

Seletuskiri

1. Mäeeraldisse saamise vajaduse põhjendus, kasutamise eesmärk ja maavara kasutusala

Nurme Turvas AS on turba tootmisega tegelev mäetööstusettevõtte, kes kaevandab aiandus- ja kütteturvast Lavassaare turbamaardlas Elbu IV turbatootmisalal (keskkonnaloa nr KMIN-033) ning Nurme Turvas tootmisalal (KMIN-009). Käesoleva keskkonnaloa taotlusega soovib taotleja laiendada oma senist tegevust turbatootmises ning võtta kasutusele Nurme V turbatootmisala mäeeraldis, mis asub samuti Lavassaare turbamaardlas ja paiknedes olemasolevate vahel.

Taotletaval Nurme V turbatootmisala mäeeraldisel viidi 2021. a. läbi geoloogiline uuring, mille alusel on registrisse kantud taotletava mäeeraldisega hõlmatavad vähe- ja hästilagunenud turba aktiivse tarbevaru plokid 108 ja 109 aT. 2023. a. viidi läbi Nurme V turbatootmisala geoloogiline uuring, mille alusel on registrisse kantud taotletava mäeeraldisega hõlmatavad vähe- ja hästilagunenud turba kaevandatava aktiivse reservaru plokid 118 ja 119 aR ning 120 ja 121 aR. Aktiivse tarbevaru plokid on kinnitatud Maa-ameti 06.07.2021 korraldusega nr 1 17/21/1732 ning kaevandatava aktiivse reservvaru plokid Maa-ameti 10.01.2024 korraldusega nr 1-17/24/69.

2021. aasta uuringuga laienes Lavassaare maardla piir Nurme V uuringuruumi teenindusmaa kirde ja ida ossa ning kinnitati alale aktiivsed tarbevaru plokid. 2024. aasta seisuga pole kasutatavate turbaalade piire vastavalt korrigeeritud. Käesolevas taotluses arvestatakse maavara varu aktiivse tarbevaru 108 ja 109 aT osalises ulatuses. Ala inimtegevusest mõjutatud (rajatud kuivenduskraavid) ja ei oma eeldatavalt olulist looduskaitseväärtust ning selle hilisem kaevandamine ei ole majanduslikult mõistlik.

Käesolevaga taotleb ettevõtte Nurme V turbatootmisalal maavara kaevandamise luba 30 aastaks, et varustada ettevõtet majandustegevuses vajaliku materjaliga. Varu hakatakse kasutama aianduses kasutatavate turbatoodete tootmiseks.

Nurme V turbatootmisala mäeeraldisel kaevandamise maksimaalne määr võetakse taotleja olemasolevate mäeeraldisest määradest vastavalt seletuskirja tabelis nr 4 toodud ettepanekule. Vastavad muutmise taotlused esitatakse, siis kui käesoleva Nurme V turbatootmisala loa kohta on tehtud loa andmise korralduse eelnõu.

2. Mäeeraldisse maa-ala ja selle lähiümbruse kirjeldus

Nurme V turbatootmisala paikneb kolme lahustükina Pärnu maakonnas Tori vallas Nurme külas, Pärnu linnast 5,5 km põhja pool. Lähimad Kurena küla majapidamised paiknevad mäeeraldisest 0,6 km lääne ja Nurme küla talud 1 km kagu pool. Taotletava mäeeraldis ja selle teenindusmaa pindala on 83,87 ha. Mäeeraldis paikneb Halinga metskond 39 (80901:001:0981) ja Lille (80901:001:0752) katastriüksusel. Halingu metskond 39 omanik on riik, valitseja Kliimaministeerium ning volitatud asutused Riigimetsa Majandamise Keskus ja Lille kinnistu kuulub eraomandisse. Mäeeraldisel lõunapoolsed lahustükid piirnevad lääne ja loode poolt Nurme Turvas tootmisala mäeeraldisega ning põhjapoolne lahustükk lõunast ja põhjast Nurme Turvas tootmisala, Elbu turbatootmisala ja Nurme III turbatootmisala mäeeraldistega.

