

KALLIOKIVEN OTTAMISSUUNNITELMAN LAAJENNUS

Kunta:	Halsua
Hanke:	Marjakankaan louhos
Omistaja: Tilat:	Melender Hannu 74-401-20-196 Marjakangas 74-401-20-252
Luvan hakija:	Kannisto Wind Oy
Hakijan osoite:	Kansakoulukuja 1 00100 Helsinki
Yhteyshenkilö:	Harjula Heli 0406682304 heli.harjula@ox2.com
Suunnittelukohteen osoite:	Kannistontie n 340 69510 Halsua
Maa-aineksen ottosuunnitelma:	ottoalue 2,76 ha suunnittelu alue 5,98 ha

SISÄLLYSLUETTELO

SUUNNITELMASELOSTUS

1. Alueen perustiedot	3
2. Suunnitelman laajuus	3
3. Alueen sijainti, nykytila ja yleiskuvaus	4
4. Kaavoitustilanne	4
5. Suoritetut maastotutkimukset	4
6. Maa-aineksen ottaminen	5
6.1. Työturvallisuus	5
6.2. Ottamismäärä ja -aika	5
6.3. Puiden poisto	5
6.4. Pintamaiden varastointi ja käsittely	5
6.5. Alueen merkintä ja suojaetäisyydet	5
6.6. Liikennejärjestelyt	6
6.7. Pintavesien johtaminen	6
6.8. Kallion louhinta ja murskaus	6
7. Rajanaapurit ja naapurien kuuleminen	7
8. Toiminta ottamisalueella ja pohjaveden suojeleminen	7
8.1. Ottamistaso	7
8.2. Öljytuotteiden ja jätteiden käsittely	7
9. Alueen viimeistelytyöt ja maisemointi	8
10. Ympäristö-, luonto- ja maisemavaikutukset	9

Liitteet:

Sijaintikartta mk 1:20 000
Kiinteistörekisterin karttaote mk 1:15 000
Suunnitelmapaketti, nykytilanne mk 1:1000
Suunnitelmapaketti, lopputilanne mk 1:2000
Poikkileikkaus A-A, pituusleikkaus B-B mk 1:500/1:500
Poikkileikkaus jälkitilanne A-A B-B mk 1:500
Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma
Kannisto osayleiskaavakartta

SUUNNITELMASELOSTUS

1. Alueen perustiedot

Kunta: Halsua

Tila: 74-401-20-196 Marjakangas
74-401-20-252

Luvan hakija: Kannisto Wind Oy
Kansakoulukuja 1
00100 Helsinki
heli.harjula@ox2.com
0406682304

Suunnittelija: Maveplan Oy
Seppo Hihnala
0400283570
e-mail: seppo.hihnala@maveplan.fi

2. Suunnitelman laajuus

Suunnitelma sisältää edellä mainituille tiloille laaditun kalliokiven ottamissuunnitelman. Alueelle on aiemmin myönnetty Ympäristö ja maa-aineslupa Diaarinumero YL0121 19.5.2021, johon liittyy Vaasan hallinto-oikeuden päätös 16.9.2022 nro 970/2022. Nykyisen luvan mukaan maa-ainesten kokonaismäärä on enintään 92000 m³ltr. ja louhosalue enintään 1,2 ha. Hallinto-oikeuden päätöksen mukaa louhostoimintaan liittyviä räjäytyksiä, louhintaa murskausta ei tule suorittaa 1.5. -31.7 metsäpeuran vasomisajan ja vasojen kesälaidunajan vuoksi. Aiemman luvan alueelta on puusto raivattu ja pintamaata kuorittu ja pintamoreenia käytetty tiepohjan rakentamiseen alueelle. Louhintaa ei ole alueella vielä aloitettu. Kyseessä on aiemman suunnitelman laajentaminen tuulipuiston rakentamistarpeisiin nähden riittävälle tasolle. Nyt haetaan maa-ainesten ottamiseen laajentamista ja ympäristölupaa kallion louhintaan ja murskaukseen. Koko suunniteltu toiminta-alue on kooltaan n. 5,98 ha varastoalueineen ja läjitysalueineen, varsinainen ottoalue on 2,76 ha:n kokoinen. Kalliokiven ottomäärä tulee tällä rajauksella olemaan 190000 m³ltr (vanha sisältö 92000 m³ltr).

Ottaminen alkaa kallioalueen pohjoisosasta jatkuen myöhemmin itäosta etelään päin.

Varsinaisen kaivualueen eteläpuolelle tulotien länsipuolelle tehdään suunnitelma-kartalla näkyvä n. 0,78 ha:n kokoinen varastoalue. Muualla louhoksen ympärille tulee pintamaiden läjitysalueita noin 2,13 ha alueelle.

3. Alueen sijainti, nykytila ja yleiskuvaus

Ottoalue sijaitsee Halsuan kunnan Marjusaaren ja Kanniston kylien välillä noin 10 km Halsuan keskustasta. Tieyhteys noin 1,7 km alueelta rakennetaan Kannistontielle. Tieyhteys on rakennettu kantavia ja rakenteita lukuun ottamatta alueelle. Tie rakennetaan luvanhakijan omalle maalle lukuun ottamatta Kannistontien puoleista osaa joka on noin 280 metrin matkalla tilojen 74-401-20-160 ja 74-401-20-164 rajalla. Kyseisten tilojen omistajien kanssa on sovittu tien paikasta. Suunniteltu alue on nykyisin metsätaloukskäytössä. Pohja on kuivahkoa kangasta pohjakerroksessa on seinäsammalta paikoin kynsisammalta. Alueella esiintyy kanervaa puolukkaa ja mustikkaa.

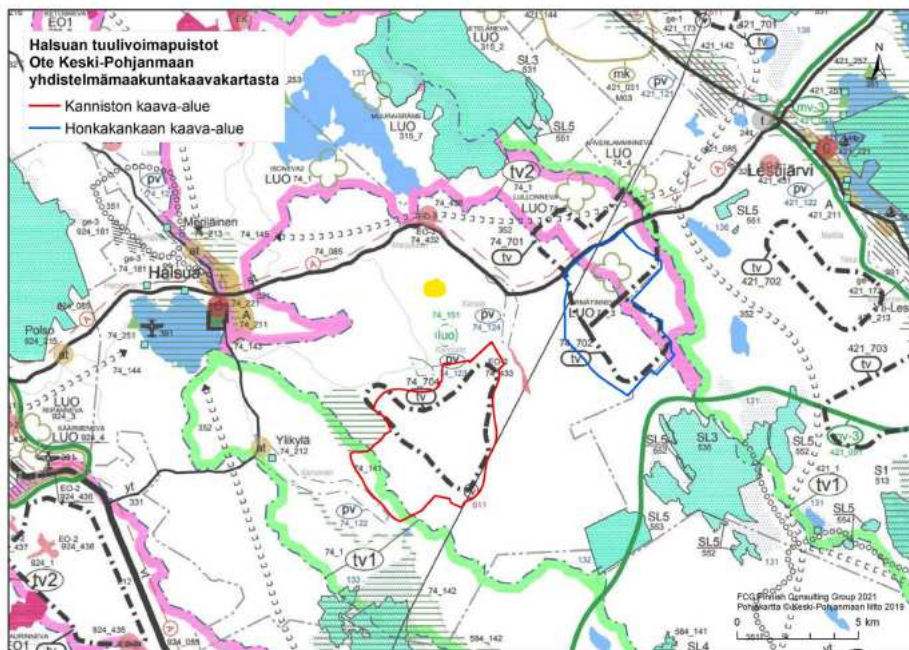
Alue ei kuulu pohjavesialueeseen. Alueelta etelään noin 1,5 km päässä sijaitsee luonnonsuojelualue. Lähin vesistö on pieni Kivioja johon on matkaa 1,5 km johon myös alueen vedet laskevat metsäojia pitkin.

Lähin asuttu kiinteistö sijaitsee n. 1,2 km:n päässä.

4. Kaavoitustilanne

Ottamisalueelle ei ole laadittu asemakaavaa. Alue on merkitty 7.3.2001 vahvistetussa Halsuan yleiskaavassa maa ja metsätalouksvaltaiseksi alueeksi.

Halsualle on valmistunut Honkakankaan ja Kanniston tuulivoimakaavat. Maa-ainesten ottoalue sijaitsee Kanniston tuulivoimaosayleiskaava-alueen pohjoispuolella, noin 2,7 km päässä kaava-alueen reunasta. Maakuntakaavassa ei ole kyseiselle alueelle merkintöjä.



Ote Keski-Pohjanmaan yhdistelmämaakuntakaavakartasta Ottoalueen likimääräinen sijainti merkitty keltaisella. Kartta Honkakankaan ja Kanniston tuulivoimapuiston yleiskaavat, kaavasellotus 13.9.2021.

