

MAA-AINESLUPAHAKEMUS

(Maa-aineslaki 555/1981)

Viranomaisen merkinnät

Kyseessä on



uusi lupahakemus



jatkolupahakemus (MAL 10:3 §), tiedot aiemmasta maa-ainesluvasta



Haetaan lupaa aloittaa maa-ainesten ottaminen ennen lupapäätöksen lainvoimaisuutta (MAL 21 §)

Perustelut ainesten ottamiseksi ennen lupapäätöksen lainvoimaisuutta sekä esitys vakuudeksi niiden haittojen, vahinkojen ja kustannusten korvaamisesta, jotka päätöksen kumoaminen tai luvan muuttaminen voi aiheuttaa

Lupaa haetaan maa-ainesten ottamisen aloittamiseen mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta (MAL 21 §). Mullanotosta ei aiheudu ympäristölle häiriötä ja alue on tavanomaista käsiteltyä talousmetsää ja ojitettua suota. Ottotoiminta on kokonaisuudessaan pienimuotoista, eikä siitä aiheudu haitallisia vaikutuksia ympäristöön eikä maisemakuvaan. Mikäli aloituslupa ei ole mahdollista myöntää koko alueelle, haetaan aloituslupaa noin 0,5 ha:n kokoiselle kaivualueelle siten, että kaivu aloitetaan kaivualueen itäosasta (lisäksi aloituslupahakemukseen sisältyvät varastokenttien perustamiset). Aloitusluvan vakuudeksi esitetään 5 000 euroa.

1. HAKIJA

Nimi tai toiminimi Ville Kotamäki	Y-tunnus 3134600-4
Postiosoite Moksintie 224, 03400 Vihti	
Sähköpostiosoite [REDACTED]	Puhelinnumero [REDACTED]

2. YHTEYSHENKIÖ- JA LASKUTUSTIEDOT

Nimi ks. kohta 1	Postiosoite
Sähköpostiosoite	Puhelinnumero
Laskutusosoite (postiosoite tai verkkolaskuosoite/OVT-tunnus, välittäjä-tunnus ja viite) ks. kohta 1	

3. OTTAMISALUEEN SIJAINTI, KIINTEISTÖTIEDOT SEKÄ KAAVOITUSTILANNE

Kunta, kylä/kaupunginosa Karkkila, Haavisto	Ottamisalueen nimi Männistönmäen mullanottoalue
Kiinteistötunnus/-tunnukset 224-402-9-6	Tilan nimi/nimet Männistönmäki
Ottamisalueen keskipisteen koordinaatit (ETRS-TM35FIN) pohjoiskoordinaatti 6709900 itäkoordinaatti 358300	
Kiinteistön omistaja ja yhteystiedot sekä selvitys hakijan hallintaoikeudesta ottamispaikkaan Hakija, ks. kohta 1. Lainhuutotodistus liitteenä.	
Ottamisalueen rajanaapurit ja muut mahdolliset asianosaiset	
☒ Tiedot on esitetty erillisellä liitelomakkeella 6010c	

Ottamisalueen ja sen ympäristön kaavoitustilanne ☒ Maakuntakaava, kaavamerkintä ei merk. ☐ Yleiskaava, kaavamerkintä ☐ Asemakaava, kaavamerkintä ☐ Poikkeamispäätös ☒ Ei oikeusvaikutteista kaavaa ☐ Kaavamuutos vireillä	Sijaitseeko ottamisalue pohjavesi- alueella? ☐ kyllä ☒ ei ☐ osittain Pohjavesialueen nimi ja tunnus	Sijaitseeko ottamisalue meren tai vesistön rantavyöhykkeellä? ☐ kyllä ☐ ei
---	--	---

4. OTETTAVA MAA-AINES JA OTTAMISEN JÄRJESTÄMINEN

Ottettavan aineksen kokonaismäärä (k-m ³) 34 000	Arvioitu vuotuinen ottamismäärä (k-m ³) 3 400	Ottamisaika (vuotta) 10	Ottamisalueen pinta-ala (ha) 3,5
Alin ottamistaso (m, N2000 -korkeusjärjestelmä) +109,5	Pohjaveden pinnan ylin korkeustaso (m, N2000, havaintopiste, havaintoaika)	Pohjaveden pinnan keskimääräinen korkeustaso (m, N2000) n. +111	

Ottettavan aineksen laatu	Määrä (k-m ³)
Kalliokiviaines	
Sora ja hiekka	
Moreeni	
Siltti ja savi	
Eloperäiset maa-ainekset	34 000

Ottettavan aineksen käyttötarkoitus	Prosenttiosuus tai sanallinen kuvaus
Asfalttituotanto	
Betonituotanto	
Rakennuskivituotanto	
Raidesepeli	
Teiden rakentaminen ja tienpito	
Täytöt	
Muu käyttötarkoitus	Mullan valmistus

Onko alueelle tarkoitus sijoittaa kivenmurskaamo? ☐ kyllä ☐ ei Lisätiedot
Esitys vakuudeksi (MAL 12 §)
Ottamistoiminnassa syntyvä kaivannaisjäte (laatu, määrä, hyödyntäminen) ☒ Tiedot on esitetty liitteessä tai ottamissuunnitelmassa
Yleiskuvaus ottamisen, ottamiseen liittyvien toimintojen ja liikenteen järjestämisestä ks. ottosuunnitelmaselostus (15.10.2025)

Yleiskuvaus ottamisalueesta, ottamisalueen ja sen ympäristön luonnonolosuhteista sekä hankkeen vaikutuksista ympäristöön ja luonnonolosuhteisiin ja toimenpiteistä ympäristön hoitamiseksi

ks. ottosuunnitelmaselostus (15.10.2025)

5. LIITTEET

Kiinteistöjen omistusoikeuteen ja ottamisen järjestämiseen liittyvät sopimukset ja asiakirjat

- ☒ Hallintaoikeusselvitys ottamispaikkaan
- ☐ Kiinteistön omistajan antama kirjallinen suostumus luvan hakemiseen
- ☒ Luettelo ottamisalueen rajanaapureista ja muista mahdollisista asianosaisista (lomake 6010c)
- ☐ Kiinteistörekisteriote ja kiinteistörekisterin karttaote
- ☐ Selvitys naapurien kuulemisesta
- ☐ Selvitys tieoikeuksista
- ☐ Valtakirja

Ottamissuunnitelma ja kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma

- ☒ Ottamissuunnitelma
- ☒ Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma

Kartat ja leikkauspiirustukset

- ☒ Yleiskartta
- ☒ Sijaintikartta
- ☒ Kaavakartta- ja kaavamääräysote
- ☒ Suunnitelmakartta
- ☒ Leikkauspiirustukset

Muut liitteet

- ☐ Ympäristövaikutusten arviointiselostus ja YVA-yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä
- ☐ Luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arvioinnin tarveharkinta
- ☐ Muu, mikä?

6. ALLEKIRJOITUS

Paikka ja päivämäärä

15.10.2025

Allekirjoitus (tarvittaessa)

Ville Kotamäki

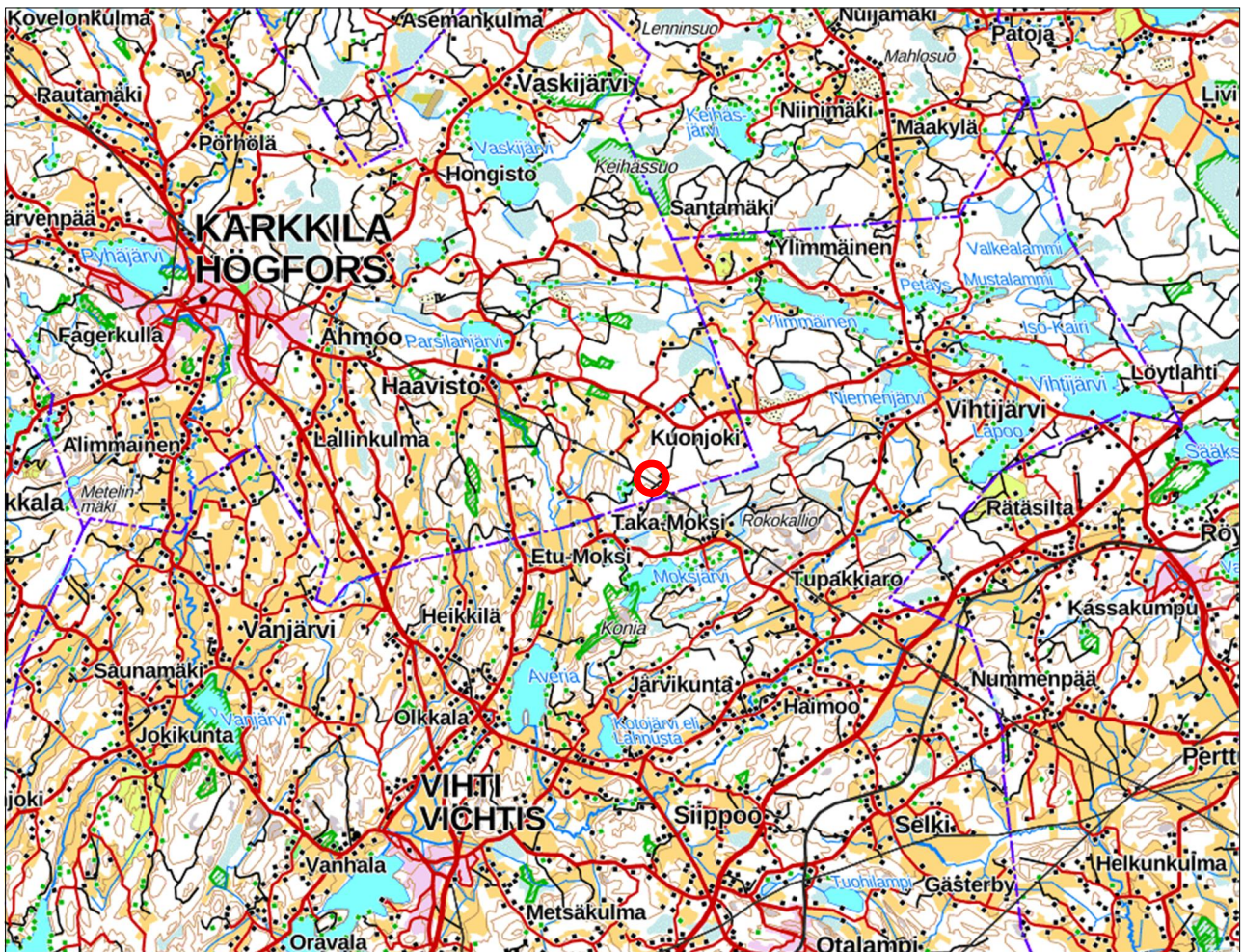
Nimen selvennys

Päivämäärä
15.10.2025

MAA-AINESTEN OTTOSUUNNITELMA

MÄNNISTÖNMÄEN MULLANOTTOALUE, KARKKILA

Kiinteistö Männistönmäki RN:o 224-402-9-6



MAA-AINESTEN OTTOSUUNNITELMA
MÄNNISTÖNMÄEN MULLANOTTOALUE, KARKKILA

Päivämäärä 15.10.2025
Laatijat Oscar Lindfors

Viite 1510090878

Ramboll
Itsehallintokuja 3
PL 25
02601 ESPOO

T +358 20 755 611

<https://fi.ramboll.com>

SISÄLLYSLUETTELO

1.	Hankkeen kuvaus	1
1.1	Yleistä	1
1.2	Aloituslupahakemus	1
1.3	Hakijan tiedot	2
1.4	Kiinteistöt ja rajanaapurit	2
2.	Aluekuvaus	3
2.2	Asutus	3
2.3	Alueen topografia, luonto ja maisema	3
2.4	Maaperä	4
2.5	Pohjavesi	4
3.	Maa-ainesten ottotoiminta	5
3.1	Suunnitelman kartta-aineisto	5
3.2	Ottotoimintaa valmistelevat toimenpiteet	5
3.2.1	<i>Raivaus ja pintamaat</i>	5
3.2.2	<i>Liikennejärjestelyt</i>	6
3.2.3	<i>Tukitoiminta-alue</i>	6
3.3	Mullanottotoiminta, kaivutaso ja etenemissuunta	6
3.4	Ottomäärä ja -aika sekä käyttötarkoitus	7
3.5	Vesien hallinta	7
3.6	Toiminta-ajat	7
3.7	Jalostustoiminta ja varastointi	8
4.	Ottamisalueen jälkihoito	8
4.1	Jälkikäytön tavoitteet	8
4.2	Luiskien rakentaminen, suojaverhoilu ja istutukset	8
5.	Arvio ympäristövaikutuksista ja toimenpiteet vaikutusten lieventämiseksi	9
5.1	Pohjavesi	9
5.2	Pintavesi	9
5.3	Melu ja pöly	10
5.4	Luonto ja maisema	10
6.	Ympäristövaikutusten seuranta	10
6.1	Pohjavesi	10
6.2	Pintavesi	10
6.3	Muu tarkkailu	11
7.	Yhteenvedo	11

Liitteet

Liite 1	Sijainti- ja maastokartta
Liite 2	Kiinteistökartta
Liite 3	Maakuntakaavaote (Uusimaa 2050)
Liite 4	Pohjavesi- ja suojelualuekartta
Liite 5	Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelmalomake
Liite 6	Fingridin lausunto (13.10.2025)

Piirustukset

S1	Nykytilanne ja suunnitelmapiirustus	1:1500
S2	Lopputilannepiirustus	1:1500
S3	Leikkauspiirustus A-A	1:1000 / 1:200
S4	Leikkauspiirustus B-B	1:1000 / 1:200

1. HANKKEEN KUVAUS

1.1 Yleistä

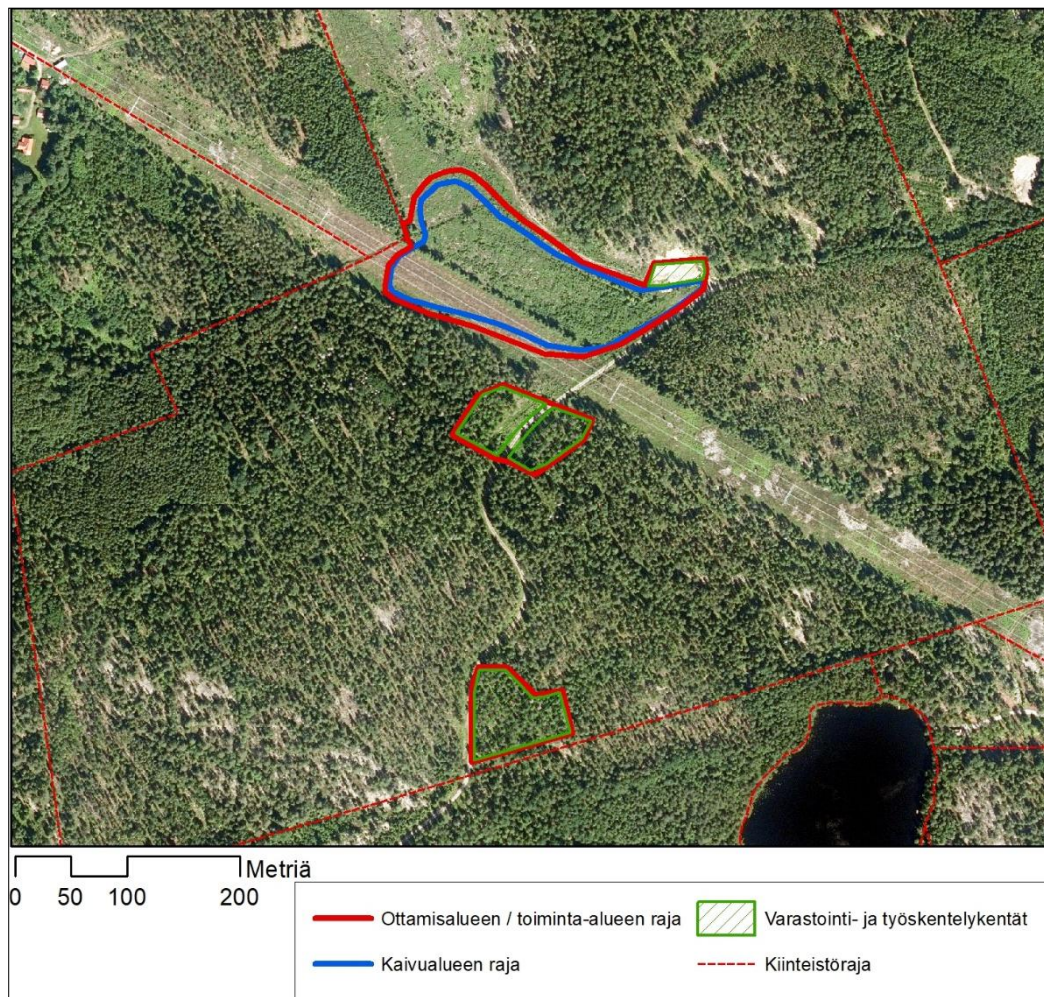
Suunnitelman kohdealue sijaitsee Karkkilan kaupungissa Haaviston kylässä kiinteistöllä Männistönmäki RN:o 224-402-9-6. Kohdekiinteistö rajoittuu eteläosaltaan Karkkilan ja Vihdin väliseen kuntarajaan. Kiinteistölle on tieyhteys Moksintieltä (tie 11295) alkavaa yksityistä metsätietä pitkin. Etäisyys ottamisalueelle on metsätietä pitkin noin 1,5 km. Pohjoisessa metsätie yhtyy Vihdijärventiehen (tie nro 133) noin 1,6 km etäisyydellä kohdealueelta. Karkkilan keskustaan on noin 15 km etäisyys ja Vihdin keskukseen on noin 11 km. Alueen sijainti- ja maastokartta on esitetty suunnitelman liitteessä 1.

