

## **Seletuskiri**

### **1. Mäeeraldise saamise vajaduse põhjendus, kasutamise eesmärk ja maavara kasutusala**

AS Elva E.P.T. on turba tootmise ja töötlemisega tegelev ettevõtte, kes kaevandab turvast Sangla turbamaardlas AS Elva E.P.T. turbatootmisalal (keskkonnaloa nr KMIN-029). Käesoleva keskkonnaloa taotlusega soovib taotleja peaaesjalikult pikendada olemasolevat luba tootmisalal paikneva jääkvaru ammendamiseks ja lisaks laiendada mäeeraldise mahus, mis hõlmab varasemalt kaevandatud ja mahajäetud alasid, mis sisuliselt kuuluvad antud tootmisala taristu koosseisu kuid on loastamata. Põhjus antud aladel loa puudumise kohta on seotud tõenäoliselt ebakõladest keskkonnalubade registrikannete tegemisel, mille raames on kehtiva loaga seotud piirid ja pindalad digitaliseeritud valesti. Antud taotlusega soovitakse mäeeraldise ja selle teenindusmaa piiri määrata selliselt, kuidas on tootmisala kunagi välja ehitatud.

Olemasolev luba kehtib kuni 14.03.2026, selle pikendamiseks tehti 2023. aastal tootmisala jääkvaru koguse määramine. Uuringu tulemusena kinnitati AS Elva E.P.T. turbatootmisalale hästilagunenud turvast aktiivse tarbevaru plokk 1 aT pindalaga 558,70 ha ja mahuga 2876 tuh t ning vähelagunenud turvast aktiivse tarbevaru plokk 2 aT pindalaga 364,51 ha ja mahuga 533 tuh t.

Käesolevaga taotleb ettevõtte AS Elva E.P.T. turbatootmisalal maavara kaevandamise loa pikendamist 30 aasta võrra, et ammendada juba kasutusele võetud ressursid ning tagada ettevõtte tegutsemise jätkusuutlikkus.

Turbavarude kasutamist jätkatakse aianduses kasutatavate turbatoodete tootmiseks.

### **2. Mäeeraldise maa-ala ja selle lähiümbruse kirjeldus**

AS Elva E.P.T. turbatootmisala mäeeraldis asub Tartu maakonnas Elva vallas Väike- Rakke ja Sangla küla lähedal, Elva linnast 13 km loode ja Tartust 24 km edela pool. Mäeeraldise pindala on 555,63 ha. See paikneb kahel Maa-ameti poolt hallataval katastriüksusel (KÜ 66601:006:0001 ja 66601:006:0002), mille sihtstarve on 100% turbatööstusmaa.

Väike-Rakke küla lähimad majapidamised paiknevad mäeeraldise 0,2 - 1 km ja Sangla küla lähimad elamud 0,6 - 1 km lääne pool ning Tännassilma küla lähimad majad 0,8 - 0,9 km kagus. Tartu - Viljandi - Kilingi-Nõmme põhimaantee nr 92 paiknevad mäeeraldise lahustükid 0,1 km põhja ja lõuna pool. Põhimaanteele on ehitusseadustiku § 71 alusel kehtestatud kaitsevöönd laiusega 30 m äärmise sõiduraja servast. Mäeeraldisel olev teedevõrk on põhimaanteega ühendatud kolme kruusakattega väljaveotee kaudu.

Mäeeraldise teest põhja pool paiknevate lahustükkide vahelt läheb läbi Tännassilma - Väike-Rakke elektriõhuliin, mille kaitsevööndi laius on 10 m liini teljest. Maanteest lõuna pool oleva lahustüki teenindusmaa põhjaosas paikneb 1969. aastal rajatud puurkaev nr 7494. Käesoleva uuringu käigus selgus, et puurkaev ei paikne keskkonnaregistris märgitud asukohas, vaid sellest umbes 120 m lääne pool, väljaveotee ja freesväljakute vahelisel alal.

