umbes 10 aasta perspektiivis (alates kaevanduse avamisest) rajatava settebasseiniga. Lisaks eelnimetatud kahele settebasseinile võib olla vajadus rajada tulevikus mäeeraldise lõunaossa, Rääsa külla, ka kolmas settebassein (planeeringu joonisel S-3), sõltuvalt vee juurdevoolust kaevandusse. Settebasseinide S-2 ja S-3 asukohad planeeringu joonistel on tinglikud. Settebasseinide asukohad sõltuvad muuhulgas sellest, milliseks kujuneb olukord maa all kaevandamise käigus. Asukohtade täpsustamine toimub kokkuleppel maaomanikega, nt RMK-ga. Soovitav on võimalikult vältida settebasseinide rajamist eramaale, et mitte halvendada kohalike inimeste maakasutustingimusi.

Olemasolevas Estonia kaevanduses on rajatud kaevandusevee puhastamise süsteem ehk 6. settebassein maa-alustesse kaeveõõntesse. Maa-aluses settebasseinis hõljuvaine settib ja puhastunud vesi pumbatakse maapealsesse äravoolukraavi. Kui Uus-Kiviõli kaevanduse mäetööd jõuavad piirkonda, kuhu on vaja rajada settebasseinid S-2 ja S-3, siis vajadusel rakendatakse sama maa-aluse settebasseini meetodit, mis oleks alternatiivne lahendus maapealsele settebasseinile. Maa-alune settebassein ei mõjuta oluliselt maapealset maakasutust ja haljastust, mistõttu oleks see lahendus eelistatum.

Planeeritud settebasseinist S-2 on kaalutud vee juhtimist kas Mehide oja või Hirmuse jõkke. Lähtudes hüdrogeoloogiliste uuringute¹¹⁶ tulemustest ei ole Hirmuse jõge olemasolevas seisus võimalik kasutada, sest jõe süng kulgeb umbes 5 km enne Purtse jõkke suubumist suletud Kiviõli põlevkivikaevanduse vahetus läheduses lõhelisel paekivipinnasel, mistõttu jõe alamjooksul toimub vee neeldumine. Kui võtta tarvitusele vastumeetmed (näiteks jõe põhja tihendamine), võib Hirmuse jõe kasutamine olla võimalik. Uuringus on eelistatumaks hinnatud vee juhtimist Mehide oja, kuigi ka see voolab karstunud alal. Lisaks nimetatutele tuleks kaaluda kaevandusvee juhtimist settebasseinist S-2 maa-aluse torustiku kaudu Ojamaa jõkke. Kõik need alternatiivid tuleb läbi töötada projekteerimise staadiumis ja hinnata keskkonnamõju vee erikasutusloa taotlemise menetluse käigus. Sama tuleb teha settebasseini S-3 puhul hilisemas staadiumis, kui selle settebasseini rajamine muutub aktuaalseks.

4.4. Teedevõrgu alternatiivsed lahendused

Uusi teid koostatava TP-ga ei kavandata, planeeritakse endise Aidu karjääri lõunapiiril asuva teenindustee rekonstrueerimist juurdepääsuks Uus-Kiviõli kaevanduse Rääsa tööstusalale. TP-s kajastatakse olemasolevat ja varem planeeritud teedevõrku ning täpsustatakse Uus-Kiviõli kaevandusega seotud teedevõrgu kasutustingimusi. Vt ka ptk 3.3.3.

Autotranspordi juurdepääs Aidu tööstusalale on planeeritud Nõmme teelt: nii läänest, Maidla küla poolt, kui ka idast, Kohtla-Nõmme alevi poolt. Siin sisuliselt muid alternatiive ei ole, sest tee on olemas ja puudub vajadus uue tee rajamiseks. Juurdepääs Aidu veesordikeskusele ja puhkealale oli juba varem kavandatud Aidu tööstusala juurest Nõmme teelt lõuna suunas ning see juurdepääs peab olema avalikkusele tagatud.

Veosed, sh töötajate transport, Aidu ja Rääsa tööstuslade vahel on planeeritud kaevanduse töötamise ajal kaevisekonveieri kõrval oleva tehnoloogilise autotee kaudu. Konveiertrassi autotee on mõeldud ametkondlikuks kasutamiseks Enefit Kaevandused AS-i ja ettevõtet teenindava autotranspordi jaoks. Teine, (reserv)juurdepääs kiirabile ja päästeteenistusele (tuletõrjeautodele) Rääsa tööstusalale on planeeritud Savala–Arvila kõrvalmaanteelt.

Kaldšahti läbindamisel planeeritakse kasutada masinate, seadmete ja inimeste veoks objektile endise Aidu karjääri territooriumi lõunapiiril olevat rekonstrueeritavat teenindusteed, mis on mõistlik, sest nii ei koormata ülemääraselt avalikke teid. Nimetatud tee kulgeb Ojamaa kaevanduse pealmaakompleksist põhja pool Aidu karjääri lõunaservas. Ojamaa jõe ületamise tarbeks ehitatakse sild.

Lähtudes olemasolevast ja planeeritud teedevõrgust ning kaevanduse vajadustest on põhjendatud, kui juurdepääsud Uus-Kiviõli kaevanduse tööstusladele ja maapealse taristu objektidele (v.a tuulutusšurfid ja settebasseinid) on võimalikud mitmest (vähemalt kahest) suunast. See võimaldab hajutada liikluskooormust, paremini korraldada kaevanduse tööd ning tagada juurdepääsu avariilukorras. Seepärast ei ole teedevõrgu puhul otstarbekas käsitleda üksteist välistavaid või eelistatud alternatiive.

Tuulutusšurfide ja maapealsete settebasseinide teenindusteed rajatakse võimalikult olemasolevat teedevõrku arvestades. Kuna tuulutusšurfide ja maapealsete settebasseinide asukohad täpsustuvad mäetööde käigus, siis ka juurdepääsuteede asukohad saab kavandada alles mäetööde käigus.

¹¹⁶ Uus-Kiviõli kaevanduse täiendavad hüdrogeoloogilised uuringud. Hinnang Purtse jõe lisajõgede ja kraavide kaevandusvete vastuvõtuvõimele ning veekvaliteedi muutustele. Osa 2, alapunkt 2.2. OÜ Inseneribüroo Steiger, töö nr 14/1242

4.5. Aheraine puistangu alternatiivid

Kaevanduse pealmaakompleksi kuuluvad aheraine puistangud, mis rajatakse põlevkivi rikastamise protsessis (mäemassist põlevkivi eraldamisel) tekkiva aheraine ehk lubjakivi ladestamiseks.

Aheraine puistangute ala on kavandatud Aidu tööstusala põhjaossa varem kehtestatud DP-ga.¹¹⁷ Sellele järgnevate arendaja poolt koostatud analüüside käigus on selgunud, et kehtestatud DP-s määratud aheraine puistangu alast ei piisa kogu kaevanduse eluea tarbeks. Kogu kaevanduse eluea jooksul ladestatav aheraine maht on ligikaudu 76 mln tonni, aheraine puistangute maksimaalne kõrgus on 60 meetrit ja need rajatakse 2–3 astanguga. Arendaja poolt täpsustatud andmetel vajaks arendaja aheraine puistangu tarbeks ca 1,3 km² suurust maa-ala, kui tekitatakse kuni 60 m kõrgune puistang (planeeringuga lubatud maksimaalne kõrgus). Kui puistang rajada kõrgusega kuni 40 m, siis oleks vajaliku maa-ala suurus ca 1,9 km².

Seetõttu oli TP-ga vajalik reserveerida täiendav maa-ala aheraine ladestamiseks. TP-s on näidatud aherainepuistangu maa-alana kokku 1,3 km². Maa kui ressursi säästliku kasutamise eesmärgil ei ole otstarbekas aherainepuistangu alaks määrata põhjendamatult suurt ala. Kuna arendaja poolt esitatud andmetest lähtuvalt mahub aheraine TP-s näidatud maa-alale ära, siis puudub vajadus suurema maa-ala planeerimiseks. Arvestatud on ka sellega, et osa aherainest on võimalik kasutada ehitusmaterjali tootmiseks. Vajadusel võib kaaluda aheraine kasutamist täitematerjalina, näiteks suletud Aidu karjääri tranšeesse (see kogus on suhteliselt väike, ca 4 mln tonni), mis vähendab puistangusse ladustatava aheraine kogust. Kuna sisuliselt on tegemist loodusliku materjaliga (lubjakiviga), siis keskkonnareostust sellega ei kaasne.

