

Vestia Yrityspalvelut Oy

YLIKANGAS - OTTAMISSUUNNITELMASELOSTUS

9.6.2023

VESTIA YRITYSPALVELUT OY

etunimi.sukunimi@vestia.fi

ENVINEER OY

etunimi.sukunimi@envineer.fi

www.envineer.fi

Y-tunnus: 2850396-1

Projektinnumero: 11960-001

SISÄLLYSLUETTELO

1	Hankkeen kuvaus	5
1.1	Yleistä	5
1.2	Hakijan tiedot	5
1.3	Omistus- ja hallintaoikeus sekä sijainti	5
1.4	Lähtöaineistot.....	6
2	Ympäristöolosuhteet.....	6
2.1	Maankäyttö	6
2.2	Kaavoitus	7
2.3	Maa- ja kallioperä.....	9
2.4	Pohjavesi.....	10
2.5	Pintavesi	11
2.6	Luonto ja kasvillisuus.....	12
3	Suunniteltu ottamistoiminta.....	12
3.1	Otettava maa-aines	12
3.2	Ottamistoiminnan kuvaus	13
3.2.1	Valmistelevat toimenpiteet	13
3.2.2	Ottamisen toteutus.....	13
3.2.3	Tukitoiminnot.....	13
3.2.4	Vesien johtaminen	13
3.2.5	Liikenne ja liikennejärjestelyt.....	14
3.2.6	Turvallisuus toiminnan aikana	15
3.3	Kaivannaisjätteiden jätehuoltosuunnitelma	15
4	Jälkihoito	15
5	Haitalliset ympäristövaikutukset ja toimenpiteet niiden vähentämiseksi	16
5.1	Maa- ja kallioperä.....	16
5.2	Pohjavesi.....	16
5.3	Pintavesi	17
5.4	Maisema	17
5.5	Luonto ja kasvillisuus.....	18
5.6	Pöly.....	18

5.7	Melu ja värinä	18
6	Ympäristövaikutusten tarkkailu	18
	Lähteet	19

LUPAHAKEMUKSEN LIITTEET

Liite 1	Selvitys hakijan hallintaoikeudesta ottamispaikkaan
Liite 2	Ottamisalueen rajanaapurit
Liite 3	Naapurikiinteistöjen suostumukset maa-ainesten ottamiseen ilman suojavyöhykettä
Liite 4	Ottamissuunnitelmaselostus
Liite 5	Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma
Liite 6	Kaavakartta- ja kaavamääräysotteet

PIIRUSTUKSET

Nykytilanne- ja suunnitelmakartta	1:1500
Lopputilannekartta	1:1500
Leikkaukset A-A ja B-B	1:500/ 1:250

1 HANKKEEN KUVAUS

1.1 Yleistä

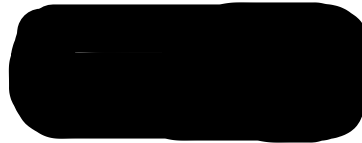
Vestia Yrityspalvelut Oy hakee maa-aineslupaa saven ottamiseen. Otettavaa savea käytetään kaatopaikan pohjarakenteen tiivistyskerroksessa.

1.2 Hakijan tiedot

Luvan hakija

Vestia Yrityspalvelut Oy
Vestianväylä 80
84100 Ylivieska

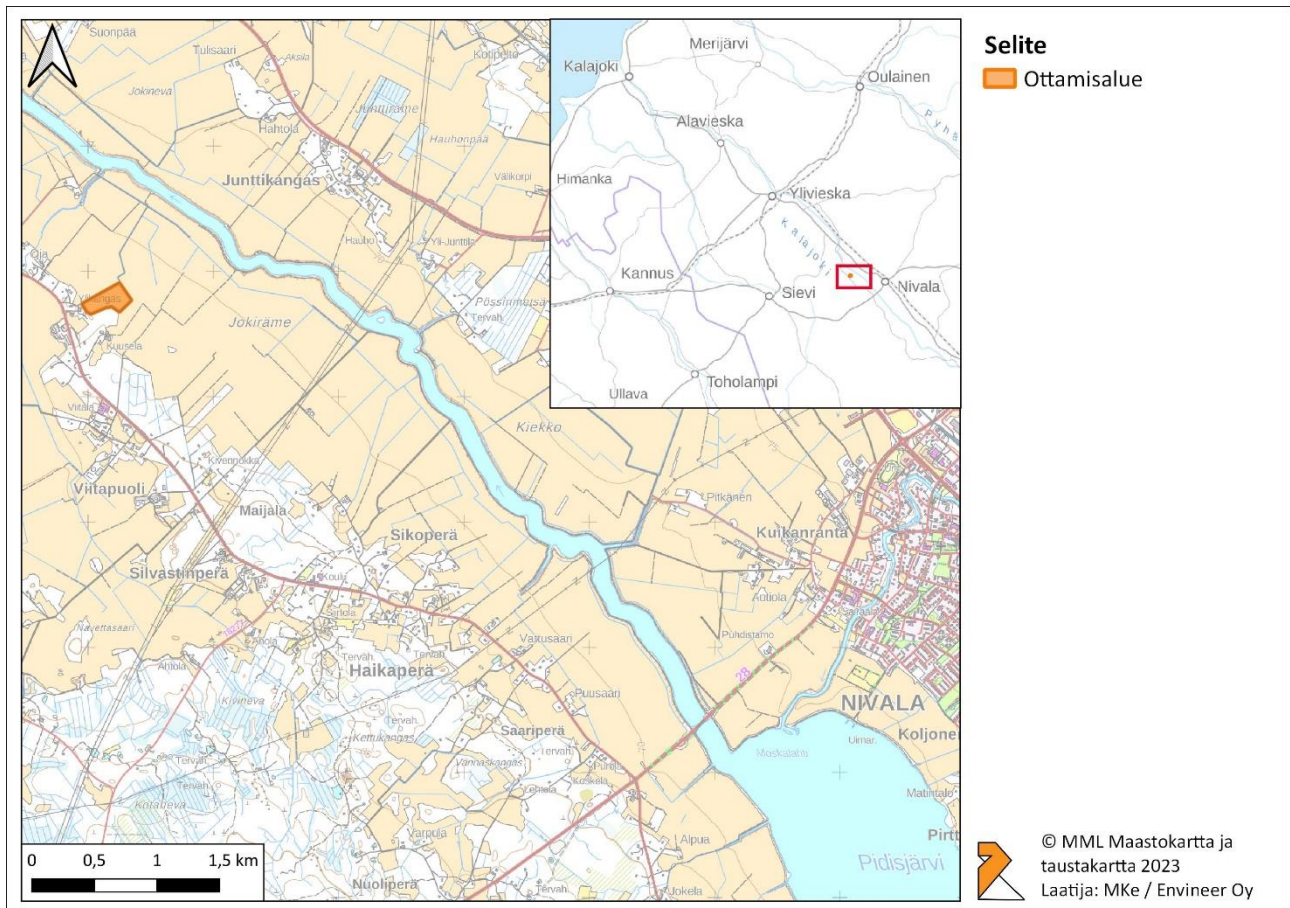
Yhteyshenkilö



1.3 Omistus- ja hallintaoikeus sekä sijainti

Ottamisalue sijaitsee Välikyläntie 622:n viereisellä peltoalueella, Ylikankaan alueella. Nivalan keskusta sijaitsee noin 6 km ottamisalueesta luoteeseen. Ottamisalueen sijainti on esitetty kuvassa 1.