5. Suoritetut maastotutkimukset

Alueella tehtiin suunnitelmaa varten maastomittauksia 17.11.2020 GPS –mittauksena ja suunnitelman laadinnassa on käytetty myös Maanmittauslaitoksen laserkeilausaineistoa ja pohjakarttamateriaalia. Suunnitelma on laadittu ETRS TM35 FIN -koordinaatti- ja N 2000 korkeusjärjestelmiin. Mittauksia täydennettiin Maaliskuussa 2024 laajennussuunnitelmaa varten.

Aiemman luvan mukainen alue on pääosin raivattu puustosta vapaaksi. Kallion päällä on 0-2,0 m kerros moreenimaa. Kerroksen paksuutta on reuna alueilla kokeiltu koekuopilla. OX2 toimesta on kalliokiviaineksen laatua tutkittu ja sen on todettu olevan käyttötarkoitukseen sopivaa.

6. Maa-aineksen ottaminen

6.1. Työturvallisuus

Louhinnassa ja räjäytysaineiden käsittelyssä noudatetaan viranomaisten antamia turvallisuusohjeita, kuten valtioneuvoston asetus räjäytys- ja louhintatyön turvallisuudesta (644/2011), työturvallisuuslakia (738/2002) ja kemikaalilakia (599/2013).

6.2. Ottamismäärä ja -aika

Kalliota on tarkoitus louhia ja murskata toiminnan aikana 2,76 ha:n alueelta max. 190000 m³ ktr 10 vuoden aikana. Ottamissyvyys on keskimäärin n. 8 m ja suurimmillaan n. 15 m, Vuotuinen ottomäärä on keskimäärin n. 19000 m³ ktr, mutta otto keskittyy rahoituksen varmistuttua 1-2 vuoden aikajaksolle lupakautena, jolloin otetaan lähes koko hakemuksen mukainen määrä n 190000 m³ktr. Oton tarve ja otto-ajankohta liittyy alueelle rakennettavaan tuulivoimapuistoon. (liitteenä Kanniston Honkakankaan kaavan yleiskartta)

6.3. Puiden poisto

Aiemman suunnitelman mukaiselta alueelta on puusto pääosin poistettu. Lisäraivaustarvetta on alueen itä laidalla sekä murskaus ja läjitysalueella. Lisäraivaukset voidaan tehdä vaiheittain. Puuaines hyödynnetään mahdollisimman tarkasti energiakäyttöön

6.4. Pintamaiden varastointi ja käsittely

Pintamaat poistetaan vaiheittain ottamistoiminnan edetessä. Ensimmäisenä kuoritaan pintamaat ja varastoidaan erikseen ottamisalueen reunamille, josta niitä käytetään alueen viimeistelytyöissä pintamateriaalina. Tämän jälkeen kuoritaan pohjamaa kallion pintaa myöten kasoihin ottamisalueen reunamille. Pintamaita arvioidaan keriyvän n. 5000 m³ ktr ja pohjamoreenia. 25000 m³ktr. Pohjamoreenissa kiviä hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan rikkomalla ja murskaamalla esimerkiksi tienrakennuksen pohjamateriaalina.

Pintamaat varastoidaan suunnitelmakartalla näkyvälle pintamaiden varastoalueelle.

Pintamaita käytetään myös väliaikaisena n. 2 m korkeana suojavallina jyrkkien luisien päällä, joissa ottaminen jatkuu myöhemmin eteenpäin. Pintamaita käytetään alueen viimeistelytyöissä vedenpinnan yläpuolella pintamateriaalina.

6.5. Alueen merkintä ja suojaetäisyydet

Ottamisalueet sekä ottamissyvytydet merkitään maastoon paaluilla ja korkeusmerkeillä. Alueelle asennetaan työmaasta kertovia tauluja sekä jyrkästä kalloseinämää varoittavia tauluja.

Louhinta-alueen työn aikainen jyrkkä seinämä, joka on korkeampi kuin 2 m ja/tai jyrkempi kuin 1:2, merkitään näkyvästi lippusiimalla tai suojataan n. 2 m korkealla maavallilla. Esteen tarkoituksena on varoittaa maastossa mahdollisesti liikkujia putoamisvaarasta sekä estää tahaton putoaminen louhokseen. Pysyvät reunat louhi-

taan yläosaltaan tulevan vesipinnan tasoa 3 m alapuolelle noin tasoon 137,50. loivennetaan louhimalla kaltevuuteen n 1:3 ja tasoitetaan louheella ja maalla luiskan ylälaitaan noin 3 m etäisyydelle rakennetaan noin 2 m suojavalli tai asennetaan vierekkäin isoja kiviä .

Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää suoja-aitaa.

6.6. Liikennejärjestelyt

Liikennöinti ottamisalueelta tapahtuu rakennettavaa tietä pitkin Kannistontielle.

6.7. Pintavesien johtaminen, pohjavesitilanne

Louhiminen ulotetaan alimmillaan tasolle +132.00 alueen pohjoisreunalla. louhosalueen pohja tehdään noin 0,5 % kaltevaksi pohjoisreunalle päin. Kaikki louhosalueelta tulevat vedet pumpataan pohjoispuolelle kaivettavaan laskeutusaltaaseen, jolloin veden mukana kulkeutuva kiintoaines laskeutuu altaan pohjalle. Allas tyhjennetään vuosittain kaivurilla kiintoaineesta.

Vedet altaasta johdetaan kaivettavaa ojaa pitkin länteen luvanhaltijan tilalla sijaitsevan kirkkoalueelle pintavalutukseen, mistä ne edelleen menevät metsäoisiin.

Kallioaleen vesipinta on arvioitu viereisten soiden vesipintojen perusteella tasolle 140,50 – 141.00 N2000. Suunniteltu alue ei sijaitse pohjavesialueella eikä lähiseudulla ole vesikainvoja.

6.8. Kallion louhinta ja murskaus

Louhinta tullaan suorittamaan VN:n asetus räjäytys- ja louhintatyön turvallisuudesta (644/2011) mukaisesti.

Louhintatyö koostuu porauksesta, räjäytyksestä ja kiven rikotuksesta murskaukseen sopivaksi. Porauskalustona käytetään poravaunua joka on varustettu pölynkeräyslaitteistolla. Ylisuurten lohcareiden rikotusta tehdään kaivinkoneeseen kiinnitetyllä hydraulisella iskuvasaralla. Louhe siirretään pyöräkuormaajalla tai kaivinkoneella siirrettävään murskauslaitokseen ja edelleen suunnitelmakartalla näkyvälle varastoalueelle. Murskaus- ja varastoalue sijoittuu varsinaisen kaivualueen eteläpuolelle suunnitelmakartan mukaisesti. Varastoalue tasataan alueelta saatavalla perusmaalla.

Kallion louhinta aloitetaan kaivualueen eteläreunasta ja ottaminen etenee ensin itään ja sitten länteen päin ja myöhemmin itäosasta etelään. Suurin louhintasyvyys on n. 14 m ja keskimäärin n. 7,8 m. Kallioseinämät louhitaan n 3 metriä pohjavesipinnan alapuolella jyrkinä n. noin 7:1 luiskilla ja alin ottotaso on +132. On huomioitava että louhoksen yläosaan on suunniteltu luiska ja tämä on räjäytyssuunnitelmaa tehtäessä huomioitava. Pohjakarttaan on merkitty täyssyvän louhinnan raja. Jyrkkä reunama suojataan väliaikaisesti aidalla tai väh. 2 m korkealla maavallilla. Lyhytaikaisesti voidaan käyttää myös lippusiimaa.

Murskaus suoritetaan siirrettävällä murskauslaitoksella. Laitos koostuu yleensä esimurskaimesta, välimurskaimesta ja yhdestä tai useammasta jälkimurskaimesta sekä seulastosta. Murskauslaitos sijoitetaan mahdollisimman kauas häiriintyvistä kohteista. Laitos sijoitetaan mahdollisimman lähelle kallioseinämää ja mahdollisimman alhaiselle tasolle ympäröivään maastoon nähden. Tuotevarastokasat sijoitetaan mahdollisimman lähelle laitosta melusteiksi häiriintyvien kohteiden suuntaan, jolloin ympäröivä maasto sekä tuotevarastokasat muodostavat luonnollisen melu- ja pölysteen. Murskeen siirtoon ja kuormaukseen käytetään pyöräkuormaajaa. Valmis murske kuljetetaan asiakkaille kuorma-autoilla.

Louhintaa ja murskausta suoritetaan ympäri vuoden alueen syrjäisen sijainnin ja vähäisten häiriintyvien kohteiden vuoksi. Alueella suoritetaan louhintaa ja murskausta keskimäärin 1-3 vuoden välein toiminta-ajan ollessa n. 2-4 vk kerrallaan. Räjätyskertoja on yleensä yksi louhintakertaa kohden. Koska kallionotto pääosin kohdentuu tuulipuiston rakentamiseen toiminnan painopiste painottuu luvan alkuvuosiin.