Ala on kuivendatud lahtise kraavitusega. Kuivendussüsteemi eesvooluks lääne suunas on Ubesoo oja, millesse suubuvad mäeeraldise loodeosast lähtuvad Sangla kraav, keskosast välja

voolav Juusiku kraav ja 200 m lõuna poolt möödud Sanglasoo peakraav. Mäeeraldise kirdeosast lähtuvate Tedrekraavi ja Tarnakraavi eesvooluks on 0,5 km ida poolt möödud Sangla peakraav (Puhja peakraav).

Maapinna absoluutsed kõrgused väljakutel on mäeeraldise põhjaosas valdavalt vahemikus 37 - 39 meetrit, lõunaosas 35 - 37 meetrit. AS Elva E.P.T. turbatootmisala mäeeraldis paikneb Sangla turbamaardla (registrikaart nr 195) aktiivse tarbevaru plokkidel 1 aT (hästilagunenud turvas) ja 2 aT (vähelagunenud turvas).

Looduskaitse all olevaid taimeliike mäeeraldise teenindusmaal keskkonnaregistri andmeil ei esine. Mäeeraldise kõige väiksema lahustüki lääneserv kattub 8 - 11 m laiuse ribana III kategooria kaitsealuste liikide tedre ja rästiku elupaikadega.

### **3. Andmed tehtud geoloogiliste uuringute kohta, maardla lühikene geoloogiline ja hüdrogeoloogiline iseloomustus**

Vaadeldavat ala on korduvalt geoloogiliselt uuritud. Esimeseks uuringuks oli instituudi Giprosovhozvodstroi 1955. a detailuuring (EGF 5046), mis hõlmas kogu praeguse AS Elva E.P.T turbatootmisala ning seda ümbritseva Sangla turbamaardla osa. Umbes 400 ha suurusel uuringualal sondeeriti turbalasundit 229 punktis ning võeti 11 punktist 50 proovi turba üldanalüüsiks. Lasundi kannusus määrati 15 platsil.

Umbes samal alal tehti ka ENSV MN Geoloogia Valitsuse 1979. a eeluuring (EGF 5187) võrguga 1000 × 100 m. Turba üldanalüüsiks võeti 14 punktist 270 proovi ning lamami lõimise määramiseks 18 punktist 34 proovi.

AS Elva E.P.T. turbatootmisalaga kagust piirnevat Sangla kütteturba tootmisala uuriti RPI Eesti Tööstusprojekt 1970. a detailuuringuga (EGF 5126). Uuringuvõrgu tihedus oli 100 × 200 m, proove turba üldanalüüsiks võeti 0,5 m intervalliga 27 punktist. Uuesti tegi Sangla kütteturba tootmisala jääkvaru uuringu 2023. aastal OÜ Inseneribüroo Steiger (EGF 9773). Turbalasundit sondeeriti 200 × 200 m võrguga, proove turba üldanalüüsiks võeti 12 punktist kokku 43 proovi.

Kogu Tartu-Viljandi maanteest lõuna pool paikneva mäeeraldise osa ning umbes poole teest põhja pool paiknevatest lahustükkidest hõlmas Eesti Geoloogiakeskuse 1992. a jääkvaru uuring (EGF 5271). Uuringuvõrgu moodustasid üksteisest 200 - 400 m kaugusel asetsevad uuringusihid, millel uuringupunktid paiknesid 100 m intervalliga. Proove turba üldanalüüsiks võeti 9 punktist 0,25 m intervalliga kokku 125.

AS Elva E.P.T. turbatootmisalast põhja poole jääva Sangla turbamaardla loodeosa uuris Eesti Geoloogiakeskus 2003. aastal (EGF 7554). Uuringuruumi teenindusala kogupindala oli 2900,5 ha. Ala sondeeriti 200 × 200 m võrguga. Proove üldanalüüsiks võeti 76 punktist 766, lisaks võeti 16 punktist 39 proovi turba raskemetallide sisalduse ning 24 proovi kütteväärtuse määramiseks ja 63 punktist 86 proovi turba lamami lõimise analüüsiks.

