



Puolustusvoimat, Karjalan prikaati

KOUVOLAN VÄÄRÄNHARJUN MAA-AINEKSEN OTTO- JA YMPÄRISTÖLUPAHAKEMUS

4.4.2025

HAKIJA: PUOLUSTUSVOIMAT, KARJALAN PRIKAATI

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Y-tunnus: 0952029-9

LUPAHAKEMUKSEN LAATIJA: ENVINEER OY

[REDACTED]
[REDACTED]

etunimi.sukunimi@envineer.fi

www.envineer.fi

Y-tunnus: 2850396-1

Projektinumero: 12873-001

KOHTEN SIJAINTI- JA KORKEUSTIEDOT

Haja-asutusalueella oleva kohde sijaitsee Karjalan prikaatin varuskunta-alueella Vekaranjärvellä, Varuskuntatien kautta ajettuna 43,6 kilometrin ajomatkan päässä Kouvolan keskustasta linnuntietä koilliseen.

Lähin osoite on Maanmittauslaitoksen osoitejärjestelmän mukaan:

Pahkajärventie 542, Kouvola

Koordinaatit:

ETRS-TM35FIN -koordinaatisto: N = 6780 095, E = 499 697

ETRS-GK27 -koordinaatisto: N = 6782 808, E = 27 499 697

ETRS maantieteelliset (~WGS-84): Lat = 61,1554°, Lon = 26,9944°

Korkeusjärjestelmä: N2000

TIIVISTELMÄ

Puolustusvoimien Karjalan prikaati suunnittelee maa-ainesottoaluetta Kouvolan Vekaranjärven Vääränharjulle, Vääräjärvestä länteen. Suunniteltu maa-ainesottoalue sijaitsee kiinteistöllä Valtion alue 286-435-2-63. Alueelle haetaan lupaa ottaa hiekkaa ja soraa sekä murskata sorassa olevia kiviä. Kohteella on edelleen voimassa oleva yhteislupa, jonka lupa-aika päättyy 21.12.2032. Uutta lupaa haetaan siksi, että nykyisessä ottamisluvassa myönnetty ainesmäärä on jo hyödynnetty. Lisäksi nykyisen oton yhteydessä tämänhetkisen ottotason yläpuolella on havaittu kalliota. Uudessa luvassa haetaan lupaa tehdä soran murskauksen lisäksi kallion louhintaa sekä louheen murskausta. Lupaa haetaan maa-ainelain (MAL 555/1981) ja ympäristönsuojelulain (YSL 527/2014) mukaisella yhteislupahakemuksella ja sitä haetaan 10 vuodeksi.

Suunnitellun ottamisalueen pinta-ala on 3,61 hehtaaria, josta kaivu-/louhinta-alueen pinta-ala on 2,03 hehtaaria. Leikattavan maa- ja kalliokiviaineksen yhteismäärä on 90 000 m³ktr. Arvioitu tonnimäärä vaihtelee välillä 166 000–230 000 t riippuen siitä, kuinka paljon kalliota on. Laskennallinen vuosittainen ottomäärä on enintään noin 20 000 m³ktr. Määrä vaihtelee käyttötarpeiden mukaan. Ottamisalueen pintamaat välivarastoidaan alueen reunoille. Pintamaita poistetaan noin 10 000 m³ktr ja ne hyödynnetään luiskien maisemoinnissa.

Kallion porausta on suunniteltu tehtävän arkipäivisin maanantaista perjantaihin klo 7–18, louhintaräjäytyksiä klo 8–18, louheen rikotusta klo 7–22 sekä louheen ja soran murskausta klo 7–22 välisenä aikana. Kuormauksia ja kuljetuksia tehtäisiin maanantaista perjantaihin 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 Aluekuvaus	7
3.1 Kiinteistöt	7
3.2 Kaavoitus	8
3.3 Asutus ja muut toiminnot	8
3.4 Alueen topografia, maisema ja muinaismuistot	9
3.5 Maa- ja kallioperä	11
3.6 Luonto	13
3.7 Pintavesi	13
3.8 Pohjavesi	14
4 Suunniteltu ottamistoiminta	15
4.1 Otettava maa- ja kiviaines ja sen käyttö	15
4.2 Kohteessa tehdyt mittaukset	15
4.3 Aluerajaukset, pinta-alat ja ottamismäärä	16
4.4 Alin suunniteltu ottotaso ja luiskakaltevuudet	16
4.5 Pintamaat ja kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma	17
4.6 Toiminta-ajat	17
4.7 Toiminnan kuvaus	17
4.7.1 Louhinta	17
4.7.2 Murskaus	18
4.8 Liikenne ja liikennejärjestelyt	18
4.9 Vesien hallinta ja käsittely	18
5 Tukitoiminnot	19
5.1 Turvallisuusmerkinnät	19
5.2 Koneet, laitteet ja tukitoiminta-alueet	19
5.3 Käytettävät kemikaalit ja niiden varastointi	19
5.4 Toiminnassa syntyvät jätteet	19
6 Alueen jälkihoito ja ennallistaminen	21

6.1	Tavoitteet ja vaiheistus.....	21
6.2	Pilaantumattomien maa-ainesten vastaanotto	21
6.3	Alueen siistiminen	21
7	Riskit sekä onnettomuuksiin ja poikkeustilanteisiin varautuminen	21
8	Ympäristökuormitus ja sen vähentäminen.....	23
8.1	Maa- ja kallioperä.....	23
8.2	Pohjavesi	23
8.3	Pintavesi	23
8.4	Ilmanlaatu	23
8.5	Melu ja tärinä	24
8.6	Luonto ja luonnonsuojelu	24
9	Tarkkailu ja raportointi	25
9.1	Käyttötarkkailu	25
9.2	Päästötarkkailu	25
9.3	Raportointi	25

LIITTEET

1. Maa-ainesluvan ja ympäristöluvan yhteiskäsittelyhakemus
2. Kiinteistörekisterin karttaote, 6.2.2025
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 1:2000/1:500, 21.3.2025
 Piirustus 2. Suunnitelmakartta, lopputilanne 1:2000 sekä leikkaukset 1:2000/1:500, 21.3.2025

JOHDANTO

Tämä yhteislupahakemus koskee Puolustusvoimien Karjalan prikaatin maa- ja kiviainesottoa Kouvolan Vekaranjärvelle sijoittuvalla Vääränharjun sora-alueella. Alue sijoittuu kiinteistölle Valtion alue 286-435-2-63. Alueelle haetaan tällä maa-aineslain (MAL 555/1981) ja ympäristösuojelulain (YSL 527/2014) mukaisella yhteislupahakemuksella uutta lupaa jatkaa alueella jo aiemmalla luvalla aloitettua soranottoa ja sorassa olevien kivien murskausta sekä tarvittaessa myös kaivutason yläpuolella pintaan nousevan kallion louhintaa ja louheen murskausta. Yhteislupaa haetaan 10 vuodeksi.

1 LUPAHAKEMUKSEN MUKAINEN TOIMINTA JA LUVANVARAISUUS

Karjalan prikaati hakee maa-aineslain (MAL 555/1981) mukaista maa-aineslupaa ja ympäristösuojelulain (YSL 527/2014) mukaista ympäristölupaa kallion louhinnalle ja louheen sekä kivien murskaukselle. Otettava määrä on yhteensä 90 000 m³tr. Arvioitu tonnimäärä vaihtelee välillä 166 000–230 000 t riippuen siitä, kuinka paljon kalliota on. Vuosittainen ottomäärä on riippuvainen käyttötarpeesta.

Maa-aineslupa

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

Ympäristölupa

Hakija hakee ympäristösuojelulain (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

Puolustusvoimat, Karjalan prikaati
Varuskuntatie 230
46140 VEKARANJÄRVI

Yhteyshenkilö



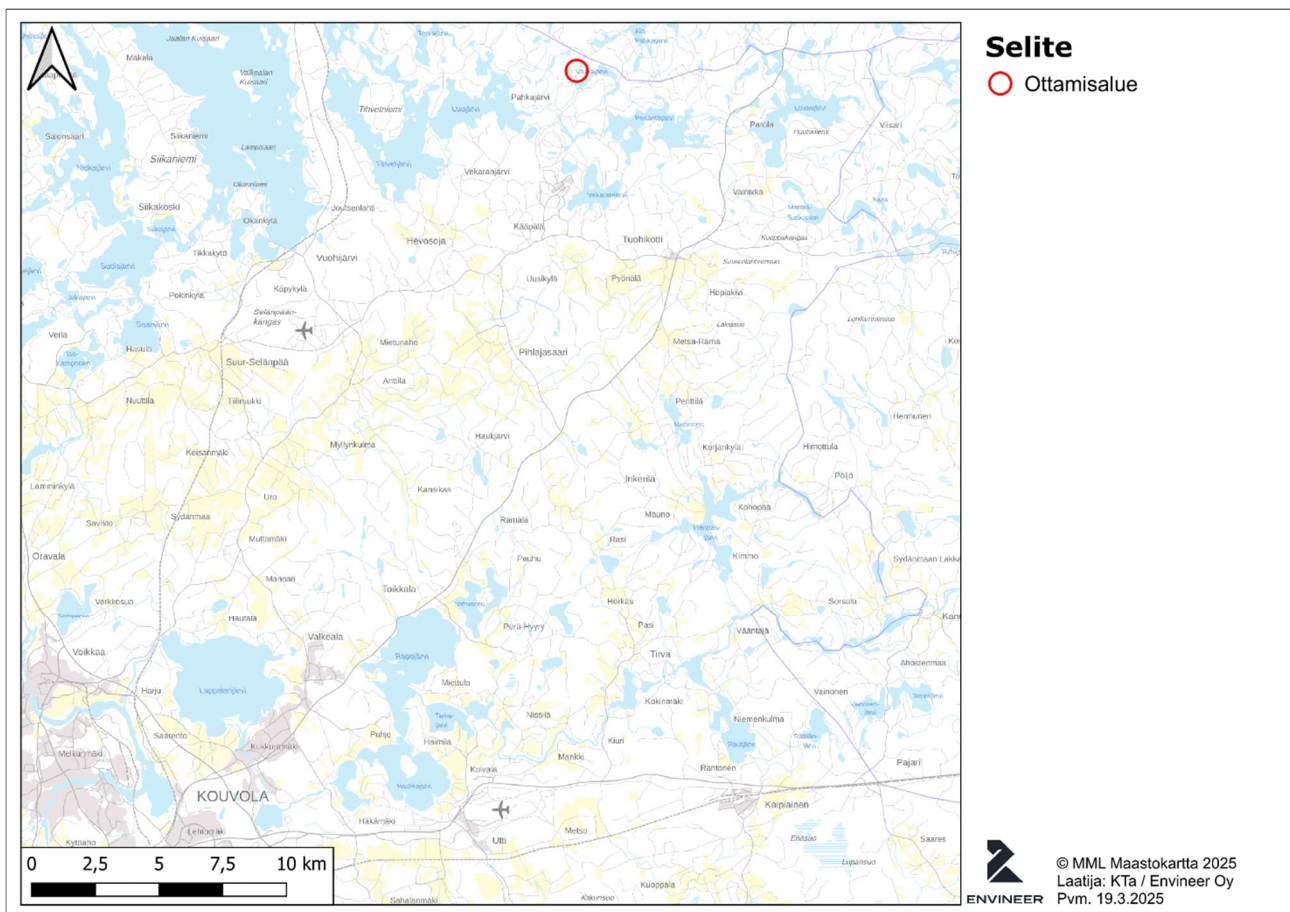
2 VOIMASSA OLEVAT LUVAT, VIRANOMAISPÄÄTÖKSET JA SOPIMUKSET

Kouvolan kaupungin teknisen lautakunnan lupajaosto on myöntänyt kohteelle maa-aines- ja ympäristöluvan 14.12.2022. Lupa on voimassa 21.12.2032 saakka. Uutta yhteislupaa haetaan siksi, että nykyisessä luvassa oleva massamäärä on jo käytetty ja toimintaa halutaan jatkaa myös nykyisen luvan päättymisen jälkeen. Aluetta halutaan myös laajentaa kohti etelälounasta.

