



Sorakuljetukset Paavo Miettinen Oy

KUOPION PALOSENSALON MAA-AINEKSEN OTTO- JA YMPÄRISTÖLUPAHAKEMUS

8.1.2025

HAKIJA: SORAKULJETUKSET PAAVO MIETTINEN OY

Liisa Miettinen

posti@sorakuljetuksetpaavomiettinen.fi

puh. 040 5014 615

Y-tunnus: 1728915-4

LUPAHAKEMUKSEN LAATIJA: ENVINEER OY

Kari Nieminen

Maija Ahola

etunimi.sukunimi@envineer.fi

www.envineer.fi

Y-tunnus: 2850396-1

Projektinumero: 12529-001

KOHTEEN SIJAINTI- JA KORKEUSTIEDOT

Haja-asutusalueella oleva kohde sijaitsee Karttulantien ja Länsirannantien kautta ajettuna noin 24,4 kilometrin ajomatkan päässä Kuopion keskustasta linnuntietä länteen.

Lähin osoite on maanmittauslaitoksen osoitejärjestelmän mukaan:

Lammasjärventie 125, Kuopio

Koordinaatit:

ETRS-TM35FIN -koordinaatisto: N = 6975 867, E = 519 515

ETRS-GK27 -koordinaatisto: N = 6978 658, E = 27 519 523

ETRS maantieteelliset (~WGS-84): Lat = 62,9122°, Lon = 27,3841°

Korkeusjärjestelmä: N2000

TIIVISTELMÄ

Sorakuljetukset Paavo Miettinen Oy suunnittelee maa-ainesottoaluetta Kaislastenlahteen Hukkamäen kaakkoispuolelle, Kuopion kaupungin keskustasta länteen. Suunniteltu maa-ainesottoalue sijaitsee kahdella kiinteistöllä Palosensalo 297-410-34-2 ja Salinmäki 297-417-1-24. Alueelle haetaan lupaa tehdä kallion louhintaa ja louheen murskausta. Edellä mainittua toimintaa on kohteessa jo tehty ja sitä halutaan jatkaa. Lupaa haetaan maa-aineslain (MAL 555/1981) ja ympäristönsuojelulain (YSL 527/2014) mukaisella yhteislupahakemuksella ja sitä haetaan 10 vuodeksi.

Suunnitellun ottamisalueen pinta-ala on 7,25 hehtaaria, josta louhinta-alueen pinta-ala on 2,19 hehtaaria. Louhittavan kallion määrä on yhteensä noin 175 000 m³tr eli 350 000 tonnia. Laskennallinen vuosittainen ottomäärä on enintään noin 17 500 m³tr eli 35 000 tonnia vuodessa. Määrä vaihtelee kysynnän mukaan. Ottamisalueen pintamaat välivarastoidaan alueen reunoille. Pintamaita poistetaan noin 15 000 m³tr ja ne hyödynnetään luiskien maisemoinnissa.

Porausta on suunniteltu tehtävän arkipäivisin ma-pe klo 7-18, louhintaräjäytyksiä klo 8-18, rikutusta klo 7-22 sekä murskausta klo 7-22 välisenä aikana. Kuormauksia ja kuljetuksia tehdään ma-pe sekä tilapäisesti lauantaisin klo 6-22 välisenä aikana, mutta ei ollenkaan arkipyhäisin eikä sunnuntaisin.

Maa-ainesten ottamisalue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella, eikä kiviainestoiminnasta synny suoria päästöjä pohjaveteen. Alueen hulevedet ohjataan tarvittaessa erikseen tehtävään laskeutusaltaaseen ja siitä edelleen pintavaluntana maastoon. Toiminnalla ei arvioida olevan merkittävää vaikutusta vesistöihin tai niiden käyttöön, kalastoon tai muihin vesieliöihin. Toiminnan aikana pölyä syntyy kiviaineksen käsittelystä, murskauksesta, varastoinnista, kuormauksesta sekä työmaaliikenteestä. Polttoperäisiä typpi-, rikki-, hiilidioksidi- ja pienhiukkaspäästöjä aiheutuu koneiden polttomoottoreista. Pölypäästöjä vähennetään murskauslaitoksen osien koteloinnilla, kiviaineksen putoamiskorkeuden säätelyllä sekä tarpeen tullen kastelulla. Työkoneet huolletaan säännöllisesti tai tarpeen tullen, jolloin moottoreiden päästöt minimoidaan. Ottotoiminnalla ei arvioida olevan suoria eikä välillisiä vaikutuksia luonnonsuojelualueisiin.

SISÄLLYSLUETTELO

Johdanto	6
1 Lupahakemuksen mukainen toiminta ja luvanvaraisuus	6
1.1 Hakijan tiedot	6
2 Voimassa olevat luvat, viranomaispäätökset ja sopimukset	7
3 Ympäristöolosuhteet	7
3.1 Sijainti	7
3.2 Maankäyttö ja kaavoitus	8
3.3 Arkeologiset kohteet	10
3.4 Maa- ja kallioperä	11
3.5 Pohjavesi	13
3.6 Pintavesi	13
3.7 Liikenne	14
3.8 Ilmanlaatu	14
3.9 Melu ja värinä	14
3.10 Luonto ja luonnonsuojelu	14
3.11 Maisema	15
4 Suunniteltu ottamistoiminta	16
4.1 Otettava kiviaines ja sen käyttö	16
4.2 Kohteessa tehdyt mittaukset	16
4.3 Aluerajaukset, pinta-alat ja ottamismäärä	16
4.4 Alin suunniteltu ottotaso ja luiskakaltevuudet	17
4.5 Pintamaat ja kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma	17
4.6 Toiminta-ajat	17
4.7 Toiminnan kuvaus	18
4.7.1 Louhinta	18
4.7.2 Murskaus	18
4.8 Liikenne ja liikennejärjestelyt	18
4.9 Vesien hallinta ja käsittely	19
5 Tukitoiminnot	20
5.1 Turvallisuusmerkinnät	20
5.2 Koneet, laitteet ja tukitoiminta-alueet	20

5.3	Käytettävät kemikaalit ja niiden varastointi	20
5.4	Toiminnassa syntyvät jätteet	20
6	Alueen jälkihoito ja ennallistaminen	22
6.1	Tavoitteet ja vaiheistus	22
6.2	Pilaantumattomien maa-ainesten vastaanotto	22
6.3	Alueen siistiminen	22
7	Riskit sekä onnettomuuksiin ja poikkeustilanteisiin varautuminen	23
8	Ympäristökuormitus ja sen vähentäminen	25
8.1	Maa- ja kallioperä	25
8.2	Pohjavesi	25
8.3	Pintavesi	25
8.4	Ilmanlaatu	25
8.5	Melu ja värinä	26
8.6	Luonto ja luonnonsuojelu	27
9	Tarkkailu ja raportointi	28
9.1	Käyttötarkkailu	28
9.2	Päästötarkkailu	28
9.3	Raportointi	28

LIITTEET

1. Lupahakemus
2. Kiinteistörekisterin karttaotteet, 30.10.2024
3. Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma
4. Maanomistajan suostumus, EI JULKINEN
5. Kohdekiinteistön ja naapurikiinteistöjen omistajien yhteystietoja, EI JULKINEN

PIIRUSTUKSET

Piirustus 1. Suunnitelmakartta, nykytilanne 1:2000 sekä leikkaukset 1:2000/1:1000, 8.1.2025
 Piirustus 2. Suunnitelmakartta, lopputilanne 1:2000 sekä leikkaukset 1:2000/1:1000, 8.1.2025

JOHDANTO

Tämä yhteislupahakemus koskee Sorakuljetukset Paavo Miettinen Oy:n maa-ainesottoa Kuopion Kaislastenlahteen sijoittuvalla Palosensalon kallioalueella. Alue sijoittuu kahden kiinteistön alueelle. Kiinteistöt ovat Palosensalo 297-410-34-2 ja Salinmäki 297-417-1-24. Alueelle haetaan tällä maa-aineslain (MAL 555/1981) ja ympäristösuojelulain (YSL 527/2014) mukaisella yhteislupahakemuksella uutta lupaa jatkaa alueella jo aiemmalla luvalla aloitettua kallion louhintaa ja louheen murskausta. Yhteislupaa haetaan 10/5 vuodeksi.

1 LUPAHAKEMUKSEN MUKAINEN TOIMINTA JA LUVANVARAISUUS

Sorakuljetukset Paavo Miettinen Oy hakee maa-aineslain (MAL 555/1981) mukaista maa-aineslupaa ja ympäristönsuojelulain (YSL 527/2014) mukaista ympäristölupaa kallion louhinnalle ja louheen murskaukselle. Louhittavan kallion määrä on yhteensä noin 175 000 m³tr eli 350 000 tonnia koko toiminnan aikana. Vuosittainen ottomäärä on riippuvainen kysynnästä.

Maa-aineslupa

Hakija hakee maa-aineslain (555/1981) 4 §:n 1 momentin mukaista maa-aineslupahakemuksen ja ympäristölupahakemuksen yhteiskäsittelyä.

Ympäristölupa

Hakija hakee ympäristönsuojelulain (527/2014) 27 §:n 1 momentin mukaista ympäristölupaa seuraaville toiminnoille:

- kallion louhinta, jossa kiviainesta käsitellään vähintään 50 päivää (yleinen luvanvaraisuus YSL 527/2014 liite1, taulukko 2, kohta 7 C)
- siirrettävä murskaamo, jonka toiminta-aika on yhteensä vähintään 50 päivää (yleinen luvanvaraisuus YSL 527/2014 liite 1, taulukko 2, kohta 7 E)

Lupia haetaan 10 vuodeksi yhteiskäsittelymenettelynä (MAL 555/1981, 4a § ja YSL 527/2014, 47a §).

1.1 Hakijan tiedot

Luvan hakija

Sorakuljetukset Paavo Miettinen Oy
Viitataipaleentie 135
72100 KARTTULA

Yhteyshenkilö

Liisa Miettinen
puh. 040 5014 615
posti@sorakuljetuksetpaavomiettinen.fi

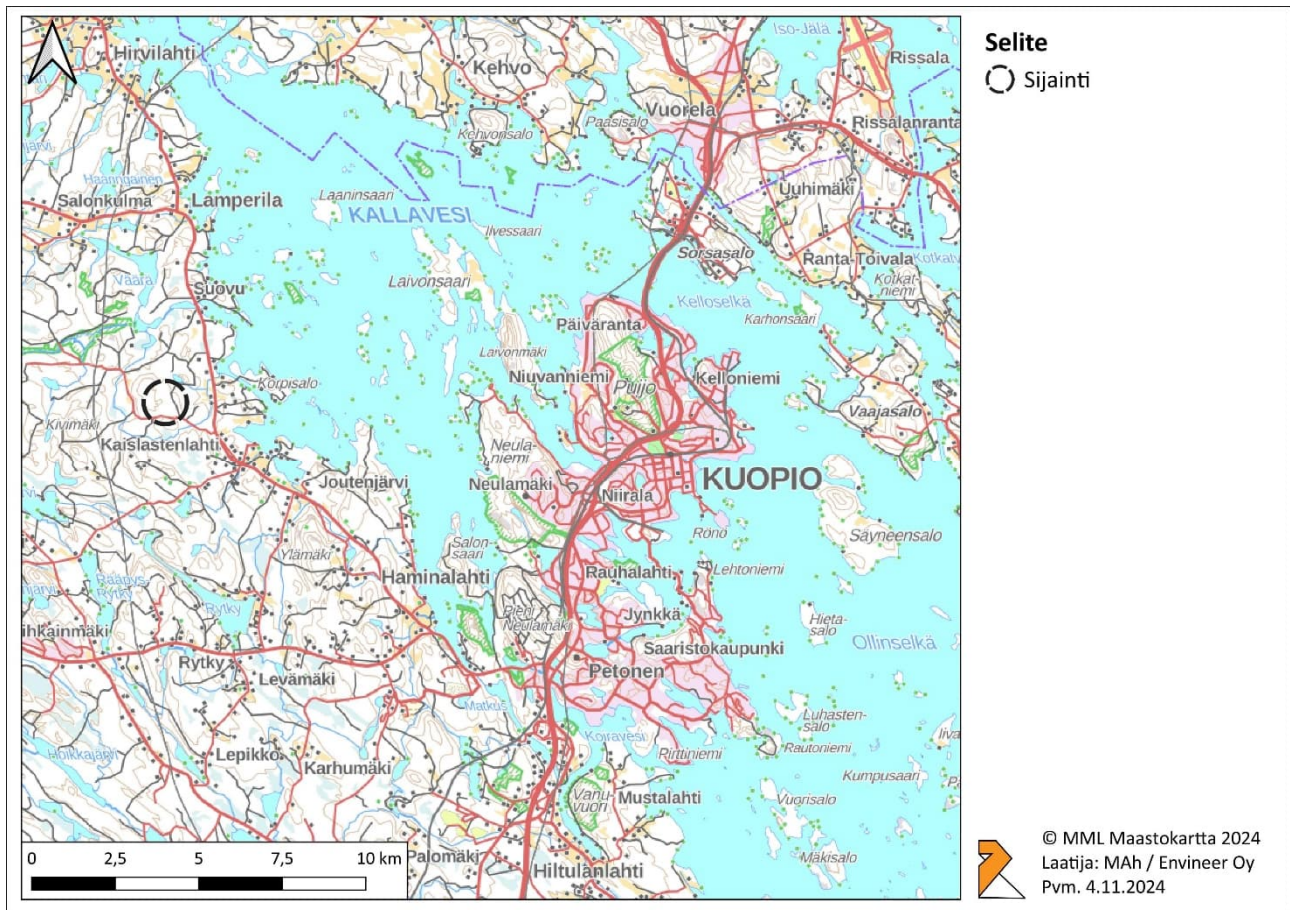
2 VOIMASSA OLEVAT LUVAT, VIRANOMAISPÄÄTÖKSET JA SOPIMUKSET

Kuopion kaupunki on myöntänyt kohteelle 27.1.2016 tehdyllä päätöksellään maa-aineslupan 10 vuodeksi. Lupa on voimassa 31.1.2026 saakka. Uutta yhteislupaa haetaan siksi, että toimintaa halutaan jatkaa myös nykyisen luvan päättymisen jälkeen sekä laajentaa nykyistä aluetta länteen päin.