Ottamisalue sijoittuu kiinteistölle 535-408-17-26. Kiinteistöjen omistajien valtakirja on esitetty lupahakemuksen **liitteessä 1** ja ottamisalueen rajanaapurit ja muut asianomaiset lupahakemuksen **liitteessä 2**. Kiinteistörajat ja ottamisalueen kulmien koordinaatit on esitetty **asemapiirroksissa**.



Kuva 1. Ottamisolueen sijainti.

1.4 Lähtöaineistot

Ottamissuunnitelman pohja- ja kartta-aineistoina on käytetty:

- Maanmittauslaitoksen maastokarttarasteria
- Maanmittauslaitoksen kiinteistörekisteriaineistoja
- Maanmittauslaitoksen laserkeilausaineistoa (keilattu 11/2014)
- Maanmittauslaitoksen ortokuvaa (2019)

Ottamissuunnitelmaselostuksessa käytetyt aineistot on esitetty tekstin seassa tai kuvissa lähteinä.

2 YMPÄRISTÖOLOSUHTEET

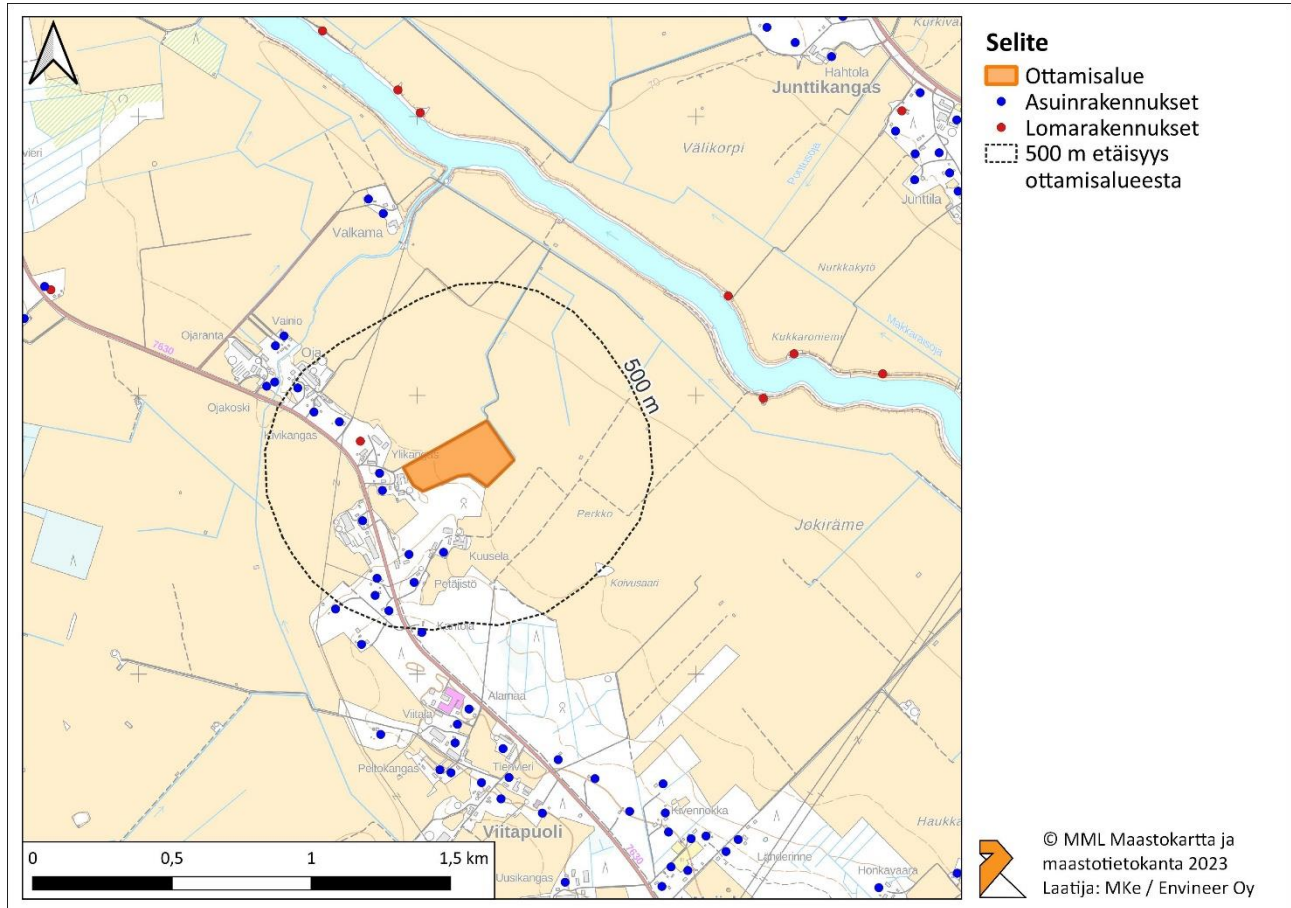
2.1 Maankäyttö

Nykyisellään ottamisolue on viljelykäytössä. Alue ja sen ympäristö on maatalousaluetta. Alue kuuluu valtakunnallisesti arvokkaaseen Kalajoen viljelymaisema-alueeseen, jonka viljelynäkymät edustavat avaraa pohjalaista jokilaakson kulttuurimaisemaa.

Ottamisolueen lounas- ja länsipuolella on asuinrakennuksia, sekä yksi lomarakennus länsipuolella. Lähin asuinrakennus sijaitsee noin 90 m etäisyydellä ja lomarakennus noin 180 m etäisyydellä.

Tiedot alueen rajanaapureista sekä muista asianosaisista on esitetty **lupahakemuksen liitteessä 2**. Toiminnan vaikutusalueella ei ole erityisen herkkiä kohteita, kuten sairaaloita, kouluja, vanhainkoteja tai päiväkoteja. Ottamisaluetta lähin vesistö on sen pohjoispuolella kulkeva Kalajoki.

Lähimmät asuin- ja lomarakennukset on esitetty **kuvasa 2**.



Kuva 2. Ottamisalueen lähimmät asuin- ja lomarakennukset.

2.2 Kaavoitus

Maakuntakaava

Ottamisalue sijaitsee Pohjois-Pohjanmaalla voimassa olevien 1.–3. vaihemaakuntakaavojen alueella. Vaihemaakuntakaavoituksen periaatteella (MRL 27 §) uudistettiin kokonismaakuntakaava, joten vaihemaakuntakaava kumoaa käsitellyjen teemojen osalta vuoden 2003 maakuntakaavan. Kokonismaakuntakaavan uudistustyö sai lainvoiman tammikuussa 2022. (Pohjois-Pohjanmaan liitto, 2023)

Ottamisalue sijaitsee valtakunnallisesti arvokkaaksi maisema-alueeksi osoitetulla alueella. Merkinnällä osoitetaan valtioneuvoston periaatepäätöksen (1995) mukaiset valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet. Ottamisalue sijoittuu Kalajokilaakson maisema-alueelle. Alue on avaraa pohjalaista jokilaakson kulttuurimaisemaa ja sen arvot perustuvat alueen laajoihin viljelynäkyymiin. (Pohjois-Pohjanmaan liitto, 2023) Ote 2. vaihemaakuntakaavasta sekä ottamisalueen likimääräinen sijainti on esitetty **kuvasa 3**.



Kuva 3. Ote Pohjois-Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaavasta sekä ottamisalueen likimääräinen sijainti.