3 ALUEKUVAUS

3.1 Kiinteistöt

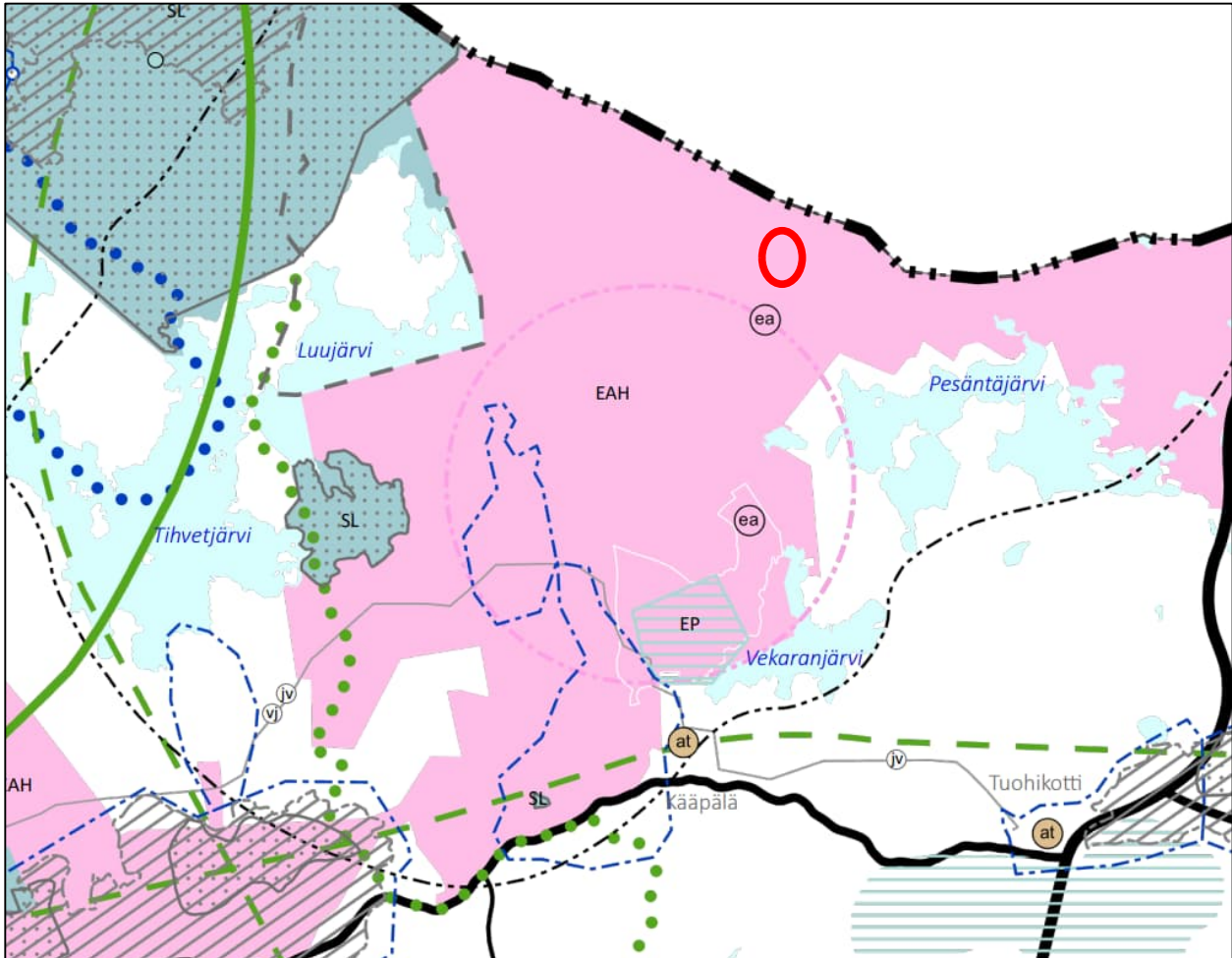
Ottamisaalue sijoittuu kokonaisuudessaan Suomen valtion omistamalle kiinteistölle 286-435-2-63. Alue sijaitsee Karjalan prikaatin varuskunta-alueella Vekaranjärvellä. Matkaa kohteeseen Kouvolan keskustasta on Varuskuntatien kautta ajettuna 43,6 kilometriä. Alueelle liikennöidään Pahkajärventien kautta. Lähin osoite on Maanmittauslaitoksen osoitejärjestelmän mukaan Pahkajärventie 542, Kouvola. Alueen sijainti on esitetty alla olevassa kuvassa (Kuva 1).



Kuva 1. Ottamisaalueen sijainti

3.2 Kaavoitus

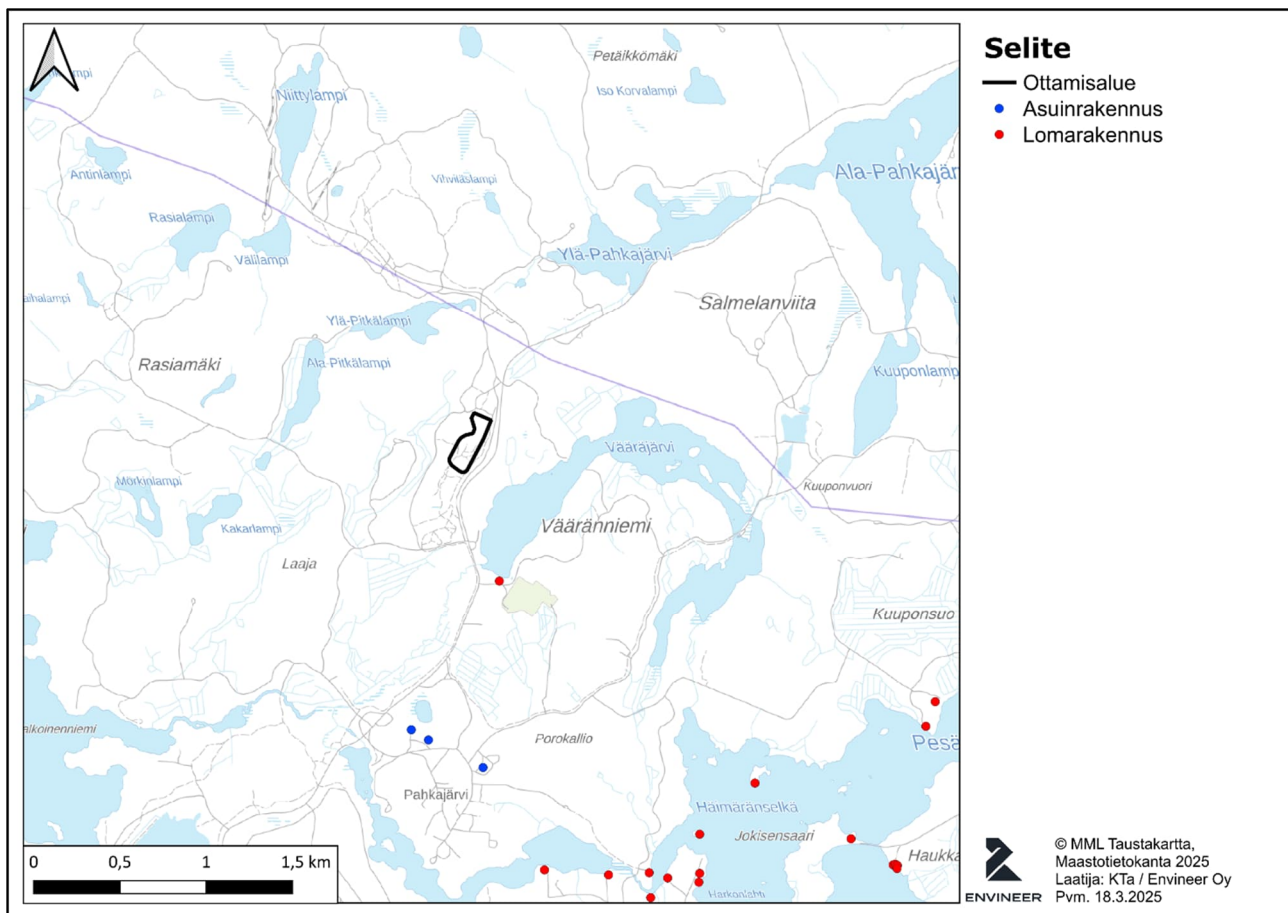
Alueelle ei ole yleis- eikä asemakaavaa. Kymenlaakson maakuntakaavassa 2040 ottamisalue sijoittuu puolustusvoimien ampuma- ja harjoitusalueelle (Kuva 2).



Kuva 2. Ote Kymenlaakson maakuntakaavasta 2040. Ottamisalueen likimääräinen sijainti merkitty punaisella ympyrällä.

3.3 Asutus ja muut toiminnot

Ottamisalue sijaitsee puolustusvoimien ampuma- ja harjoitusalueella. Lähin asuinrakennus sijaitsee ottamisalueesta etelään noin 1,5 kilometrin etäisyydellä ja lähin lomarakennus sijaitsee noin 650 metrin etäisyydellä kaakossa Vääräjärven rannalla (Kuva 3).

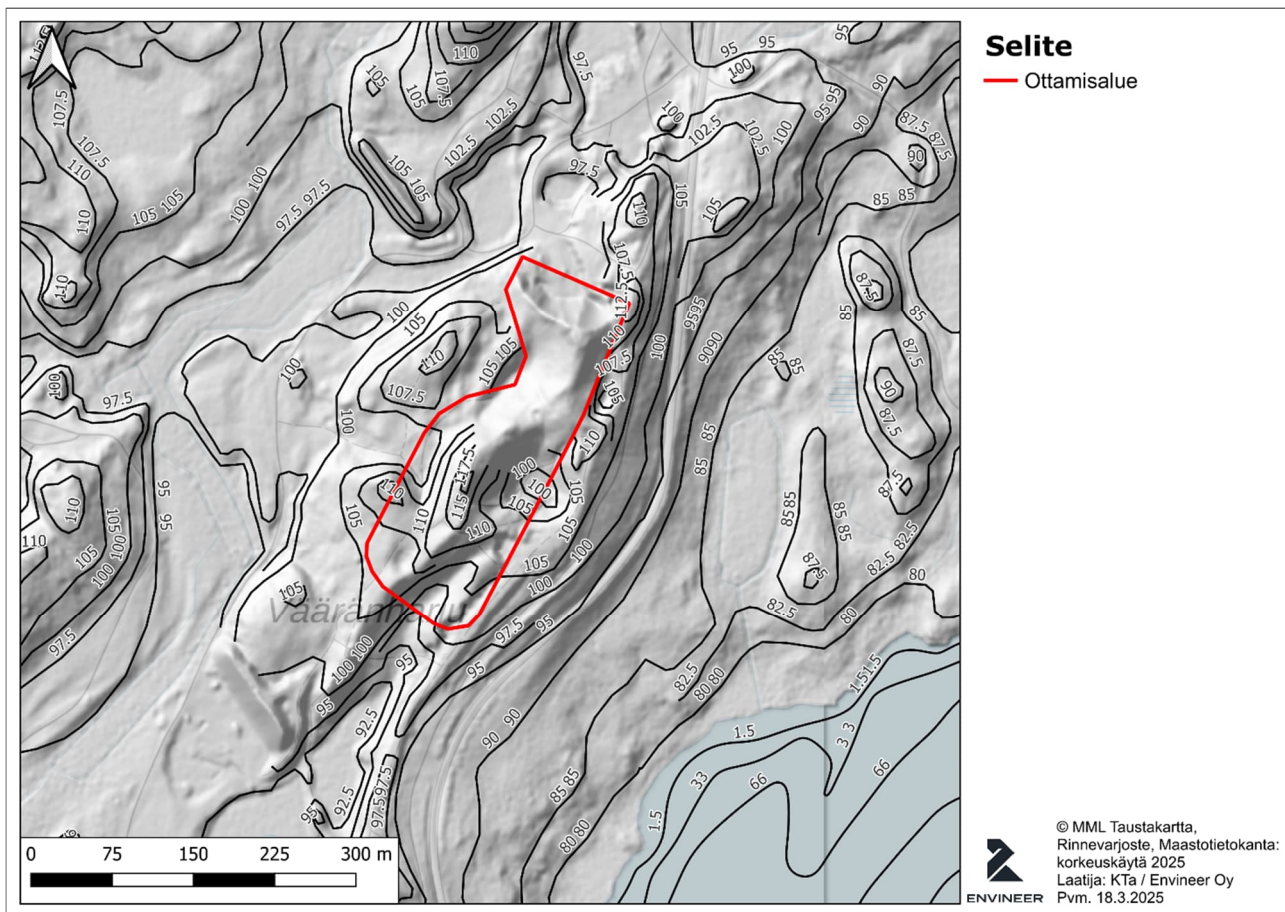


Kuva 3. Alueen lähimmät asuin- ja lomarakennukset.