3 YMPÄRISTÖOLOSUHTEET

3.1 Sijainti

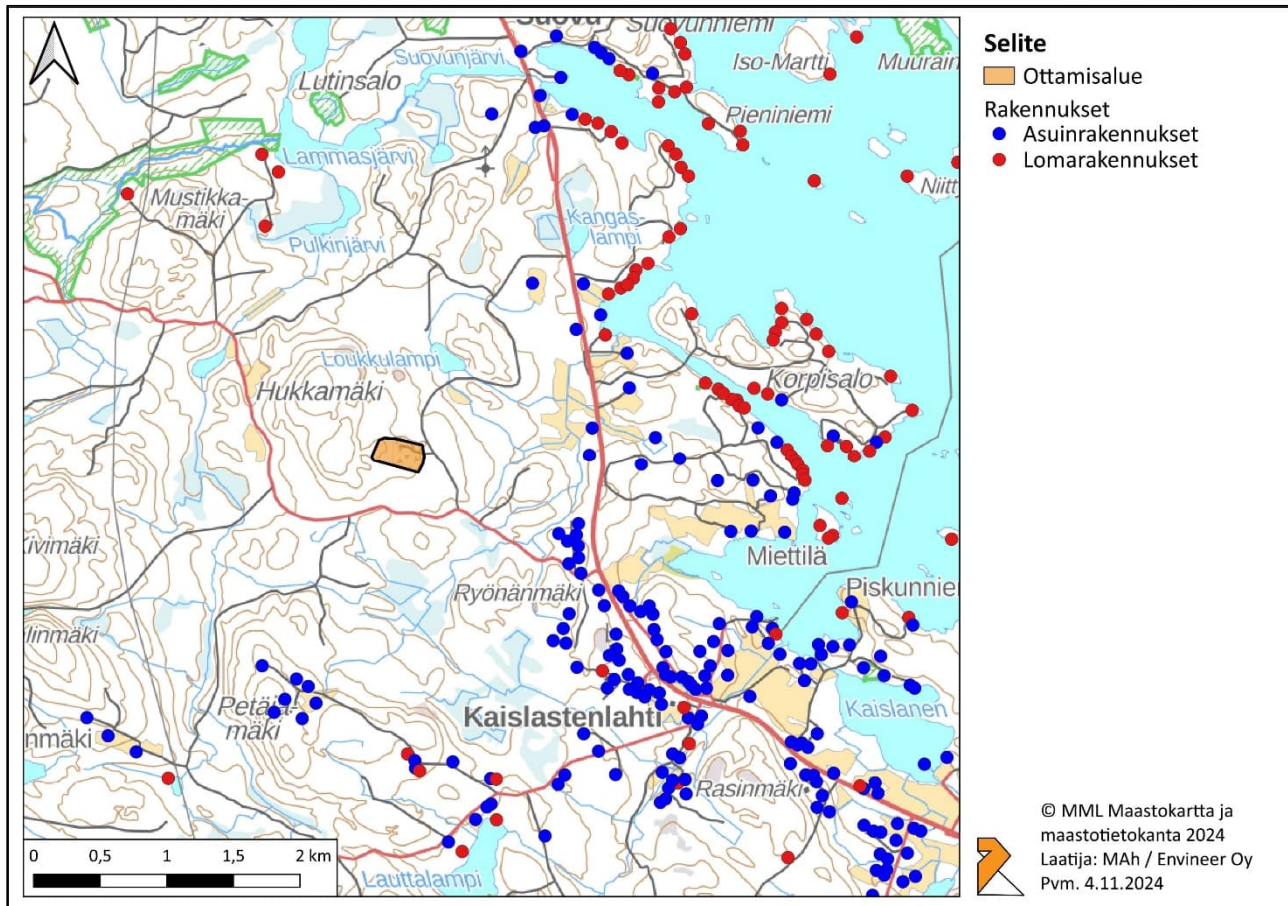
Ottamisaalue sijaitsee Kuopion Palosensalossa, noin 15 km Kuopion keskustasta länteen. (Kuva 1)



Kuva 1. Ottamisaalueen sijainti

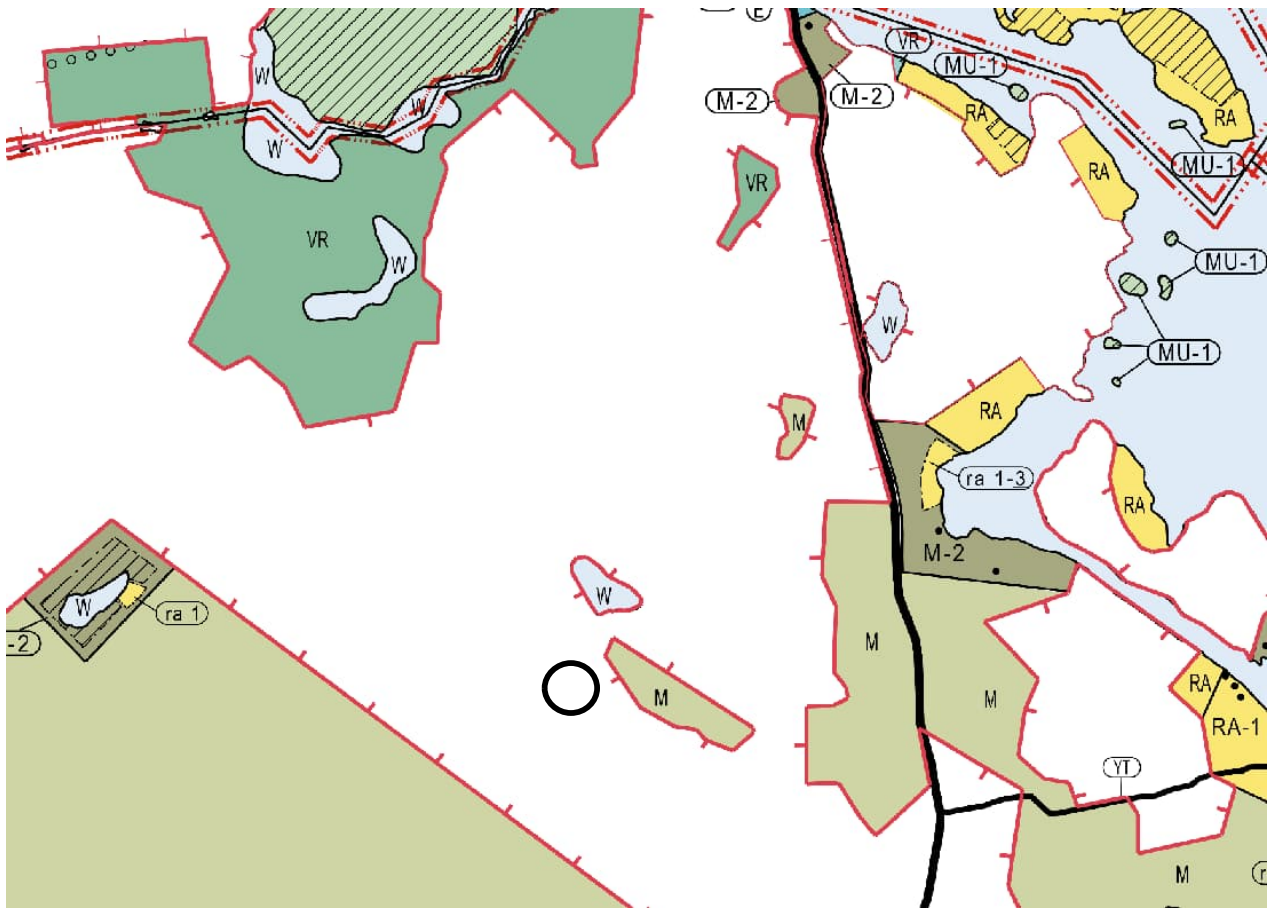
3.2 Maankäyttö ja kaavoitus

Ottamisalueen läheisyydessä ei ole asuin- tai lomarakennuksia. Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat ottamisalueesta kaakkoon noin 1,1 km etäisyydellä ja lähin lomarakennus sijaitsee noin 1,6 km ottamisalueesta luoteeseen Kallaveden rannalla. (Kuva 2)

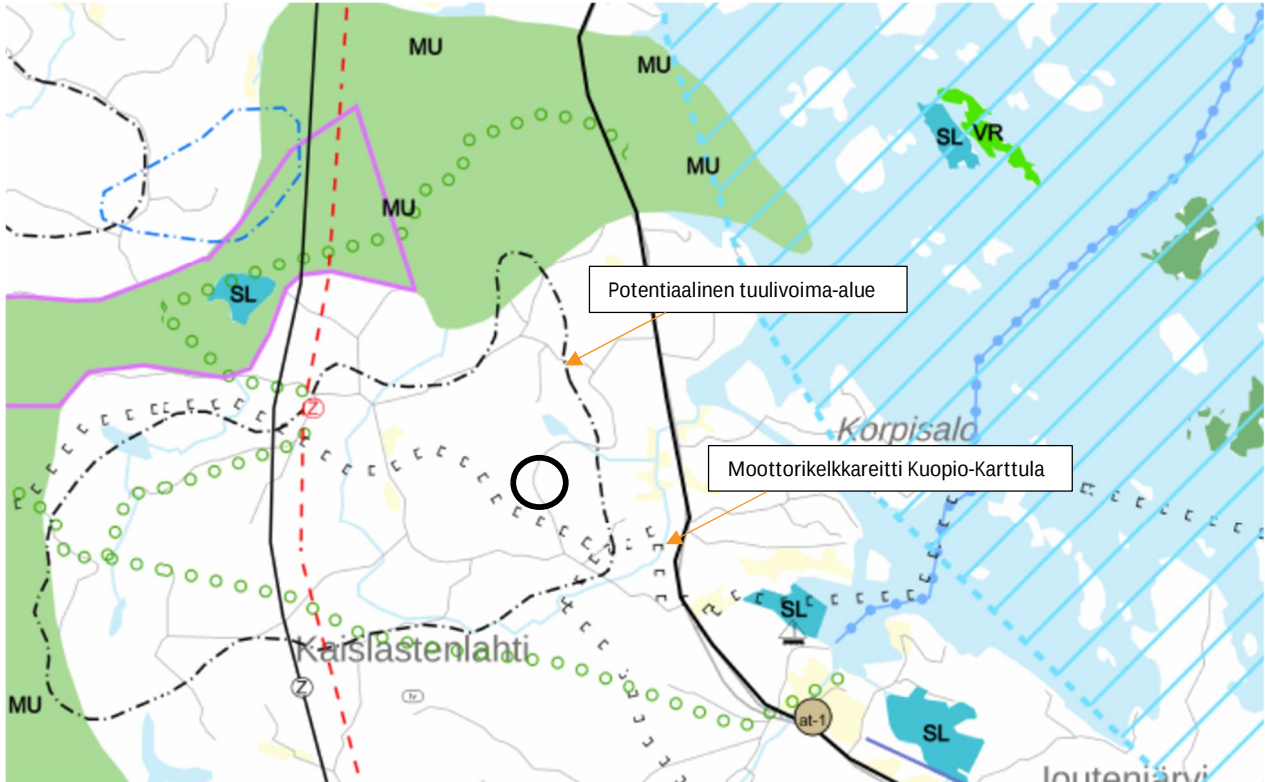


Kuva 1. Alueen lähimmät asuin- ja lomarakennukset.

Alueella ei ole asemakaavaa, eikä alueen yleiskaavassa ole kaavamerkintöjä ottamisalueella (Kuva 3). Pohjois-Savon maakuntakaavassa 2040 (tullut voimaan 19.11.2018) ottamisalue on potentiaalisen tuulivoima-alueen (Suuri Palonen) sisäpuolella, ja ottamisalueen eteläpuolella kulkee moottorikelkkareitti. (Kuva 4)



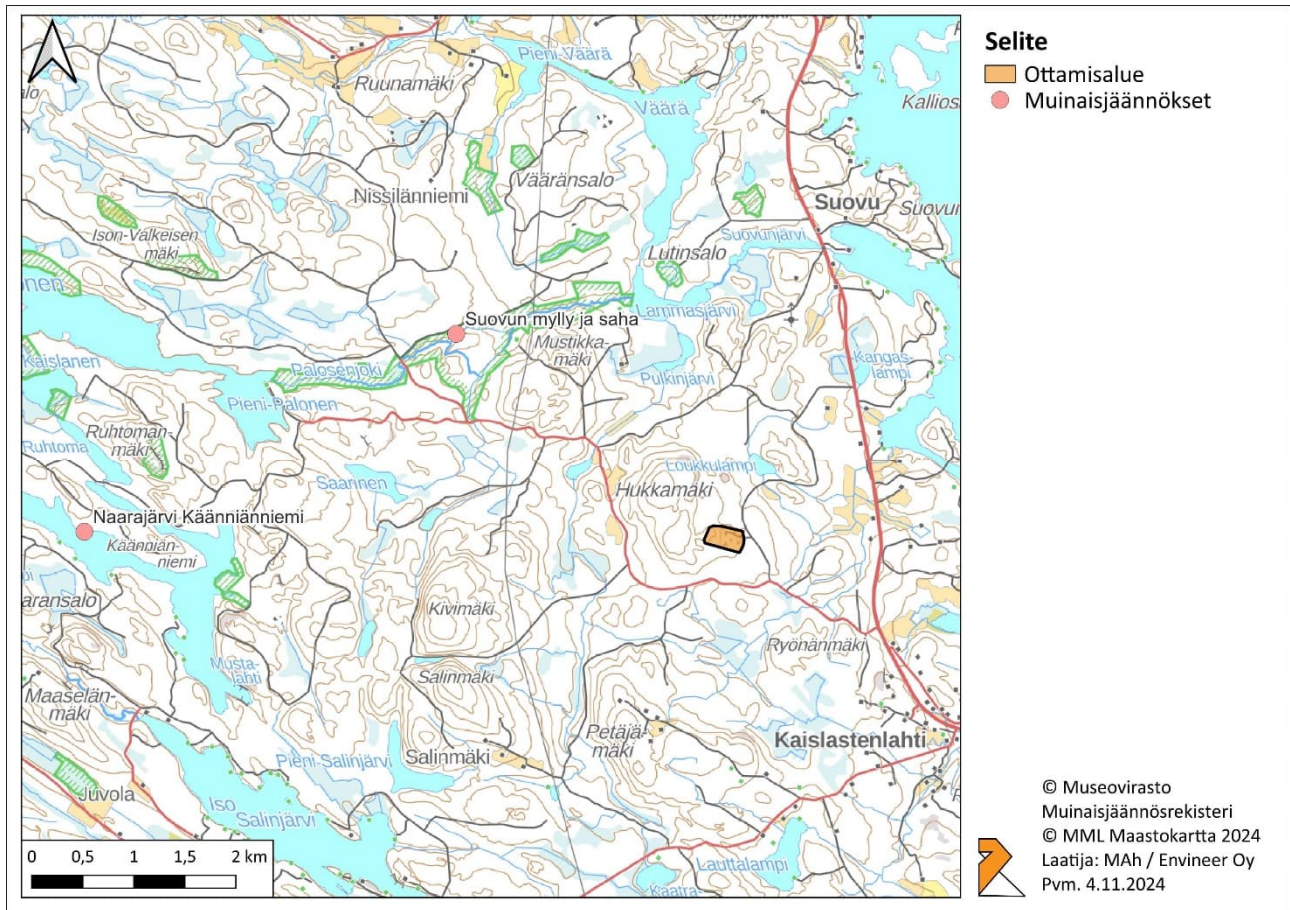
Kuva 3. Ote Kuopion kaupungin yleiskaavasta, ottamislueen likimääräinen sijainti on merkitty mustalla ympyrällä.