Eelnevate uuringute tulemusena on Elva E.P.T. turbatootmisala turbavaru maavarade registris arvel aktiivse tarbevaruna plokkides 1 aT (hästilagunenud turvas) ja 2 aT (vähelagunenud turvas) ja 14 aT (hästilagunenud turvas).

Elva E.P.T. turbatootmisala paikneb Võrtsjärve madaliku edelaserval, mis hilisjäajal oli osa Suur-Võrtsjärvest. Võrtsjärve madalik on jääaja-eelne kulutusnõgu, mida on hiljem kujundanud liustikukeelte liikumine. Maapinna kõrgus on mäeeraldist ümbritseval alal valdavalt 38 - 40 m, freesväljakutel on see kaevandamise tulemusena langenud 36 - 37 meetrini.

Elva E.P.T. turbatootmisala paikneb Kesk-Devoni Aruküla lademe (D2ar) avamusel. Aruküla lademe paksus on vaadeldava piirkonnas on kuni 20 m (Ramst jt, 2003). See koosneb nõrgalt tsementeerunud punakast liivakivist ja aleuroliidist, milles on mergli ja domeriidi vahekihte.

Aluspõhja kivimeid katva Kvaternaari vanusega setete kihi paksus on piirkonnas väga erinev olenevalt tasemest, milleni aluspõhja kivimid on ära kulutatud. Elva E.P.T. turbatootmisalast vahetult kagu pool paikneva Sangla kütteturba tootmisala põhjaosas olev puurkaev nr 6833 läbib keskkonnaregistri andmeil 52 m kvaternaarisetteid (5 m turvast ja 47 m moreeni) ning 48 m Kesk-Devoni vanusega setteid (30 m savi ja 18 m selle lamamis olevat liivakivi). Moreeni katab paiguti ka mõne meetri paksune jääjärvelise savi või aleuriidi kiht. Soosetete (Q2\_b) kihi keskmine paksus Elva E.P.T. turbatootmisalal on 3,3 m. Turba lamami abs kõrgus on mäeeraldise lõunaosas valdavalt 32 - 33 m, põhjaosas 34 - 35 m vahemikus.

Kõige ülemiseks põhjaveekihtiks on vaadeldaval alal soosetete veekiht, mille veetase on mäeeraldise piires alandatud 0,5 - 1 meetrini maapinnast. Veekiht on vabapinnaline ja toitub peamiselt sademetest. Turbavesi on happeline, madala mineralisatsiooniga (0,1 - 0,2 g/l). Iseloomulike omaduste (pruunikas värvus, spetsiifiline lõhn ja maitse) tõttu ei kasutata soosetete vett joogi- või tarbeveena.

Turba lamamis paiknevad jääjärve- ja liustikusetted on suhteliselt suure savisisaldusega ja seetõttu väikese veandvusega. Majapidamiste veevarustuses seda veekihti siiski kasutatakse. Veevarustuse seisukohast on piirkonnas kõige olulisem Kesk-Alam-Devoni põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas. Puurkaevu nr 6833 vesi on hüdrokarbonaatne kaltsiumiline ning kaevu erideebit 11 m alanduse juures 0,151 l/s × m.

Turbalasundi keskmine paksus mäeeraldise piires on 3,3 m. Suurem on lasundi paksus väljaveoteede ning suurte kogumiskraavide läheduses. Vähelagunenud rabaturba kiht esineb kõigil Tartu-Viljandi - Kilingi-Nõmme maanteest põhja pool paiknevatel väljakutel. Teest lõuna poole jääval mäeeraldise osal esineb see väljapeetud kihina ainult ala loodeservas. Mujal väljakute keskosas vähelagunenud turvas puudub, teede all aga esineb seda kohati üle meetri paksuse kihina. Botaaniliselt koostiselt on vähelagunenud turba puhul tegemist eeskätt raba sfagnumiturbaga. Hästilagunenud turba kiht koosneb peamiselt siirdesoo puu-rohuturbast ning madalsoo pilliroo-tarnaturbast. Käesoleva uuringu andmeil on vähelagunenud turba keskmine lagunemisaste Elva E.P.T. turbatootmisalal 13% ning keskmine looduslik 89,92% ja hästilagunenud turbal vastavalt 26% ja 88,32%.

