

Infrastar Oy

118125
Maa-aineslupahakemus



Lahdessa 22.1.2026

Sisällysluettelo:

	TIIVISTELMÄ	3
1	Luvan hakijan tiedot	
	1.1 Toiminta, jolle lupaa haetaan	4
	1.2 Hakijan yhteystiedot	5
2	Sijainti ja maanomistus	6
3	Luonnonolot, maisema ja kaavoitus	7
4	Voimassa olevat luvat ja muut päätökset	9
5	Toiminta-alueen kuvaus	10
6	Ottamisen järjestäminen	12
7	Liikenne	14
8	Ympäristövaikutukset ja toimet ympäristöhaittojen vähentämiseksi	15
9	Jätehuollon järjestäminen	16
10	Toimintaan liittyvät riskit ja niiden ehkäiseminen	16
11	Toiminnan tarkkailu	16
12	Alueen jälkihoito ja myöhempi käyttö	17
13	Toiminnan aloittaminen muutoksen hausta huolimatta	19

ERILLISET LIITTEET:

118125M	Maanomistajan suostumus
118125N	Naapuritietoliite
118125R	Rajanaapurin hyväksyntä
118125J	Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma
118125Y	Ote strategisesta yleiskaavasta
1510084406	Pohjaveden tarkkailu 2024
118125_01	Nykytilannekartta
118125_02	Ottosuunnitelma
118125_03	Maisemointisuunnitelma
118125_04	Leikkaus A-A
118125_05	Leikkaus B-B
118125_06	Leikkaus C-C
118125_07	Tukitoiminta-alueen periaatekuva



TIIVISTELMÄ

Hakemus luvan jatkamiseksi koskien Infrastar Oy:n maa-ainesten ottamista

Infrastar Oy hakee 5 vuoden ajaksi maa-aineisten ottolupaa soran ja hiekan ottamiselle kiinteistöllä 98-449-2-87 olemassa olevalle otto-alueelle. Ottoalue sijaitsee Untilan kylässä, Hollolan kunnassa.

Yleiskuvaus toiminnasta

Alueella otetaan maa-aineksia: hiekkaa ja soraa. Alueelta otetaan hiekkaa ja soraa keskimäärin 30 000 m³tr vuodessa, yhteensä 5 vuoden toiminnan aikana 107 000 m³tr. Alueelta otettava kokonaismäärä ja ottoalueen kokonaispinta-ala on sama kuin voimassa olevassa luvassa. Otettu maa-aines seulotaan alueella ja toimitetaan maarakennuskäyttöön.

Toiminta-aika

Alueella on toimintaa arkisin klo 7-20. Poikkeustapauksissa voidaan työskennellä myös lauantaisin tai pyhäpäivisin.

Toiminnassa syntyvät jätteet ja käytettävät polttoaineet

Soran ja hiekan ottamisessa ei synny jätteitä. Työkoneissa käytetään polttoaineena diesel-öljyä. Käytettäviä koneita ja laitteita ei huolleta ottoalueella. Alueella ei varastoida polttoaineita.

Toiminnasta aiheutuvat päästöt ja niiden vähentäminen

Työkoneiden ja laitteiden käyntiäänät sekä alueen liikenne aiheuttavat jokin verran melua. Päästöjä ilmaan aiheutuu työkoneiden ja ajoneuvojen pakokaasupäästöistä sekä paikallisia pölypäästöjä materiaalien käsittelystä. Normaalitoiminnasta ei aiheudu päästöjä maaperään tai pohjaveteen.

Alueen jälkihoito ja myöhempi käyttö

Alue siistitään ja maa-ainesten ottoon liittyneet toiminnot poistetaan alueelta toiminnan päätyttyä. Alue palautetaan toiminnan loputtua metsätalousskäyttöön. Ottoalueen reunat maisemoidaan luiskaamalla reunat loivemmiksi ja levittämällä alueelta kuoritut pintamaat tasaiseksi kerrokseksi pinnalle. Alueelle ei tuoda maa-aineksia muualta maisemointia varten.