Suunnitellun alueen pohjoispuolella jätetään naapurin tilaan rajalle 30 m leveä suojaetäisyys varsinaiseen kaivualueeseen.

Ottoalueella haetaan samaan aikaan ympäristölupaa maa-ainesluvan kanssa kallion louhintaa ja murskausta varten.

7. Rajanaapurit ja naapurien kuuleminen

Lohkottavan määrääalan rajanaapuritilat ovat:

<u>Tila</u>	<u>Rn:o</u>	<u>Om.</u>
	74-401-20-90	
	74-401-20-107	
	74-401-21-0	
	74-401-20-164	
	74-401-20-160	
	74-401-20-239	

Rajanaapureiden kuulemismenettelyn hoitaa Halsuan kunta. Omistajaluettelo liitteenä.

8. Toiminta ottamisalueella ja pohjaveden suojele

8.1. Ottamistaso

Ottaminen ulotetaan alimmillaan suunnitelmassa esitettyyn tasoon +132.00 ja vedet pumpataan louhoksesta laskeutusaltaaseen ja siitä edelleen pintavalutukseen. Ottoalueen pohja muotoillaan n. 0,5 % kaltevuuteen siten, että alueen pohjoisosaan.

8.2. Öljytuotteiden ja jätteiden käsittely

Ottoalueella ei yleensä tule säilyttää poltto- ja voiteluaineita eikä muita liukenevia kemikaaleja. Koneita ja laitteita ei tule pestä, huoltaa eikä tankata alueella. Mikäli alueella varastoidaan ottamistoimintaan liittyviä poltto- ja voiteluaineita sekä jos alueella säilytetään, huolletaan ja tankataan toiminnassa käytettävää kalustoa, rakennetaan alueelle nesteitä läpäisemätön ja reunoilta korotettu tukitoiminta-alue. Nesteitä läpäisemätön suojarakenne voidaan rakentaa asentamalla tasoitetun pohjamaan päälle muovikalvo (HDPE), jonka päälle asennetaan vähintään 300 mm paksuinen kerros hiekkaa muovin rikkoontumisen estämiseksi.

Mikäli alueella varastoidaan poltto- tai voiteluaineita, tulee ne säilyttää kaksoisvaip-
pasäiliöissä, jotka on varustettu ylitäytönestimillä. Tankkauslaitteisto varustetaan
sulkuventtiilillä, ettei tankkauslaitteiston vuoto- ja rikkoutumistilanteissa säiliö pääse
valumaan tyhjäksi. Tankkauslaitteisto lukitaan luvattoman käytön estämiseksi.

Työkoneiden osalta on valvottava, ettei niistä pääse vuotamaan maahan poltto- tai
voiteluaineita. Mahdollisen öljyvahingon sattuessa tulee tilanteen paheneminen es-
tää ja ryhtyä toimenpiteisiin öljyyntyneen maan poistamiseksi. Asiasta tulee ilmoittaa
välittömästi Kivijärven kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Alueella, jolla varastoidaan tai käsitellään poltto- ja voiteluaineita on varattava tur-
vetta tai muuta öljynimeytysainetta riittävä määrä (100-200 l).

Mikäli ottamistoiminnan aikana on tarvetta pölynsidontaan, on se suoritettava puh-
dasta vettä käyttäen.

Öljytuotteet, voiteluaineet ja mahdollisesti syntyvät ongelmajätteet säilytetään tiivis-
pohjaisessa lukittavassa teräskontissa. Öljytuotteiden varastojen koko pyritään pi-
tämään mahdollisimman pienenä tuotantotekniset näkökohdat huomioiden. Työ-
maalle tuodaan räjäytystöiden aikaan tarvittava määrä räjähdysaineita, niitä ei va-
rastoida työmaalla.

Ottamisalueelle ei tule varastoida tai haudata kiinteitä eikä nestemäisiä jätteitä. Ot-
tamisalue jää toiminnan aikanaan päätyttyä pääasiassa metsätalousalueeksi.

9. Alueen viimeistelytyöt ja maisemointi

Alueelle muodostuu noin 1,9 ha suuruinen lampi jonka vedenpinnan taso on noin
140,5 - 141 .00 m N2000. Viimeistelytyöt tulee tehdä mahdollisuuksien mukaan vai-
heittain ottamistoiminnan edetessä siten, ettei tarpeettoman suuria viimeistelemät-
tömiä alueita synny. Jälkihoidon yhteydessä alue siistitään. Luontoon kuulumatto-
mat rakenteet, romut ja jätteet viedään asiaankuuluviin keräilypaikkoihin. Pinnasta
kuorittuja maamassoja käytetään matalien reunojen luiskaamiseen.

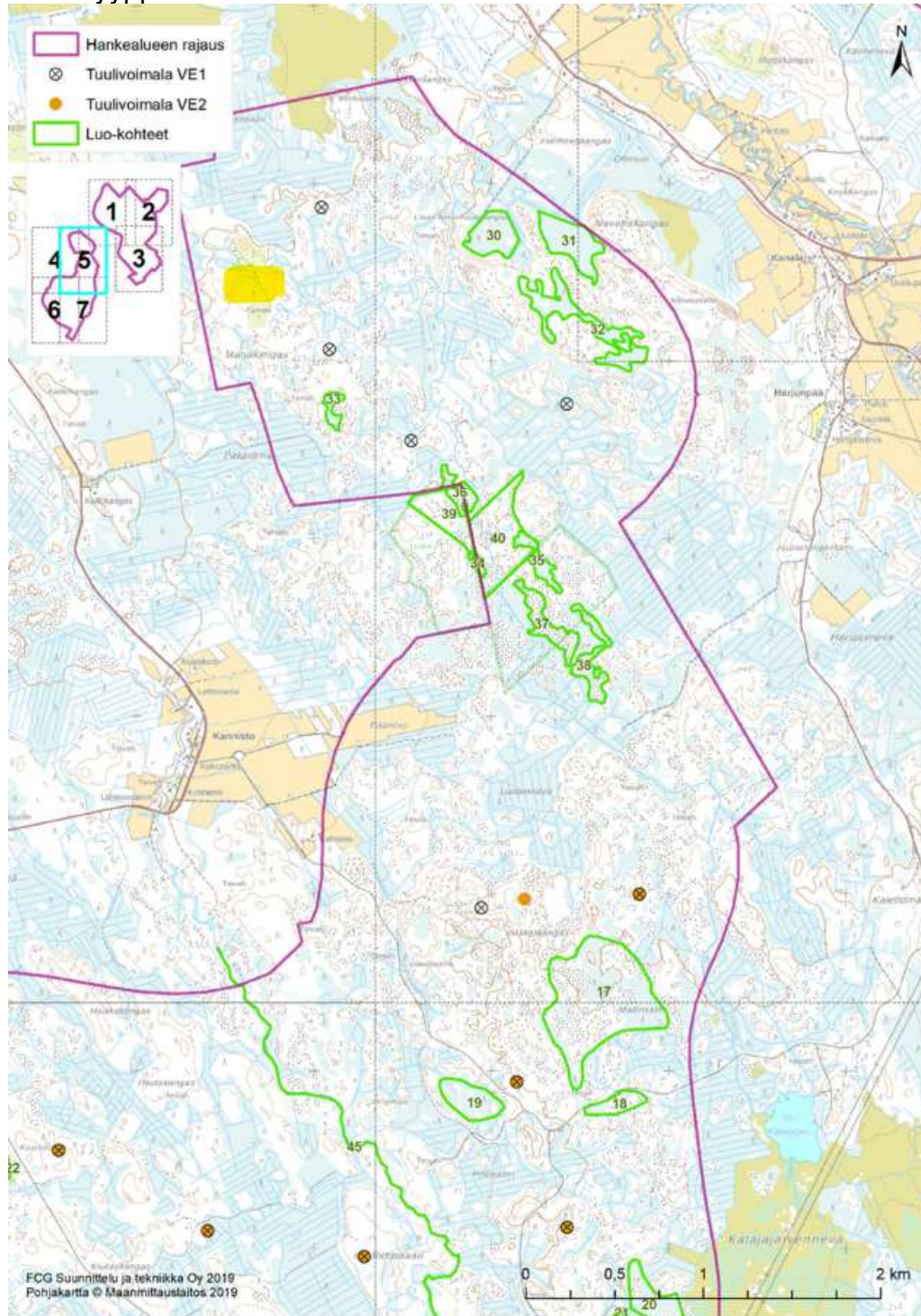
Alueen louhoksen reunat vesitasoon saakka loivennetaan noin kaltevuuteen 1:3,
verhoillaan ja tasoitetaan pohja ja pintamailla. Luiskan ylälaitaan noin 3 m etäisyy-
delle rakennetaan noin 2 m korkea suojavalli. Vaihtoehtoisesti käytetään suuria kiviä
noin 1 m välein asteltuna.