2. vaihemaakuntakaavassa käsitellyjä teemoja ovat: maaseudun asutusrakenne, kulttuuriympäristöt, virkistys- ja matkailualueet, seudulliset materiaalikeskus- ja jätteenkäsittelyalueet, seudulliset ampumaradat sekä puolustusvoimien alueet. Pohjois-Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaavan maakuntakaavamerkintöjen- ja määräysten yhteydessä on esitetty seuraavat suunnittelumääräykset valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueeksi osoitettujen alueiden osalta:

”Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja kehittämisessä on otettava huomioon alueen ominaispiirteet sekä turvattava maisema- ja kulttuuriarvojen säilyminen. Alueen suunnittelussa on arvioitava ja sovitettava yhteen maakuntakaavassa osoitetun käyttötarkoituksen mukainen maankäyttö sekä alueen maisema- ja kulttuuriympäristöarvot. Maisema-alueella tulee edistää peltojen, niittyjen ja muiden avoimien maisematilojen säilymistä. Erityisesti Limingan lakeuden ja Muhoksen peltoalueiden tärkeitä linnuston kerääntymisalueita tulee turvata. Uudis- ja täydennysrakentamisen suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota rakentamisen sopeutumiseen sijainniltaan ja rakennustavaltaan maisemaan. Suunnittelussa tulee erityisesti kiinnittää huomiota julkaisussa Arvokkaat maisema-alueet. Maisema-alueityöryhmän mietintö II (Mietintö 66/1992, ympäristöministeriö, 1993) esitetyissä aluekuvauksissa selostettujen ominaispiirteiden ja arvojen säilymiseen.” (Pohjois-Pohjanmaan liitto, 2016)

Yleiskaava

Ottamisalue ei sijoitu yleiskaava-alueelle. Lähin yleiskaavoitettu alue on noin 700 metrin etäisyydellä ottamisalueen pohjoispuolella sijaitseva Nivalan yleiskaava. Nivalan kaupunginvaltuusto on hyväksynyt yleiskaavan 5.4.2013. (Nivalan kaupunki, 2023)

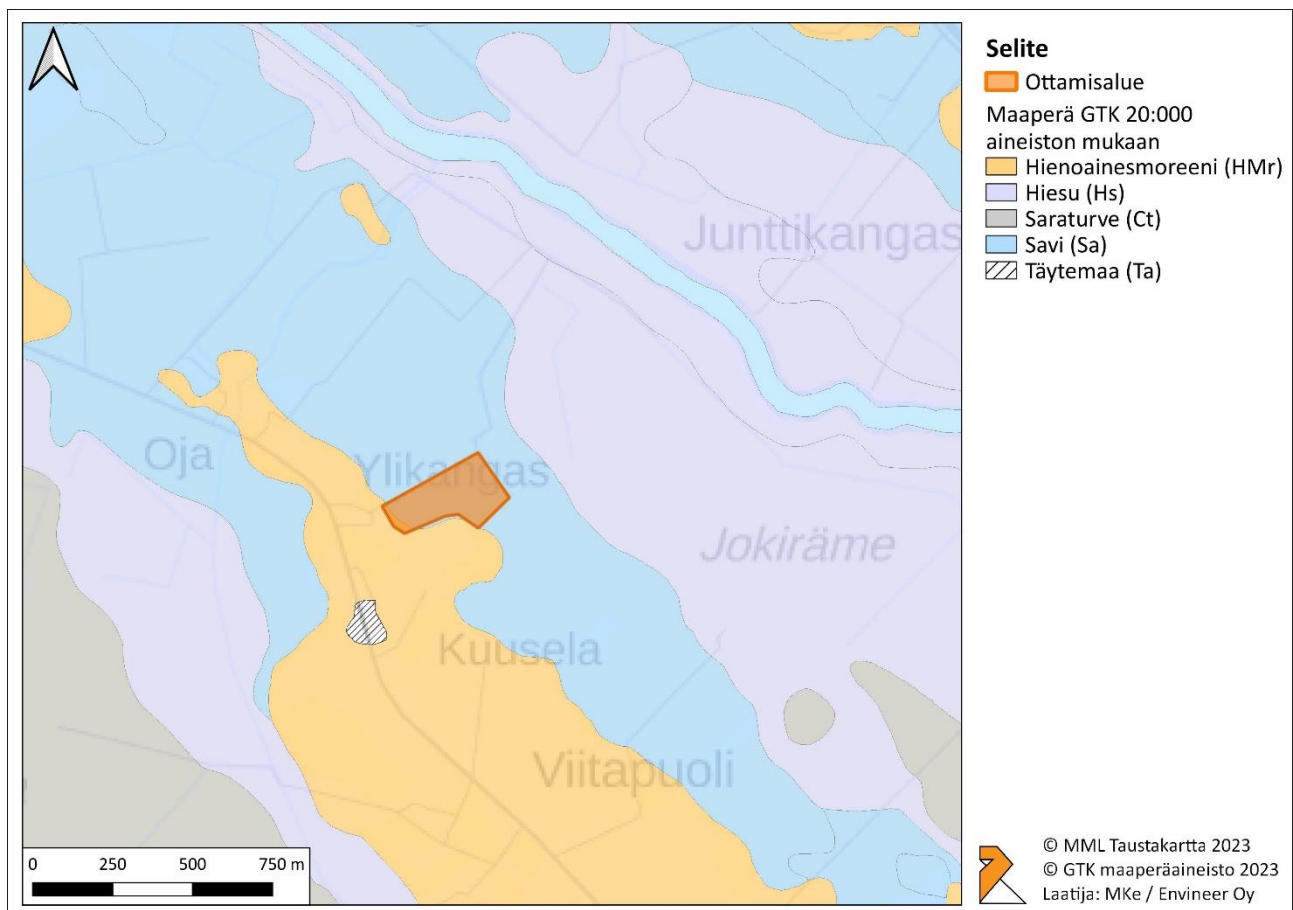
Asemakaava

Alue ei sijoitu asemakaavoitetulla alueella. Lähin asemakaavoitettu alue on Nivalan kaupungin taajaman alue, jonne on yli 6 km. (Nivalan kaupunki, 2023)

2.3 Maa- ja kallioperä

Ottamisalueen pääasiallinen kivilaji GTK:n kallioperäaineiston perusteella on biotiittiparagneissi. Ottamisalue ei sijaitse geologisesti arvokkaalla alueella.