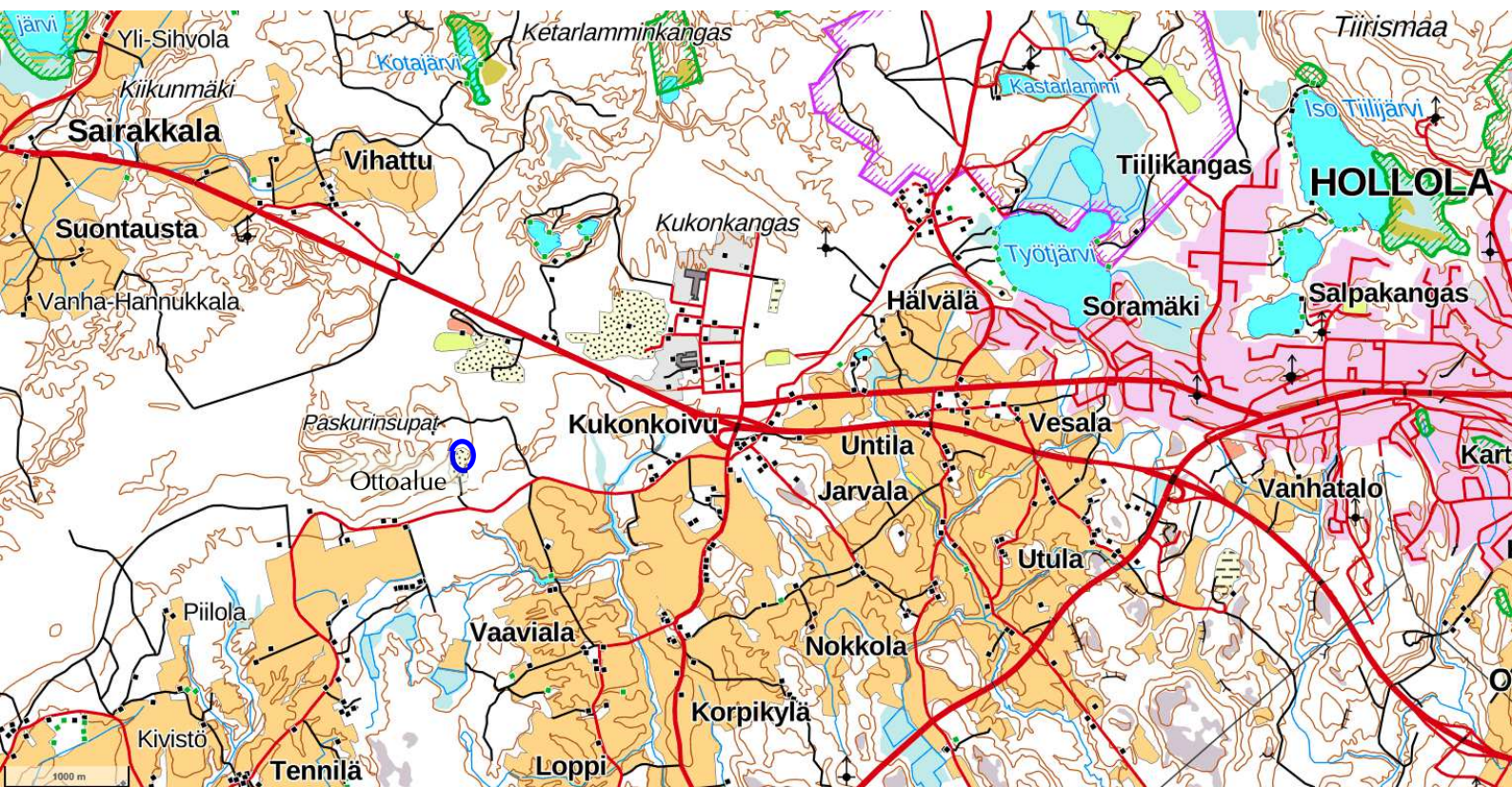
1 LUVAN HAKIJAN TIEDOT

1.1 TOIMINTA, JOLLE LUPAA HAETAAN

Infrastar Oy hakee lupaa maa-ainesten ottamiseen Tennilän ottoalueella. Lupaa haetaan 5 vuodeksi, jonka aikana otetaan suunnitelmien mukaiset maa-ainekset sekä maisemoidaan ottamisalue. Haettava toiminta vastaa nykyisen maa-ainesluvan mukaista toimintaa. Toiminannanharjoittajan arvion mukaan 5 vuodessa suunniteltu ottoalue ehditään ottaa loppuun ja maisemoida.

Infrastar Oy hakee lisäksi maa-aineslain 555/1981 21 §:n mukaista lupaa aloittaa luvan mukainen toiminta muutoksenhausta huolimatta.

Kuvassa 1 on esitetty alueen sijainti peruskartalla.



Kuva 1. Maa-ainestenottoalue yleiskartalla

1.2 HAKIJAN YHTEYSTIEDOT

Luvan hakija:

Nimi: Infrastar Oy
Postiosoite: Vinssikatu 4, 15700 Lahti

Y-tunnus: 2320101-6
Kotipaikka: Lahti
Laskutusosoite: 003723201016
Välittäjän tunnus: 003721291126

Yhteyshenkilö:

Nimi: Henri Timonen
Puhelinnumero: +358 44 723 2200
Sähköpostiosoite: henri.timonen@infrastar.fi

Maa-ainestenottoalueen yhteystiedot:

Sijainti: ETRS-TM35FIN pohj. 6761660 itä 412247
Kiinteistötunnus: 98-449-2-87
Käyntiosoite: Tenniläntie 223, 15880 Hollola

2 SIJAINTI JA MAANOMISTUS

Maa-ainesten ottoalue sijaitsee Hollolassa, Untilan kylässä Kukonkoivussa. Alueen sijainti on esitetty yleiskartalla, kuvassa 1. Ottoalue sijaitsee kiinteistöllä RNo 98-449-2-87. Kiinteistön pinta-ala on 11,37 hehtaaria. Ottoalueen pinta-ala on noin 2,0 hehtaaria, jäljellä olevan otettavan alueen pinta-ala on noin 0,8 hehtaaria ja koko ottamisalueen pinta-ala maisemoituna on 3,2 hehtaaria. Kiinteistön omistaa Kalle Eskola. Kiinteistön omistajan suostumus maa-ainesluvan hakemiselle on esitetty liitteessä 118125M. Ilmakuva alueesta on esitetty kuvassa 2. Rajanaapureiden ja muiden lähikiinteistöjen omistajien yhteystiedot on esitetty liitteessä 118125N.



Kuva 2. Ortokuva toiminta-alueesta, ottoalue sinisellä, naapurikiinteistön puolelta vuokrattu alue keltaisella ja kiinteistörajat punaisella (MML 2023).



3 LUONNONOLOT, MAISEMA JA KAAVOITUS

Maisemakuva ja ympäröivä maankäyttö

Alue sijaitsee I Salpausselän reunamuodostumalla Tampereentien (12) ja Tenniläntien välisellä alueella. Alue on pääosin metsää. Alueen länsipuolella on suppa-alue. Alueen pohjois- ja koillispuolella on sekä toiminnassa olevia että suljettuja maa-ainesten ottoalueita ja moottorirata. Alueen kaakkois- ja lounaispuolella on peltoalueita. Ottoalueen eteläpuolisella naapurikiinteistöllä on maa-ainestenotto päättynyt vuonna 2007. Kyseinen ottoalue on maisemoitu ja palautettu metsätaloustalouteen. Lähin häiriintyvä kohde, asuinrakennus, sijaitsee noin 500 m päässä toiminta-alueen reunasta, lounaassa.

Topografia

Alue sijaitsee I Salpausselällä. Länsipuolella olevalla suppa-alueella maaston korkeus vaihtelee +160 - +130 välillä. Ottoalueen länsipuolella maasto on tasolla +160 laskien tasolle +157 aivan ottoalueen reunassa. Aivan ottoalueen itäpuolella maaston korkeus on +145, josta se laskee kohti itää. Eteläpuolella, vanhan maisemoidun ottoalueen pohjalla maaston korkeus on +133. Tenniläntien eteläpuolella ojanotko laskee noin tasolle +120 ja kaakkoispuolen peltoalue on noin tasolla +130.

Kasvillisuus

Alueen metsä on pääosin tyypillistä kuivaa kangasmetsää, jossa pääpuulajina on mänty. Ottoalueen puusto on poistettu.