Varastoalueiden pohjamaaksi soveltuu alueelta kuorittu pohjamaa ja ylijäämämas-
sat. Pohjamaakerroksen paksuuden tulisi olla vähintään 30-40 cm. Pohjamaan pääl-
le levitetään alueelta kuoritut pintamaat 10-20 cm:n kasvualustakerrokseksi. Kallio-
kiviaineksen murskauksesta syntynyt, hyödyntämätön hieno kiviaines sopii hyvin
kasvualustaksi metsälle, kun siihen sekoitetaan 3-5 paino- % esimerkiksi pintamai-
ta, turvetta tai kuoriketta.

Varastoalueiden puusto uudistetaan luontaisesti, tarvittaessa metsittymistä nopeute-
taan täydennysistutuksin. Puulajiksi sopii parhaiten havu- lehtipuu sekoitus jossa
mänty on vallitsevana. Pintakarikkeen muodostuminen on nopeampaa jos alueella
kasvaa myös erilaisia lehtipuita. Metsän uudistamisessa noudatetaan yleisiä met-
sänviljelyohjeita.

10. Ympäristö-, luonto- ja maisemavaikutukset

Kanniston alueelle on tehty tuulivoimapuistojen hankesuunnittelun yhteydessä luontoselvitys suunniteltu ottoalue sijaitsee sen pohjoisosassa. Luontoselvityksessä ei suunnitellulta ottoalueelta ei löydetty arvokkaita luontokohteita tai luontotyypikokonaisuuksia.



Tuulivoimapuiston luontoselvityksessä havaitut arvokohteet. Maa-ainesten ottoalueen likimääräinen sijainti merkitty keltaisella. Lähde:Halsuan tuulivoimapuistot, luontoselvitykset liite 2

Halsualla esiintyy metsäpeuraa, metsäpeura ei ole luonnonsuojelulain 49§:ssä tarkoitettu EU:luontodirektiivin IV a liitteessä tarkoitettu tiukasti suojeltu laji. Suojelustatukseltaan metsäpeura on silmälläpidettävä laji. Metsästyslain 5§ :n mukaan metsäpeura on riistaeläin. Metsäpeura on luontodirektiivin liitteessä II tarkoitettu

yhteisön tärkeänä pitämä eläinlaji, jonka suojelemiseksi on osoitettava erityisen suojelutoiminnan alueita. (Natura 2000 alueverkosto). Ottoalueen läheisyydessä ei sijaitse Natura 2000-alueita. Lähin Natura-alue on, Kotkanneva on, sijaitsee lähimmillään noin 4,9 km päässä ottoalueesta. Metsäpeuraan kohdistuvien vaikutusten arviointi on salassapidettävässä viranomaisliitteessä. Hakemuksessa on nykyisestä luvasta annetun hallinto-oikeuden päätöksen mukaisesti rajattu räjäytykset pois metsäpeuran vasomaisaikana 1.5-31.7. Maa-ainesluvan laajennuksella ei arvioida olevan haitallisia vaikutuksia alueella esiintyvään metsäpeurakantaan.

Noudattamalla suunnitelmassa esitettyjä rajoituksia ei hankkeesta arvioida aiheutuvan haittaa pohjavedelle eikä vesistöille.

Louhintaa ja murskausta tullaan alueella suorittamaan tuulipuiston kiihkeimmän rakentamisen aikaan jatkuvasti, tuotteita tehdään myös kasoihin pitempiaikaista käyttöä varten.

Mahdollisuuksien mukaan tulisi melua aiheuttavat työt keskittää arkipäiville klo 6-22 väliselle ajalle. Kalliokiven ottamisesta ympäristölle aiheutuvat melu, tärinä- ja pölyhaitta ovat vähäiset. Louhinta suoritetaan ammattitaitoista työvoimaa käyttäen, viranomaisohjeiden mukaisesti. Murskauksesta aiheutuva melu vaimenee etäisyyden funktiona. Leviämislaskelmien mukaan kivenmurskaamon melu laskee päiväajan ohjearvon (LAeq 55dB) alapuolelle esteettömässä tasaisessa maastossa pehmeällä pinnalla (pehmeä pinta: ruoho, pelto, niitty metsä, luonnon hiekka, kumi) noin 410 metrin matkalla. Räjäytyksistä aiheutuva tärinä on lyhytkestoista, eikä se suurella todennäköisyydellä aiheuta vaurioita lähimmissä kohteissa.

Siirrettävänä murskaimena käytetään Tielaitoksen luokituksen mukaista B-luokan murskauslaitosta, jossa pölyn haitallista leviämistä vähennetään tarvittaessa kivianneksen kastelulla ja kuljettimien koteloinneilla. Kyseisellä murskaamolla sallittu leijuma vapaassa tilassa kahden tunnin aikana (0,4 mg³, 2 tuntia) alitetaan 150 m:n etäisyydellä laitoksesta. Kuivana aikana louhokselta irrotettua ja murskaamolle tuotua louhetta voidaan tarvittaessa kastella vedellä ennen murskaamoon syöttämistä. Toiminnasta aiheutuvat hengitettävien hiukkasten päästöt (PM₁₀) eivät ylitä valtioneuvoston asetuksessa ilmanlaadusta 711/2001 säädettyjä raja-arvoja ulkoilmassa lähialueen vakituisten ja vapaa-ajan asuntojen lähistöllä. Laitoksen toiminnalla ei arvioida olevan vaikutusta ilman laatuun laitoksen ulkopuolella.

Ottamisalueelta muodostuvat valumavedet johdetaan laskeutusaltaan kautta pintavalutuksen kautta metsäojoihin. Veden mukana kulkeutuva karkea kiintoainetaskeutuu altaan pohjalle, josta se poistetaan vuosittain kaivurilla. Vaikutukset vesistöön arvioidaan vähäisiksi, eikä sitä voida erottaa vesialueeseen kohdistuvasta muusta kuormituksesta.

Maastotutkimuksen yhteydessä suoritettujen perushavainnointien perusteella, alueella ei ole havaittu harvinaisia, uhanalaisia tai suojeltuja kasvi-, tai eläinlajeja. Alueen eläimistö ja kasvillisuus ei poikkea siitä, mitä se lähialueilla tämän kaltaisilla alueilla on.

Suunnitelma-alueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole maisemallisia tai muita suojeluvaroituksia, joten ottamistoiminnalla ei näihin ole vaikutuksia. Murskaus ja läjitysalueen eteläpuolella on tervahauta noin 70 m päässä louhinta-alueesta ja 30 m päässä pintamaiden läjitysalueesta. Rakennettavan tien pohjoispuolella lähellä Kannistontietä on myös tervahauta. Tervahaudat eivät ole toiminta-alueella ja ne

säilyvät. Ottamistoiminnalla ei ole vaikutuksia seudun kaukomaisemakuvaan. Kalliokiven oton vaikutukset ovat lähinnä lähimaisemakuvaan ja ottamisalueeseen liittyviä ja pääosin ottamistoiminnan aikaisia ja jäävät siten väliaikaisiksi ja vähäisiksi.