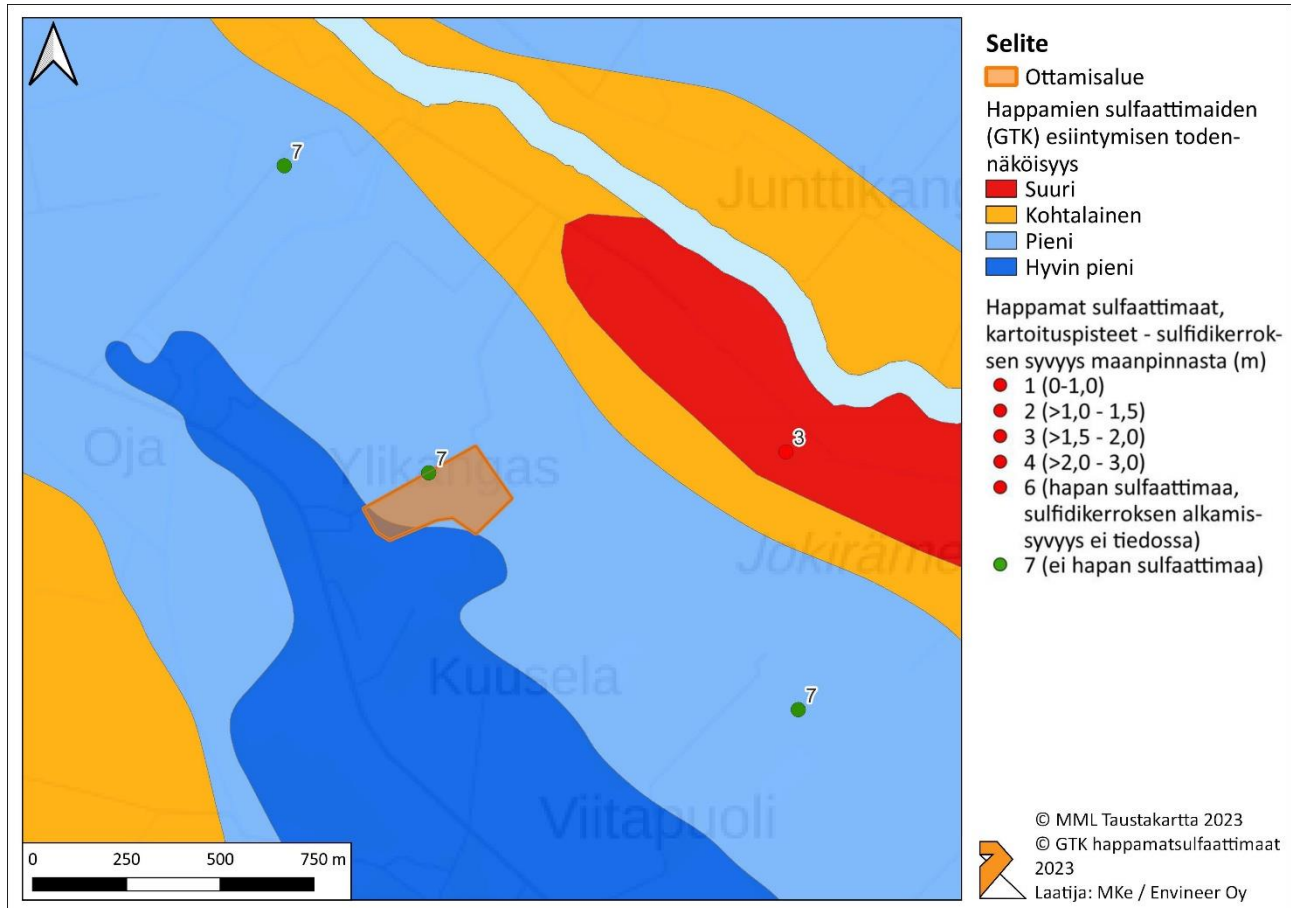
Ottamisalueella maanpinnantasoa vaihtelee noin välillä +70...73 (N2000). GTK:n maaperäkartan mukaan alue sijoittuu pääasiassa savialueelle ja osittain alueille, joissa vallitseva maaperä on hiesu (siltti) tai hienoainesmoreeni (**kuva 5**).



Kuva 5. Ottamisalueen maaperäolosuhteet.

GTK:n aineiston mukaan pohjamaalajiltaan savialueen pintamaalaji on siltti. Pohjamaalajiltaan silttiä olevan alueen pintamaalaji on saraturve. Hienoainesmoreenin alueella myös pintamaa on hienoainesmoreenia.

GTK:n aineiston mukaan happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys on ottamisalueella pieni tai hyvin pieni. Ottamisalueen rajalla on kartoituspiste, jonka mukaan kartoituspisteessä ei esiinny hapanta sulfaattimaata. Kartoituspisteen kartoitusvyvyys on kolme metriä. Happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys ja kartoituspisteet on esitetty **kuvassa 5**.



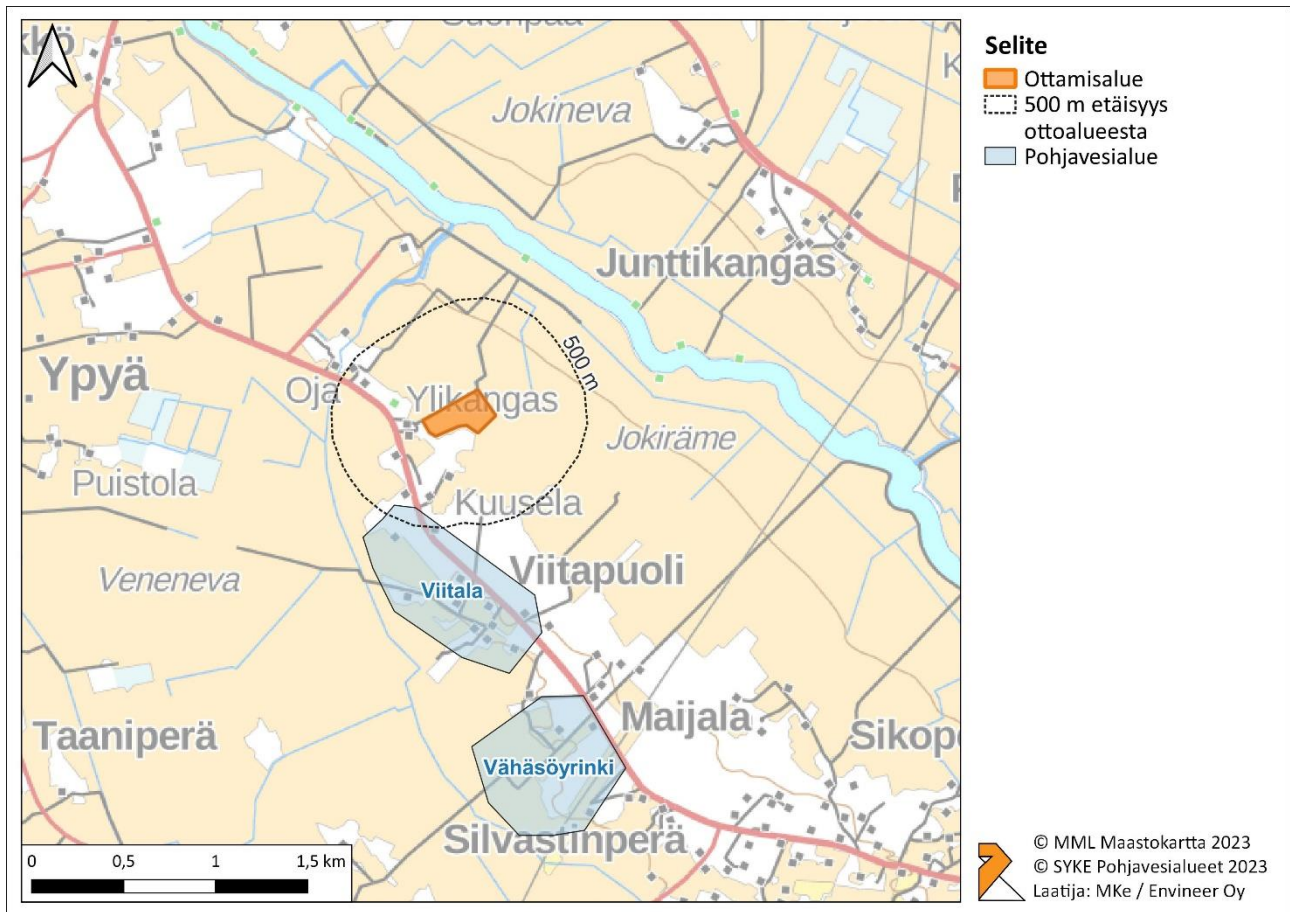
Kuva 4. Happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys ottamisalueella.

