

Maavara kaevandamise loa taotlus

| | | |
|--|---|--|
| 1 Taotleja | 1.1. Ettevõtja nimi AS Tootsi Turvas | |
| | 1.2. Äriregistrikood (isikukood) 10021374 | 1.3. Aadress Papiniidu 5/ Büroomaja 1, 80010 Pärnu |
| | 1.4. Majandustegevuse registri number ja registrisse kandmise kuupäev KKA00094, 14.04.2004 | |
| | 1.5. Taotluse koostaja OÜ Inseneribüroo STEIGER | |
| 2 Kaevandaja | 2.1. Ettevõtja nimi AS Tootsi Turvas | |
| | 2.2. Äriregistrikood (isikukood) 10021374 | 2.3. Aadress Papiniidu 5/ Büroomaja 1, 80010 Pärnu |
| | 2.4. Majandustegevuse registri number ja registrisse kandmise kuupäev KKA00094, 14.04.2004 | |
| 3 Maardla | 3.1. Maardla nimetus Sangla turbamaardla | 3.2. Maardlaosa nimetus vähelagunenud turvas hästilagunenud turvas |
| | 3.3. Maardla (maardlaosa) registrikaardi number 0195 | 3.4. Maardla põhimaavara |
| | 3.5. Maardla tähtsus: üleriigilise tähtsusega <input checked="" type="checkbox"/> kohaliku tähtsusega <input type="checkbox"/> | |
| | | |
| 4 Mäeeraldis | 4.1. Mäeeraldis nimetus Ulila II turbatootmisala | |
| | 4.2. Mäeeraldis liik uus mäeeraldis <input checked="" type="checkbox"/> olemasoleva laiendus <input type="checkbox"/> | ümbervormistamine või ümberregistreerimine <input type="checkbox"/> |
| | 4.3. Mäeeraldis asukoht Maakond Tartu vald Puhja | |
| | 4.4. Mäeeraldis pindala, ha 128,34 | |
| 5 Mäeeraldis teenindusmaa | 5.1. Pindala, ha 148,39 | |
| | 5.2. Kinnisasja omanike või valdajate ja nendele kuuluvate kinnisasjade katastritunnuste ning pindalade loetelu Eesti Vabariik, Keskkonnaministeerium, Ulila turbatootmisala, katastritunnus 60502:004:0035, 717,93 ha Eesti Vabariik, Riigimetsa Majandamise Keskus, Laeva metskond 11 Katastritunnus 60502:004:0036, 1321,0 ha | |
| | 5.3. Täiendavate nõusolekute loetelu (vastavalt Maapõueseaduse §-le 33) - | |
| 6 Geoloogiline uuring | 6.1. Geoloogilise uuringu loa omanik AS Tootsi Turvas | |
| | 6.2. Geoloogilise uuringu luba: loa väljaandja registreerimise number loa kehtivuse aeg Keskkonnaministeerium KMIN-097 03.01.2014 | |
| | 6.3. Geoloogilise uuringu tegija: OÜ Inseneribüroo STEIGER | |

| | | | | |
|-----------------------------|---|--------------|--------------|--------------|
| | 6.4. Geoloogilise uuringu aruanne nimetus: Sangla turbamaardla Ulila uuringuruumi geoloogilise uuringu aruanne (varu seisuga 31.01.2012. a). (T. Triisberg, E. Jassik) Tartu maakonna Ulila (Laugesoo) turbatootmisala uuringu aruanne (V. Raidma, V. Laurisson) fondi number EGF 8440; EGF 5686 varude kinnitamise otsus ja kuupäev Keskkonnaministri 13.07.2012. a käskkiri nr 644 Eesti Maavarade Komisjoni 21.05.1997. a protokolliline otsus nr 97-31 | | | |
| 7 Maavaravarud | 7.1. Aktiivne varu: | | | |
| | maavara nimetus | tarbevaru | reservvaru | ühik |
| | vähelagunenud turvas | 203 | - | tuh t |
| | hästilagunenud turvas | 615 | - | tuh t |
| | 7.2. Passiivne varu: | | | |
| | maavara nimetus | tarbevaru | reservvaru | ühik |
| | - | - | - | - |
| | 7.3. Kaevandataav varu: | | | |
| | maavara nimetus | varu | ühik | |
| | vähelagunenud turvas | 203 | tuh t | |
| | hästilagunenud turvas | 570 | tuh t | |
| 8 Maavaravaru kasutamine | 8.1. Maavara kasutusala põllumajanduses ja energeetikas | | | |
| | 8.2. Maavara kaevandamise keskmine aastamäär: | | | |
| | kogus | ühik | | |
| | - | - | | |
| | 8.3. Maavara kaevandamise maksimaalselt lubatud aastamäär | | | |
| | kogus | ühik | | |
| | 29 | tuh t | | |
| | 8.4 Taotletav loa kehtivusaeg 30 aastat | | | |
| 9 Lisade loetelu | 9.1. [x] Seletuskiri koos graafiliste lisadega | | | |
| | 9.2. [x] Maavara varude kinnitamise dokumendi ära kiri | | | |
| | 9.3. [] “Maapõueseaduse” § 33 nimetatud täiendavate nõusolekute ära kirjad | | | |
| | 9.4. [] Eraõigusliku isiku omandis oleva maavara korral maakasutusõigust tõendav dokument | | | |
| | 9.5. [] Eraõigusliku isiku omandis oleva maavara korral maavara omaniku kirjalik nõusolek maavara kaevandamisloa andmiseks, kui maavara omanik ei ole kaevandamisloa taotleja | | | |

Loa taotleja **Tiit Saarmets, ressursijuht**.
 nimi ja amet allkiri, pitser kuupäev

Seletuskiri

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

AS Tootsi Turvas on pikaajalise kogemusega turba kaevandaja ja turbatooteid valmistav ettevõte, kelle põhitegevuste hulka kuulub veel ka puiduhakke ja soojatootmine, turbal põhinevate biokütuste ja turbatootmiseks vajalike masinate ehitamine. Alates 2002. aastast kuulub ettevõtte VAPO OY kontserni. Turvast kaevandatatakse veel lisaks hetkel taotletavale mäeeraldisele Pärnu maakonnas Halinga ja Vändra vallas, Ida-Viru maakonnas Konsu, Puhatu, Peeri ja Maidla külas, Tartu maakonnas Ulila vallas, Harju maakonnas Kuusalu vallas, Kirivalla, Igavere, Lehetu ja Siimika külas, Viljandi maakonnas Vabamatsi külas.

Taotletav Ulila II turbatootmisala mäeeraldis kuulub Keskkonnaministri määruses "Kaevandamisega rikutud mahajäetud turbaalade nimekiri" nimetatud kaevandamisega rikutud turbaalade hulka. Käesoleval hetkel kaevandab AS Tootsi Turvas taotletavast alast vahetult põhjas ning idas asuvas Ulila turbatootmisalal (kaevandamise luba KMIN-056, kehtib kuni 02.05.2019. a) turvast. Ulila turbatootmisalalt ära juhitava kuivendusvee kohta on tehtud 2008. a keskkonnamõju hindamine, mille on heaks kiitnud Tartumaa Keskkonnateenistuse (hetkel Jõgeva-Tartu regiooni Keskkonnaamet) Keskkonnakorralduse peaspetsialist Juhataja ülesannetes oma korraldusega 01.07.2008 nr 41-11-3/50730. Ulila turbatootmisala maavara kaevandamise loaga on fikseeritud maksimaalne kaevandamise aastamäär 50 tuh t. Lähtuvalt Sangla turbamaardla registrikaardi (0195) andmetest (seisuga 21.10.2013) on Ulila turbatootmisalal kaevandatavat varu järgmiselt: vähelagunenud turvas 149 tuh t ja hästilagunenud turvas 1 747 tuh t. AS Tootsi Turvas taotleb Ulila II turbatootmisala mäeeraldist seoses vajadusega säilitada piirkonnas olemasolev tootmisvõimsus ning suurendada seda.

Kaevandatavat maavara hakatakse kasutama nii aianduse ning kütteturbana energeetikas.

2. Mäeeraldise maa-ala ja selle lähiümbruse kirjeldus (maavaldused, maakasutus, hoonestus, kommunikatsioonid ja piirangutega alad)

Taotletav mäeeraldis asub Tartu maakonnas Puhja vallas Ulila alevikust ~1,8 km kaugusel kirdes. Alast ~2,5 km kaugusele lõunasse jääb Tartu – Viljandi – Kilingi-Nõmme põhi-maantee nr 92. Ulila II turbatootmisala asub Sangla turbamaardla idaosas. Taotletav ala külgneb põhjast ja idast Ulila turbatootmisalaga. Mäeeraldisest vahetult läänes asub Alam-Pedja looduskaitseala (keskkonnaregistri tunnus KLO1000455) ning Natura 2000 võrgustikku kuuluva Alam-Pedja linnu ja loodusaladega (rahvusvaheline kood EE008374). Taotletav ala kattub lõunast osaliselt kolme Teilma turbatiikide tehisjärvedega ning nende kalda piiranguvööndiga (kattuvate tiikide keskkonnaregistri koodid VEE2084370; VEE2084360 ja VEE2084350), mis on tekkinud varasema turba kaevandamise tagajärjel. Taotletav ala kattub läänest, lõunast ja idast Teilma maaparandussüsteemiga (maaparandussüsteemikood 2103650010010). Põllumajandusameti Tartu keskus on oma 13.02.2013. a otsusega nr 14-1.12/172 kooskõlastanud taotletavale alale kaevandamise loa andmise lisatingimusel, et enne kaevandamise loa andmist tuleb täiendavalt Põllumajandusametiga

kooskõlastada rajatava kuivendus- ja kogujakraavide võrgustiku plaaniline lahendus ja kaevandamisega seonduv maakasutuse sihtotstarbe muutus (tekstilisa 3). Nimetatud lisatingimuse soovib arendaja täita kui on lõpule viidud käesoleva kaevandamise loa menetlus ning loa andja on nõus andma AS-ile Tootsi Turvas Ulila II turbatootmisala maavara kaevandamise loa. Sellisel juhul koostatakse taotletavale alale kaevandamise projekt, milles on projekteeritud ka kuivendus- ja kogujakraavide võrgustik. Nimetatud projekti vajalikud osad edastatakse Põllumajandusametile kooskõlastamiseks.

