

YMPÄRISTÖLUPAHAKEMUS

(Viranomaisen täyttää) Diaarimerkintä	Viranomaisen yhteystiedot
Hakemus on tullut vireille	

LUVAN HAKIJAN JA LAITOKSEN TIEDOT

1. TOIMINTA, JOLLE LUPAA HAETAAN

Lyhyt kuvaus toiminnasta Jätteen kierrätys ja ylijäämämaiden käsittely.	
Hakijan käsitys toiminnan ympäristöluvanvaraisuudesta YSL:n liitteen 1 taulukon 1 (direktiivilaitokset) kohta YSL:n liitteen 1 taulukon 2 (muut laitokset) kohta Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta, 4.9.2014/713, §2 12a alle 50 000 tonnin vuotuiselle jättemäärälle mitoitettu maankaatopaikka, 12b pilaantumattoman maa-ainesjätteen, betoni-, tiili- tai asfalttijätteen tai pysyvän jätteen muu käsittely kuin sijoittaminen kaatopaikalle, kun käsiteltävä määrä on alle 50 000 tonnia vuodessa ja 13f muu kuin taulukon 2 kohdissa 13 a, b ja e tarkoitettu jätelain soveltamisalaan kuuluvan jätteen käsittely, joka on ammattimaista tai laitosmaista ja jossa käsitellään jätettä alle 20 000 vuodessa. YSL:n pykälä, jos toiminta ei ole liitteen 1 perusteella luvanvaraista	
Kyseessä on	<input checked="" type="checkbox"/> uusi tai vailla YSL:n mukaista lupaa oleva toiminta (YSL 27 §)
	<input type="checkbox"/> toiminnan olennainen muuttaminen (YSL 29 §)
	<input type="checkbox"/> luvan muuttaminen (YSL 89 §)
	<input type="checkbox"/> direktiivilaitoksen luvan tarkistaminen (YSL 81 §)
	<input type="checkbox"/> toiminnan aloittamislupa (YSL 199 §)
	<input type="checkbox"/> muu syy, mikä?

2. HAKIJAN YHTEYSTIEDOT

Hakijan nimi tai toiminimi Infrapurku Oy	Kotipaikka Espoo	Postiosoite ja -toimipaikka Riihiuunintie 14b, 02620 Espoo	
Puhelinnumero 0400-323993	Sähköpostiosoite info@infrapurku.fi	Y-tunnus 3149887-6	
Yhteyshenkilön nimi Mikko Lindholm	Postiosoite ja -toimipaikka	Puhelinnumero 0400-323993	Sähköpostiosoite info@infrapurku.fi
Laskutusosoite (postiosoite tai verkkolaskuosoite)			



luettelo rajanaapureista osoitetietoineen on esitetty liitteessä nro 7A



luettelo vaikutusalueen muista asianosaisista osoitetietoineen on esitetty liitteessä nro 7B

LAITOKSEN TOIMINTA

8. YLEISKUVAUS TOIMINNASTA SEKÄ YLEISÖLLE TARKOITETTU TIIVISTELMÄ LUPAHAKEMUKSESSA ESITETYISTÄ TIEDOISTA

Kiinteistölle tullaan ottamaan vastaan hyötykäyttöön soveltuvia jätteitä sekä ylijäämämaata.

Vastaanotettavia jätteitä ovat mm. purku- ja rakennustoiminnassa syntyvät jätteet. Alueella otetaan vastaan muita hyötykäyttöön soveltuvia sivutuotteita ja jätteitä, joita voidaan hyötykäyttää maanrakennuksessa ja maanparannusaineena.

Maankaatopaikalle läjitettävän ylijäämämaan tulee olla pilaantumaton, mutta siinä saa olla kohonneita pitoisuuksia haitta-aineita.

Tarvittaessa maaperän puhtaus varmistetaan kemiallisilla analyyseillä. Maa-aineksen haitta-ainepitoisuuksien tulee alittaa valtioneuvoston asetuksen maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista 214/2007 liitteessä 1 esitetyt alemmat ohjeavot.

Käsittelykenttien ja työmaateiden rakentamista varten aluelle tullaan ottamaan vastaan valtioneuvoston asetuksen eräiden jätteiden hyödyntämisestä (843/2017) liitteen 2 taulukon 1 peitetylle väylälle asetetut vaatimukset täyttävää betonimurskettä. Alueelta toimitetaan betoni- ja tiilimurskettä maanrakennuskohteisiin.

Lisäksi alueella tullaan käsittelemään ylijäämämaa-ainesta seulomalla. Seulottua ylijäämämaata toimitetaan alueelta hyötykäyttäväksi muihin maanrakennuskohteisiin. Alueelle loppusijoitetaan hyötykäyttöön soveltumattomia ylijäämämaita.

Toiminta-alueella murskataan betonia ja -tiilijätteitä, maa-ainesta sekä REF: n valmistukseen soveltuvaa puujätettä.



yleiskuvaus toiminnasta on esitetty liitteessä nro 8A



yleisölle tarkoitettu tiivistelmä on esitetty liitteessä nro 8B

9. UUDEN TAI MUUTETUN TOIMINNAN ALOITTAMISAJANKOHTA

Toiminnan suunniteltu aloittamisajankohta

Määräaikaisen toiminnan suunniteltu aloittamis- ja lopettamisajankohta

Toiminta on tarkoitus aloittaa välittömästi luvan myöntämisen jälkeen.