2.4 Pohjavesi

Alue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella eikä alueen pohjavettä hyödynnetä talousvetenä. Savi- ja silttialueilla pohjavedenpinta määritetään näiden kerrosten alla hyvin vettä johtavista kerroksista mitattua pohjavedenpainetta vastaavana pietsometrisenä painetasona. Savikolla pohjavedenpinta on tyypillisesti noin 1-2 metrin syvyydessä, mutta vapaa pohjavedenpinta esiintyy vasta savikerrosten alla olevissa karkearakeisemmissa maakerroksissa. Pohjaveden virtaussuunta on maastonmuotojen perusteella kohti Kalajokea.

Lähin luokiteltu pohjavesialue on Viitala, joka sijaitsee noin 500 metrin etäisyydellä ottamisalueen eteläpuolella (**kuva 6**). Viitalan pohjavesialue on luokiteltu 1-luokan pohjavesialueeksi, eli se on vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue. Se on pinta-alaltaan 0,49 km² ja sen antoisuus on 50 m³. Ottamisalueen eteläpuolella, noin 1,4 km etäisyydellä, sijaitsee Vähäsöytingin pohjavesialue (**kuva 6**). Vähäsöytingin pohjavesialue on luokiteltu 1-luokan pohjavesialueeksi. Se on pinta-

alaltaan 0,45 km² ja sen antoisuus on 50 m³. Viitalan tai Vähäsöyringin pohjavesialueille ei ole määritelty varsianista pohjaveden muodostumisaluetta.

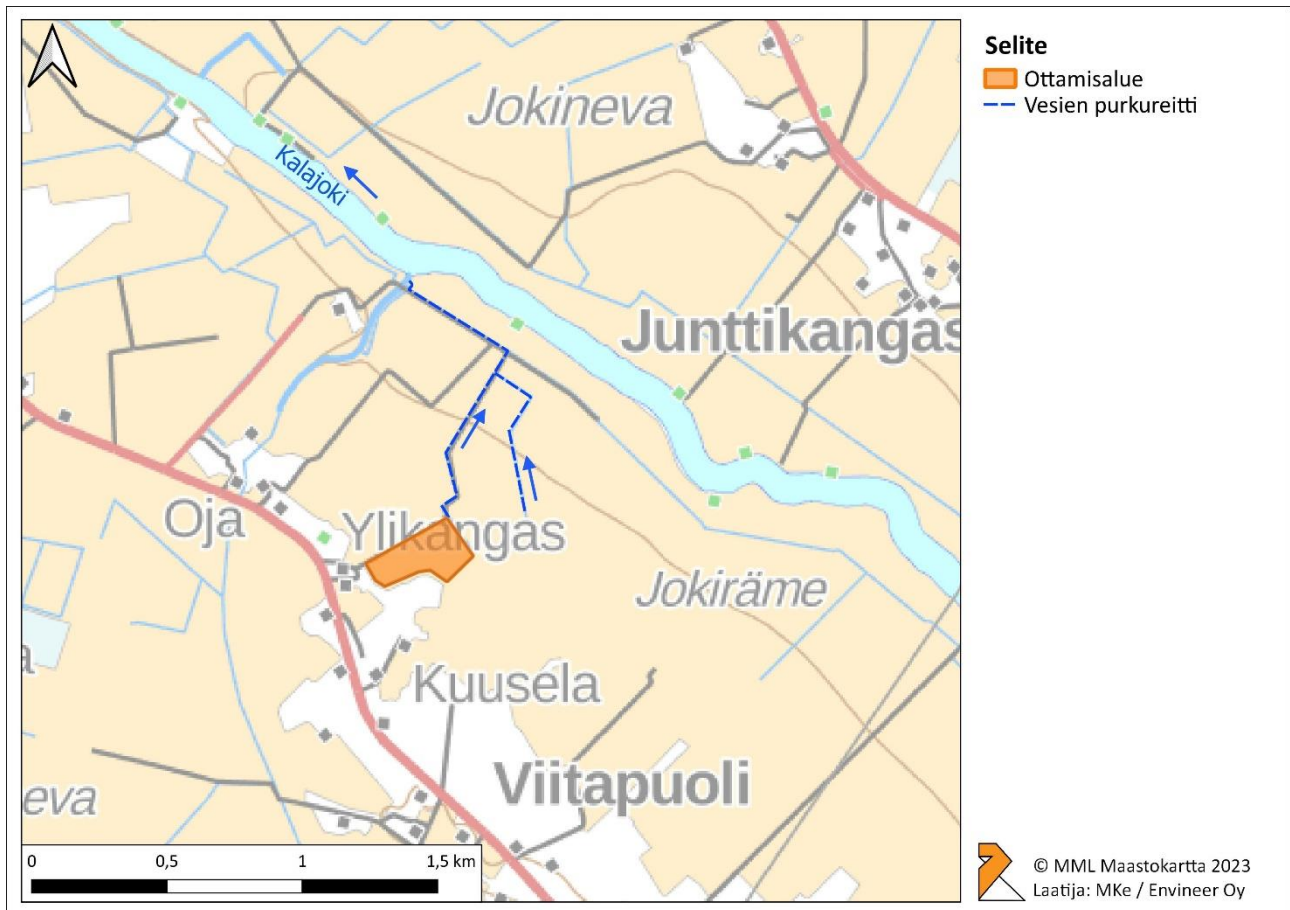


Kuva 6. Ottamisaalueen sijainti lähimpiin pohjavesialueisiin nähden.

2.5 Pintavesi

Ottamisaalue sijaitsee Padingin alueen valuma-alueella (53.033). Alue sijoittuu Kalajoen päävesistöalueeseen (53), joka kuuluu Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueeseen. Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueen kokonaispinta-ala on 68 084 km². Vesienhoitoalueeseen kuuluu lähes koko Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun maakuntien alueet sekä pieni osa Lapin maakunnan eteläisestä osasta.

Ottamisaalueen ympäristö on ojitettu maanviljelyskäyttöä varten. Ottamisaalueelta vedet johtuvat pelto-ojia pitkin alueen pohjoispuolella sijaitseviin ojiin, joista ne karttatarkastelun perusteella ohjautuvat edelleen alueen pohjoispuolelta virtaavaan Kalajokeen. Ottamisaalueen pintavesien purkureitti on esitetty **kuvassa 7**.



Kuva 7. Ottamisalueen purkuvesien kulkureitti karttatarkastelun perusteella.

2.6 Luonto ja kasvillisuus

Ottamisaluetta lähin Natura-alue (SAC) on Rimpineva-Linttineva (FI1002014) suojelualue, joka sijaitsee ottamisalueesta noin 6 km pohjoiseen. Lisäksi ottamisalueesta noin 4,5 km pohjoiseen sijaitsee yksityisten mailla olevat luonnonsuojelualueet Hakulan korpi ja Aatoksenmetsä. Ottamisalue ja sen ympäristö on ollut pitkään rakennettua aluetta sekä viljelykäytössä. Alueella ei esiinny huomioitavaa lajistoa.

3 SUUNNITeltu OTTAMISTOIMINTA

3.1 Otettava maa-aines

Ottamisalueen pinta-ala on 5,2 ha. Ottamisalue sijoittuu kiinteistöjen 535-408-17-19 ja 535-408-17-27 omistajien luvalla alle 10 m etäisyydelle kiinteistöjen rajasta (luvat esitetty liitteessä 3). Muiden naapurikiinteistöjen osalta ottamisalueen ja kiinteistöjen rajojen väliin on jätetty kymmenen metrin suojaetäisyys.

Ottamisalueen sisäpuolelle sijoittuu varsinainen kaivutoiminta. Alueella ei ole tarvetta ottamisaluetta suuremmalle suunnitelma-alueelle. Maa-ainesten ottotoiminta vaiheistetaan, ja kerrallaan otettavan alueen pinta-ala on noin 2-3 ha.