3.4 Alueen topografia, maisema ja muinaismuistot

Topografia

Ottamisa-alueen topografia on esitetty alla kuvassa (Kuva 4). Maanpinnan korkeus alueella vaihtelee välillä N2000 +99...116.



Kuva 4. Ottamisaalueen topografia

Maisema

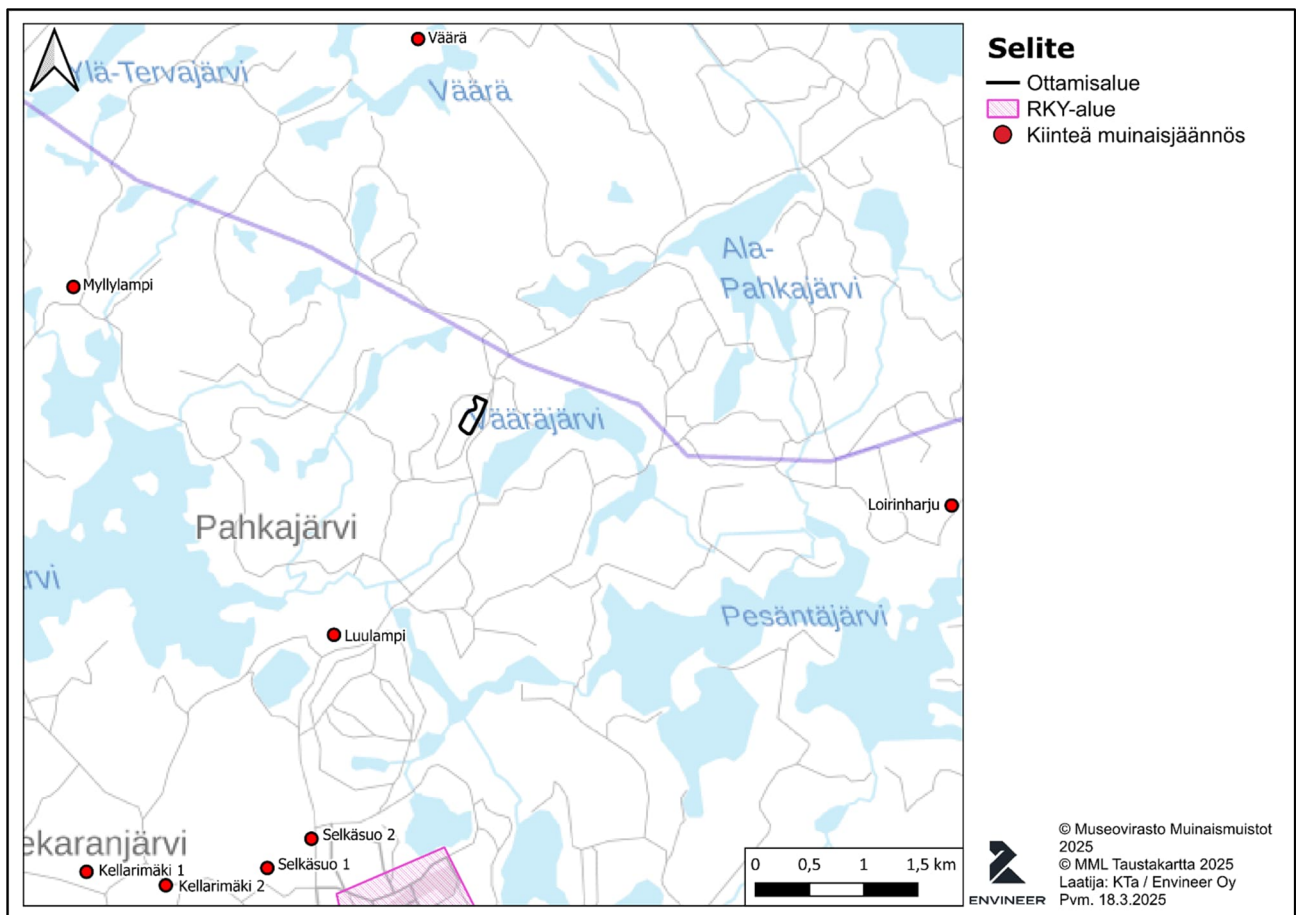
Alue ei sijoitu valtakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle (VAMA). Ottamisaaluetta lähin valtakunnallisesti arvokas maisema-alue, Jaalan kirkonseudun kulttuurimaisema, sijaitsee ottamisaalueen lounaispuolella noin 28 km etäisyydellä.

Muinaismuistot

Ottamisaalueen läheisyydessä on muutamia muinaisjäännöksiä, jotka on esitetty alla taulukossa ja kuvassa (Taulukko 1, Kuva 5). Lisäksi alueen eteläpuolella noin 3,7 kilometrin etäisyydellä sijaitsee valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY-alue), Vekaranjärven kasarmialue.

Taulukko 1. Muinaisjäännösten sijainnit, tyypit ja etäisyydet ottamisaalueesta

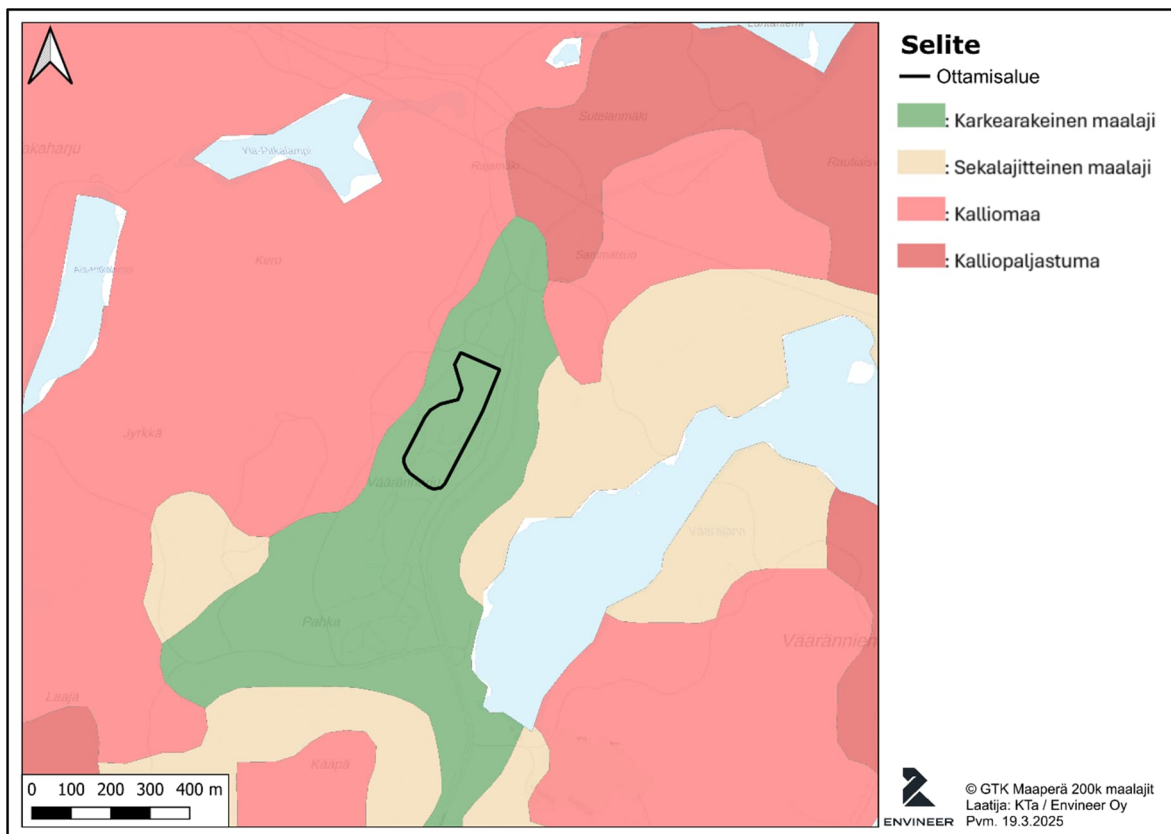
Sijainti	Tyyppi	Etäisyys ottamisaalueesta
Luulampi	Työ- ja valmistuspaikat, tervahauta	2,2 km
Väärä	Työ- ja valmistuspaikat, tervahauta	3,3 km
Myllylampi	Työ- ja valmistuspaikat, tervahauta	3,8 km
Selkäsuo 2	Työ- ja valmistuspaikat, tervahauta	4 km
Selkäsuo 1	Työ- ja valmistuspaikat, tervahauta	4,4 km
Loirinharju	Työ- ja valmistuspaikat, tervahauta	4,4 km
Kellarimäki 2	Työ- ja valmistuspaikat, tervahauta	5 km
Kellarimäki 1	Työ- ja valmistuspaikat, tervahauta	5,3 km



Kuva 5. Ottamisaalueen läheiset muinaisjäänökset.

3.5 Maa- ja kallioperä

Alueen maaperä on GTK:n Maaperä 1:200 000 (maalajit) perusteella karkearakeista maalajia (Kuva 6). Alueen kallioperä on GTK:n Kallioperä 1 m yleistetyt kivilajit -aineiston perusteella paragneissia (Kuva 7).



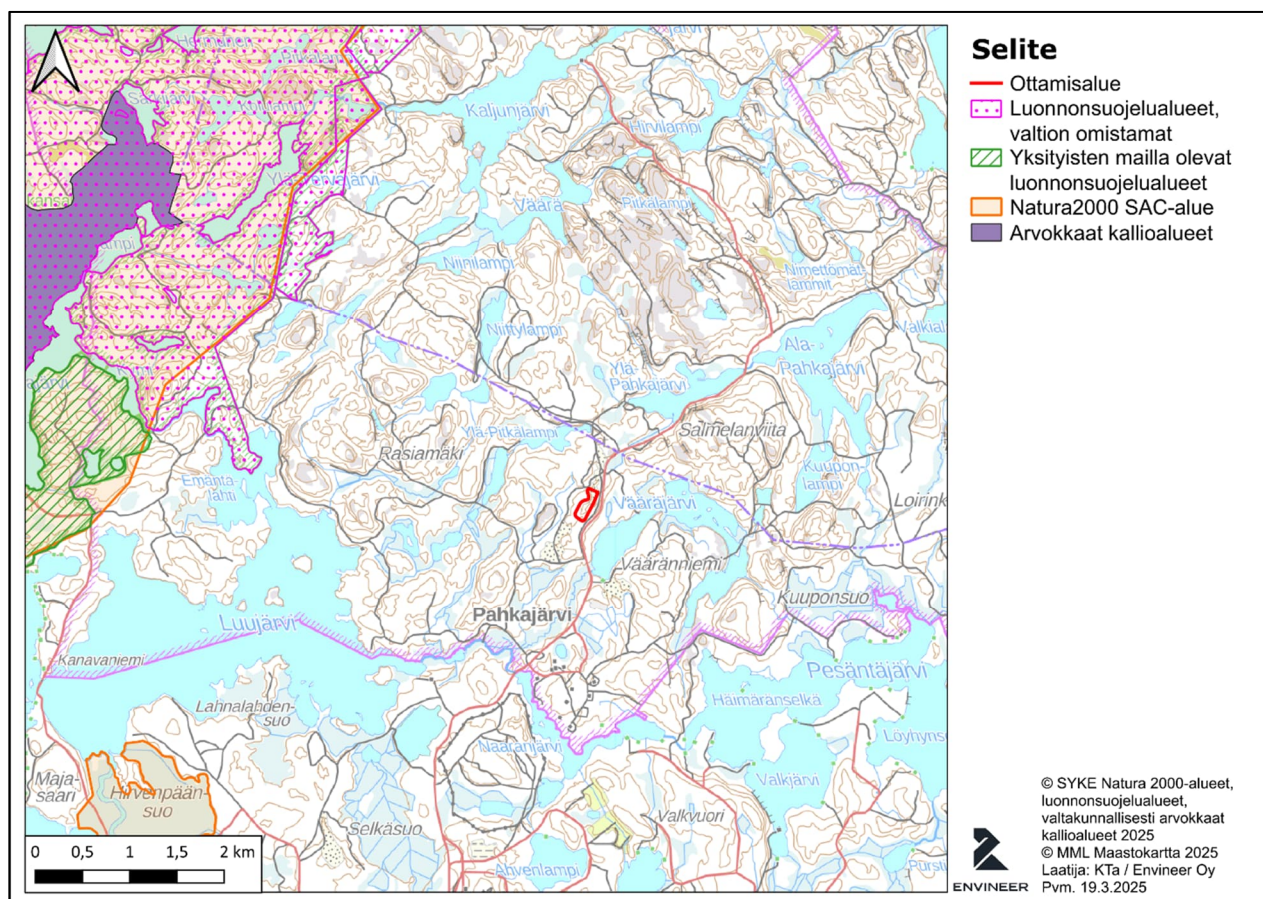
Kuva 6. Alueen maaperä (GTK Maaperä 200k maalajit)



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

3.6 Luonto

Ottamisaalueesta itään noin neljän kilometrin etäisyydellä sijaitsee Natura 2000 SAC-alue, Repovesi (FI0424001), mihin kuuluu myös yksityisten mailla olevia luonnonsuojelualueita sekä arvokas kallioalue. Alueen lounaispuolella noin 4,7 kilometrin etäisyydellä sijaitsee Hirvenpäänsuon SAC-alue (FI0424003). Alueet on esitetty alla kuvassa (Kuva 8).