Kaavoitustilanne

Hollolan kunnan strategisessa yleiskaava 2020:ssa alue on merkitty maaseutuelinkeinojen alueeksi ja maa-ainesten ottoalueeksi. Alue rajautuu lännessä harjujen suojelualueeseen ja läheisyyteen on merkitty myös ohjeellinen ekologinen ja virkistysyhteys. Keväällä 2019 lainvoiman saaneessa Päijät-Hämeen maakuntakaava 2014:ssa alue on merkitty maa-ainesten ottoalueeksi ja se rajautuu lännessä arvokkaaseen harjelualueeseen. Vielä valmisteilla olevassa Päijät-Hämeen maakuntakaava 2060:n luonnoksessa alue on merkitty maa-ainesten ottoalueeksi. Alueella ei ole voimassaolevaa asemakaavaa.

Arvokkaat luontokohteet ja suojelualueet

Maa-ainesten ottoalueen länsipuolella sijaitsee valtakunnallisen harjensuojeluohjelman kohde Lahden mutka, I Salpausselkä, mikä on merkitty myös maakuntakaavaan merkinnällä ge. Harjensuojelualueen ja maa-ainesten ottoalueen väliin jätetään 30 metrin levyinen suojavyöhyke. Lähin luonnonsuojelualue on Kotajärven erityisesti suojeltavan lajin suojelualue ERA205179 (Natura2000 FI0306009), joka sijaitsee reilun 2,5 km:n päässä ottoalueesta pohjoiseen. Maa-ainesten ottotoiminta ei heikennä ko. alueiden luontoarvoja.



Pintavedet

Pääosin alueella syntyvät pintavedet imeytyvät maaperään. Alue kuuluu Vähäjoen valuma-alueeseen (18.057). Pintavedet valuvat alueelta kaakkoon Parikanojaan ja siitä edelleen Siltainojaan. Siltainoja laskee Ylösjokeen ja sieltä edelleen Hankaanjokeen, Vähäjokeen ja Porvoonjokeen.

Pohjavesiolosuhteet

Maa-ainesten ottamisalue sijaitsee Kukonkoivu-Hatsinan (0409851) 1E-luokan vedenhankintaa varten tärkeällä pohjavesialueella, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen. Pohjavesialueesta on 2011 valmistunut geologinen rakenneselvitys RASTAS-hankkeen (Raakaveden saannin turvaaminen strategisesti merkittäville pohjavesialueilla) myötä. Pohjavesivyöhykkeen paksuus alueella vaihtelee 0-20 metrin välillä. Pohjaveden virtaus alueella on kaakkoon ja etelään, kohti pohjavesialueen eteläpuolella sijaitsevia lähteitä, joihin pohjavesi purkaantuu (RASTAS, 2011).

Taulukko 1. Pohjaveden tarkkailutulokset pisteestä HP2 vuosina 2018-2025.

Määrittäminen	yksikkö	20.8.18	27.8.19	27.8.20	27.8.21	3.11.22	21.8.23	19.9.24	10.9.25
pH		6,71	6,98	6,98	7,4	6,9	7,2	6,9	6,9
Sähkönjohtavuus	<i>mS/m</i>	5,86	6,32	5,38	5,5	7,5	6,6	4,3	6,4
Sameus	<i>NTU</i>	62,4	5,02	32,2	99	10	7,1	13	10
Väri	<i>mgPt/l</i>	<2,0	-	-	-	-	<2,0	<2,0	-
Alkaliteetti	<i>mmol/l</i>	0,276	-	-	-	-	0,41	0,22	0,31
Liennut happi	<i>mg/l</i>	15,1	10,9	12,4	11,8	11,4	11,1	11,3	12,1
Hapen kyllästysaste	%	-	-	-	-	-	94	-	-
Permanganaattiluku	<i>mg/l</i>	<0,3	<2,0	5	2,6	<2	<2	<2	<2
Kloridi	<i>mg/l</i>	1,15	<1,0	1,04	1,1	1,2	0,92	0,77	0,63
Sulfaatti	<i>mg/l</i>	6,24	<5,00	<5,00	4	4	3,8	4,0	4,0
Nitraatti	<i>mg/l</i>	3,01	-	-	-	-	6,2	3,3	-
Kokonaiskovuus	<i>dH</i>	1,01	1,07	1,02	1,35	1,63	1,29	0,13	0,21
Fe, liukoinen	<i>mg/l</i>	<0,002	<0,002	0,0032	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	0,13
Mn, liukoinen	<i>mg/l</i>	0,0916	0,0395	0,00882	0,0023	-	<0,0010	<0,0010	0,0021
Al, liukoinen	<i>mg/l</i>	<0,010	-	-	-	-	<0,0050	<0,0050	-
C5-C10	<i>µg/l</i>	<10	-	-	-	-	<50	<50	-
TVOC	<i>mg/l</i>	-	-	-	-	-	<0,05	<0,05	-
Öljyhiilivedyt C10-C21	<i>µg/l</i>	<25	<25	<25	<20	<20	<20	-	<20
Öljyhiilivedyt C21-C40	<i>µg/l</i>	<25	<25	<25	<20	<20	<20	-	<20
Öljyhiilivedyt C10-C40	<i>µg/l</i>	<50	<50	<50	<20	<20	<20	-	<20
Lämpökestoiset kolimuotoiset bakteerit	<i>pmy/ 100 ml</i>	0	0	0	<1	<1	<1	<1	<1
Lämpötila	<i>C</i>	10	12	10	11	7	8	-	-



Pohjaveden pinta ottoalueen läheisyydessä olevassa pohjavesiputkessa (HP2) on vuosina 2017-2025 vaihdellut välillä +128,68 - +130,25. Alueella tehdyn pohjavesitarkkailun perusteella toiminnalla ei ole ollut vaikutusta alueen pohjaveteen. Vuodesta 2024 pohjavesitarkkailu on toteutettu osana yhteistarkkailua. Taulukossa 1, sivulla 8 on esitetty pohjaveden analyysitulokset pisteestä HP2.