Kuva 4. Ote Pohjois-Savon maakuntakaavasta 2040, ottamislueen likimääräinen sijainti on merkitty mustalla ympyrällä

3.3 Arkeologiset kohteet

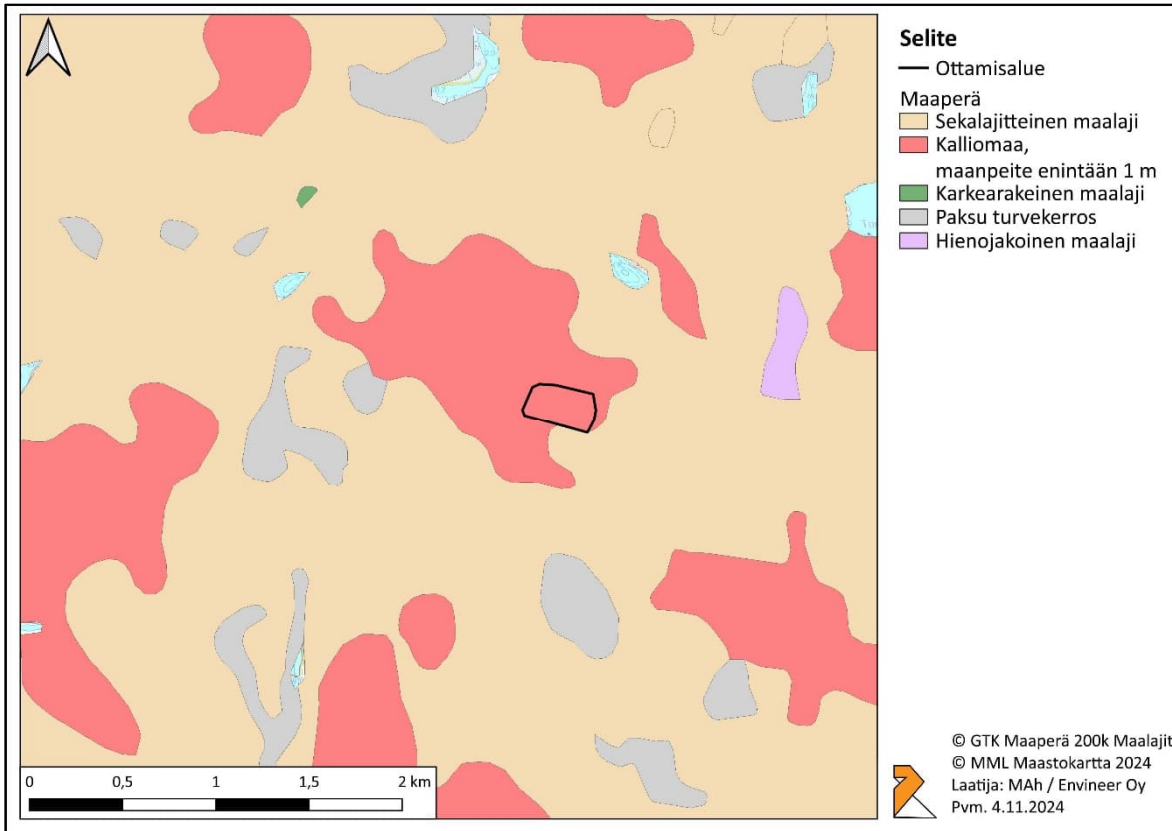
Lähimmät muinaisjäännökset ottamisalueesta ovat noin 3,1 km etäisyydellä luoteeseen sijaitseva Suovun mylly ja saha, sekä noin 6 km etäisyydellä länteen sijaitseva Naarajärvi Käänniänniemi (Kuva 5). Ottamisalueen lähistöllä ei ole valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä, lähin on Haminalahden kulttuurimaisema, joka sijaitsee ottamisalueesta noin 9 km kaakkoon.



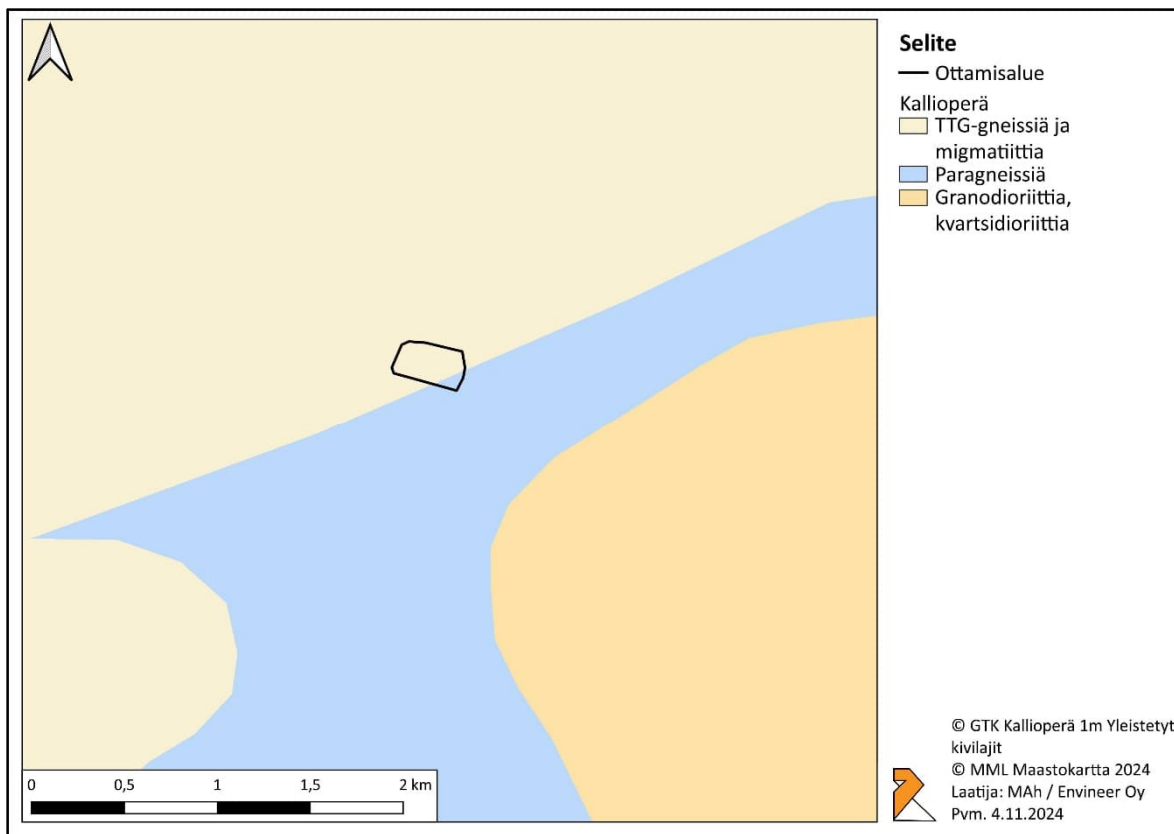
Kuva 5. Muinaisjäännökset

3.4 Maa- ja kallioperä

Alueen maaperä on GTK:n Maaperä 1:200 000 (maalajit) perusteella pääasiassa kalliomaata. (Kuva 6). Alueen kallioperä on GTK:n Kallioperä 1 m yleistetyt kivilajit -aineiston perusteella pääosin paragneissia ja osittain myös TTG-gneissia ja migmatiittia. (Kuva 7).



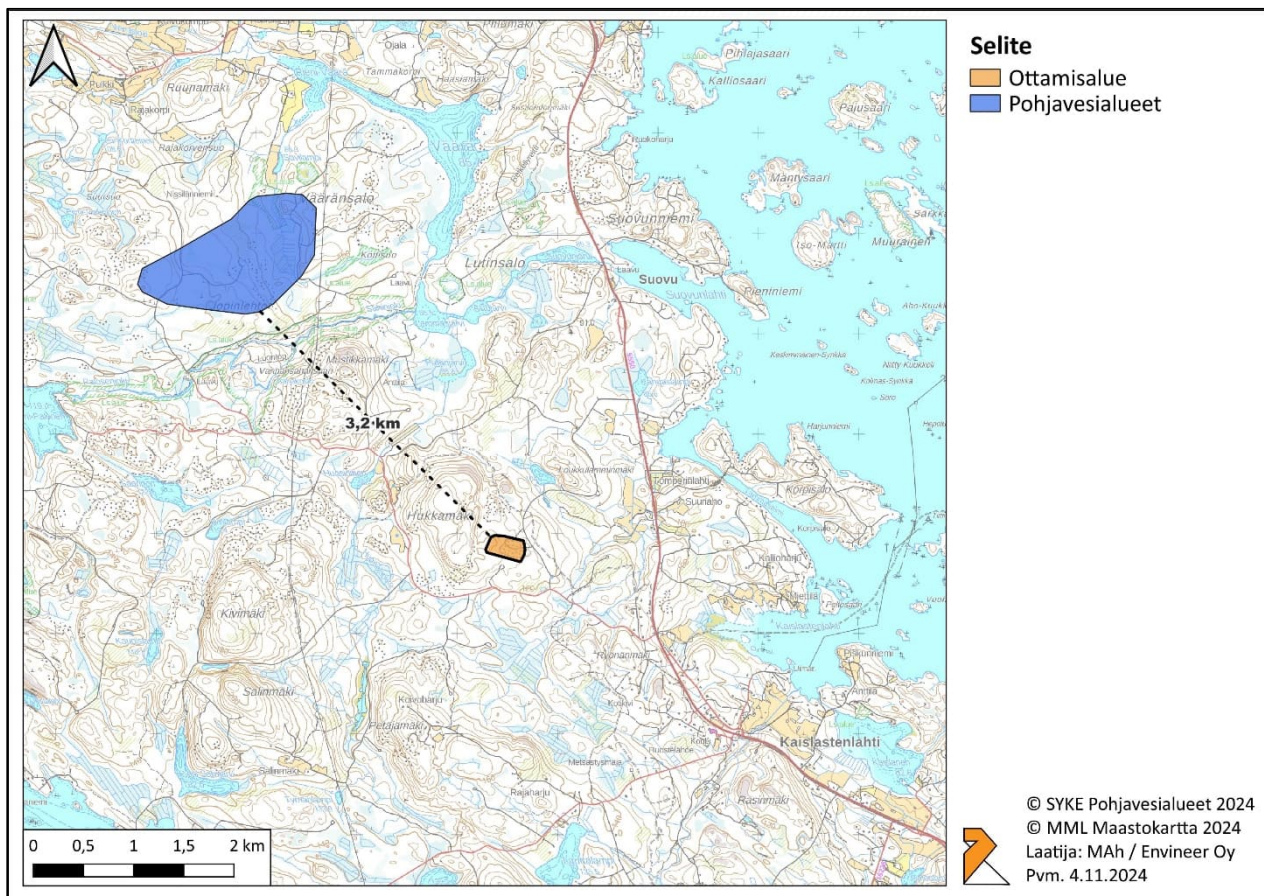
Kuva 6. Alueen maaperä (GTK Maaperä 200k maalajit)



Kuva 7. Alueen kallioperä (GTK Kallioperä 1 m yleistetyt kivilajit)

3.5 Pohjavesi

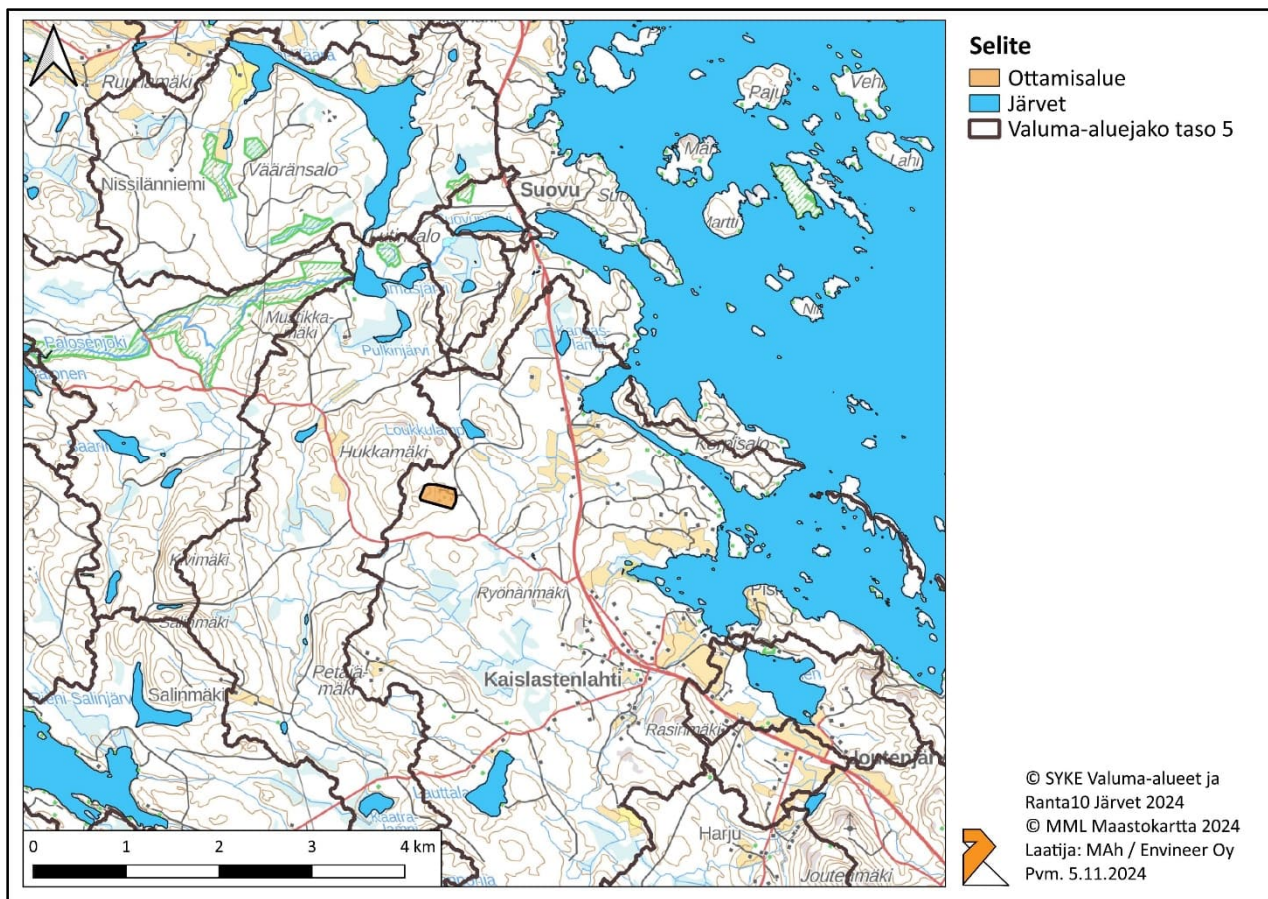
Ottamisalue ei sijaitse ympäristöhallinnon luokittelemalla pohjavesialueella. Lähin luokiteltu pohjavesialue on Vääränsalo, joka sijaitsee ottamisalueesta luoteeseen, noin 3,2 km etäisyydellä. Vääränsalo kuuluu luokkaan 2E, eli se on muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen. (Kuva 8)



Kuva 8. Ottamisalueen lähin pohjavesialue

3.6 Pintavesi

Suunniteltu ottamisalue sijoittuu yhdelle valuma-alueelle tarkastellessa Suomen Ympäristökeskuksen 5:n tason valuma-aluejakoa. Ottamisalue kuuluu samaan valuma-alueeseen kuin ottamisalueesta koilliseen noin 600 m etäisyydellä oleva Loukkulampi ja 1800 m etäisyydellä oleva Kangaslampi. Ottamisalueesta etelään noin 2,6 km etäisyydellä sijoittuu myös Lauttalampi ja 4,2 km etäisyydellä Salmilammit. Ottamisalueen länsipuolella, noin 1,6 km etäisyydellä on Kallavesi. (Kuva 9)



Kuva 9. Ottamisaalueen läheiset vesistöt ja valuma-aluejako.