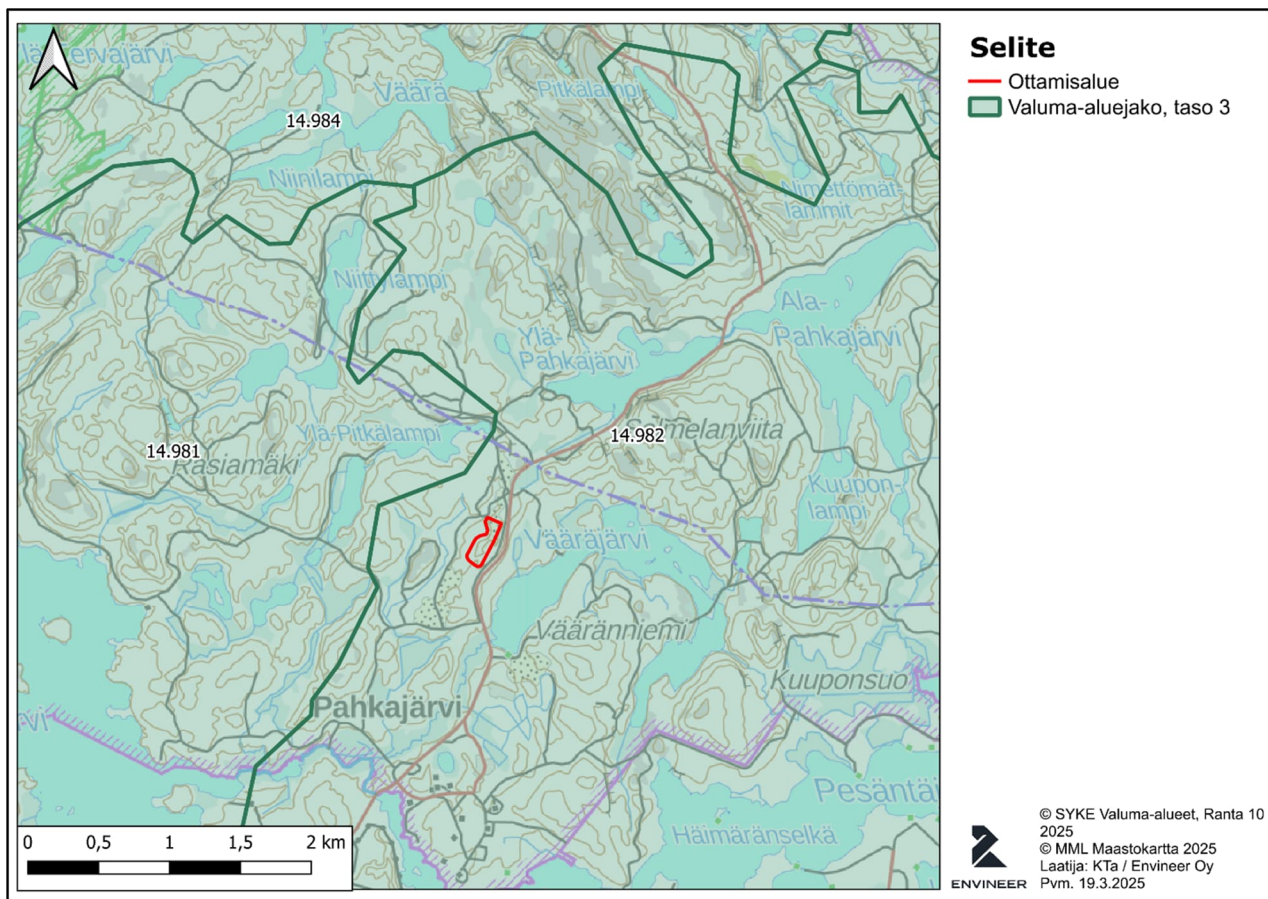


Kuva 8. Ottamisaalueen lähimmät luonnonsuojelualueet, Natura 2000-alueet sekä arvokkaat kallioalueet.

3.7 Pintavesi

Ottamisaalue sijoittuu Naarajärven – Vääräojan valuma-alueelle (14.982). Alue sijoittuu Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueelle. Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueeseen kuuluu vesiä Keski-Suomesta, Pirkanmaalta, Etelä- ja Pohjois-Savosta, Etelä-Karjalasta, Kanta-Hämeestä ja Päijät-Hämeestä, Kymenlaaksosta sekä Uudeltamaalta. Alueen valuma-aluejako on esitetty alla kuvassa (Kuva 9)

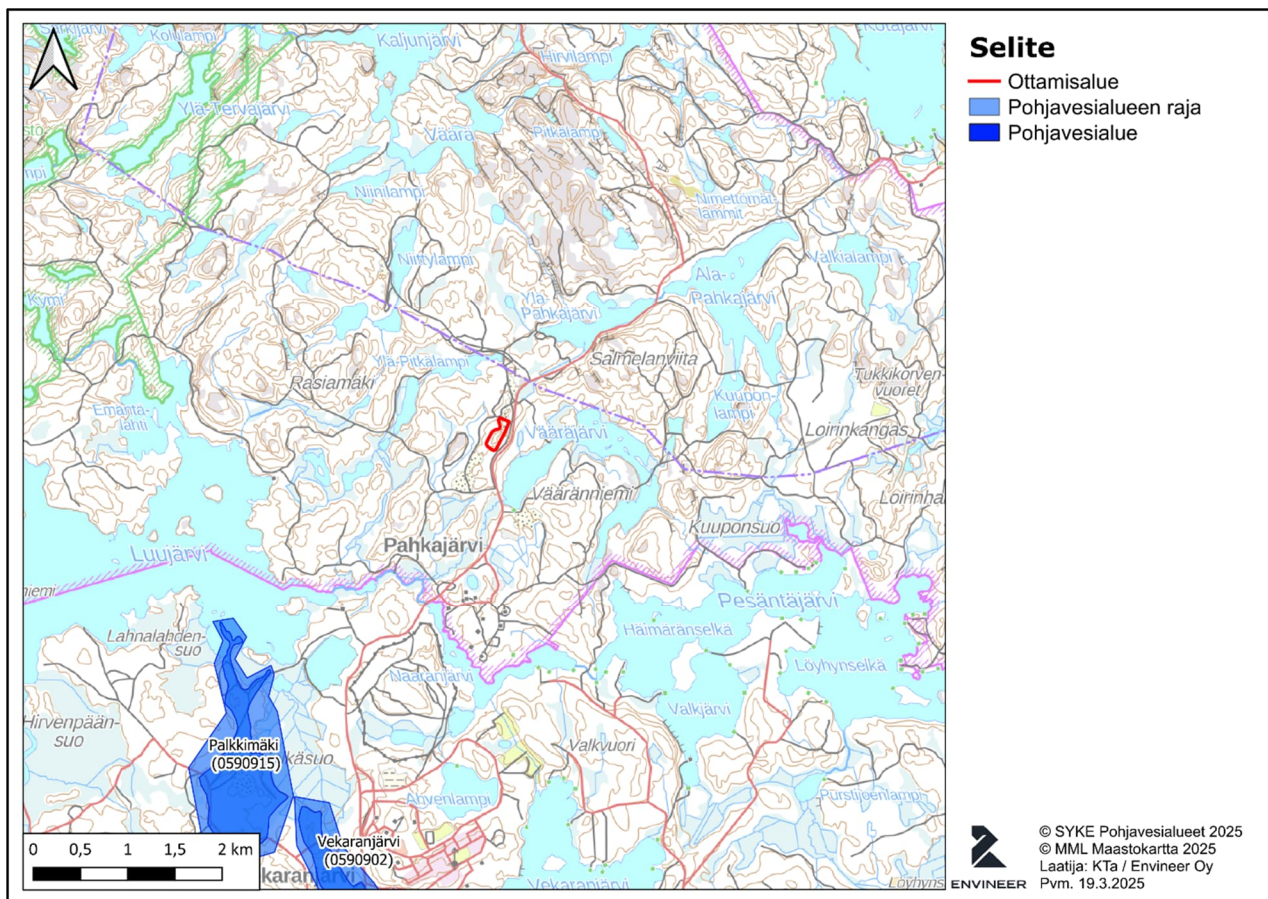
Alueen itäpuolella sijaitsee Vääräjärvi noin 210 metrin etäisyydellä. Alueen länsipuolella noin 480 metrin etäisyydellä sijaitsee Ylä-Pitkälampi ja noin 830 metrin etäisyydellä Ala-Pitkälampi.



Kuva 9. Ottamisaalueen valuma-aluejako

3.8 Pohjavesi

Ottamisaalue ei sijaitse ympäristöhallinnon luokittelemassa pohjavesialueella, lähin luokiteltu pohjavesialue, Palkkimäki (0590915), sijaitsee 3,2 kilometrin etäisyydellä alueen lounaispuolella. Palkkimäki kuuluu luokkaan 2, eli muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue. Palkkimäen itäpuolella on Vekaranjärven (0590902) pohjavesialue, joka sijaitsee noin 4,1 km etäisyydellä ottamisaalueesta. Vekaranjärvi kuuluu luokkaan 1E, eli vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen. Ottamisaalueen lähimmät pohjavesialueet on esitetty alla kuvassa. (Kuva 10).



ETRS-TM35FIN -koordinaatistossa sekä korkeusjärjestelmässä N2000. Maastomallinnuksessa on käytetty kartoitetun alueen ulkopuolella sekä peitteisillä alueilla hyväksi myös Maanmittauslaitoksen maastotietokannan korkeusmallia. Maanmittauslaitoksen korkeusmalli perustuu tarkalla laserkeilauksella aikaansaatuun jatkuvaan maastomallipintaan. Maanpinnan korkeus vaihtelee kohdealueella välillä N2000 +99...+116. Mittausten sekä aiemman oton yhteydessä on havaittu, että kalliopinta alkaa nousta tämänhetkisen ottotason yläpuolelle kohdassa, joka alkaa likimäärin poikkileikkauksesta B-B ja jatkuu siitä lounaan suuntaan (katso piirustus 1).

4.3 Aluerajaukset, pinta-alat ja ottamismäärä

Tässä yhteislupahakemuksessa on tarkoitus laajentaa aluetta etelälounaan suuntaan. Oletus on, että maa-aineksen päällä on pintamaata keskimäärin 0,5 metrin paksuudelta. Kun pintamaat on poistettu, leikattavia aineksia olisi siten noin 90 000 m³tr, jolle määrälle lupaa myös haetaan. Vuosittainen ottomäärä vaihtelee tarpeiden mukaan. Ottamisalueen pinta-ala on 3,61 hehtaaria ja kaivu-/louhinta-alueen 2,03 hehtaaria. Valmiiden tuotteiden varastokasat sijoitetaan ensi vaiheessa ottamisalueen keskivaiheille sekä sen koillisosaan. Myöhemmin oton edetessä niitä voidaan sijoittaa myös jo kaivetulle/louhitulle pohjalle.

Ottamisalue ja kaivu-/louhinta-alue on merkitty suunnitelmapiirustuksiin 1 ja 2. Kaivu-/louhinta-alueella tarkoitetaan tässä sitä aluetta, jonka sisäpuolelta kalliota louhitaan/soraa ja hiekkaa kaivetaan. Toisin sanoen edellä mainittu raja on sama kuin leikatun alueen valmiiksi maisemoitu yläluiska lopputilanteessa (katso piirustus 2). Ottamisalue on isompi ja se sisältää kaivu-/louhinta-alueen lisäksi varasto- ja tukitoimintoalueen. Varasto- ja tukitoimintoalueen pinta-ala on tällä hetkellä noin 1,8 hehtaaria. Kaikki toiminta tapahtuu ottamisalueen sisäpuolella.