Hakija esittää §199 mukaista toiminnan aloittamislupaa muutoksenhausta huolimatta, koska toiminta ei aiheuta ympäristökuormitusta.



perustelut toiminnan aloittamiseksi ennen lupapäätöksen lainvoimaisuutta sekä esitys vakuudeksi on esitetty liitteessä 9

10. TUOTTEET, TUOTANTO, TUOTANTOKAPASITEETTI, PROSESSIT, LAITTEISTOT, RAKENTEET JA NIIDEN SIJAINTI LAITOSALUEELLA

Kiinteistön kaakkoisosassa oleva kallio tasataan louhimalla se tasoon +86. Kalliota louhitaan noin 200 000 m³. Kallio murskataan alueella ja pääosin käytetään alueen rakentamiseen.

Alueelle otetaan vastaan jätteitä ja ylijäämämaa-ainesta ainoastaan ennakkotilauksesta.

Vastaanotettavat jätejakeet ja ylijäämämassat tarkastetaan vastaanoton yhteydessä, jolloin ei ole mitään vaaraa siitä, että ne sisältäisivät aineita, joita käsittelyalueelle ei voida ottaa vastaan.

Kiinteistölle rakennetaan pintavesien käsittelyjärjestelmä, joka koostuu viivytysaltaasta ja kosteikosta. Viivytysallas mitoitetaan Hulevesiopas 2012 mukaisesti siten, että ne vastaavat käytössä olevien käsittely- ja varastokenttien pinta-alaa.

Viivytysaltaat rakennetaan siten, että ne toimivat myös öljynerottimena.

Alueelle vastaanotettavat jätejakeet lajitellaan pääasiassa kaivinkoneen materiaalikouralla. Myöhäisemmässä vaiheessa alueelle voidaan hankkia myös automaattinen jätteenlajittelulinja. Jättemateriaaleja murskataan tai haketetaan siirrettävällä laitteistolla. Betoni- ja tiilijäte murskataan yli 90 mm raekokoon. Samassa yhteydessä betonista poistetaan teräs magneettierottimella. Orgaanisen jätteen poistoon betonista käytetään kelluttamista. Ennen murskausta betonijätettä voidaan tarvittaessa pilkkoa pulveroimalla. Puupitoinen jäte haketetaan alueella vastaanottavan polttolaitoksen edellyttämään raekokoon siirrettävillä hakettimilla.

Alueen toiminta-ajoksi esitetään kuljetuksen, kuormauksen ja käsittelyn osalta arkisin 6-22, la 8-16 ja su 8-16. Murskausta tehdään arkisin 6-18. Kallion louhintaa, porausta ja rikitusta tehdään arkisin 7-18. Toiminta on ympärivuotista.

tiedot on esitetty liitteessä nro 10

11. RAAKA-AINEET, KEMIKAALIT, POLTTOAINEET JA MUUT TUOTANTOON KÄYTETTÄVÄT AINEET, NIIDEN VARASTOINTI, SÄILYTYS SEKÄ KULUTUS JA VEDEN KÄYTTÖ

Ylijäämämaiden vastaanottoon ja rakenteen tiivistämiseen käytetään rakennusvaiheessa kaivinkonetta tai puskutraktoria. Vastaanotto- ja tiivistystehoksi arvioidaan 20 m³/h. Näin arvoituna vuotuinen työmäärä on noin 1500 h. Kun tyypillinen maansiirtokaluston polttoaineenkulutus on 20 l/h, arvioidaan polttoainetta tarvittavan vuosittain 30 000 l.

Murskattavan betoni- ja tiilijätteen määrä on enimmillään 49 999 tonnia. Mikäli kaikki murskataan, arvioidaan betoni- ja tiilijätteen käsittelyn vuotuiseksi kestoksi 500 tuntia. Kun tyypillinen murskauksen kulutus on 60 l/h, murskauksen vuotuinen polttoaineenkulutus kaluston kulutus yhteenlaskettuna on arviolta 30 000 litraa.

Muita murskattavia materiaaleja ovat mm. REF:n raaka-aineksi murskattava puu- ja pakkausjäte, jonka vuotuinen murskausmäärä on alle 20 000 tonnia. Murskauksen kapasiteetiksi arvioidaan 500 tonnia / 10 h:n työvuoro, jolloin vuotuinen käsittelyn tarvitsema polttoaineenkulutus on 24 000 litraa.

Muu käytetty energia koostuu lähinnä toimisto- ja taukotiloina käytettävien parakkirakennusten valaisemisesta ja lämmityksestä.

Myöhäisemmässä vaiheessa alueelle voidaan rakentaa yleisvalaistus, jonka vuotuiseksi energiankulutukseksi arvioidaan noin 1000 kWh.

tiedot on esitetty liitteessä nro 11

tiedot kemikaaleista on esitetty liitelomakkeella 6010b

12. ENERGIAN KÄYTTÖ JA ARVIO KÄYTÖN TEHOKKUUDESTA

Laitoksen energian kulutus koostuu työkonoiden polttoaineen kulutuksesta, laitokselle ei tule sähköliittymää.

Ylijäämämaiden vastaanottoon käytetään tarkoitukseen soveltuvaa hyväkuntoista kalustoa. Laitokselle ei tule tällä hetkellä sähköliittymää.

- tiedot on esitetty liitteessä nro 12A
 energiansäästösopimus on esitetty liitteessä nro 12B

13. VEDENHANKINTA JA VIEMÄRÖINTI

Kiinteistölle rakennetaan kuilu- tai porakaivo talousvettä varten. Kastelu- ja sammutusvetenä käytetään tasausaltaan vettä.

Ennen ylijäämämassojen vastaanottoa kiinteistölle rakennetaan vesienkäsittelyjärjestelmät. Maiden vastaanoton aikana muodostuvat hulevedet johdetaan vesienkäsittelyjärjestelmään. Hulevesien virtausreitit on esitetty kuvassa liitteessä 13B.

Toiminnan aikana käytettäville toimisto- ja sosiaalituloille rakennetaan umpisäiliöt.