3.7 Liikenne

Ottamisaalueelle liikennöidään joko Palosensalontietä tai Lammasjärventietä pitkin, jotka molemmat erkanevat Länsirannantieltä. Väyläviraston mukaan viimeisimpänä mittausvuonna, vuonna 2019 ottamisaalueen kohdalla on Länsirannantiellä ollut vuoden keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) 1350 ajoneuvoa, joista raskaita ajoneuvoja on ollut 85.

3.8 Ilmanlaatu

Ottamisaalueella tai sen lähiympäristössä ei nykyisellään sijaitse ilmanlaatua heikentävää toimintaa.

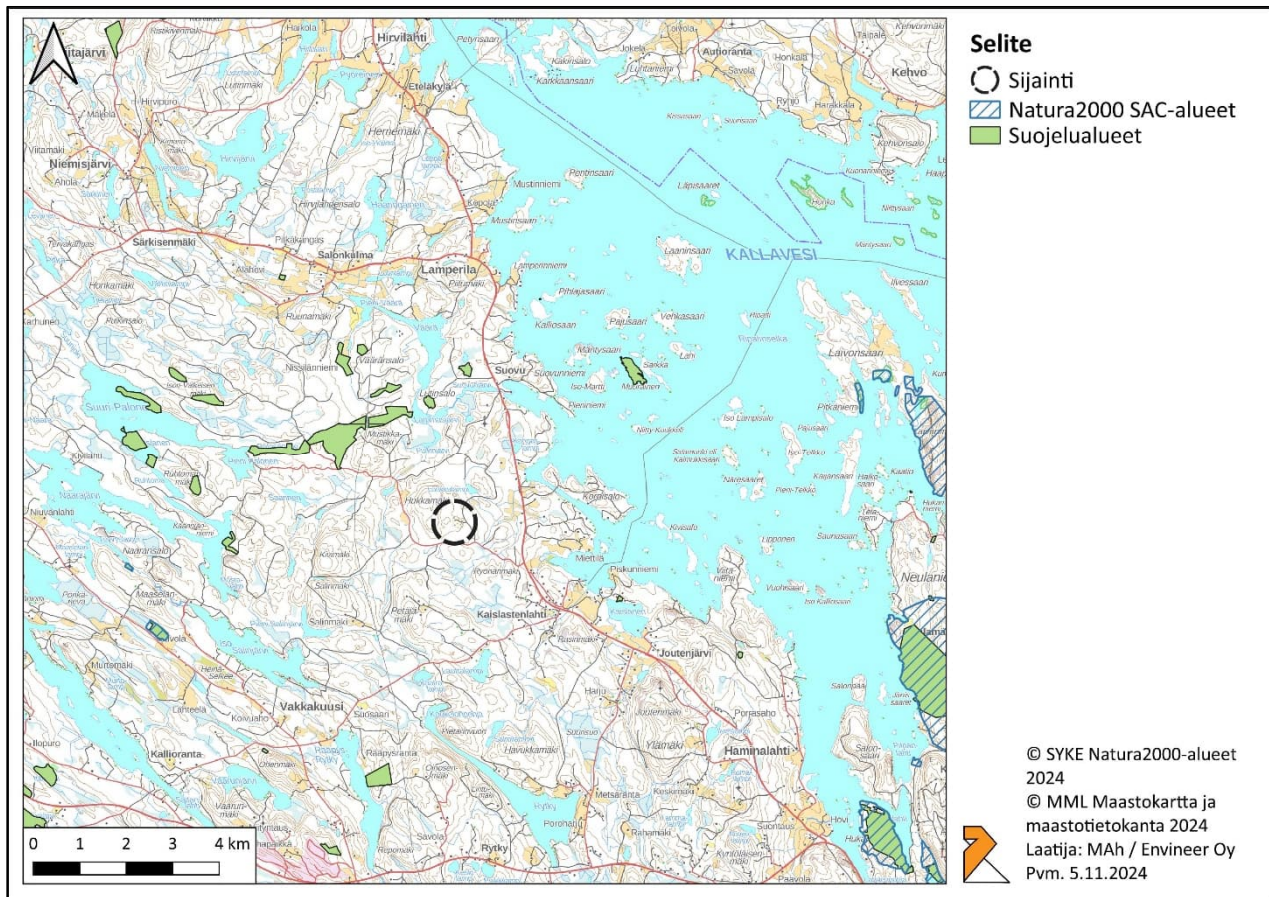
3.9 Melu ja värinä

Ottamisaalueelle tai sen välittömään läheisyyteen ei sijoitu muuta melu- tai värinäpäästöjä aiheuttavaa toimintaa.

3.10 Luonto ja luonnonsuojelu

Ottamisaalueella tai sen läheisyydessä ei ole luonnonsuojelu- tai Natura2000-alueita. Lähimpänä ottamisaalueesta luoteeseen, noin 2,5 km etäisyydellä sijaitsee yksityisten mailla oleva

luonnonsuojelualue, Palosen metsät ja suot, sekä sen yhteydessä sijaitseva Vanhansahansaari. (Kuva 10)



Kuva 10. Alueen lähimmät luonnonsuojelualueet ja Natura2000-alueet.

3.11 Maisema

Alue ei sijoitu valtakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle (VAMA). Ottamisaaluetta lähin valtakunnallisesti arvokas maisema-alue on Puijon maisemat, jotka sijaitsevat ottamisaaluetta noin 10 km etäisyydellä itään.

4 SUUNNITELTU OTTAMISTOIMINTA

4.1 Otettava kiviaines ja sen käyttö

Ottamistoimenpiteen tarkoituksena on maa-ainesten sekä kalliolouheesta tehtävien murskattujen lajitteiden hyödyntäminen kaikenlaiseen rakentamiseen ja tiestön kunnossapitoon. Alueelle haetaan maa-aines- ja ympäristölupia (yhteislupa) 10 vuodeksi. Hakija pyytää kuntaa suorittamaan naapurien kuulemisen.

Ottamisalueen itäosassa on kiviaineksen käsittely- ja varastointialue. Varastokasoja voidaan siirtää myös valmiiksi louhitulle pohjalle sitä mukaa, kun louhinta etenee. Louhinta-alueelta poistettut pintamaat varastoidaan alueen pohjois-, etelä- ja länsireunoille. Pintamaat hyödynnetään louhinnan päätyttyä alueen ennallistamiseen.

4.2 Kohteessa tehdyt mittaukset

Kohdealueen nykytilannekartta (piirustus 1) perustuu Envineer Oy:n 4.7.2024 tekemään ortoilmakuvaukseen sekä GNSS-mittaukseen. Maastoon tehtiin signaalointi, jonka merkit mitattiin tarkoin sekä vaaka- että pystysijainniltaan maanmittaustason satelliittipaikantimella. Alue kuvattiin sen jälkeen UAS-ortokuvaus -kopterilla 120 metrin korkeudesta. Yhden maastopikselin kooksi saatiin tältä korkeudelta 2,5 cm.

Kuvauksesta tuotettiin signaaloinnin ja ortokuvamosaiikin avulla kolmiulotteinen pistepilvi ja siitä edelleen mittatarkka alkutilanteen korkeusmalli. Tulokset on esitetty ETRS-TM35FIN -koordinaatistossa sekä korkeusjärjestelmässä N2000. Maastomallinnuksessa on käytetty ilmakuvatun alueen ulkopuolella sekä peitteillä alueilla hyväksi myös Maanmittauslaitoksen maastotietokannan korkeusmallia.

Maanmittauslaitoksen korkeusmalli perustuu tarkalla laserkeilauksella aikaansaatuun jatkuvaan maastomallipintaan, josta on tuotettu maanpinnan korkeudet 2 metrin ruutuun. Maanpinnan korkeus vaihtelee kohdealueella välillä N2000 +125...+145.

4.3 Aluerajaukset, pinta-alat ja ottamismäärä

Tässä yhteislupahakemuksessa on tarkoitus laajentaa aluetta lännen suuntaan. Oletus on, että kallion päällä on pintamaata keskimäärin 0,5 metrin paksuudelta. Kun pintamaat on poistettu, leikattavia kallioaineksia olisi siten noin 175 000 m³tr (350 000 tonnia), jolle määrälle lupaa myös haetaan. Vuosittainen ottomäärä vaihtelee kysynnän mukaan. Ottamisalueen pinta-ala on 7,25 hehtaaria ja louhinta-alueen 2,19 hehtaaria. Valmiiden tuotteiden varastokasat sijoitetaan ensi vaiheessa ottamisalueen itäpuolelle ja myöhemmin louhinnan edetessä niitä voidaan sijoittaa myös jo louhitulle pohjalle.

Ottamisalue ja louhinta-alue on merkitty suunnitelmapiirustuksiin 1 ja 2. Louhinta-alueella tarkoitetaan tässä sitä aluetta, jonka sisäpuolelta kalliota louhitaan/leikataan. Toisin sanoen louhinta-alueen raja on sama kuin leikatun alueen valmiiksi maisemoitu yläluiska lopputilanteessa

(katso piirustus 2). Ottamisalue on isompi ja se sisältää louhinta-alueen lisäksi varasto- ja tukitoimintoalueen. Varasto- ja tukitoimintoalueen pinta-ala on noin 1,7 hehtaaria. Kaikki toiminta tapahtuu ottamisalueen sisäpuolella.

4.4 Alin suunniteltu ottotaso ja luiskakaltevuudet

Alin suunniteltu ottotaso on N2000 +127,00. Mikäli pohjavettä havaitaan, ottamista ei saa missään olosuhteissa ulottaa alemmaksi kuin tasolle, joka on vähintään kaksi metriä havaittua pohjavesipintaa ylempänä. Ottamissuunnitelma esitetään suunnitelmakartoissa (piirustukset 1 ja 2). Kaivu-/louhintasuuntanuolet ovat ohjeellisia. Leikkaustasoissa täytyy suunnitelmissa esitettyjen korkeuksien lisäksi huomioida se, ettei synny painanteita, joissa vesi seisoo. Mahdollisten hulevesien lammikoituminen estetään irti louhitun pinnan muotoilulla. Työnaikaiset kallioluiskat louhitaan kaltevuuteen 5:1...6:1. Lopullinen maaluiskien maisemointi tehdään ylijäämämassoilla kaltevuuteen 1:3.

Pysyviä rakennuksia tai rakenteita ei alueelle sijoiteta, mutta ajoittain toistuvaa melko lyhytaikaista kiviainesten jalostusta varten (2-5 viikkoa) paikalle sijoitetaan murskaus- ja seulontalaitteita. Pintamaat varastoidaan reuna-alueille, josta ne käytetään hyväksi maisemoinnin yhteydessä. Ottamisalueelle ei tulla tekemään pinnaltaan tiiviitä alueita, jolloin suurin osa alueelle satavasta vedestä pidättyy ottoalueen pintaosiin ja haihtuu.

4.5 Pintamaat ja kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma

Pintamaakerroksen keskimääräiseksi paksuudeksi ottamisalueella arvioidaan 0,5 metriä, mutta kerrospaksuus voi vaihdella. Pintamaata poistetaan ottamisen etenemisen mukaan ja ne varastoidaan alueen reunoille. Pintamaat käytetään louhinnan päätyttyä luiskien maisemointiin. Toiminnassa ei synny sivukiveä. Kannot ja hakkuutähteet toimitetaan muualle hyödynnettäväksi.

4.6 Toiminta-ajat

Yhteislupaa haetaan alueelle 10 vuodeksi. Louhintaa ja murskausta tehtäisiin keskimäärin 1-3 kertaa vuodessa, maksimissaan 3-8 viikkoa kerrallaan murskattavasta määrästä riippuen. Räjähdyksiä on noin 1-2 kertaa/murskauskerta. Toimintakohtaiset päivittävät työajat on esitetty alla olevassa taulukossa (Taulukko 1).

Taulukko 1. Vapunvuoren ottoalueen toiminta-ajat.

Toiminto	Toiminta-aika
Poraus	ma-pe 7-18
Louhintaräjähdykset	ma-pe 8-18
Rikotus	ma-pe 7-22
Murskaus	ma-pe 7-22
Kuljetukset ja kuormaus	ma-pe 6-22,

tilapäisesti ollenkaan sunnuntaisin	lauantaisin 6-22, ei arkipyhinä eikä sunnuntaisin
---	---

4.7 Toiminnan kuvaus

4.7.1 Louhinta

Louhintatyöt tilataan aliurakkana louhintaurakoitsijoilta. Louhintatyö koostuu porauksesta, panostuksesta, räjäytyksestä sekä ylisuurten lohcareiden rikotuksesta. Ennen työn aloitusta ottamisalue merkitään maastoon esimerkiksi kirkasvärisillä auraviihoilla tai vastaavilla merkeillä. Louhittavalta alueelta poistetaan pintamaat, jotka varastoidaan ottamisalueen reunoille. Ennen porausta porausreikien paikat merkitään maastoon panostussuunnitelman mukaisesti. Porausreikien määrään ja reikäväliin vaikuttavat mm. louhittavan kallion laatu, irrotettava materiaalmäärä, käytettävä räjähdysaine sekä haluttu lohcarekoko.

Räjäytyksiä tehdään tarpeen mukaan noin 1–2 kertaa murskauskertaa kohden erikseen laaditun suunnitelman mukaisesti. Räjäytyksessä syntyneet esimurskaimen kitaa suuremmat lohcareet rikotetaan kaivinkonesovitteisella hydraulisella iskuvasaralla. Räjäytyksellä irrotettu ja tarvittaessa rikotettu kiviaines siirretään murskaukseen pyöräkuormaajalla, kaivinkoneella ja/tai dumpperilla.

Porauksessa käytetään hydraulisia, tela-alustaisia poravaunuja, joissa on pölynkeräyslaitteisto. Poravaunun tarvitsema energia tuotetaan dieselmoottorilla.