MAVEPLAN OY

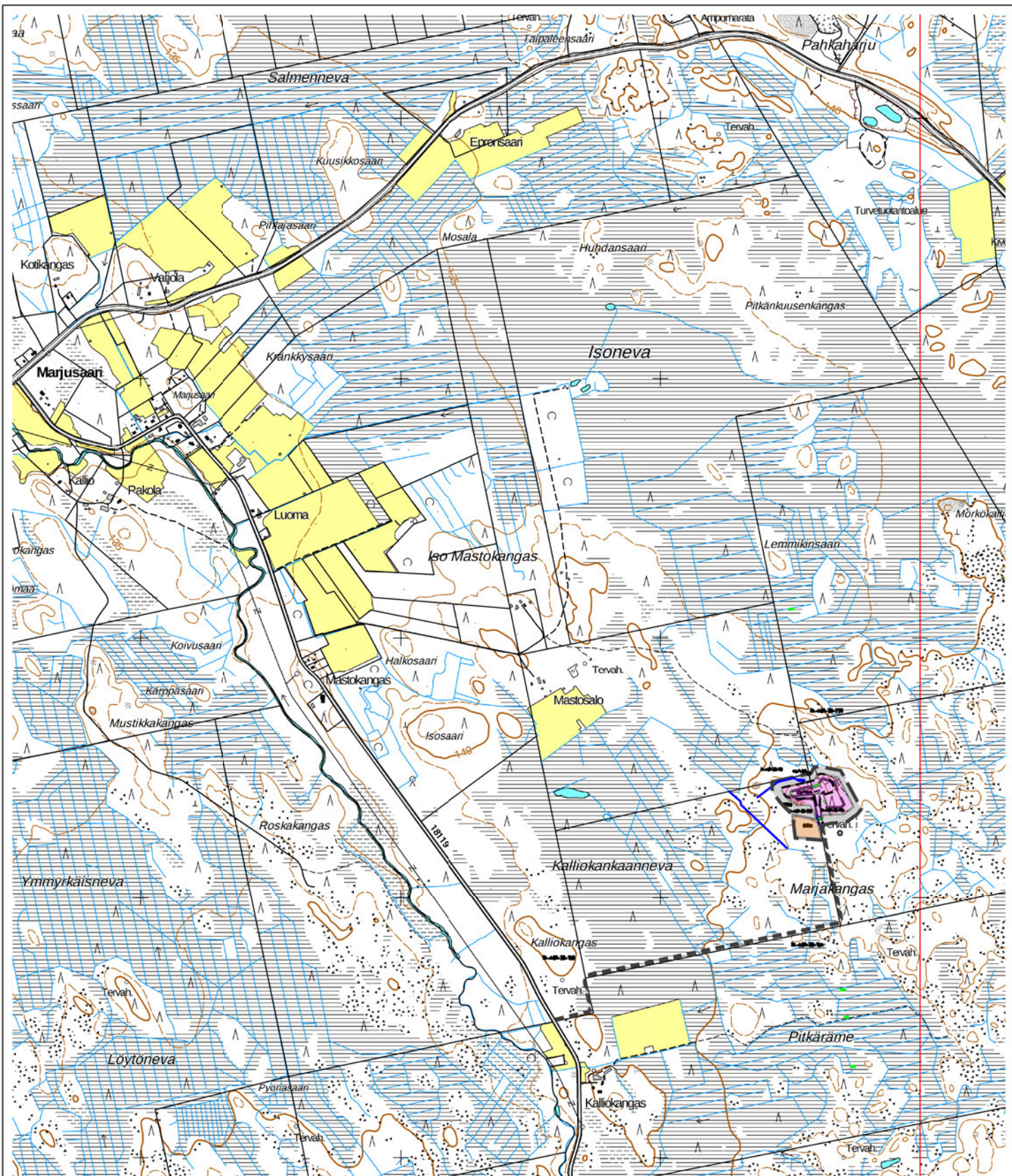
Kalajoki 15.5.2024



Seppo Hihnala, ins. amk
puh 0400 283570
seppo.hihnala@maveplan.fi

tarkastanut:

Markus Sikkilä, agronomi



Kalliokiviaineksen ottosuunnitelma

Toim. No:
704118

Hakija: Kannisto Wind Oy
Kansakoulukuja 1
00100 Helsinki

Sisältö:
Suunnitelmapaketti

Kunta: **Halsua** Omistaja: Melender Hannu
Tila: **74-401-20-196, 74-401-20-252**

Mk:
1:20000

Tiedosto:

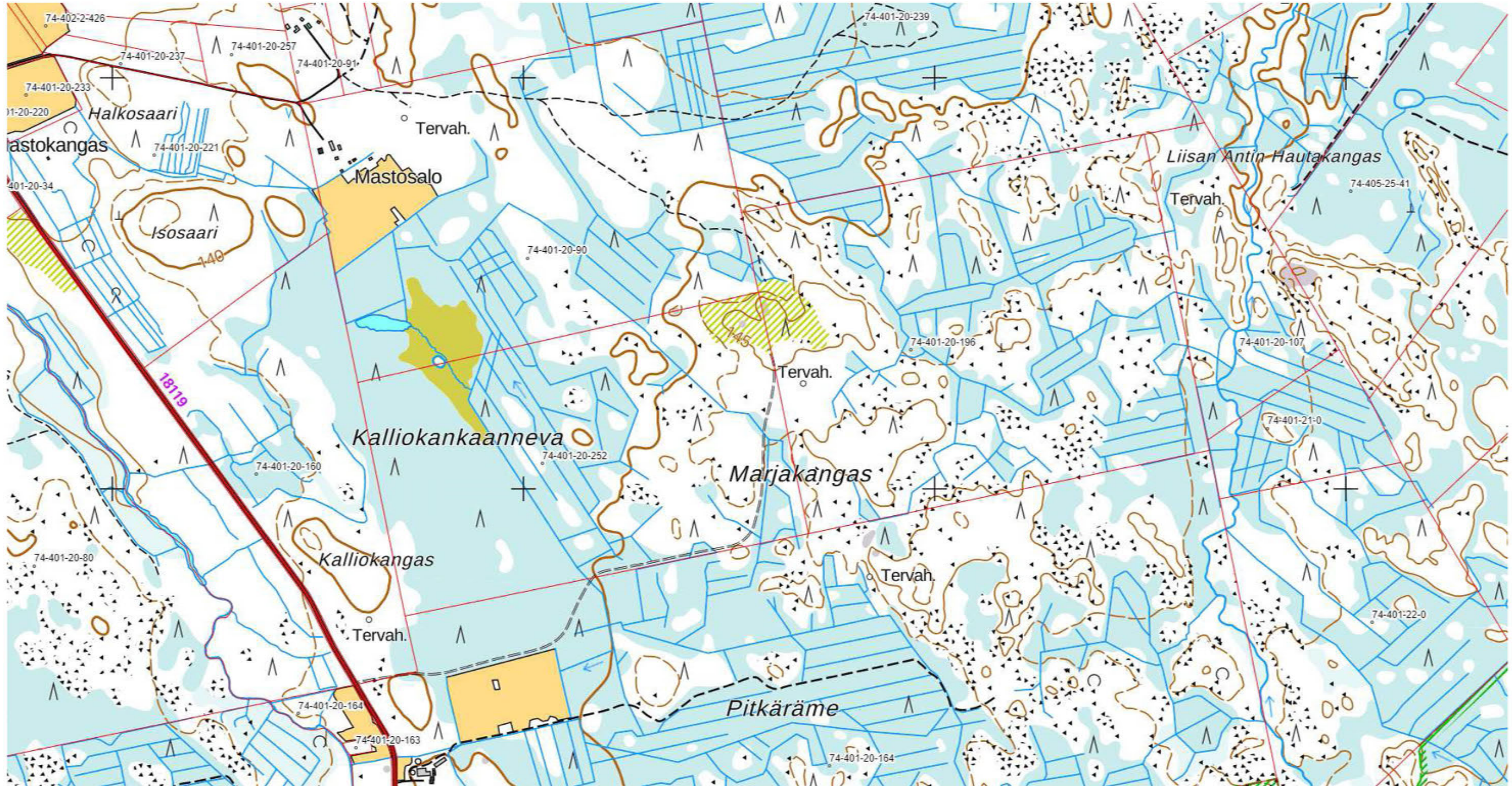


Päiväys **22.4.2024**

Suunn.
Seppo Hihnala
Ins. AMK

ETRS35 N2000

Tark.
Markus Sikkilä
Agronomi



Tulostettu Maanmittauslaitoksen palvelusta 28.4.2024.

Toim. No:
Kalliokiviaineksen ottosuunnitelma 704118

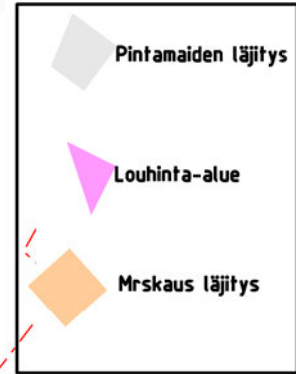
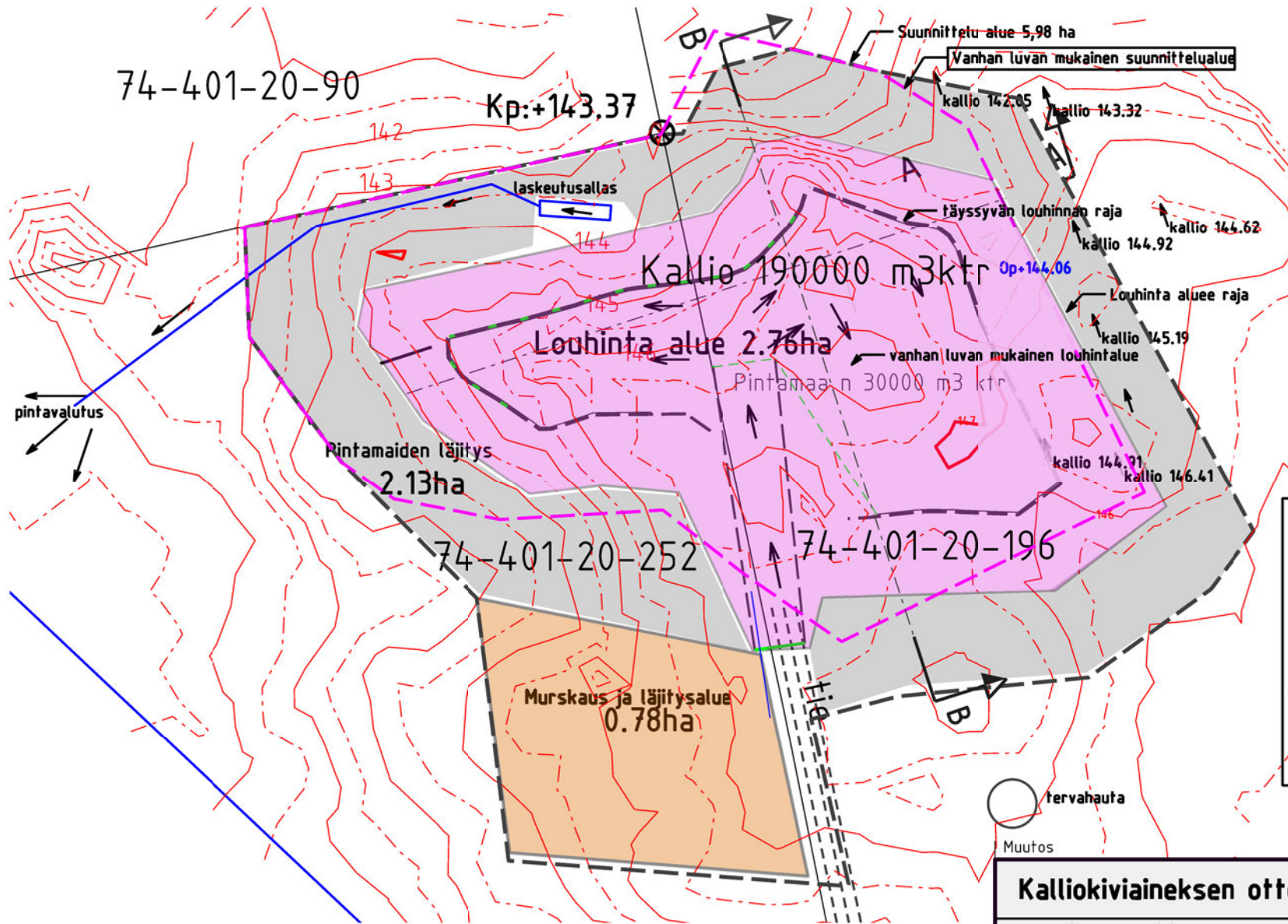
Hanke: Kannisto Wind Oy Marjakankaan louhos
Kansakoulukuja 1
00100 Helsinki