Ala võetakse puistangu tarbeks kasutusele järk-järgult, sõltuvalt kaevanduse arengust. Kuna varem kehtestatud DP-ga planeeritud puistanguala ei olnud kaevanduse tegevuseks piisava suurusega, siis ei saa seda käsitleda reaalse alternatiivina ning ei ole alust KSH-s neid alternatiive omavahel võrrelda. Maa kui ressursi säästlikust kasutamisest lähtuvalt ei ole soovitatav kavandada 40 m kõrguseid puistanguid. Soovitada tuleb aheraine aktiivsemat kasutuselevõttu ehitusmaterjalina, mis vähendab puistangusse ladestatava aheraine kogust ja ühtlasi selleks vajalikku maa-ala.

Üheks alternatiivseks võimaluseks on aheraine paigutamine täielikult või osaliselt kaevanduse kaeveõõntesse, kui tagasitäitmine on otstarbekas ja ilma oluliste negatiivsete keskkonnamõjudeta. Koostatavas TP-s ei planeerita kaeveõõnte täitmist aherainega, mistõttu sellega kaasnevaid mõjusid käesoleva KSH raames ei hinnata.

Aheraine puistangu ala laiendamine praegusele Hiiesoo turbatootmisalale TP-ga näidatud ulatuses ei ole tõenäoliselt olulise mõjuga (vt 3.1.9), seega on tegemist reaalse alternatiiviga. Selle ala kasutuselevõtt eeldab, et turvas on alal kaevandatud või seda seal ei ole. Enne puistanguala laiendamist praeguse Hiiesoo turbamaardla alale tuleb projekteerida ja rajada uus vee ärajuhtimissüsteem. Seejuures tuleb veerežiimi kavandamisel arvestada sellega, et ei takistataks ega mõjutataks ülejäänud turbatootmisala korrastamist kaevandamisloas ette nähtud viisil (st muutmist metsaalaks).

Seejuures tuleb enne puistanguala laiendamist praeguse Hiiesoo turbamaardla alale projekteerida ja rajada uus vee ärajuhtimissüsteem.

Aheraine ladustamine selleks ette nähtud puistangusse võib põhjustada visuaalset mõju. Kuna tegemist on tööstuspiirkonnaga, kus elamualasid läheduses ei ole (lähimad elamud on ca 0,5 km kaugusel Tallinna-Narva raudteest põhja pool), siis ei ole visuaalne mõju oluline. Visuaalset mõju vähendava meetmena on soovitatav aherainet kasutada Aidu karjääri kujundamiseks, ladustada maa-alustesse puistangutesse ning arendada killustikutootmist, mis aitab vähendada maapealsete aherainepuistangute suurust (kõrgust) ja puistangute jaoks vajalikku maa-ala.

¹¹⁷ Maidla valla kehtivat üldplaneeringut muutva Uus-Kiviõli kaevanduse kaevise lintkonveieri ja teenindustee, kaevise veokonveieri ja abikallakšahti ja väljapumbatava vee settebasseini maa-ala detailplaneering. SWECO Projekt AS, töö nr 13410-0045. Kehtestatud Lüganuse Vallavolikogu 30.10.2014. a otsusega nr 97

4.6. Elektriliinide alternatiivid

Teemaplaneeringu koostamise ajal ja selle järgselt toimub Elering AS 110 kV elektrivõrgu ümberkorraldamine Kiviõli-Jõhvi piirkonnas. Elektrivõrgu ümberkorraldamise ajaline kestvus sõltub osaliselt Enefit Kaevandused AS-i vajadustest Uus-Kiviõli kaevanduse ja sellega seotud tööstusterritooriumite arendamisel. Samuti projekteerib ja ehitab Elektrilevi OÜ Aidu tööstusala kinnistu piirile 20 kV jaotla ning jaotla toiteks Püssi 330/220/110/20/10 kV alajaamast kaks 20 kV maakaabelliini. Samuti on kas olemasolevad või varem planeeritud/projekteeritud kõik planeeringualal asuvad alajaamad. Neid objekte käesoleva TP-ga ei planeerita ja nende asukohti ei muudeta, vaid neid ainult kajastatakse planeeringu joonistel.

Käesoleva TP-ga planeeritakse:

- 1) 20 kV õhuliin perspektiivsest Uus-Kiviõli alajaamast (Rääsa tööstusala juurest) Aidu tööstusterritooriumil asuvasse Aidu alajaama (piki Aidu-Rääsa lintkonveieri trassi);
- 2) 20 kV õhu- või maakaabelliin perspektiivsest Uus-Kiviõli alajaamast olemasolevasse Jaoskonna 3B alajaama (valdavas osas paralleelselt endise Aidu karjääri lõunaossa kavandatava rekonstrueeritava teenindusteega).

Elektrivarustuse planeerimise kohta vt täpsemalt TP seletuskirjast.

Elektrivõrk planeeritakse vastavalt Eleringi ja Elektrilevi tehnilistele tingimustele. Kuna planeeritavate elektriliinide rajamisega tööstuspiirkonnas ei kaasne olulisi negatiivseid keskkonnamõjusid, sest:

- 1) 20 kV õhuliin planeeritakse piki varem planeeritud lintkonveieri trassi;
- 2) 20 kV elektriliin planeeritakse õhu- või maakaablina ja paralleelselt rekonstrueeritava teenindusteega, millega ümbritsevale keskkonnale negatiivset mõju ei kaasne (vt ptk 3.1.7). Selle elektriliini projekteerimisel ja ehitamisel tuleb arvestada Ojamaa jõe veekaitsevööndiga (vt ptk 3.3.1).

Lähtudes eeltoodust puudub vajadus võimalike alternatiivsete elektriliini trasside valikuks ja erinevate alternatiivide võrdlemiseks.

4.7. Tõenäoline areng juhul, kui TP-ga kavandatud tegevust ellu ei viida

Kui kehtestatud TP-ga kavandatavat tegevust ellu ei viida, ei ole tegemist 0-alternatiiviga, sest planeeringu kehtestamisega on kindlaks määratud planeeringuala maakasutustingimused. 0-alternatiiv on praegune maakasutus ja olemasolev olukord. TP-ga kavandatav tegevus on otseselt seotud Uus-Kiviõli kaevanduse rajamisega, mille avamine on otsustatud. Kuna ilma maapealse taristuta ei ole kaevanduse toimimine võimalik, siis on üpris ebareaalne, et TP-ga kavandatud tegevust ellu ei viida.

Kui kaevandust ei avata, siis otsib tööjõud rakendust väljaspool valda. Töökohtade puudumisel suureneb inimeste pendelränne või lahkutakse sootuks. Prognoositud tulemuseks on kinnisvarahindade langus ja piirkonna marginaliseerumine, mis omakorda võib kaasa tuua muuhulgas näiteks piirkonna identiteedi vähenemise/kadumise. Seega võib öelda, et kaevanduse rajamine on kaudselt üheks vastumeetmeks elanikkonna vähenemise pidurdamiseks.

Kui kaevanduse arendamine ei õnnestu, siis tõenäoliselt ei ole tegemist TP lahendusest ja KSH tulemustest tulenevate põhjustega, sest nendes dokumentides ei ole seatud arendamiseks ebareaalseid tingimusi. Eeldatavalt võib olla tegemist kas majanduslike või poliitiliste põhjustega/otsustega, näiteks maailmaturu olukord, põlevkivikaevandamise strateegilised otsused, ettevõtja huvi kadumine, vajaliku (kvalifikatsiooniga) tööjõu vähesus, arendamisega kaasnevad lisakulutused (nt kõrged ressursimaksud, liitumistasud) vms. Tõenäoliselt kaasnevad kavandatava tegevuse mitterealiseerumisega olulised negatiivsed sotsiaalsed ja majanduslikud mõjud, sest ootused töökohtade loomisele piirkonnas on suured.

Kui planeeringuga kavandatud tegevust ei ole võimalik ellu viia, tuleb kõigepealt analüüsida, mis on selle põhjused, ja leida probleemidele lahendused. Arendajal oleks väga soovitatav ja kasulik analüüsida läbi arendusega kaasnevad erinevad riskid, arvestades muuhulgas piirkonna ja laiemalt üldist majanduslikku ja demograafilist olukorda, ning leida võimalikud lahendusvariandid.