Tällä maa-ainesten ottosuunnitelmalla haetaan maa-aineslain mukaista maa-ainesten ottolupaa mullanotolle. Alueella on noin 3,5 ha:n kokoinen soistuma, joka on ojitettu. Suunniteltu mullankaivutoiminta kohdistuu osalle soistuma-alueesta. Kyseessä on uusi toiminta, eikä alueella ole ollut mullanottotoimintaa aiemmin. Luvanhakija omistaa kohdekiinteistön.

Suunnitellun mullanoton varsinainen kaivualue on pinta-alaltaan noin 1,9 ha. Ottamisalue (tai toiminta-alue), eli alue, jonka sisäpuolelle kaivu ja muut siihen liittyvät toiminnot (mm. varastointi, jalostus) sijoittuvat, on pinta-alaltaan yhteensä 3,5 ha. Ottamisalue koostuu kolmesta eri osa-alueesta, sillä varastointi- ja työskentelykenttiä on erillään varsinaisesta kaivualueesta. Alueella suoritetaan mullankaivua noin kahden metrin syvyyteen nykyisestä maanpinnasta ja kokonaisottomäärä on noin 34 000 m³ltr. Kaivettu maa-aines tullaan käyttämään raaka-aineena ruokamullan valmistuksessa. Maa-aineslupaa haetaan 10 vuodeksi ja laskennalliseksi ja teoreettiseksi vuotuiseksi ottomääräksi muodostuu siten 3 400 m³ltr. Ottamisalueen varastokentillä, jotka siis osin sijaitsevat erillään varsinaisesta kaivualueesta, kaivettu maa-aines seulotaan ja varastoidaan. Seulottuun ainekseen sekoitetaan puhdasta hiekkaa ja moreenia, jota tuodaan alueelle muualta. Seokseen voidaan tarvittaessa lisätä myös kalkkia ja lannoitetta. Ilmakuva alueesta sekä toimintojen sijoittuminen on esitetty kuvassa 1.

1.2 Aloituslupahakemus

Lupaa haetaan maa-ainesten ottamisen aloittamiseen mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta (MAL 21 §). Mullanotosta ei aiheudu ympäristölle häiriöitä ja alue on tavanomaista käsiteltyä talousmetsää ja ojitettua suota. Otto-toiminta on kokonaisuudessaan pienimuotoista, eikä siitä aiheudu haitallisia vaikutuksia ympäristöön eikä maisemakuvaan. Mikäli aloituslupa ei ole mahdollista myöntää koko alueelle, haetaan aloituslupaa noin 0,5 ha:n kokoiselle kaivualueelle siten, että kaivu aloitetaan kaivualueen itäosasta (lisäksi aloituslupahakemukseen sisältyvät varastokenttien perustamiset). Mikäli lupa oikeuskäsittelyssä kumoutuisi, voidaan jo kaivettu alue helposti ennallistaa. Aloituslupa ei siten tee muutoksenhakua hyödyttämäksi.



Kuva 1. Ilmakuva alueelta vuodelta 2024 (Maanmittauslaitos)

1.3 Hakijan tiedot

Maa-ainesten ottoluvan hakijana on yksityishenkilö.

Hakijan yhteystiedot ilmoitetaan erillisessä hakemuslomakkeessa, mikä toimitetaan lupaviranomaiselle (ei julkinen, sisältää henkilötietoja).

1.4 Kiinteistöt ja rajanaapurit

Tämän suunnitelman mukainen ottamisalue sijaitsee kiinteistöllä Männistönmäki RN:o 224-402-9-6. Kiinteistö on luvanhakijan omistuksessa. Kiinteistön kokonaispinta-ala on 57,65 ha, ottamisalue sijaitsee ko. kiinteistön keski-osassa, varastointialueet osittain kiinteistön eteläosassa. Kiinteistö on kokonaisuudessaan talousmetsäaluetta, siinä ei ole muita toimintoja tai rakennuksia. Kiinteistön läpi kulkee Fingridin 400 kV ja 110 kV voimajohdot (Forssa-Tammisto, Forssa-Ruotsinkylä). Suunniteltu ottamisalue sijoittuu osittain voimajohtoaukealle. Johtojen pylväitä ei sijaitse ottamisalueella.

Suunnitelman kohteena olevalla kiinteistöllä 9:6 on yhteensä 10 rajanaapuri-kiinteistöä. Pääosin ne ovat talousmetsäkäytössä, kahdella naapurikiinteistöllä on Maanmittauslaitoksen peruskartan mukaan asuinrakennus tai vapaa-ajan asuinrakennus.

Kiinteistörekisterikartta on esitetty suunnitelman liitteenä 2. Hakemuksen kohteena olevan kiinteistön lainhuutotodistus sekä rajanaapuri-kiinteistöjen omistajien yhteystiedot toimitetaan lupaviranomaiselle erikseen (ei julkista, sisältää henkilötietoja).

2. ALUEKUVAUS

2.1 Kaavoitus

Ottamisalueella ei ole asemakaavaa, yleiskaavaa tai osayleiskaavaa, eikä alueella myöskään ole kaavoitushankkeita vireillä. Vihdin puolella (kohdekiinteistön eteläpuolella) on voimassa Vihdin strateginen yleiskaava, joka on saanut lainvoiman 19.10.2021. Ko. kaavassa ottamisalueen lähiseutu Vihdin puolella on merkitty metsävyöhykkeeksi/laajaksi yhtenäiseksi metsäalueeksi.

Uusimaa 2050 maakuntakaava on tullut lainvoimaiseksi 13.3.2023. Uusimaa 2050 kaavassa ottamisalueen kohdalla ei ole merkintöjä. Ote Uusimaa 2050-kaavasta on esitetty suunnitelman liitteenä 3.

2.2 Asutus

Alueen lähiseutu on haja-asutusaluetta, eikä asutusta ole paljon. Lähin yksittäinen asumiseen käytettävä rakennus sijaitsee ottamisalueen länsipuolella noin 340 m etäisyydellä. Lounaispuolella on yksi vapaa-ajan rakennus noin 400 m etäisyydellä. Luoteispuolella asutukseen on etäisyyttä yli 800 m, pohjoispuolella yli kilometri ja itä-/koillispuolella yli 2 km. Kaakkoispuolella on yksi vapaa-ajan asunto noin 350 m etäisyydellä ottamisalueesta ja hieman kauempana on joitakin muita vapaa-ajan asuntoja. Eteläisestä varastokentästä lounaaseen noin 300 m etäisyydellä sijaitsee partiolaisten leirikeskus. Muutoin eteläpuolella lähin asutus on yli kilometrin etäisyydellä. Noin 500 m säteellä kaivualueesta ja varastokentistä sijaitsee kaiken kaikkiaan vain noin 6 asuintaloa.

Lähialueen asutus on esitetty liitteenä 1 olevalla maastokartalla.

2.3 Alueen topografia, luonto ja maisema

Ottamisalue ja sen lähialueet ovat maastomuodoiltaan vaihtelevia. Soistuma-alue, jossa varsinainen suunniteltu kaivualue sijaitsee, on luonnollisesti varsin tasainen, maanpinnan ollessa tasolla noin +111,5...+112,5. Soistumaa ympäröi lähes joka puolelta kallioiset alueet, jotka etelä-, itä- ja pohjoispuolella nousevat tasoon noin +130...+140. Länsipuolella maasto on hieman alavampaa, ollen pääosin tasolla noin +115...+120.

Soistuman läpi kulkee kaivettu oja, johon kulkeutuu vesiä melko laajalta alueelta alueen länsipuolelta, mutta osin myös alueen pohjoispuolelta. Soistumasta vesi kulkee ojassa edelleen länteen/lounaaseen yhtyen Kolmpersen järveen, joka sijaitsee noin 350 m etäisyydellä soistumasta. Kolmpersen on pinta-alaltaan noin 6,4 ha ja se on syvyydeltään tiettävästi melko syvä, enimmillään lähemmäs 10 m. Järven keskivedenpinta on tasolla +103,4. Muita pienempiä vesialueita ovat kaivualueen eteläpuolella noin 400...700 m etäisyydellä sijaitsevat Männistönlampi (tasolla +126,1) ja Katajalampi (tasolla +113,8).

Soistuman läpi kulkee 400 kV voimalinja, joten johtoaukealla ei kasva puustoa. Johtoaukean pohjoispuolinenkin alue on avohakattu noin kymmenen vuotta sitten, alueella kasvaa nykytilassa lähinnä taimikkoa. Johtoaukean eteläpuolella on vanhempaa talousmetsää. Varsinainen suunniteltu kaivualue on nykytilassa kokonaisuudessaan avointa puutonta aluetta (taimikkoa pois lukien), eikä alueella siten tiettävästi ole erityistä luontoarvoa. Lajitietokeskuksen karttapalvelun mukaan alueella ei ole tallennettu havaintoja uhanalaisista lajeista. Metsäkeskuksen karttapalvelun mukaan alueella ei myöskään sijaitse erityisen tärkeitä elinympäristökuvioita.

Toiminta-alueen lähistöllä ei ole suojelualueita. Lähimmät Natura-alueet on alueen luoteispuolella noin 2,1 km etäisyydellä sijaitseva Haaviston alueet (FI0100050) ja noin 2,2 km alueen eteläpuolella sijaitseva Konianvuori (FI0100039). Lähin yksityinen suojelualue on noin 1,3 km etäisyydellä alueen koillispuolella sijaisteva Berglindin Arvo-metsä (YSA266876). Seudun suojelualueet on esitetty kartalla liitteenä 4.

Toiminta-alueella ei ole erityisiä maisema-arvoja, eikä alue ole luokiteltu arvokkaaksi kulttuuri- tai maisema-alueeksi. Alue on tavanomainen pienialainen soistuma-alue, jota ympäröi korkeammalle kohoavat kallioalueet. Koska suunniteltu kaivualue sijaitsee alhaisella tasolla ympäröivään maastoon verrattuna, se ei kaukomaisemakuvassa erotu. Museoviraston rekisterin mukaan ottamisalueella tai sen läheisyydessä ei sijaitse muinaismuistokohteita. Lähimmät muinaismuistokohteet sijaitsevat yli 4 km etäisyydellä.

2.4 Maaperä

Suunnitellulla kaivualueella ei ole tehty laajempia maaperätutkimuksia, mutta tiedossa on, että alueen itäosassa esiintyy mustaa multaa. Soistumalla esiintyy luonnollisesti myös turvetta. Maa-aineslaatu voi vaihdella eri puolilla suunniteltua kaivualuetta, asia tarkentuu tehtävän kaivun myötä. Syvempänä esiintyy todennäköisesti savea. Soistuman ympäröivillä alueilla maaperä koostuu pääosin moreenista, korkeammalla kallio on lähellä maanpintaa, osin esiintyy niissä kohdin myös avokalliota.

Alueen maa-aines on todettu soveltuvan hyödynnettäväksi ruokamullan raaka-aineeksi.

2.5 Pohjavesi

Ottamisalue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin luokiteltu pohjavesialue on Kuonjonjoen (0122415 C) pohjavesialue, joka kuuluu luokkaan 2E. Se sijaitsee noin 1,1 km etäisyydellä ottamisalueelta pohjoiseen.

Ottamisalueella ei ole pohjaveden havaintoputkia. Koska kyseessä on ojitettu suoalue, on kuitenkin pohjavedenpinnan taso sama kuin ojissa olevan vedenpinnan taso. Silmähavaintojen ja laserkeilausaineiston perusteella pohjaveden ja ojien veden pinnan taso on tasolla noin +111 Suoaluetta ympäröi korkeammalle kohoavat kalliot, jotka muodostavat esteitä pohjaveden virtauksille. Ottamisalueen kohdalla pohjaveden virtaussuunta on lännen suuntaan.

Alueen mahdollisia talousvesikaivoja ei ole selvitetty. Lähimmät mahdolliset talousvesikaivot sijaitsevat kaivualueen länsipuolella noin 350...700 m asuintalojen yhteydessä.

3. MAA-AINESTEN OTTOTOIMINTA

3.1 Suunnitelman kartta-aineisto

Suunnitelman kartta-aineistona on käytetty Maanmittauslaitoksen laserkeilausaineistoa vuodelta 2024 (keilaus 1.6.2024). Tiet, ojat ym. tiedot on otettu Maanmittauslaitoksen maastotietokannasta. Pohjakartan laadinnassa on hyödynnetty myös Maanmittauslaitoksen ilmakuvaa vuodelta 2024. Laserkeilausaineistosta on laadittu kolmiulotteinen maastomalli, jonka perusteella on tuostettu korkeuskäyrät.

Suunnitelmapiirustusten tasokoordinaattijärjestelmä on ETRS-TM-35 ja korkeusjärjestelmä N2000.

3.2 Ottotoimintaa valmistelevat toimenpiteet

3.2.1 Raivaus ja pintamaat

Ottotoiminnassa syntyvillä kaivannaisjätteillä tarkoitetaan alueelta poistettavia pilaantumattomia maamassoja. Ottamisalueella siis käsitellään ainoastaan pilaantumattomia maa-aineksia, eikä niiden käsittelystä tai varastoinnista aiheudu vaaraa ympäristölle. Alueella ei ole ollut muuta toimintaa aiemmin, joten siinä ei voi esiintyä ihmisen toiminnasta peräisin olevia pilaantuneita maita.

Puusto on jo poistettu koko kaivualueelta, mutta alueella kasvaa taimikkoa, jota tullaan poistamaan. Eteläpuolelle suunnitelluilla varasto- ja työskentelyalueilla esiintyy vielä puustoa, jota tullaan poistamaan. Kaivualueen humuksesta koostuva pintakerros juurakkoineen poistetaan ja välivarastoidaan ottamisalueella, ellei se ole hyödyntämiskelpoista mullanvalmistuksessa. Ohjeelliset pintamaiden varastointipaikat on esitetty suunnitelmapiirustuksessa S1. Jos arvioidaan, että humuskerros olisi paksuudeltaan noin 10 cm, olisi poistettavia pintamaita yhteensä noin 2000 m³. Ottotoiminnan myötä alueelle muodostuu vesiallas, joten maisemointitoimenpiteitä varten ei ole tarvetta säilyttää pintamaita. Mikäli varastointialueella vielä ottotoiminnan loputtua on hyödyntämiskelvottomia pintamaita, voidaan ne tasata ottamisalueelle ja muodostuneen lammen reunoille sopiviin kohtiin.

Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelmalomake on esitetty liitteenä 5.

3.2.2 Liikennejärjestelyt

Ottamisalueelle kuljetaan alueen eteläpuolelta Moksintieltä alkavaa yksityistä metsätietä pitkin noin 1,5 km matkaa. Luvanhakijalla on oikeus käyttää kyseistä metsätietä. Metsätie on Moksintien liittymässä suljettu puomilla, eikä tiellä ole muuta liikennettä, kuin partiolaisten leirikeskukseen suuntautuva satunnainen liikenne. Metsätie yhtyy pohjoisessa Vihtijärventiehen, mutta ottamisalueen kuljetukset eivät näillä näkymin tule suuntautumaan siihen suuntaan. On kuitenkin mahdollista, että tämäkin reitti tulevaisuudessa tullaan hyödyntämään.

Metsätieltä on ottamisalueelle olemassa oleva liittymä, jota tarvittaessa tul- laan parantamaan. Ottamisalueen sisäisiä työmaateitä rakennetaan tarvitta- essa kaivutoiminnan etenemisen mukaan. Muutoin uusia teitä ei tarvitse ra- kentaa ottamisalueen kuljetuksia varten.

Mullanvalmistukseen liittyvät kuljetukset ovat verrattain vähäisiä ja satunnai- sia. Ne keskittyvät pääosin kevät- ja kesäaikaan. Teoreettinen vuosittainen ottomäärä on 3400 m³, mikä tarkoittaisi keskimäärin alle yksi ajoneuvoyhdis- telmä vuorokaudessa, jos määrä jaetaan tasaisesti arkipäiviin. Todellisu- dessa kuljetukset ovat ajoittaisia, eli on kausia, jolloin kuljetuksia tehdään ja niiden välissä on pitkä jaksoja, jolloin kuljetuksia ei ole lainkaan.

3.2.3 Tukitoiminta-alue

Ottamisalueelle ei ole suunniteltu rakennettavan maaperäsuojattua tukitoi- minta-aluetta, jossa varastoitaisiin työkoneiden polttoaineita tai säilytettäisiin työkoneita. Alueella ei tulla säilyttämään polttoaineita, voiteluaineita eikä vaa- rallisia jätteitä. Työkoneiden tankkaukset ja huollot suoritetaan muualla. Alu- eella ei myöskään säilytetä työkoneita silloin kun alueella ei ole toimintaa.

3.3 Mullanottotoiminta, kaivutaso ja etenemissuunta

Suunnitelman mukainen ottamisalue tai toiminta-alue on pinta-alaltaan koko- naisuudessaan 3,5 ha, varastointi- ja työskentelyalueet mukaan lukien. Var- sinainen mullan kaivualue on pinta-alaltaan noin 1,9 ha. Kiinteistörajan ja kai- vualueen väliin jätetään vähintään 10 m etäisyys (länsiosassa, muualla kiin- teistörajat ovat kaukana). Ottamisalue ja kaivualue sijaitsee osittain Fingridin hallinnoimalla voimajohtoalueella. Voimajohdon pylväät sijaitsevat sekä itä- että länsipuolella yli 50 m etäisyydellä varsinaisesta kaivualueesta. Fingridiltä on pyydetty lausunto tämän hakemuksen mukaiseen toimintaan liittyen. Lau- sunnon (13.10.2025, AC-2500A-8-64/2) mukaan toiminnalle ei ole esteitä, kun huomioidaan lausunnossa esitettyjä ohjeita. Lausunto on esitetty liitteenä 6. Kaivualueen koillispuolella sijaitsee luvanhakijan pienialainen (noin 0,1 ha) kotitarvesorakuoppa.

Ottotoimintaa ei jaeta vaiheisiin kaivualueen pienen koon takia. Kyseessä on varsin pienimuotoinen toiminta. Pääasiallinen ja ohjeellinen kaivusuunta on kuitenkin idästä länteen, eli kaivu aloitetaan metsätien ja kotitarvesorakuopan läheisyydessä. Kaivussyvyys on noin 2 m, eli ottotaso on alueen länsiosassa +109,5 ja itäosassa +110,5 (N2000). Todellinen kaivussyvyys voi vaihdella eri puolilla kaivualuetta riippuen maa-aineksen laadusta (ottotaso ei kuitenkaan

alita edellä mainittuja ottotasojä). Ottotoiminnan seurauksena alueelle muodostuu lampi, jonka syvyys on arviolta noin 1,5 m.

Kaivutoiminta tapahtuu kaivinkoneella. Koska kaivu osittain tapahtuu vedenpinnan alapuolelta, tulee otto todennäköisesti tapahtumaan soluittain, ja solujen välillä olevat alueet toimivat työmaateinä. Solujen välillä olevat kannakset poistetaan myöhemmin kaivun edetessä, jotta muodostuu yhtenäinen vesiallas.

Alueen nykytilanne sekä ottamissuunnitelma on esitetty suunnitelmapiirustuksessa S1 ja kaivun jälkeinen tilanne piirustuksessa S2. Piirustuksissa S3 ja S4 on esitetty poikkileikkauksia.

3.4 Ottomäärä ja -aika sekä käyttötarkoitus

Tämän suunnitelman mukaisella ottamisalueella on kaivettavaa maa-ainesta noin 34 000 m³ktr.

Maa-aineslupaa haetaan 10 vuodeksi, jolloin vuotuinen teoreettinen ottomäärä olisi keskimäärin noin 3 400 m³ktr. Todellisuudessa vuotuisessa ottomäärässä on vaihtelua riippuen mullan kysynnästä. On mahdollista, että joi-nakin vuosina ottotoimintaa ei ole lainkaan ja toisaalta voi ottotoimintaa joi-nakin vuosina olla huomattavasti keskimäärää enemmän.

Alueelta kaivettu multa käytetään ruokamullan valmistuksen raaka-aineena. Mullan jalostus tapahtuu toiminta-alueella ja siihen liittyvillä varastointi- ja työskentelykentillä. Lopullinen multaseos toimitetaan käyttökohteisiin eri puolille lähiseutua.

3.5 Vesien hallinta

Kaivutoiminnassa ei muodostu haitallisia vesistövaikutuksia, mutta kaivutoi-menpiteiden myötä maa-aineksessa oleva hienoaines voi lähteä liikkeelle. Hie-noaineen joutumista toiminta-alueen ulkopuolelle vähennetään tarvittaessa kaivamalla laskeutusallas kaivualueen länsiosaan. Allas kaivetaan olemassa olevan ojan kohdalle syventämällä ja leventämällä ojaa siinä kohdin. Isom-massa vesitilassa vedessä oleva hienoaines laskeutuu altaan pohjalle ja lisäksi siitä poisjohdettava vesi voidaan suodattaa ohjaamalla vesi kivistä koostuvan penkereen läpi. Tarvittaessa kaivettavan altaan ohjeellinen sijainti on esitetty suunnitelmapiirustuksessa S1.

3.6 Toiminta-ajat

Toiminta-alueella toimitaan arkisin pääosin klo 6-20 välisenä aikana. Toiminta on satunnaista ja jaksottaista, eli toimintajaksojen välillä saattaa olla useita kuukausia, kun alueella ei ole mitään toimintaa. Toiminnan luonne myös vaih-telee eri vuodenaikoina. Varsinainen mullan kaivu tapahtuu pääosin talvisin ja mullan jalostus sekä myynti keskittyy kevääseen ja kesään.

3.7 Jalostustoiminta ja varastointi

Toiminta-alueeseen liittyy kolme erillään toisistaan olevaa varastointi- ja työskentelykenttää. Pieni kenttä (n. 0,09 ha) sijoittuu kaivualueen koillispuolelle nykyisen kotitarvesorakuopan alueelle. Isompi kenttä (n. 0,21 ha + 0,25 ha) sijaitsee noin 100 m kaivualueen eteläpuolella metsätien molemmin puolin (kentät 2 ja 3). Neljäs kenttä (n. 0,45 ha) sijaitsee etelämpänä kiinteistörajan läheisyydessä noin 300 m varsinaisesta kaivualueesta. Kaikkien kenttien maapohja on hyvin kantavaa, sillä se koostuu hiekasta ja/tai kalliosta. Eteläpuolelle rakennettavien kenttien luonnollinen maanpinta on suhteellisen tasainen, mutta osittain maapohjaa jouduttaneen tasaamaan esim. moreenilla tai murskeella. Kaikkia suunnitelmassa esitettyjä kenttiä ei välttämättä oteta käyttöön, mutta siihen kuitenkin varaudutaan. Mullan varastointitarve tulee todennäköisesti vaihtelevaan eri vuosina. Varastokentillä varastoidaan kaivettua maa-ainesta sekä jalostettuja multatuotteita kasoissa, joiden korkeudet pääosin vaihtelevat 2-6 m välillä.

Kaivettu aines tullaan kuljettamaan varsinaiselta kaivualueelta varastokentille esim. perävaunullisella traktorilla. Kaivettu maa-aines sijoitetaan varastokentillä aumoihin, jossa aines kuivuu. Kuivumisen jälkeen multa ja turve seuloetaan ja siihen sekoitetaan tarvittaessa puhdasta hiekkaa tai moreenia, jota tuodaan alueelle muualta, arviolta enimmillään noin 500 m³ vuodessa. Seokseen voidaan tarvittaessa lisätä myös kalkkia ja lannoitetta.

4. OTTAMISALUEEN JÄLKIHOITO

4.1 Jälkikäytön tavoitteet

Toiminta-alueen jälkihoito tehdään vasta sen jälkeen, kun ottotoiminta on päättynyt alueella kokonaisuudessaan. Alueen pienen pinta-alan ja toiminnan luonteen takia aluetta ei ole mahdollista jälkihoitaa ja maisemoida osittain tai vaiheittain toiminnan vielä jatkuessa.

Kaivutoiminnan myötä alueelle muodostuu pysyvä vesiallas, jonka vesisyvyys on arviolta noin 1,5 m ja ympäröivään maanpintaan verrattuna noin 2 m. Muodostuvan lammen vedenpinta arvioidaan asettuvan tasolle noin +111. Alasta ympäröivät alueet säilyvät talousmetsäalueina. Toiminnan jälkihoitoon liittyvät toimenpiteet ovat lähinnä lammen luiskien muotoileminen turvallisiksi siten, ettei sortumia tapahdu ja että eläimet, joita mahdollisesti eksyy veden varaan, pääsevät poistumaan altaasta. Muodostuneesta altaasta pyritään muotoilemaan mahdollisimman luontaisen lammen näköiseksi. Muodostuva lampi voidaan katsoa lisäävän luonnon monimuotoisuutta, sillä tämäntyypiset lammet ovat elintärkeitä monelle vesieläimelle, kuten sammakkoeläimille ja erilaisille hyönteisille. Lampi voi myös houkutella paikalle erilaisia vesilintuja, jotka käyttävät sitä pesimiseen tai ruuan etsintään.

4.2 Luiskien rakentaminen, suojaverhoilu ja istutukset

Kaivettavan altaan reunaluiskat muotoillaan siten, että niiden kaltevuus on noin 1:2, sekä vedenpinnan ylä- että alapuolisella osuudella. Kaltevuus voi vaihdella riippuen maa-aineksen laadusta, kunhan luiskat pysyvät stabiilina eivätkä sorru. Sinänsä luiskan korkeus on vain noin 2 m enimmillään.

Vedenpinnan yläpuolinen luiska tiivistetään tarvittaessa. Luiskien verhoilua ei tehdä. Alueella ei myöskään tehdä istutuksia, vaan altaan ympärille levittäytyy luonnonmukaista kasvillisuutta. Altaan ympäröivää aluetta hoidetaan talousmetsänä jatkossakin. Myös varasto- ja työskentelykenttien alueet voidaan tarvittaessa metsittää, mikäli se katsotaan metsänhoidollisesta näkökulmasta tarkoituksenmukaiseksi. Kenttäalueet voidaan myös jättää paljaksi.

Ojaa muokataan tarvittaessa, mikäli lammen vedenpintaa tulevaisuudessa on tarvetta säätää. Tämä liittyy lähinnä normaaliin metsänhoitoon.

5. ARVIO YMPÄRISTÖVAIKUTUKSISTA JA TOIMENPITEET VAIKUTUSTEN LIEVENTÄMISEKSI

5.1 Pohjavesi

Toiminta-alue ei ole luokiteltua pohjavesialuetta. Pohjavettä esiintyy ottamisalueen kohdalla lähellä maanpintaa, sillä alue on suoaluetta. Alue on ojittettu ja pohjavedenpinnan taso on ojaveden tasolla. Suoaluetta ympäröi korkeammalle kohoavat kallioalueet, mitkä estävät pohjaveden virtaukset. Suoalue muodostaa siten todennäköisesti erillisen pohjavesialtaan. Ottotoiminta ei vaikuta pohjavesialtaan ulkopuolisiin pohjavesiolosuhteiden laatuun tai virtauksiin. Myöskään pohjavesialtaan sisällä muutoksia ei pohjaveden laatuun tai virtauksiin ei tapahdu ottotoiminnan myötä.

Suurimmat riskit pohjavedelle maa-ainesten ottoalueilla on yleisesti ottaen poltto- ja öljytuotteiden pääsy maaperään ja pohjaveteen mahdollisissa onnettomuustilanteissa. Tällaiset riskit on poistettu tällä ottamisalueella siten, että ottamisalueella ei tulla säilyttämään poltto- tai voiteluaineita eikä työkoineita. Alueella toimitaan muutenkin huolellisesti, jotta vuotoja ei pääse tapahtumaan.

5.2 Pintavesi

Ottamisalueen vesiä ohjataan lounaaseen olemassa olevaan ojaan, johon suoalueen nykyisetkin ojat ohjautuvat. Muutoksia pintavesisien määrään tai virtaussuuntiin ei muodostu ottotoiminnan myötä. Tarvittaessa rakennettavan laskeutusaltaan myötä kiintoainetta ei juuri kulkeudu ottamisalueen ulkopuolelle ja koska alueella ei käytetä mitään kemikaaleja, veden laatu ei muutu luontaiseen koostumukseen verrattuna. Varastokentillä mahdollisesti tapahtuva kalkin ja lannoitteen sekoittaminen valmistettavaan multaseokseen on määrältään niin vähäistä, että sekään ei aiheuta päästöjä vesistöihin. Sinänsä kalkin ja lannoitteen laatu ei poikkea siitä mitä lähiseudun viljapelloille levitetään kylvöjen yhteydessä. Havaittavia pintavesivaikutuksia ei siten kaivutöistä ja mullan jalostustoiminnasta muodostu.

5.3 Melu ja pöly

Tämän suunnitelman mukaisesta kaivu- ja jalostustoiminnasta muodostuu hyvin vähän melua. Kaivutoiminnassa käytetään tavanomaista kaivuria ja sisäiset kuljetukset toiminta-alueella tehdään esim. perävaunullisella traktorilla. Seulonta ja multaseoksen valmistaminen aiheuttaa hyvin vähäistä melua, sillä käsiteltävä maa-aines on ilmavaa. Käytännöstä vain työkoneista aiheutuu vähäistä melua, joka ei kantaudu laajalle toiminta-alueen ulkopuolelle. Erityisille meluntorjuntatoimenpiteille ei ole tarvetta. Melupäästöjen raja-arvot (55 dB / 45 dB) ei tule ylittymään häiriintyvissä kohteissa missään tilanteessa. Toiminta on lisäksi vähäistä ja vain ajoittaista.

Yksityisen metsätien varrella, jota pitkin kuljetusliikennöinti tapahtuu, ei ole asutusta. Vähäisestä kuljetusliikenteestä ei aiheudu meluhaittaa.