Tabel Elva E.P.T. turbatootmisala turba keskmised kvaliteedinäitajad

Varuplokk	Varu jaotus			Lagunemisaste

		<b>Looduslik niiskus, %</b>	<b>Tuhasus, % kuivainest</b>	<b>%</b>	<b>Von Post</b>
2 aT	vähelagunenud	89,92	2,0	13	H3
1 aT	hästilagunenud	88,32	5,0	26	H4

On tõenäoline, et Elva E.P.T. turbatootmisala turba raskemetallide sisaldus ei erine oluliselt mäeeraldisest vahetult põhja pool paiknenud Eesti Geoloogiakeskuse 2003. a uuringu (EGF 7554) ala näitajatest. Nimetatud uuringu käigus võeti 16 punktist raskemetallide määramiseks 39 proovi. Raskemetallide sisaldus Sangla maardla lääneosa turbas on suhteliselt väike. Tabelis 2 on võrdluseks toodud Eesti turvaste keskmised näitajad (Orru ja Orru, 2003).

Tabel 1 Raskemetallide sisaldus Sangla turbamaardla lääneosa turbas

<b>Uuring</b>	<b>Näitajad</b>					
	<b>Cd</b>	<b>Pb</b>	<b>Sr</b>	<b>Ni</b>	<b>Cr</b>	<b>Hg</b>
	<b>OÜ Eesti Geoloogiakeskus 2003</b>					
Vähelagunenud turvas	0,06	5,9	13	0,5	0,36	0,062
Hästilagunenud turvas	0,04	3,9	39	2,6	1,16	0,078
<b>(Orru ja Orru, 2003)</b>						
Keskmine sisaldus Eesti soode turbas	0,120	3,3	21,9	3,7	3,1	0,05

#### **4. Mäeeraldise piiride ja sügavuse põhjendus koos kaevandamisele kuuluvate varude määramisega**

Mäeeraldis kattub peaaegu täielikult Sangla turbamaardla aktiivsete tarbevaru plokkidega 1 ja 2. Kattumine pole täielik, kuna piire on korrigeeritud vastavalt katastriüksuse piiridele, osa plokist jääb katastriüksusest välja. Sügavuti on mäeeraldise piiriks aktiivse tarbevaru ploki 1 lamam. Taotletava mäeeraldise pindala on 558,63 ha ja selle teenindusmaa pindala on 629,60 ha.

Taotletava mäeeraldise piiresse jäävast aktiivsest tarbevarust ei ole kogu hästilagunenud turbakihid kaevandatav, kuna turbalasuundi lamamini tuleb jätta korrastamiseks vajalik jääkturba kiht. Mäeeraldisel on soodsad tingimused ala taastuvaks sooks moodustamiseks, mille tarbeks jäetakse mäeeraldise põhja 20 cm paksune jääkkiht. Maavaravaru kadu jääkkihis on leitav järgmiselt: mäeeraldise pindala x jääkkihi paksus x hästilagunenud turba mahult

massile ülemineku koefitsient = jääkihi maht. Hästilagunenud turba mahult massile ülemineku koefitsient ploki 1 puhul on 0,189. Vähelagunenud turba mahult massile ülemineku koefitsient ploki 2 puhul on 0,133

Tabel 2 Taotletava ja kaevandatava maavaravaru kogus AS Elva E.P.T. turbatootmisalal (seisuga 31.12.2023. a.)