- sopimus viemäriin liittymisestä on esitetty liitteessä nro 13A
 tiedot on esitetty liitteessä nro 13B

14. ARVIO TOIMINTAAN LIITTYVISTÄ YMPÄRISTÖRISKEISTÄ, ONNETTOMUUKSIEN ESTÄMISEKSI SUUNNITELLUISTA TOIMISTA SEKÄ TOIMISTA HÄIRIÖTILANTEISSA

Ympäristöluvan hakijalla ei ole tiedossa edellä esitettyä toimintatapaa noudatettaessa mitään sellaisia ympäristöriskejä, jotka voisivat toteutua. Vastaan otetaan vain jätteitä ja maamassoja, jotka on etukäteen tarkistettu ja tutkittu.

Alueelle vastaanotetaan ja esikäsitellään kierrätyspolttoaineena käytettäviä materiaaleja. Materiaalien varastointi aiheuttaa paloriskin. Materiaaleja varastoidaan erillisissä aumoissa palo- ja pelastusviranomaisilta saatujen ohjeiden mukaisesti. Alueelle on välittämästi saatavilla raivauskalustoa, joka voi avustaa palokuntaa materiaalien sammuttamisessa. Tasausaltaissa on aina riittävästi vettä sammutustyötä varten. Alue rakennetaan siten, että sammutusvedet ohjautuvat takaisin tasausaltaaseen.

Häiriötilanteina voi olla koneiden rikkoutuminen ja siitä aiheutuva öljyvahinko. Työmaalle varataan riittävästi imeytysturvetta. Lisäksi tasausallas toimii öljynerottimena.

- tiedot on esitetty liitteessä nro 14A
 YSL 15 §:n mukainen varautumissuunnitelma on esitetty liitteessä nro 14B

15. LIIKENNE JA LIIKENNEJÄRJESTELYT

Liikenne kiinteistölle kulkee Valtatien, Tapiolantien ja Sydänojantien kautta. Kokonaisliikennemääräksi arvioidaan yhteensä 2500-3000 ajoneuvoyhdistelmää vuosittain.

Asiattomien kulku alueelle estetään lukittavalla puomilla ja varoitusmerkeillä.

- tiedot on esitetty liitteessä nro 15

16. SELVITYS MAHDOLLISESTA YMPÄRISTÖASIOIDEN HALLINTAJÄRJESTELMÄSTÄ

- tarkemmat tiedot on esitetty liitteessä nro 16

Viimeisin auditointi

PÄÄSTÖT, KUORMITUS JA JÄTTEET

17. PÄÄSTÖJEN LAATU JA MÄÄRÄ

A. PÄÄSTÖLÄHTEET SEKÄ PÄÄSTÖJEN LAATU JA MÄÄRÄ VESISTÖÖN JA VIEMÄRIIN

Hulevesien mukana vastaanotettavista maamassoista voi kulkeutua kiintoainesta. Betonin varastointi ja käsittely kiinteistöllä aiheuttaa hulevesissä sulfaattipitoisuuden ja pH:n nousua. Alueelle vastaanotettava rakennusjätteen varastointi ja käsittely kiinteistöllä voi aiheuttaa kohonneita raskasmetallipitoisuuksia, lähinnä sinkkipitoisuuksia hulevesissä. Lisäksi työskentely alueella voi aiheuttaa öljyvahinkoja.

Vesistöihin aiheutuvaa kuormitusta torjutaan rakentamalla alueelle hulevesien viivytysallas, hiekkasuodatin ja kosteikko. Viivytysallas mitoitetaan Hulevesiopus (Kuntaliitto 2012) mukaisesti. Allas rakennetaan siten, että se toimii myös öljynerottimena. Betonijätteestä liukeneva, pH:ta nostava kalkki tehostaa raskasmetallien saostumista viivytysaltaaseen. Öljyvahinkojen torjumiseksi alueelle varataan riittävästi imeytysainetta.

tiedot on esitetty liitteessä nro 17A1

päästöasteiden koordinaatit tai sijainti kartalla on esitetty liitteessä 17A2

B. PÄÄSTÖLÄHTEET SEKÄ PÄÄSTÖJEN LAATU JA MÄÄRÄ ILMAAN

Toiminta voi aiheuttaa pölypäästöjä ilmaan. Etenkin kuivina kesäkuukausina, betoni- ja tiilijätteen murskaus voi aiheuttaa paikallisia pölypäästöjä. Vastaanotettavat maamassat ovat melko vähän pölyäviä. Tarvittaessa pölyä torjutaan kastelemalla murskattavia jättejakeita ja maamassoja.

Liikennöinti alueella kuivana kautena aiheuttaa pölyämistä. Liikenteen aiheuttavaa pölyämistä torjutaan kastelemalla ja harjaamalla päällystettyjä alueita. Päällystämättömillä alueilla pölyä torjutaan kastelemalla ja suolaamalla. Suolan käyttömäärät pyritään minimoimaan.

Työmaan aiheuttamat hiilivetyypäästöt vastaavat tavanomaista vastaavankokoista maanrakennustyömaata.

tiedot on esitetty liitteessä nro 17B1

päästöasteiden koordinaatit tai sijainti kartalla on esitetty liitteessä 17B2

C. PÄÄSTÖLÄHTEET SEKÄ PÄÄSTÖJEN ESTÄMINEN MAAPERÄÄN JA POHJAVETEEN

Toiminta-alueen maaperä on heikosti vettä läpäisevää kalliota tai moreenia. Tämän seurauksena alueella muodustuvan pohjaveden määrä on vähäinen. Kiinteistön sille osalle, joka sijaitsee pohjavesialueella ei sijoiteta pohjavesien laatua vaarantavia toimintoja.

tiedot on esitetty liitteessä nro 17C1

tiedot pilaantuneesta maaperästä ja sen käsittelystä on esitetty liitteessä nro 17C2

D. MELUPÄÄSTÖT JA TÄRINÄ

Melua ja tärinää aiheutuu maamassojen ja jätteiden kuljettamisesta ja vastaanottokalustosta. Kuljetus ja maansiirtokalustosta aiheutuu enimmillään 110 dB melupäästö. Toiminnasta aiheutuva melu ja tärinä alueella on vähäistä, lisäksi alue sijaitsee Vt1:n meluvyohykkeellä, jolloin toiminnan melun ei oleteta vaikuttavan nykyiseen melutasoon merkittävästi.