4.7.2 Murskaus

Murskauksessa louheen raekokoa pienennetään murskainten ja seulojen avulla vaihteittain haluttuun raekokoon. Murskauslaitoksen kokoonpano määräytyy kiviaineksen ominaisuuksien, tuotettavan lajitteen ja käytettävissä olevan kaluston mukaan. Murskauslaitoksessa on 1-3 kpl 2-3 –tasoista seulaa ja 1-4 murskainta, joilla materiaali murskataan ja seulotaan sopivaksi. Kolmivaihemurskauksessa esimurskaus tehdään leukamurskaimella sekä väli- ja jälkimurskaus karamurskaimella, mutta murskaus voidaan suorittaa myös 1-3 -vaiheisella Lokotrack –telamurskaimella. Lisäksi laitteistossa on hihnakuorittimia ja tasoseuloja. Tarvittava sähkö tuotetaan aggregaatilla (CAT 3412 tai vastaava). Tuotettaessa pienempää raekokoa jälkimurskaimia voi olla kaksi (nelivaihemurskaus). Tuotteet kuljetetaan suoraan varastointiin pyöräkuormaajilla ja/tai kuorma-autoilla tai suoraan alueelta poiskuljettavaksi kuorma-autoilla. Murskauslaitos sijoitetaan kullakin käyntikerralla murskattavaksi tarkoitetun kohteen läheisyyteen rintauksen eteen. Louhinnassa ja murskauksessa kaluston sijainti muuttuu louhinnan etenemisen mukaan. Kummassakin toiminnassa käytetään aliurakoitsijoiden siirrettäviä laitoksia.

4.8 Liikenne ja liikennejärjestelyt

Tuotteita kuljetetaan noin 10–20 autokuormaa päivässä. Alueella liikennöidään pääosin maanantaista perjantaihin klo 6.00–22.00 välisenä aikana, poikkeustapauksissa myös lauantaisin.

Alueella ei tehdä työkoneiden huoltoja tai pesuja. Alueelle johtava tie ja suunnitelma-alueen työmaatiestö ovat sorapintaista ja niitä kastellaan tarvittaessa vedellä pölyämisen estämiseksi. Suunnitelma-alueelle johtavaa tietä voidaan tarvittaessa parantaa (esim. leventää) ja liikenneturvallisuutta parantaa risteysalueilla näkyvyyttä parantamalla (kasvillisuuden poistot).

4.9 Vesien hallinta ja käsittely

Valtaosa alueelle satavasta vedestä varastoituu kallion ruhjeisiin ja painanteisiin sekä imeytyy maaperään. Mahdollisten hulevesien lammikoituminen estetään irtilouhitun pinnan muotoilulla. Alueen hulevedet ohjataan tarvittaessa erikseen tehtävään laskeutusaltaaseen ja siitä edelleen pintavaluntana maastoon.

5 TUKITOIMINNOT

5.1 Turvallisuusmerkinnät

Ennen toiminnan aloittamista ottamisalueen rajat merkitään maastoon ja alueelle asennetaan työmaa-alueesta varoittavat kyltit, turvallisuusopasteet sekä tiedotustaulu, jossa on alueen sekä toimijan yhteystiedot. Työn edetessä louhinta-alueen yli kaksi metriä korkeat jyrkät reunat suojataan varoitusnauhoilla. Alue pidetään siistinä koko toiminnan ajan.

5.2 Koneet, laitteet ja tukitoiminta-alueet

Alueella käytetään tavanomaisia maanrakennuskoneita: kaivinkoneita, kivimurskainta, kallioporaa, rikotinta sekä pyöräkuormaajia. Maa- ja kiviaineksen jalostamiseen käytetään tarpeen mukaan siirrettävää seulaa. Kiviainekset kuljetetaan kuorma-autoilla. Työkoneet säilytetään varikkoalueella.

5.3 Käytettävät kemikaalit ja niiden varastointi

Murskauslaitoksen energia tuotetaan sähkövirtaa tuottavalla aggregaatilla. Muut työkoneet toimivat kevyellä polttoöljyllä. Murskauskalustoa varten alueella varastoidaan maksimissaan 3 m³ polttoainetta murskausajankohtina. Muina aikoina alueella ei varastoida polttoaineita tai kemikaaleja. Polttoainesäiliöt on kuljetukseen hyväksyttyjä IBC-säiliöitä, joissa on joko kaksoisvaippa tai kiinteä valuma-allas, laponesto ja tankkauslaitteistossa lukittava sulkuventtiili. Alueella on aina öljynimeytysmateriaalia käytettävissä vahinkojen torjumiseen.

Alueella ei varastoida räjähdysaineita, vaan louhija tai hänen alihankkijansa tuo omat räjähteet mukanaan ja käsittelee niitä räjähdysaineita koskevan lainsäädännön mukaisesti (VNa räjäytys- ja louhintatyön turvallisuudesta, 2011/644).

5.4 Toiminnassa syntyvät jätteet

Suunnitelma-alueella ei tehdä suurempia työkoneiden huoltoja. Pieniä huoltoja voidaan tehdä, jotta työkoneet saadaan siirtokuntoon ja edelleen huoltoon. Toiminnassa voi syntyä pieniä määriä vaarallisia jätteitä esimerkiksi jäteöljyä, voiteluaineita ja akkuja. Jätteet kerätään suljettavaan niille osoitettuun astiaan, jotka tyhjennetään määrävälein. Vaarallisten jätteiden osalta noudatetaan jätelain ja -asetuksen mukaista kirjanpitoa. Louhinta- ja murskausjaksojen aikana syntyy lähinnä metalliromua, esimerkiksi rikkoontunutta seulaverkkoa. Taulukossa 2 on esitetty arviot syntyvistä jätemääristä.

Taulukko 2. Syntyvien jätteiden määrä arviot sekä toimituspaikat

Jätenimike	Määrä/vuosi	Varastointi ja toimituspaikka
Saniteettijäte	max 50 kg	Kuivakäymälä, syntyvä biojäte toimitetaan jätteenkäsittelylaitokseen
Talousjäte	max 30 kg	Jäteastia, joka kuljetetaan tyhjennettäväksi lähimmälle jäteasemalle tai muulle vastaavalle toimijalle, jonka kanssa murskausurakoitsijalla on sopimus.
Metallijäte, jalostuslaitoksen verkot	max 400 kg	Toimitetaan paikalliseen romuliikkeeseen tai vastaavaan tai palautetaan varaosatoimittajille
Jäteöljy, on vaarallista jätettä	max 200 kg	Varastoidaan lukittavaan konttiin ja toimitetaan vaarallisen jätteen käsittelylaitokselle
Kiinteä öljyjäte	max 100 kg	Varastoidaan lukittavaan konttiin ja toimitetaan vaarallisen jätteen käsittelylaitokselle

6 ALUEEN JÄLKIHOITO JA ENNALLISTAMINEN

6.1 Tavoitteet ja vaiheistus

Jälkihoitotoimenpiteiden tavoitteena on vähentää ottotoiminnasta aiheutuvia vaikutuksia ympäristöön ja varmistaa alueen turvallisuus toiminnan päätyttyä. Alueen siistiminen ja muotoilu, ennen ottotoimintaa poistettujen pintamateriaalin levittäminen ja kasvillisuuden palauttaminen vähentävät oleellisesti alueen maisemaan kohdistuvia pitkäaikaisia vaikutuksia.

Jälkihoidossa ja maisemoinnissa käytetään alueelta poiskuurittuja pintamaita sekä muita ylijäämämaita, kiviä ja lohkareita. Alueen jälkihoitoa ja maisemointia tehdään mahdollisuuksien mukaan vaiheittain ottamisen edetessä, jolloin jälkihoidettavan vaiheen jälkihoitoon ja maisemointiin käytetään seuraavan vaiheen alueelta poiskuurittuja pintamaita sekä ottamisalueen reunoille varastoituja pintamaita.

6.2 Pilaantumattomien maa-ainesten vastaanotto

Alueelle voidaan tarvittaessa vastaanottaa toiminnan loppuvaiheessa alueen maisemointia varten puhtaita, pilaantumattomia maa-aineksia. Pilaantumattomat maa-ainekset kuljetetaan alueelle pääosin paluukuormissa. Kuormat tarkastetaan aistihavainnoin. Mikäli havaitaan poikkeuksia, kuorma palautetaan, eikä poikkeavia maa-aineksia oteta vastaan.

6.3 Alueen siistiminen

Ottoalue siistitään ottamistoiminnan päätyttyä ja sieltä viedään pois kaikki maa-ainesten käsittelyyn liittyvät kalustot. Alueelle jääneet ylijäämämaat ja -kivet käytetään alueen ennallistamiseen. Tiivispohjaisten alueiden (esim. kulkuyhteydet, raskaiden työkoneiden sijaintipaikat, varastokasojen pohjat) maaperä rikotaan ja muokataan ennen muotoilua ja pintamateriaalin levittämistä.

7 RISKIT SEKÄ ONNETTOMUUKSIIN JA POIKKEUSTILANTEISIIN VARAUTUMINEN

Ottamistoiminnan aikaiset riskit arvioidaan ja tunnistetaan etukäteen, jotta niihin osataan varautua. Alueella työskentelevät tarkkailevat toimintaa koko ajan ja pysäyttävät toiminnan häiriötilanteessa. Työmaalla on jatkuvasti varattuna öljynimeytysmateriaalia öljy- ja polttoainevahinkojen varalle. Alueella on alkusammutuskalustoa ja henkilökunta on koulutettu niiden käyttöön. Toiminnassa käytetään urakoitsijoita, jotka ovat kouluttaneet henkilöstön ympäristövahinkojen varalle. Louhintatyöstä laaditaan panostussuunnitelma, jossa huomioidaan rintauksen korkeus, kentän koko, etäisyys rakennuksiin, reikäkoko, panostusmäärä, käytettävä räjähdaine ja nallien ajoitus. Alueella ei säilytetä kemikaaleja tai räjähdaineita. Räjähteet tuodaan panostuksen yhteydessä ja viedään louhijan toimesta pois. Panostuksen ajan räjähteet ovat koko ajan valvonnassa.

Työmaalla pidetään toiminnan ajan kuukausittain tarkastus, jossa kartoitetaan riskitekijät työturvallisuuden ja ympäristövahinkojen varalta sekä sovitaan toimenpiteet ja tarkistetaan aikaisempien sovittujen toimenpiteiden toteutuminen. Alla taulukossa (Taulukko 3) on esitetty toiminnasta tunnistetut riskit ja niihin varautuminen.

Taulukko 3. Ennaltavarautumissuunnitelma.

Tunnistettu riski	Seuraus	Varautuminen
Toiminnoista syntyvä melu	Häiriö lähimpien kiinteistöjen asukkaille	Laitteiden kotelointi, varastokasojen hyödyntäminen meluvalleina. Lähimmille asukkaille tiedotus räjäytyksistä tarvittaessa.
Toiminnoista syntyvä pöly	Pölyn leviäminen lähiympäristöön	Laitteiden kotelointi, pudotuskorkeudet pidetään mahdollisimman matalina, kiviaineksen ja alueelle johtavan tien kasteleminen tarpeen tullen. Pölypäästöjen mittaaminen toiminnan alkaessa.
Sortumariski	Alueen tuotekasat sortuvat	Varmistetaan riittävän loivat luiskakaltevuudet kasoissa. Alueella tehdään turvallisuuskierrokset kuukausittain.
Räjähdysten epäonnistuminen	Irtolohkareiden heitteet voivat sinkoutua ja aiheuttaa vaaratilanteen	Ennen räjäytystä tehdään aina panostussuunnitelma, jossa kiinnitetään turvallisuuteen erityistä huomiota. Alueella ei varastoida räjähteitä, louhija tuo ja vie räjähteet mukanaan.
Kiintoaine- tai typpikuormitus	Lähialueen pintavesien rehevöityminen	Pintavedet suotautuvat louhosalueen pohjan läpi. Alueen pohja pidättää ja laskeuttaa pintavesien kiintoaineksen sekä mahdollisen typpikuormituksen.

		Viereisiin pintavesiesiintymiin jätetään vähintään 20 metrin suojaetäisyys. Ottamisalueen reunaan tehdään tarvittaessa laskeutusallas.
Työkoneen tulipalo	Polttoainepäästö maaperään tai pintavesien mukana lähialueen pintavesiin. Tulipalosta kipinän levittämä maastopalo	Työkoneet ja laitteet huolletaan säännöllisesti. Alueella on aina riittävästi öljynimeytysmateriaalia ja alkusammutuskalustoa, joiden käyttöön henkilöt on koulutettu.
Alueelle tuodaan pilaantuneet maa-ainekset	Toiminnan loppuvaiheessa alueelle tuodaan pilaantuneita maa-aineksia maisemointia varten, joista kulkeutuu haitta-aineita ympäristöön	Alueelle mahdollisesti toiminnan loppuvaiheessa tuotavat maa-ainekuormat tarkastetaan. Mikäli havaitaan poikkeuksia, kuorma palautetaan lähtöpaikkaan, eikä poikkeavia maa-aineksia oteta vastaan.

8 YMPÄRISTÖKUORMITUS JA SEN VÄHENTÄMINEN

8.1 Maa- ja kallioperä

Toiminnan aiheuttama muutos alueen kallioperään on pysyvä. Kiviainestoinnasta ei synny suoria päästöjä maa- tai kallioperään. Varikkoalueen vaaralliset jätteet säilytetään tiiviissä niille osoitetuissa astioissa. Polttoaineet säilytetään kaksoisvaipallisissa tai valuma-altaallisissa säiliöissä. Alueella ei huolleta tai pestä työkoneita.

Louhintaräjäytyksissä voi jäädä räjähdysainetta palamatta, jolloin maahan voi jäädä pieniä määriä typpiyhdisteistä, jotka vesiliukoisina voivat kulkeutua veden mukana eteenpäin. Typpiyhdisteitä ei arvioida olevan haitallisia vaikutuksia, koska räjähdysainemäärät ovat vähäisiä.

8.2 Pohjavesi

Ottoalue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella, eikä kiviainestoinnasta synny suoria päästöjä pohjaveteen. Otettava kiviaines sekä alueella mahdollisesti varastoitava maa-aines on pilaantumaton.

Polttoaineiden ja muiden ympäristöä mahdollisesti pilaavien kemikaalien käsittely ja varastointi tehdään hakemuksessa kuvatulla tavalla, jolloin normaalitoiminnasta ei aiheudu vaikutuksia maaperään tai pohjaveteen. Pohjavesivaikutukset ovat mahdollisia vain poikkeus- tai onnettomuustilanteissa. Ottoalueella varastoidaan öljynimeytysmateriaalia ja alkusammutuskalustoa em. tilanteiden varalta.

8.3 Pintavesi

Louhintaräjäytyksissä voi jäädä räjähdysainetta palamatta, jolloin maahan voi jäädä pieniä määriä typpiyhdisteistä, jotka vesiliukoisina voivat kulkeutua veden mukana eteenpäin. Typpiyhdisteitä ei arvioida olevan haitallisia vaikutuksia, koska räjäytysainemäärät ovat vähäisiä. Toiminnalla ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia vesistöihin tai niiden käyttöön, kalastoon tai muihin vesieliöihin.