Kunta: **Halsua** Omistaja: Melender Hannu
Tila: **74-401-20-196, 74-401-20-252**

PL 1096 70111 KUOPIO
Puh.017-2888130
Maveplan

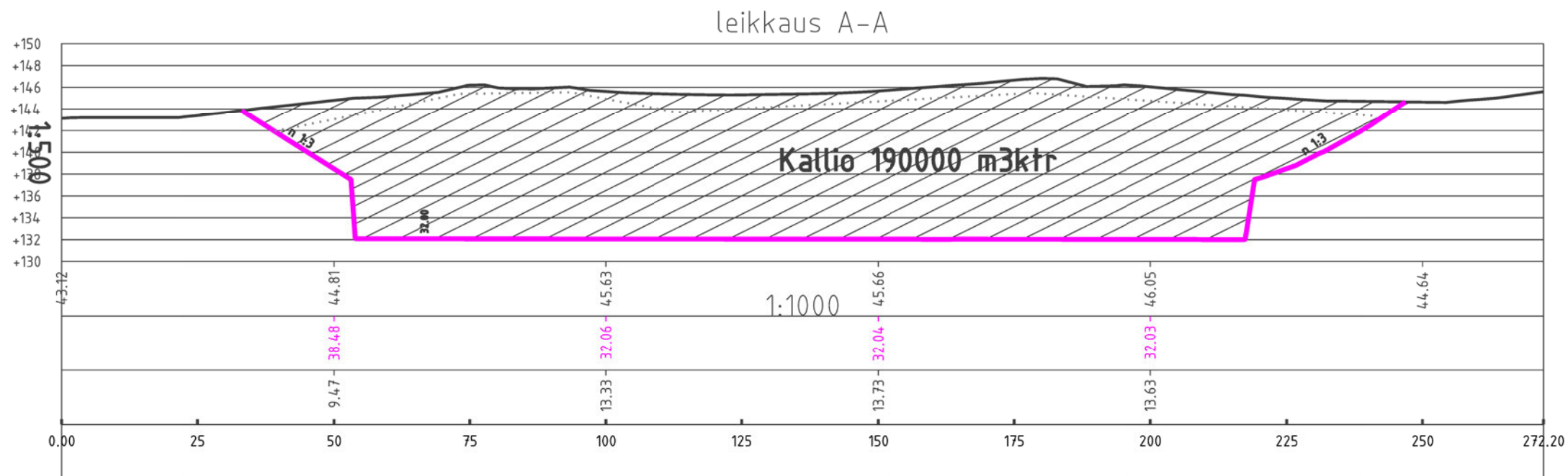
Päiväys **28.04.2024**
Suunn.
Seppo Hihnala
Ins. AMK

Sisältö:
Kiinteistökartta
Mk: **1:15000**
Tiedosto:
ETRS35 N2000
Tark.
Markus Sikkilä
Agronomi

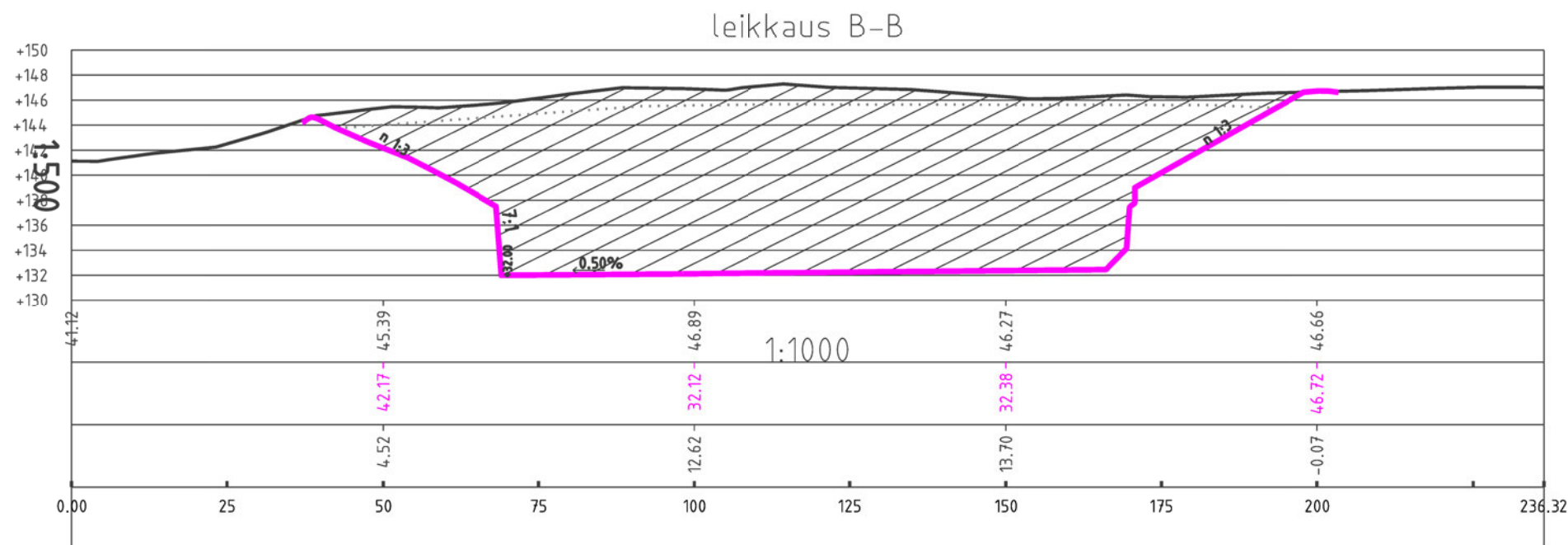


Kalliokiviaineksen ottosuunnitelma		Toim. No: 704118
Hakija: Kannisto Wind Oy Kansakoulukuja 1 00100 Helsinki		Sisältö: Suunnitelmapaketti
Kunta: Halsua Omistaja: Melender Hannu		Mk: 1:2000
Tila: 74-401-20-196, 74-401-20-252		Tiedosto:
 PL 1096 70111 KUOPIO Puh.017-2888130	Päiväys 13.5.2024	ETRS35 N2000
	Suunn. Seppo Hihnala Ins. AMK	Tark. Markus Sikkilä Agronomi