Ainoa toiminnasta aiheutuva mahdollinen häiriö on lisääntyneet ajotapahtumat Tapiolantiellä ja Sydänojantiellä.

tiedot on esitetty liitteessä nro 17D

18. SELVITYS PÄÄSTÖJEN VÄHENTÄMISESTÄ JA PUHDISTAMISESTA (voidaan yhdistää kohtiin 17 A–D)

Alueella käytetään nykyaikaista, vähäpäästöistä dieselkalustoa.

tiedot on esitetty liitteessä nro 18

19. SYNTYVÄT JÄTTEET JA NIIDEN OMINAISUUDET, MÄÄRÄT, VARASTOINTI SEKÄ EDELLEEN TOIMITTAMINEN

Toiminta tähtää loppusijoitettavan jätteen määrän vähentämiseen. Toiminnassa muodostuu lajittelujätettä vähäisiä määriä (esim. mineraalieristeet) joka toimitetaan vastaanottopaikkaan, jolla on voimassa oleva lupa ottaa vastaan kyseisiä jättejakeita. Toiminnan tarkoituksena on pitää hyötykäyttöön soveltumattoman jätteen määrä mahdollisimman vähäisenä.

Hyötykäyttöön soveltumattoman jätteen määräksi arvioidaan alle 500 tonnia vuodessa.

tarkentavat tiedot on esitetty liitteessä nro 19

20. SELVITYS TOIMISTA JÄTTEIDEN MÄÄRÄN TAI NIIDEN HAITALLISUUDEN VÄHENTÄMISEKSI SEKÄ JÄTTEIDEN HYÖDYNTÄMISESTÄ OMASSA TOIMINNASSA

Toiminnan tarkoitus on jätteen määrän vähentäminen, kierrätyksen edistäminen sekä luonnonvarojen säästäminen. Kierrätysaste pidetään mahdollisimman korkeana selvittämällä vastaanotettavat jättejakeet etukäteen siten, että alueelle ei tuoda kierrätykseen soveltumattomia materiaaleja.

tiedot on esitetty liitteessä nro 20A

toiminta koskee jätteen käsittelyä ja lisätiedot on esitetty liitteessä nro 20B

kaatopaikkaa koskevaan lupahakemukseen liitettävät lisätiedot on esitetty liitteessä nro 20C

esitys vakuudesta on esitetty liitteessä 20D

PARAS KÄYTTÖKELPOINEN TEKNIikka (BAT) JA YMPÄRISTÖN KANNALTA PARAS KÄYTÄNTÖ (BEP)

21. ARVIO PARHAAN KÄYTTÖKELPOISEN TEKNIIKAN (BAT) SOVELTAMISESTA

Kuljetuskalusto on modernia ja vähäpäästöistä. Toiminnassa käytetty kalusto on ehjää, säännöllisesti huollettua, toiminnan kannalta soveltuvaa ja kapasiteetiltaan tarkoituksenmukaista.

tiedot on esitetty liitteessä nro 21

22. ARVIO PÄÄSTÖJEN VÄHENTÄMISTOIMIEN RISTIKKÄISVAIKUTUKSISTA

tiedot on esitetty liitteessä nro 22

23. ARVIO YMPÄRISTÖN KANNALTA PARHAAN KÄYTÄNNÖN (BEP) SOVELTAMISESTA

Toiminta tehdään säännöllisesti huolletulla ja ehjällä kalustolla.

tiedot on esitetty liitteessä nro 23

DIREKTIIVILAITOSTA KOSKEVAT LISÄTIEDOT

24. DIREKTIIVILAITOSTA KOSKEVAT LISÄTIEDOT

Hakijan käsitys direktiivilaitoksen pääasiallisesta toiminnasta

A. Pääasiallista toimintaa koskeva vertailuasiakirja ja päätelmät

tiedot on esitetty liitteessä nro 24A

B. Toimintaa koskevat muut vertailuasiakirjat ja päätelmät

tiedot on esitetty liitteessä nro 24B

C. Esitys YSL 78 §:n mukaisiksi päästötasoja lievemiksi päästöraja-arvoiksi perusteluineen

tiedot on esitetty liitteessä nro 24C

D. Arvio perustilaselvityksen laatimistarpeesta

perustilaselvitys on esitetty liitteessä nro 24D

E. Hakemukseen on liitettävä luvan tarkistamisen yhteydessä seuraavat tiedot:

24.1 tiedot siitä, miten lupa vastaa päätelmien uusia vaatimuksia, on esitetty liitteessä 24E1

24.2 tiedot siitä, miten toiminta vastaa ympäristönsuojelulainsäädännön uusia vaatimuksia, on esitetty liitteessä 24E2

24.3 tiedot YSL 75 §:n 2 ja 3 momentin mukaisen arvioinnin tekemiseksi on esitetty liitteessä 24E3

VAIKUTUKSET YMPÄRISTÖÖN

25. ARVIO TOIMINNAN ERI VAIKUTUKSISTA YMPÄRISTÖÖN

A. VAIKUTUKSET YLEISEEN VIIHTYISYYTEEN JA IHMISTEN TERVEYTEEN

Koska toiminta-alue sijaitsee Vt 1:n meluvyöhykkeellä, se soveltuu huonosti virkistysalueeksi. Tämän takia hakija katsoo, että toiminnalla ei ole merkittävää vaikutusta alueen käyttöön virkistysalueena.