Taotletav mäeeraldis asub 21,09 hektari ulatuses kinnistul Ulila turbatootmisala (katastritunnus 60502:004:0035, sihtotstarve 100 % turbatööstusmaa) ning ülejäänud osas (pindala 127,39 ha) kinnistul Laeva metskond 11 (katastritunnus 60502:004:0036, sihtotstarve 100 % maatulundusmaa). Kinnistud Ulila turbatootmisala ja Laeva metskond 11 kuuluvad Eesti Vabariigile, millede valitsejad on vastavalt Keskkonnaministeerium ning Riigimetsa Majandamise Keskus. Kinnistu Ulila turbatootmisala rentnik alates 04.07.2007. a on AS Tootsi Turvas, seega hilisemad maakasutuse probleemid nimetatud katastriüksusel on välistatud. Lähim majapidamine asub taotletavast tootmisalast ~1,0 km kaugusel edelas Ulila alevikus.

Taotletaval alal on osaliselt varasemalt kaevandatud (1953. - 1986. a). Edela- ja lõunaosas on turvast kaevandatud ning seal on osaline olemasolev kuivendussüsteem. Ülejäänud, looduslikul alal on vajalik väljaehitada kuivendussüsteem.

Maapind on taotletaval mäeeraldisel tasane, väikese languga põhjast lõunasse. Taotletaval tootmisalal jäävad absoluutkõrgused vastavalt 2012. aasta topomöödistusele vahemikku +33...+36 m.

Taotletava mäeeraldise keskosas asub alajaam Turbaraba: Puhja (vid kood M198833311) ning paralleelselt olemasoleva põhja-lõuna suunalise kruusakattega teega kulgeb elektriõhuliin 1-20 TARTU:PUH (VID kood K1350240) ja elektrimaakaabelliin JK AS Tootsi Turvas (VID kood MKL212018639), millede haldaja on OÜ Elektrilevi. AS-il Tootsi Turvas on nimetatud objektide osas Elektrilevi OÜ-ga kooskõlastus (tekstilisa 4), et taotletaval alal on elektrirajatiste kaitsevööndis kaevandamine võimalik vaid elektripaigaldiste ümbertõstmise korral. Käesoleva kaevandamise loa taotleja on nimetatud tingimusega nõus juhul kui käesolev maavara kaevandamise loa taotlus rahuldatakse.

Taotletava mäeeraldise ega selle teenindusmaa piires ei paikne looduskaitse ega Natura 2000 võrgustiku alasid.

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

Sangla turbamaardlas (maardla registrikaardi nr 0195) on tehtud mitmeid geoloogilisi uuringuid, nendest taotletavat ala hõlmavad uuringud on järgmised:

- Tartu rajooni turbamaardlate otsingulis-uuringulised tööde aruanne (Eesti NSV Geoloogia Valitus, 1980. a),

- Tartu maakonna Sangla, Keressaare, Laukasoo ja Valguta turbamaardlate tootmisalade järeluuring (RE Eesti Geoloogiakeskus, 1992. a),
- Sangla soostiku Laugesoo turbamaardla Ulila kütteturba tootmisala jääkvaru määramise järeluuring (Eesti Geoloogiakeskus, 1993. a),
- AS Maves Sangla turbamaardla keskosa tarbevaru määramine (AS Maves, 1993. a),
- Tartu maakonna Ulila (Laugesoo) turbatootmisala uuringu aruanne (OÜ Maa ja Vesi, 1997. a),
- Soosetete lamamis oleva järvemuda- ja lubja uurimistöö (OÜ Eesti Geoloogiakeskus, 2001. a)
- Eesti mahajäetud turbatootmisalade revisjoni II etapp (Eesti Geoloogiakeskus, 2006. a).
- Sangla turbamaardla Ulila uuringuruumi geoloogilise uuringu aruanne (varu seisuga 31.01.2012. a) (OÜ Inseneribüroo STEIGER 2013. a, T. Triisberg, E. Jassik)

Lähtuvalt alal tehtud geoloogilistest uuringutest koosneb Ulila madalsoolasund valdavalt hästilagunenud (35 %) tarnaturvast, mille paksus jääb vahemikku 2,1 - 5,1 m. Lokaalselt esineb ka hästilagunenud siirdesoo kanarbiku-sfagnumi- ja kanarbiku-villpea turbakihte. Raba-segalasundi pealmised kihid koosnevad vähelagunenud raba fuskumi- ja meediumiturbast. Alumisteks kihtideks on hästilagunenud (32 %) siirdesoo tarna-sfagnumi- ja tarnaturvas või madalsoo pillirooturvas. Rabalasund koosneb pealmises osas vähelagunenud fuskumi- ja villpea-sfagnumiturbast, alumises osas on õhuke hästilagunenud siirdesoo männi-villpeaturvas, mis omakorda lasub madalsoo tarna-, puu-tarna-, puu-pilliroo- ja puuturbal. Lasundi paksus on 3,9 - 6,5 m.

Taotletava Ulila II turbatootmisala geoloogiline ehitus on järgmine:

- Liustikusetted (*g/III*) on esindatud põhimoreeniga, mille korral on tegemist pruunikas-hallide, kollakashallide ja kollaste liivsavide ja saviliivadega, mis sisaldavad kruusa, veeriseid ja rahne ligikaudu 25 - 40 % ulatuses. Moreeni paksus kõigub 4 - 5 m piires ning vagumustes katavad moreeni jää-järvelised, järvelised ja soosetted.
- Jääjärvelised setted (*lg/III*) moodustavad peamiselt jääjärvelisi tasandikke. Soode tsentraalsetes osades levivad põhiliselt savid ja liivsavid, serva-aladel esinevad põhiliselt saviliivad, kõrgematel avamusaladel ka liivsavid. Setete paksuseks on 1 - 5 m.

Turbalasundi paksus taotletaval alal on ebaühtlane – lasundi paksus on suurem ala kesk-ja põhjapoolses osas, ulatudes 5,60 m-ni. Turbalasundi keskmine paksus Ulila uuringuruumis on 4,15 m, varieerudes vahemikus 0,50 - 5,60 m.

Hüdrogeoloogiliselt on esindatud alljärgnevad veekihid:

- Liustikusetete veepinna sügavus moreenis kõigub 0 - 7 m-ni, olles põhiliselt 2 - 4 m. Veeandlus on väike, kaevude erideebitid ei ületa 0,06 l/sek. Liustikusetete veehorisont toitub peamiselt atmosfääri vetest. Veehorisonti kasutatakse kohalikuks veevarustuseks suhteliselt piiratud
- Jääjärvelistest setetest moodustavad veehorisondi liivased rannasetted. Veetase kõigub veehorisondis 0,8 - 1,5 m piires ning vihmaperioodil on harilikult kogu kompleks veega täitunud. Veeandlus on väike. Kaevude erideebitid ei ületa 0,25 l/sek. Veehorisont toitub peamiselt atmosfäärsete sademete vete arvel, vähesel määral ka survealise aluspõhja veehorisondi arvel.

- Soosetete veeandlus on väike, erideebitid ei ületa 0,06 l/sek, filtratsioonikoeffitsient kõigub vahemikus 0,1 - 0,7 m/ööpäevas.

–

4. Maardla maavara(de) sh mäeeraldise piires, kvantitatiivne ja kvalitatiivne iseloomustus

Sangla turbamaardla turba varu (seisuga 10.07.2013. a) on kantud Keskkonnaregistri maardlate nimistusse (registrikaart nr 0195) 41 plokina:

- hästilagunenud turba aktiivse tarbevaru plokk 1, 2 059,70 tuh t, pindala 513,85 ha;
- vähelagunenud turba aktiivse tarbevaru plokk 2, 1 036,74 tuh t, pindala 513,85 ha;
- hästilagunenud turba passiivse reservvaru plokk 3, 1 958 tuh t, pindala 761,46 ha;
- hästilagunenud turba aktiivse tarbevaru plokk 4, 3 528 tuh t, pindala 433,06 ha;
- vähelagunenud turba passiivse reservvaru plokk 5, 40 tuh t, pindala 54,39 ha;
- hästilagunenud turba aktiivse tarbevaru plokk 6, 151 tuh t, pindala 19,32 ha;
- hästilagunenud turba aktiivse tarbevaru plokk 7, 723 tuh t, pindala 136,27 ha;
- vähelagunenud turba aktiivse tarbevaru plokk 8, 39 tuh t, pindala 24,56 ha;
- vähelagunenud turba aktiivse tarbevaru plokk 9, 156,50 tuh t, pindala 254,69 ha;
- hästilagunenud turba aktiivse tarbevaru plokk 10, 2161 tuh t, pindala 520,65 ha;
- vähelagunenud turba aktiivse tarbevaru plokk 11, 0 tuh t, pindala 24,85 ha;
- hästilagunenud turba aktiivse tarbevaru plokk 12, 1 445,10 tuh t, pindala 611,21 ha;
- hästilagunenud turba aktiivse tarbevaru plokk 13, 142 tuh t, pindala 45,87 ha;
- hästilagunenud turba aktiivse tarbevaru plokk 14, 228 tuh t, pindala 38,35 ha;
- hästilagunenud turba aktiivse tarbevaru plokk 15, 220 tuh t, pindala 50,00 ha;
- vähelagunenud turba aktiivse reservvaru plokk 16, 20 tuh t, pindala 22,76 ha;
- hästilagunenud turba passiivse reservvaru plokk 17, 98 tuh t, pindala 21,14 ha;
- hästilagunenud turba aktiivse tarbevaru plokk 18, 271 tuh t, pindala 41,98 ha;
- vähelagunenud turba aktiivse tarbevaru plokk 19, 1 163 tuh t, pindala 590,60 ha;
- hästilagunenud turba aktiivse reservvaru plokk 20, 24 786 tuh t, pindala 5684,38 ha;
- hästilagunenud turba passiivse reservvaru plokk 21, 1 657 tuh t, pindala 465,25 ha;
- hästilagunenud turba passiivse reservvaru plokk 22, 721 tuh t, pindala 435,85 ha;
- vähelagunenud turba aktiivse tarbevaru plokk 25, 702 tuh t, pindala 464,44 ha;
- hästilagunenud turba aktiivse tarbevaru plokk 26, 2 030,80 tuh t, pindala 613,69 ha;
- vähelagunenud turba passiivse tarbevaru plokk 27, 1 tuh t, pindala 1,52 ha;
- hästilagunenud turba passiivse tarbevaru plokk 28, 19,70 tuh t, pindala 5,48 ha;
- hästilagunenud turba aktiivse tarbevaru plokk 29, 3 956,50 tuh t, pindala 869,68 ha;
- hästilagunenud turba passiivse tarbevaru plokk 30, 33,90 tuh t, pindala 7,44 ha;
- hästilagunenud turba passiivse tarbevaru plokk 31, 17,60 tuh t, pindala 3,89 ha;
- hästilagunenud turba passiivse tarbevaru plokk 32, 6,90 tuh t, pindala 1,51 ha;
- vähelagunenud turba aktiivse tarbevaru plokk 33, 376 tuh t, pindala 268,12 ha;
- hästilagunenud turba aktiivse tarbevaru plokk 34, 1 950 tuh t, pindala 443,5 ha;
- hästilagunenud turba passiivse tarbevaru plokk 35, 28 tuh t, pindala 6,36 ha;
- hästilagunenud turba passiivse tarbevaru plokk 36, 4,40 tuh t, pindala 0,99 ha;
- vähelagunenud turba aktiivse tarbevaru plokk 37, 909,50 tuh t, pindala 395,61 ha;
- hästilagunenud turba aktiivse tarbevaru plokk 38, 2 246,30 tuh t, pindala 632,74 ha;
- hästilagunenud turba passiivse tarbevaru plokk 39, 3,70 tuh t, pindala 1,04 ha;

- vähelagunenud turba passiivse tarbevaru plokk 40, 13 tuh t, pindala 9,43 ha;
- hästilagunenud turba passiivse tarbevaru plokk 41, 70,30 tuh t, pindala 15,77 ha;
- hästilagunenud turba aktiivse tarbevaru plokk 42, 476 tuh t, pindala 102,06 ha;
- vähelagunenud turba aktiivse tarbevaru plokk 43, 175 tuh t, pindala 89,74 ha;

Millest taotletav Ulila II turbatootmisala mäeeraldis hõlmab osaliselt aktiivse tarbevaru plokkide 7 (HL¹) ja 8 (VL)² ning täielikult 42 (HL) ja 8,43 (VL):

- hästilagunenud turba aktiivse tarbevaru plokk 7, 139,3 tuh t, pindala 26,28 ha;
- hästilagunenud turba aktiivse tarbevaru plokk 42, 476 tuh t, pindala 102,06 ha;
- vähelagunenud turba aktiivse tarbevaru plokk 8, 28,1 tuh t, pindala 17,70 ha;
- vähelagunenud turba aktiivse tarbevaru plokk 43, 175 tuh t, pindala 89,74 ha.

Tabel 4.1 Geoloogilise uuringuga määratud turba üldtehnilised näitajad plokkides 7, 8, 42 ja 43

| Ploki nimetus | Lagunem. Aste, % | Keskmine niiskus, % | Õhkuiva turba kütteväärtus (40 %), MWh/t | Tuhasus, % | pH |
|---------------|------------------------|---------------------|--|------------|------|
| Plokk 7 | 24 % (H ₃) | 91,00 | 2,76 | 2,6 | - |
| Plokk 8 | 10 % (H ₂) | 88,50 | 3,07 | 3,8 | - |
| Plokk 43 | 17 % (H ₃) | 92,60 | 3,07 | 1,53 | 2,73 |
| Plokk 42 | 30 % (H ₄) | 90,20 | 2,76 | 4,04 | 3,99 |

5. Mäeeraldisse piiride ja sügavuste põhjendus koos kaevandamisele kuuluvate varude määramisega

Taotletava mäeeraldisse põhja ning ida piir külgneb olemasoleva kaevandamise loa KMIN-056 lõuna ning lääne mäeeraldisse piiriga sh kattub selle teenindusmaaga 21,09 ha ulatuses selle lõunaosas. Taotletava maavara kaevandamise loa taotluse järel tuleb muuta kaevandamise loa KMIN-056 mäeeraldisse teenidusmaa piiri. Taotletava mäeeraldisse lääne piir ühtib aktiivse tarbevaru plokkide 7, 8 lahustükkide piiridega ning 42 ja 43 plokkide piiridega. Mäeeraldisse lõunapiir on valitud vähemalt 15 m kaugusele Teilma turbatiikidest põhja poole. Teilma turbatiikide näol on tegemist varem kaevandatud ning maha jäetud alaga. Nimetatud tehisveekogusid ei ole tunnistatud korrastatuks.

Tulenevalt asjaolust, et külgnevad Teilma turbatiigid on veega täitunud, tuleb jätta veekogu ja planeeritava tootmisala vahele vähemalt 15 m laiune hoidetervik. Valitud hoideterviku laius lähtuvalt varasemast praktikast on piisav tagamaks nimetatud hoideterviku püsivuse tulenevalt Teilma turbatiikide ning planeeritava tootmisala erinevatest veetasemetest põhjustatud veesamaba erisurve mõjust. Taotletava mäeeraldisse teenidusmaa lõuna piir on valitud vähemalt 10 m kaugusele Teilma turbatiikide veepiirist lõunasse, et hilisemalt oleks võimalik korrastada nimetatud tehisveekogude põhja külje kaldanõlvad ning ühendada olemasolev veekogu ning ammendatud ning korrastatud Ulila II turbatootmisala.

¹ HL-hästilagunenud turvas

² VL-vähelagunenud turvas

Kaevandamise seisukohalt on hoideterviku jätmine oluline, et olemasolevast veekogust ei valguks vesi taotletavale turbatootmisalale. Hoideterviku laius on valitud selline, et oleks tagatud hoideterviku püsivus. Taotletava mäeeraldise teenindusmaa lääne piir on valitud lähtuvalt Alam-Pedja looduskaitseala piirist.

Käesoleva maavara kaevandamise loaga ei taotleta aktiivse tarbevaru plokk 7 ning 8 varu täielikult. Nimetatud plokid asetsevad Sangla turbamaardlas vastavalt 3 ja 2 lahustükina. Ploki 7 ja 8 kattuv, mitte taotletav, lahustükk asub Ulila turbatootmisala mäeeraldises taotletavast alast vahetult põhjas. Ploki 7 teine mitte taotletav lahustükk asub taotletavast alast ligikaudu 2 km kaugusel lõunas Laeva metskond 167 katastriüksusel.

Tabel 5.1 Aktiivne tarbevaru taotletaval mäeeraldisel

| Ploki nimetus | Pindala, ha | Keskm. paksus, m | Varu kogus, tuh t |
|---------------|-------------|------------------|-------------------|
| Plokk 7 | 26,28 | 2,61 | 139,3 |
| Plokk 8 | 17,70 | 1,47 | 28,1 |
| Plokk 42 | 102,06 | 2,69 | 475,7 |
| Plokk 43 | 89,74 | 1,62 | 174,6 |
| Kokku | 128,34 | 4,20 | 817,7 |

Kaevandatava varu saab turba puhul määrata tinglikult, sest:

1. Kuivendamise tõttu turbalasund vajub sh ka vähe- ja hästilagunenud turba vahepiir ning alumised kihid tihenevad, mistõttu tegelik põhjaterviku varu on määratav alles pärast mäetööde lõppu;
2. Kuivendamise ja tootmise ajal on lasund tihedamas kontaktis õhuga kui taimkatte all ja seetõttu kiirenevad järellagunemisprotsessid, mistõttu turvas mineraliseerub ning mahult massile ülemineku koefitsient muutub;
3. Turbatootmine on tasapinnaline aga lamam muutlik.

Kaevandatava varu arvutamisel on jäetud taotletava mäeeraldise põhja keskmiselt 0,2 m paksune põhjatervik, et kaevandamise järgselt oleks võimalik ala korrastada taastuvaks sooks.