Syksyllä 2023 alueelle asennettiin uusi pohjavesiputki. Putki on hiiliteräksinen porakaivoputki, jonka vuoksi se aiheuttaa todennäköisesti kontaminaatiota veteen ja siten epätarkkuutta analyysituloksiin. Esimerkiksi raudan ja mangaanin pitoisuuksiin todennäköisesti vaikuttaa putken materiaali [Kähkölä, Hiiliteräksisen suojaputken vaikutus maaporattujen kalliokaivojen vedenlaatuun, 2004]. Alla olevassa taulukossa 2 esitetty uudesta putkesta otettujen pohjavesinäytteiden analyysitulokset. Vuoden 2024 pohjaveden tarkkailuraportti on esitetty erillisessä liitteessä.

Taulukko 2. Pohjaveden tarkkailutulokset uudesta putkesta vuosina 2024-2025.

Määrittäminen	yksikkö	19.9.24	10.9.25
pH		7,1	7,1
Sähkönjohtavuus	$\mu S/cm$	43	38
Sameus	<i>NTU</i>	31	19
Väri	<i>mgPt/l</i>	<2,0	-
Alkaliteetti	<i>mmol/l</i>	0,19	-
Liuenut happi	<i>mg/l</i>	9,0	9,9
Permanganaattiluku	<i>mg/l</i>	<2	<2
Kloridi	<i>mg/l</i>	0,84	<0,5
Sulfaatti	<i>mg/l</i>	5,5	3,9
Nitraatti	<i>mg/l</i>	2,7	-
Kokonaiskovuus	<i>mmol/l</i>	0,12	0,10
Fe, liukoinen	$\mu g/l$	10	320
Mn, liukoinen	$\mu g/l$	5,9	4,4
Al, liukoinen	$\mu g/l$	<0,5	-
C5-C10	<i>mg/l</i>	<0,05	-
TVOC	<i>mg/l</i>	<0,05	-
Öljyhiilivedyt C10-C21	<i>mg/l</i>		<0,02
Öljyhiilivedyt C21-C40	<i>mg/l</i>		<0,02
Öljyhiilivedyt C10-C40	<i>mg/l</i>		<0,02
Lämpökestoiset kolimuotoiset bakteerit	<i>pmy/ 100 ml</i>	<1	<1

4 VOIMASSA OLEVAT LUVAT JA MUUT PÄÄTÖKSET

Alueella on voimassa Hollolan kunnan elinvoimavaliokunnan valvontajaoston 11.5.2016 kymmeneksi vuodeksi myöntämä maanainestenoittolupa (HOL 77/2016).