4.4 Alin suunniteltu ottotaso ja luiskakaltevuudet

Alin suunniteltu ottotaso on nykyisen luvan tapaan N2000 +99,00. 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 pidättyä 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 2).

Taulukko 2. Vääränharjun 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 kuorma	ma-pe 6-22, tilapäisesti lauantaisin 6-22, ei ollenkaan arkipyhinä eikä sunnuntaisin

4.7 Toiminnan kuvaus

4.7.1 Louhinta

Sekä louhintaa että murskaustyöt tilataan aliurakkana alan urakoitsijoilta. Louhintatyö koostuu porauksesta, panostuksesta, räjäytyksestä sekä ylisuurten lohcareiden rikotuksesta. Ennen työn aloitusta ottamisalue merkitään maastoon esimerkiksi kirkasvärillä aurasviitoilla tai vastaavilla merkeillä. Louhittavalta/kaivettavalta 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.

Räjähdyksiä tehdään tarpeen mukaan noin 1–2 kertaa murskauskertaa kohden erikseen laaditun suunnitelman mukaisesti. Räjähdyksessä syntyneet esimurskaimen kitaa suuremmat lohcareet ja/tai soran seassa olevat ylisuuret kivet 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 ja soran kivien raekokoa pienennetään murskainten ja seulojen avulla vaiheittain 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 hihnakuljettimia 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

Alueelle johtava tiestö on sorapintaista. Se on sotilasalueella, joka on suljettu siviililiikenteeltä. Näin ollen sieltä ei ole saatavissa liikennemäärätietoja. 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 imeytyy maaperään tai varastoituu kallion ruhjeisiin ja painanteisiin ja imeytyy sen jälkeen. Mahdollisten hulevesien lammikoituminen kallioalueella 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 kallio-osuuksilla olevat 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 3. 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 ei tuoda maa-aineksia muualta.

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 työkoneneiden 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 räjähdäaine ja nallien ajoitus. Alueella ei säilytetä kemikaaleja tai räjähdäaineita. Räjähteet tuodaan panostuksen yhteydessä ja viedään louhijan toimesta pois. Panostuksen ajan räjähteet ovat koko ajan valvonnassa.

Alla taulukossa (Taulukko 4) on esitetty toiminnasta tunnistetut riskit ja niihin varautuminen.

Taulukko 4. Ennaltavaraautumissuunnitelma.

Tunnistettu riski	Seuraus	Varautuminen
Toiminnoista syntyvä melu	Häiriö lähimpien kiinteistöjen asukkaille	Varastokasojen hyödyntäminen meluvälillä. Lähimmille asukkaille tiedotus räjäytyksistä tarvittaessa.
Toiminnoista syntyvä pöly	Pölyn leviäminen lähiympäristöön	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.
Räjähdyksen 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 suodautuvat 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.

8 YMPÄRISTÖKUORMITUS JA SEN VÄHENTÄMINEN

8.1 Maa- ja kallioperä

Toiminnan aiheuttama muutos alueen maa-/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.

Louhintäräjäytyksissä 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 normaalitoinnasta ei aiheudu vaikutuksia maaperään tai pohjaveteen. Pohjavesivaikutukset ovat mahdollisia vain poikkeus- tai onnettomuustilanteissa. Ottoalueella varastoidaan öljynimeytysmateriaalia ja alkusammutuskalustoa em. tilanteiden varalta.

8.3 Pintavesi

Louhintäräjäytyksissä 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 1500 metriä lähimpään asuinrakennukseen ja noin 650 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, seulonasta, varastoinnista, lastauksesta sekä kuljetuksista.

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 viikkoa 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 suojaetäisyyssuosituksia, 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.

Lähin asuinrakennus sijaitsee ottamisalueesta etelään noin 1,5 kilometrin etäisyydellä ja lähin lomarakennus sijaitsee noin 650 metrin etäisyydellä kaakossa Vääräjärven rannalla. Ottamisalueen ja lähimpien rakennusten väliset etäisyydet ovat 5- ja 2-kertaisia verrattuna Muraus-asetuksen suojaetäisyyksiin, joten riittävään etäisyyteen perustuen meluvaikutukset eivät ylitä melutason raja-arvoja lähimmillä käytössä olevilla asuin- ja lomakiinteistöillä.

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.

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 tarkkailutiedostoista kootaan raportti, joka toimitetaan vuosittain kunnan ympäristöviranomaiselle.

LÄHTEET

GTK (2025). Karttapalvelut. *Maankamara*. Saatavilla: <https://gtkdata.gtk.fi/maankamara/>

GTK (2025). Rajapintapalvelut: *Kallioperä*. Saatavilla: <https://www.gtk.fi/palvelut/aineistot-ja-verkkopalvelut/rajapintapalvelut/>

Kymenlaakson liitto (2025). Maakuntakaava 2040. Kaavakartta, Kaavamerkinnot ja -määräykset. Saatavilla: <https://www.kymenlaakso.fi/aluesuunnittelu/maakuntakaava/maakuntakaava2040/kaava-asiakirjat-2040>

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

Maanmittauslaitos. 2025. *Maastokartta, taustakartta, kiinteistörajat, maastotietokanta*. Saatavilla: <https://www.maanmittauslaitos.fi/karttakuvapalvelu>

Museovirasto. 2025. Kulttuuriympäristön paikkatietoaineistot. Saatavilla: <https://www.museovirasto.fi/fi/>

Suomen ympäristökeskus (2025). Ladattavat paikkatietoaineistot: *Natura 2000 -alueet, Luonnonsuojelualueet: yksityisten mailla, Pohjavesialueet, Valtakunnallisesti arvokkaat kallioalueet, Ranta 10, Valuma-alueet*. Saatavilla: https://www.syke.fi/fi-fi/avoin_tieto/paikkatietoaineistot/ladattavat_paikkatietoaineistot

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

Vesi.fi karttapalvelu. Pohjavesialueet. Saatavilla: <https://www.vesi.fi/karttapalvelu/?shortlink=5604&theme=pohjavesialueet>

Väylävirasto (2025) Liikennemäärät. Saatavilla: <https://suomenvaylat.vayla.fi/>

Ympäristöministeriö (2023). Maa-ainesten ottaminen: Opas ainesten kestäväään käyttöön. Saatavilla: <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/165063>

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

LIITTEET

MAA-AINESLUVAN JA YMPÄRISTÖLUVAN
YHTEISKÄSITTELYHAKEMUS

(Maa-aineslaki 555/1981, ympäristönsuojelulaki 527/2014)

Viranomaisen merkinnät

1. TOIMINTA, JOLLE LUPAA HAETAAN

Kyseessä on



uusi lupahakemus



jatkolupahakemus (MAL 10:3 §), tiedot aiemmasta maa-aines- ja ympäristöluvasta

Yleiskuvaus toiminnasta ja toiminta-alueesta

On esitetty tekstiosiossa

Lupaa haetaan 10 vuodeksi



Haetaan lupaa aloittaa toiminta ennen lupapäätöksen lainvoimaisuutta (MAL 21 § ja YSL 199 §)

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

2. HAKIJA

Nimi tai toiminimi

Puolustusvoimat, Karjalan prikaati

Y-tunnus

0952029-9

Postiosoite

Varuskuntatie 230, 46140 VEKARANJÄRVI

Sähköpostiosoite

Puhelinnumero

3. YHTEYSHENKILÖ- JA LASKUTUSTIEDOT

Nimi

Postiosoite

Varuskuntatie 230, 46140 VEKARANJÄRVI

Sähköpostiosoite

Puhelinnumero

Laskutusosoite (postiosoite tai verkkolaskuosoite/OVT-tunnus, välittäjä-tunnus ja viite)

Operaattorin välittäjä-tunnus: 003723327487, OVT-tunnus: 00370952029993100

4. TOIMINTA-ALUEEN SIJAINTI, KIINTEISTÖTIEDOT SEKÄ KAAVOITUSTILANNE

Kunta, kylä/kaupunginosa

Kouvola, Lipiälä

Toiminta-alueen nimi

Vääränharjun sora-alue

Kiinteistö-tunnus/-tunnukset

286-435-2-63

Tilan nimi/nimet

Valtion alue

Ottamisalueen keskipisteen koordinaatit (ETRS-TM35FIN)

pohjoiskoordinaatti 6780095

itäkoordinaatti 499697

Kiinteistön omistaja ja yhteystiedot sekä selvitys hakijan hallintaoikeudesta toiminta-alueeseen

Katso liitteet 5 ja 4.

Toiminta-alueen rajanaapurit ja muut mahdolliset asianosaiset		
☐ Tiedot esitetään erillisellä liitelomakkeella 6010c		
Toiminta-alueen ja sen ympäristön kaavoitustilanne ☒ Maakuntakaava, kaavamerkintä EAH ☐ Yleiskaava, kaavamerkintä ☐ Asemakaava, kaavamerkintä ☐ Poikkeamispäätös ☐ Ei oikeusvaikutteista kaavaa ☐ Kaavamuutos vireillä	Sijaitseeko toiminta-alue pohjavesialueella? ☐ kyllä ☒ ei ☐ osittain Pohjavesialueen nimi ja tunnus	Sijaitseeko toiminta-alue meren tai vesistön rantavyöhykkeellä? ☐ kyllä ☒ ei

5. OTETTAVA MAA-AINES JA OTTAMISEN JÄRJESTÄMINEN

Ottavan aineksen kokonaismäärä (k-m ³) 90 000	Arvioitu vuotuinen ottamismäärä (k-m ³) 9 000, max 20 000	Ottamisalueen pinta-ala (ha) 3,61
Alin ottamistaso (m, N2000-kerkeusjärjestelmä) 99,00	Pohjaveden pinnan ylin korkeustaso (m, N2000, havaintopiste, havainto aika) 89,57, syyskuu 2024	Pohjaveden pinnan keskimääräinen korkeustaso (m, N2000)

Ottavan aineksen laatu	Määrä (k-m ³)
Kalliokiviaines	kalliopinnan korkeusasema tässä vaiheessa tuntematon
Sora ja hiekka	< 90 000
Moreeni	
Siltti ja savi	
Eloperäiset maa-ainekset	

Ottavan aineksen käyttötarkoitus	Prosenttiosuus tai sanallinen kuvaus
Asfalttituotanto	
Betonituotanto	
Rakennuskivituotanto	
Raidesepeli	
Teiden rakentaminen ja tienpito	
Täytöt	
Muu käyttötarkoitus	Prikaatin alueella tehtävä kaikki mahdollinen rakennustoiminta
Esitys vakuudeksi (MAL 12 §)	
Ottamistoiminnassa syntyvä kaivannaisjäte (laatu, määrä, hyödyntäminen) Katso liite 3	
☐ Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa	

6. KIVENMURSKAAMOA JA -LOUHIMOA KOSKEVAT TIEDOT

6.1 Perustiedot			
Kivenmurkskaamon tyyppi		Murskaimen käyttövoima	
☐ kiinteä	☒ siirrettävä	☒ dieselmoottori	☐ sähkömoottori

Kivenmurskaamon sijaintipaikan koordinaatit (ETRS-TM35FIN)	
pohjoiskoordinaatti	6780095
itäkoordinaatti	499697
Tiedot toiminnan laitteistoista ja rakenteista Esitetty tekstiosiossa	

6.2 Häiriölle alttiit kohteet			
Häiriölle alttiit kohteet sekä muut herkäät kohteet, jotka sijaitsevat alle 500 m etäisyydellä kivenmurskaamon ja kivenlouhimon häiriötä aiheuttavasta toiminnasta			
Kohde	Kohteen nimi, kiinteistötunnus tai käyntiosoite	Etäisyys murskaamosta/ louhimosta (m)	Merkintä laitoksen sijaintikartalla
Asuinkiinteistö	ei ole		
Loma-asunto	ei ole		
Koulu tai päiväkot			
Leikkikenttä			
Sairaala			
Virkistysalue			
1- tai 2-luokan pohjavesialue			
Pohjavedenottamo			
Talousvesikaivo			
Vesistö			
Natura 2000 -alue			
Muu luonnonsuojelukohde			
Muu häiriölle altis kohde			