Toiminnalla ei katsota olevan vaikutusta ihmisten terveyteen.

tiedot on esitetty liitteessä nro 25A

B. VAIKUTUKSET LUONTOON JA LUONNONSUOJELUARVOIHIN SEKÄ RAKENNETTUUN YMPÄRISTÖÖN

Alueella ei katsota olevan merkittäviä luonnonsuojelullisia arvoja. Alueen puusto on hakattu ja läheinen suo on ojitettu. Alue ei sijaitse maisemallisesti tärkeällä alueella eikä sen lähellä ole asutusta. Tämän vuoksi toiminnalla ei katsota olevan vaikutusta rakennettuun ympäristöön.

tiedot on esitetty liitteessä nro 25B1

luonnonsuojelulain (1096/1996) 65 §:n mukainen arviointi on esitetty liitteessä nro 25B2

C. VAIKUTUKSET VESISTÖÖN JA SEN KÄYTTÖÖN

Alueelta suotautuvat vedet purkautuvat Hangassuohon rakennettavien tasausaltaiden kautta länteen ojastoon purkautuvat etelään noin 2,8 kilometrin päähän Ahteenojaan, josta se purkaa Purilanjoen kautta Halikonlahteen. Toiminnalla ei arvioida olevan vaikutusta vesistöön tai sen käyttöön.

tiedot on esitetty liitteessä nro 25C

D. ILMAAN JOUTUVIEN PÄÄSTÖJEN VAIKUTUKSET

Ilmaan joutuville päästöillä ei arvioida olevan vaikutuksia ilmanlaatuun.

tiedot on esitetty liitteessä nro 25D

E. VAIKUTUKSET MAAPERÄÄN JA POHJAVETEEN

Kiertotalousalueelle metallijäte otetaan vastaan murskepintaiselle kentälle, josta hulevedet ohjataan öljynerottimelle. Kuormat lajitellaan tiiviille vaihtolavoille haitta-aineiden kulkeutumisen estämiseksi. Muu alueen toiminta tapahtuu kentillä, eikä niiden arvioida aiheuttavan riskiä pohjaveden pilaantumiselle. Kaikilta kenttäalueilta hulevedet ohjataan vesienkäsittelyyn.

tiedot on esitetty liitteessä nro 25E

F. MELUN JA TÄRINÄN VAIKUTUKSET

Alueen suoritettulla toiminnalla ei ole melu- eikä värinävaikutuksia lähimmissä häiriintyvissä kohteissa. Ainoa häiriötä aiheuttava toiminta on liikenne.

tiedot on esitetty liitteessä nro 25F

G. YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI

tiedot on esitetty liitteessä nro 25G1

ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetussa laissa (468/1994) tarkoitettu arviointiselostus ja yhteysviranomaisen lausunto on esitetty liitteessä nro 25G2

TARKKAILU JA RAPORTOINTI

26. TOIMINNAN JA VAIKUTUSTEN TARKKAILU JA RAPORTOINTI

A. KÄYTTÖTARKKAILU

Käyttötarkkailu on esitetty liitteessä 8A.

tiedot on esitetty liitteessä nro 26A

B. PÄÄSTÖTARKKAILU

tiedot on esitetty liitteessä nro 26B

C. VAIKUTUSTARKKAILU

Alueella ei katsota olevan merkittäviä vaikutuksia ympäristöön.

tiedot on esitetty liitteessä nro 26C

D. MITTAUSMENETELMÄT JA -LAITTEET, LASKENTAMENETELMÄT SEKÄ NIIDEN LAADUNVARMISTUS

Alueella ei tehdä mittauksia. Alueelle vastaanotetuista materiaaleista otetaan näytteitä kemiallisia analyysejä varten. Näytteenotto suoritetaan laboratorion antamien ohjeiden mukaisesti ja näytteet analysoidaan akkreditoitussa laboratoriossa.

tiedot on esitetty liitteessä nro 26D

E. RAPORTOINTI JA TARKKAILUOHJELMAT

Materiaaleista, joita hyödynnetään jätemateriaaleina esim. tiili- ja betonimurske pidetään jätelain 646/2011 luvun 13 mukaisesti kirjapitoa. Raportointi ja tarkkailu on esitetty tarkemmin toiminnan yleiskuvauksessa.

- voimassa olevat tarkkailuohjelmat on esitetty liitteessä nro 26E1
 ehdotus tarkkailun järjestämiseksi on esitetty liitteessä nro 26E2

VAHINKOARVIO

27. VAHINKOARVIO JA VAHINKOA ESTÄVÄT TOIMENPITEET SEKÄ KORVAUKSET

A. ARVIO VESISTÖÖN KOHDISTUVISTA VAHINGOISTA

Toiminnan ei arvioida aiheuttavan riskiä vesistöön kohdistuvasta vahingosta. Alueella ei käsitellä eikä varastoida nestemäisiä kemikaaleja.

- tiedot on esitetty liitteessä nro 27A

B. TOIMENPITEET VESISTÖÖN KOHDISTUVIEN VAHINKOJEN EHKÄISEMISEKSI

Kenttien hulevedet ohjataan vesienkäsittelyjärjestelmään. Mahdollisen konerikon aiheuttamat öljyvuodot voidaan hallita imeytysaineilla ja tasausaltaaseen rakennettavalla öljynerottimella.