Plokk	Maavara	Pindala	Keskmine paksus, m	Mahult kaalule üleviimise koefitsient	Aktiivne tarbevaru, tuh t	Kadu, tuh t	Kaevandatav varu, tuh t
2 aT	Vähelagunenud turvas	364,51	1,10	0,133	524,7		524,7
1 aT	Hästilagunenud turvas	558,7	2,72	0,189	2875,55	221	2654,55

**AS Elva E.P.T. turbatootmisalale taotletakse keskkonnaluba 30 aastaks maksimaalse aastase kaevandamise määraga 58 tuh t.**

##### **5. Kaevandamise käigus eemaldatava mulla kogus, selle ladustamine ja kasutamise kirjeldus. Kavandatav tehnoloogia**

AS Elva E.P.T. turbatootmisala piires asuv Sangla turbamaardla osa on täies ulatuses välja töötatud. Kogu alalt on eemaldatud taimestik ja sugekiht ning rajatud kuivenduskraavid ja väljaveoteed. Turbalasundi keskmine paksus mäeeraldise piires on ligikaudu 3,3 m, vähelagunenud turba kihi keskmine paksus 0,9 m. Tartu - Viljandi - Kilingi-Nõmme maanteest lõuna pool oleval mäeeraldise osal on vähelagunenud turba kiht säilinud peamiselt väljakute otstes, väljaveoteede ja kogumiskraavide ääres.

Turba kaevandamine toimub pinnaviisiliselt freesmeetodil. Freesmeetodil kaevandamise tootlikkus sõltub kaevandatava turbalasundi kuivamistingimustest ja kvaliteedist. Vähelagunenud turba puhul on freesitava kihi paksus keskmiselt 15 – 20 mm, hästilagunenud turba korral keskmiselt 10 mm ühes tsükliks. Tootmistsükkel koosneb turbakihi freesimisest õhukeste kihtidena, freesitud turba pööramisest, kogumisest ja aunatamisest. Aunade kõrgus oleneb kasutatavatest masinatest, turbaliigist ja kogumishooaja kestusest. Pärast turbakihi freesimist jäetakse turvas tootmisväljakutele kuivama. Kuivamise soodustamiseks pööratakse freesitud turvast sõltuvalt valmistoodangu nõuetele kaks kuni kolm korda. Kuivanud turvas kogutakse kokku. Turba kogumisel on plaanis kasutada tsüklonitega varustatud turbakogujad. Tsüklonid vähendavad kogujast eralduvat turbatolmu umbes 70%, mis vähendab oluliselt peenosakeste edasikandumist tootmisalal.

Kogutud turvas ladustatakse tootmisväljakute otstes paiknevatesse aunadesse ja veetakse seejärel teenindusmaale rajatavatele kogumisplatsidele. Olenevalt ilmast võib periood varieeruda.

Pärast kogutud turba aunatamist ja ladustamist kogumisplatsil toimub turba laadimine ekskavaatoriga veoautodele ning väljavedu. AS Elva E.P.T. turbatootmisala toodang suunatakse AS Elva E.P.T. (Turbatsehhi, 66601:006:0004) tehastesse. AS Elva E.P.T turbatootmisala väljaveoteena on planeeritud kasutada olemasolevat mäeeraldise kruuskattega ja betoonplaatidest ehitatud väljaveoteed, mis on olemas kõigil lahutükkidel. Nimetatud teed on rajatud turba tootmise ja väljaveo eesmärgil ning ei ole avalikus kasutuses.

Turba kaevandamine toimub tsükliliselt. Freesturba tootmisel loetakse tootmisperioodiks ajavahemikku mai keskelt kuni augusti lõpuni, seega on hooaja pikkuseks jämedalt arvestades ~100 päeva. Turba tootmisel lasundist välja tulevad kännud korjatakse kokku, kuivatatakse maksimaalselt 3 aastat ja realiseeritakse töötlemata küttepuiduna või kasutatakse olemasoleva taristu hooldamiseks või uue taristu rajamiseks.