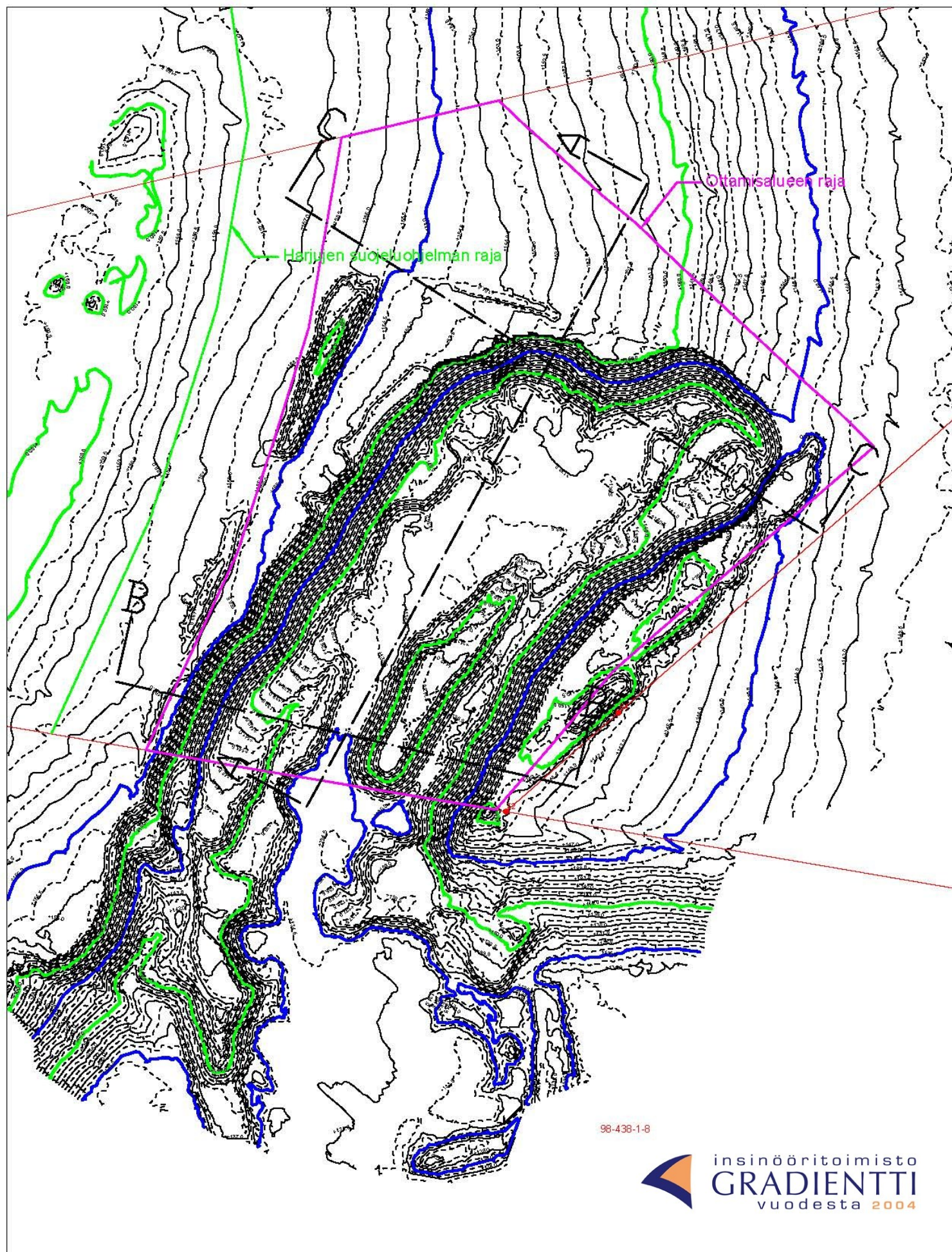
5 TOIMINTA-ALUEEN KUVAUS

Maa-aineksia, hiekkaa ja soraa, otetaan kiinteistöltä 98-449-2-87. Lisäksi toiminta-alueeseen kuuluu kiinteistöltä 98-438-1-8 vuokrattu noin 1,2 ha maa-alue, jossa välivarastoidaan otettuja ja seulottuja maa-aineksia. Vuokratulla alueella sijaitsee myös ottamistoiminnan tukitoiminta-alue, jossa säilytetään kalustoa. Tukitoiminta-alue tul- laan mahdollisesti siirtämään toiminnan edetessä kiinteistön 98-449-2-87 puolelle, kun sinne saadaan lisää tilaa ottamisen edetessä. Alu- een tämän hetkinen tilanne on esitetty nykytilannekartassa sivulla 11. Suunnittelualue, ottamisalue ja varsinainen ottoalue on esitetty ottosuunnitelmassa sivulla 13. Suunnittelualueen pinta-ala noin 5,8 ha, ottamisalueen noin 3,2 ha ja ottoalueen 2,0 ha.

Ottamisalue ja alueelta otettava maa-aineksen kokonaismäärä ovat samat kuin voimassa olevassa maa-ainesluvassa ja aiemmassa lupa- hakemuksessa on esitetty. Alkuperäisestä noin 300 000 m³ltr otetta- van maa-aineksen kokonaismäärästä arvioidaan olevan jäljellä vielä noin 107 000 m³ltr. Näistä maa-aineksista noin 92 000 m³ltr on vielä koskemattomina maaperässä. Lisäksi alueella olevissa väli- varastokasoissa on noin 10 000 m³ltr maa-aineksia ja seulaylitekiviä noin 5000 m³ltr.

Kulku alueelle tapahtuu naapurikiinteistön Parikka (98-438-1-8) kautta. Pintamaiden välivarastointi tapahtuu ottoalueen reunoilla rin- tauksien päällä.





6 OTTAMISEN JÄRJESTÄMINEN

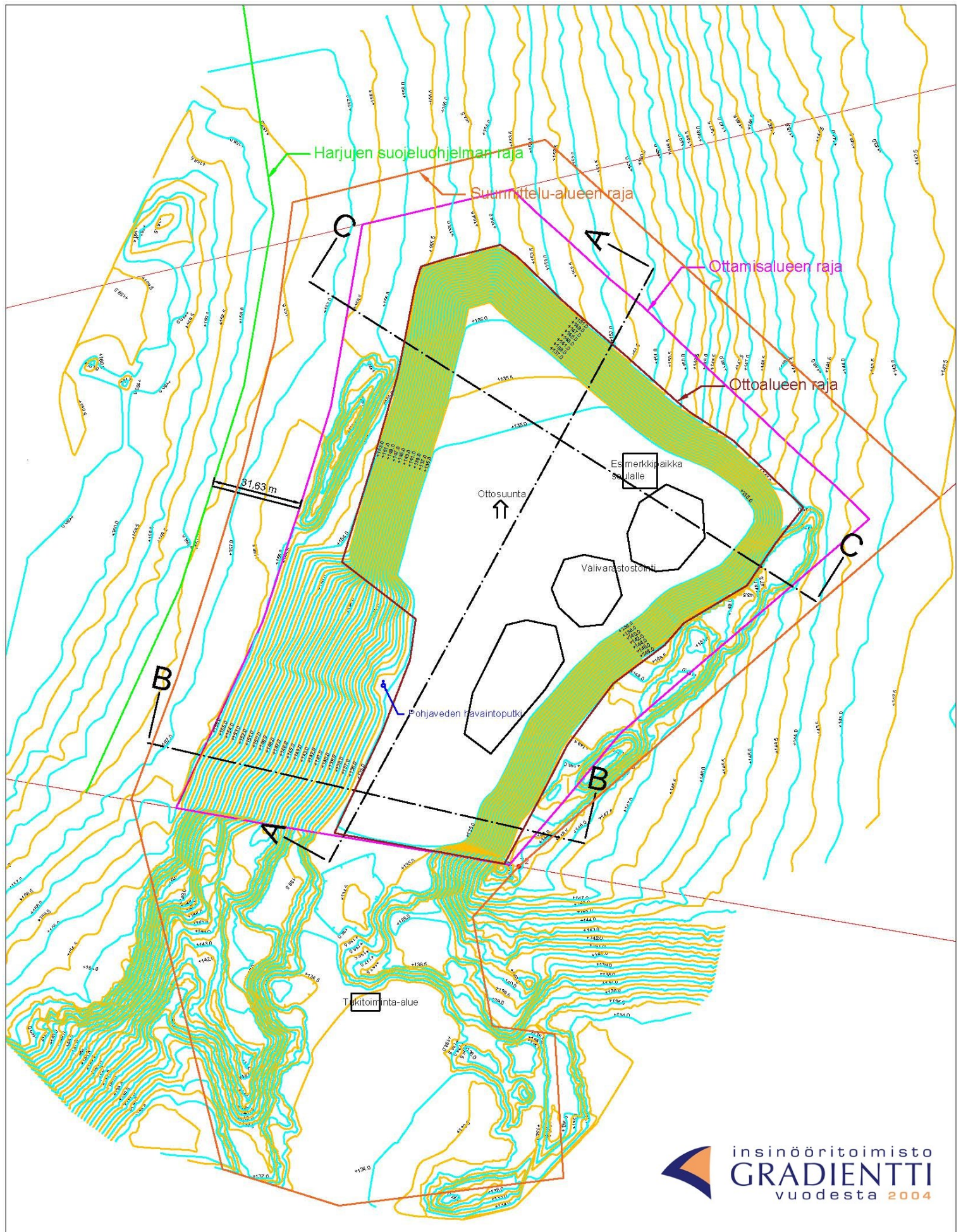
Alueelta otetaan soraa ja hiekkaa. Maa-ainesten ottamiskerroksen paksuus vaihtelee 6-21 metrin välillä. Kaivausten ja leikkausten syvyys ja muoto on esitetty ottosuunnitelmakartassa (kuva 4) ja erillisissä liitteissä esitetyissä leikkauspiirustuksissa. Maa-aineksia otetaan suunniteltuun syvyyteen +135 asti. Pohjaveden ylimpään havaittuun pintaan jätetään kuitenkin vähintään 4 metrin suojaetäisyys. Alueen kallionpinta on tasolla +100...+130 (RASTAS, 2011). Syvin ottamistaso on +135, joten kaivu ei ulotu kallionpintaan asti.