Poiskuurittavan kasvukerroksen paksuudeksi on arvioitu noin 0,30 m. Ottamisalueelta arvioidaan saatavan savea yhteensä noin 100 000 m³.

Maa-ainesten ottamistoiminta jälkihoitotoimenpiteineen kestää maksimissaan 10 vuotta, ja laskennallinen vuotuinen ottamismäärä on siten 10 000 m³/a. Vuotuisen ottamismäärään vaikuttaa kuitenkin mm. saven tarve ja loppusijoitusalueiden mineraalisen tiivistyskerroksen rakentamisen aikataulut.

3.2 Ottamistoiminnan kuvaus

3.2.1 Valmistelevat toimenpiteet

Ennen ottamistoiminnan aloittamista ottamisalue merkitään maastoon esimerkiksi lippusiimalla. Ottamisalueelta tehdään maa-aineksen ottoa vaiheittain, joten myös pintamaat (kasvukerros) poistetaan vaiheittain ja käytetään suoraan aiemman vaiheen jälkihoitoon.

3.2.2 Ottamisen toteutus

Ottaminen aloitetaan kulkuyhteyden suunnasta kohti länttä. Maa-aines irrotetaan kaivinkoneella tai pyöräkuormaajalla.

Alin kaivutaso alueella on +69,0. Kaivutasossa huomioidaan alueittain alueen tuleva kuivatustarve. Syvimmillään kaivutaso on noin kaksi metriä ympäröivästä maanpinnasta.

Ottamista tehdään vaiheittain siten, että kerrallaan auki on maksimissaan noin 2-3 hehtaaria ottamisalueesta. Ottamisen vaiheistuksessa huomioidaan myös se, että ojien vierestä otetaan maa-ainesta vasta viimeisenä, jotta kiintoainekuormitus ojastoon vähenisi.

Ottamista tehdään siten, että alueittain otettavan alueen pohjan kaltevuus on riittävä pintavesien poisjohtamiseksi alueelta. Tarvittaessa ottamisalueelle kaivetaan väliaikaisia ojia vesien johtamiseksi kohti purkupaikkaa.

Ottamisalueen reunat luiskataan siten, että sortumavaaraa ei ole. Ohjeellinen luiskakaltevuus pehmeän saven alueella on 1:3 ja keskitiiviin siltin alueella on 1:2 tai loivempi.

3.2.3 Tukitoiminnot

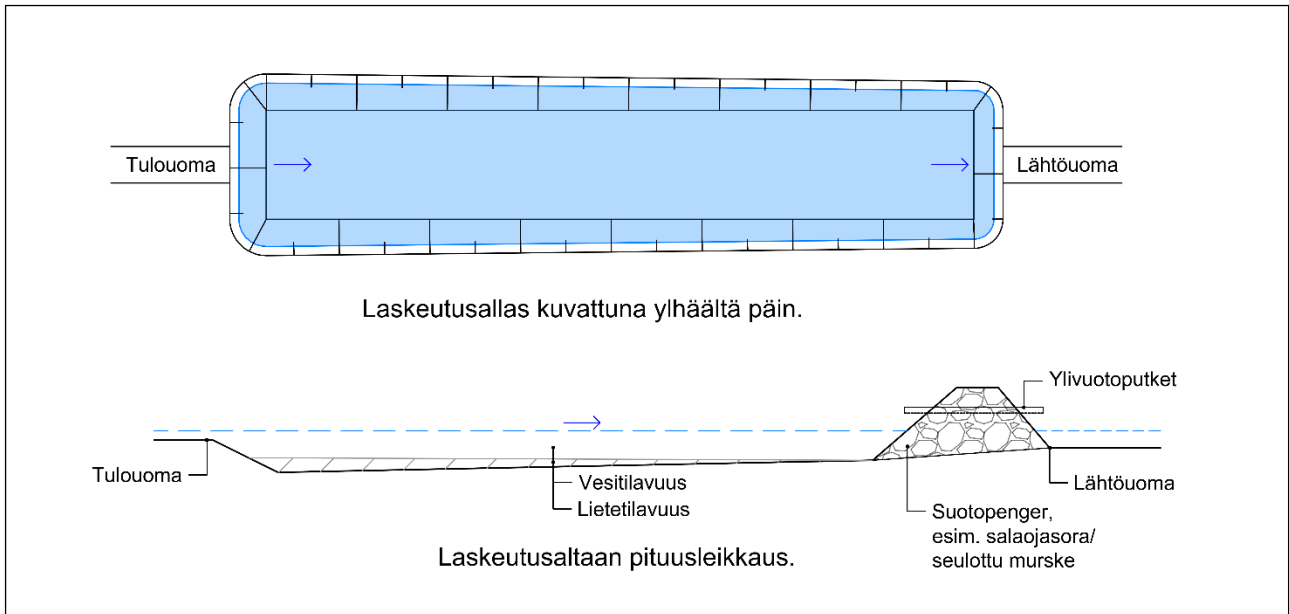
Alueelle ei ole tarvetta perustaa tukitoiminta-aluetta.

3.2.4 Vesien johtaminen

Osa ottamisalueelle kertyvistä pintavesistä imeytyy maapohjaan. Loput ottamisalueelle kertyvät pintavedet johdetaan alueen viereiseen ojastoon, josta ne kulkeutuvat Kalajokeen (**kuva 7**). Kaivutasossa huomioidaan alueen tuleva kuivatustarve ja tarvittaessa reunoja syvennetään huomioiden kuitenkin riittävä viettokaltevuus kohti Kalajokea.

Maa-ainesten ottaminen pyritään tekemään kuivumissuuntaa vastaan, jolloin pintavedet johtuvat painovoimaisesti kohti vierusojia. Tarvittaessa ottamisalueelle kaivetaan väliaikaisia ojia vesien johtamiseksi kohti purkupaikkaa.