Kuivendusvesi juhitakse mäeeraldise põhjaosast lääne suunas Ubesoo oja ja ida suunas Sangla (Puhja) peakraavi ning lõunaosast Juusiku kraavi ja Sanglasoo peakraavi kaudu lääne suunas Ubesoo oja. Ilma eesvoole süvendamata on võimalik turbalasuud isevoolselt kuivendada maanteest põhja pool oleval mäeeraldise osal hinnanguliselt 36 m (väikesel lahustükil 36,5 m) ning teest lõuna pool 36 - 35 m abs kõrguse tasemeni. Mäeeraldisel on olemas veerikasutuse luba nr L.VV/331713.

### **Täpne kuivendamise tehnoloogia ja skeem määratakse kaevandamise projektis.**

#### **6. Kavandatava kaevandamise keskkonnamõju võimalik ulatus ja esineda võivad avariiolukorrad**

Turba kaevandamisega kaasneb paratamatult mõju keskkonnale. Turba kaevandamisega kaasneb soo kuivendamine, turba pealmise taimkatte eemaldamine ja sellega seoses elupaikade (ajutine) kadumine, piirkonna verežiimi mõjutamine, müra, tolm jm.

Lisaks veerežiimiga seotud mõjudele kaasneb turba tootmisega kaevandamisega seotud masinate tekitatav mõju ehk müratase ja turbatolmu levik. Turbatootmisalade iseloomulikust asukohtadest ja tootmisalade suuruselt tulenevalt ei paikne üldjuhul mäeeraldise vahetus läheduses tundlike objekte (majapidamisi). Suuremad vahemaad võimaldavad luua puhvertsooni müratasemete ja tahkete osakeste leviku soodsaks hajumiseks selliselt, et ülennormatiivsed mõjud tundlike objektideni ei ulatu.

Turba tootmisel kasutatavate masinate tekitatav müra on sarnane põllumajandamisel tekkiva müraga, sest kasutatakse analoogseid traktoreid. Kõrgemad müratasemed esinevad lisaseadmete kasutamisel, näiteks vaakumkogujate töötamisel. Keskkonnaministri 16.12.2016. aasta määruses nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ toodud II kategooria (elamumaa-alad, maatulundusmaa õuealad, rohealad) tööstusmüra piirväärtus päevasel ajal on 60 dB. Varasemalt on turbatootmisaladel kaevandamise keskkonnamõju hindamise käigus järeldatud, et

turbatootmisel kasutatavate masinate töötamisel saavutatakse 60 dB tase ~100 m kaugusel ning metsa olemasolul ~50 m kaugusel.

Tabel 5 Erinevate turbatootmisprotsesside tekitatavad helivõimsustasemed<sup>1</sup>

Protsess	Helivõimsustase $L_{wA}$ , dB
Freesimine	108
Pööramine	98
Vaalutamine	100
Freesturba pneumaatiline kogumine	104 - 113
Freesturba mehaaniline kogumine	104
Laadimine	107

Vastavalt kavandatavale tegevusele kasutatakse AS Elva E.P.T. mäeeraldisel turbatootmisalal mehaanilisi kogujaid, mille helivõimsustase tavapärasest tööprotsessidest ka suurim ehk kuni 113 dB. Helivõimsustase on akustiline energia, mida allikas kiirgab. Müratase ehk helirõhutase  $L_{pA}$  on helivõimsustaseme ja kauguse funktsioon, sest müratase sõltub allika ja vastuvõtja vahelisest kaugusest  $r$  ning allika helivõimsustasemest.

Müratase on leitav järgneva valemiga:

$$L_{pA} = L_{wA} - 20 * \log r - 8 \text{ dB}$$

Valemi järgi väheneb müratase allikast 6 dB võrra kauguse kahekordistumisel. Arvutuslik müratase töötava vaakumkoguja korral erinevatel kaugustel on toodud tabelis 6.