Teoreetiliselt on võimalik, et planeeringuga kavandatud tegevust ei hakata üldse ellu viima, kuid see ei ole tõenäoline, sest arendajal on huvi arendamisega alustamiseks olemas. Edasine areng on tõenäoliselt pikaajaline ning ei ole välistatud, et erinevatel põhjustel võib osa TP-ga kavandatud tehnilise taristu lahendusest muutuda. Kui kavandatav arendus ei realiseeru soovitud viisil (osaliselt või täielikult), tuleb analüüsida ja otsustada, kas TP-ga kavandatu on perspektiivne või on vaja uue planeeringuga leida uued toimivad lahendused.

5. OLULISE NEGATIIVSE KESKKONNAMÕJU VÄLTIMISEKS JA LEEVENDAMISEKS KAVANDATUD MEETMED

Meetmed põhjavee kaitseks

- Objektide ehitamise ja kasutamise käigus kasutada ainult töökorras ning regulaarselt ja nõuetekohaselt hooldatud tehnikat. Vältida kütuse või õlide lekkeid. Lekete esinemisel tuleb need nõuetekohaselt ja operatiivselt likvideerida ning kõrvaldada lekke põhjus.
- Aidu tööstusalale planeeritav kaubakivi ladu tuleb veereostuse vältimiseks rajada tihendatud aluspõhjaga.
- Tuulutusšurfide rajamisel tuleb kasutada ainult vettpidavaid ja põhjaveekihte üksteisest isoleerivaid konstruktsioone.
- Veevarustuse tarbeks uute puurkaevude asukohtade kavandamisel tuleb jälgida, et tegevus puurkaevu sanitaarkaitsealal vastaks veeseaduse § 28¹ lg 1 sätestatud kitsendustele.

Meetmed pinnavee kaitseks

- Karstunud aladel jõe põhja isoleerimiseks kasutada geomembraani, et mitte muuta jõge betoneeritud kanaliks.
- Enne kaevandusvee juhtimist Hirmuse jõkke ja/või Mehide ojja tuleb veekogu(d) korrastada ja taotleda vastav vee erikasutusluba vee juhtimiseks veekogudesse settebasseinide S-2 ja S-3 kaudu.
- Taristuobjektide, sh tuulutusšurfide ja nende teenindusteede rajamisel tuleb tagada planeeringualale jääva maaparandussüsteemi säilimine või ümberehitamine selliselt, et oleks tagatud maaparandussüsteemi toimimine.
- Taristuobjektide, sh tuulutusšurfide ja nende teenindusteede rajamisel tuleb arvestada planeeringualale jäävate veekogude kaitsevöönditega.
- Võimalusel kaaluda kaevandusvee juhtimist maa-aluse torustiku kaudu Ojamaa jõkke.
- Võimalusel kasutada enne kaevandusvee väljapumpamist eelsetitamist vanades maa-alustes kaevanduskäikudes.
- Kaevandusvee juhtimiseks suublasse settebasseinide S-2 ja S-3 kaudu on vajalik taotleda vastav vee erikasutusluba, mis annab võimaluse sätestada kaevandusveele nõuded ning mille tulemusena saab nõuda ka vajalike leevendus- ja seiremeetmete rakendamist.
- Võimaliku negatiivse keskkonnamõju leevendamiseks tuleb tagada, et ehituse ajal ei satuks vooluveekogudesse ohtlike ühendeid ning kinni pidada veekaitsemeetmetest (sh rajatiste püstitamisel ehituskeeluvööndisse).
- Teostada põhja- ja pinnavee seiret Kaasiksoos vastavalt maavara kaevandamise loa seiretingimustele kogu kaevandusperioodi jooksul.¹¹⁸ Kaasiksoo veekadu kompenseerida olemasoleva kuivendussüsteemi reguleerimise teel.
- Aidu karjääri lõunapiirile, olemasoleva karjääritee asukohale planeeritud rekonstrueeritava teenindustee ning elektriliini (maakaabelliini) projekteerimisel ja rajamisel tuleb arvestada Ojamaa jõe 10 m laiuse veekaitsevööndiga.
- Ringraudtee rajamisel tuleb vältida ehitustööde kavandamist Tallinna-Narva raudteest põhja poole, et mitte mõjutada Kohtla jõe veekeskonda.

¹¹⁸ Arendaja sõnul hakati põhjavett Kaasiksoos seirama enne kaevanduse rajamist vastavalt Uus-Kiviõli kaevanduse KMH aruandes (Kobras 2010) ptk 6.1 toodud meetmetele.

Välisõhu häiringuid leevendavad meetmed

- Projekteerimise käigus tuleb arvestada tuulutusšurfi asukoha määramisel sellega, et need paikneksid üksikmajapidamistest võimalikult kaugel, minimeerimaks võimalikku häiringut.

Müra mõju leevendavad meetmed

- Mürahäiringu vähendamiseks/vältimiseks valida tuulutusšurfide asukohad nii, et nende suue asuks valdavalt riigimaal ja metsamassiivis.
- Müraallikate ventilaatorite paigutamine kaevandusse vähendab maa peale levivat müra.
- Kaevanduse ehitustööd ja hilisem transport korraldada selliselt, et maksimaalselt (eriti öisel ajal) oleks välditud suuremat müra tekitavate raskeveokite liiklus avalikel teedel, kus inimasustus on teele lähedal, eriti Savala-Arvila teel ja Savala-Uniküla tee elamutega piirneval teelõigul.
- Ehitustööde ja lõhkamiste kavandamisel vältida kehtestatud müratasemete ületamist.
- Projekteerimise staadiumis, kui ringraudtee liitumise tingimused ja tehniline lahendus Tallinna-Narva raudteega on täpsustunud, teha raudteemüra modelleerimine ja vajadusel rakendada müra leevendavaid meetmeid lähedalasuvate elamute suhtes.

Vibratsiooni leevendavad meetmed

- Hoonete ja rajatiste lähedal toimuvate lõhkamiste korral tuleb vähendada ühekordselt lõhatavate lõhkeainete koguseid, et vähendada maavõngete mõju ehitistele.
- Lõhketöö projektis määratakse vastavalt nõuetele ohualad ja ohutud parameetrid, sh seismiliselt ohutu laengu suurus lähtudes ehitise lubatavast võnkekiirusest sõltuvalt kaugusest ja aluspinnast ning ehitise liigist. Seismiliselt ohutu laeng tuleb vajaduse korral määrata igas lõhketöö tegemise piirkonnas eraldi.

Meetmed mõju vähendamiseks kaitstavatele loodusobjektidele

- Oandu parkmetsa kaitseks vältida tuulutusšurfide ja nende teenindusteede rajamist kaitsealale ja selle vahetusse naabrusesse (ca 100 m võõndisse ümber kaitstava pargi).
- Sirtsu looduskaitsealal kaitstavate liikide kaitseks on soovitatav läänepoolsetele strekkidele tuulutusšurfide rajamisel hoida müratasest madalal, sh kasutada lõhketööde käigus väikseid laenguid, mis tekitavad vähem müra.
- Kaasiksoo metsise püsielupaiga kaitseks tuleb tuulutusšurfide rajamisel peastrekest lõunasse jäävatele paneelstrekidele kaevandusala lõunaserva lähedusse metsise püsielupaigast kuni 1 km kaugusele tuleb kasutada väikseid laenguid ja viitega lõhkamist, mis tekitab vähem müra.
- Lõhkamistöödega seotud taristu objektide (tuulutusšurfid), mis asuvad mäeeraldise lõunapiirile lähemal kui 1 km ning settebasseini S-3 rajamistööd mitte teha perioodil 1. märtsist 30. juunini. Meetme eesmärk on metsise kaitse liigi pesitsusperioodil.
- Lendorava elupaikadest 2 km raadiusse kavandatavate tuulutusšurfide rajamisel tuleb lõhkamistöödel müra vähendamiseks kasutada väiksemaid laenguid. Lõhkamispiirkonnad, kus tuleb kasutada väiksemat laengut ja nendes piirkondades lubatud suurimate laengute suurus tuleb defineerida lõhkamistööde projektides.
- Vt ka Natura eelhindamise tulemused ptk 2.3.