8.4 Ilmanlaatu

Toiminnan aikana pölyä syntyy kiviaineksen käsittelystä, murskauksesta, varastoinnista, kuormauksesta sekä työmaaliikenteestä. Polttoprosessiperäisiä typpi-, rikki-, hiilidioksidi- ja pienhiukkaspäästöjä aiheutuu koneiden polttomoottoreista. Murskauksen pölypäästöjä vähennetään murskauslaitoksen osien koteloinnilla, kiviaineksen putoamiskorkeuden säätelyllä sekä murskattavan kiviaineksen kastelulla tarpeen tullen. Tarpeen tullen alueelle kulkevaa sorapintaista tietä kastellaan pölyämisen estämiseksi. Työkoneet huolletaan säännöllisesti tai tarpeen tullen, jolloin moottoreiden päästöt minimoidaan.

Ottamisalueelta on noin 1100 metriä lähimpään asuinrakennukseen ja noin 1600 metriä lähimpään lomarakennukseen. Toiminnan aikaisten pölypäästöjen ei arvioida aiheuttavan merkittävää haittaa lähimmille asukkaille.

8.5 Melu ja tärinä

Kiviaineksen otosta melua syntyy porauksesta, räjäytyksistä, murskauksesta, seulonnasta, varastoinnista, lastauksesta sekä kuljetuksista. Suunniteltu vuorokausittainen toiminta-aika on klo 6–22. Toiminnasta aiheutuvat melutasot on esitetty taulukossa (Taulukossa 4).

Kiviainestuotannossa tärinää syntyy louhintaräjäytyksissä. Räjäytysten aiheuttama tärinä leviää hetkellisesti alueen lähiympäristöön. Tärinän suuruuteen vaikuttavat kallion tärinänjohtavuus, räjäytystapa, etäisyys räjäytyspisteestä havaintopisteeseen sekä räjäytyksen koko. Tärinän vaikutusalue arvioidaan laskennallisesti louhintatyön suunnittelun yhteydessä.

Louhintaa ja murskausta tehtäisiin keskimäärin 1-3 kertaa vuodessa, maksimissaan 2-4 kuukautta kerrallaan. Räjäytyksiä on noin 1-2 kertaa/murskauskerta. Louhintatöissä noudatetaan valtioneuvoston asetusta räjäytys- ja louhintatyön turvallisuudesta (644/2011).

Räjäytyksistä voi aiheutua hetkellistä viihtyvyyshaittaa lähiympäristöön. Räjäytyksistä voidaan pyydetessä ilmoittaa lähimmälle asutukselle etukäteen.

Kiven louhinnan ja murskauksen suojaetäisyyksistä säädetään Muraus-asetuksella (800/2010). Muraus-asetuksessa annetaan suojaetäisyys suosituksia, ja ne perustuvat pitkälti meluvaikutuksiin vastaavissa kohteissa. Asetuksen 3 §:n mukaan kiviaineksen toimintaa ei saa sijoittaa alle 400 metrin päähän melulle tai pölylle erityisen alttiista kohteista, kuten sairaalasta, päiväkodista, hoito- tai oppilaitoksesta. Asetuksen mukaan vähimmäisetäisyys asumiseen tai loma-asumiseen käytettävään rakennukseen tai sen välittömässä läheisyydessä sijaitsevaan oleskeluun tarkoitettuun piha-alueeseen tai muuhun häiriölle alttiiseen kohteeseen on 300 metriä.

Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat ottamisalueesta kaakkoon noin 1100 metrin etäisyydellä ja lähin lomarakennus sijaitsee noin 1600 metriä ottamisalueesta luoteeseen Kallaveden rannalla. Ottamisalueen ja lähimpien rakennusten väliset etäisyydet ovat 3- ja 5-kertaisia verrattuna Muraus-asetuksen suojaetäisyyksiin, joten riittävään etäisyyteen perustuen meluvaikutukset eivät ylitä melutason raja-arvoja lähimmillä käytössä olevilla asuin- ja lomakiinteistöillä.

Taulukko 4. Melutasot lähimmässä asutuksessa.

Melulähde	Äänitehotaso (LWA, dB)	Melutaso (Laeq, 7-22) lähimmässä loma- asutuksessa, Etäisyys 1 600 m	Melutaso (Laeq, 7-22) lähimmässä asutuksessa, Etäisyys 1 100 m
Pora	122	47	50
Rikotin	115	40	43
Kivimurskain	124	49	52
	Yhteensä:	51	54

8.6 Luonto ja luonnonsuojelu

Kasvillisuuden ja pintamaan poiston myötä voidaan menettää olemassa olevia elinympäristöjä. Ottoalue on kuitenkin suurelta osin ihmisen muokkaamaa aluetta, eikä alue ole luonnontilainen. Ottotoiminnasta aiheutuva melu voi vaikuttaa karkottavasti mm. alueen lintuihin. Toiminnan päätyttyä ottoalue ennallistetaan, jolloin elinympäristöt palautuvat hiljalleen.

Ottotoiminnalla ei arvioida olevan suoria eikä välillisiä vaikutuksia luonnonsuojelualueisiin.

9 TARKKAILU JA RAPORTOINTI

9.1 Käyttötarkkailu

Ottamistoiminnasta pidetään käyttöpäiväkirjaa, johon kirjataan: päivittäinen työaika, tuotantomäärä, tehdyt tarkastukset, huollot, keskeytykset ja poikkeavat tilanteet. Alueella syntyneistä jätteistä ja polttoaineen käyttömääristä pidetään myös kirjaa.

Mikäli alueelle tuodaan toiminnan loppuvaiheessa maisemointiin tarkoitettuja pilaantumattomia maa-aineksia, tarkastetaan maa-ainekset kuormakohtaisesti aistihavainnoin ennen niiden sijoittamista alueelle.

9.2 Päästötarkkailu

Toiminnan alkaessa melu- ja pölypäästöjä tarkkaillaan ja tarvittaessa mitataan. Melu- ja pölyhaitat rajoittuvat lähialueelle, eikä ohjearvojen ylityksiä häiriintyviin kohteisiin toteudu. Lähimpien rakennusten ja louhoksen välissä on kalliorintaus ja metsää. Haitallista pölyämistä ehkäistään tarvittaessa varastokasojen kastelulla. Yleisohjeen mukaan suurin sallittu leijuma alitetaan louhemurskaamalla 300 metrin etäisyydellä. Pölyn leviämistä ehkäistään suojaamalla pölylähteet peitteillä tai koteloinneilla.

Varastokasat sijoitetaan tarvittaessa murskaamon ympärille estämään melua. Melua ehkäisee myös murskaamon sijoittaminen olemassa olevan louhoksen pohjalle sekä murskaamon pudotuskorkeuden pitäminen matalana. Korkeataajuuksinen porausmelu on häiritsevämpää, mutta lyhytkestoista. Melua aiheutuu myös työkoneiden peruutusäänistä. Niihin ei kuitenkaan voida vaikuttaa, koska peruutushälyttimet ovat lakisääteisiä. Toiminnanharjoittaja ei esitä jatkuvaa pinta- tai pohjaveden tarkkailua, sillä toiminnan ei arvioida aiheuttavan merkittäviä vaikutuksia vedenlaatuun.

9.3 Raportointi

Alueelta otettavien maa-ainesten määrä ja laatu ilmoitetaan lupaviranomaiselle vuosittain maa-aineslain 23a §:n mukaisesti. Maa-aines- ja ympäristöluvan tarkkailutiedoista kootaan raportti, joka toimitetaan vuosittain kunnan ympäristöviranomaiselle.

LÄHTEET

GTK (2024). Karttapalvelut. *Maankamara*. Saatavilla: <https://gtkdata.gtk.fi/maankamara/>

GTK (2024). Rajapintapalvelut: *Kallioperä*. Saatavilla: <https://www.gtk.fi/palvelut/aineistot-ja-verkkopalvelut/rajapintapalvelut/>

Kuopion kaupunki. Asema- ja yleiskaavat. Saatavilla: <https://kartta.kuopio.fi/>

Maanmittauslaitos. 2024. *Maastokartta, kiinteistörajat, maastotietokanta*. Saatavilla: <https://www.maanmittauslaitos.fi/karttakuvapalvelu>

Museovirasto. Kulttuuriympäristön paikkatietoaineistot. Saatavilla: <https://www.museovirasto.fi/fi/>

Pohjois-Savon maakuntakaava 2040. Saatavilla: <https://www.pohjois-savo.fi/maakuntakaavat-ja-liikenne/voimassa-olevat-maakuntakaavat/yhdistelmakaava.html>

Suomen ympäristökeskus (2024). Ladattavat paikkatietoaineistot: *Natura 2000 -alueet, Luonnonsuojelualueet: yksityisten mailla, Pohjavesialueet, Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet*. Saatavilla: https://www.syke.fi/fi-FI/Avoin_tieto/Paikkatietoaineistot/Ladattavat_paikkatietoaineistot#N

Väylävirasto (2024) Liikennemäärät. Saatavilla: <https://suomenvaylat.vayla.fi/>

Valtionneuvoston asetus kivenlouhimojen, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta 800/2010. Saatavilla: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20100800>

Valtioneuvoston asetus räjäytys- ja louhintatyön turvallisuudesta 644/2011. Saatavilla: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110644#L2>

Ympäristönsuojelulaki 527/2014. Saatavilla: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2014/20140527>

Maa-aineslaki 555/1981. Annettu Naantalissa 24.7.1981. Saatavilla: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1981/19810555>

LIITTEET

☒ **Lupahakemus maa-ainesten ottamiseen**
Maa-aineslaki 555/81 (muutoksineen)☐ **Valtioneuvoston asetus maa-ainesten ottamisesta** 926/2005☐ **Hakemus luvan jatkamiseksi** (MAL 10.3 §)

Viranomaisen täyttää

Tunnus

Saapui

Päätöksen pvm ja §

Kuopion kaupungin

lupaviranomaiselle

1 Hakija	Nimi ja ammatti Sorakuljetukset Paavo Miettinen Oy Lähiosoite Viitataipaleentie 135 Postinumero Osoitetoimipaikka 72100 KARTTULA sähköposti: posti@sorakuljetuksetpaavomiettinen.fi Puhelin toimeen/kotiin 040 5014 615			
2 Kiinteistön omistaja	Nimi ja ammatti Tornator Oyj, Juha Ahvanainen Lähiosoite Einonkatu 6 Postinumero Osoitetoimipaikka 55100 IMATRA sähköposti: juha.ahvanainen@tornator.fi Kotipaikka Puhelin toimeen/kotiin 050 4363 608			
3 Ottamis-alueen sisältävän kiinteistön sijaintitiedot	Kaupunginoso/Kunnan osa ja kaava-alue Palosensalon kallioalue, kiinteistötunnukset 297-410-34-2 ja 297-417-1-24 Kylä Tila, RN:o Tilan pinta-ala ha Haminanlahti Palosensalo 34:2 2 974,0, Kaislastenlahti Salinmäki 1:24 4 palstaa 308,6, 1 palsta			
4 Tiedot ottamis-alueesta	Ottamisalueen pinta-ala, m ² 72 500	Pohjaveden keskimääräinen korkeusasema + N2000	Pohjaveden ylin korkeusasema + 105,00 (Loukkulampi)	Maa-ainesten ottamissyvyys, m 0-18
5 Toimenpide Tarvittaessa käytettävä eri liitettä	Lyhyt selostus niistä toimenpiteistä, joille haetaan lupaa. Selostuksessa mainittava otettavien maa-ainesten pääasiallinen laatu, ja määrä, ottamisalueella voimassa olevat rajoitukset ja toimenpidekiellot sekä tärkeät vedenhankintakäyttöön soveltuvat pohjavesialueet virtaussuuntineen, vallitsevat luonnonolosuhteet, hankkeen vaikutukset ympäristöön ja luonnonolosuhteisiin sekä pohjavesiin. Mikäli alueella on aikaisemmin ollut maa-ainesten ottotoimintaa, tulee siitä antaa selvitys. Haettaessa lupa-ajan jatkamista, tulee ilmoittaa aikaisemman luvan alkamis- ja päättymispäivämäärä sekä otettu maa-ainesmäärä kiintokuutiometreinä. Katso oheinen suunnitelmaselostus.			
6 Ottamismäärä ja -aika	Haettu kokonaismäärä, m ³ *) 175 000	Arvioitu vuotuinen otto, m ³ *) 17 500	Ottamisaika, vuotta 10	