Tabel 5.2 Kaevandatav tarbevaru mäeeraldises

| Ploki nimetus | Tüüp | Varu kogus, tuh t | Kadu põhjatervikus, 0,2 m, tuh t | Varu kogus, tuh t |
|---------------|------|-------------------|----------------------------------|-------------------|
| Plokk 7 | HL* | 139,3 | 10,5 | 128,8 |
| Plokk 8 | VL | 28,1 | - | 28,1 |
| Plokk 42 | HL | 475,7 | 34,9 | 440,8 |
| Plokk 43 | VL | 174,6 | - | 174,6 |
| Kokku | - | 817,7 | 45,4 | 772,3 |

*HL- hästilagunenud turvas, VL- vähelagunenud turvas

Maksimaalse tootmisvõimaluse juures on taotletavalt mäeeraldiselt pindalaga 128,34 ha aastas võimalik freesida ligikaudu 10 cm turvast ehk 128 tuh m³. Taotletava mäeeraldisel kaevandatav varu on 772,3 tuh t ja selle peab ära kaevandama 30 aastaga sh jääb 3 aastat korrastamiseks on vajalik maksimaalne aastane kaevandamise maht 29 tuh t. Käesoleva maavara kaevandamise loaga taotletakse Ulila II turbatoomisala mäeeraldist 30 aastaks. Tulenevalt asjaolust, et taotletaval alal planeeritakse kaevandamist pinnaviisiliselt freesmeetodil on mäeeraldisel ammendamise 30 aastaga vähetõenäoline, sellest tulenevalt soovib loa taotleja, et loa andja rakendaks käesoleva taotluse korral Maapõueseaduse § 37 lg 2. Selliselt juhul (kaevandamise loa kehtivusaeg 35 aastat) kujuneb aastaseks maksimaalseks kaevandamise aastamääraks 24 tuh t, kui arvestada, et 3 aastat kulub ammendatud ala korrastamiseks.

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

Taotletava mäeeraldisel piirides viljakat mulda ei leidu. Mäeeraldisel ala on osaliselt (põhja- ning idaosa) kaetud sugekihiga. Mäeeraldisel lääne- ja lõunaosas on varasemalt kaevandatud ning sugekiht puudub. Taotletava ala põhjaosas kasvavad kuni 8 m männid ning idaosas kuni 14 m kõrgused männid ja kased. Tootmisalal on osaliselt varasema turbatootmise käigus rajatud kuivenduskraavitus. Tulenevalt asjaolust, et taotletav ala on osaliselt mahajäätud tootmisala on olemasolevate kraavide seisukord halb. Taotletaval alal tuleb enne turbatootmise alustamist rajada uus kuivenduskraavitusüsteem. Sugekihiga alalt mets raadatakse ja sugekiht kooritakse. Kooritud sugekihti kasutatakse teedetervikute rajamisel madalike ning laugaste täitmise viisil.

Alale rajatakse kuivenduskraavide võrgustik, kus tootmisväljakutel koosneb see 21 m vahedega kuivenduskraavidest ja nendega risti asetsevatest kogujakraavidest. Kogujakraavide kaudu juhitakse kuivendusvesi eesvoolu. Kuivenduskraavide sügavus saavutatakse kraavide järk-järgult süvendamise teel. Kui kraavitus on saavutanud projekteeritud, püsiva ligikaudu 1,8...2,0 m sügavuse, ja saab alustada turba kaevandamist.

Turba kaevandamine on kavandatud pinnaviisiliselt freesmeetodil, sarnaselt Ulila turbatootmisalal oleva tehnoloogiaga. Tootmiseks on arendajal vajalik masinapark olemas. Turbalasundi freesimissügavus sõltub peamiselt kuivamistingimustest ning freesitava kihi kvaliteedist. Vähelagunenud turba puhul on freesitava kihi paksus keskmiselt 15 - 20 mm, hästilagunenud turba puhul keskmiselt 10 mm. Tootmistsükkel koosneb turbakihi freesimisest õhukeste kihtidena, freesitud turba pööramisest, vallitamisest, kogumisest ja aunatamisest. Turvas aunatatakse vastavalt vajadusele, tavaliselt 2 - 3 tsükli järel väljaku ottesse. Aunade kõrgus oleneb kasutatavast tehnoloogiast, turbaliigist ja kogumishooaja kestusest. Pärast kogutud turba aunatamist, toimub turba laadimine ekskavaatoriga veoautodele ning väljavedu tarbijateni. Freesturba tootmisel loetakse tootmisperioodiks keskmiselt ajavahemikku mai keskelt kuni augusti lõpuni.

7. Kavandatava kaevandamise keskkonnamõju võimalik ulatus

Taotletavast turbatootmisalast vahetult põhjas ning idas asub töötav Ulila turbatootmisala, kus on veerikasutusloa taotlemise faasis 2008. a läbi viidud Ulila turbakaevandamiseala kuivendusvee ärājuhitamise keskkonnamõju hinnang (AS MAVES, Lep nr 7175), mis on heaks kiidetud Tartumaa Keskkonnateenistuse (hetkel Jõgeva-Tartu regiooni Keskkonnaamet) Keskkonnakorralduse peaspetsialist Juhataja ülesannetes oma korraldusega 01.07.2008 nr 41-11-3/50730. Arvestades, et taotletav mäeeraldis kattub 21,09 ha ulatuses Ulila turbatootmisala mäeeraldisel teenindusmaaga on 2008. a ~16 % ulatuses taotletavalt mäeeraldiselt ärājuhitava vee keskkonnamõju hinnatud.

Turba kaevandamise mõju keskkonnale väljendub peamiselt märgala ja selle ökosüsteemi hävimises ja täiendavas koormuses eesvoolule, vähemal määral mõjutab keskkonda müra ja tolmu.

Taotletava mäeeraldisel edela ja lõuna osas on varasemalt kaevandatud ning arvestades asjaolu, et Ulila II tootmisala külgneb põhjast Ulila turbatootmisalaga võib öelda, et turba kaevandamise alustamine taotletaval alal ei too endaga kaasa olulist lokaalset maastikupildi muutust. Lähtuvalt eelnevatest asjaoludest on võimalik ka hilisem tootmisalade ühine korraldamine.

Taotletav mäeeraldis on ümbritsetud ning kattub osaliselt Teilma maaparandussüsteemiga (maaparandussüsteemikood 2103650010010) ja alal põhjas asub Ulila turbatootmisala. Tulenevalt varasemast kaevandamise tegevusest on ala edela ja lõunaosas varasemalt rajatud kuivendusvõrk. Eelnevast tulenevalt on tõenäoliselt ala täiendavast kuivendamisest tulenev mõju olemasolevale veerežiimile vähene.

Sangla turbamaardla tootsa lasundi lamamiks on liivsavid ja saviliivad, mis töötavad kui veepidemed. Planeeritav kuivendausvõrk ei riku nimetatud veepidet, seega ei mõjutu põhjavee kvaliteet ega- režiim kaevandamistegevusest taotletaval alal.

Taotletaval Ulila II turbatootmisalal on olemas kogujakraavide võrgustik mille eesvooluks on Elva jõgi. Tootmisaladelt ärājuhitavat kuivendusvett tuleb puhastada turbaheljumist, mis sattub vette kuivendamiskraavide rajamisel, süvendamisel, tootmisalalt sadestuva tolmuna ja valmistoodangu laadimisel transpordivahendile. AS Tootsi Turvas on Elva jõe veekvaliteeti varasemalt seiranud seoses kaevandamisega Ulila turbatootmisalal, vee kvaliteet on vastanud seaduses määratud nõuetele. Pinnaseveekvaliteet võib saada reostatud tulenevalt kaevandamiseks kasutatavate masinate tehnilise rikke korral, mil võib pinnasesse ning sealt edasi pinnasevette ning eesvoolu sattuda kütuseid, õlisid või määrdaineid.

Turba kaevandamisel tekivad ülenormatiivsed tolmukontsentratsioonid peamiselt turba kogumisel ja laadimisel. Lähtuvalt keskkonnamõju hinnangu aruannetest, mis on tehtud taotletava alaga sarnastel tootmisaladel jäävad nimetatud tolmukogused üldjuhul tootmisala piiridesse.

Müratase sõltub turbatootmisala suurusest, kaevandamise tehnoloogiast, masinate valikust. Tootmis- ja transpordimasinatest tulenev müra jääb põhiliselt kaevandamisala

territooriumile ja on võrreldav põlluharimesega kaasneva müraga. Erinevatel tootmisprotsessidel tekkivad müratasemed on toodud tabelis 7.1

Tabel 7.1 Erinevate turbatootmisprotsesside tekitatavad helivõimsustasemed

| Protsess | Helivõimsustase L_{wA} , dB |
|----------------------|-------------------------------|
| Freesimine | 100 - 110 |
| Pööramine | 96 - 103 |
| Vaalutamine | 100 |
| Freesturba kogumine | 104 - 113 |
| Pinna profileerimine | 117 |
| Laadimine | 107 |

Helivõimsustase L_{wA} on akustiline energia mida allikas kiirgab. Müratase ehk helirõhutase L_{pA} on helivõimsustaseme ja kauguse funktsioon, mis tähendab, et müratase sõltub allika ja vastuvõtja vahelisest kaugusest r ning allika helivõimsustasemest. Müratase saab arvutada lähima majapidamise juures ~ 1000 m kaugusel järgmise valemiga:

$$L_{pA} = L_{wA} - 20 \log 1000 - 8 \text{ dB}$$

Seega müratase lähima majapidamise juures on 49 dB.

Turbatootmisel tavaliselt ühel tootmisväljakul mitut erinevat tööprotsessi koos ei tehta, samuti on tootmisväljakute mõõtmed piisavalt suured, et erinevatel tootmisväljakutel töötavad masinad ühte piirkonda ei satu. Sellest tulenevalt on mürataseme muutus masinate koostöötamisel minimaalne.