Nurme V mäeeraldise põhjapoolne lahustükk piirneb idast Tallinn-Pärnu-Ikla põhi-maantee nr 4 kaitsevööndiga (7312466), lõunapoolne lahustükk kattub osaliselt Harku-Lihula-Sindi 330/110 kV elektriliini kaitsevööndiga (Lisa 1). Mäeeraldise põhjapoolset lahustükki lõikab Torni oja, millele on looduskaitseaduse § 37 alusel kehtestatud kalda piiranguvöönd laiusega 50 m veepiirist ning vahetult kirde pool Räägu maaparandushoiuala (KPO väline tunnus 6114870010340001).

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

Lavassaare turbamaardla asub Lääne-Eesti madaliku lõunaosas. Maardla kaguserval paiknev Nurme V mäeeraldis on ümbritsetud soostunud jääjärvetasandikuga. Maapinna abs kõrgus on põhjaosas valdavalt 14 - 16 m vahemikus, lõunapoolsel lahustükil 13 - 14 m. Lavassaare turbamaardlal on Lääne-Eesti rabadele iseloomulik järsk nõlv, millest soo serva poole langeb maapind järsult 3 - 4 meetri võrra.

Pinnakatte paksus käsitletaval alal on ligikaudu 10 - 20 m (17,5 m puuraugus nr 15430, 9 m puuraugus nr 30989). Aluspõhja kivimitel lasuva moreeni (Q1jr_g) kihi paksus on 3 - 5 m (Ramst jt, 2009; Ramst ja Küüsmäe, 2018). Tegemist on liivsavimoreeniga, milles savi- ja tolmuosakeste sisaldus on keskmiselt 50 - 60% (Širokova jt, 1990).

Jääjärvesetted (Q1jr_lg) on geoloogilises läbilõikes esindatud mõne meetri paksuse savi-kate setete (viirsavi, liivsavi, saviliiv) kihiga ning viimastel lasub umbes sama paks Balti mere erinevate arengustaadiumite vältel settinud aleuriidi või savi (Q2_m) kiht (Ramst jt, 2019). Turba lamamis olevad setted koosnevad valdavalt ülipeenest liivast (fraktsioon 0,10 - 0,63 mm) ning savist ja aleuriidist (Ramst jt, 2009).

Soosetete (Q2_b) kihi keskmine paksus Nurme V turbatoomisala mäeeraldise piires on 2,8 m, suurim paksus 5,4 m ala loodeosas. Turba lamam paikneb valdavalt 10,5 - 11 m abs kõrguse vahemikus.

Kõige ülemiseks põhjaveekihtiks on vaadeldaval alal soosetete veekiht, mille veetase paikneb 0,1 - 0,5 m sügavusel maapinnast. Soosetete veekiht on vabapinnaline ja toitub peamiselt sademetest. Eelnevate uuringute (Ramst ja Küüsmäe, 2018) andmeil on turba filtratsioonikoefitsient lasundis keskmiselt 0,5 m/ööp. Lasundi pealmises, vähelagunenud raba- ja siirdesooturbast koosnevas osas võib see ulatuda kuni 1 m/ööp, lasundi allosas paiknevas hästilagunenud turba kihis aga alla 0,1 m/ööp. Vesi on happeline, madala mineralisatsiooniga (alla 0,1 g/l). Iseloomulike omaduste (pruunikas värvus, spetsiifiline lõhn ja maitse) tõttu ei kasutata soosetete vett joogi- või tarbeveena.

Jääjärvesetete ja meresetete veekiht on seotud väga väikese veeandvusega savide ja aleuriitidega ning moodustab seetõttu suhtelise veepideme. Väikese veeandvusega on ka liustikusetete veekiht, mis on seotud liivsavimoreeniga.

Siluri - Ordoviitsiumi põhjaveekompleks on seotud Jaagarahu lademe lõheliste dolo-kividega. Kompleksi suure lõhelisusega kivimites koosneva ülaosa filtratsioonikoefitsient on enamasti vahemikus 10 - 50 m/ööp (Perens, 2001). Vesi on vesinikkarbonaatne kaltsium-

magneesiumiline. Siluri-Ordoviitsiumi Pärnu põhjaveekogumi vett kasutatakse ümbruskonna asulate ja majapidamiste veevarustuses.