Tabel 6 Müratasemed allikatest vaakumkoguja töötamisest erinevatel kaugustel

Kaugus $r$ , m	100	200	300	400	500	600	700	800
Müratase $L_{pA}$ , dB	65	59	55	53	51	49	48	47

Väike-Rakke küla lähimad majapidamised paiknevad mäeeraldisest 0,2 - 1 km ja Sangla küla lähimad elamud 0,6 - 1 km lääne pool ning Tännassilma küla lähimad majad 0,8 - 0,9 km kagus. **Sellest tulenevalt ei ole ka konservatiivsetes tingimustes ette näha, et turba tootmine AS Elva E.P.T turbatootmisalal põhjustaks kehtestatud piirnormide ületamist lähimate majapidamiste juures.** Seda toetab ka asjaolu, et avaliku informatsiooni põhjal ei ole AS Elva E.P.T turbatootmisalalt tuleneva müra suhtes kaebusi esitatud.

Lisaks mürale tekib ka turba kaevandamisel ja selle transportimisel tolmu. Samuti võib tugeva tuulega kuivalt tootmisväljakult toimuda tolmuosakeste erosioon. Turbatolmu emissioon sõltub

<sup>1</sup> Niskanen, I. 1998. Turvetuotanto ympäristömelun aiheuttajana. Ympäristöntutkimuskeskus. Jyväskylä Ylipisto

ilmastikutingimustest ehk tuule tugevusest ja sademetest, tootmisprotsessist, turba niiskusest, lagunemisastmest ja tolmuosakeste hulgast. Sademeterohkel perioodil tekib turbatolmu vähem, kuid turvast on freesmeetodil võimalik kaevandada ainult kuival ajal. **Üleüldise praktika kohaselt ülenormatiivne tolmu kontsentratsioon on lokaalne ehk ainult tööde tsoonis ning mäeeraldise teenindusmaa piirest kaugemale ei levi.**

Aastatel 1985 - 1995 Soomes läbiviidud turbatolmu mõõtmistulemuste<sup>2</sup> põhjal alaneb turbatolmu osakeste arv 5 m kaugusel nende tekkekohast 50 % võrra ja 10 m kaugusel on osakeste arv vähenenud juba 25 %-le. Sama uuring näitab, et olenevalt ilmastikutingimustes levib turbatolmu 0,4 - 5 km kaugusele tootmisalast, samas kui ülenormatiivne tolmu kontsentratsioon levib kuni 100 m kaugusele. Sarnane tolmu kontsentratsiooni mõõtetulemus saadi ka Tõnumaa KMH aruande koostamise<sup>3</sup> kontrollmõõtmisel, kus allatuult asuvas mõõtepunktis jäi mõõteperioodi tolmu kontsentratsioon seadusega kehtestatud normi piiresse. Arvestades, et lähimad majapidamised jäävad tootmisalast ~200 m kaugusele on ülenormatiivsete tasemete jõudmine sinna tavapärastel ilmastikutingimustel väga vähe tõenäoline. Eriti mõjutab seda tootmisala ümbritsev mets ja asjaolu, et lähimad majapidamised jäävad tootmisalast edelasse ning valdavalt puhuvad edelatuuled. See aga ei välista ekstreemumeid ehk suured tuulekiirused (üle 12 m/s) pikaajane pöud, madal õhuniiskus, kus ülenormatiivsed tolmu kontsentratsioonid levivad kaugemale.

Tahkeid osakesi võib tekkida ka toodangu väljaveol. Maanteele viivad väljaveoteed on olemasolevatele tootmisaladele rajatud betoonplaatidega, mis vähendab turbamaterjali kandumist veokite ratastega maanteele. Samuti on maanteele pealesõidud paarikümne meetri ulatuses kaetud asfaltkattega. Väljaveetavad valmistoodangu koormad peavad olema kaetud, et vältida tuulega ärakannet. Arvestades asjaolu, et turbatootmisalalt hakkab toodangu transport toimuma valdavalt väljaspool tootmisperioodi ehk kuiva perioodi, siis ei põhjusta toodangu transport mäeeraldiselt tahkete osakeste seisukohast olulist mõju.