Vastavalt Eesti Vabariigi kehtestatud müratasemete piirväärtustele, tohib elamutega piirkonnas (III kategooria segaala) olla müratase päevasel 65 dB ja öösel 50 dB.

Arvutuslik kaevandamise käigus tekkiv müra lähima elamu juures jääb tasemele 49 dB. Antud müratase jääb seadusega lubatud päevasesse ja öisesse lubatud piirnormi.

Turbatootmine toimub kuival ja soojal aastaajal ning seetõttu on põleng üks võimalik keskkonnaoht. Põlengu tekitajateks on turba isesüttimine, inimeste hooletus või masinate/seadmete rikked. Vältimaks tuleohtu on vaja kinnipidada majandus- ja kommunikatsiooniministri määrusest „Kaevandamise ja kaeveõõne teisese kasutamise ohtuusu nõuded“. Oluline on, et võimalik põleng ei leviks tootmisalalt välja ja vastupidi ning saaks kiirelt lokaliseeritud.

8. Maapõues tekkivate võimalike muutuste ennetamiseks ja vähendamiseks rakendatavad abinõud

Tootmisalalt ärajuhitud kuivendusvesi tuleb juhitada läbi settebasseinide, kus seeditakse kuivendusveest turba heljum. Heljumi sattumist eesvoolu takistab kuivenduskraavi

väljavoolu otsa paigaldatav settesüvend. Kuivendusvee puhastumeetodid täpsustatakse kaevandamise projektis.

Arvutuslik müratase Ulila II turbatootmisale lähima majapidamise juures on 49 dB, mis jääb III kategooria segaalal seadusega lubatud piirnормi. Mürataseme minimaalsena hoidmise seisukohalt on oluline kasutada masinaid, mis on tehniliselt korras. Oluline on jälgida väljalaskesüsteemide korrasolekut.

Tulenevalt praktikast ei levi turba kaevandamisel ülenormatiivsed tolmu kontsentratsioonid tootmisalalt välja. Võimaliku maksimaalse tolmu leviku ala vähendamiseks on võimalik teha kogumis- ja laadimistööd selliste ilmastikutingimuste korral, mis ei soosi tolmu levimist.

Tuleohutuse seisukohast on oluline jälgida tuule kiirust, mille tõustes üle 6 m/s tohib töid jätkata turba laadimispunktis ja turbaveeremite liikumisel vaid pärast sädemetepüüdjate tehnilise seisukorra kontrollimist ja heitgaaside väljalasketorude ning kollektorite turbatolmust puhastamist. Tuule kiiruse tõustes üle 12 m/s tuleb turbaveeremite ja laadimispunktide töö peatada. Oluline on, et kõik turbatootmises kasutatavad masinad oleksid varustatud kontrollitud tulekustutitega.

Turba tootmis- ja transpordimasinate teenindamine ja remont peab toimuma vastavalt nõuetekohaselt väljaehitatud platsidel. Samuti tuleb tootmisala varustada tuuleseire ja ohuteadustamise signalisatsiooni seadmetega. Täita tuleb kõiki kaevandamise ja kaeveõone teise kasutamise ohutusnõudeid.

9. Kaevandamisega rikutava maa korrastamine

Sarnaselt taotletava alaga põhjast ning idast külgneva Ulila turbatootmisalaga on otstarbekas korrastada ala taastuvaks sooks. Ala tuleks korrastada esimesel tehnilisel võimaluses ning etapiti.

Soo taastamise seisukohalt on oluline tagada sobiv veerežiim. Mäeeraldiselt tootmisjääkide eemaldamise järel tuleb tagada taastuvale soole sobiv veerežiim. Eesvoolule või põhikogujakraavile tuleb vajadusel ehitada regulaator, et oleks võimalik ala perioodiliselt üleujutada. Regulaatorite kõrval on püsiva taimestiku kasvu soodustamiseks ja leviku kindlustamiseks rajada püsivast veetasemest kõrgemale ulatuvad vallid. Ammendunud ala tuleb katta kas osaliselt või täielikult turbasambla-fragmentidega. Turbasambla fragmente koguda maksimaalselt 10 cm sügavuselt lähedal asuvatelt doonor aladelt. Doonoralade suurus peab olema vähemalt 1/10 taimefragmentidega kaetavast ala pindalast. Võimalikud doonor alad asuvad taotletavast alast lõunas.

Arvestades asjaoluga, et üldjuhul ammendatakse turbatootmisalad 30 aastaga võib tekkida vajadus muuta ala korrastamise suunda lähtuvalt tekkinud olukorrale ning praktika suurenemist turbaalade korrastamise osas.

Täpsemad korrastamistingimused väljastab Keskkonnaameti Jõgeva-Tartu regioon vastava arendaja avalduse alusel. Korrastamistingimuste taotlemisega on soovitatav alustada

vähemalt 4 aastat enne kaevandamistöõde lõppu. Lähtuvalt praktikast kulub ammendatud turbatootmisala korrastamiseks 2 - 3 aastat. Kaevandamisega rikutud maa korrastamine toimub loa andja määratud tingimuste kohaselt selleks koostatud projekti järgi.

JÄÄTMEKAVA

1. Jäätmekava vajadus

AS Tootsi Turvas taotleb maavara kaevandamise luba Ulila II turbatootmisalale pindalaga 148,39 ha sh mäeeraldisel pindalal 128,34 ha. Taotletava kaevandamise loa taotluse rahuldamise järel alustatakse turba tootmisega ning ka selle ladustamisega ja on oht, et tekitatakse jäätmeseaduse mõistes kaevandamisejäätmeid. Käesoleva kaevandamise jäätmekava eesmärk on vältida või vähendada jäätmete tekitamist ja nende ohtlikkust ning soodustada nende ringlussevõttu, korduskasutamist või taaskasutamist, kui see on keskkonnaohutu ja võimalik.

2. Mäeeraldisel maa-ala ja selle lähiümbruse kirjeldus

Taotletav mäeeraldis (mäeeraldisel pindalal 128,34 ha) asub Tartu maakonnas Puhja vallas Ulila alevikust ~1,8 km kaugusel edelas. Alast ~2,5 km kaugusele lõunasse jääb Tartu - Viljandi - Kilingi - Nõmme põhimaantee nr 92. Taotletav ala külgneb põhjast ja idast Ulila turbatootmisalaga. Taotletav mäeeraldis asub 21,0 hektari ulatuses kinnistul Ulila turbatootmisalal (katastritunnus 60502:004:0035, sihtotstarve 100 % turbatootmismaa) ning ülejäänud osas (pindalal) kinnistul Laeva metskond 11 (katastritunnus 60502:004:0036, sihtotstarve 100 % maatulundusmaa).

Varasemalt, 1953. - 1986. a on taotletava ala edela- ja lõunaosas kaevandatud turvast ning seal on olemasolev kuivendussüsteem. Teistel aladel on vaja rajada kuivendussüsteem.

3. Mäeeraldisel lühikene geoloogiline ja hüdrogeoloogiline iseloomustus

Lähtuvalt alal tehtud geoloogilistest uuringutest koosneb Ulila madalsoolasund valdavalt hästilagunenud (35%) tarnaturvast, mille paksus jääb vahemikku 2,1 - 5,1 m. Lokaalselt esineb ka hästilagunenud siirdesoo kanarbiku-sfagnumi- ja kanarbiku-villpea turbakihte. Raba-segalasundi pealmised kihid koosnevad vähelagunenud raba fuskumi- ja meediumiturbast. Alumisteks kihtideks on hästilagunenud (32%) siirdesoo tarna-sfagnumi- ja tarnaturvas või madalsoo pillirooturvas. Rabalasund koosneb pealmises osas vähelagunenud fuskumi- ja villpea-sfagnumiturbast, alumises osas on õhuke hästilagunenud siirdesoo männi-villpeaturvas, mis omakorda lasub madalsoo tarna-, puu-tarna-, puu-pilliroo- ja puuturbal. Lasundi paksus on 3,9-6,5 m.

Turbalasundi paksus taotletaval alal on ebaühtlane – lasundi paksus on suurem ala kesk- ja põhjapoolses osas, ulatudes 5,60 m-ni. Turbalasundi paksus Ulila uuringuruumis on 4,15 m.

Sangla turbamaardla kasulikukihi lamamiks on liivsavid ja saviliivad, mis töötavad kui veepidemed. Sellest tulenevalt ei mõjutu põhjavee kvaliteet ega- režiim kaevandamistegevusest taotletaval alal.

4. Kavandatava tegevuse iseloomustus ja võimalike jäätmete iseloomustus mäeeraldise teenindusmaa piires

Taotletaval Ulila II turbatootmisalal hakatakse turvast tootma freesmeetodil. Turbalasund kuivendatakse kuivenduskraavide süsteemiga. Enne mäetöödega alustamist valmistatakse mäeeraldis kaevandamiseks ette. Ettevalmistustööde käigus tuleb ~37 ha suuruselt alalt raadata mets ning võsa. Lisaks tuleb eemaldada sugekiht ning juurida kännud. Raadatud metsa ning võsa korral on tegemist metsamajandamise jäätmetega.

Jäätmeseaduse mõistes tekivad Ulila II turbatootmisalal kõrvalsaadused, milledeks on eemaldatud sugekiht, juuritud kännud ning settetiikide ja kogujakraavide puhastamisel väljatõstetud setted. Eelnevaid loetakse kõrvalsaadusteks kuna need tekivad turbatootmisala ettevalmistamise käigus ja turba tootmise lahutamatu osana ning nende edasise kasutamise valdkond on ilma neid töötlemata kindel.