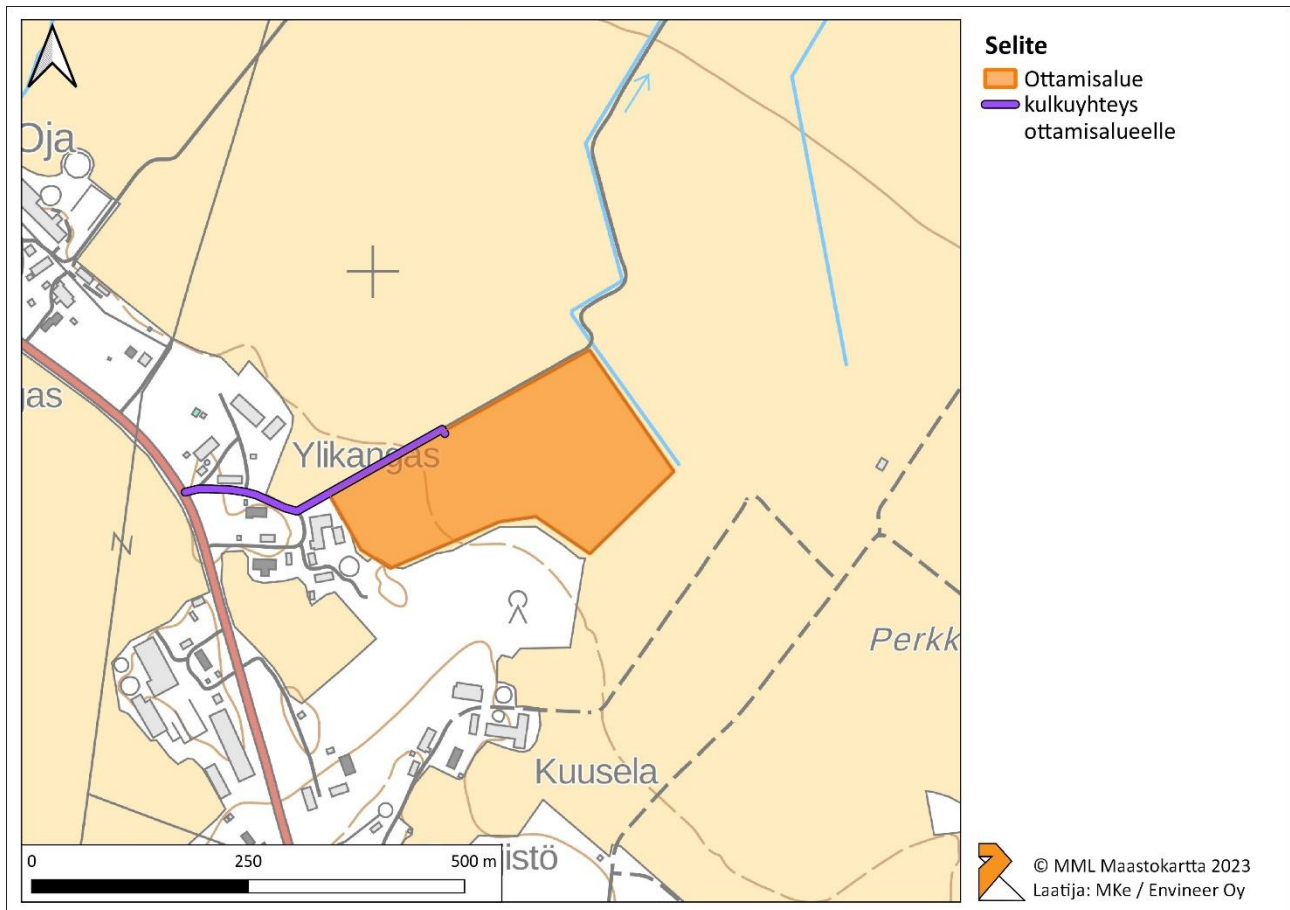
Purkuojien yhteyteen alueen koilliskulmiin toteutetaan laskeutusaltaat ja tarvittaessa kiintoaineksen erotusta tehostetaan suotopadolla. Suotopato varustetaan mahdollisia rankkasateita varten ylivuotoputkella. Tyypik kuva ojaan toteutettavasta laskeutusaltaasta ja suotopadosta on esitetty alla (**kuva 8**). Allas mitoitetään auki olevan ottamisalueen laajuuden perusteella.



Kuva 8. Purkuojan yhteyteen rakennettavan laskeutusaltaan ja suotopenkereen periaatekuvat.

3.2.5 Liikenne ja liikennejärjestelyt

Ottamisalueelle kuljetaan Välikyläntie 622:n kohdalta kääntyvän tieyhteyden kautta ja jatketaan kiinteistöjen 535-408-17-26 ja 535-408-17-27 väliin sijoittuvan tien kautta ottamisalueelle. Kulkuyhteyden alkupää on esitetty **kuvassa 9**.



Kuva 9. Kulkureitti ottamisalueelle.

3.2.6 Turvallisuus toiminnan aikana

Ottamisalue merkitään maastoon. Alueelle tulevan liittymän varten asennetaan kyltti, jossa kerrotaan toiminta-ajat ja yhteyshenkilön yhteystiedot. Alue pidetään siistinä koko toiminnan ajan.

3.3 Kaivannaisjätteiden jätehuoltosuunnitelma

Maa-ainesten ottamisen yhteydessä syntyviä kaivannaisjätteitä ovat tässä tapauksessa poistettavat pintamaat (pellon kasvukerros). Uuden vaiheen alueelta kuorittavat pintamaat käytetään suoraan aiemman vaiheen jälkihoitoon (**kpl 4**). Tarvittaessa pintamaita varastoidaan ottamisalueen reunoilla. Pintamaat ovat puhtaita maa-aineksia eikä niistä ole haittaa ympäristölle. Kaivannaisjätteiden jätehuoltosuunnitelma on esitetty **liitteenä 5**.

4 JÄLKIHOITO

Jälkihoitotoimenpiteiden tavoitteena on vähentää ottotoiminnasta aiheutuvia vaikutuksia ympäristöön ja palauttaa alue takaisin viljelyskäyttöön. Ottamista ja jälkihoitoa tehdään vaiheittain, eli uudelta alueelta poiskuurittu kasvukerros palautetaan aiemman vaiheen kasvukerrokseksi. Peltosalaojitetaan. Alueen lopullisessa pinnantasauksessa huomioidaan alueen tuleva kuivatus ja tarvittaessa reuna- ja purkuojia syvennetään huomioiden ojien riittävä viettokaltevuus kohti

Kalajokea. Ottamisalueen kuivatus suunnitellaan tarkemmin sulkemisvaiheen yhteydessä toteutuneen ottosyvyyden perusteella.

Ottamisalue siistitään välittömästi ottamistoiminnan päätyttyä ja sieltä viedään pois kaikki maa-ainesten käsittelyyn liittyvät kalustot tms. Tiivispohjaisten alueiden (esim. kulkuyhteydet, raskaiden työkoneiden sijaintipaikat, mahdollisten varastokasojen pohjat) maaperä rikotaan ja muokataan ennen muotoilua ja pintamateriaalin levittämistä.

Ottamisalueen lopputilanne jälkihoidon jälkeen on esitetty **lopputilannekartassa**.

5 HAITALLISET YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET JA TOIMENPITEET NIIDEN VÄHENTÄMISEKSI

5.1 Maa- ja kallioperä

Happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys alueella on pieni tai hyvin pieni, eikä kartoituspisteen perusteella alueella esiinny happamia sulfaattimaita. Maa-ainesten ottamistoiminnalla ei ole vaikutuksia kallioperään, sillä kallioperää ei tulla toiminnanaikana paljastamaan tai muokkaamaan. Kallioperän päälle jätettävä maakerros ehkäisee myös kallioperän kemiallista muuttumista ja rapautumista. Maa-ainesten oton vaikutukset ovat paikallisia eikä ottamistoiminnan arvioida aiheuttavan haitallisia vaikutuksia lähialueiden kallio- tai maaperään. Maanpinta tasataan ottamistoiminnan päätyttyä, ja alue palautetaan maanviljelykäyttöön. Ottamistoimintaa sekä alueen jälkihoitoa suoritetaan vaiheittain.

Maa-aineksen kuljetuksissa ottamisalueelta hyödynnettäväksi, voi kuljetusreitille kulkeutua maa-aineksiä kuljetuskaluston renkaiden mukana. Maa-aineksen kulkeutumisesta kuljetusreitille ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia kuljetusreittien maa- tai kallioperään, sillä maaperä ei sisällä haita-ainepitoisuuksia.

Alueella ei varastoida polttoaineita tai kemikaaleja, jotka voisivat aiheuttaa riskin maaperän pilaantumiselle. Onnettomuus- tai poikkeustilanteissa työkoneista tai tankkauspisteeltä voi vuotaa polttoainetta tai öljyä aiheuttaen riskin maaperän pilaantumiselle. Alueelle varataan turvetta tai muuta öljynimeytysmateriaalia työmaatankkauksesta johtuvia mahdollisia vahinkotilanteita varten, ja mahdollisen onnettomuuden jälkeen tarvittaviin toimenpiteisiin ryhdytään välittömästi.