Turba tootmisega kaasnevat mõju soosetete veetasemele, lisamata teisi kuivendamise mõjutatavaid tegureid, on jälgitud nt Põhara ja Kuislemma turbatootmisaladel. Mõlema turbatootmisala KMH raames tehtud veetasemete mõõtmiste põhjal hinnati alanduse maksimaalseks raadiuseks 150 m. Läbiviidud mõõtmised näitasid, et kuivenduse mõju oli suurim ehk oluline mäeeraldise piirist kuni 30 m kaugusele ning kauguse suurenedes mõju oluliselt vähenes. Kuivendamise mõju oli väikseim sademeterikkal perioodil.

## **7. Kaevandatud maa korrastamine**

AS Elva E.P.T. turbatootmisalal on soodsad tingimused kaevandatud maa korrastamiseks taastuvaks sooks. Maavara ammendamisel moodustatava taastuva soo kõlviku pindala on 558,63 ha.

---

<sup>2</sup> Turvetuotannon ympäristövaikutusten arviointi. Ohjeita turvetuotannon luonto- ja naapuruussuhdevaikutusten arvioimiseksi, Turveteollisuusliito ry, 2002

<sup>3</sup> Rapla maakonna Vigala valla Tõnumaa turbatootmisala maavara kaevandamise loa taotlemise ning kaevandamise lõpetamisega kaasneva keskkonnamõju hindamise (KMH) aruanne, OÜ Inseneribüroo Steiger 2015, töö nr 14/1248



Soo taastamise võimalikkuse tagamiseks tuleb mäeeraldise põhja jätta 0,2 m paksune turba jääkkiht, mis loob sobivad kasvutingimused turbasamblale. Lisaks õhukese turbakihi olemasolule on soo taastamise seisukohast oluline korrastataval alal tagada reguleeritud ja stabiilne veerežiim. Soo taastamisel on oluline hoida veetaset stabiilselt maapinnal. Viimast saab edukalt tagada jagades ammendatud ala vastavalt lamami reljееfile väiksemateks aladeks (terrassideks) ja eraldada need reguleeritud ülevooluga veetõkkesammidega. Sellise meetodi korral rajatakse korrastatavale alale mitmeid terrasse, mille veetase on erinev – samas on kogu ala ühtlaselt üle ujutatud.

Suurvee perioodil tuleb liigvee ära juhtimiseks korrastamistöde ajal olemasolevatele väljavooludele rajada veetaseme regulaatorid, mida saab vastavalt veeseisule kas sulgeda või avada. Tehnilise korrastamise järel on soovituslik täiendavalt alale laotada turbasambla fragmente, et kiirendada selle levikut ja kasvu.

Enne lõplike korrastamistödega alustamist tuleb koostada korrastamise projekt, kus määratakse vastavalt ammendatud alale täpsed tehnilised lahendused taastuva soo (vajadusel ka metsamaa) tingimuste loomiseks. Korrastamise projekt tuleb koostada vastavalt keskkonnaministri 07.04.2017. a. määruses nr 12 "Uuritud ning kaevandatud maa korrastamise täpsustatud nõuded ja kord, kaevandatud maa korrastamise projekti sisu kohta esitatavad nõuded ning maa korrastamise akti sisu ja vorm" kehtestatule.

Arvestades taotletava tegevuse perioodi pikkust, on täna keeruline anda hinnangut korrastamistöde maksumuse kohta, kuna vahepealsel perioodil võib muutuda senine turbatootmisalade taastamise meetodika ja tehnoloogia.

Palume luba välja anda digitaalselt, saates selle riiklikus äriregistris määratud e-posti aadressile.

Taotleja:

Mihkel Karulaas  
AS Elva E.P.T.  
Juhatuse liige

*/ allkirjastatud digitaalselt /*

Taotluse koostas 20.02.2024 a.

Tauri Pöldema  
OÜ Inseneribüroo STEIGER  
Mäeinsener

*/ allkirjastatud digitaalselt /*