- tiedot on esitetty liitteessä nro 27B

C. KORVAUSESITYS VESISTÖÖN KOHDISTUVISTA VAHINGOISTA

- esitys korvauksista on esitetty liitteessä nro 27C

D. TOIMENPITEET MUIDEN KUIN VESISTÖVAHINKOJEN EHKÄISEMISEKSI

Palovahinkoja ehkäistään siten, että paikalla on aina toiminnan aikana alkusammutuskalusto. Kalustorikosta johtuvia öljyvahinkoja torjutaan varaamalla alueelle riittävästi imeytysainetta.

- esitys korvauksista on esitetty liitteessä nro 27D

MUUT TIEDOT

28. HAKEMUKSEEN ON LIITETTÄVÄ:

- 28.1 Mittakaavaltaan riittävän tarkka kartta toiminnan sijoittumisesta tai muu kartta, josta ilmenee toiminnan sijainti, mahdolliset päästölähteet sekä toiminnan haitallisten vaikutusten arvioimiseksi olennaiset kohteet ja asianosaisten kiinteistöt
 28.2 Asemapiirros, josta ilmenee rakenteiden ja ympäristön kannalta tärkeimpien prosessien ja päästökohtien sijainti

Tarpeen mukaan:

- 28.3 Prosessikaavio, josta ilmenevät yksikköprosessit ja päästölähteet
 28.4 Vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta annetussa laissa (390/2005) tarkoitettu suuronnettomuuden vaaran arvioimiseksi laadittava selvitys tarpeellisessa laajuudessa
 28.5 Kaivannaisjätteen jätehuolto-suunnitelma
 28.6 Suuronnettomuuden vaaraa aiheuttavan kaivannaisjätteen jätealueen sisäinen pelastussuunnitelma

29. HAKIJAN ALLEKIRJOITUS

Paikka ja päivämäärä

Allekirjoitus (tarvittaessa)