Meetmed mõju vähendamiseks taimestikule ja loomastikule ning rohevõrgustikule

- Kaevanduse amendumisel on võimalik suurem osa maapealse taristu objektide all olnud maa-alast taasmetsastada. Seda tuleb arvesse võtta kaevanduse sulgemisprojekti koostamisel.

- Aidu karjääri lõunapiirile, rekonstrueeritava tee kõrvale kavandata 20 kV elektriliin rajada maakaablina, sest õhuliin võib saada lindudele oluliseks takistuseks.
- Metsa raadamistööd mitte kavandada nn raierahu perioodile (15. aprillist kuni 30 juunini). Soovitav on raadamistööd vältida kogu kevadsuvisel perioodil ajavahemikus 15. märtsist kuni 31. augustini, et loomadel ja lindudel oleks võimalik oma järglased üles kasvatada. Elustiku kaitsest lähtuvalt on sobivaim aeg raadamistööde tegemiseks sügisene ja talvine periood, ideaalsel juhul külmunud pinnasega, et mitte kahjustada pinnast.
- Tuulutusšurfe ja nende juurdepääsuteid mitte rajada metsa vääriselupaikadesse.
- Piirkonna loomapopulatsioonide hea seisundi tagamise seisukohast on oluline tagada nende leviku- ja migratsiooni võimalused. Lintkonveier tuleb viia üle sügavamate orgude üleviikude abil, jättes loomadele konveierialused liikumiskoridorid. Lintkonveieri alla paigutatavatesse metallvõredesse jätta spetsiaalsed tunnelid väikeulukite (rebased, jäneseid jne) jaoks. Suurulukite läbipääsuks konveieri ja teenindustee alt rajada piisava kandevõimega betoonist või metallist kandesõrestikuga sild, millele paigaldada lintkonveier ja selle teenindustee.
- Lintkonveieri ja selle teenindustee kavandamisel/rajamisel läbi endise Aidu karjääri maa-ala ei tohi kõiki orgusid konveieri ja tee alt pinnasega täites kinni ajada, vaid tee ja konveier tuleb tõsta sillale, et konveieri ja tee alla jääks loomadele läbipääs. Läbipääsud tuleks tagada vähemalt ühe kilomeetrise sammuga, kuid soovitatavalt 700-800 m tagant. Ka lõunapoolsesse tasasemasse ossa tuleks madalamatesse paikadesse (vajadusel neid süvendades) luua sama vahemaa tagant konveierialused läbipääsud. Loomade liikumise paremaks tagamiseks on vajalik orunõlvade kallete vähendamine.
- Võimalik lahendus on ka konveieri maa alla või süvendisse viimine loomade ületuskohal. Seejuures peab loomade ületuskoha laius olema vähemalt 25 m ning läbipääsu nõlvad tuleb teha lauged (kaldega kuni 12%). Konveieri maa alla viimiseks valida maastikuliselt sobiv koht loomade liikumisteede piirkonnas, nt looduslik küngas. Ületuskoha pind peab olema vähemalt osaliselt kaetud pinnasega või muu sarnase loodusliku materjaliga, mis võimaldaks taimestiku kasvu. Konveieri ja tee ületuskoha rajamisel peab loomade ületuskoha nõlvus olema piisavalt lauge ja kõrgus olema piisavalt madal, et teiselt poolt teed ja konveierit paistaks metsa sarnane kõrghaljastus. Kui loomadel puudub silmside teisel pool ületuskohta oleva kõrghaljastusega, siis on suur tõenäosus, et loomad ei võta ülepääsu omaks.
- Juhul, kui planeeritavale lintkonveieritele ja selle teenindusteele rajatakse piisaval hulgal toimivaid loomade alt- või ülepääse (vt eespool), on võimalik rohevõrgustiku toimimist tõkestavat barjääriefekti viia miinimumini ning olulisi negatiivseid mõjusid rohevõrgustiku toimimisele vältida.

Meetmed säästlikuks ressursikasutuseks

- Võimalikult palju tekkivat lubjakivi aherainet suunata kasutusse täitematerjalina, ehituses vm otstarbeks, et vähendada aherainepuistangutesse paigutatavat materjalikogust ja selleks vajalikku maa-ala.
- Enne aherainepuistangu ala laiendamist Hiiesoo turbamaardlale on soovitatav läbi viia maavara (jääk)varu hindamine ja turbatootmisala ammendumisel eemaldada Hiiesoo turbamaardla keskkonnaregistri maardlate nimistust.

Meetmed kultuurilise keskkonna kaitseks

- Tuulutusšurfide jm kaevanduse tegevuseks vajalike puuraukude asukohtade valikul tuleb vältida kaevanduse kohal asuvate kultuurimälestiste kahjustamist ja arvestada mälestise kaitsevööndiga.
- Tuulutusšurfide asukohtade ja maapealse osa ehitusliku konstruktsiooni valikul Maidla ja Oandu-Rääsa väärtuslikel maastikel ning Oandu-Rebu-Rääsa tee ilusa teelõigu läheduses

tuleb lähtuda sellest, et need ei jääks avatud maastikus domineerima. Muuhulgas tuleb arvestada, et avatud maastikus võib äratada tähelepanu šurfist eralduv veeaur, mis talvel külmudes moodustab kõrgeid jääkuhjatise.

- Paneelstrekide tuulutusšurfide jm kaevanduse tegevuseks vajalike puuraukude asukohtade valikul tuleb vältida kaevanduse kohal asuvate pärandkultuuriobjektide kahjustamist.

Meetmed mõju vähendamiseks asustusele ja maakasutusele

- Kaevanduse tuulutusšurfide ja nende teenindusteede asukohtade määramisel tuleb vältida inimasustust ning arvestada asukoha maakasutusega. Oluline on jõuda maaomanikuga kokkuleppele.
- Tuulutusšurfide ja nende teenindusteede kavandamise ja rajamise käigus tuleb tagada maaparandussüsteemide toimimine. Vastavad tingimused tuleb taotleda Põllumajandusametist ja projektid ametiga kooskõlastada.
- Tuulutusšurfide ja nende teenindusteede kavandamisel ja rajamisel vältida sattumist väärtuslikule põllumajandusmaale (VPM), et mitte halvendada põllumajandusmaa seisundit ja takistada põllumajandustegevust piirkonnas. Kui tekib vältimatu vajadus tuulutusšurfi rajamiseks VPM-ile, siis tuleb koos Põllumajandusametiga täpsustada VPM-i paiknemine, taotleda vastavad tingimused ja projekt(id) ametiga kooskõlastada.

Meetmed mõju vähendamiseks inimese tervisele, heaolule ja varale

- Rajada vastavalt prognoositud alanduslehtri levikule suurkaevud ja/või veetrassid elanike veevarustuse tagamiseks enne, kui Uus-Kiviõli kaevandusega seoses põhjaveetasel alandama hakatakse.
- Mürahäiringute, välisõhu saaste ja vibratsiooni mõju vähendamise meetmed vt eespool vastavate mõjude leevendusmeetmete alapeatükkides.
- Meetmed võimalike üleujutuste vältimiseks piirkonnas (inimeste vara säästmine, heaolu tagamine) tuleb välja töötada kaevanduse veekõrvaldustaristu projekteerimise käigus.¹¹⁹

Meetmed piirkonna teedevõrgu toimimiseks

- Tuulutusšurfide ja nende teenindusteede, samuti teiste planeeritud taristuobjektide kavandamisel ja rajamisel ei tohi halvendada riigiteede ja kohalike teede seisukorda. Olemasolevate teede rikkumine ehitustööde käigus ei ole aktsepteeritav. Võimalikud kahjustused tuleb likvideerida viivitusteta (teed taastada vähemalt töödele eelnenud seisukorra tasemele). Soovitatav on teede olukord koos tee valdajaga enne ehitustööde läbiviimist fikseerida ja vastav dokumentatsioon huvipoolte poolt allkirjastada.
- Üleujutuste ärahoidmiseks avalikult kasutatavatel teedel (eriti Savala-Arvila maanteel) tuleks probleemsetel teelõikudel tõsta teetammi ning rajada kuivenduskraavid või süvendada ja korrastada olemasolevaid kraave (maaparandussüsteeme). Vajadusel tuleb rekonstrueerida truubid või paigaldada uued, mis tagab vee parema läbilaskvuse maksimumvooluhulga korral.
- Üleujutuste probleemi lahendamiseks on vaja eelnevalt läbi viia vastavad uuringud, välja töötada tehnilised lahendused ning analüüsida meetmete rakendamise vajadust ja võimalusi.
- Kaevandusvett ei tohi juhtida riigitee koosseisu kuuluvatesse kraavidesse. Juhul kui kaevandusvee juhtimine teekraavidesse on vältimatu, tuleb tagada riigiteel truupide ja kraavide läbilaskevõime ning muldkeha niiskusrežiim. Selleks tuleb projektide koostamisel hinnata kaevandustegevusest lisanduvaid vooluhulki, riigitee kraavide ja truupide läbilaskevõimet, sh truupide seisukorda, ning teostada läbilaskearvutused.