6.3 Louhintamäärät ja murskattavat ainesmäärät		
	Keskimäärin (1 000 t/v)	Maksimimäärä (1 000 t/v)
Louhintamäärä	Kaikki riippuu paljastuvan kallion sekä murskattavien kivien määrästä	
Murskattava aines	Kaikki riippuu paljastuvan kallion sekä murskattavien kivien määrästä	

6.4 Tuotteet ja tuotantomäärät sekä varastointi		
Tuote	Arvioitu vuosituotanto (1 000 t/v)	
	Keskiarvo	Maksimi

Kuvaus varastokasojen (raaka-aine ja tuotteet) ainesmääristä ja varastointiajasta		
☒ Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa		

6.5 Toiminta-ajat				
Murskauslaitoksen ja louhintatöiden toiminta-aika (vuodet ja kuukaudet)				
Toiminto	Vuotuinen toiminta-aika (pv/v)	Viikoittainen toiminta-aika (viikonpäivät)	Päivittäinen toiminta-aika (kellonajat)	Mahdolliset poikkeamat toiminta-ajoissa
Murskaus				
Poraus				
Rikotus				
Räjäytys				
Kuormaus ja kuljetus				
Muu, mikä?				
☒ Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa				

6.6 Polttoaineiden ja muiden aineiden kulutus ja varastointi sekä veden ja sähkön käyttö			
Raaka-aine	Keskimääräinen kulutus (t tai m³/v)	Maksimikulutus (t tai m³/v)	Varastointipaikka
Polttoaine, laatu:			
Öljyt			
Voiteluaineet			
Räjähdysaineet, laatu:			
Pölynsidonta-aineet, laatu:			
Muu, mikä?			
Tiedot vedenotosta ja -käytöstä			
Arvio sähkön kulutuksesta (GWh/v)	Sähkö hankitaan ☐ verkosta ☒ aggregaatista		
☒ Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa			

6.7 Ympäristöasioiden hallintajärjestelmä
☐ Laitoksella on ympäristöasioiden hallintajärjestelmä, mikä?
☐ Ympäristöasioiden hallintajärjestelmä on sertifioitu
☐ Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa

6.8 Päästöt ilmaan ja niiden puhdistaminen		
Päästö	Päästölähde	Päästön määrä (t/v)
Hiukkaset (sis. pöly)	Arvoja on vaikea antaa, sillä kallion/louheen määrä ei ole tiedossa	
Typen oksidit (NO _x)		
Rikkidioksidi (SO ₂)		
Hiilidioksidi (CO ₂)		
Päästöjen puhdistamismenetelmät sekä toimet päästöjen vähentämiseksi		
☐ Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa		

6.9 Melu ja värinä sekä toimet niiden vähentämiseksi			
Melulähde	Äänitehotaso (L _{WA} dB(A))	Melu on kapeakaistaista tai iskumaista	Suunnitellut meluntorjuntatoimet
		☐	
		☐	
		☐	
		☐	
Toimet melun vähentämiseksi			
Toiminnasta aiheutuva melutaso häiriölle alttiissa kohteissa on ☐ mitattu, ajankohta: → mittausraportti on liitetty ilmoituksen liitteeksi ☐ arvioitu laskelmilla, ajankohta: → laskelmat on liitetty ilmoituksen liitteeksi			
Tärinävaikutukset ja toimet niiden vähentämiseksi			
☒ Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa			

6.10 Maaperän, pohjavesien ja pintavesien suojelutoimet
Toimet maaperän ja pohjavesien pilaantumisen ehkäisemiseksi (mm. polttoaine- ja öljysäiliöiden tekninen taso ja suojaustoimet tukitoiminta-alueella)
Hulevesijärjestelyt (mm. mahdollinen selkeytysallas, pintavesien johtaminen)
Jätevesien käsittely
☒ Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa

6.11 Syntyvät jätteet ja niiden käsittely			
Jätteenimike	Arvioitu määrä (kg/v)	Käsittely- tai hyödyntämistapa	Toimituspaikka

Tiedot vaarallisten jätteiden varastoinnista, kirjanpidosta, kuljetuksista ja jätteiden vastaanottajasta			
☒ Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa			

7. LIIKENNE JA LIIKENNEJÄRJESTELYT

Toiminnasta aiheutuva raskas liikenne (käyntiä/vrk)
Selvitys tieyhteyksistä ja tieoikeuksista
Kuvaus teiden päällystämistä ja pölyntorjuntakeinoista
☒ Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa

8. ARVIO TOIMINNAN VAIKUTUKSISTA YMPÄRISTÖÖN

Yleiskuvaus toiminta-alueen ympäristöolosuhteista sekä toiminnan vaikutuksista ympäristöön
Vaikutukset yleiseen viihtyisyyteen ja ihmisten terveyteen
Vaikutukset luontoarvoihin, maisemaan sekä rakennettuun ympäristöön
Vaikutukset vesistöön ja sen käyttöön
Vaikutukset ilmanlaatuun
Vaikutukset maaperään ja pohjaveteen
Ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA) ☐ Tehty, päivämäärä: ☐ Yhteysviranomaisen kannanotto, että ympäristövaikutusten arviointimenettelyä ei tarvita, päivämäärä:
☒ Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa

9. TOIMINTAAN LIITTYVÄT YMPÄRISTÖRISKIT, ONNETTOMUUKSIEN ENNALTAEHKÄISY JA VARAUTUMINEN POIKKEUKSELLISIIN TILANTEISIIN

Kuvaus riskeistä ja niihin varautumisesta
☐ YSL 15 §:n mukainen varautumissuunnitelma on tehty ☒ Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa

10. TOIMINNAN TARKKAILU

Käyttötarkkailu
Päästö- ja vaikutustarkkailu
Mittausmenetelmät ja -laitteet, laskentamenetelmät ja niiden laadunvarmistus
Raportointi ja tarkkailuohjelmat
☒ Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa

11. VOIMASSA TAI VIREILLÄ OLEVAT LUVAT, PÄÄTÖKSET JA SOPIMUKSET

	Myöntämis- päivämäärä	Viranomainen/taho	Vireillä
Ympäristölupa	14.12.2022	Kouvolan kaupungin teknisen lautakunnan lupajaosto	
Maa-aineslupa	14.12.2022	Kouvolan kaupungin teknisen lautakunnan lupajaosto	
Vesilain mukainen lupa			☐
Rakennuslupa			☐
Poikkeamispäätös			☐
Toimenpidelupa			☐
Päätös kemikaalien vähäisestä teollisesta käsittelystä ja varastoinnista			☐
Jätevesien johtaminen			
a) Sopimus yleiseen tai toisen viemäriin liittymisestä			☐
b) Jätevesien johtamislupa vesistöön			☐
c) Lupa jäteveden johtamiseksi ojaan tai maahan			☐
d) Maanomistajan suostumus jäteveden johtamiselle			☐
Muutoksenhakutuomioistuimen päätös			
a) maa-ainesluvasta			☐
b) ympäristöluvasta			☐
c) muusta luvasta tai päätöksestä, mistä?			☐
Muu lupa, päätös tai sopimus, mikä?			☐
Onko samanaikaisesti vireillä muita tätä hakemusta koskevaan ratkaisuun mahdollisesti vaikuttavia asioita? ☒ Ei ☐ Kyllä, mitä?			
☐ Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa			

12. LUPAHAKEMUKSEN 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 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? Lista kaikista liitteistä ja piirustuksista on esitetty ottamissuunnitelman tekstiosion alussa sivulla 5.

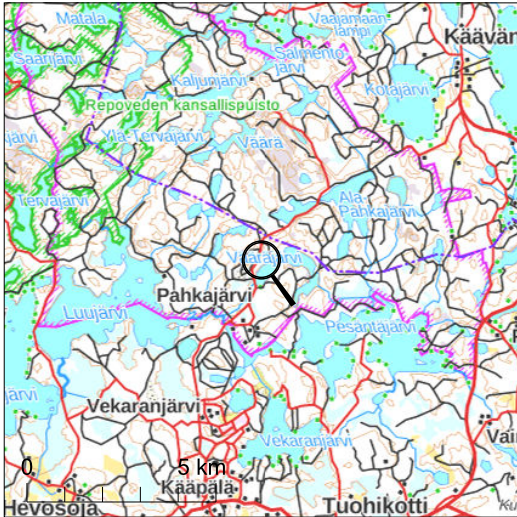
13. ALLEKIRJOITUS

Paikka ja päivämäärä

Kouvola

Allekirjoitus (tarvittaessa)

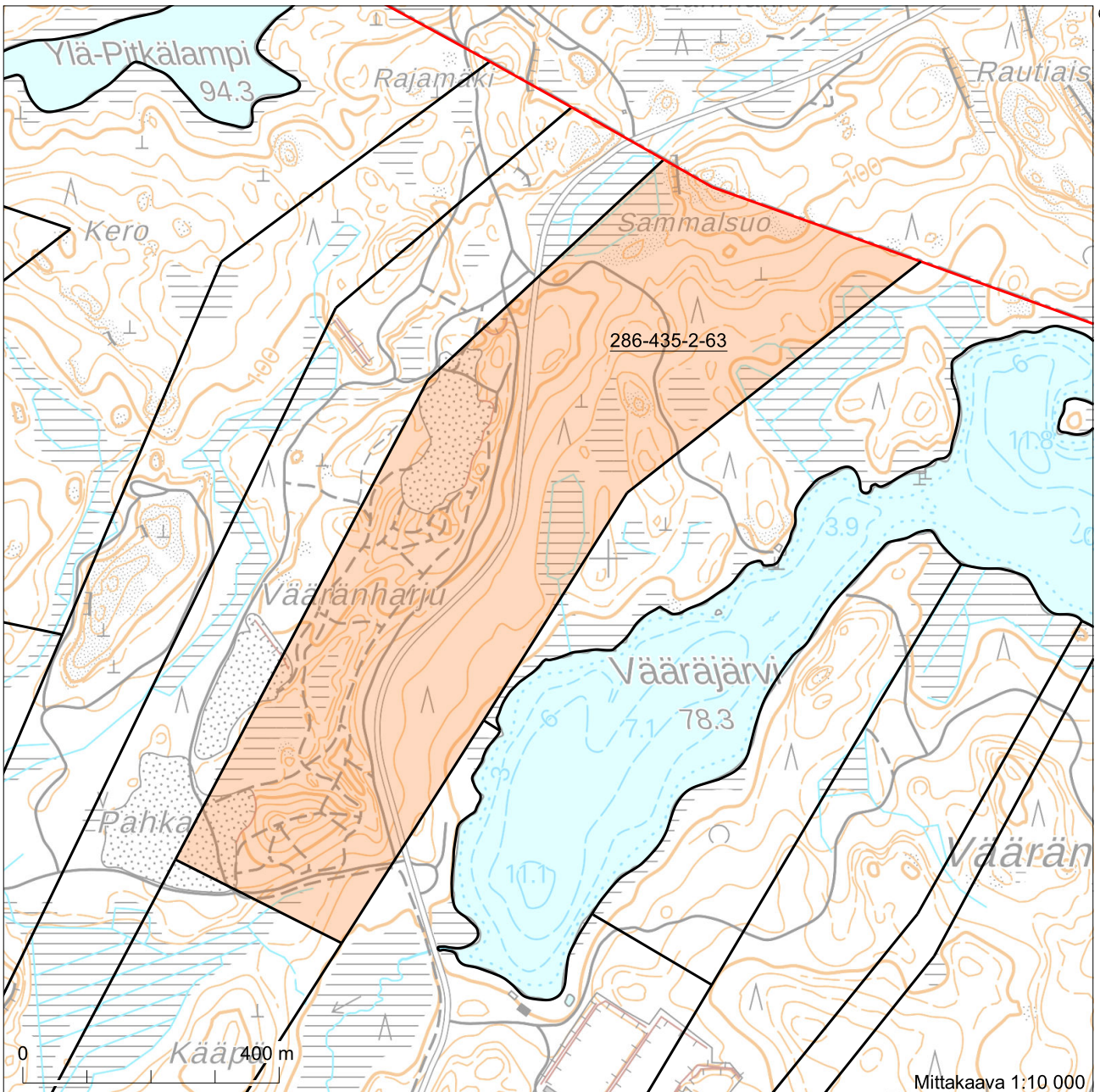

Nimen selvennys



Kiinteistötunnus: 286-435-2-63
 Nimi: Valtion alue
 Rekisteriyksikkölaji: Lunastusyksikkö
 Kunta: Kouvola (286)
 Palstojen lukumäärä: 1

Tulostettu kiinteistötietojärjestelmästä 6.2.2025.