Kuivatettu multa ja turve pölyää vain vähän ja seulonnassa pölyämistä muodostuu siten vain vähäisin määrin, eikä pöly kantaudu toiminta-alueen ulkopuolelle. Kaivun yhteydessä maa-aines on kostea eikä pölyä lainkaan. Erityisille pölyntorjuntatoimenpiteille ei ole tarvetta.

5.4 Luonto ja maisema

Toiminta-alue on tavanomaista käsiteltyä talousmetsää ja ojitettua suoaluetta. Alueella ei ole erityisiä luontoarvoja ja ottotoiminnasta johtuvat vaikutukset ovat siten vähäiset. Toiminnan myötä muodostuva lampi sen sijaan jopa parantaa luonnon monimuotoisuutta, sillä se tarjoaa monenlaiselle eläinlajille, erityisesti hyönteisille, arvokasta elinympäristöä.

Koska ottoaluetta ympäröi korkeammalle kohoava maasto, ottotoiminta ei aiheuta muutosta kaukomaisemakuvaan, eikä kaivutoiminta tule näkymään lainkaan muuta kuin välittömästi kaivualueen vieressä. Ympäröivä alue on erikäistä talousmetsää.

6. YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN SEURANTA

6.1 Pohjavesi

Ottamisalueella ei ole pohjaveden havaintoputkia, eikä sellaista esitetä asennettavaksi. Pohjaveden pinta on sama kuin kaivualueen ojien veden pinta, joten tarkkailuputkien asentaminen ei ole tarpeen. Muutenkaan ei esitetä pohjaveden tarkkailua tehtäväksi, sillä suunnitelman mukainen pienimuotoinen kaivutoiminta ei voi aiheuta vaikutuksia pohjaveden virtauksiin, pinnantasoihin tai laatuun.

6.2 Pintavesi

Koska toiminnasta ei aiheudu vaikutuksia pintavesiin (ks. luku 5.2), pintaveden seuranta näyttötoimenpitein ei esitetä tehtäväksi.

6.3 Muu tarkkailu

Melu- ja pölyvaikutukset ovat niin vähäiset, ettei mittalaittein tehtävää seurantaan tulla tekemään. Melua ja pölyä seurataan vain aistinvaraisesti ja ryhdytään toimenpiteisiin tarpeen vaatiessa.

7. YHTEENVETO

Maa-aineslupaa haetaan kiinteistöllä Männistönmäki RN:o 224-402-9-6 tehtävälle mullan ottotoiminnalle. Ottamisalue sijaitsee Karkkilan kaupungissa Haaviston kylässä. Alueelle on tieyhteys Moksintieltä (tie 11295) alkavaa yksityistä metsätietä pitkin. Kyseessä on uusi toiminta, sillä alueella ei ole ollut maa-ainesten ottotoimintaa aiemmin. Maa-aineslupaa haetaan 10 vuodeksi.

Suunnitelman kohdealue on ojitettu suoalue, joka on avohakattu jo aiemmin. Alueella kasvaa nykyisin vain taimikkoa. Soistuma on pinta-alaltaan noin 3,5 ha. Alueen läpi kulkee Fingridin 400 kV ja 110 kV voimalinjat ja suunniteltu kaivutoiminta ulottuu osittain myös voimalinjojen alle. Voimalinjojen pylväävät ovat yli 50 m etäisyydellä kaivualueelta.

Ottamisalueella ei ole asemakaavaa, yleiskaavaa tai osayleiskaavaa. Uusimaa 2050 kaavassa ottamisalueen kohdalla ei ole merkintöjä. Alue on haja-asutusalueita, lähin yksittäinen asumiseen käytettävä rakennus sijaitsee ottamisalueen länsipuolella noin 340 m etäisyydellä.

Soistuma-alue, jossa varsinainen suunniteltu kaivualue sijaitsee, on luonnollisesti varsin tasainen, maanpinnan ollessa tasolla noin +111,5...+112,5. Soistumaa ympäröi lähes joka puolelta kallioiset alueet, jotka enimmillään nousevat tasoon noin +130...+140, länsipuolella maasto on hieman alavampaa, olleen pääosin tasolla noin +115...+120. Soistumasta vesi kulkee ojassa edelleen länteen/lounaaseen yhtyen Kolmpersen järveen, joka sijaitsee noin 350 m etäisyydellä soistumasta. Toiminta-alueen lähistöllä ei ole luonnonsuojelualueita.

Ottamisalue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella tai sellaisen läheisyydessä. Pohjavedenpinnan taso kaivualueella on noin +111, eli sama kuin soistuman ojissa olevan vedenpinnan taso.

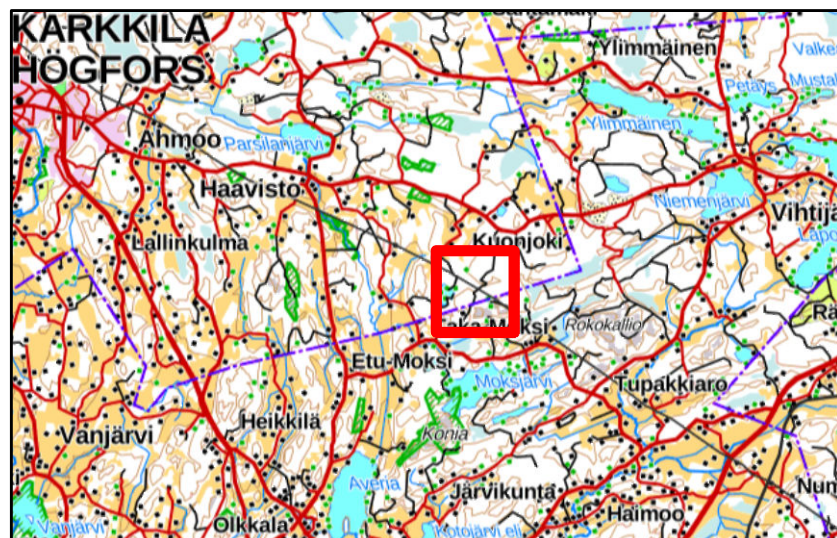
Ottamisalueella on kaivettavaa multaa noin 34 000 m³ ktr. Pääasiallinen kaivusuunta on idästä länteen. Kaivussyvyys on noin 2 m, eli ottotaso on alueen länsiosassa +109,5 ja itäosassa +110,5 (N2000). Ottotoiminnan seurauksena alueelle muodostuu lampi, jonka syvyys on arviolta noin 1,5 m.

Toiminta-alueeseen liittyy kolme erillään toisistaan olevaa varastointi- ja työskentelykenttää. Kaivettu maa-aines sijoitetaan varastokentillä aumoihin, jossa aines kuivuu. Kuivumisen jälkeen multa ja turve seulotaan ja siihen sekoitetaan tarvittaessa puhdasta hiekkaa tai moreenia, jota tuodaan alueelle muualta. Seokseen voidaan tarvittaessa lisätä myös kalkkia ja lannoitetta.

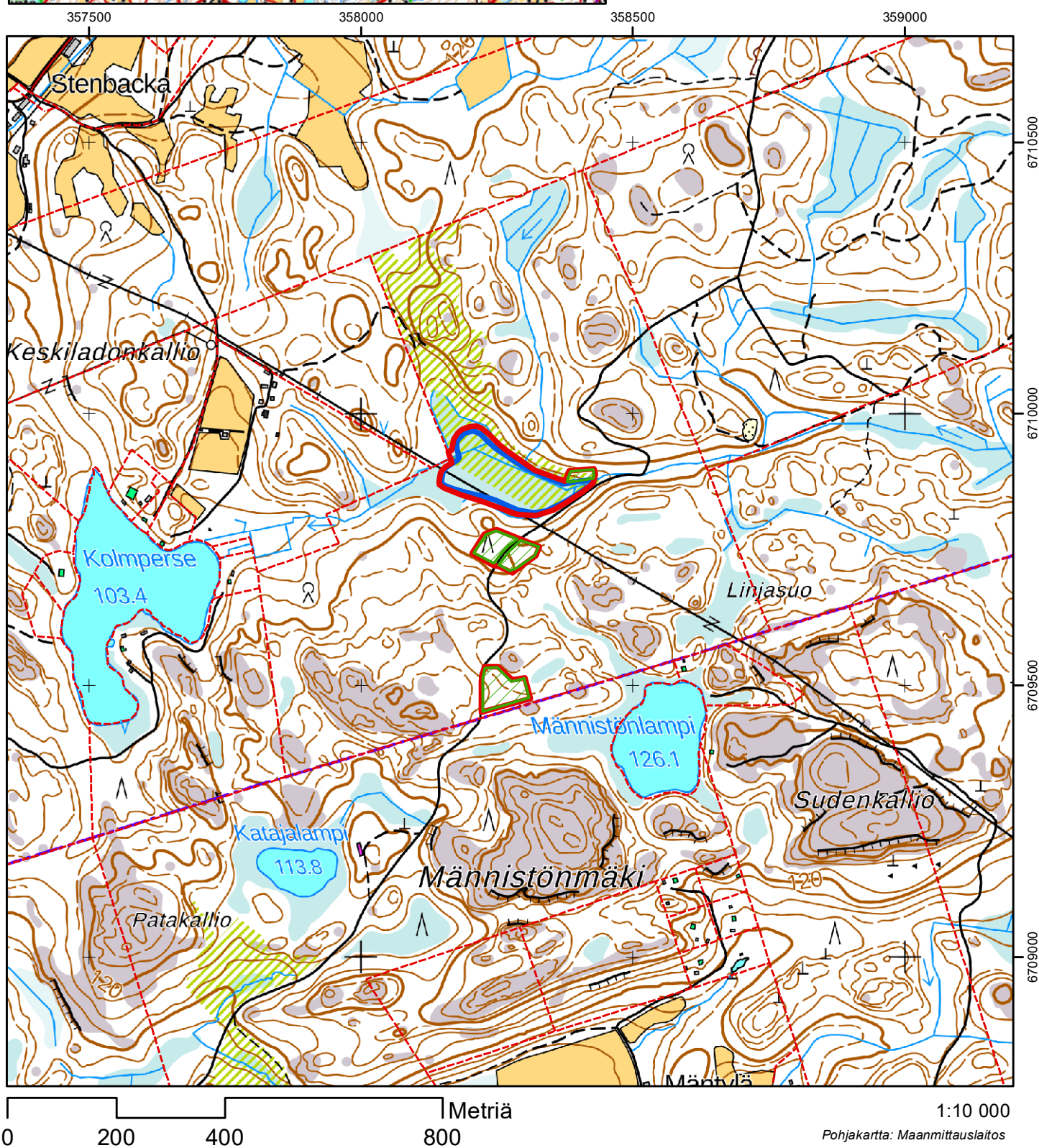
Jälkihoitoon liittyvät toimenpiteet ovat lähinnä lammen luiskien muotoileminen turvallisiksi. Lampi lisää luonnon monimuotoisuutta tarjoamalla elinympäristö monelle eri vesieläölle. Lammen reunaluiskat muotoillaan siten, että niiden kaltevuus on noin 1:2. Ympäröivät alueet ovat jatkossakin talousmetsäaluetta.

Ramboll Finland Oy
15.10.2025

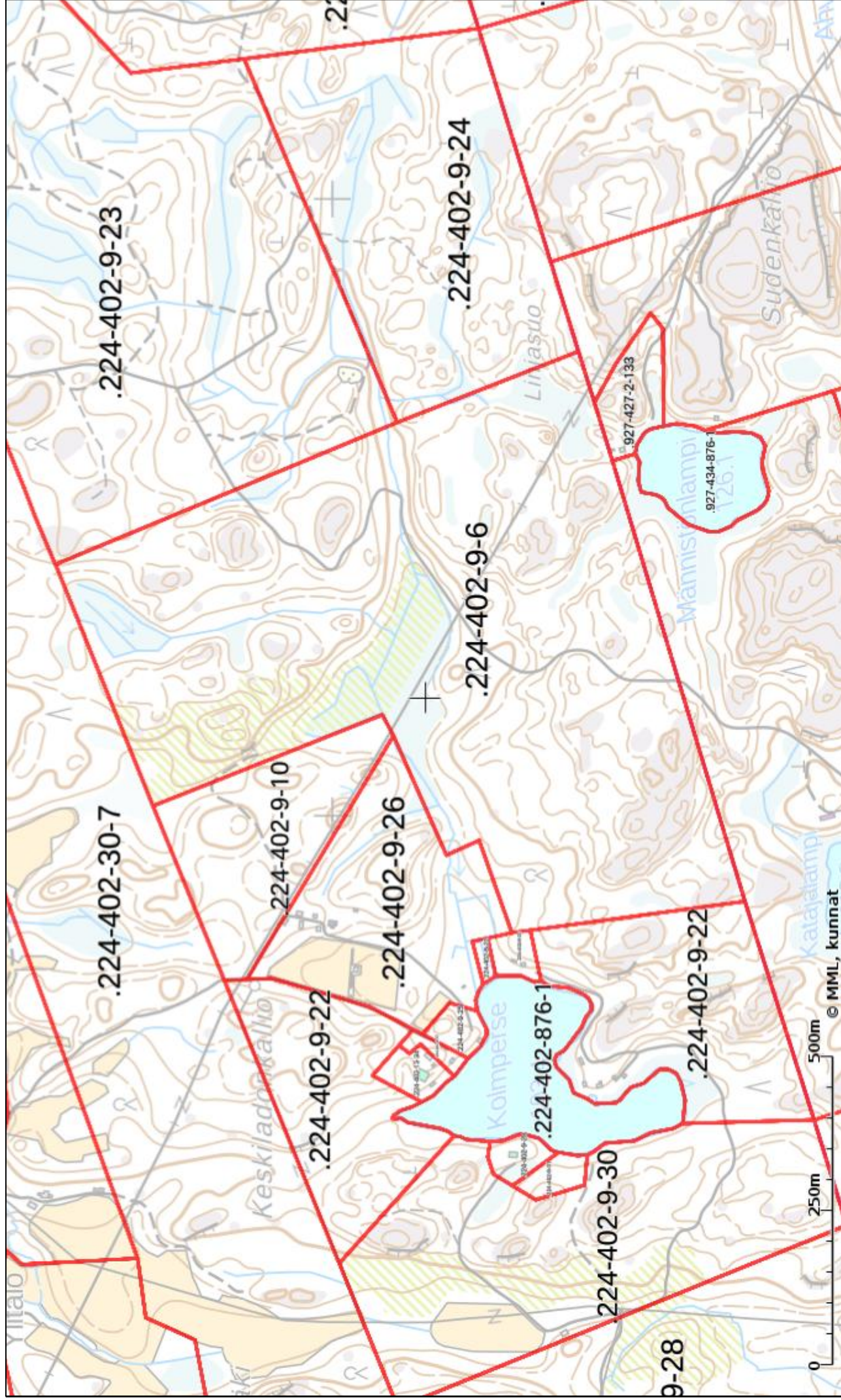
Oscar Lindfors
Projektipäällikkö



- Ottamisa alueen / toiminta-alueen raja
- Kaivualueen raja
- ▨ Varastointi- ja työskentelykentät
- - - Kiinteistöraja