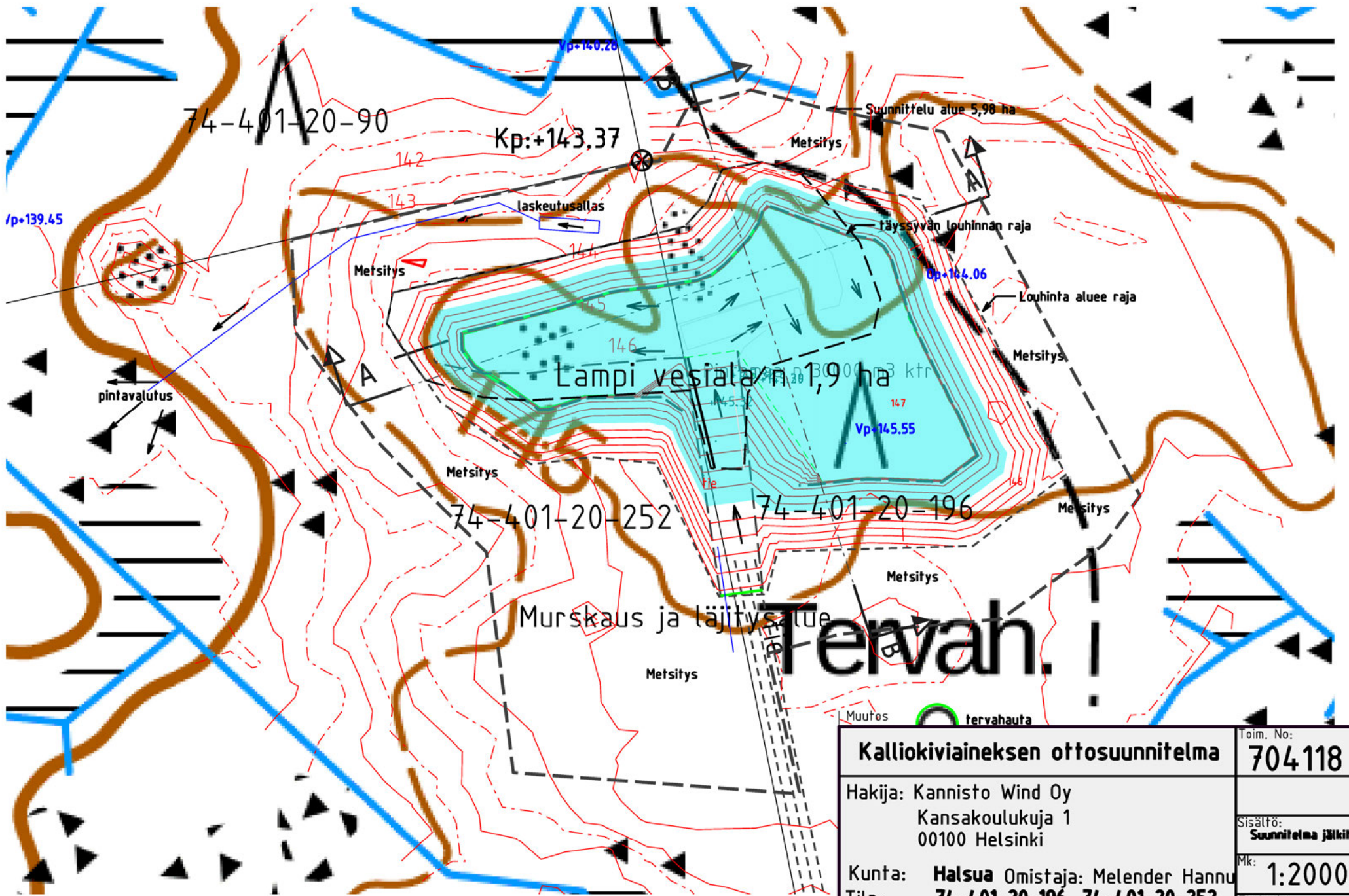
maanpinta
suunnitelma
syvyys
paalu



maanpinta
suunnitelma
syvyys
paalu

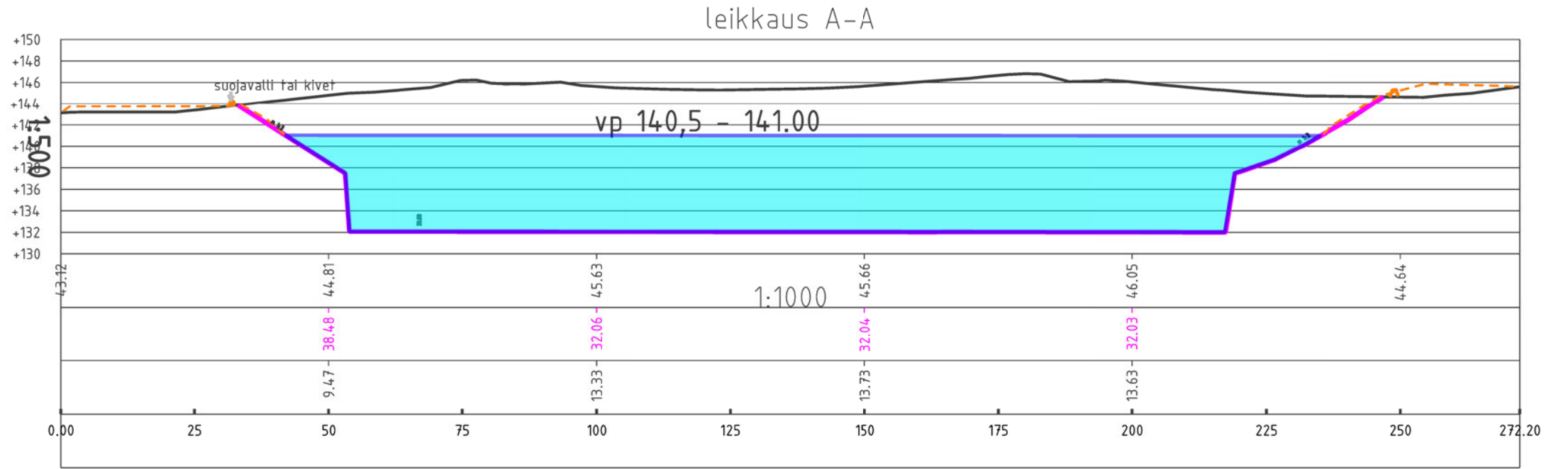


Muutos	Kalliokiviaineksen ottosuunnitelma	Toim. No: 704118
Hakija: Kannisto Wind Oy Kansakoulukuja 1 00100 Helsinki	Sisältö: leikkaukset	Mk: 1:2000
Kunta: Halsua Omistaja: Melender Hannu Tila: 74-401-20-196, 74-401-20-252	Päiväys 19.04.2024	Tiedosto: ETRS35 N2000
 PL 1096 70111 KUOPIO Puh.017-2888130	Suunn. Seppo Hihnala Ins. AMK	Tark. Markus Sikkilä Agronomi

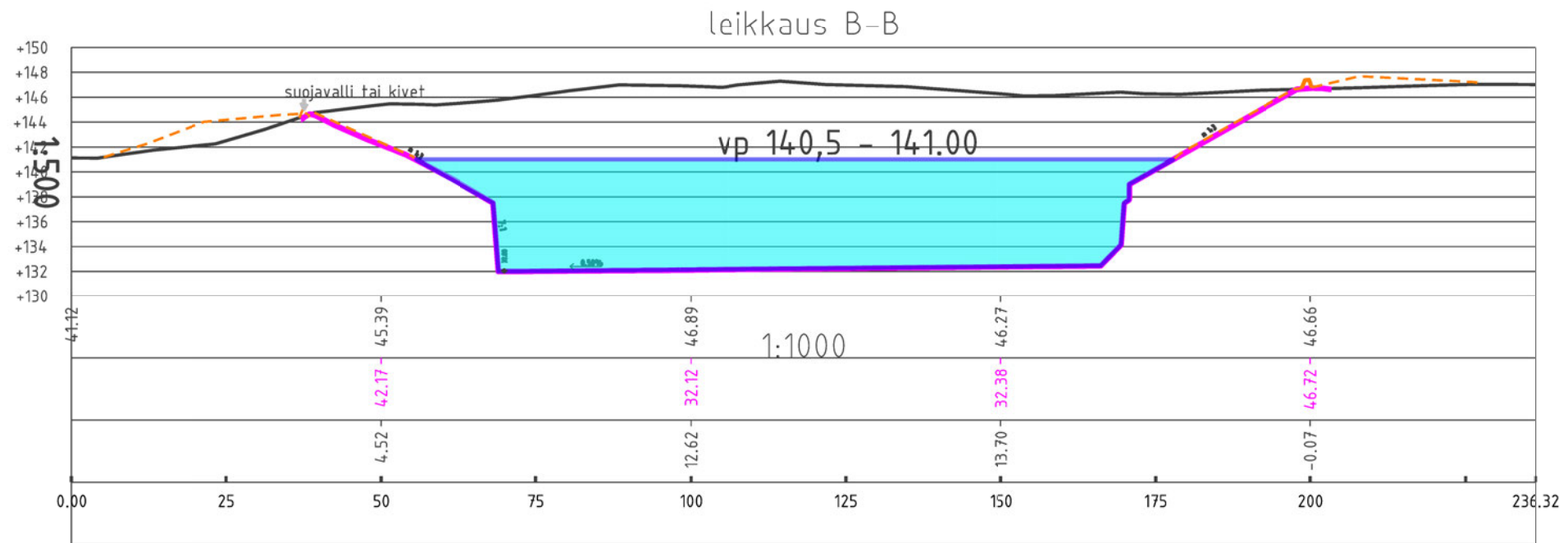


Kalliokiviaineksen ottosuunnitelma		Toim. No: 704118
Hakija: Kannisto Wind Oy Kansakoulukuja 1 00100 Helsinki		Sisältö: Suunnitelma jälkitilanne
Kunta: Halsua Omistaja: Melender Hannu	Mk: 1:2000	
Tila: 74-401-20-196, 74-401-20-252	Tiedosto:	
 PL 1096 70111 KUOPIO Puh.017-2888130	Päiväys 29.4.2024	ETRS35 N2000
	Suunn. Seppo Hihnala Ins. AMK	Tark. Markus Sikkilä Agronomi