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



6780861

Mittakaava 1:10 000

Koordinaatisto: ETRS-TM35FIN
 Taustakartta on viitteellinen.

6779161

YMPÄRISTÖHALLINTO		PVM	KAIVANNAISJÄTTEEN JÄTEHUOLTOSUUNNITELMA MAA-AINESTEN OTTAMISTOIMINNALLE (MAL 5a §, 16b §, YSL 103a §).	
		4.4.2025		
		Suunnitelma liittyy maa-ainesten ottamislupaan	X	
		Suunnitelma liittyy ympäristölupaan	X	
Ympäristöluvan tai maa-ainesten ottamisluvan hakijan nimi		Puolustusvoimat, Karjalan prikaati		
Ottamisalueen nimi		Vääränharjun sora-alue		
Kunta, kylä, tilan RN:o		Kouvola, Lipiälä, Valtion alue 286-435-2-63		
Ottamisalueen pinta-ala		Ottamisalue: 3,61 ha	Kaivu-/louhinta-alue 2,03 ha, ottamisalue sisältää myös varasto- ja tukitoimintoalueet	
Luvan viimeinen voimassaolopäivä				
Maa-aines (x)		Ottamismäärä kiinto-m ³ (m ³ ktr)		
	Kalliomurske			
X	Louhe sekä siitä murskatut lajitteet	ei vielä tiedossa, yhteismäärä on 90 000		
	Rakennus- ja muu luonnonkivi			
X	Sora ja hiekka	< 90 000		
	Moreeni			
	Multa tai savi			

Kaivannaisjätteen laji ⁽¹⁾	Kaivannaisjätteiden määrät (k-m ³) koko tuotantoaikana ⁽²⁾ sekä kai- vannaisjätteiden laatu.			Hyödyntäminen tai käsittely ⁽⁴⁾	Toiminnan tarkempi kuvaus ja ympäristövaikutukset ⁽⁵⁾
				Valitaan alla olevista vaihtoehtoista ja täydennetään tarvit- taessa 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 varastoi- daan alueelle. Alueelle perustetaan kaivan- naisjätteen jätealue, siirto lomakkeen kohtaan E.	Kaivannaisjäte käytetään ottamisalueen suojarakenteisiin, jälkihoitoon ja maise- mointiin tai se kuljetetaan ottamisalueen ulkopuolelle hyödynnettäväksi. Pinta- maita varastoidaan reuna-alueelle, mistä ne käytetään maisemointiin. Kallio louhitaan ja louhe murskataan erilaisiksi murskelajitteiksi. Kivituhka voidaan hyödyntää maisemoinnissa. Suuret kivet ja lohkareet murskataan kiviainestuotteiksi. Kannot ja muu puu- aines voidaan tarvittaessa hakettaa ja viedä poltettavaksi tai käyttää pintara- kenteena.
Pintamaa	10 000 m ³ ltr				
Kannot ja hakkuutähteet	120 m ³ ltr				
	Pysy- vä ⁽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					
Seulontakivet ja lohkareet					
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 hiekkaa, soraa ja 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 vastuuhenkilö 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 lopettamisesta⁽⁹⁾

Kaivannaisjätteiden varastoalueet siistitään ja maisemoidaan lupaehtojen mukaisesti lupa-ajan puitteissa. Pintamaat varastoidaan pääsääntöisesti louhinta-alueen rajan ja ottamisalueen rajan väliselle vyöhykkeelle.

☐ Esitetty tarkemmin maa-ainesten ottamissuunnitelmassa

E) Selvitys kaivannaisjätteen jätealueesta ⁽¹⁰⁾

Jätealueen sijainti ja pinta-ala (ha)

Jätealuetta ei tarvita.

Jätealueen perustaminen ja hoito

Jätealuetta ei tarvita.

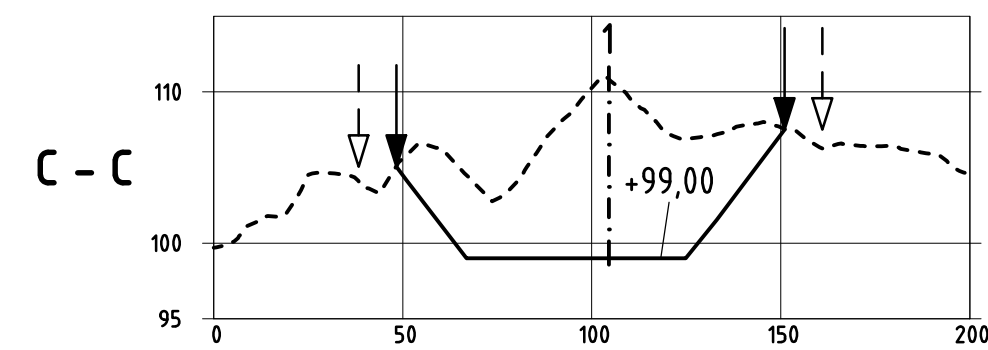
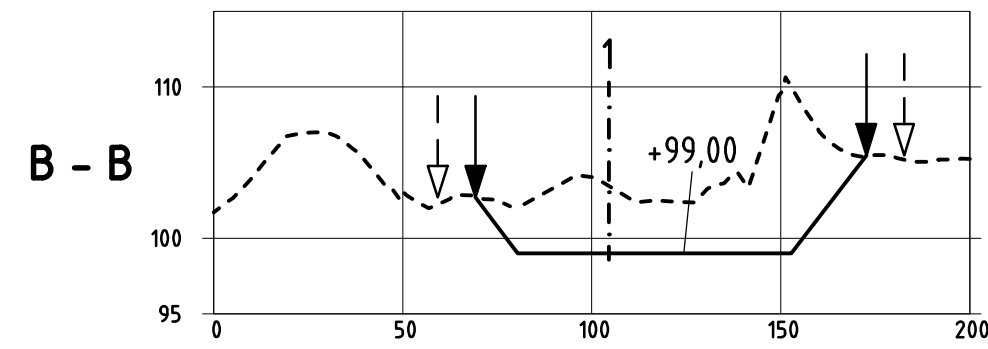
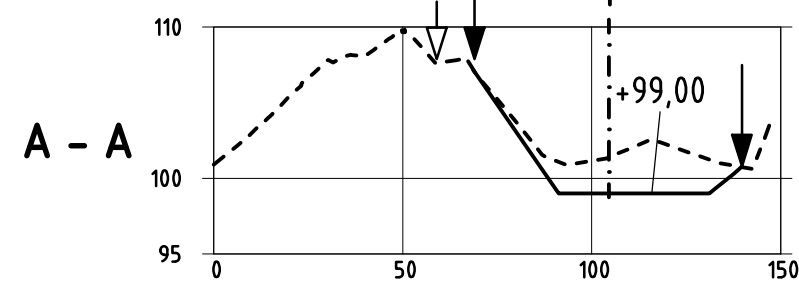
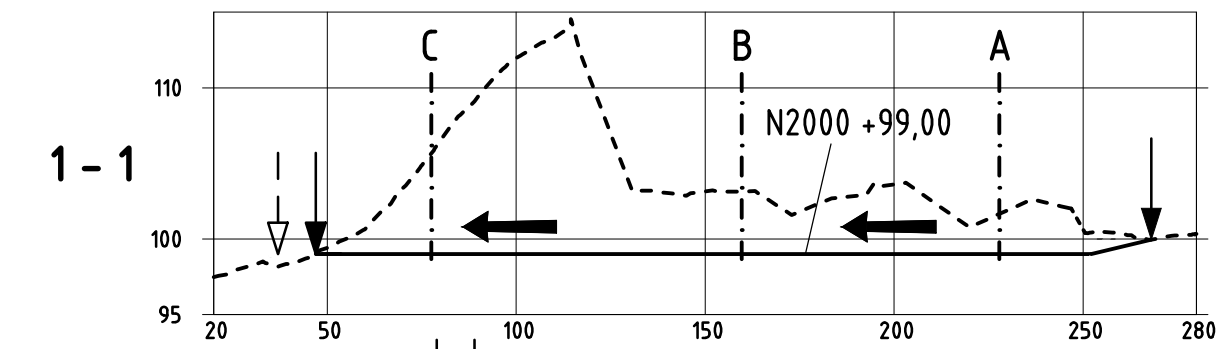
Jätealueen ympäristövaikutukset ja niiden seuranta

Jätealueen käytöstä poistaminen ja jälkihoito

Jätealuetta ei tarvita.

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

☐ Esitetty maa-ainesten ottamissuunnitelmassa



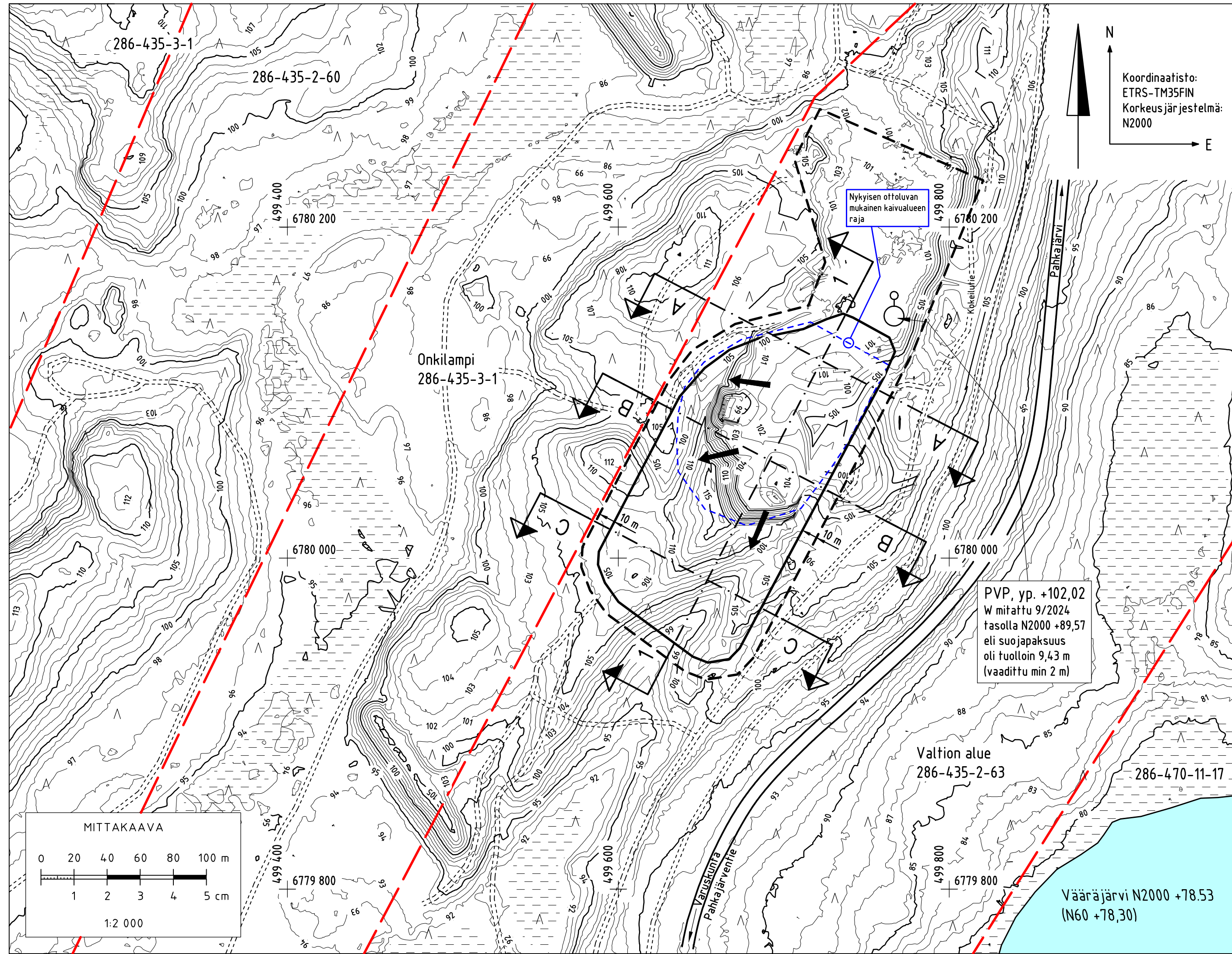
↓
Ottamisalueen raja (Maa-ainesalue),
sisältää varastoalueet