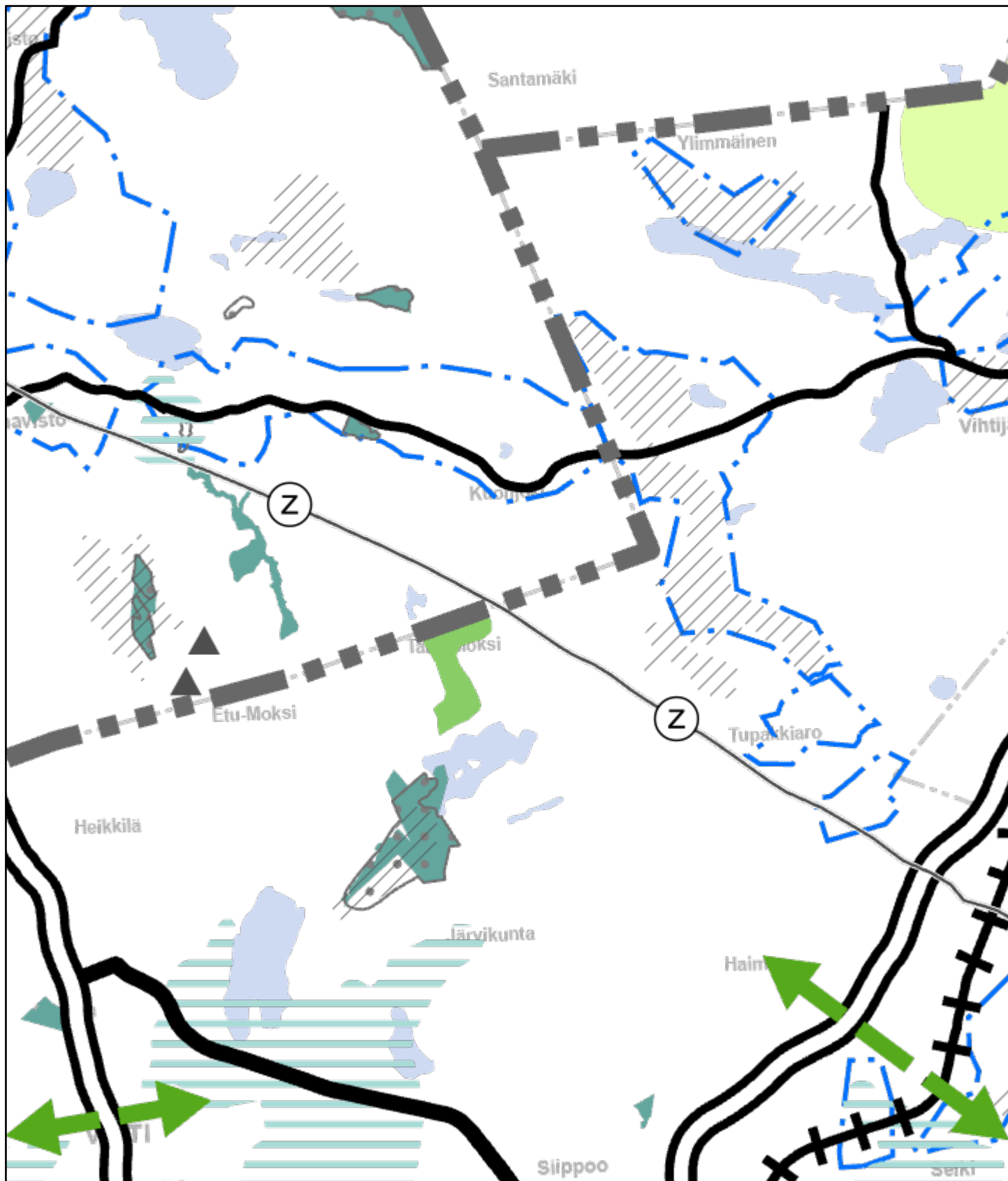


KIINTEISTÖTietopalvelu



Tulosteen keskipisteen koordinaatit (ETRS-TM35FIN): N: 6709850, E: 358191
Karttatuloste ei ole mittatarkka. Kiinteistörajat ja -tunnukset päivitetään toistaiseksi vain kerran viikossa.
Rekisteripalvelujen kautta haetut palstat ja määräalat ovat ajantasaiset.
Tulostettu Kiinteistötietopalvelusta 17.04.2025.

Uudenmaan liiton kaavakarttapalvelu



4/17/2025, 2:35:43 PM

--- KaavaAlue_viiva_WM

Aputaso_piste

● m01008.z

● m01009.z

Aputaso_piste_buffer

Pisteet

▲ Arvokas geologinen muodostuma

Viivat

→ Viherystarve

— Maakaasun runkoputki

— Voimajohto

— Valtakunnallisesti merkittävä yksijoratainen tie

— Maakunnallisesti merkittävä tie

— Seudullisesti merkittävä tie

++++ Päärata

Osa-alueet

Arvokas geologinen muodostuma

Kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeä alue

Natura 2000 alue

Pohjavesialue

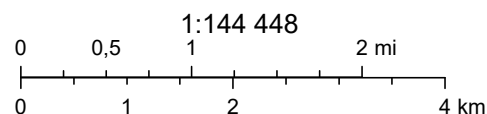
Aluevaraukset

Suojelualue

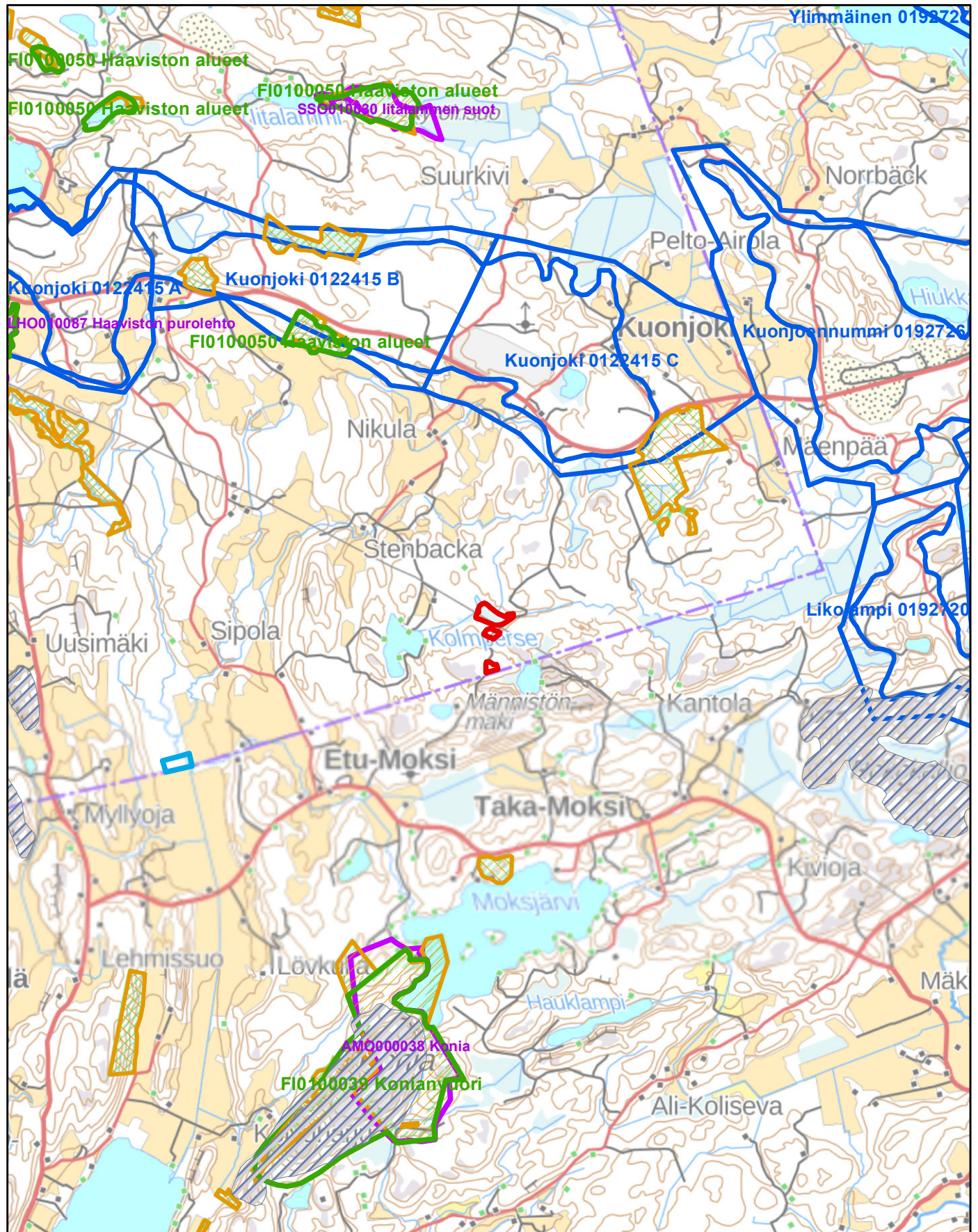
Metsätalousvaltainen alue, joka on laaja, yhtenäinen ja ekologisen verkoston kannalta merkittävä

Virkistysalue

KaavaAlue_ValkoisetAlueet



Uudenmaan liitto, Maanmittauslaitos; Maanmittauslaitos



0 0,5 1 2 Kilometriä

	Toiminta-alueen raja		Luonnonsuojelualue, valtio
	Pohjavesialue		Luonnonsuojelualue, yksityinen
	Arvokas kallioalue		Luonnonsuojeluohjelma-alue
	Natura-alue		Valtion muut suojelualueet

YMPÄRISTÖHALLINTO	PVM 15.10.2025	KAIVANNAISJÄTTEEN JÄTEHUOLTOSUUNNITELMA MAA-AINESTEN OTTAMISTOIMINNALLE (MAL 5a §, 16b §, YSL 103a §).
Suunnitelma liittyy maa-ainesten ottamislupaan ☒ Ympäristölupaan ☐		

1. LUPATIEDOT

Ympäristöluvan tai maa-ainesten ottamisluvan hakijan nimi Ville Kotamäki		
Ottamisalueen nimi Männistönmäen mullanottoalue		
Kunta Karkkila	Kylä Haavisto	Tilan RN:o 224-402-9-6
Ottamisalueen pinta-ala 3,5 ha		
Luvan viimeinen voimassaolopäivä		
Otettava maa-aines	Ottamismäärä (m³-ktr)	
Kalliokiviaines (murske, louhe)		
Rakennus- ja muu luonnonkivi		
Sora ja hiekka		
Moreeni		
Multa tai savi	34 000	

2. KAIVANNAISJÄTE

Kaivannaisjätteen laji ¹		Arvio kaivannaisjätteen kokonaismäärästä (m³-ktr) ²	Kaivannaisjätteen hyödyntäminen ja käsittely ³	
Pilaantumaton			Valitse 1, 2 ja/tai 3	Tarvittaessa yksityiskohtaisempi kuvaus
Ei pysyvä maa-aines	Pintamaa	2 000	1	Hyötykäyttö multana tai levitys ottoalueelle
	Kannot ja hakkuutähteet			
Pysyvä maa-aines	Kivipöly tai kivituhka			
	Vesiseulonta- ja selkeytysaltaiden hienoainekset			
	Savi ja siltti			
	Sivukivi			
	Seulontakivet ja lohkareet			
	Muu, mitä?			
	Pilaantunut maa-aines	Mitä?		
Kaivannaisjätteitä yhteensä		2 000		

A) Tiedot kaivannaisjätteen ympäristövaikutuksista⁽⁴⁾

☒ Esitetty maa-ainesten ottamissuunnitelmassa.

Poistettavat pintamaat ovat puhtaita maa-aineksia, eikä niiden poistamisesta ja välivarastoinnista aiheudu ympäristölle haitallisia vaikutuksia. Pintamaat välivarastoidaan piirroksen S1 osoittamalle ohjeellisille paikoille. Pintamaat ovat humusta Ympäristövaikutuksia ei muodostu. Aines käytetään hyödyksi mullan valmistuksessa tai se leivitetään ottamisalueelle ja kaivetun lammen reunoille kaivutoiminnan loputtua.

B) Ympäristön pilaantumisen sekä muiden vaikutusten ehkäisemiseksi toteutettavat toimet toiminnan aikana ja sen päätyttyä⁽⁵⁾

☐ Esitetty maa-ainesten ottamissuunnitelmassa.

Koska pintamaat ovat puhtaita, pilaantumisriskiä ei ole. Erityisille toimenpiteille toiminnan aikana tai sen jälkeen ei ole tarvetta.

C) Selvitys seurannasta ja tarkkailusta toiminnan aikana ja sen päätyttyä⁽⁶⁾

☐ Esitetty maa-ainesten ottamissuunnitelmassa.

Eritystä kaivannaisjätteiden ympäristötarkkailulle toiminnan aikana tai sen päätyttyä ei ole tarvetta.

D) Tiedot toiminnan lopettamisesta⁽⁷⁾

☒ Esitetty maa-ainesten ottamissuunnitelmassa.

Ottotoiminnan jälkeen tai sen aikana pintamaavarastot puretaan ja maat levitetään takaisin ottamisalueen pohjatasolle ja muodostuneen lammen reunoille. Soveltuvien osien pintamaat tullaan hyödyntämään mullanvalmistustoiminnassa. Toiminnan lopettaminen ei vaadi erityisiä toimenpiteitä kaivannaisjätteisiin liittyen.

3. KAIVANNAISJÄTEALUE

E) Selvitys kaivannaisjätteen jätealueesta⁽⁸⁾

☐ Esitetty maa-ainesten ottamissuunnitelmassa.

Jätealueen sijainti ja pinta-ala (ha)

Jätealueen perustaminen ja hoito

Jätealueen ympäristö

Selvitys maaperän ja pohjaveden tilasta

Jätealueen ympäristövaikutukset ja niiden seuranta

Jätealueen käytöstä poistaminen ja jälkihoito

F) Liitekartta 1:2000-1:10 000, josta käy ilmi kaivannaisjätteen jätealueiden sijainti ja lähiympäristö

☐ Esitetty maa-ainesten ottamissuunnitelmassa

4. LISÄTIETOJA

Yhdyshenkilön nimi ja yhteystiedot (osoite, puhelin ja sähköpostiosoite)

Ville Kotamäki

Ville Kotamäki
ville.ae.kotamaki@gmail.com

Lausuntopyyntö 7.5.2025

Maa-aineksen otto ja tekolammen rakentaminen 400 kV johdon Forssa–Tammisto ja 110 kV johdon Huhtimo–Ruotsinkylä johtoalueella

Maa-aineksen otto ja tekolampi voidaan toteuttaa 400 kV johdon Forssa–Tammisto ja 110 kV johdon Huhtimo–Ruotsinkylä läheisyyteen pylväsvälillä 225 Y–226 Y ottamalla voimajohtojen osalta huomioon seuraavaa:

Voimajohtot ja johtoalueet

Fingrid Oyj:n voimajohtoja varten on valtioneuvoston päätöksellä lunastettu kiinteistöjen käyttöoikeus. Käyttöoikeus koskee johtoaluetta, joka muodostuu johtoaueasta ja johtoauean reunoissa olevista 10 metriä leveistä reunavyöhykkeistä, joilla puuston kasvua on rajoitettu niin, etteivät puut kaatuessaan osu johtimiin (liite).

Maa-aineksen otto voimajohdon läheisyydessä

Maa-ainesta otettaessa on voimajohtopylväiden ympärille jätettävä suoja-alue, joka ulottuu vaakasuoraan mitattuna 10 metrin päähän pylvään maanpäällisistä perustus- ja harusrakenteista. Suoja-alueelta ei maa-ainesta saa sortumavaaran takia ottaa. Ottoalueen luiskat pylvään kohdalla on muotoiltava niin loiviksi, etteivät luiskat myöhemminkään pääse sortumaan lähelle pylväsrakenteita. Pylvään kohdalla ottoalueen luiskan kaltevuus 1:2 on riittävä. Johdon kunnossapidon takia pylväspaikalle pitää jättää kulkuyhteys työkoneelle ainakin yhdeltä sivulta.

Maa-ainesten ottotoiminnassa ja tekolammen rakentamisessa on lisäksi huomioitava voimajohtopylväiden maahan asennetut maadoitusjohtimet. Maa-ainesta ei tule ottaa viittä metriä lähempää maadoitusjohtimia. Mikäli maata aiotaan ottaa maadoitusjohtimien läheisyydestä, on alueella pidettävä katselmus ja maadoitukset on poistettava tai siirrettävä tarvittaessa toiseen paikkaan voimajohdon omistajan toimesta. Riippuen maadoitusmuutosten laajuudesta, työstä voi aiheutua kustannuksia, jotka voidaan osoittaa toiminnanharjoittajalle. Maadoitusjohtimien likimääräiset sijainnit on esitetty liitteissä. Mahdollisesta katselmuksesta ja maadoituksille tehtävistä muutoksista voitte olla yhteydessä Fingrid Oyj:n voimajohtoasiantuntija Jari Koskiseen puhelin 030 395 4316.