¹¹⁹ Planeeritavad maapealse taristu objektid ei põhjusta üleujutusi.

- Planeeringus näha ette üldine põhimõte tuulutusšurfide edasiseks kavandamiseks, et need paikneksid riigiteedest piisaval kaugusel. Praktikale tuginedes on tuulutusšurfide piisav kaugus riigiteest 100 m. Sama põhimõtet on soovitatav rakendada ka Uus-Kiviõli kaevanduse tuulutusšurfide kavandamisel, et vähendada liiklusohtlike olukordade tekkimise võimalusi kaevandusala kohal olevatel riigiteedel.

Meetmed kliimamuutustega kohanemiseks

- tegevuse kavandamisel arvestada kliimamuutuste järgmiste aspektidega: intensiivsem teede lagunemine, suuremate lumetormide sagenemine, suurenev jäitepäevade arv, intensiivsemad valingvihmad, väiksem talvine päikesekiirgus;
- veekõrvaldustaristu projekteerimisel ja ehitamisel arvestada veekogustega suurvee ajal;
- rakendada meetmeid kaevandusse vee juurdevoolu vähendamiseks (vt ptk 3.3.6);
- arvestada periooditi üleujutatavate teelõikudega Savala–Arvila teel ja (peamiselt kevadistel sulaperioodidel esineva) teede kandevõime vähenemisega seotud piirangutega. Parema valmisoleku tagamiseks on soovitatav kaevanduse (Rääsa tööstusala) teenindusteed rajada esimestes etappides;
- rajatiste projekteerimisest alates tuleb pöörata tähelepanu nende vastupidavusele äärmuslikele ilmastikutingimustele;
- läbi metsa kulgevate teede ja tehnovõrkude ning metsas asuvate tuulutusšurfide rajamisel tuleb leida mõistlik tasakaal, et taristu kasutamine ei saaks võimalike murduvate puude tõttu oluliselt kannatada ja samas raiutakse puid minimaalselt vajalikul määral.

6. OLULISE KESKKONNAMÕJU SEIREKS KAVANDATUD MEETMED JA MÕÕDETAVAD INDIKAATORID

Seoses TP-ga kavandatava tegevuse elluviimisega ei tuvastatud olulist negatiivset keskkonnamõju või see mõju on leevendatav vastavate meetmete rakendamisel – vt ptk 5. Seetõttu puudub vajadus kavandada seiremeetmeid ja määrata mõõdetavaid indikaatoreid TP staadiumis.

Seiremeetmed tuleb vajadusel rakendada koos ettevõttele väljastatavate keskkonnalubadega.

7. ÜLEVAADE KSH ARUANDE MENETLEMISEST

7.1. Seisukohad KSH aruande eelnõu kohta

TP koostamise korraldaja (Lüganuse Vallavalitsus) küsis koos TP esitamisega kooskõlastamisele KSH aruande sisu osas seisukohta asjasepuutuvatelt ametiasutustelt, edastades neile seisukoha võtmiseks aruande eelnõu. Ametiasutuste loetelu (ametid, maavalitsused, KOV-id), kellele KSH aruande eelnõu seisukoha avaldamiseks saadetakse, vt KSH programmi ptk 10.1 tabel 12.

Tabel 5 annab ülevaate KSH aruandele laekunud seisukohtade ning nendega arvestamise kohta. Asutuste seisukohad vt KSH aruande Lisa 3.¹²⁰

7.2. Ülevaade KSH aruande avalikustamisest ja selle tulemustest

Lüganuse Vallavalitsus teavitab TP ja KSH aruande avaliku väljapaneku ja avaliku arutelu toimumisest. Avalikustamisest teavitamise menetlusdokumente (teavitamise kirjad, kuulutused, teated jms) KSH aruandele ei lisata. Need esitab vallavalitsus Keskkonnaametile menetluse läbiviimise nõuetekohasuse kontrollimiseks koos käesoleva KSH aruandega.

Käesolevas peatükis antakse ülevaade KSH aruande avalikustamise protsessist (avaliku väljapaneku aeg, materjalidega tutvumise võimalused, avaliku arutelu aeg ja koht, avalikustamisest teavitamine jms) ning käsitletakse avaliku väljapaneku käigus laekunud ettepanekuid ja arvamusi, andes ülevaate nende arvestamisest või arvestamata jätmise põhjustest (vt Tabel 4). Avalikul arutelul osalejad registreeritakse ja arutelu kohta koostatakse protokoll, mis lisatakse KSH aruandele (Lisa 5).

Avaliku väljapaneku käigus kirjalikult laekunud arvamustele ja ettepanekutele vastab planeeringu koostamise korraldaja kirjalikult. Kõik nimetatud kirjad lisatakse KSH programmile (Lisa 4).

Tabel 4. Ülevaade TP KSH aruande avaliku väljapaneku ajal laekunud ettepanekutest, vastuväidetest ja küsimustest

Jrk nr	Asutus / isik, kirja kuupäev ja number	Arvamus KSH aruande kohta	KSH eksperdi kommentaar arvamusena arvestamise kohta
1.			
2.			
3.			

Tabel sisustatakse ettepanekute, vastuväidete ja küsimuste laekumisel.

¹²⁰ KSH aruandele lisatakse ainult need kooskõlastuskirjad, mis sisaldavad seisukohti/märkuseid KSH aruande kohta. Kõik laekunud kooskõlastuskirjad lisatakse DP menetlusdokumentide hulka.

Tabel 5. Ülevaade asutuste seisukohtadest TP KSH aruande kohta

Jrk nr	Asutus, kirja kuupäev ja number	Seisukoht KSH aruande kohta	KSH eksperdi kommentaar seisukohaga arvestamise kohta
1.	Keskkonnaamet, 20.04.2017 nr 6-5/17/3963-2	Kooskõlastame teemaplaneeringu ja selle KSH järgmiste märkuste ja ettepanekutega: 1. Palume täpsustada läbivalt kogu teemaplaneeringus ja KSH aruandes ajaliste piirangute seadmisega seotud leevendusmeetmeid metsisele: lõhkamistöödega seotud taristu (tuulutusšurfid), mis asuvad mäeeraldise lõunapiirile lähemal kui 1 km ning settebasseini S-3 rajamistööd mitte teha perioodil 1. märtsist 30. juunini.	Arvestatud. Ptk 2.2.4, 2.3, 3.1.6 ja 5 on vastavalt täpsustatud.
		2. Palume lisada taimestikule mõju vähendamiseks soovitatud meetmete loetellu, et tuulutusšurfe ja nende juurdepääsuteid mitte rajada vääriselupaikadesse.	Arvestatud. Ptk 3.1.7 ja 5 on vastavalt täiendatud.
		3. Palume täpsustada KSH aruandes soovitusi lendorava ja metsise elupaikade läheduses (vastavalt läänepoolsetel strekkidel ja peastrekest lõunasse jäävatele paneelstrekkidel, lk 17, 18, 19, 67) lõhkamistöödel väiksema laengu kasutamiseks. Selleks määratleda soovitatud väiksema laengu ulatus ning lisada KSH aruandesse nõue, et lõhkamispiirkonnad, kus tuleb kasutada väiksemat laengut ja nendes piirkondades lubatud suurimate laengute suurused tuleb defineerida lõhkamistööde projektides.	Arvestatud. Ptk 2.2.2, 2.2.4, 2.3, 3.1.6 ja 5 on vastavalt täpsustatud.
		4. KSH aruande lg 5 „Olulise negatiivse keskkonnamõju vältimiseks ja leevendamiseks kavandatud meetmed“ ja teemaplaneeringu p 3.8. „Leevendavad meetmed“ tuulutusšurfide rajamisel metsise elupaikade lähedusse osas palume muuta ajaline piirang 1. märtsist 30. juunini (vältimaks metsise segamist sigimisperioodil). Tuulutusšurfide rajamine lendorava elupaiga lähedusse osas palume lisaks väikeste laengute kasutamisele võtta kasutusele ka ajaline piirang. Ettepanek lubada töid teostada 1. septembrist kuni 15. märtsini.	Arvestatud. Ptk 5 on vastavalt täpsustatud.
		5. KSH aruande lk 16 lõigus 2.2.1. „Muraka loodusala“ mainitakse loodusala Haavasoo lahustükki. Ilmselt mõeldakse siinkohal siiski Muraka loodusala Kaasiksoo lahustükki. Palume	Arvestatud. Ptk 2.2.1 on korrigeeritud.