↓
Kaivu-/louhinta-alueen raja = valmis yläluiska

←
Kaivun etenemissuunta

Kaikki maaluisikat muotoillaan kaltevuuteen 1:3

LEIKKAUKSET 1:2000 / 1:500



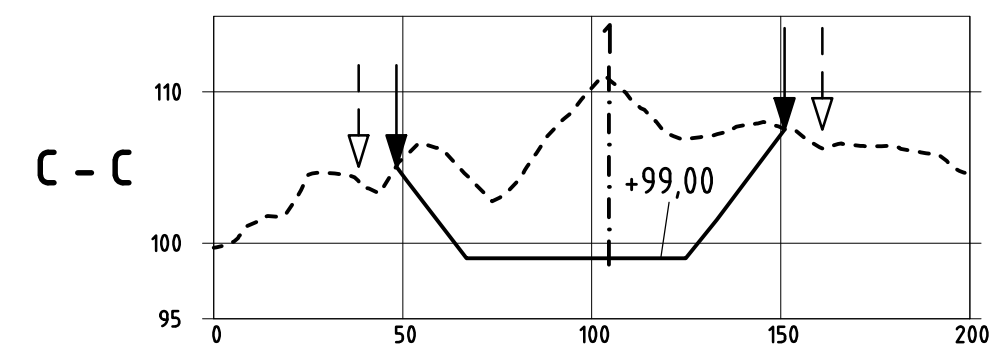
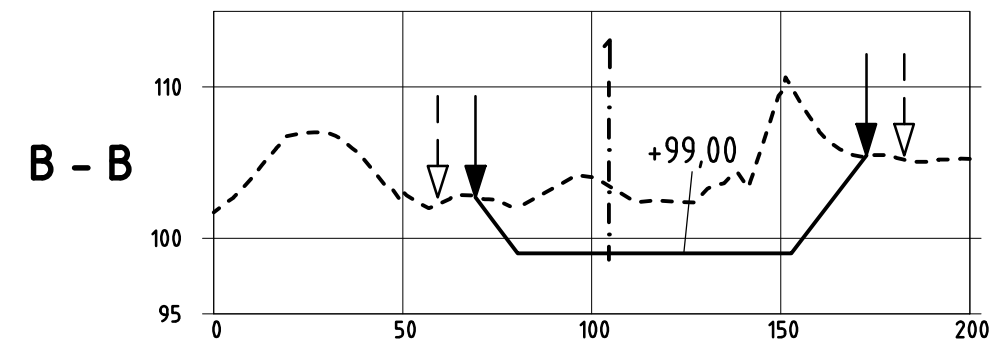
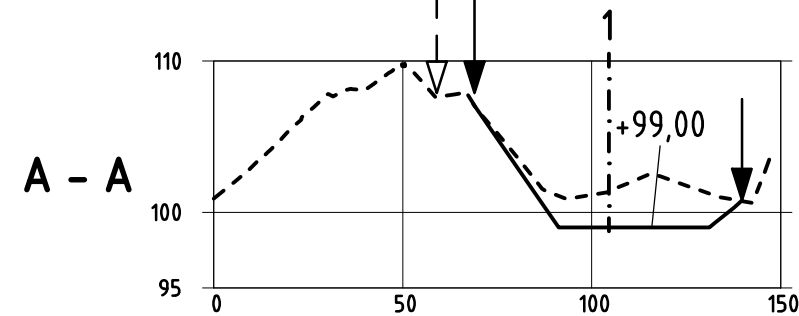
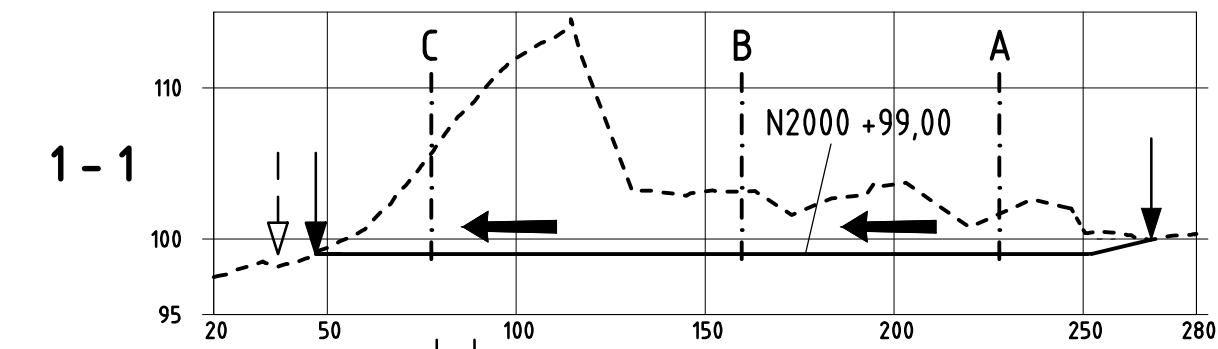
Ottamisalueen pinta-ala sisältäen
myös varasto- ja tukitoimintoalueet: 3,61 ha

Kaivu-/louhinta-alueen pinta-ala: 2,03 ha

Alueen kokonaismassamäärä keskimäärin
0,5 m paksulla pintamaakerroksella: 90 000 m³ltr

- Kiinteistöraja
- Ottamisalueen raja (Maa-ainesalue)
- Kaivu-/louhinta-alueen raja = valmis yläluiska
- ← Kaivun/louhinnan etenemissuunta

Koordinaatisto: ETRS-TM35FIN		Korkeusjärjestelmä: N2000	
K.osa / kylä	Kortteli / tila	Tontti / m:o	Viranomaisen merkinnät
Lipilä	Valtion alue	2:63	
Rakennustoimenpide		Pirustuslaji	
Kiinteistötunnus: 286-435-2-63		Yhteislupahakemus	
Rakennuskohteen nimi / osoite		Pirustuksen sisältö	
Puolustusvoimat, Karjalan prikaati		Suunnitelmapakettia, 1:2 000	
Vääränharjun maa-ainesalue, lähin osoite:		akutilanne	
Pahkajärventie 542, Kouvola		ja leikkaukset 1:2 000 / 1:500	
Postitoimipaikka: 46140 VEKARANJÄRVI			
		Suunn.alo	Pirustusnumero
Enviener Oy Microkatu 1 70210 KUOPIO etunimi.sukunimi@enviener.fi www.enviener.fi		YMP 12873-001	1
		Maastotyöt	Maastotyöpvm
		KNi	3.2.2025
Suunnitelut		Piirittynyt	Pvm
KNi (ins. AMK)		KNi	4.4.2025



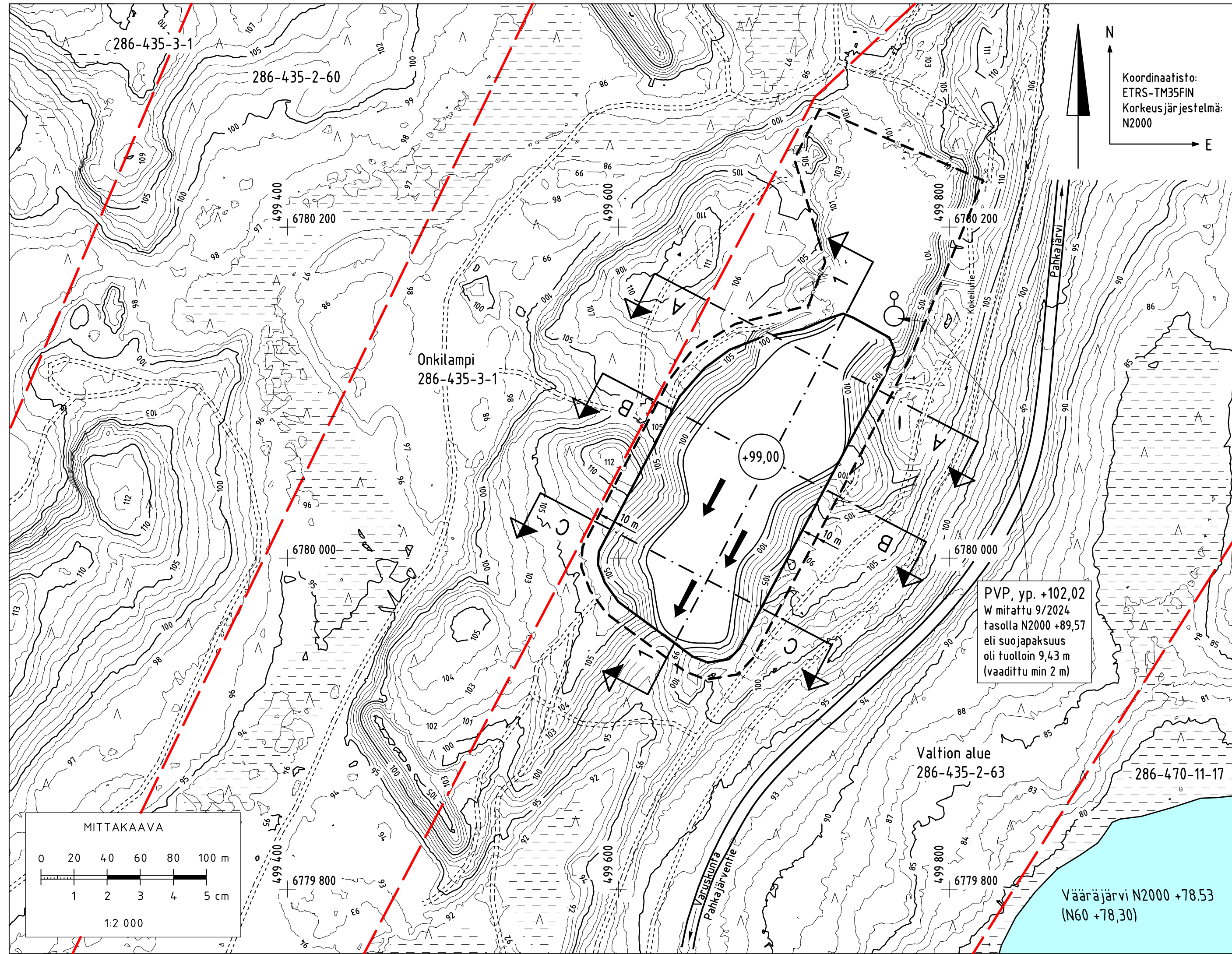
↓
Ottamisalueen raja (Maa-ainesalue),
sisältää varastoalueet

↓
Kaivu-/louhinta-alueen raja = valmis yläluiska

←
Kaivun etenemissuunta

Kaikki maaluisikat muotoillaan kaltevuuteen 1:3

LEIKKAUKSET 1:2000 / 1:500



Ottamisalueen pinta-ala sisältäen
myös varasto- ja tukitoimintoalueet: 3,61 ha

Kaivu-/louhinta-alueen pinta-ala: 2,03 ha

Alueen kokonaismassamäärä keskimäärin
0,5 m paksulla pintamaakerroksella: 90 000 m³ltr

--- Kiinteistöraja
--- Ottamisalueen raja (Maa-ainesalue)
--- Kaivu-/louhinta-alueen raja = valmis yläluiska

← Kaivun/louhinnan etenemissuunta

○ +99,00 Pohjan leikkaustaso

Koordinaatisto: ETRS-TM35FIN		Korkeusjärjestelmä: N2000	
K.osa / kylä	Kortteli / tila	Tontti / m:o	Viranomaisen merkinnät
Lipiälä	Valtion alue	2:63	
Rakennustoimenpide			Piirustuslaji
Kiinteistötunnus: 286-435-2-63			Yhteislupahakemus
Rakennuskohteen nimi / osoite			Piirustuksen sisältö
Puolustusvoimat, Karjalan prikaati			Mittakaava
Vääränharjun maa-ainesalue, lähin osoite:			1:2 000
Pahkajärventie 542, Kouvola			
Postitoimipaikka: 46140 VEKARANJÄRVI			Suunnitelmapaketti, lopputilanne ja leikkaukset
			1:2 000 / 1:500
 ENVINEER Envineer Oy Mikrokatu 1 70200 KUOPIO etunimi.sukunimi@envineer.fi www.envineer.fi			Suunn.alo
			Työnumero
			Piirustusnumero
			YMP
			12873-001
			Piirustusnumero
			2
			Maastotyöt
			Maastotyöpvm
			3.2.2025
Suunnittelut			Piirittynyt
Kni (ins. AMK)			Hyväksynyt
			Pvm
			4.4.2025



envineer.fi