Taotletaval tootmisalal on varasemalt ~80 ha suurusel alal toodetud turvast, seega tuleb ettevalmistustööde käigus eemaldada sugekiht vaid ~48 ha ulatuses ning mille hinnanguline kogus on 6,7 tuh t. Eemaldatud sugekihti kasutatakse aunade aluste tegemisel ning rajatavate teede tervikutes. Sugekiht on Jäätmeseaduse § 2² mõistes kõrvalsaadus, mis ei avalda negatiivset mõju keskkonnale ega inimese tervisele. Samuti on eemaldatud sugukihil kindel edasine kasutamise viis aunade aluste ettevalmistamisel, rajatavate teede tervikutes, laugaste täitmisel.

Lähtuvalt ala kohta tehtud geoloogilise uuringu aruandest on Ulila II turbatootmisala keskmine kännusus 0,52 %. Alalt eemaldatud kännud kogutakse kokku ning vaheladustatakse mäeeraldise teenindusmaal kuni 3 aastat. Juuritud kännud turustatakse töötlemata küttepuiduna. Keskmiselt võib maksimaalse aastatoodangu (29 tuh t) korral tekkida kände ~666 m³. Sõltuvalt kännuhorizontide paiknemisest võib tegelik aastane juuritud kändude kogus oluliselt erineda.

Taotletaval Ulila II turbatootmisalal tekivad veeärastus setted turba heljumi settimisel settebasseinides ja kogujakraavides. Setted vastavad kvaliteedilt hästilagunenud turbale kuna nende korral on tegemist turba peenosisega, mis on veega settetiiki kantud. Settebasseinide ning kuivenduskraavide puhastamisel väljatõstetud setted planeeritakse õhukese kihina tootmisväljakule ning segatakse turba kaevandamisel toodangu hulka. Hinnanguliselt tekib ühel tootmishooajal Ulila II turbatootmisalal 3,2 tonni veeärastus setteid, mis moodustab maksimaalsest aastasest toodangu mahust 0,01 %.

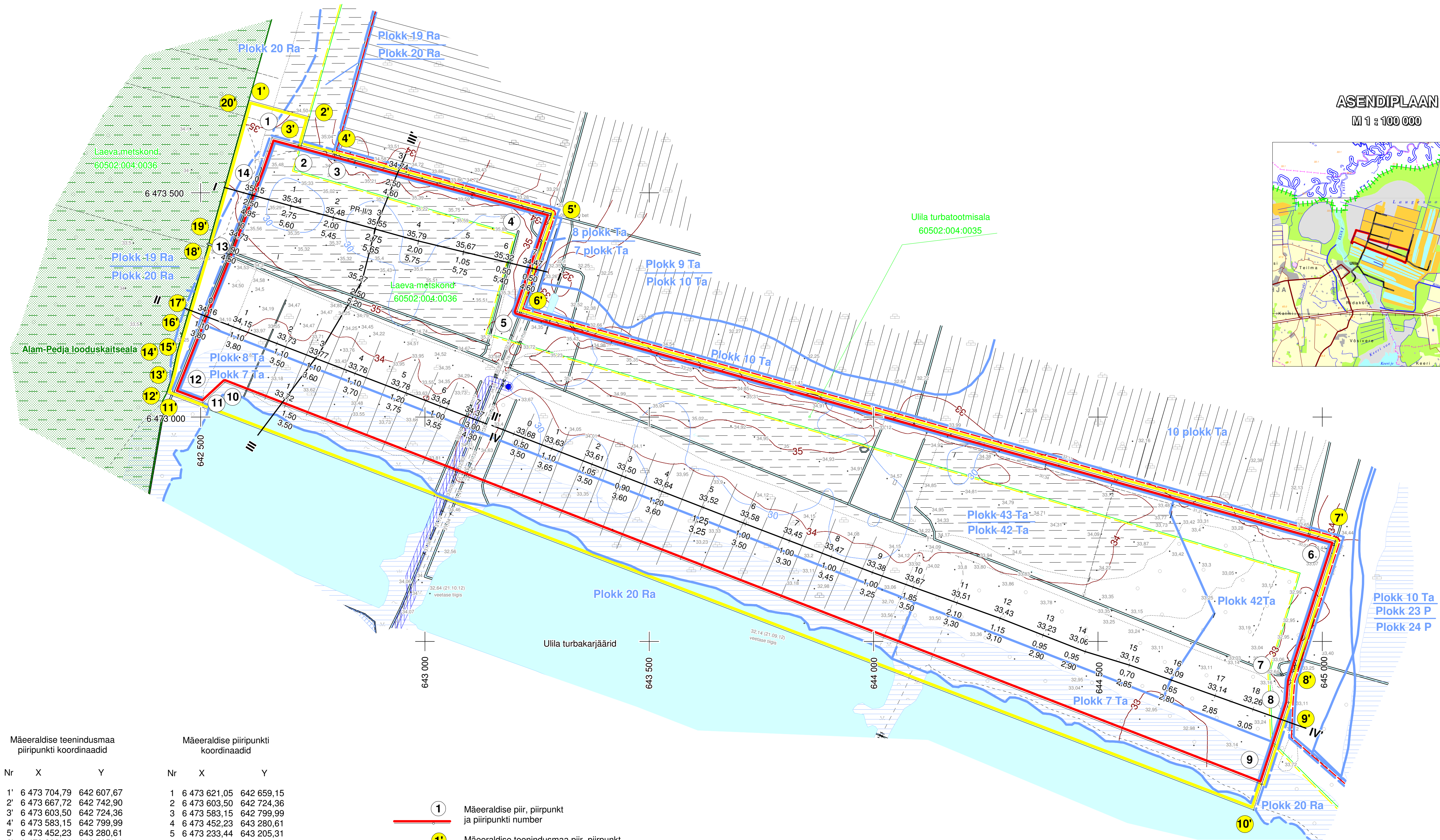
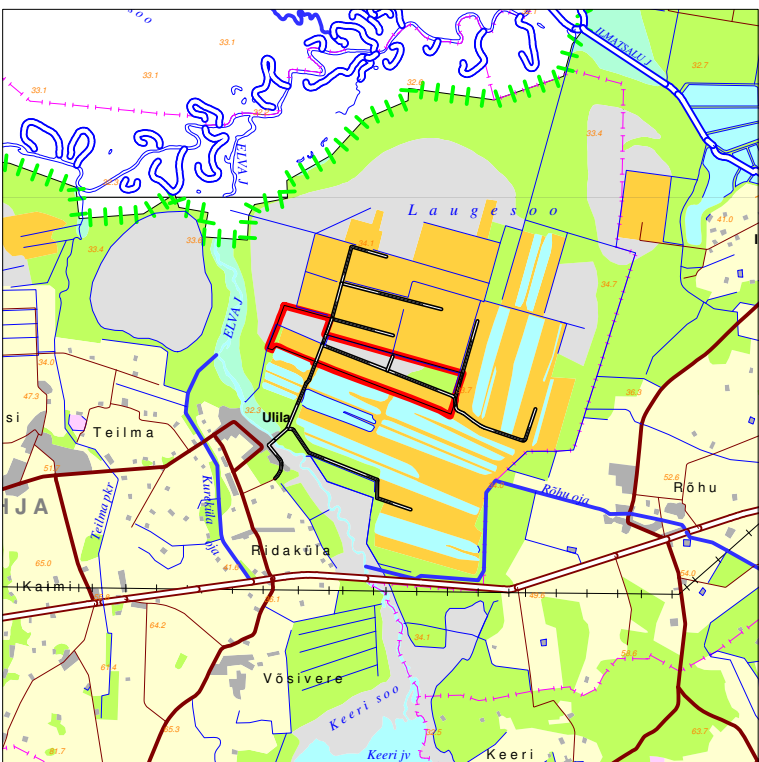
Ulila II turbatootmisalal ei vaheladustata turba tootmise kõrvalsaaduseid mäeeraldisel ega selle teenindusmaal kauem kui 3 aastat. Vastasel korral muutuvad need Jäätmeseaduse mõistes jäätmeteks ning nende ladustamise plats B-kategooria jäätmehooldlaks. Sellisel juhul, lähtuvalt Eesti Vabariigi Valitsuse määrusest 06.04.2004. nr 102 „Jäätmete, sealhulgas ohtlike jäätmete nimistu“ on ladustatud materjali korral tegemist mittemaaksete maavarade kaevandamisjäätmetega koodiga 01 01 02.

Ulila II turbatootmisalal ei teki Jäätmeseaduse mõistes jäätmeid, kuna kõik turbatootmisel tekkivad kõrvalsaadused kas realiseeritakse koos toodanguga või turustatakse töötlemata hiljemalt 3 aasta jooksul nende ladustamisest.

Lähtuvalt Jäätmeseaduse § 42¹ lg 5 tuleb käesolev kaevandamise jäätmekava üle vaadata iga viie aasta järel.