Jrk nr	Asutus, kirja kuupäev ja number	Seisukoht KSH aruande kohta	KSH eksperdi kommentaar seisukohaga arvestamise kohta
		parandada.	
		6. KMH aruandes ja teemaplaneeringu seletuskirjas on mitmes kohtades on kirjas, et enne kaevandusvee juhtimist veekogu(de)sse tuleb taotleda vastav vee erikasutusluba. Juhime tähelepanu, et Enefit Kaevandused AS-le on 23.12.2014 korraldusega nr V 1-15/14/362 antud vee erikasutusluba nr L.VV/325670 kaevandusvee juhtimiseks Ojamaa jõkke ning heit- ja sademevee juhtimiseks Sookraavi.	Selgituseks: vee erikasutusluba nr L.VV/325670 hõlmab kaevandusvee juhtimist ainult pumplast 1 läbi settebasseini S-1, mis on varem kavandatud ja mida koostatava teemaplaneeringu ja selle KSH seisukohast käsitletakse olemasolevate ehitistena. Käesolevas KSH aruandes ja sellest tulenevalt teemaplaneeringu seletuskirjas on vee erikasutusloa vajadus välja toodud seoses teemaplaneeringuga kavandatavate settebasseinide S-2 ja S-3 kaudu vee ärajuhtimisega. Kehtiv vee erikasutusluba neid väljalaske ei hõlma. KSH aruande ptk 3.1.2 ja kokkuvõtet on vastavalt täiendatud. Kaevandusvee ärajuhtimise detailse lahenduse väljatöötamine, sh vooluhulkade prognoosimine, settebasseini S-2 (ja vajadusel settebasseini S-3) kaudu on seotud kaevandustegevuse kavandamisega maa all ega puuduta maapealse taristu teemaplaneeringuga kavandatud otseselt.
		7. KSH aruande alapunktis „Meetmed pinnavee kaitseks“ on kirjas: „Jätkata põhjavee seiret Kaasiksoos vastavalt kehtiva vee erikasutusloa tingimustele kogu kaevandusperioodi jooksul“. Juhime tähelepanu, et kehtiva vee erikasutusloaga nr L.VV/325670 ei reguleerita Kaasiksoo seiret, seetõttu ei ole KSH aruandes asjakohane viidata, et seire toimub vastavalt kehtivale vee erikasutusloale. Kuna KSH aruandes peavad Kaasiksoo põhja- ja pinnasevee seire vajadus märgitud olema, pakume KSH aruandes panna Kaasiksoo seirevajadus järgmiselt: „Alustada põhja- ja pinnaseveeseiret Kaasiksoos, seire tingimused määratakse maavara kaevandamise loaga“.	Arvestatud. Ptk 5 alapunkti „Meetmed pinnavee kaitseks“ on korrigeeritud järgmiselt: „Teostada põhja- ja pinnavee seiret Kaasiksoos vastavalt maavara kaevandamise loa seiretingimustele kogu kaevandusperioodi jooksul.“
		8. KSH aruandes ja teemaplaneeringu seletuskirjas puudub info reovee- ja sademevee puhastite ning puurkaevu kohta. Palume täiendada.	Ei arvestata. Kuna maapealse taristu teemaplaneeringuga ei planeerita objekte, mis vajaksid puurkaevu või reo- või sademevee puhastit, samuti ei käsitleta teemaplaneeringus maa-alust kaevandamist, siis puudub vajadus nende objektide käsitlemiseks teemaplaneeringus ja KSH aruandes.

Jrk nr	Asutus, kirja kuupäev ja number	Seisukoht KSH aruande kohta	KSH eksperdi kommentaar seisukohaga arvestamise kohta
			Teemaplaneeringuga kavandatud maapealse taristu objektid ei mõjuta olemasolevaid puurkaeve ning reo- ja sademeveepuhasteid. Planeeringualal asuvad keskkonnaregistris registreeritud puurkaevud on informatiivsena kajastatud teemaplaneeringu väärtuste ja piirangute joonisel. Uus-Kiviõli kaevanduse Aidu ja Rääsa tööstusaladele planeeritud VK rajatise on käsitletud varem koostatud vastavates dokumentides ¹²¹ ning seda teavet käesolevas teemaplaneeringus ja KSH aruandes dubleerima ei hakata.
2.	Maa-amet, 21.04.2017 nr 6-3/17/5595-2	... Järgnevalt anname oma seisukoha Uus-Kiviõli kaevanduse tehnilise taristu teemaplaneeringule ja KSH aruandele ... [punktid 1-3 puudutavad ainult planeeringut]	-
		4. KSH aruande peatükis 3. Hinnang kavandatava tegevusega kaasnevale keskkonnamõjule on kirjeldatud (tsiteerin): „Planeeringuala hõlmab Uus-Kiviõli põlevkivimaardla Lügänu vallas ning sellest põhja ja kirde poole jääva ala, mis idast ja läänest piirneb valla piiriga ning põhjast ulatub teisele poole Tallinna-Narva raudteetrassi“. KSH joonise Joonis 2. Planeeringuala (tähistatud punase joonega) paiknemine Lügänu vallas järgi hõlmab planeeringuala järgmisi maardlaid: Hiiesoo turbamaardla, Eesti põlevkivimaardla Aidu kaevevälja maardlaosa, Uus-Kiviõli uuringuvälja maardlaosa, Sonda uuringuvälja maardlaosa, Oandu uuringuvälja maardlaosa, Ojamaa uuringuvälja maardlaosa ja Lohkuse savimaardla. Palume KSH aruandes kirjeldada teemaplaneeringu ala kattumine loetletud maardlatega.	Arvestatud. KSH aruande ptk 3 on vastavalt täiendatud.
		5. KSH aruande peatükis 3.1.10. Hinnang jäätmetekke võimaluste kohta on kirjeldatud (tsiteerin): „Kasvupinnas tuleb koorida eraldi ja kasutada samal ehitusel haljastamiseks. Ülejäävat kasvupinnast käsitatakse kaevisena ning selle	Arvestatud. Ptk 3.1.10 on korrigeeritud.

¹²¹ Maidla valla kehtivat üldplaneeringut muutva Uus-Kiviõli kaevanduse kaevis lintkonveieri ja teenindustee, kaevis veokonveieri- ja abikallakšahti ja väljapumbatava vee settebasseini maa-ala detailplaneering. Sweco Projekt, töö nr 13410-0045; Uus-Kiviõli kaevanduse kaevis lintkonveieri ja teenindustee, kaevis veokonveieri- ja abikallakšahti ja väljapumbatava vee settebasseini maa-ala detailplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine. OÜ Alkranel, 2014; KSH aruanne on heaks kiidetud Keskkonnaameti 09.10.2014 kirjaga nr V 6-8/14/20811-2