Turbalasundi keskmine paksus Nurme V mäeeraldisel on 2,8 m. Mäeeraldisel põhjapoolse lahustüki loodeosas on turvast üle 5 m. Vähelagunenud rabaturba (sfagnumiturvas, villpea-sfagnumiturvas) kihi keskmine paksus koos sugekihiga on 1,5 m.

Vähelagunenud turba keskmine tuhasus mäeeraldisel piires on 3,36% ja keskmine lagunemisaste välitingimustes tehtud visuaalsete määrangute alusel 19%. Eesti Geoloogiakeskuse 2009. a uuringu (EGF 8152) käigus tsentrifuugimeetodil tehtud määrangute andmeil on vähelagunenud turba keskmine lagunemisaste vaadeldavas piirkonnas 18%. Kuna 2009. aasta uuringu ala külgneb Nurme V mäeeraldisega ning oli 2009. a samuti looduslikus seisundis, siis võib viimast näitajat kasutada ka Nurme V mäeeraldisel turba iseloomustamiseks.

Turbalasundi alumine osa koosneb hästilagunenud siirdesoo- (rohu-sfagnumiturvas) ja madaslooturvastest (puu-pillirooturvas, tarna-pillirooturvas). Hästilagunenud turba keskmine tuhasus Nurme V mäeeraldisel piires on 4,08% ja keskmine lagunemisaste uuringu raames tehtud välimäärangute andmeil 31%.

Tabel 1 Nurme V turbatootmisala turba keskmised kvaliteedinäitajad

Varuplokk	Varu jaotus	Keskmised kvaliteedinäitajad				
		Looduslik niiskus, %	Tuhasus, % kuivainest	Happesus, pH _{kcl}	Lagunemisaste	
					%	Von Post
108 aT	vähelagunenud	90,20	3,36	3,3	18	H3
109 aT	hästilagunenud	91,23	4,08	3,9	31	H5
118 aR	vähelagunenud	92,10	2,73	3,10	20	H3
119 aR	hästilagunenud	91,95	4,74	4,35	29	H4
120 aR	vähelagunenud	91,77	1,43	3,08	16	H3
121 aR	hästilagunenud	89,48	5,05	3,96	30	H4

Mäeeraldisel turbalasundi kändude sisaldus nii plokkide lõikes kui kihiti on väike. Vähelagunenud turba keskmine kannusus on 0,07% ning hästilagunenud turbal 0,06%.

4. Mäeeraldisel piiride ja sügavuse põhjendus koos kaevandamisele kuuluvate varude määramisega

Mäeeraldis kattub osaliselt Lavassaare turbamaardla aktiivsete tarbevaru plokkidega 108, 109 ning täielikult kaevandamisväärsel aktiivse reservvaru plokkidega 118, 119, 120, 121.

Sügavuti on mäeeraldisel piiriks aktiivse tarbevaru plokki 109, aktiivse reservvaru 119 ja 121 lamam. Taotletava mäeeraldisel ja selle teenindusmaa pindala on 83,87 ha. Mäeeraldisest jääb välja osa plokist 108 ja 109 aT vastavalt koostatud rohevõrgustiku eksperthinnangule ja Transpordiameti kirjale nr 7.1-7/25/10766-2. Väljajääva osa suurus plokil 108 aT on 17,04 ha mahuga 25 tuhat m³ ning plokil 109 aT 17,38 ha mahuga 22 tuhat m³.

Taotletava mäeeraldisel piiresse jäävast aktiivsest tarbevarust ei ole kogu hästilagunenud turbakihi kaevandatav, kuna turbalasundi lamamini tuleb jätta korrastamiseks vajalik jääkturba kiht. Mäeeraldisel on soodsad tingimused ala taastuvaks sooks moodustamiseks, mille tarbeks jäetakse mäeeraldisel põhja 20 cm paksune jääkkiht. Maavaravaru kadu jääkkihis on leitav järgmiselt: mäeeraldisel pindala x jääkkihi paksus x hästilagunenud turba mahult massile ülemineku koefitsient = jääkkihi maht. Hästilagunenud turba mahult massile ülemineku koefitsient plokki 109 puhul on 0,155, plokki 119 puhul 0,137 ja plokki 121 puhul 0,180. Vähelagunenud turba mahult massile ülemineku koefitsient plokki 108 puhul on 0,152, plokki 118 puhul 0,136 ja plokki 120 puhul on 0,131.