ASENDIPLAAN
M 1 : 100 000



Mäeeraldise teenindusmaa
piiripunkti koordinaadid

| Nr | X | Y |
|-----|--------------|------------|
| 1' | 6 473 704,79 | 642 607,67 |
| 2' | 6 473 667,72 | 642 742,90 |
| 3' | 6 473 603,50 | 642 724,36 |
| 4' | 6 473 583,15 | 642 799,99 |
| 5' | 6 473 452,23 | 643 280,61 |
| 6' | 6 473 233,44 | 643 205,31 |
| 7' | 6 472 721,70 | 645 028,51 |
| 8' | 6 472 411,21 | 644 928,54 |
| 9' | 6 472 362,61 | 644 924,75 |
| 10' | 6 472 122,41 | 644 846,45 |
| 11' | 6 473 051,05 | 642 423,80 |
| 12' | 6 473 076,71 | 642 432,08 |
| 13' | 6 473 102,20 | 642 438,70 |
| 14' | 6 473 140,75 | 642 446,98 |
| 15' | 6 473 168,56 | 642 454,75 |
| 16' | 6 473 176,01 | 642 456,74 |
| 17' | 6 473 193,71 | 642 461,70 |
| 18' | 6 473 376,60 | 642 515,83 |
| 19' | 6 473 386,03 | 642 518,30 |
| 20' | 6 473 665,07 | 642 596,59 |

Pindala 148,39 ha

Mäeeraldise piiripunkti
koordinaadid

| Nr | X | Y |
|----|--------------|------------|
| 1 | 6 473 621,05 | 642 659,15 |
| 2 | 6 473 603,50 | 642 724,36 |
| 3 | 6 473 583,15 | 642 799,99 |
| 4 | 6 473 452,23 | 643 280,61 |
| 5 | 6 473 233,44 | 643 205,31 |
| 6 | 6 472 721,70 | 645 028,51 |
| 7 | 6 472 411,21 | 644 928,54 |
| 8 | 6 472 362,61 | 644 924,75 |
| 9 | 6 472 179,64 | 644 865,11 |
| 10 | 6 473 075,88 | 642 554,05 |
| 11 | 6 473 030,20 | 642 504,90 |
| 12 | 6 473 054,20 | 642 440,52 |
| 13 | 6 473 357,40 | 642 561,84 |
| 14 | 6 473 551,20 | 642 634,99 |

Pindala 128,34 ha

- 1 Mäeeraldise piir, piiripunkti ja piiripunkti number
- 1' Mäeeraldise teenindusmaa piir, piiripunkti ja piiripunkti number
- Ulla mäeeraldise piir
- Ulla mäeeraldise teenindusmaa piir
- Aktiivse varu plokki piir
- Reservvaru plokki piir
- Laeva metskond 60502:004:0036 Katastriüksuse piir, nimetus ja tunnus
- Maapiinna samakõrgusjoon, m
- Turbalasundi lamami samakõrgusjoon, m
- Alajaam

8
33,47
1,00
3,45
Geoloogiline läbilõige

- Veekogu ja veekogu piir (Ulla turbakarjäärid)
- Alam-Pedja looduskaitseala
- Kalda piiranguvöönd
- Elektrihüliin ja selle kaitsevöönd

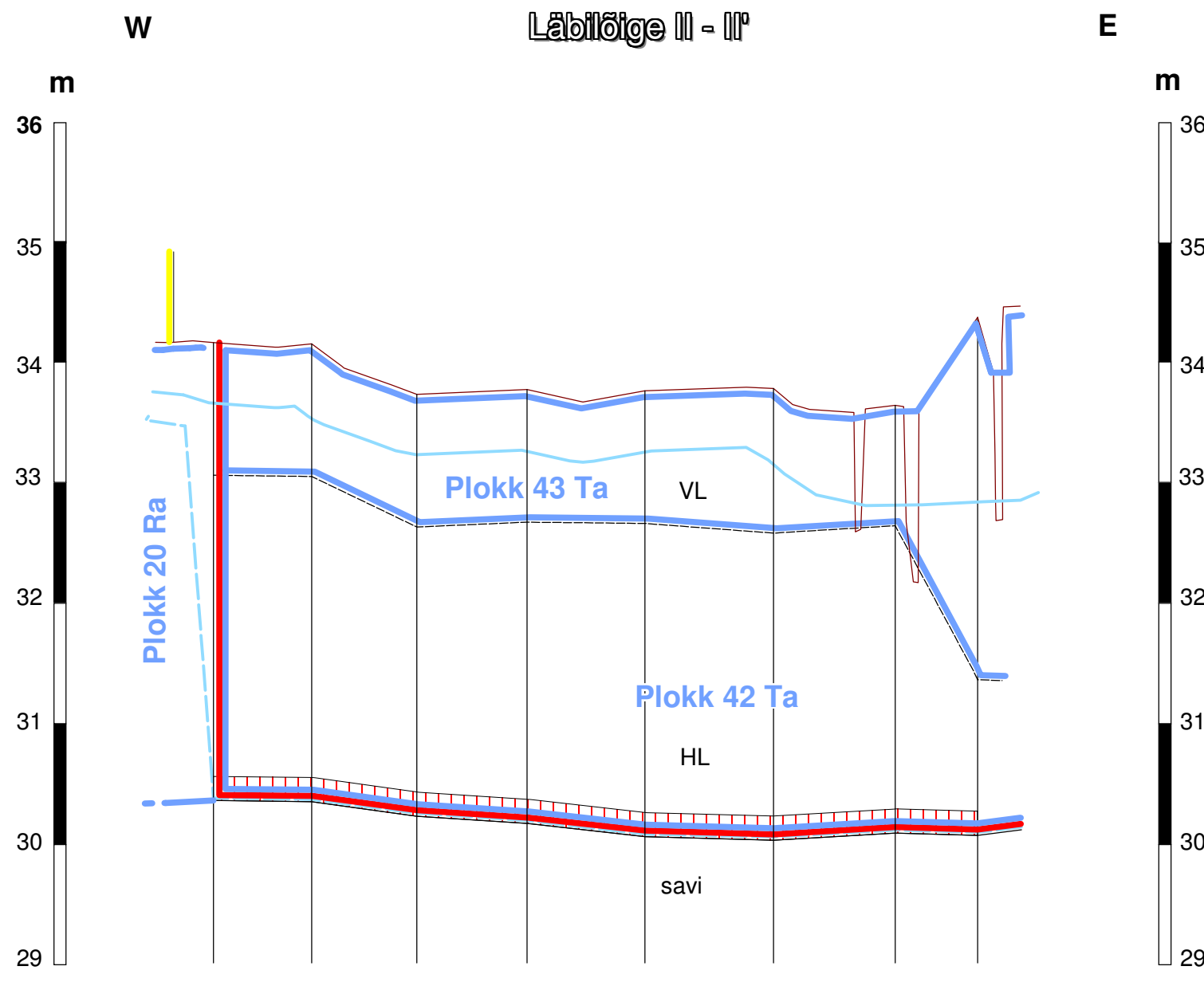
Märkused:

- Põhikaardi leht nr 54 741 ja 54 742 vektorkujul
- Baaskaardi lehed nr 5432, 5434, 5441 ja 5443
- Koordinaadid L-EST 97 süsteemis, kõrgused Balti süsteemis
- Keskonnaregistri maardlate nimistu registrikaardi nr 0195 (Sangla turbamaardla) digitaalseid ruumandmeid
- Kasutatud on Sangla turbamaardla Ulla uuringuruumi geoloogilise uuringu (varu seisuga 31.12.2013) plaani (OÜ Inseneribüroo STEIGER, töö nr 13/1047)
- Topogeodeetilised välitööd tegi OÜ Inseneribüroo STEIGER (litsents 666MA)
- Joonestamisel kasutatud tarkvara MapInfo 9.0 (litsents: MINWES0900922272)

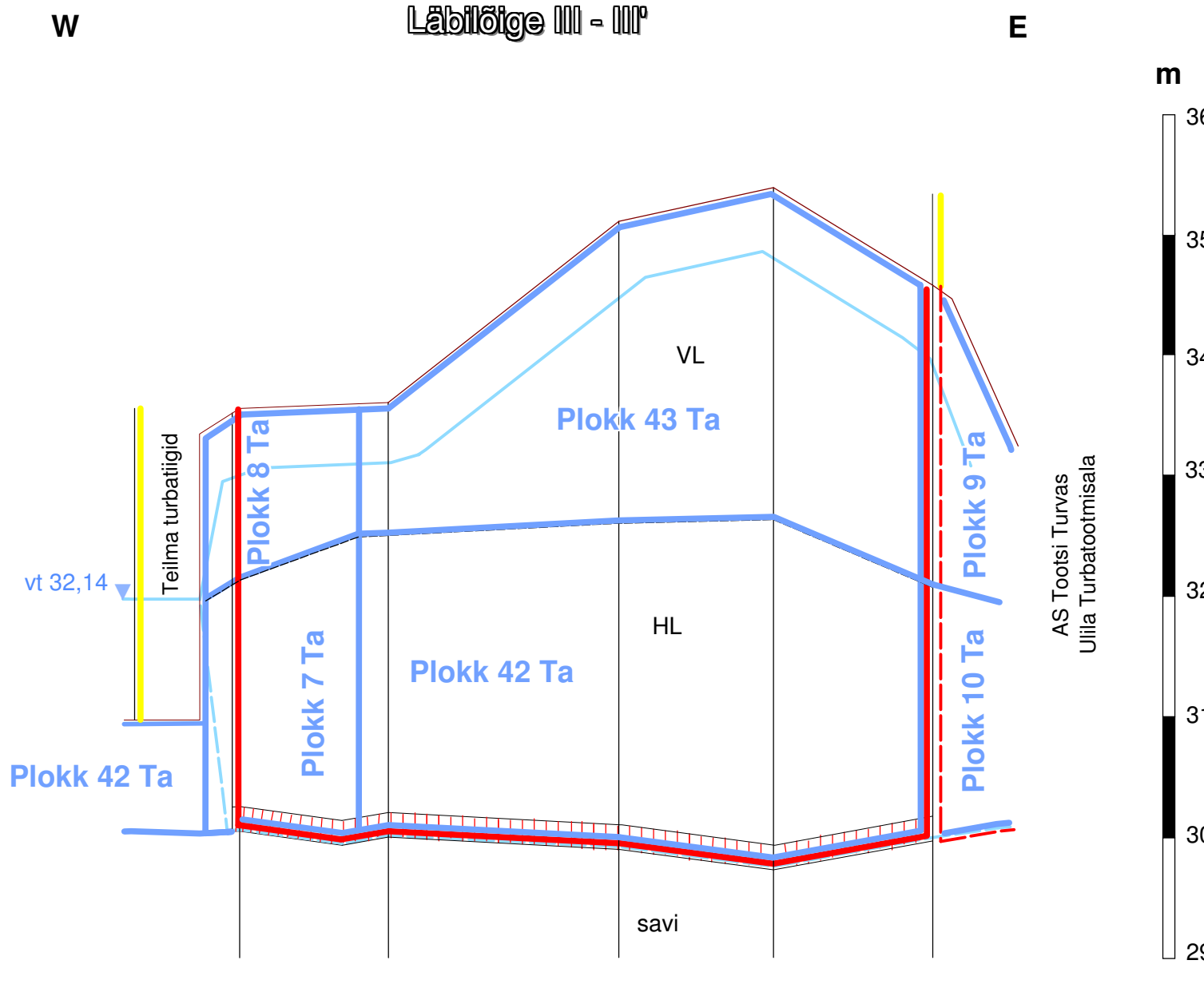
| | | |
|--|---|--|
| Objekti nimetus ja aadress Ulla II turbatootmisala Tartu maakond, Puhja vald | Joonise sisu Mäeeraldise plaan | Graafiline lisa 1/2 Mõõtkava 1:5 000 |
| OÜ Inseneribüroo STEIGER Männiku tee 104, 11216 Tallinn Tel. 6681011, Faks 6681018 | Koostas Erki Vaguri Joonestas Erki Vaguri Kinnitas Meelis Peetris | Kuupäev 21.10.2013 Töö nr 13/1143 |