5.2 Pohjavesi

Alue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella eikä alueen pohjavettä hyödynnetä talousvetenä. Maa-aineksen ottotoiminta voi vaikuttaa paikallisesti pohjaveden korkeuteen ja muodostumiseen. Maa-ainesten ottotoimintaa ei tehdä alueiden pohjaveden pinnantason alapuolelle, vaan havaitun pohjavedenpinnan ja ottotason väliin jätetään vähintään yhden metrin paksuinen häiriintymätön suojakerros.

Ottamistoiminnan vaiheistuksen takia varsinainen ottamistoiminta kohdistuu vain osalle alueesta kerrallaan. Vaikutukset kohdistuvat siten kerrallaan pienemmälle alueelle ja myös lyhyemmän aikaa verrattuna alueen kokonaispinta-alaan tai ottotoiminnan arvioituun kokonaiskeston.

Toiminnasta aiheutuvia vaikutuksia pohjaveden laatuun voi muodostua lähinnä poikkeustilanteissa kaluston polttoaineisiin tai öljyihin liittyvien vuotojen tai vahinkojen kautta. Mahdollisiin poikkeustilanteisiin varaudutaan ja haitalliset vaikutukset pohjaveden laatuun estetään ennalta suunnitelluilla toimenpiteillä (**kpl 3.2.3 ja 5.1**).

Toiminnan jälkeen alueet palautetaan viljelykäyttöön. Kasvukerros palautetaan jälkihoidettavalle alueelle vaiheittain varsinaisen ottamistoiminnan aikana. Tämä pienentää mahdollisia pohjaveden muodostumiseen aiheutuvia vaikutuksia verrattuna tilanteeseen, jossa koko ottamisalue olisi kerralla auki. Kun kasvukerros on palautettu, alueen pintavalunnan ja pohjaveden muodostumisen määrien arvioidaan palautuvan ennalleen.

5.3 Pintavesi

Pintavesiin kohdistuvia päästöjä voivat aiheuttaa veden mukana huuhtoutuvan kiintoaineen lisäksi mahdolliset alueen maaperässä esiintyvät ravinteet. Maa-aineksen irrottamisen yhteydessä maaperästä voi liueta ravinteita sade- ja sulamisvesien vaikutuksesta maaperään ja edelleen pintavesiin.

Ottotoiminnan aikana alueella muodostuvat pintavedet johdetaan lähiojaan. Pintavesien mukana kulkeutuvan kiintoaineen määrän hallitsemiseksi vedet johdetaan pois alueelta purkuojaan rakennettavan laskeutusaltaan kautta (**kpl 3.2.4**).

Ottamisalueiden kasvukerros poistetaan, mikä vaikuttaa alueen sade- ja valumavesien muodostumiseen. Kasvukerroksen poisto ja varsinainen ottamistoiminta toteutetaan kuitenkin vaiheittain, jolloin kerrallaan auki olevan ottamisalueen pinta-ala pysyy pienenä, mikä pienentää pintavaluntana kertyvien vesien määrää verrattuna tilanteeseen, jossa koko ottamisalue olisi kerrallaan auki.

Mahdollisiin riskitilanteisiin, kuten koneista aiheutuviin öljyvuotoihin, varaudutaan ja haitalliset vaikutukset pintaveden laatuun estetään ennalta suunnitelluilla toimenpiteillä (**kpl 5.1**).

Ottamisalueelta pois johdettavan pintaveden määrän tai laadun ei arvioida poikkeavan juurikaan nykyisessä käytössä olevan alueen valumavesistä johtuen ottotoiminnan vaiheistuksesta ja purkuojaan rakennettavasta laskeutusaltaasta. Maa-ainesten ottotoiminnan ei arvioida aiheuttavan maa- tai kallioperästä peräisin olevia haitallisia vaikutuksia vesistöihin.

5.4 Maisema

Ottamisalueella sijaitsee valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella (Kalajokilaakson vilejlymaisemat VAM130128). Alue on avaraa pohjalaista jokilaakson kulttuurimaisemaa ja sen arvot perustuvat alueen laajoihin viljelynäkymiin. Ottamisalue on nykytilanteessa viljelykäytössä. Alueella ei ole juurikaan puustoa, joka peittäisi näkyvyyden ottamisalueen ympäröiviltä alueilta.

Hankkeen aiheuttamia kielteisiä vaikutuksia maisemakuvaan ottotoiminnan aikana lievennetään vaiheistamalla ottotoimintaa siten, että kerrallaan vain osa ottamisalueesta on varsinaisen ottamistoiminnan kohteena. Ottamisalueen jälkihoitoa tehdään vaiheittain jo ottamistoiminnan aikana. Hankkeen vaikutuksia maisemakuvaan voidaan lieventää myös hankkeeseen liittyvien rakenteiden ja toimintojen sijoituspaikkojen suunnittelulla. Yhtenäinen, selkeä rakenteiden ja

toimintojen ryhmä näyttäytyy maisemakuvassa rauhallisempänä kuin useat, erilleen sijoitetut ryhmät.

Ottamisalueen jälkihoidon yhteydessä maanpinta tasataan, kasvukerros palautetaan ja alue palautetaan viljelykäyttöön, joten maisemavaikutuksia ei aiheudu ottamistoiminnan päätyttyä.

5.5 Luonto ja kasvillisuus

Ottamisalueen läheisyydessä ei sijaitse Natura-alueita tai muita suojelualueita. Alue on ollut pitkään rakennettua aluetta sen ollessa viljelykäytössä, eikä alueella siten esiinnyt lajistoa, johon voisi aiheutua haitallisia vaikutuksia.

5.6 Pöly

Ottamisalueiden läheisyydessä ilmanlaatua heikentää toiminnan aikana maa-ainesten käsittelystä ja lastauksesta aiheutuvat ajoittaiset pölypäästöt. Lisäksi alueella toimivat työkoneet ja kuljetusliikenne aiheuttavat pakokaasupäästöjä, jotka vaikuttavat paikallisesti ilmanlaatuun.

Pölyn leviämistä voidaan vähentää välttämällä pölyämistä aiheuttavaa toimintaa silloin, kun sääolosuhteet mahdollistavat pölyn leviämisen lähimmille kiinteistöille. Ottamistoiminnan vaiheistuksella vaikutetaan siihen, että kasvukerroksesta kuorittua, pölyämiseksi alttiimpaa maanpohjaa on auki mahdollisimman vähän kerralla. Lisäksi pölyämistä voidaan tarvittaessa vähentää esimerkiksi kastelemalla.

5.7 Melu ja värinä

Maa-ainesten ottotoiminnasta aiheutuva melu ja värinä on havaittavissa selvimmin alueiden välittömässä läheisyydessä. Toiminnan aikana melua aiheutuu ottamisalueilla käytettävistä työkoneista sekä maa-aineksen kuljetuksista.

Toiminnasta aiheutuva värinä arvioidaan vähäiseksi, koska alueella ei suoriteta louhintaa eikä maa-ainesten irrotuksessa käytetä räjähteitä.

6 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN TARKKAILU

Ottamisalueelta pois johdettavien vesien määrää ja kiintoainepitoisuutta seurataan silmämääräisesti osana käyttötarkkailua.

LÄHTEET

Pohjois-Pohjanmaan liitto, 2023. Kehittäminen, maakuntakaavoitus. <https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/kehittaminen/maakuntakaava/>

Nivalan kaupunki, 2023. Asuminen ja ympäristö, kaavoitus. <https://www.nivala.fi/asuminen-ja-ymparisto/kaavoitus>

Pohjois-Pohjanmaan liitto, 2016. Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan uudistaminen 2. vaihemaakuntakaava - Maakuntakaavamerkinnot ja -määräykset.



envineer.fi