Maastoon on merkitty ottamisalueen rajat, sekä kiinteitä korkeusmerkinthöjä, joiden avulla tarkkaillaan ottamistoiminnan etenemistä. Ottamisalueelta on poistettu puusto. Ottoalueen pintamaat kuoritaan ottamisen edetessä niin, että avoimena olevan alueen pinta-ala pidetään mahdollisimman pienenä. Kuoritut pintamaat ja muu käyttötarkeitukseen kelpaamaton maa-aines välivarastoidaan alueella ja käytetään alueen maisemointiin ja muotoiluun ottotoiminnan päättyessä. Pintamaakerroksen lisäksi tällaisia maa-aineksia ovat mm. seulalitekivet. Pintamaiden varastoalueet on esitetty kuvissa 3 ja 4.

Ottamisen ajaksi alueen ympärille asennetaan varoitusnauha ja kuopan reunat pidetään kaltevuudessa, josta ei ole vaaraa. Itäpuolisen naapurikiinteistön rajaan jätetään 10 metrin suojavyöhyke ja alueen länsipuolella sijaitsevaan harjajensuojelualueeseen jätetään 30 metrin suojaetäisyys. Ottamisalue rajoittuu pohjoispuolen naapurikiinteistön rajaan saakka, johon on kiinteistön 98-409-1-125 omistajalta lupa (118125R). Käytännössä siis ottoalue jää kauemmas kiinteistörajasta, mutta maisemointivaiheessa reunan luiskaus alkaa kiinteistörajalta kohti ottoalueen pohjaa.

Maa-ainesten käsittelyssä käytetään pyöräkuormaajaa, kaivinkonetta ja seulalaitetta. Maa-ainesten kuljetus tapahtuu raskaalla kalustolla. Ottamisalueella ja kuljetuksissa käytetään hyväkuntoista kalustoa. Alueella ei huolleta työkoneita eikä alueella varastoida polttoaineita. Työkoneisiin varataan imeytysainetta mahdollisen vuotovahingon varalle. Työkoneet ja laitteet säilytetään tukitoiminta-alueella. Tukitoiminta-alueelle rakennetaan tiivis pohjarakenne käyttäen bentoniittimattoa, jonka reunat nostetaan ylös. Tukitoiminta-alueen reunoille asetetaan öljynimeytyspuomi, joka kerää mahdolliset öljyvuo-dot. Siirrettävä seula säilytetään myös bentoniittimattolla tiivistetyllä alueella. Bentoniittimattoa siirretään seulan mukana ottamisen edetessä. Kaluston säilytyspaikat on merkitty ottosuunnitelmakarttaan (kuva 4). Erillisessä liitteessä 118125_07 on esitetty tukitoiminta-alueen rakenteen periaatekuva.

Alueella on toimintaa arkisin klo 7-20, viikonloppuisin ja pyhäpäivinä toimitaan vain poikkeustapauksissa. Toiminnan intensiteetti vaihtelee huomattavasti maa-ainesten kysynnän mukaan, eikä alueella ole ympärivuotisesti päivittäistä toimintaa.



7 LIIKENNE

Liikennöinti ottoalueelle tapahtuu Valtatie 12:ta Korpikyläntien liittymän ja Tenniläntien kautta entisen ottoalueen läpi.

Suunniteltu ottamismäärä on noin 30 000 m³ltr vuodessa, jonka perusteella arkipäivisin suoritettavien kuljetusten lukumääräksi on arvioitu noin 10-15 kappaletta. Käytännössä ajomäärät vaihtelevat paljon maa-ainesten kysynnän mukaan. Ajoittain liikennettä voi olla runsaammin ja vastaavasti ajoittain, etenkin talvisin, voi olla pidempiä aikoja niin ettei liikennettä ei ole lainkaan.



Kuva 5. Näkymä tämän hetkisen rintauksen päältä kohti etelää, marraskuu 2025.



8 YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET JA TOIMET YMPÄRISTÖHAITTOJEN VÄHENTÄMISEKSI

Maa-ainesten oton mahdollisia ympäristövaikutuksia ovat pohjaveden laadun heikkeneminen ja muutokset muodostuvan pohjaveden määrään. Lisäksi maa-ainesten otosta aiheutuu muutoksia maisemaan, sekä geologisiin ja biologisiin luonnonesiintymiin. Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat 500 metrin päässä ottoalueesta, joten vaikutukset asutukseen ovat vähäiset.

Pohjavesi

Alueen maanotto suoritetaan niin, että aukaistuna olevan alueen pinta-alaa pyritään minimoimaan ja täten vähennetään oton laadullisia ja määrällisiä pohjavesivaikutuksia valuma-alueella.

Alueella säilytetään koneita tai kuljetusvälineitä vain tilapäisesti. Ottamisessa käytettävät koneet ja laitteet tullaan suojaamaan asianmukaisella tavalla. Alueella ei varastoida polttoaineita. Soranoton haitallisia vaikutuksia pohjaveteen vähennetään jättämällä vähintään 4 metrin suojakerros pohjaveden pinnan päälle.

Pohjaveden pinnan korkeutta ja laatua seurataan ottamisen aikana alueella olevasta pohjavesiputkesta sekä ottoalueen eteläpuolella, naapurikiinteistön puolella olevasta pohjavesiputkesta. Pohjavesi virtaa ottoalueelta etelään ja kaakkoon päin. Seurannan tulokset ilmoitetaan ympäristönsuojeluviranomaiselle vuosittain.

Jälkihoitotoimenpiteet pohjavesivaikutusten vähentämiseksi sisältävät alueen siistimisen, muotoilun, pintarakennemateriaalin levityksen ja kasvillisuuden palauttamisen. Maisemoinnin jälkeen pohjaveden tila palaa luonnontilaiseksi. Alueelle soveltumaton käyttö estetään kulkuväylien katkaisemisella ottamisen ja jälkihoitotoimenpiteiden päätyttyä.

Kasvillisuus ja maisema

Alue siistitään ottotoiminnan päättyessä ja rinteet loivennetaan. Alueelle levitetään kasvualustaksi ottoalueen alkuperäinen pintakerros.