Maa-ainesten otto tulee tehdä sellaisin työmenetelmin, että voimajohdon virtajohtimet ja eristinketjut joutuvat mahdollisimman vähän alttiiksi pölyyntymiselle.

Maa-aineksen mahdollinen louhinta ja siihen liittyvät räjäytykset sekä maa-aineksen seulonta ja muu käsittelytoiminta ja varastointi tulee tehdä kokonaisuudessaan

Fingrid Oyj

Katuosoite
Läkkisepäntie 21
00620 Helsinki

Postiosoite
PL 530
00101 Helsinki

Puhelin
030 395 5000

Faksi
030 395 5196

Y-tunnus 1072894-3, ALV rek.
etunimi.sukunimi@fingrid.fi
www.fingrid.fi

johtoalueen ulkopuolella eli vaakasuoraan mitattuna vähintään 28 metrin etäisyydellä 400 kV johdon Forssa–Tammisto ja 110 kV johdon Huhtimo–Ruotsinkylä keskilinjasta. Keskilinja maastossa on keskimmäisen virtajohtimen kohdalla. Työmenetelmien tulee olla sellaisia, että voimajohto joutuu mahdollisimman vähän alltiiksi pölylle.

Maa-aineksen ottaja vastaa henkilökuntansa työturvallisuudesta työskenneltäessä voimajohdon läheisyydessä sekä kaikista niistä vahingoista, joita voimajohdolle tai sähkön siirrolle saattaa aiheutua maa-aineksen oton seurauksena. Tällaisia ovat esimerkiksi likaantuneiden eristimien ja niiden puhdistuksen aiheuttamat kustannukset sekä häiriöt ja katkokset sähkön siirrossa.

Tekolammen sijainti voimajohtoon nähden

Tekolampi ja tai muu vesialue voidaan rakentaa voimajohdon johtoalueelle siten, etteivät ne missään tilanteessa pääse tulvimaan lähelle voimajohtopylväitä. Alueen vedenpinta ei saa nousta niin korkealle tai alueen kosteusolosuhteet muuttua sellaisiksi, että voimajohtopylväiden pystyssä pysyminen vaarantuu. Lammen reunan etäisyyden voimajohtopylväiden pylväs- ja harusrakenteista tulee olla vähintään 10 metriä.

Maan- ja vedenpinnan korkeutta on rajoitettu 400 kV johdon Forssa–Tammisto ja 110 kV johdon Huhtimo–Ruotsinkylä 36 metrin levyisellä johtoaukealla. Voimajohtoja koskevassa standardissa on esitetty virtajohtimen maksimiriippuman ja maanpinnan välinen pienin sallittu etäisyys. Suunniteltu tekolampi sijaitsee sellaisessa kohdassa, että maanpinnan muokkaaminen ja mahdollinen korottaminen muutamalla metrillä on mahdollista.

Työskentely johtoalueella

Voimajohtopylväiden pylväsala ulottuu kolmen metrin päähän pylvään maanpäällisistä perustus- ja harusrakenteista. Pylväsala on suoja-alue, jolla ei saa liikkua työkoneilla, kaivaa tai läjittää. Kolmen metrin etäisyys lasketaan ojan tai kaivauksen luhistumattomasta reunasta.

Työskenneltäessä voimajohtopylväiden ylemmässä orressa sijaitsevien 400 kV:n virtajohtimien läheisyydessä ei työkoneen työskentelyalue pystysuoraan mitattuna saa ulottua viittä (5) metriä lähemmäksi 400 kV:n johdon johtimia silloin, kun työkoneen työskentelyalue vaakasuoraan mitattuna ulottuu viittä (5) metriä lähemmäksi 400 kV:n johdon reunajohtimia (liite).

Työskenneltäessä voimajohtopylväiden alemmassa orressa sijaitsevien 110 kV:n virtajohtimien läheisyydessä ei työkoneen työskentelyalue pystysuoraan mitattuna saa ulottua kolmea (3) metriä lähemmäksi 110 kV:n johdon johtimia silloin, kun työkoneen työskentelyalue vaakasuoraan mitattuna ulottuu viittä (5) metriä lähemmäksi 110 kV:n johdon reunajohtimia (liite).

Johtoalueella on kuparisia maadoitusjohtimia, jotka on asennettu noin 0,7 metrin syvyyteen maahan (liite). Rakentamiseen liittyvät työt tulee tehdä siten, etteivät maadoitusjohtimet vahingoitu. Mikäli maadoitusjohtimia töiden yhteydessä kuitenkin katkeaa, on poikki menneen maadoitusjohtimen katkenneet päät jätettävä näkyviin ja ilmoitettava asiasta välittömästi Fingrid Oyj:n voimajohtoasiantuntija Jari Koskiselalle,

Fingrid Oyj

Katuosoite
Läkkisepäntie 21
00620 Helsinki

Postiosoite
PL 530
00101 Helsinki

Puhelin
030 395 5000

Faksi
030 395 5196

Y-tunnus 1072894-3, ALV rek.
etunimi.sukunimi@fingrid.fi
www.fingrid.fi

puhelin 030 395 4316. Korjaus onnistuu parhaiten silloin, kun kaivanto on vielä auki ja kaivinkone on paikalla.

Jos 100 metriä lähempänä voimajohtoja aiotaan räjäyttää kiviä, on siitä ilmoitettava erikseen mahdollista katselmusta varten Fingrid Oyj:n voimajohtoasiantuntija Jari Koskiselle, puhelin 030 395 4316. Katselmuksessa todetaan räjäytystöiden vaikutusalueella sijaitsevien johto-osien senhetkinen kunto. Räjäytyskohteet ovat suojattava niin hyvin, ettei johtoon pääse sinkoutumaan kiviä. Varsinkin johtimet ja eristimet vioittuvat hyvin herkästi. Liitteenä on ohje Maa-ainesten louhinta ja murskaus voimajohtojen läheisyydessä.

Jos töiden yhteydessä tapahtuu Fingridin voimajohtoon liittyvä vahinko, pyydämme ilmoittamaan siitä heti Fingrid Oyj:n kantaverkkokeskukseen, puhelin 030 395 4300.

Voimajohdon läheisyydessä puita ei saa kaataa johtoon päin ja kaatosuunta on aina varmistettava puunkorjuutöiden turvallisuusmääräysten mukaisesti. Varastointi johtoalueella on kielletty.

Lausunnon vastaanottajan tulee toimittaa edellä esitetyt työskentelyohjeet työmaalla työskentelevien tietoon.

Muuta

Kun maa-aineksen otto alueella alkaa ja päättyy ja lampi on valmis, pyydämme ilmoittamaan siitä meille sähköpostilla risteamalausunnot@fingrid.fi. Ilmoituksessa on hyvä viitata tämän lausunnon arkistointitunnukseen AC-2500A-8-64/2.

Jos suunnitelmanne muuttuvat tai alueelle suunnitellaan jotain muuta, mitä ei ole ohjeistettu tässä lausunnossa, pyydämme ilmoittamaan siitä meille sähköpostilla risteamalausunnot@fingrid.fi.

Tämä lausunto on voimassa kaksi vuotta. Jos maa-aineksen otto aloitetaan myöhemmin, tulee Fingridiltä pyytää uusi lausunto. Pyydämme viittaamaan uudessa lausuntopyynnössä tämän lausunnon arkistointitunnukseen AC-2500A-8-64/2. Pyydämme, että ilmoitatte myös, jos hanketta ei toteuteta ollenkaan.

Lisätietoja

Lisätietoja antaa tarvittaessa Viivi Lindfors, puhelin 030 395 4449 tai sähköposti ext-viivi.lindfors@fingrid.fi

Fingrid Oyj

Katuosoite
Läkkisepäntie 21
00620 Helsinki

Postiosoite
PL 530
00101 Helsinki

Puhelin
030 395 5000

Faksi
030 395 5196

Y-tunnus 1072894-3, ALV rek.
etunimi.sukunimi@fingrid.fi
www.fingrid.fi

Ystävällisin terveisin

Fingrid Oyj
Maankäyttö ja ympäristö



Viivi Lindfors
suunnittelija

Liitteet

Karttakuva
Johtoalueen poikkileikkauskuva
Ohjeellinen maadoituskuva pylväasmaadoituksesta, 2 kpl
Työskentely ilmajohtojen läheisyydessä -ohje
Maa-ainesten louhinta ja murskaus voimajohtojen läheisyydessä -ohje

Fingrid Oyj

Katuosoite
Läkkisepäntie 21
00620 Helsinki

Postiosoite
PL 530
00101 Helsinki

Puhelin
030 395 5000

Faksi
030 395 5196

Y-tunnus 1072894-3, ALV rek.
etunimi.sukunimi@fingrid.fi
www.fingrid.fi



Karttaselite

Suunniteltu maa-ainesten otto

Suunniteltu varastoalue

400 kV:n voimajohto
FORSSA - TAMMISTO, Sutu 2500 A
Omistaja Fingrid Oyj

110 kV:n voimajohto
HUHTIMO - RUOTSINKYLÄ, Sutu 2587
Omistaja Fingrid Oyj

Voimajohdon pylväs

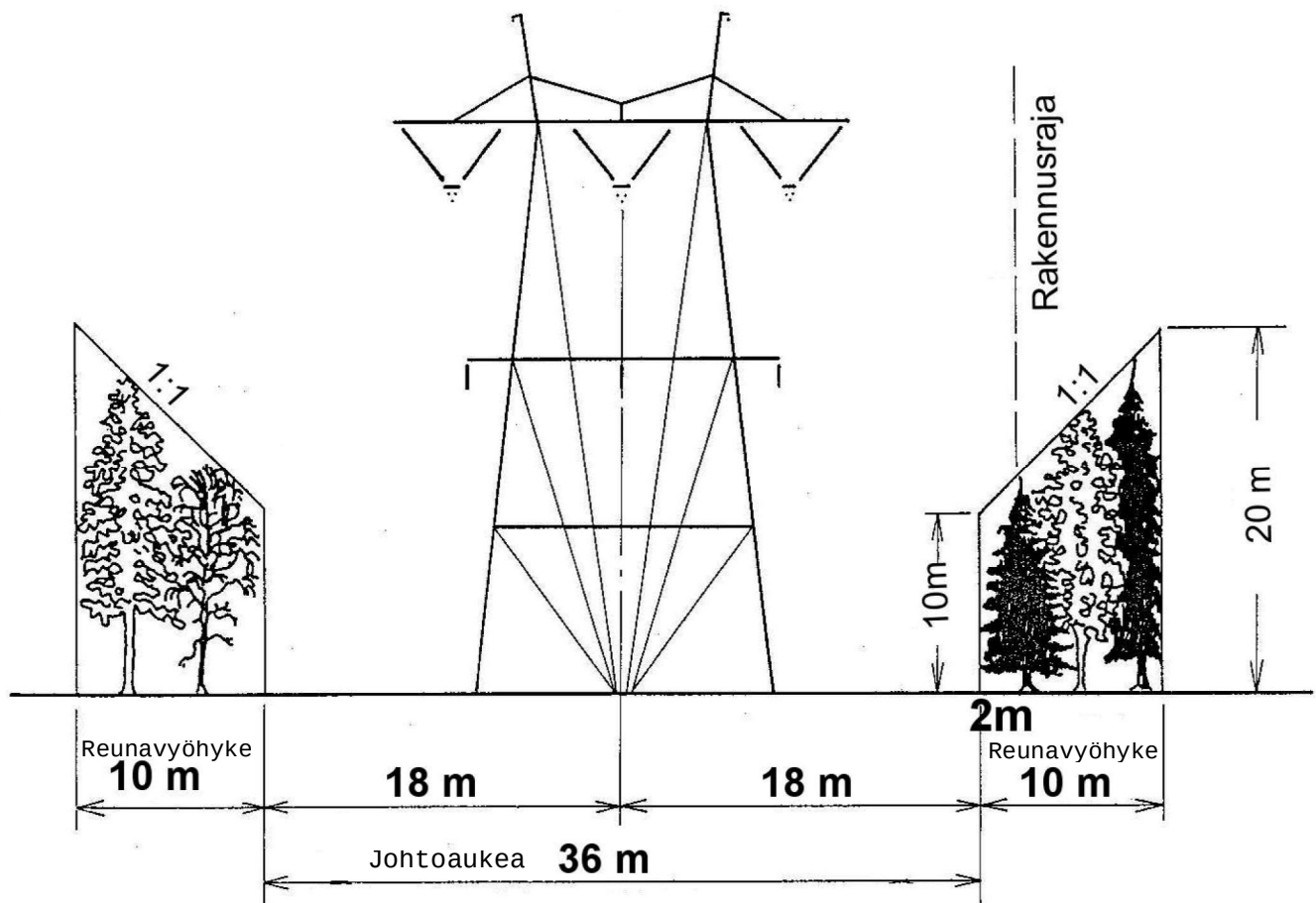
FINGRID

Linjasuo

1:3 000

400 kV
HUITTINEN-TAMMISTO
SUTU 2500A: 40Y-298, 301Y-305Y,
312Y-329Y

110 kV
FORSSA-RUOTSINKYLÄ
SUTU 2587: 40Y-298, 301Y-305Y,
312Y-329Y



TEOLLISUUDEN
VOIMANSIIRTO OY

Suunn.

Piirtänyt

Tark.