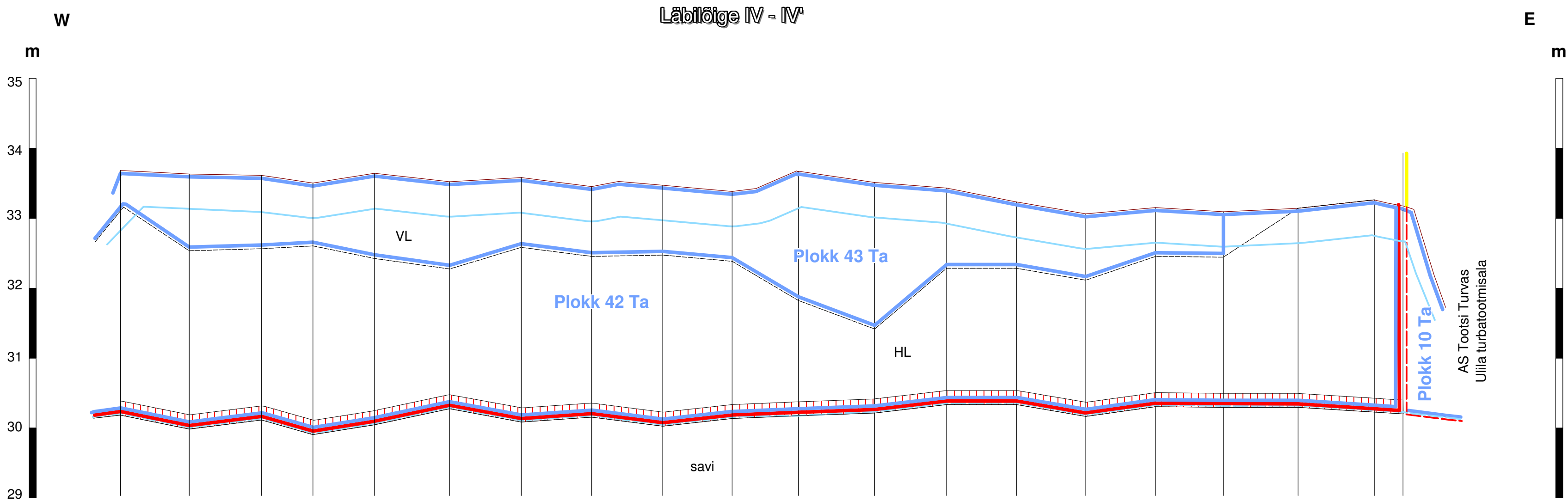
| Piketi nr | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Maapinna abs kõrgus, m | 35,15 | 35,34 | 35,48 | 35,55 | 35,79 | 35,67 | 35,32 | 34,47 |
| Lamami abs. kõrgus, m | 30,20 | 29,74 | 30,03 | 29,90 | 30,04 | 29,92 | 29,92 | 29,87 |
| Turbalasundi kogupaksus, m | 4,95 | 5,60 | 5,45 | 5,65 | 5,75 | 5,75 | 5,40 | 4,60 |
| Vähelag. turbakihi paksus, m | 2,50 | 2,75 | 2,00 | 2,75 | 2,00 | 1,05 | 0,50 | 0,50 |
| Vahekaugused, m | | 90 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 55 |



| Piketi nr | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Maapinna abs kõrgus, m | 34,16 | 34,15 | 33,73 | 33,77 | 33,76 | 33,78 | 33,64 | 34,37 |
| Lamami abs. kõrgus, m | 30,36 | 30,35 | 30,23 | 30,17 | 30,06 | 30,03 | 30,09 | 30,07 |
| Turbalasundi kogupaksus, m | 3,80 | 3,80 | 3,50 | 3,60 | 3,70 | 3,75 | 3,55 | 4,30 |
| Vähelag. turbakihi paksus, m | 1,10 | 1,10 | 1,10 | 1,10 | 1,10 | 1,20 | 1,00 | 3,00 |
| Vahekaugused, m | | 80 | 90 | 90 | 100 | 105 | 100 | 70 |



| Piketi nr | 1 | 2-3 | 2 | 1-3 | 3 |
|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Maapinna abs kõrgus, m | 33,72 | 33,77 | 35,27 | 35,55 | 34,74 |
| Lamami abs. kõrgus, m | 30,22 | 30,23 | 30,07 | 29,90 | 30,14 |
| Turbalasundi kogupaksus, m | 3,52 | 3,50 | 5,20 | 5,65 | 4,60 |
| Vähelag. turbakihi paksus, m | 1,50 | 1,10 | 2,50 | 2,75 | 2,50 |
| Vahekaugused, m | | 123 | 191 | 128 | 132 |



| Piketi nr | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Maapinna abs kõrgus, m | 33,68 | 33,63 | 33,61 | 33,50 | 33,64 | 33,52 | 33,58 | 33,45 | 33,47 | 33,38 | 33,67 | 33,51 | 33,43 | 33,23 | 33,06 | 33,15 | 33,09 | 33,14 | 33,26 |
| Lamami abs. kõrgus, m | 30,18 | 29,98 | 30,11 | 29,90 | 30,04 | 30,27 | 30,08 | 30,15 | 30,02 | 30,13 | 30,17 | 30,21 | 30,33 | 30,33 | 30,16 | 30,30 | 30,29 | 30,29 | 30,21 |
| Turbalasundi kogupaksus, m | 3,50 | 3,65 | 3,50 | 3,60 | 3,60 | 3,25 | 3,50 | 3,30 | 3,45 | 3,25 | 3,50 | 3,30 | 3,10 | 2,90 | 2,90 | 2,85 | 2,80 | 2,85 | 3,05 |
| Vähelag. turbakihi paksus, m | 0,50 | 1,10 | 1,05 | 0,90 | 1,20 | 1,25 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,85 | 2,10 | 1,15 | 0,95 | 0,95 | 0,70 | 0,65 | – | – |
| Vahekaugused, m | | 99 | 103 | 73 | 88 | 107 | 102 | 101 | 102 | 99 | 95 | 109 | 103 | 100 | 99 | 100 | 97 | 107 | 109 |

- Mäeeraldise piir
- Mäeeraldise teenindusmaa piir
- Ulia turbatootmisala mäeeraldise piir
- Aktiivse tarbevaru piir
- Aktiivse reservvaru piir
- Maapinna kontuur
- Erimi vahepiir
- Kaevandamisjärgne veetase
- Kaevandamiselne veetase
- VL Vähelagunenud turvas
- HL Hästilagunenud turvas
- Tinglik 0,2 m paksune põhjatervik

Märkused:

- Kasutatud on Sangla turbamaardla Ulia uuringuruumi geoloogilise uuringu (varu seisuga 31.01.2013) geoloogilisi läbilõikeid (OÜ Inseneribüroo Steiger, töö nr 13/1047)
- Proгноositud kaevandamisjärgne veetase asub mineraalil
- Joonestamisel kasutatud tarkvara MapInfo 9.0 Vertical Mapper 3.1 (litsents: MINWES090092272)

| | | |
|--|---|--------------------------------------|
| Objekti nimetus ja aadress | Joonise sisu | Graafiline lisa 2/2 |
| Uliia II turbatootmisala Tartu maakond, Puhja vald | Turbalasundi läbilõiked I-I'; II-II'; III-III'; IV-IV' | Möötkava H 1 : 5 000 V 1 : 50 |
| OÜ Inseneribüroo STEIGER Männiku tee 104, 11216 Tallinn Tel. 668 1011, Faks 668 1018 | Koostas Erki Vaguri Joonestas Erki Vaguri Kinnitas Meelis Peetris | Kuupäev 10.10.2013 Töö nr 13/1143 |