Kasvillisuuden palauttamiseksi alueelle istutetaan puusto ja alue palaa metsäalueeksi. Maa-ainesten oton aiheuttamat maisemamuutokset eivät tule ulottumaan lähimaisemaa etäämmälle.



Pöly, melu ja värinä

Päästöjä ilmaan aiheuttavat alueella liikkuvien työkoneiden ja ajoneuvojen pakokaasupäästöt sekä materiaalin käsittelystä syntyvät pölypäästöt. Pölyäminen on paikallista, joten sen vaikutus ympäristön kannalta alueen ulkopuolella on vähäistä.

Melua aiheutuu työkoneiden ja laitteiden käyntiäänistä. Lisäksi melua aiheutuu alueen liikenteestä. Melun vaikutukset ovat paikallisia, eikä ottoalueen välittömässä läheisyydessä ole häiriintyviä kohteita. Toimintaa harjoitetaan arkisin klo 7-20, viikonloppuisin ja pyhäpäivinä toimitaan vain poikkeustapauksissa.

Toiminnasta ei aiheudu merkityksellistä värinää.

9 JÄTEHUOLLON JÄRJESTÄMINEN

Normaalitoiminnasta ei synny jätteitä eikä työkoneita huolleta alueella. Mikäli ottoalueella syntyy jätteitä, toimitetaan ne asianmukaiset luvat omaavaan vastaanottopaikkaan. Toiminnasta syntyy kaivannaisjätteinä seulaylitettä sekä ottoalueelta kuorittavat pintamaat. Seulaylitekivet toimitetaan hyödynnettäväksi mahdollisuuksien mukaan. Seulaylitekivet ja pintamaat välivarastoidaan alueella ja hyödynnetään lopuksi alueen maisemoinnissa. Kaivannaisjätteen jätehuolto-suunnitelma on esitetty liitteessä 118125J.

10 TOIMINTAAN LIITTYVÄT RISKIT JA TOIMET NIIDEN EHKÄISEMISEKSI

Toimintaan liittyviä ympäristöriskejä ovat koneiden ja laitteiden hydraulikka- ja öljyvuodot. Lisäksi työkoneisiin ja liikenteeseen liittyvät henkilövahinkoriskit. Koneissa on varattuna imeytysainetta mahdollisten työkoneista aiheutuvien öljyvuotojen varalle. Lisäksi koneet ja laitteet säilytetään tukitoiminta-alueella. Asiattomien kulkeminen alueelle kielletään asianmukaisin merkein. Lisäksi alueelle kulkeva tie on varustettu lukittavilla porteilla.

11 TOIMINNAN TARKKAILU

Tarkkailutulosten luotettavuuden parantamiseksi alueelle syksyllä 2023 asennettu hiiliteräksinen pohjavesiputki poistetaan ja tilalle asennetaan muovinen pohjaveden tarkkailuputki.

Toimintaa tarkkaillaan voimassa olevan lupapäätöksen lupamääräysten 11-14 mukaisesti. Pohjavettä tarkkaillaan sekä vanhasta pohjavesiputkesta (HP2) että vaihdettavasta uudesta putkesta. Pohjaveden pinnan korkeutta tarkkaillaan 4 kertaa vuodessa. Pohjavedestä otetaan kerran vuodessa tarkkailunäyte, josta analysoidaan akkreditoitussa laboratoriossa lämpökestoiset koliformiset bakteerit,



KMnO₄-luku, pH-luku, sähkönjohtavuus, happi, kovuus, kloridi, sulfaatti, sameus, rauta, mangaani ja mineraaliöljy. Lisäksi kolmen vuoden välein analysoidaan alkaliniteetti, alumiini, lämpötila, mangaani, nitraatti, sähkönjohtavuus, väri, TVOC. Jokaisen näytteenoton yhteydessä tehdään myös aistinvarainen arviointi vedestä.

Toiminnan tarkkailu on toteutettu vuodesta 2024 lähtien osana pohjaveden yhteistarkkailua. Alueen tarkkailua jatketaan 3 vuotta ottotoiminnan päättymisen ja alueen maisemoinnin jälkeen. Pohjaveden tarkkailuputkien sijainnit on esitetty kuvassa 4.