Jrk nr	Asutus, kirja kuupäev ja number	Seisukoht KSH aruande kohta	KSH eksperdi kommentaar seisukohaga arvestamise kohta
		kasutamine toimub vastavalt maapõueseaduse § 60 nõuetele". Selgitame, et alates 01.01.2017 hakkas kehtima uus sõnastuses MaaPS, kus kaevise kasutamist on reguleerib § 96. Palume KSH aruannet täpsustada.	
		Eeltoodust tulenevalt ei ole alust eeldada, et planeeringulahendus halvendaks maavaravarule juurdepääsu või kaevandamisväärsuse osas olemasolevat olukorda. Maaamet nõustub Uus-Kiviõli kaevanduse tehnilise taristu objektide teemaplaneeringu lahendusega ning selle KSH aruandega tingimusel, et planeeringu dokumente korrigeeritakse vastavalt eelpool toodud märkustele.	Võetud teadmiseks. KSH aruannet on korrigeeritud vastavalt kirja punktidele 4 ja 5 (vt eespool).
3.	Maanteeamet, 21.04.2017 nr 15-5/17-00053/029	Maanteeamet ei kooskõlasta Skepast&Puhkim OÜ tööd nr 2015-0021 "Uus-Kiviõli kaevanduse tehnilise taristu objektide teemaplaneering" ja KSH aruande eelnõu ning esitab ettepanekud materjalide täiendamiseks: [P. 1-2 puudutavad ainult planeeringut]	-
		3. KSH aruande punktis 3.3.5 käsitleda riigiteede kaitsevöönd ja kaitsevööndis keelatud tegevused vastavalt EHS § 70 lg 2 ja § 72 lg 1. Riigitee kaitsevööndis kehtivatest piirangutest võib kõrvale kalduda Maanteeameti nõusolekul ja eeldusel, et kavandatud tegevus ei halvenda riigitee ohutust.	Ei arvestata. KSH aruande ptk 3.3.5 käsitleb ainult veekogudega seotud piiranguid ja kitsendusi (peatüki pealkirja on vastavalt täpsustatud). Keelatud tegevused riigiteede kaitsevööndis on valdavalt ehituslikku laadi ning seotud tee kui ehitise ohutusega, mille käsitlemine ei kuulu KSH ülesannete hulka. KSH ekspert teeb ettepaneku kajastada riigiteede kaitsevööndis keelatud tegevusi teemaplaneeringu seletuskirja vastavas peatükis.
		4. Planeeringus ja KSH aruandes käsitleda põhimõtted: 4.1. Kaevandusvett ei tohi juhtida riigitee koosseisu kuuluvatesse kraavidesse. Juhul kui teekraavidesse vete juhtimine on vältimatu, tuleb tagada riigiteel truupide, kraavide läbilaskevõime ja muldkeha niiskusraam. Selleks tuleb projektide koostamisel hinnata arendustegevusest lisanduvaid vooluhulki, riigitee kraavide ja truupide läbilaskevõimet, sh truupide seisukorda ja teostada läbilaskevõime arvutused.	Arvestatud. Ptk 5 alapeatükk „Meetmed piirkonna teedevõrgu toimimiseks“ on vastavalt täiendatud.
		4.2. Tuulutusšurfi asukoha valikul tuleb arvestada nende negatiivse mõjuga riigiteede ohutusele ja planeerida mõju leevendamiseks piisav kaugus teedest.	Arvestatud. KSH aruande ptk 3.3.3 ja ptk 5 (alapeatükk „Meetmed piirkonna teedevõrgu toimimiseks“) on vastavalt täiendatud.

Jrk nr	Asutus, kirja kuupäev ja number	Seisukoht KSH aruande kohta	KSH eksperdi kommentaar seisukohaga arvestamise kohta
		[P. 5 puudutab ainult planeeringut]	
3a.	Maanteeamet, 07.07.2017 nr 15-5/17-00053/052	Maanteeamet kooskõlastab Skepast&Puhkim OÜ töö nr 2015-0021 "Uus-Kiviõli kaevanduse tehnilise taristu objektide teemaplaneering" (lisatud seletuskiri ja joonised) ja KSH aruande eelnõu alljärgnevate seisukohtadega: 1. Uus-Kiviõli kaevanduse reservjuurdepääsutee aastaringseks toimimiseks on vajalik kõrvalmaantee 13129 Savala-Arvila kandevõime tõstmine ja üleujutusohu minimeerimine. 2. Maanteeamet ei võta kohustusi planeeringuga kavandatud reservjuurdepääsutee rekonstrueerimiseks seoses kavandatava arendustegevusega. 3. Riigiteede rekonstrueerimiseks tuleb arendajal sõlmida Maanteeametiga planeeringu elluviimise rahastamise kokkulepe, milles huvitatud isik kohustub finantseerima riigiteede rekonstrueerimise projekteerimise ja ehitusega seotud kulud. 4. Arendustegevusega seotud riigiteede rekonstrueerimiseks taotleda projekteerimistingimused või nõuded Maanteeametilt EhS § 99 lg 1-3 alusel. 5. Riigiteede ristumiskohtade rajamiseks ja tehnovõrkude riigimaale paigaldamiseks tuleb taotleda Maanteeametilt nõusolek ja nõuded EhS § 99 lg 3 alusel. 6. Riigiteede kaitsevööndis on keelatud tegevused vastavalt EhS § 70 lg 2 ja § 72 lg 1. Riigitee kaitsevööndis kehtivatest piirangutest võib kõrvale kalduda vaid Maanteeameti nõusolekul ja eeldusel, et kavandatud tegevus ei halvenda riigitee ohutust.	Seisukohad võetud teadmiseks.
4.	Tehnilise Järelevalve Amet, 17.04.2017 nr 1-12/16-1270-004	TJA palub KSH aruandesse sisse viia alljärgneva muudatuse: • Palume eemaldada KSH aruandes toodud lause: „/.../ kui ühendusraudtee projekteeritakse ja rajatakse vastavalt Eesti Raudtee tehnilistele tingimustele ja Tehnilise Järelevalve Ameti järelevalve all, siis ei avalda see eeldatavalt olulist negatiivset mõju raudteevõrgu toimimisele“. Eeltoodud arvamus on vähemasti TJA osas eksitav, TJA teostab siiski riiklikku	Arvestatud. KSH aruande ptk 3.3.3 alapeatükki „Mõju raudteevõrgu toimimisele“ on vastavalt korrigeeritud.

Jrk nr	Asutus, kirja kuupäev ja number	Seisukoht KSH aruande kohta	KSH eksperdi kommentaar seisukohaga arvestamise kohta
		järelevalvet ja kohaldab riiklikku sundi seaduses sätestatud alustel ning menetleb süütegusid, kuid ei teosta tellija- või omanikujärelevalvet. Ehitise, ehitamise ning ehitise kasutamise vastavuse õigusaktidest tulenevatele nõuetele peab tagama ehitise omanik. Palume pärast muudatuste sisseviimist saata materjalid uuesti kooskõlastamiseks.	
4a.	Tehnilise Järelevalve Amet, 10.07.2017 nr 1-12/16-1270-007	TJA kooskõlastab taristu teemaplaneeringu täiendavate märkusteta.	
5.	Terviseamet, 26.05.2017 nr 9.3-4/2784	Välisõhus leviva müra normtasemed on kehtestatud keskkonnaministri 16.12.2016 määrusega nr 71 "Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid". Uute planeeringute koostamisel tuleb arvestada sama määrusega kehtestatud müra sihtväärtusi.	Selgituseks: kuna teemaplaneeringuga keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 mõistes uusi müratundlikke alasid ei planeerita (planeeringuga maakasutuse sihtotstarvet ei muudeta), siis kehtivad planeeringualal müra piirväärtused. Nimetatud määruse normid ei kohaldu alal, kuhu avalikkusel puudub juurdepääs ja kus ei ole püsivat asustust, ning töokeskkonnas, kus kehtivad töötervishoidu ja tööohutust käsitlevad nõuded. KSH aruande peatükke 3.1.4 ja 3.3.2 on vastavalt täiendatud.
		Planeeringualal kasutatav joogivesi ning elanikele rajatavatest puurkaevudest tulev joogivesi (vajadusel paigaldada veetöötlusseadmed) peab vastama sotsiaalministri 31.07.2001 määruse nr 82 „Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid“ nõuetele.	Võetud teadmiseks. Uus-Kiviõli kaevanduse maaapealse taristu teemaplaneeringuga ei kavandata objekte ja tegevusi, mis võiksid oluliselt mõjutada joogivee kvaliteeti planeeringualal.