Tabel 2 Taotletava ja kaevandatava maavaravaru kogus Nurme V turbatootmisalal (seisuga 31.12.2023. a.)

Plokk	Maavara	Pindala	Keskmine paksus, m	Mahult kaalule üleviimise koefitsient	Aktiivne tarbevaru, tuhat t	Kadu, tuhat t	Kaevandatav varu, tuhat t
108 aT	Vähelagunenud turvas	54,42	1,33	0,152	118		118
109 aT	Hästilagunenud turvas	54,42	1,79	0,155	178	17	161
118 aR	Vähelagunenud turvas	22,21	1,54	0,136	47		47
119 aR	Hästilagunenud turvas	22,21	2,58	0,137	78	6	72
120 aR	Vähelagunenud turvas	7,24	2,57	0,131	24		24
121 aR	Hästilagunenud turvas	7,24	1,46	0,180	19	3	16

Pärnu maakonna turba kaevandamise aastamäär on 840 tuh t, millest Maa-ameti Geoportaali maardlate rakenduse andmetel on kasutusel kogu maakonna turba kaevandamise aastamäär. Taotlejale kuulub Pärnu maakonnas kaks kehtiva keskkonnalooga turbatootmisala (keskkonnalubade nr KMIN-033 ja KMIN-009), mille kaevandamise aastamäärasid soovitakse korrigeerida, et eraldada kaevandamismahtu ka taotletavate Nurme V turbatootmisalale (tabel 4). **Nurme V turbatootmisalale taotletakse keskkonnaluba 30 aastaks maksimaalse aastase kaevandamise määraga 5 tuh t. Kuna esimese 5-10 aastaga ei toimu taotletavatel aladel kaevandamist ettevalmistustööde tõttu, siis peale seda perioodi suurendatakse maksimaalsed aastamäära teiste lubade arvelt. Selle aja jooksul on Nurme Turvas turbatootmisala mäeeraldise osad alad ammendunud.**

Tabel 4 Nurme Turvas AS Pärnu maakonna turbatootmisalad ja maksimaalsed aastamäärad

Mäeeraldise nimetus	Keskkonnaloa nr	Kaevandamise aastamäär seisuga 31.12.2023. a.	Korrigeeritud kaevandamise aastamäär
Elbu IV turbaraba	KMIN-033	65	65
Nurme Turvas tootmisala	KMIN-009	40	35
Nurme V turbatootmisala	-	-	5

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

Nurme V turbatootmisala piires asuv Lavassaare turbamaardla osa on looduslikus seisundis. Tootmiseks ette valmistamiseks tuleb sellelt eemaldada taimestik ja sugekiht ning rajada kuivenduskraavid ja väljaveoteed. Alal esineb älveid ja laukaid, kändusid on lasundis suhteliselt vähe. Väljatöötamata turbaalal esineb vähelagunenud turba peal sugekiht, mille keskmine paksus on 0,2 m. Sugekihi maht on 168 tuh m³. Taotletav mäeeraldis piirneb tegutseva Nurme Turvas tootmisala, mille kuivendus-süsteemi ja teedevõrku saab kirde, kagu ja loode suunas laiendada.

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 tsükliis. 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. Nurme V turbatootmisala toodang suunatakse AS Nurme Turvas (Lille kinnistul, 80901:001:0752) tehasesse ning Pärnu sadamasse. Nurme V turbatootmisala väljaveoteena on planeeritud kasutada olemasolevat Lavassaare maardlasisest kruuskattega ja betoonplaatidest ehitatud väljaveoteed, mis kulgeb kõigi lahutükkide piiridel. Nimetatud tee 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.