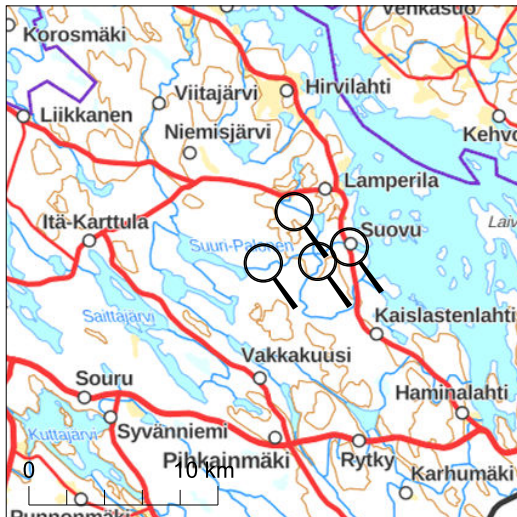
*) Kiintokuutiometreinä

7 Ottamiseen liittyvät järjestelyt Tarvittaessa käytettävä eri liitettä tai selvitykset esitetään ottamis-suunnitelmassa	Selvitys liikenteen järjestämisestä, selvitys ottamisalueen rajauksesta, kaivausten ja leikkausten syvyydestä ja muodosta sekä ottamistoiminnan etenemissuunnasta ja aineiden säästeliäästä ja taloudellisesta hyödyntämisestä, ottamisalueen suojaamisesta ja siistimisestä ottamisen aikana, selvitys puuston ja muun kasvillisuuden säilyttämisestä, uusimisesta ja uusista istutuksista ottamisen aikana ja sen jälkeen sekä tarpeen mukaan pintamaiden varastoinnista, sekä tarpeen mukaan ottamislaitteista, polttoaineiden käsittelystä ja säilytyksestä yms. ottaen huomioon erityisesti pohjaveden suojeleminen. (Vn A maa 2 §) Katso oheinen suunnitelmaselostus. Ottamisalueeseen sisältyvät varasto- ja tukitoimintoalueet.
	☐ Käytetty eri liitettä ☐ Esitetty ottamissuunnitelmassa
8 Maa-ainesten ottaminen ennen päätöksen lainvoimaisuutta	Haetaan lupaa aloittaa maa-ainesten ottaminen ennenkuin lupaa koskeva päätös on saanut lainvoiman. (MAL 21 §) Liitteenä ehdotus vakuudeksi.
	☐ Kyllä ☒ Ei
9 Kuuleminen Tarvittaessa käytettävä eri liitettä	Luettelo ottamisalueen sisältävään kiinteistöön rajoittuvien kiinteistöjen ja muiden alueiden sijaintitiedoista sekä niiden omistajien ja haltijoiden yhteystiedoista. Mikäli hakija on itse suorittanut näiden kuulemisen, tulee tästä antaa selvitys (mm. kuulemisasiakirjat ja huomautuksen tekemiseen varattu aika, MAL 13 §, Vn A maa 3 §) Esitetty liitteessä 5. Naapurien kuulemista ei ole tehty.
	☒ Käytetty eri liitettä
10 Ottamis-suunnitelman laatija	Nimi ja koulutus sekä ammatti Envineer Oy, Kari Nieminen, tien- ja vesirakennusinsinööri, maanmittausinsinööri (AMK) Lähiosoite Microkatu 2 sähköposti: kari.nieminen@envineer.fi Postinumero Osoitetoimipaikka Puhelin toimeen/kotiin 70210 KUOPIO 045 670 2480
11 Maa-ainesten ottamis-toiminnan yhteyshenkilö	Lisätietoja antaa tarvittaessa alla nimetty yhteyshenkilö, jolla on oikeus täydentää ja korjata asiakirjoja. Nimi ja ammatti Liisa Miettinen Lähiosoite Viitataipaleentie 135 sähköposti: posti@sorakuljetuksetpaavomiettinen.fi Postinumero Osoitetoimipaikka Puhelin toimeen/kotiin 72100 KARTTULA 040 5014 615
12 Liitteet	Tarkemmat tiedot ottamispaikasta ja toimenpiteistä ilmenevät oheisista liitteistä. Oheistettu liite merkitään x:llä. ☐ 1. valtakirja ☒ 7. luettelo naapuritilojen sijainnista ja yhteystiedoista ☒ 2. selvitys ottamisalueen omistus- tai hallintaoikeudesta ☐ 8. vakuus ottamisen aloittamiseksi ennen luvan lainvoimaa ☒ 3. karttaote väh. 1:20 000 ☐ 9. YVA-lain (468/1994) muk. arviointiselostus ☐ 4. kaavaote kaavamääräyksineen ja selvitys kaavoitustilanteesta ☐ 10. Luonnonsuojelulain (1096/1996) 65 §:n arviointi ☐ 5. neljä sarjaa ottamissuunnitelmia ☐ 11. Alustava suunnitelma kivenmurskaamon sijoittamisesta ja toiminnasta alueella ☐ 6. selvitys tieyhteyksistä ja -oikeuksista
13 Päätöksen toimittaminen	☒ Postitetaan ☐ Noudetaan
14 Viranomaismaksujen suorittaja	Nimi, jakeluosoite, postinumero ja postitoimipaikka Kohta 1, verkkolaskuosoite: 003717289154, operaattori: Maventa, operaattoritunnus: 03721291126
15 Tietojen luovutus	☐ Maa-ainesluparekisteristä saa luovuttaa henkilötietojani sisältävän kopion, tulosteen tai sen tiedot sähköisessä muodossa suoramarkkinointia sekä mielipide- tai markkinatutkimusta varten (julkisuuslaki 16 § 3 mom.). ☒ Maa-ainesluparekisteristä ei saa missään muodossa antaa henkilötietojani suoramarkkinointia eikä mielipide- tai markkinatutkimusta varten (henkilötietolaki 30 §)
16 Päiväys ja allekirjoitus	Päivämäärä Hakijan tai hänen valtuuttamansa henkilön allekirjoitus Liisa Miettinen



KIINTEISTÖREKISTERIN KARTTAOTE 30.10.2024

Rekisteriyksikkö 297-410-34-2 PALOSENSALO

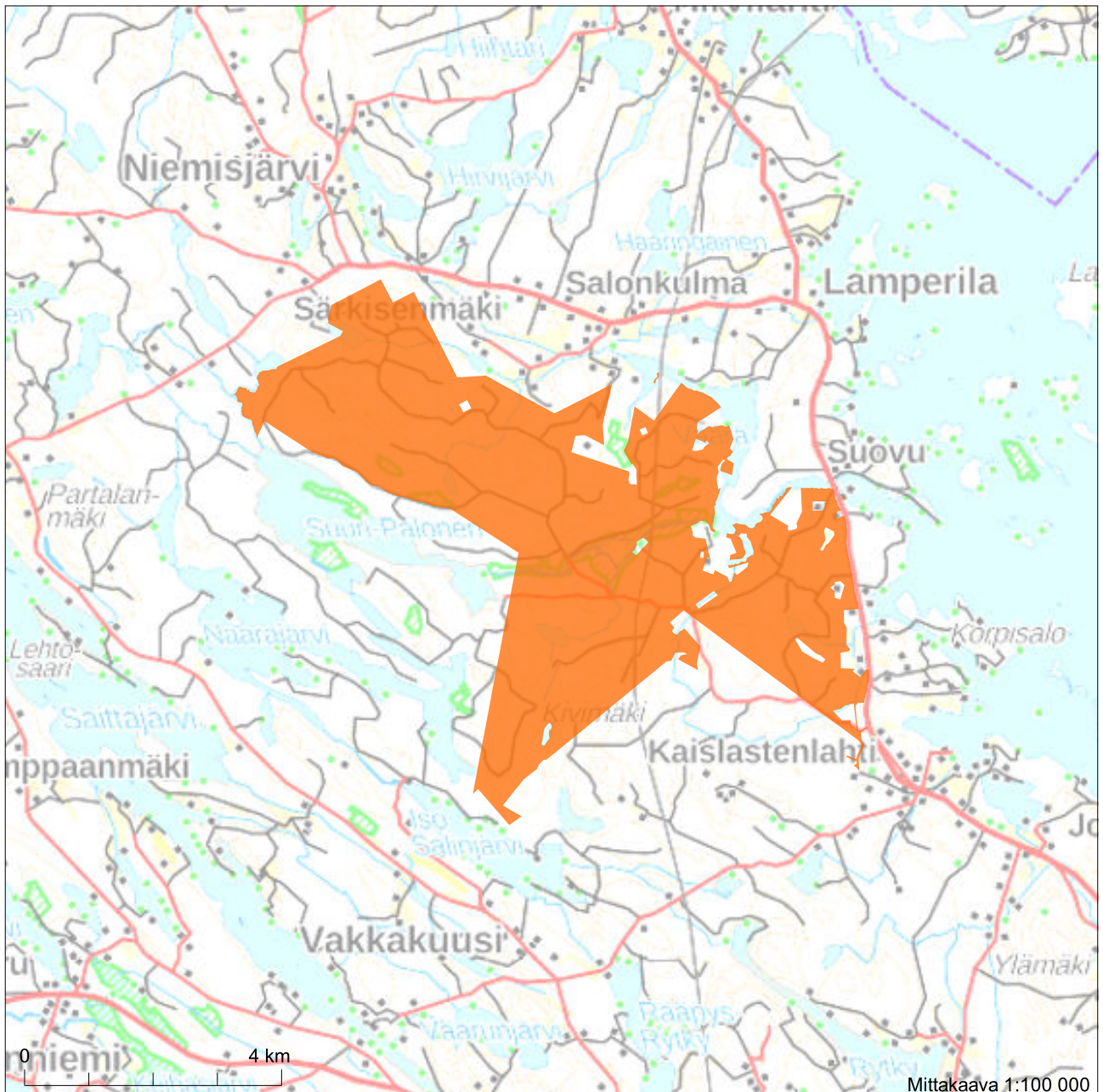


Kiinteistötunnus: 297-410-34-2
 Nimi: PALOSENSALO
 Rekisteriyksikkölaji: Tila
 Kunta: Kuopio (297)
 Palstojen lukumäärä: 4

Rekisteriyksikön alueella on yleiskaava.

Tulostettu kiinteistötietojärjestelmästä 30.10.2024.

Kiinteistörekisterin tiedoissa voi olla puutteita ja epätarkkuuksia. Rekisteriyksikön tarkka alueellinen ulottuvuus selviää toimitusasiakirjoista ja maastosta. Rekisteritiedoista katso tarkemmin www.maanmittauslaitos.fi/rekisteritiedot.



6986215

Mittakaava 1:100 000

6969215

524561

Koordinaatisto: ETRS-TM35FIN
 Taustakartta on viitteellinen.



KIINTEISTÖREKISTERIN KARTTAOTE 30.10.2024

Rekisteriyksikkö 297-417-1-24 Salinmäki

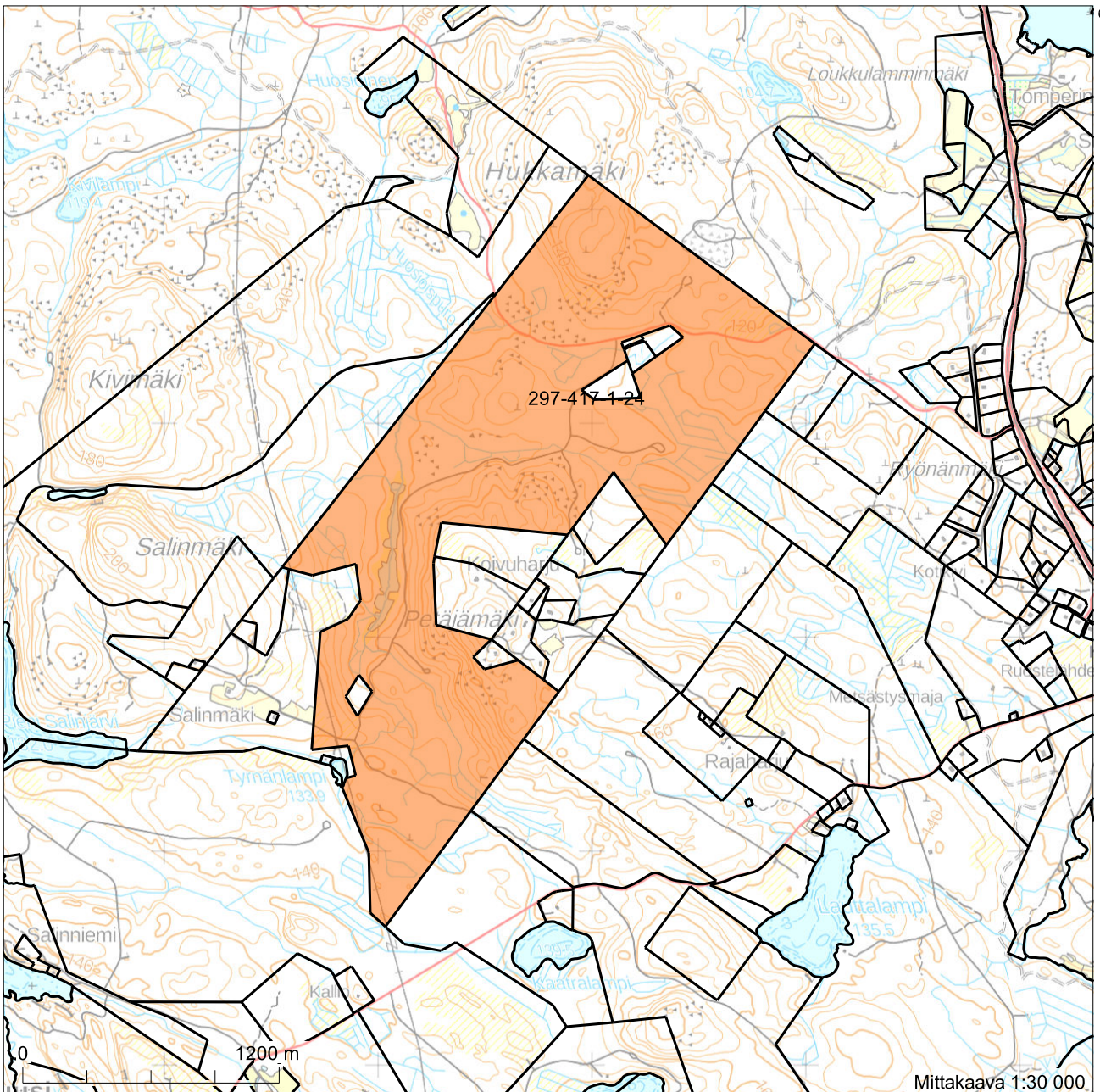


Kiinteistötunnus: 297-417-1-24
 Nimi: Salinmäki
 Rekisteriyksikkölaji: Tila
 Kunta: Kuopio (297)
 Palstojen lukumäärä: 1

Rekisteriyksikön alueella on yleiskaava.

Tulostettu kiinteistötietojärjestelmästä 30.10.2024.

Kiinteistörekisterin tiedoissa voi olla puutteita ja epätarkkuuksia. Rekisteriyksikön tarkka alueellinen ulottuvuus selviää toimitusasiakirjoista ja maastosta. Rekisteritiedoista katso tarkemmin www.maanmittauslaitos.fi/rekisteritiedot.



6976954

6971854

Koordinaatisto: ETRS-TM35FIN
 Taustakartta on viitteellinen.

YMPÄRISTÖHALLINTO		PVM 8.1.2025	KAIVANNAISJÄTTEEN JÄTEHUOLTOSUUNNITELMA MAA-AINESTEN OTTAMISTOIMINNALLE (MAL 5a §, 16b §, YSL 103a §).	
			Suunnitelma liittyy maa-ainesten ottamislupa	X
			Suunnitelma liittyy ympäristölupa	X
Ympäristöluvan tai maa-ainesten ottamisluvan hakijan nimi	Sorakuljetukset Paavo Miettinen Oy			
Ottamisalueen nimi	Palosensalon kallioalue			
Kunta, kylä, tilan RN:o	Kuopio, kiinteistö 1: Haminanlahti, Palosensalo 297-410-34-2 ja kiinteistö 2: Kaislastenlahti, Salinmäki 297-417-1-24			
Ottamisalueen pinta-ala	Ottamisalue: 7,25 ha	Louhinta-alue 2,19 ha, ottamisalue sisältää myös varasto- ja tukitoimintoalueet		
Luvan viimeinen voimassaolopäivä				
Maa-aines (x)	Ottamismäärä kiinto-m³ (m³ktr)			
	Kalliomurske			
X	Louhe sekä siitä murskatut lajitteet	175 000		
	Rakennus- ja muu luonnonkivi			
	Sora ja hiekka			
	Moreeni			
	Multa tai savi			

Kaivannaisjätteen laji ¹	Kaivannaisjätteiden määrät (k-m ³) koko tuotantoaikana ² sekä kaivannaisjätteiden laatu.			Hyödyntäminen tai käsittely ⁴ Valitaan alla olevista vaihtoehtoista ja täydennetään tarvittaessa viereiselle riville sanallisesti 0) Kaivannaisjätettä ei synny. 1) Kaivannaisjäte käytetään ottamisalueen suojarakenteisiin, jälkihoitoon ja maisemointiin tai se kuljetetaan ottamisalueen ulkopuolelle hyödynnettäväksi. 2) Kaivannaisjätettä ei käytetä ja se varastoidaan alueelle. Alueelle perustetaan kaivannaisjätteen jätealue, siirto lomakkeen kohtaan E.	Toiminnan tarkempi kuvaus ja ympäristövaikutukset ⁵ Kaivannaisjäte käytetään ottamisalueen suojarakenteisiin, jälkihoitoon ja maisemointiin tai se kuljetetaan ottamisalueen ulkopuolelle hyödynnettäväksi. Pintamaita varastoidaan reuna-alueelle, mistä ne käytetään maisemointiin. Kallio louhitaan ja louhe murskataan erilaisiksi murskelajitteiksi. Kivituhka voidaan hyödyntää maisemoinnissa. Suuret kivet ja lohkarieet murskataan kiviainestuotteiksi. Kannot ja muu puuaines voidaan tarvittaessa hakettaa ja viedä poltettavaksi tai käyttää pintarakenteena.
Pintamaa	15 000 m ³ ltr				
Kannot ja hakkuutähteet	180 m ³ ltr				
	Pysyvä ³ X	Ei pysyvä ³ X	Pysyvää kaivannaisjätettä ovat pintamaiden epäorgaaninen kiviaines, ei pysyvää pintamaiden humus ja hakkuutähteet		
Kivituhka					
Vesiseulonta- ja selkeytysaltaiden lietteet					
Savi ja siltti					
Sivukivi					
Seulontakivet ja lohkarieet					
Muu kaivannaisjäte:					

A)Ottamisalueen ympäristö⁽⁶⁾

☒ Esitetty tarkemmin maa-ainesten ottamissuunnitelmassa

B)Ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi toteutettavat toimet toiminnan aikana ja sen päätyttyä ⁽⁷⁾

Kaivannaisjätteet sijoitetaan alueelle, jonka ympäristö on pääosin moreenia ja sen alla olevaa kalliota. Mahdolliset pintamaista lienneet aineet suotautuvat lopulta maa-aineksiin, eivätkä kulkeudu ympäristöön. Moreeni ym. sekä kivet ja lohkareet ovat pilaantumattomia ja pysyviä kaivannaisjätteitä. Ne eivät aiheuta pinta- tai pohjaveden tai maaperän pilaantumista. Kivien ja lohkareiden rikotus sekä murskaus aiheuttavat osaltaan melu- ja pölyhaittaa.