8. KSH LÄBIVIIMISEL KASUTATUD MATERJALID

Alljärgnevalt on toodud TP KSH läbiviimisel kasutatud dokumentide, uuringute jm materjalide loetelu (tähestikulises järjekorras):

- Aidu veespordikeskuse ala detailplaneering. Kehtestatud Lüganuse Vallavolikogu 27.02.2014 otsusega nr 48
- AS Eesti Liinirongid, http://elron.ee/wp-content/uploads/2016/08/Idasuuna-PP-al-11.dets_.pdf
- Asjakohased riiklikud, maakonna ning valla arengukavad ja strateegiad
- Asjakohased õigusaktid (Elektroniline Riigi Teataja)
- Eesti Energia Kaevandused AS Aidu karjääri hiivabasseini nr 1 korrastamise projekt. Eesti Energia Kaevandused AS Tootmisosakond, Jõhvi 2012
- Eesti Energia Kaevandused AS Aidu karjääri kaevandamise lõpetamise ja kaevandamisega rikutud maa korrastamise projekt. Projekti koostaja: Eesti Energia Kaevandused AS. Töö nr P-05-11/13. Jõhvi 2014
- Eesti Energia Kaevandused AS Uus-Kiviõli kaevanduse välisõhu saasteloa taotlemise LHK projekt, ÄF-CONSULTING AS, Võru 2014
- Eesti Kaitseväe veebilehed: <http://www.mil.ee/>; <http://harjutusvali.mil.ee>
- Eesti Looduse infosüsteemi andmebaas EELIS
- Eesti Raudtee. Liiklusgraafik 2016/2017, <http://www.evr.ee/kliendile-ja-partnerile-liiklusgraafikuperiood-20162017-liiklusgraafikud>
- Eesti Vabariigi 2015. aasta maavaravarude koondbilansid (seisuga 31.12.2015. a.). Maa-amet, 2016
- Elektrituulike keskkonnamõjude hindamise käsiraamat. Eesti Tuuleenergia Assotsiatsioon, 2004
- GO Rail Tallinn-Peterburi-Moskva sõidugraafik 2017
- Hiiesoo turbatootmisala maavara kaevandamis luba IVIM 006 L.MK.IV-55900. 08.05.2005 - 23.03.2020
- Ida-Viru maakonnaplaneering 2030+ ja selle KSH
- Ida-Viru maakonnaplaneeringu teemaplaneeringu „Ojamaa kaevanduse konveieri paigutuse asukohatrassi määramine“ keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne ja ülevaade protsessist. OÜ Hendrikson & Ko, Tartu 2010
- Ida-Virumaa Maidla ja Mäetaguse vald, Eesti Energia Kaevandused AS-i kavandatava Uus-Kiviõli kaevanduse rajamise keskkonnamõju hindamise aruanne. Kobras AS töö nr U 095, Tartu 2010. Heaks kiidetud 15.07.2010 Keskkonnaministeeriumi poolt
- Juhised Natura hindamise läbiviimiseks loodusdirektiivi artikli 6 lõike 3 rakendamisel Eestis. Koostajad: Aune Aunapuu, Riin Kutsar, MTÜ Eesti Keskkonnamõju Hindajate Ühing. Tartu-Tallinn 2013
- Kaitsealade kaitse-eeskirjad ja kaitsekorralduskavad
- Keskkonnaregister
- Kitsendusi põhjustavate objektide infosüsteem (KPO IS)
- Kliimamuutustega kohanemise arengukava aastani 2030 ja selle valdkondlikud aruanded, sh Eesti taristu ja energiasektori kliimamuutustega kohanemise strateegia lõpparuanne
- Kultuurimälestiste riiklik register
- Liblik, V. Toomik, A., Rätsep, A. Suletud ja suletavate kaevanduste keskkonnamõju
- Liiklusloendus. Maanteeamet 2010
- Lüganuse valla arengukava 2014-2024 lähteanalüüs. Lüganuse Vallavalitsus, Ida-Viru Ettevõtluskeskus
- Lüganuse valla jäätmehoolduseeskiri. Vastu võetud 21.08.2014 määrusega nr 38
- Maa-ameti X-Gis Geoportaali kaardirakendused (maainfo, looduskaitse ja Natura 2000, kitsendused, maardlad, geoloogia, Maanteeamet, ohtlikud ettevõtted)
- Maidla valla kehtivat üldplaneeringut muutva Uus-Kiviõli kaevanduse kaevise lintkonveieri ja teenindustee, kaevise veokonveieri ja abikallakšahti ja väljapumbatava vee settebasseini maa-ala detailplaneering. Sweco Projekt AS, 2013. Kehtestatud Lüganuse Vallavolikogu 30.10.2014 otsusega nr 97

- Maidla valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arengukava kuni 2019. Maidla Vallavalitsus, 2007
- Maidla valla üldplaneering aastani 2015. Kehtestatud Maidla Vallavolikogu 30.06.2008 otsusega nr 175
- Olulise ruumilise mõjuga Aidu tuulepargi, seda toetava infrastruktuuri ja rekreatsioonialade ning lasketiiru asukohavaliku teemaplaneering. Ramboll Eesti AS projekt nr 2009-34. Kehtestatud Maidla Vallavolikogu 17.03.2011 otsusega nr 143
- Olulise ruumilise mõjuga Aidu tuulepargi, seda toetava infrastruktuuri ja rekreatsioonialade ning lasketiiru asukohavaliku teemaplaneering. KSH aruanne. Ramboll Eesti AS projekt nr 2009_0034_01. Heaks kiidetud Keskkonnaameti Viru regiooni 07.09.2010 kirjaga nr V 3-8/36833-8
- Piirkonna valgala veemajanduskava
- Puura, E., Kõue, K. Kuidas prognoosida maavarade kasutamise keemilist mõju põhjaveele juba enne kaevandamist? Kaevandamine ja vesi. 2011
- Raideliikennemelun laskentamallin lähtöarvot Sm5-junille", koostaja Technical Research Centre of Finland Ltd, 9/2010.
- Riisipere-Haapsalu-Rohuküla raudteetrassi asukoha määramine. Mürauring ja vibratsiooni eksperthinnang. Ramboll Eesti AS. Töö nr 2015-0146, 2015
- Savitski, L., Savva, V. Hüdrogeoloogiliste muutuste prognoosid seoses Uus-Kiviõli kaevanduse avamise ja Aidu karjääri sulgemisega. 2009
- Tallinna linna välisõhu strateegiline mürakaart. Ramboll Eesti AS, Ramboll Finland Oy, 2008
- Uuring Uus-Kiviõli kaevanduse mõjust loomastikule ja Natura 2000 alade inventuur. Ramboll Eesti AS töö nr 2014-0041. Tallinn 2015
- Uus-Kiviõli kaevanduse eskiislahenduse seletuskiri, 2006
- Uus-Kiviõli kaevanduse kaevis lintkonveieri ja teenindustee, kaevis veokonveieri- ja abikallakšahti ja väljapumbatava vee settebasseini maa ala detailplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine. OÜ Alkranel, 2014
- Uus-Kiviõli kaevanduse kaevis lintkonveieri ja teenindustee, kaevis veokonveieri- ja abikallakšahti ja väljapumbatava vee settebasseini maa ala detailplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne". Heaks kiidetud Keskkonnaameti poolt 09.10.2014
- Uus-Kiviõli kaevanduse maavara kaevandamise luba nr KMIN-117
- Uus-Kiviõli kaevanduse täiendavad hüdrogeoloogilised uuringud. Hinnang Purtse jõe lisajõgede ja kraavide kaevandusvete vastuvõtuvõimele ning veekvaliteedi muutustele. Osa 2, alapunkt 2.2. OÜ Inseneribüroo Steiger, töö nr 14/1242
- Uus-Kiviõli kaevanduse täiendavad hüdrogeoloogilised uuringud. Purtse jõe veevoolu dünaamika ja läbilaskevõime uuring. Osa 2, alapunkt 2.4. OÜ Inseneribüroo Steiger, töö nr 14/1242
- Uus-Kiviõli kaevanduse täiendavad hüdrogeoloogilised uuringud. Purtse jõe äärsete kinnistute üleujutuse kaart. Osa 2, alapunkt 2.1.2. OÜ Inseneribüroo Steiger, töö nr 14/1242. Tallinn 2014
- Uus-Kiviõli kaevevälja kaevandamise projekt. Eesti Energia Kaevandused AS Tootmisosakond, töö nr P-12-12 Jõhvi 2013
- Viru ja Estonia kaevanduse šurfide ja puuraukude asukohavalikut täpsustav detailplaneering. Skepast&Puhkim OÜ, 2016

Viited allikatele on esitatud ka joonealustena vastavate peatükkide juures.