06.11.1993 SL

400/110 kV johtokatu

N:o R4-J40-111-060

Lehti

Lehtiä

TEOLLISUUDEN VOIMANSIIRTO OY

PLYVÄSMAADOITUKSET Pylvään laatu: T-II-H, TBN

Yöo 1/10 KV johto KAREVIA - RUOSSIN K. pylväs n:o 225 (työ-n:o 59)

Maadoituksen suunnittelumittaukset

Pylvään luonn.maadoitusvastus

R_T Tavoitearvo

12.18.1993 K.L. NV

R_{ml} = 107

= 13.25% = 98

Pka:	A			B			C			D			E		
Maa:	SORA/NEVA			NEVA			SORA								
a	R	q _r	q _a	R	q _r	q _a	R	q _r	q _a	R	q _r	q _a	R	q _r	q _a
m	Ω	Ωm	Ωm	Ω	Ωm	Ωm	Ω	Ωm	Ωm	Ω	Ωm	Ωm	Ω	Ωm	Ωm
1				13	81.5		836	526.8							
2				11	137.5		324	405.0							
4				8	250		36	2400							
8				6.6	330		79	3350							
16				5.8	580		47	4700							
214/16 kg				355.8			3716								

Maadoitussuunnitelma:

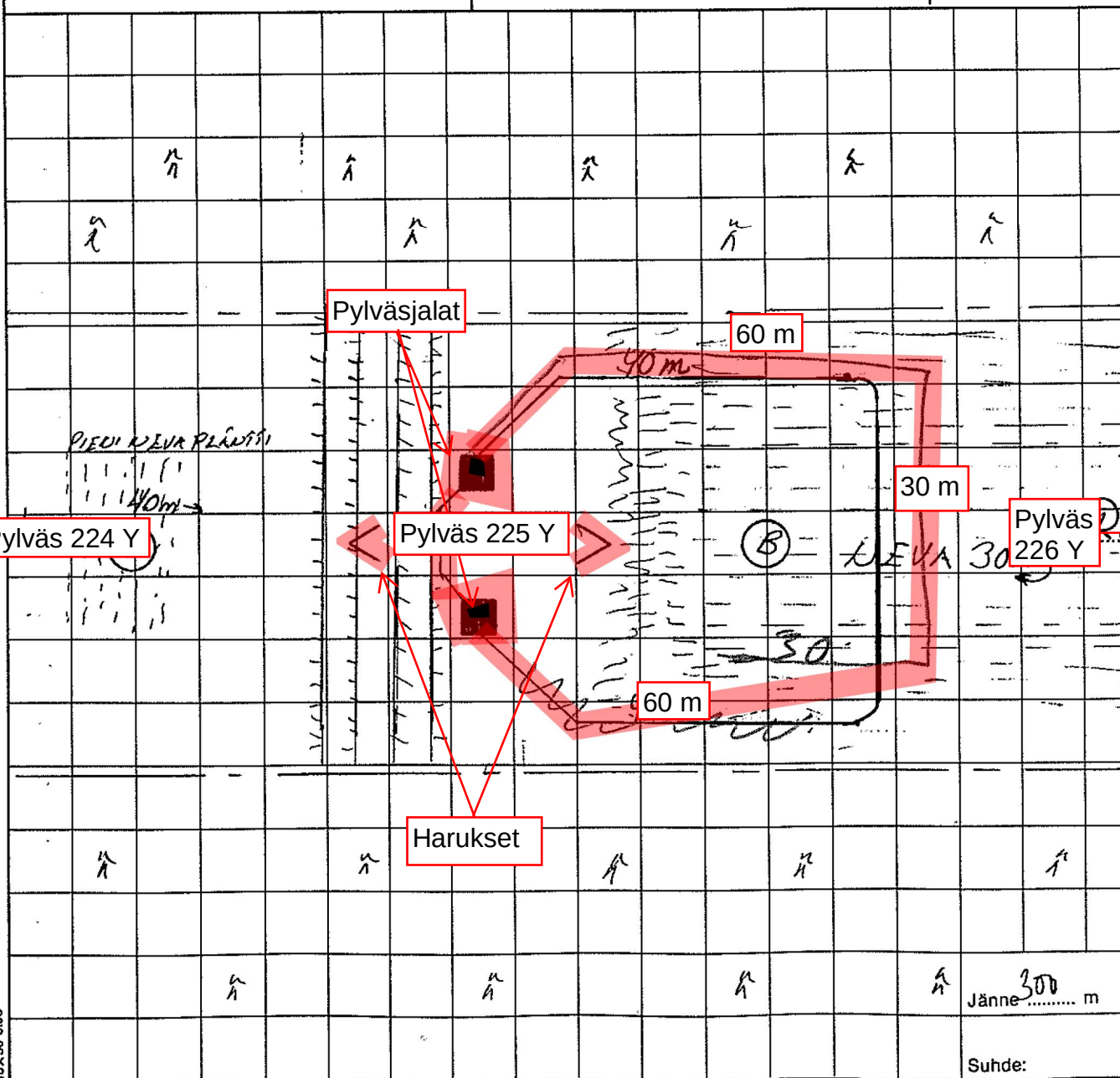
Odotettavissa R_m = 620
 25 mm² —köyttä 120 + (20)
 —köyttä
 —köyttä
 —köyttä
 1" putkia kpl =

Maadoitustyö:

Valmistunut 15.12.94 AN+VK
 25 mm² Cu —köyttä 120
 —köyttä
 —köyttä
 —köyttä
 1" putkia kpl =

Huom. arvoa laskettu 25% pylvään humero 60 ruoksi
 Maadoituslait yhäistötien
 päistään kunkin

Huom. kuvasta, oman piirustuksen mukaan, koston oikean pilarin kohden oli erittäin jännä.



TEOLLISUUDEN VOIMANSIIRTO OY

PYLVÄSMAADOITUKSET Pylvään laatu: T-II-14, 1B, J

100/110 KV johto KARKKILA - RUOSIKI pylväs n:o 226 (työ-n:o 58)

Maadoituksen suunnittelumittaukset

12.8.1993 CL. TV

Pylvään luonn.maadoitusvastus

R_{ml} = 96 ΩR_T Tavoitearvo

= 39-25/29 Ω

Pka:

Maa:

a

m

1

2

4

8

16

214/16 kg

40458

39833

510

25

175

46

32

1"

Huom.

Sädet

kiksi

Pylväs

225 Y

Pylväs

226 Y

Pylväs

227 Y

Harukset

Jänne

Suhde:

Pylväs

225 Y

Pylväs

226 Y

Pylväs

227 Y

Harukset

Jänne

Suhde:

Pylväs

225 Y

Pylväs

226 Y

Pylväs

227 Y

Harukset

Jänne

Suhde:

Pylväs

225 Y

Pylväs

226 Y

Pylväs

227 Y

Harukset

Jänne

Suhde:

Pylväs

225 Y

Pylväs

226 Y

Pylväs

227 Y

Harukset

Jänne

Suhde:

Pylväs

225 Y

Pylväs

226 Y

Pylväs

227 Y

Harukset

Jänne

Suhde:

Pylväs

225 Y

Pylväs

226 Y

Pylväs

227 Y

Harukset

Jänne

Suhde:

Pylväs

225 Y

Pylväs

226 Y

Pylväs

227 Y

Harukset

Jänne

Suhde:

Pylväs

225 Y

Pylväs

226 Y

Pylväs

227 Y

Harukset

Jänne

Suhde:

Pylväs

225 Y

Pylväs

226 Y

Pylväs

227 Y

Harukset

Jänne

Suhde:

Pylväs

225 Y

Pylväs

226 Y

Pylväs

227 Y

Harukset

Jänne

Suhde:

Pylväs

225 Y

Pylväs

226 Y

Pylväs

227 Y

Harukset

Jänne

Suhde:

Pylväs

225 Y

Pylväs

226 Y

Pylväs

227 Y

Harukset

Jänne

Suhde:

Pylväs

225 Y

Pylväs

226 Y

Pylväs

227 Y

Harukset

Jänne

Suhde:

Pylväs

225 Y

Pylväs

226 Y

Pylväs

227 Y

Harukset

Jänne

Suhde:

Pylväs

225 Y

Pylväs

226 Y

Pylväs

227 Y

Harukset

Jänne

Suhde:

Pylväs

225 Y

Pylväs

226 Y

Pylväs

227 Y

Harukset

Jänne

Suhde:

Pylväs

225 Y

Pylväs

226 Y

Pylväs

227 Y

Harukset

Jänne

Suhde:

Pylväs

225 Y

Pylväs

226 Y

Pylväs

227 Y

Harukset

Jänne

Suhde:

Pylväs

225 Y

Pylväs

226 Y

Pylväs

227 Y

Harukset

Jänne

Suhde:

Pylväs

225 Y

Pylväs

226 Y

Pylväs

227 Y

Harukset

Jänne

Suhde:

Pylväs

225 Y

Pylväs

226 Y

Pylväs

227 Y

Harukset

Jänne

Suhde:

Pylväs

225 Y

Pylväs

226 Y

Pylväs

227 Y

Harukset

Jänne

Suhde:

Pylväs

225 Y

Pylväs

226 Y

Pylväs

227 Y

Harukset

Jänne

Suhde:

Pylväs

225 Y

Pylväs

226 Y

Pylväs

227 Y

Harukset

Jänne

Suhde:

Pylväs

225 Y

Pylväs

226 Y

Pylväs

227 Y

Harukset

Jänne

Suhde:

Pylväs

225 Y

Pylväs

226 Y

Pylväs

227 Y

Harukset

Jänne

Suhde:

Pylväs

225 Y

Pylväs

226 Y

Pylväs

227 Y

Harukset

Jänne

Suhde:

Pylväs

225 Y

Pylväs

226 Y

Pylväs

227 Y

Harukset

Jänne

Suhde:

Pylväs

225 Y

Pylväs

226 Y

Pylväs

227 Y

Harukset

Jänne

Suhde:

Pylväs

225 Y

Pylväs

226 Y

Pylväs

227 Y

Harukset

Jänne

Suhde:

Pylväs

225 Y

Pylväs

226 Y

Pylväs

227 Y

Harukset

Jänne

Suhde:

Pylväs

225 Y

Pylväs

226 Y

Pylväs

227 Y

Harukset

Jänne

Suhde:

Pylväs

225 Y

Pylväs

226 Y

Pylväs

227 Y

Harukset

Jänne

Suhde:

Pylväs

225 Y

Pylväs

226 Y

Pylväs

227 Y

Harukset

Jänne

Suhde:

Pylväs

225 Y

Pylväs

226 Y

Pylväs

227 Y

Harukset

Jänne

Suhde:

Pylväs

225 Y

Pylväs

226 Y

Pylväs

227 Y

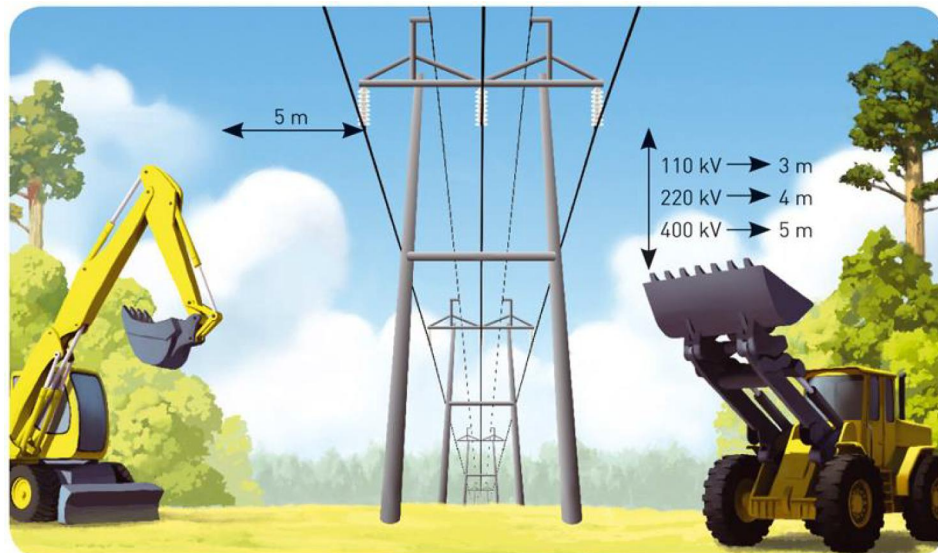
Harukset

Jän

TYÖSKENTELY ILMAJOHTOJEN LÄHEISYYDESSÄ

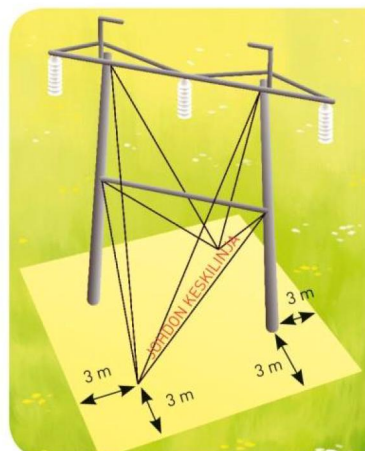
Älä mene vaarallisen lähelle johtoja!

Käsiteltäessä pitkiä tai suurikokoisia esineitä tai työskenneltäessä työkoneella ei mikään esine tai koneen osa saa vahingossakaan joutua sivusuunnassa tai alapuolella oheisissa kuvissa olevia mittoja lähemmäksi jännitteisiä johtimia.

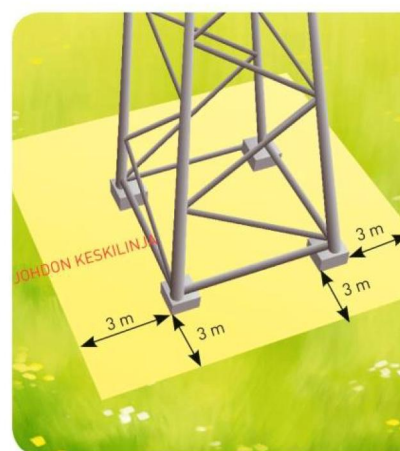


Jännitetaso kV	Eristinketjun pituus	Eristinlautasten lukumäärä
110	noin 1 metri	6-8
220	noin 2 metriä	10-12
400	noin 4 metriä	18-24

Voimajohtopylväiden pylväsala ulottuu kolmen metrin päähän pylvään maanpäällisistä perustus- ja harusrakenteista. Pylväsala on suoja-alue, jolla ei saa liikkua työkoneilla, kaivaa tai läjittää.



Harustettu, kaksijalkainen pylväs



Harustamaton, yksijalkainen pylväs

Jos töiden yhteydessä tapahtuu Fingrid Oyj:n voimajohtoon liittyvä muu kuin maadoitusjohtimiin kohdistuva vahinko, pyydämme ilmoittamaan siitä heti Fingrid Oyj:n kantaverkkokeskukseen, puhelin 030 395 4300.

MAA-AINESTEN LOUHINTA JA MURSKAUS VOIMAJOHTOJEN LÄHEISYYDESSÄ

1 Yleistä

Voimajohtojen läheisyydessä tehtävät louhinta- ja murskaustyöt on aina erikseen kirjallisesti suunniteltava. Työhön on nimettävä räjäytystyönjohtaja. Suunnitelmassa on otettava huomioon voimajohdon sijainti työkohteeseen nähden. Suunnitelma on toimitettava tarvittaessa Fingrid Oyj:lle lausunnolle.

Erityistä huomiota työsuunnittelussa on kiinnitettävä seuraaviin:

- Sirpalevaaraan, joka voi aiheuttaa voimajohdon herkimpien osien rikkoutumisen. Herkimpiä osia ovat eristimet (usein lasia tai posliinia) ja johtimet (alumiinia).
Räjäytyskohde on huolellisesti peitettävä siten, etteivät pienetkään kivet pääse sinkoutumaan.
 - Peittäminen tehdään asentamalla huopa huolellisesti täkkäysmattojen alle käytettäessä Nonel-tyyppistä sytytystä. Täkkäysmatot sidotaan kiinni toisiinsa.
- Sytytysjärjestelmän pitää olla ei-sähköinen voimajohdon alla tai sen läheisyydessä. Sähkönalit saattavat tahattomasti syttyä kenttään induoituneesta virrasta.
- Porauksessa reiän koko on rajoitettava alle Ø 64 mm. Reiän syvyys on oltava alle 3 m.
- Käytettävä aina patruunoituja räjähdysaineita.
- Louhinta on suunniteltava pienissä erissä siten, että heittosuunta on, mikäli mahdollista, johdon sivulle.
- Eristimien likaantuminen saattaa aiheuttaa maasulun. Työssä syntyvä pöly on pyrittävä minimoimaan esim. kastelemalla tai käyttämällä erityistä pölynpoistomenettelyä.
- Työkoneen työskentelyalue ei saa ulottua 5 m lähemmäksi johtimia.
- Voimajohtopylvään pylväsala ulottuu 3 m päähän sen maanpäällisistä rakenteista. Tällä alueella ei saa liikkua, kaivaa tai läjittää. Etäisyys on myös kaivannon sortumattomasta reunasta 3 m.
- Voimajohtopylväät on maadoitettu usein 16-25mm² kuparilla. Näitä maadoituksia saattaa olla johtokadulla pylväiden välillä.
- Rakenteiden lähellä louhittaessa on huolehdittava siitä, etteivät erityisesti kalliolle perustetut pylväät vaurioitu tärinän vaikutuksesta. Harusankkuri on usein U-teräs, joka on juotettu 800 mm kalliioon.
- Ilma-aallon painevaikutus on otettava huomioon työtä suunniteltaessa (mahdolliset raot).