Pintamaa- ja moreenikasoja voidaan tarvittaessa käyttää estämään melun leviämistä ympäristöön. Hakkuutähteet eivät aiheuta enempää ympäristöhaittoja kuin normaali metsänhoitokaan. Toiminnan päätyttyä kaivannaisjätteet hyödynnetään alueen maisemoinnissa.

☐ Esitetty tarkemmin maa-ainesten ottamissuunnitelmassa

C)Selvitys seurannasta ja tarkkailusta toiminnan aikana ja sen päätyttyä ⁽⁸⁾

Toiminnan aikana kaivannaisjätteiden varastointi ei aiheuta erityistarkkailua. Luvan hakijan nimeämä vastuhenkilö tarkkailee itse ja ohjeistaa myös alueella työskenteleviä toimijoita tarkkailemaan kaivannaisjätteiden mahdollisia ympäristövaikutuksia. Kaivannaisjätteet on hyödynnetty alueen maisemoinnissa tai jalostettu tuotteeksi viimeistään toiminnan päättyessä. Kaivannaisjätteiden varastoalueet siistitään, maisemoidaan ja metsitetään ottosuunnitelman ja lupaehtojen mukaisesti. Siten toiminnan päätyttyä ei tarvita kaivannaisjätteiden seurantaa tai tarkkailua.

☐ Esitetty tarkemmin maa-ainesten ottamissuunnitelmassa

D) Tiedot toiminnan lopettamisesta⁹

Kaivannaisjätteiden varastoalueet siistitään ja maisemoidaan lupaehtojen mukaisesti lupa-ajan puitteissa.

☐ Esitetty tarkemmin maa-ainesten ottamissuunnitelmassa

E) Selvitys kaivannaisjätteen jätealueesta¹⁰

Jätealueen sijainti ja pinta-ala (ha)

Pintamaat varastoidaan pääsääntöisesti louhinta-alueen rajan ja ottamisalueen rajan väliselle vyöhykkeelle.

Jätealueen perustaminen ja hoito

Ei vaadi erityistä perustamista tai hoitoa.

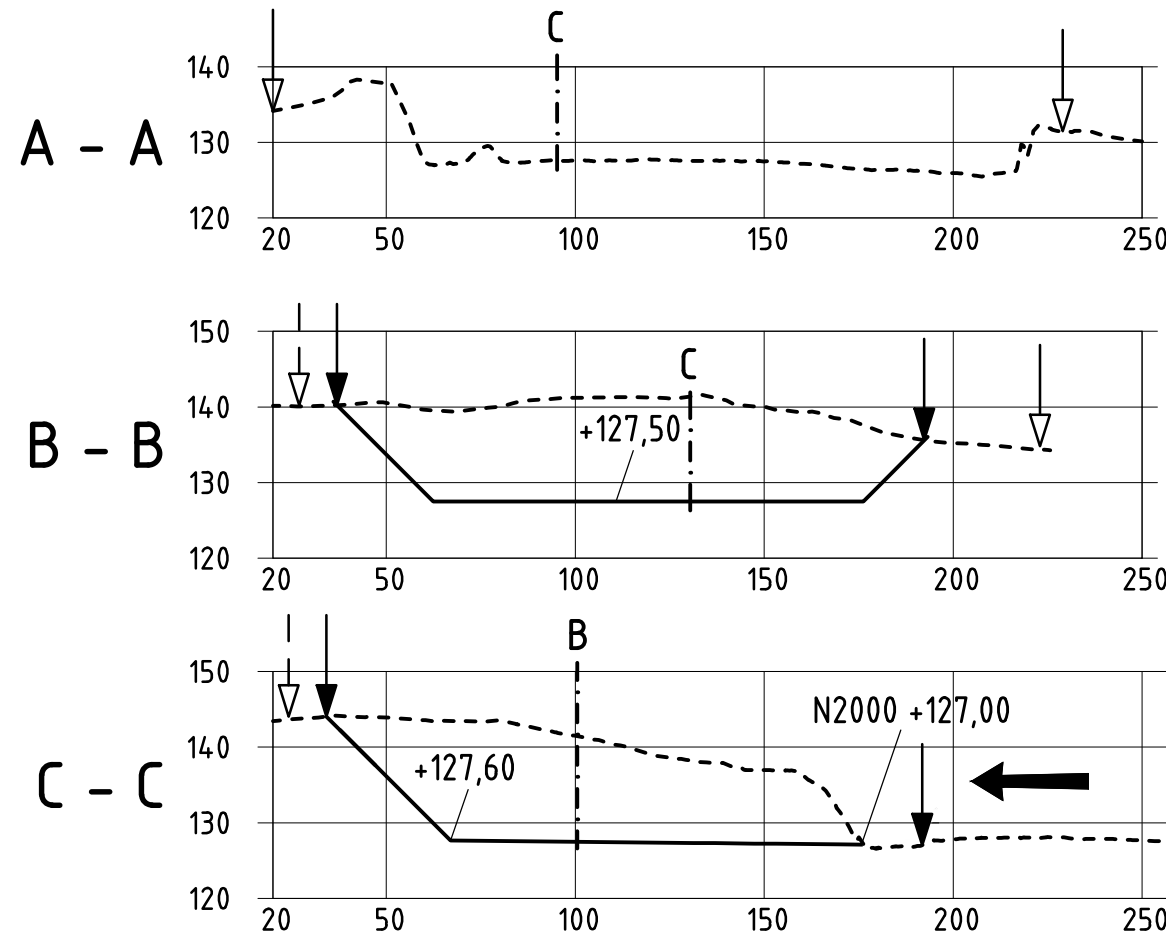
Jätealueen ympäristövaikutukset ja niiden seuranta

Jätealueen käytöstä poistaminen ja jälkihoito

Maisemointi, katso ottamissuunnitelman suunnitelmaselostus

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

☒ Esitetty maa-ainesten ottamissuunnitelmassa



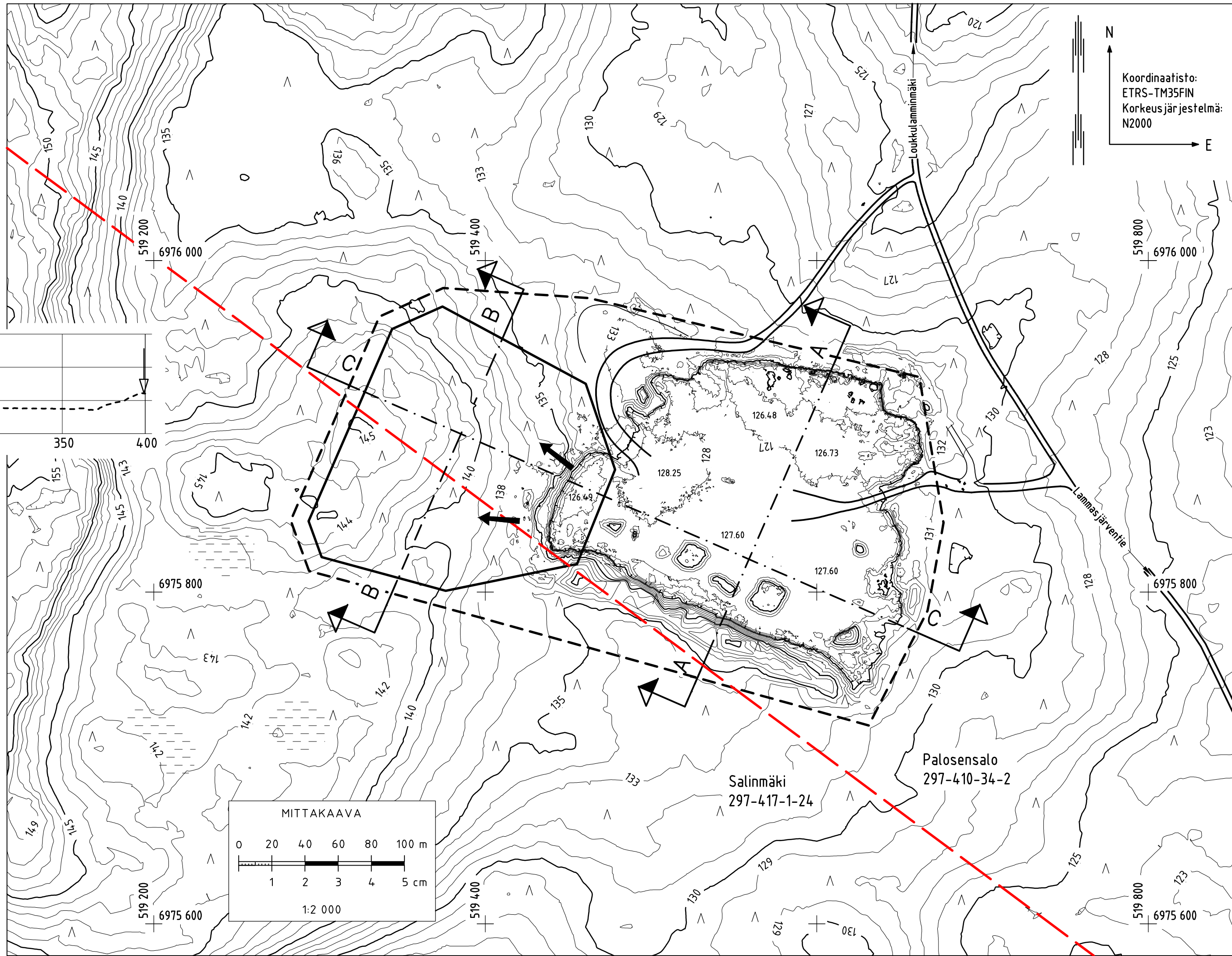
↓ Ottamisalueen raja (Maa-ainesalue), sisältää varastoalueet

↓ Louhinta-alueen raja = valmis ylätuiska

← Louhinnan etenemissuunta

Työnaikaiset kallioluiskat louhitaan kaltevuuteen 5:1-6:1, lopullinen luiskien maisemointi tehdään ylijäämämassoilla kaltevuuteen 1:2

LEIKKAUKSET 1:2000 / 1:1000



Ottamisalueen pinta-ala sisältäen myös varasto- ja tukitoimintoalueet: 7,25 ha

Louhinta-alueen pinta-ala: 2,19 ha

Alueen kokonaismassamäärä keskimäärin 0,5 m paksulla pintamaakerroksella: 175 000 m³ktr

--- Ottamisalueen raja (Maa-ainesalue)

— Louhinta-alueen raja = valmis ylätuiska

← Louhinnan etenemissuunta

Koordinaatisto: ETRS-TM35FIN			Korkeusjärjestelmä: N2000	
K.osa / kylä	Kortteli / tila	Tontti / m:o	Viranomaisen merkinnät	
Haminanlahti	Palosensalo	34:2	kiinteistö 2: Kaislastenlahti, Salinmäki 1:24	
Rakennustoimenpide			Pirustuslaji	
Kiinteistötunnukset: 297-410-34-2 ja 417-1-24			Yhteislupahakemus	
Rakennuskohteen nimi / osoite			Mittakaava	
Sorakuljetukset Paavo Miettinen Oy			Suunnitelmakartta, alkutilanne	
Palosensalon kallioalue			1:2 000	
Lähin osoite: Lammasjärventie 125, Kuopio			ja leikkaukset	
Postitoimipaikka: 71520 KAISLASTENLAHTI			1:2 000 / 1 000	
Suunn.ala		Työnumero	Pirustusnumero	
YMP		12532-002	1	
Maastotyöt		AVä / HJo	Maastotyöpvm	
			4.7.2024	
Suunnitellut		Piirtänyt	Hyväksynyt	
KNi (ins. AMK)		KNi	Pvm	
			8.1.2025	



Koordinaatisto: ETRS-TM35FIN		Korkeusjärjestelmä: N2000	
K.osa / kyllä	Kortti / tila	Tontti / m.o	Viranomaisen merkinnät
Haminanlahti	Palosensalo	34:2	kiinteistö 2: Kaislastenlahti, Salinmäki 1:24
Rakennustoimenpide			Piirustusaji
Kiinteistötunnukset: 297-410-34-2 ja 417-1-24			Yhteisluopahakemus
Rakennuskohteen nimi / osoite			Piirustuksen sisältö Mittakaava
Sorakuljetukset Paavo Miettinen Oy			Suunnitelmakartta, lopputilanne ja leikkaukset 1:2 000 1:2 000 / 1 000
Palosensalon kallioalue			
Lähin osoite: Lammajärventie 125, Kuopio			
Postitoimipaikka: 71520 KAISLASTENLAHTI			
 Envineer Oy Mikrokatu 1 70210 KUOPIO e[unimi].[sukunimi]@envineer.fi www.envineer.fi			Suunn.alala Työnnumero Piirustusnumero
			YMP 12532-002 2
			Maastotyköt Maastotyyppi
			Avä / HJo 4.7.2024
Suunnitelut			Piirätty Hyväksynt Pvm
KNi (ins. AMK)			KNi 8.1.2025



envineer.fi