Taotletavast Nurme V turbatootmisalast vahetult lõunas ja läänes asuva Nurme Turvas turbatootmisala kuivendussüsteemi saab Nurme V mäeeraldise suunas laiendada. Põhjapoolsele lahustükile rajatava kuivendussüsteemi vett on võimalik juhtida lõuna suunas läbi olemasoleva Nurme Turvas turbatootmisala mäeeraldisel oleva Nurme kraavi Sauga jõkke (tunnus VEE1148700), kasutades loa KMIN-009 juurde kuuluva vee erikasutusloa määratud väljalaske PM001 (~383 tuh m³/a) ja PM002 (~38 tuh m³/a). Samuti tuleb loodeosale juurde lisada uus väljalase Torni oja, mis suubub Sauga jõkke. Vastavad muudatused väljalaskude mahtude osas KMIN-009 loas ja Põllumajandus- ja toiduameti tehnilised tingimused Torni oja osas tehakse kui Nurme V turbatootmisala loa kohta on tehtud positiivne loa andmise korralduse eelnõu. Vee suublasse juhtimiseks määratud väljalasud ning vooluhulkade jaotused võivad tootmisala väljaehitamisel muutuda, vajadusel tuleb taotlejal veeluba vastavalt korrigeerida. Kuivõrd Nurme Turvas turbatootmisala keskkonnaluba kehtib kuni 10.06.2052 võib tekkida vajadus kuivendussüsteemi (väljalaskude) osaliseks ümberehitamiseks, et tagada Nurme V turbatootmisalalt kuivendusvee ärajuhtimine ka siis, kui Nurme Turvas turbatootmisalal on kaevandamine lõpetatud ning ala korrastatakse.

Täpne kuivendamise tehnoloogia ja skeem määratakse kaevandamise projektis.

Turbaheljumi edasikandumise tõkestamiseks on vaja rajatav kuivendusvõrk eesvooluga ühendada settebasseini(de) kaudu. Lisaks kuivendusvee puhastamisele ühtlustavad settebasseinid suurveeperioodil süsteemist välja voolava vee hulka. Settebasseine puhastatakse regulaarselt ja settinud materjali segatakse toodanguga või kasutatakse rajatiste konstruktsioonides. Hinnanguliselt juhitakse taotletavalt Nurme V turbatootmisala mäeeraldiselt suublasse ligikaudu 261 tuh m³ vett aastas sellest Torni oja ligikaudu 74 tuh m³ vett aastas. Tootmisala jaguneb neljaks valgalaks.

6. Kavandatava kaevandamise keskkonnamõju võimalik ulatus ja esineda võivad avariiolekorrad

Turba kaevandamine väiksemal pindalal kui 150 ha ei ole keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 6 lg 28 kohaselt olulise keskkonnamõjuga tegevus. Taotletav mäeeraldise lahustükid moodustavad kokku 83,87 ha suuruse tootmisala.

Nurme V turbatootmisala rajamisel ja kasutamisel rakendatakse rohevõrgustiku eksperthinnangus (OÜ Inseneribüroo STEIGER, töö nr 26/5499) käsitletud leevendusmeetmeid

loomade liikumisvõimaluste ja rohevõrgustiku sidususe säilitamiseks. Mäeeraldise ala hoitakse tarastamata ning välditakse loomade liikumist takistavate täiendavate füüsiliste tõkete rajamist. Eksperthinnangus näidatud peamiste liikumisteede piirkonnas kujundatakse kraavilõigud laugete nõlvadega, tagades loomadele võimaluse kraave ületada ja kraavi sattumisel sealt ohutult väljuda, ning rajatakse loomade liikumist võimaldavad truubid või ülekäigud. Tootmistegevuse korraldamisel piiratakse müra ja valgusreostust, pöörates erilist tähelepanu Nurme ökodukti suunaliste liikumisteede toimimisele. Rohevõrgustiku toimimise toetamiseks kavandab AS Nurme Turvas olemasoleva Nurme Turvas tootmisala ammendunud osade etapiviisilist korrastamist taastuvaks sooks, lähtudes korrastamistingimustest ja korrastamisprojektist. Korrastamisprojekti koostamisse on soovitatav kaasata sooökoloog ja loomaökoloog. Täiendavalt kaalutakse Nurme V alalt eemaldatava sugekihi kasutamist korrastatavate alade bioloogilise taastamise toetamiseks ning olemasoleva tootmisala tee servadesse metsase ala rajamist, et parandada loomade liikumiskeskkonna varjelisust ja maastiku sidusust.