2

Ohjeita

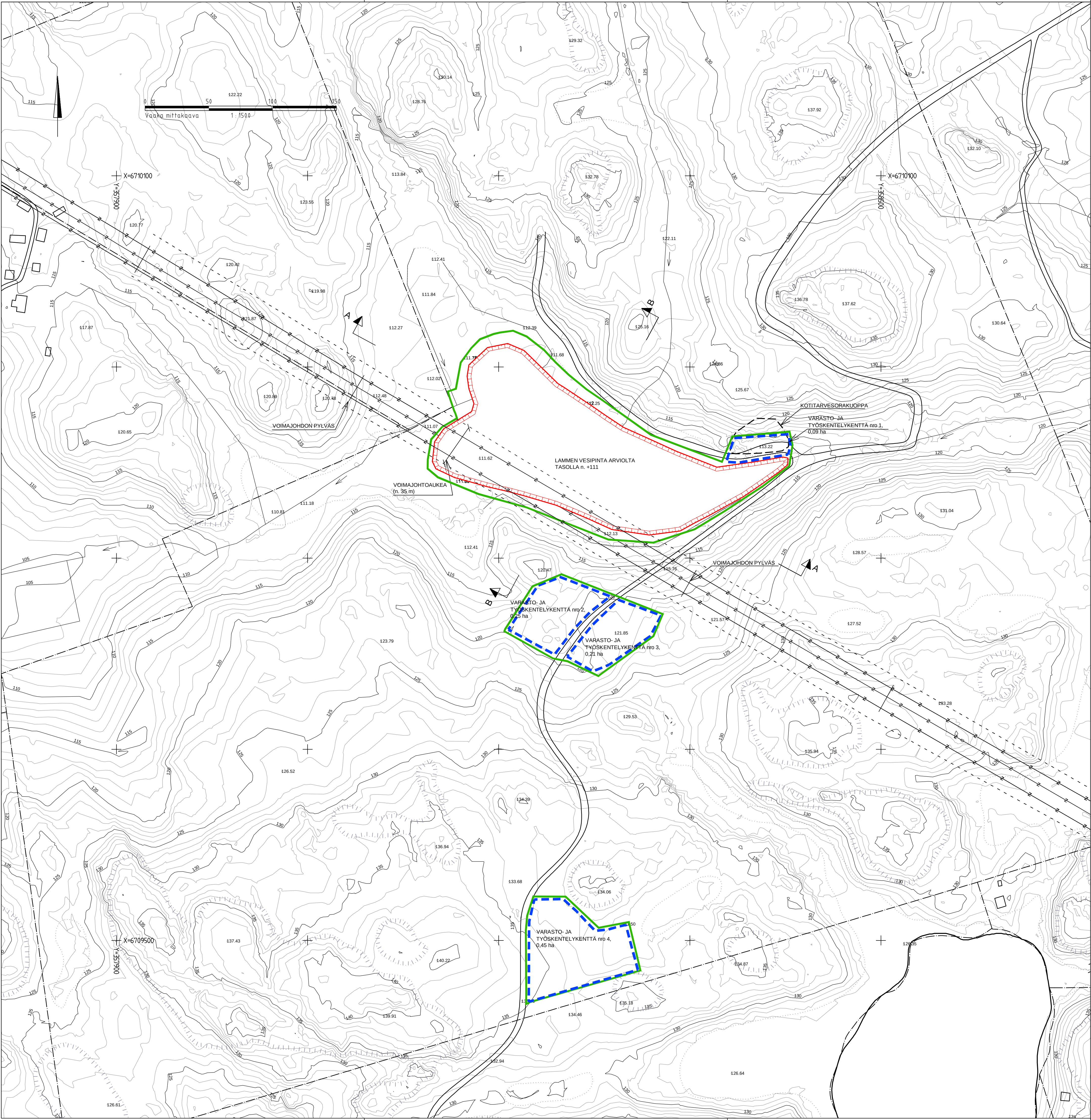
- Ennen työn suorittamista on työkohteen läheisyydessä olevat voimajohdon pylväät ja johtimet katselmoitava ja dokumentoitava luotettavalla tavalla (esim. valokuvin). Työn päätyttyä on tehtävä loppukatselmus.
- Työn suorittajan on hankittava kaikki viranomaisten vaatimat luvat.
- Johtoalueella ei saa varastoida räjähdysaineita eikä muitakaan palovaaraa aiheuttavia aineita tai materiaaleja (puutavaraa, murskettua tms.). Myös työmaakopit, palavan nesteen varastot, tankkauspaikat ja siirrettävä murskausasema tulee sijoittaa johtalueen ulkopuolelle.
- Välittömästi johdon läheisyydessä työskenneltäessä on työstä tehtävä Turvallisuusilmoitus Fingrid Oyj:n paikallisen käyttöasiantuntijan kanssa. Fingrid Oyj:n verkon valvomon puhelinnumero on 030 395 4300.
- Voimajohtopylvään sijaitessa kalliolla on kiinnitettävä erityistä huomiota tärinän vaikutuksiin. Tarvittaessa on porattava rako työkohteen ja pylvään väliin.

o Tärinän sallittu arvo on ≤ 0,5 g	
tai	
o Etäisyys pylvästä (m)	Sallittu heilahdusnopeus (mm/s)
5	85
10	70
20	55
30	45
50	38

- Ukonilman vaikutusalueella on työt voimajohdon läheisyydessä keskeytettävä.
- Räjäytystöissä on noudatettava räjäytysalan ajan tasalla olevia normeja.
- Räjäytyskenttien sytytyksessä on voimajohtojen läheisyydessä noudatettava räjäytysalan normien Turvallisuusmääräysten 16:0 kohta 2.15 "Suurjännitejohdot".

Suurjännitejohdon jännite (kV)	Vähimmäisetäisyys suurjännitejohtoista (m)		
	Ryhmä B (UR-nalli)	Ryhmä C (VA-nalli)	Ryhmä D (HJ-nalli)
110	100	15	20
220	100	15	20
400	100	15	20

- Työskentelyyn voimajohdon läheisyydessä on pyydettävä Fingridin lupa.



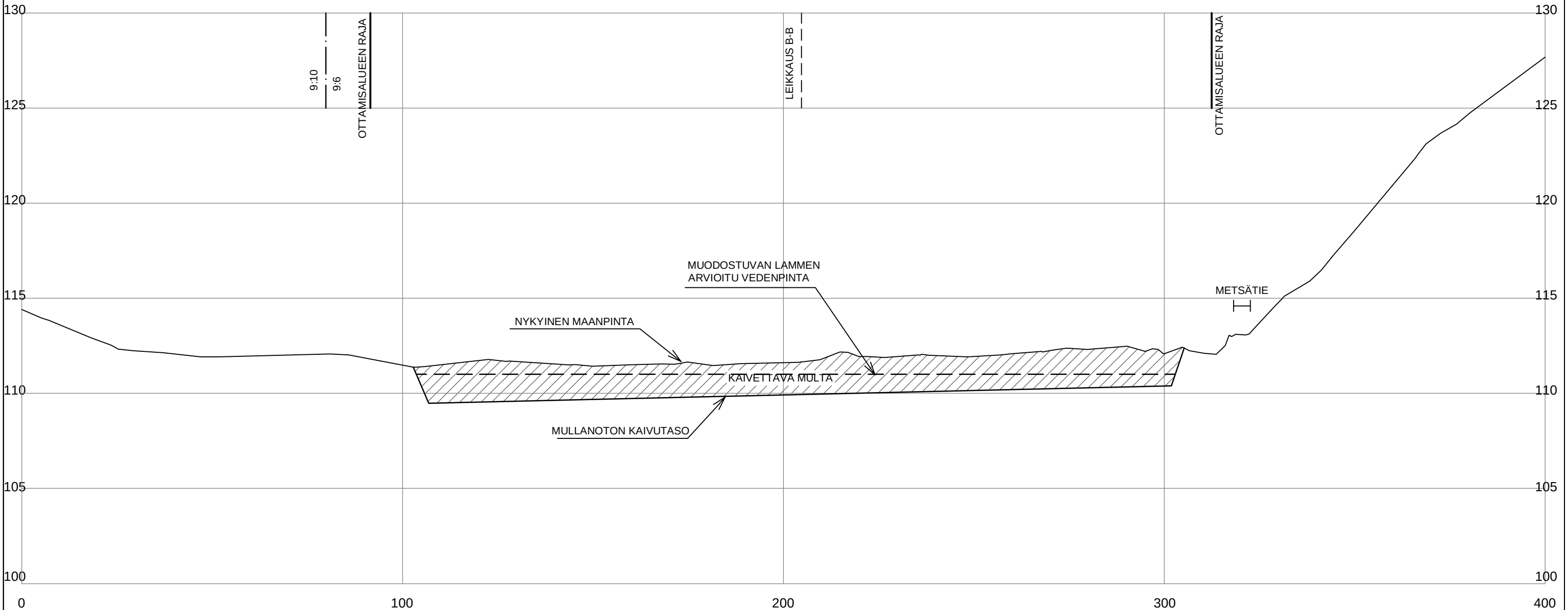
MERKINNÄT

- OTTAMISALUEEN (TOIMINTA-ALUEEN) RAJA, 3,5 ha
Mullankaivu sekä muut siihen liittyvät toiminnot (jalostus, varastointi jne.) tapahtuvat rajauksen sisäpuolella.
Ottamisalue koostuu osa-alueista, sillä varastointi- ja jalostustoimintaa on myös erillisillä kentillä kaivualueen eteläpuolella.
- MULLAN KAIVUALUE, n. 1,9 ha
Varsinainen mullan kaivu tapahtuu ohjeellisen rajauksen sisäpuolella.
- VARASTOINTI- JA TYÖSKENTELUALUEET, yhteensä noin 1 ha
Varastointi- ja työskentelyaluetta on neljällä eri alueella. Kaikki kentät eivät välttämättä ole käytössä samanaikaisesti.
- KIINTEISTÖRAJA

POHJAKARTTA PERUSTUU MAANMITTAUSLAITOKSEN LASERKEILAUSAINEISTOON VUODELTA 2024 (keilaus 1.6.2024).

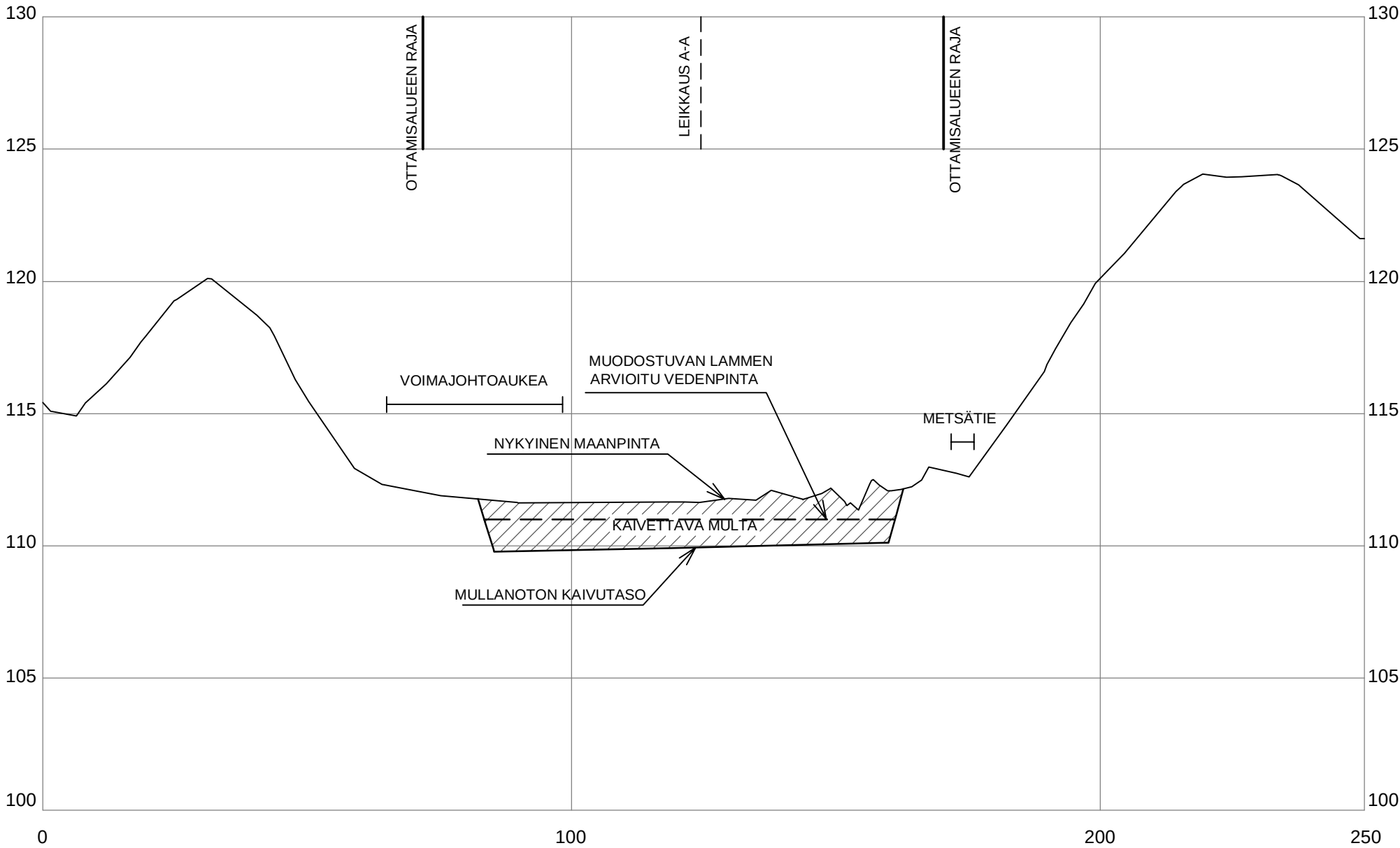
Koordinaatti- / korkeusjärjestelmä		ETRS-TM-35/ N2000	
K.osa/ kylä	Korttelit/ tila	Tontti/ Rn:o	Viranomaisen merkintöjä
Haavisto		9:6	
Rakennustoimenpide	Piirustuslaji		Juokseva nro
	Suunnitelmapiiirustus		
Rakennuskohteen nimi ja osoite		Piirustuksen sisältö	Mittakaava
Männistönmäen mullanottoalue, Karkkila Maa-ainesten ottosuunnitelma		Lopputilanpiirustus	1:1500
Suunn.ala		Työnro	Tiedosto
RAMBOLL		GEO	1510090878
Ramboll Finland Oy PL 25, Itsehallintokuja 3 02601 Espoo puh. 020 755 611		Piirustusro	S2
Hyv. (nimi, tutkinto, allekirj.)		Piir.	Suunn.
		Olin	Oscar Lindfors
		Pvm	15.10.2025

LEIKKAUS A-A
1:1000 / 1:200



Koordinaatti- / korkeusjärjestelmä ETRS-TM-35/ N2000				
K.osa/ kylä Haavisto	Kortteli/ tila	Tontti/ Rn:o 9:6	Viranomaisen merkintöjä	
Rakennustoimenpide			Piirustuslaji Suunnitelmapiirustus	Juokseva nro
Rakennuskohteen nimi ja osoite			Piirustuksen sisältö Leikkaus A-A	Mittakaava 1:1000 / 1:200
RAMBOLL Ramboll Finland Oy PL 25, Itsehallintokuja 3 02601 Espoo puh. 020 755 611			Suunn.ala GEO	Työnro 1510090878
			Piirustusno S3	Tiedosto Muutos
Hyv. (nimi, tutkinto, allekirj.)			Piirt. OLin	Suunn. Oscar Lindfors
			Pvm 15.10.2025	

LEIKKAUS B-B
1:1000 / 1:200



Koordinaatti-/ korkeusjärjestelmä ETRS-TM-35/ N2000

K.osa/ kylä Haavisto	Kortteli/ tila	Tontti/ Rn:o 9:6	Viranomaisen merkintöjä		
Rakennustoimenpide			Piirustuslaji Suunnitelmapiirustus		
Rakennuskohteen nimi ja osoite			Piirustuksen sisältö Leikkaus B-B		
Ramboll Finland Oy PL 25, Itsehallintokuja 3 02601 Espoo puh. 020 755 611			Suunn.ala GEO	Työnro 1510090878	Tiedosto
			Piirustusno S4	Muutos	
Hyv. (nimi, tutkinto, allekirj.)			Piirt. OLin	Suunn. Oscar Lindfors	Pvm 15.10.2025