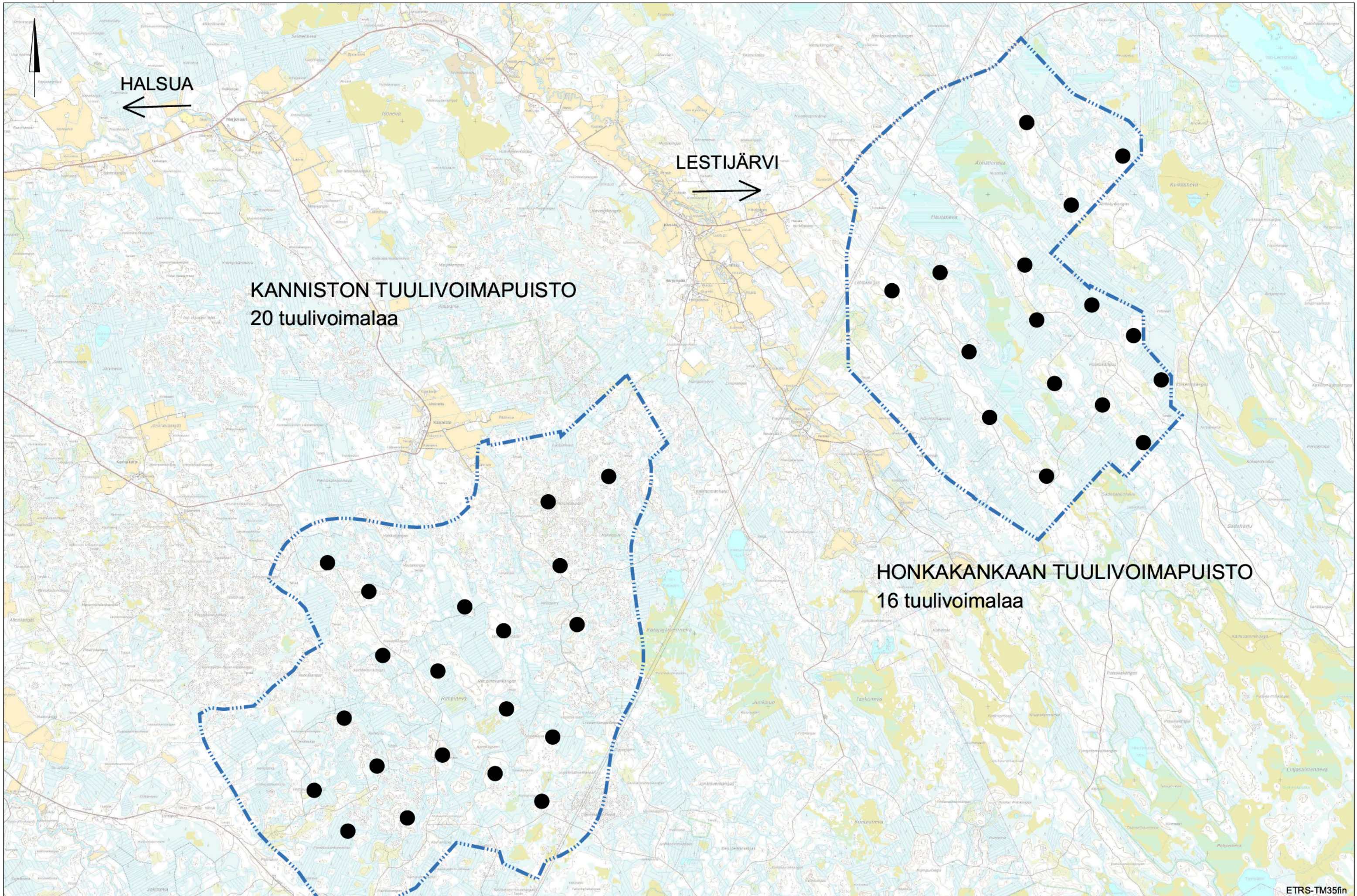
maanpinta
suunnitelma
syvyys
paalu



maanpinta
suunnitelma
syvyys
paalu



Muutos		Toim. No:
Kalliokiviaineksen ottosuunnitelma		704118
Hakija: Kannisto Wind Oy Kansakoulukuja 1 00100 Helsinki		Sisältö: leikkaukset ja hiittiranne
Kunta: Halsua Omistaja: Melender Hannu		Mk: 1:1000
Tila: 74-401-20-196, 74-401-20-252		Tiedosto:
PL 1096 70111 KUOPIO Puh.017-2888130	Päiväys 28.4.2024	ETRS35 N2000
Maveplan	Suunn. Seppo Hihnala Ins. AMK	Tark. Markus Sikkilä Agronomi



HALSUA



LESTIJÄRVI



KANNISTON TUULIVOIMAPUISTO
20 tuulivoimalaa

HONKAKANKAAN TUULIVOIMAPUISTO
16 tuulivoimalaa

ETRS-TM35fin



Ramboll Finland Oy
Kauppatori 1-3F, 60100 Seinäjoki

Rakennuskohteen nimi
Halsuan Tuulivoima Oy, Halsua

Piirustuksen sisältö
Yleiskartta; Honkakankaan ja Kanniston tuulivoimapuistot

Piirt.
TKos
Mittakaava
1:45000

Työ- ja piirustusno
15167755-KAR-1
Pvm
26.1.2022

Selvitys 9.2.2021

Maanmittauslaitos, Tuula Meripaasi

74-401-20-90 MASTOSALO

[REDACTED]

74-401-20-160 MASTOKANGAS

[REDACTED]

74-401-20-164 KALLIOKANGAS

[REDACTED]

74-401-20-196 MARJAKANGAS

[REDACTED]

74-401-20-107 VALTION KRUUNUNPUISTI

[REDACTED]

74-401-20-239 Iso-Mastokangas 2

[REDACTED]

74-401-20-252 Marjamaa

[REDACTED]

74-401-21-0 LISÄ-KOIVUMÄKI

[REDACTED]

KIINTEISTÖJEN OMISTAJASELVITYS

Kiinteistöjen lainhuutotiedot ovat Kiinteistötietopalvelusta.

Henkilöiden osoitetiedot väestötietojärjestelmästä (VTJ)

sekä yritysten ja yhteisöjen yhteystiedot yritys- ja yhteisötietojärjestelmästä (YTJ).

Mikäli tietoa ei löydy em. rekistereistä, kiinteistön kohdalla on merkintä

'Tietoja ei ole saatavilla'.

Tiedot on irrotettu Kiinteistötietopalvelusta 16.2.2021

Kiinteistöjen omistajissa ja omistajien yhteystiedoissa on voinut tapahtua tämän jälkeen muutoksia.

Selvityksestä huomioitavaa:

Lainhuudonhaltijan ollessa kuollut on väestötietojärjestelmästä pyritty selvittämään

joko vainajan mahdollinen puoliso tai yksi mahdollisista lapsista yhteystietoineen.

Eli kuolinpesän kaikkia oikeudenomistajia ei ole lueteltu selvityksessä.

Vaikka tässä selvityksessä olisivatkin lueteltuna sekä vainajan puoliso että kaikki lapset,

ei Maanmittauslaitos pysty toimittamaan aukotonta selvitystä vainajan kaikista oikeudenomistajista.

Yhteisen alueen yhteyshenkilön tiedot on merkitty selvitykseen,

mikäli tieto yhteyshenkilöstä on toimitettu Maanmittauslaitokselle.

Mikäli järjestäytyneen osakaskunnan yhteyshenkilöä ei ole toimitettu Maanmittauslaitokselle,

niin selvitykseen on merkitty kahden suurimman osakaskiinteistön yhteystiedot.

Järjestäytymättömän yhteisen alueen osalta selvitykseen on merkitty kahden

suurimman osakaskiinteistön yhteystiedot.

Mikäli lainhuuto- ja kiinnitysrekisterissä kiinteistön kohdalla on merkintä vireillä olevasta

lainhuudosta tai lainhuudattamattomasta luovutuksesta, tieto merkitään selvitykseen.

Alueellisissa omistajaselvityksissä on selvitetty alueella sijaitsevien

määräalojen omistajien yhteystiedot.