Nimen selvennys

Liite 8A

Suomen Ekopark -kiertotalousalue – toiminnan kuvaus

Sydänojantie, Salo

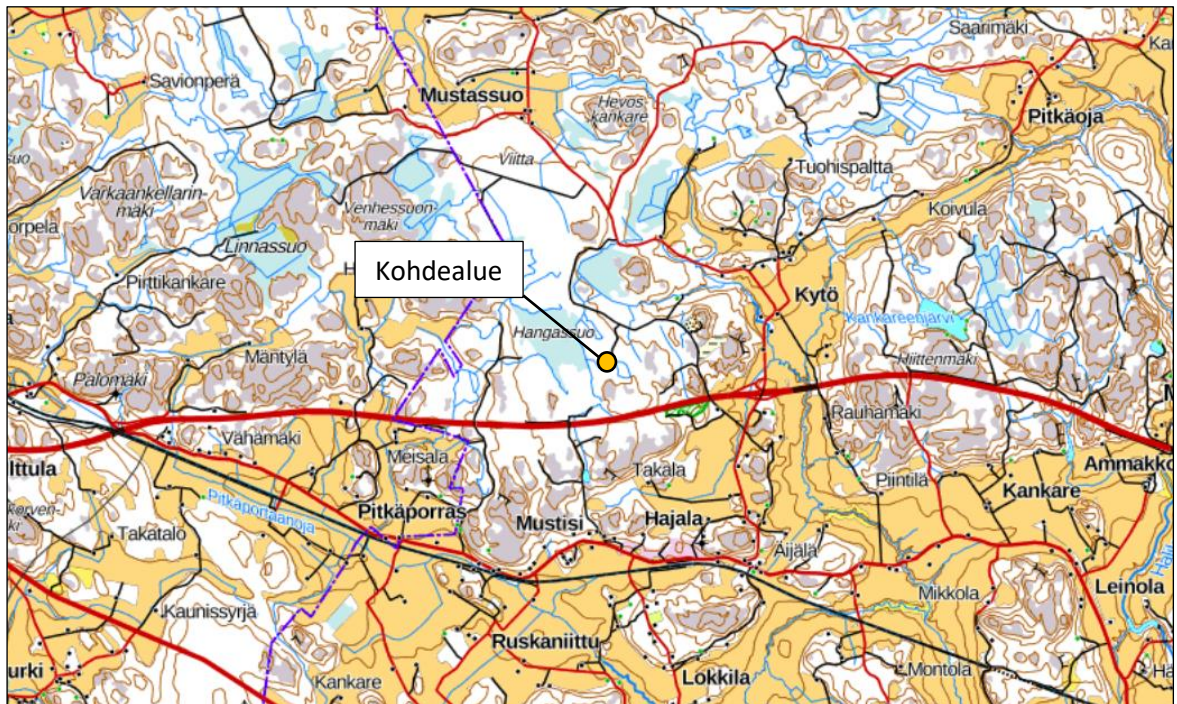


Tapio Strandberg Oy

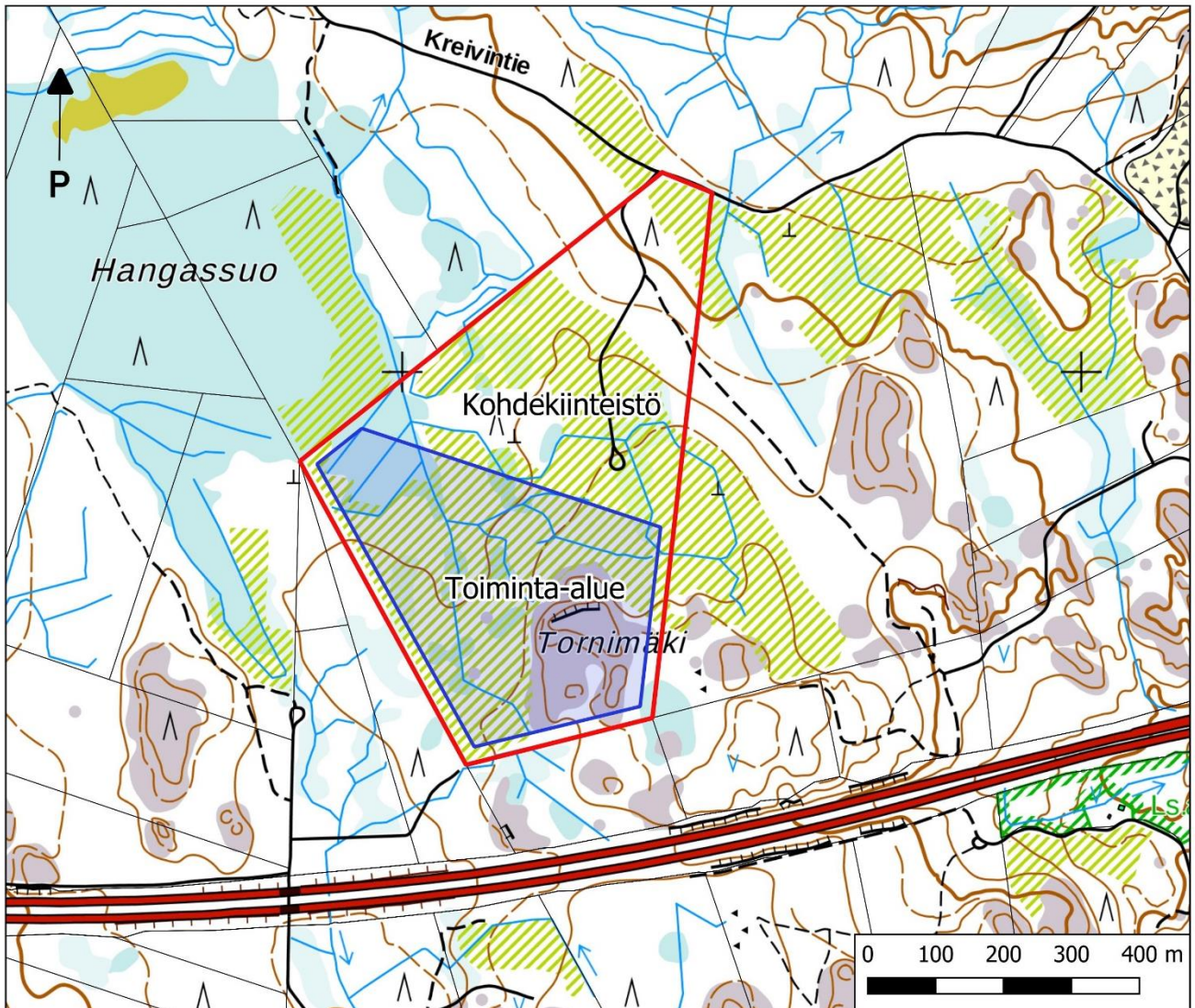
SUOMEN ECOPARK-KIEROTALOSUSALUEEN TOIMINNAN KUVAUS

1 Kiinteistö

Infrapurku Oy suunnittelee kiertotalousaluetta Salon kaupungin Hajalan kylään kiinteistölle 734-487-3. Kiinteistön pinta-ala on noin 30 hehtaaria. Varsinaisena toiminta-alueena käytetään noin 15 hehtaarin suuruista aluetta.



Kuva 1. Kohteen sijainti kartalla (kartan lähde paikkatietoikkuna.fi)



Kuva 2. Kohdekiinteistö peruskartalla (peruskartan ja kiinteistörajojen lähde: Maanmittauslaitos)

2 Vastaanotettavat materiaalit

Kiertotalousalueelle vastaanotetaan purkutoiminnassa syntyvää jättemateriaalia kuten betoni- ja tiilijätettä sekä purkupuuta. Alueelle otetaan myös rakentamisessa syntyviä vastaavia jättemateriaaleja. Lisäksi alueelle otetaan muita vastaavia jätteitä, joita syntyy esim. puusepänteollisuudessa.

Alueelle otetaan myös kaupan ja teollisuuden erilliskerättyä jätettä lajittelua, esikäsittelyä ja jatkojalostusta varten. Tämä materiaali sisältää mm. paperia, kartonkia, muovia sekä puuta.

Kiertotalousalueelle otetaan vastaan hyötykäyttöön soveltuvia tuhkia ja kuonia. Ennen niiden vastaanottoa selvitetään, että ne täyttävät Valtioneuvoston asetuksen eräiden jätteiden hyödyntämisestä maarakentamisessa 843/2017 vaatimukset.

Kiertotalousalueelle otetaan vastaan myös teollisuudessa muodostuvia sivutuotteita ja jätteitä, jotka soveltuvat jalostettavaksi maanparannusaineksi. Tällaisia ovat mm. maaperän pH:ta nostavat kalsiumkarbonaattia sisältävät sakat.

Alueelle otetaan vastaan myös muita helposti kierrätettäviä materiaaleja, kuten romumetalleja.

Kiertotalousalueelle tullaan ottamaan vastaan myös ylijäämämassoja. Ylijäämämassoja pyritään ensisijaisesti jatkojalostamaan, mutta osa huonolaatuisista massoista joudutaan loppusijoittamaan.

Materiaaleja ohjataan tarvittaessa hyötykäyttöön End of Waste -menettelyn kautta.

3 Vastanotettavien materiaalien valvonta

Kiertotalousalueelle vastaanotetaan ainoastaan jätejakeita, joista on ennakkoon saatu tieto niiden koostumuksesta. Siksi rakennusjätteitä otetaan vastaan vain kohteista, joissa on tehty AHA-kartoitus. Ylijäämämassoja otetaan vastaan vain kohteista, joiden osoitteet tiedetään. Jos maamassat ovat peräisin kohteista, joilla on ollut maaperää mahdollisesti pilaavaa toimintaa, edellytetään niistä pilaantuneisuustutkimustulokset sekä PIMA-valvojan todistus massojen soveltuvuudesta vastaanottoon.