12 ALUEEN JÄLKIHOITO JA MYÖHEMPI KÄYTTÖ

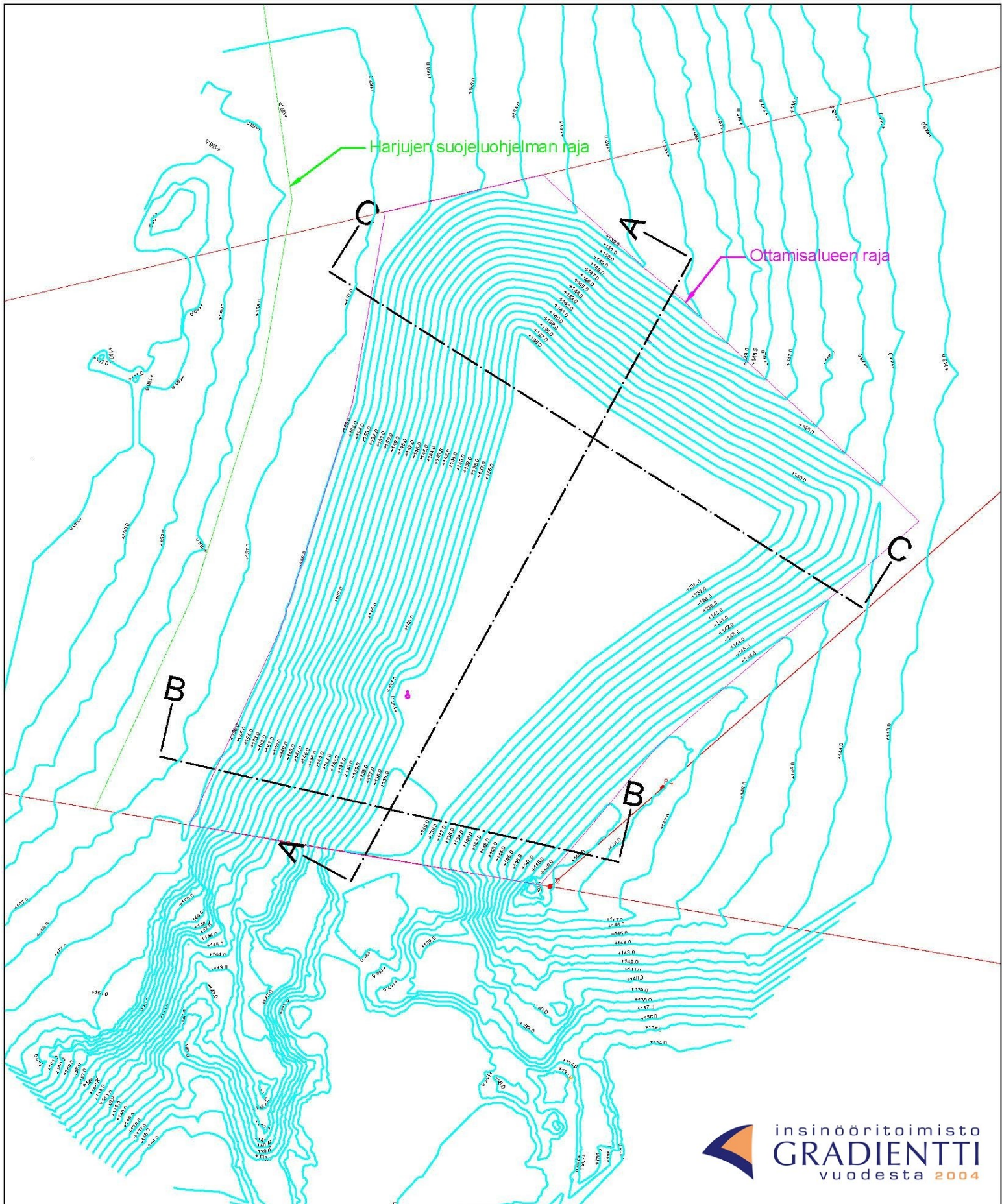
Ottoalueen maisemointi suoritetaan ottotoiminnan loputtua. Jälkihoitolla alue sopeutetaan ympäröivään luontoon ja maisemaan sekä muotoillaan turvallisemmaksi. Alue siistitään ja maa-ainesten ottoon liittyneet toiminnot poistetaan alueelta. Toiminnan päättyessä ottoalue on kuvassa 6 esitetyn mukainen.

Maisemointi tehdään työntämällä maa-ainesta alas rintauksen päältä kunnes luiska saavuttaa tavoitellun kaltevuuden. Lisäksi voidaan hyödyntää ottoalueelta kaivettuja, mutta jatkokäyttöön soveltumattomia maa-aineita, kuten esimerkiksi seulaylitekiviä. Ottoalueen reunojen luiskat muotoillaan 1:2,2 - 1:3 kaltevuuksiin työntämällä maa-aineita rintauksen päältä luiskaksi. Aiempaan maa-aineslupahakemukseen verrattuna maisemointisuunnitelmaa on päivitetty ottoalueen länsireunan osalta sinne asennetun pohjaveden tarkkailuputken osalta. Tarkkailuputken kohdalta luiskan muotoilu jätetään hiukan jyrkemmäksi (1:2,2), jotta putki jää tarvittaessa käytettäväksi myös alueen maisemoinnin jälkeen. Alueen pohja muotoillaan siten, että pintavedet eivät jää lammikoiksi alueelle.

Alue palautetaan toiminnan loputtua metsätalouskäyttöön. Alueelta kuoritut pintamaat levitetään tasaiseksi kerrokseksi maisemoitujen luiskausten päälle ja alueelle istutetaan puusto. Alueelle ei tuoda mitään maa-aineita muualta vaan pintakerros tehdään alueelta kuorituilla pintamailla. Näin varmistetaan että alueen maaperä vastaa alkuperäistä ja ettei maisemointi aiheuta vaikutuksia pohjaveden muodostumiselle. Lisäksi näin toimimalla ehkäistään riskiä haitallisten vieraslajien leviämisestä alueelle.

Toiminnanharjoittajan arvion mukaan voimassa olevan ympäristöluvan mukaisesti asetettu ja hyväksytty 20 000 € vakuus kattaa alueen jälkihoitotöiden arvioidut kustannukset reilusti eikä asetettua vakuutusta ei ole tarvetta muuttaa.





13 TOIMINNAN ALOITTAMINEN MUUTOKSENHAUSTA HUOLIMATTA

Infrastar Oy hakee maa-aineslain 21 § mukaista lupaa aloittaa maa-ainesten ottaminen muutoksenhausta huolimatta.

Päätöksen täytäntöönpanolla muutoksenhausta huolimatta ei kohteessa voida katsoa olevan haitallisia ympäristövaikutuksia, koska alueella on jo ollut maa-ainesten ottotoimintaa eikä toiminnan tarkkailun perusteella toiminnalla ei ole ollut haitallisia ympäristövaikutuksia. Ottamisalueen puusto on jo poistettu, joten aloittaminen muutoksenhausta huolimatta ei aiheuta merkittäviä maisemallisia muutoksia alueelle. Hakemuksen mukainen maa-ainesten ottaminen olisi ollut mahdollista tehdä jo voimassa olevan luvan puitteissa. Käytännössä nyt haetaan jatkoaikaa voimassa olevalle luvalla eikä aloittamisella muutoksenhausta huolimatta ole siten vaikutusta alueen ympäristöön. Aloittaminen muutoksenhausta huolimatta ei myöskään tee muutoksenhakua hyödyttömäksi, joten edellytykset täytäntöönpanolle muutoksenhausta huolimatta ovat olemassa.

Hakija esittää maa-aineslain 21 § mukaiseksi vakuudeksi 3 000 euroa toiminnan aloittamiselle muutoksenhausta huolimatta. Vakuus on laskettu alueen siistimiskustannusten kuten laitteiden ja työmaa-varusteiden poiskuljetuksen sekä alueen kulkureittien sulkemisen kustannusten mukaisesti. Kohteeseen on jo asetettu voimassa olevan luvan mukainen vakuus alueen jälkihoitoa varten.





insinööritoimisto
GRADIENTTI
vuodesta 2004

Palveleva ympäristöasiantuntijasi