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 tundlikke objekte (majapidamisi). Suuremad vahemaad võimaldavad luua puhvertsooni müratasemete ja tahkete osakeste leviku soodsaks hajumiseks selliselt, et ülenormatiivsed 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 helivõimsustasemed¹

Protsess	Helivõimsustase L_{wA} , dB
Freesimine	108
Pööramine	98
Vaalutamine	100

¹ Niskanen, I. 1998. Turvetuotanto ympäristömelun auheuttajana. Ympäristöntutkimuskeskus. Jyväskylän Ylipisto

Freesturba pneumaatiline kogumine	104 - 113
Freesturba mehaaniline kogumine	104
Laadimine	107

Vastavalt kavandatavale tegevusele kasutatakse Nurme V mäeeraldisel turbatootmisalal mehaanilisi kogujaid. Freesturba mehaanilisel kogumisel on helivõimsustase 104 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

Lähimad majapidamised asuvad taotletavast mäeeraldisest ca 0,6 – 1,0 km kaugusel idas ja kagus Laeva (tunnus 80901:001:1036) ja Vana-Tallinna mnt 38 (tunnus 73001:001:1147) kinnistutel. **Sellest tulenevalt ei ole ka konservatiivsetes tingimustes ette näha, et turba tootmine Nurme V turbatootmisalal põhjustaks kehtestatud piirnormide ületamist lähimate majapidamiste juures.** Seda toetab ka asjaolu, et avaliku informatsiooni põhjal ei ole Nurme Turvas 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 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 mäeeraldisel teenindusmaa piirest kaugemale ei levi.**

Turba tootmisel tekkivate tahkete osakeste heitkogused on arvutatud lähtuvalt 2025. aastal valminud hindamismetoodikale.²

² Turba tootmiselt osakeste heide välisõhku. Hindamismetoodika (Versioon 1), ELLE OÜ 2025

Kasutatud sisendandmed on võetud käesolevast seletuskirjast. Tuginedes Riigi Ilmateenistuse lähima meteoroloogiajaama (Pärnu) ilmaandmete domineerivad taotletava ala piirkonnas lõuna- ja edelatuuled ning keskmine tuulekiirus tootmisperioodil on 3,3 m/s.

Tabel 6 Nurme V turbatootmisalal tekkivad tahkete osakeste heitkogused

Protsess	Aastane töödeldav kogus, m ³ /a	Eriheide, kg/m ³	Heitkogus, t/a
Freesimine	33 492	0,00353	0,118
Pööramine	33 492	0,00636	0,213
Vallitamine	0	0,00212	0,000
Vaakumkogumine	33 492	0,00395	0,132
Mehaaniline kogumine	0	0,01153	0,000
Aunatamine	33 492	0,00385	0,129
Laadimine	33 492	0,00247	0,083
		Kokku	0,675

Eelnevast tulenevalt ei ületata keskkonnaministri 14.12.2016. a määrusega nr 67 kehtestatud tahkete osakeste künniskogust 1 t/a ning õhusaasteloa taotlemine ei ole vajalik.

Tahkeid osakesi võib tekkida ka toodangu väljaveol. Maanteele viivad väljaveoteed on olemasolevatele tootmisaladele rajatud kruusast, 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.

Taotletava Nurme V turbatootmisala piires ja vahetus läheduses kaitsealuste taimeliikide kasvukihti keskkonnaregistri andmetel ei ole. Kogu taotletav ala aga kattub III kategooria kaitsealuse liigi teder leiukohaga (KLO9129641)

Turba tootmisega kaasnevat mõju soosetete veetasemele, lisamata teisi kuivendamisega mõjutatavaid tegureid, on jälgitud nt Põhara ja Kuislemma turbatootmisaladel. Mõlema turba- tootmisala 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

Nurme V turbatootmisalal on soodsad tingimused kaevandatud maa korrastamiseks taastuvaks sooks. Maavara ammendamisel moodustatava taastuva soo kõlviku pindala on 83,87 ha.

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 reljeefile väiksemateks aladeks (terrassideks) ja eraldada need reguleeritud ülevooluga veetõkketammidega. 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 korrastamistööde 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 korrastamistöödega 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 korrastamistööde 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:

Riko Kivimägi
Nurme Turvas AS
Juhatuse liige

/ allkirjastatud digitaalselt /

Taotluse koostas 12.02.2024 a.

Tauri Põldema
OÜ Inseneribüroo STEIGER
Mäeinsener

/ allkirjastatud digitaalselt /