Teollisuuden sivutuotteista otetaan vastaan ainoastaan materiaaleja, joista on ennen vastaanottoa selvitetty niiden hyötykäyttömahdollisuudet.

Teollisuudesta vastaanotettavien sivutuotteiden ja jätejakeiden osalta edellytetään Valtioneuvoston asetuksen kaatopaikoista 331/2013 luvun 4 mukainen perusselvitys sekä saman luvun mukainen vastaavuusselvitys tai vähintään vastaavat hyötykäytön edellytykseksi olevat tiedot jätteestä. Lisäksi jätteestä edellytetään fysikaalisia tietoja, esim. raekokoa ja vesipitoisuutta.

Vastaanoton yhteydessä kuormat punnitaan ja kuvataan. Samassa yhteydessä tarkastetaan, että kuormat eivät sisällä muita jätejakeita. Lisäksi tarkastetaan aistinvaraisesti, että ne eivät sisällä esim. öljyjakeita eivätkä muita kyseiseen jätteeseen kuulumattomia haisevia tai muuten havaittavia aineita tai yhdisteitä.

Jos vastanotettavissa kuormissa havaitaan poikkeamia ennakkotiedoissa esitetystä, kuormia ei pureta vaan ne palautetaan jätteen toimittajalle tai viedään

vastaanottopaikkaan, jolla on voimassa oleva ympäristölupa vastaanottaa kyseistä jätettä. Jos jätekuorma sisältää vähäisiä määriä muuta kuin ennakkoon ilmoitettua jätettä, voidaan kuormat myös lajitella ja niistä poistaa jatkokäsittelyyn soveltumattomat jakeet. Lajittelussa muodostuvat jätteet toimitetaan vastaanottopaikkaan, jolla on voimassa oleva ympäristölupa vastaanottaa kyseistä jätettä.

Vastaanotettavista jätteistä pidetään Jätelain 646/2011 luvun 13 mukaisesti kirjapitoa kiertotalousalueelle tuotavista ja hyötykäyttöön ohjattavista jätteistä ja sivutuotteista.

4 Vastaanotto

Eri jätejakeet otetaan vastaan niille erikseen määrätyille alueille. Jätteet, joissa voi olla ympäristölle haitallisia aineita otetaan vastaan alueille, joilla on tiiviit pohjarakenteet ja joista hulevedet ohjataan käsittelyyn ennen ympäristöön johtamista. Osa haitta-aineita sisältävistä jätejakeista vastaanotetaan alueelle rakennettaviin tiivisiin halleihin (ns. pressuhalleihin).

Vastaanoton yhteydessä pölyävät materiaalit kastellaan ja kasat tiivistetään pölyämisen estämiseksi.

Helposti pölyäviä jauhemaisia aineita, kuten voimalaitostuhkia otetaan vastaan alueelle kostutettuina tai ne tarvittaessa kostutetaan vastaanoton yhteydessä pölyämisen estämiseksi.

5 Materiaalien lajittelu

Osa alueelle vastaanottavista jätekuormista lajitellaan. Nämä ns. sekakuormat lajitellaan eri hyödynnettäviin jätejakeisiin. Tyypillisiä tällaisia kuormia ovat esim. purkujätettä sisältävät kuormat, joissa on puuta, eristeitä, rakennusmuovia ja kattohuopaa tai bitumipaperia.

Jättemateriaalien lajittelu tehdään pääasiassa kaivinkoneen materiaalikouralla tai käsin. Myöhemmässä vaiheessa kiertotalousalueella voidaan tehdä myös koneellista lajittelua. Jätteiden lajitteluun käytetään myös kellutusta, jolla poistetaan orgaaninen aines betoni- ja tiilijätteestä. Tätä varten kiertotalousalueelle rakennetaan tiiviit betoni- tai teräsrakenteiset altaat.

Runsaasti puuta sisältävät kuormat lajitellaan murskepintaisella kentällä. Jos lajiteltavat kuormat sisältävät haitallisia aineita, lajittelu tehdään kentällä, joilla on tiiviit pohjarakenteet ja joista hulevedet ohjataan käsittelyyn ennen ympäristöön

johtamista. Myöhäisemmässä vaiheessa alueelle tullaan rakentamaan erilliset lajitteluhallit.

Lajittelussa muodostuvat jätejakeet varastoidaan niiden sisältämien haitallisten aineiden mukaan joko murskepohjaisille tai tiiviille kentille. Vaarallisia jätejakeita sisältävät jätteet varastoidaan tiiviille vaihtolavoille, joissa on kannet. Jos alueelle muun jätteen joukossa joutuu nestemäisiä vaarallisia jätteitä, ne varastoidaan ADR-hyväksytyissä astioissa kontissa, joissa on riittävä tuuletus ja valuma-allas.

Ylijäämämaat lajitellaan maalajien perusteella hyötykäytettäviin ja loppusijoitettaviin eriin. Kierrätykseen soveltuvat mullan valmistamiseen käytettävät maalajit, kuten turve sekä siltti ja hieno hiekka. Karkeita kitkamaalajeja jalostetaan teiden ja pihalueiden jakavan kerrokseen sekä käytettäväksi kunnossapitomurskeeksi. Savet ja osa silteistä jalostetaan tiivistemateriaaleina käytettäväksi esim. kaatopaikoilla.

6 Materiaalien käsittely

6.1 Betoni- ja tiilijäte

Kiertotalousalueelle vastaanotetusta betonista poistetaan teräs ja se murskataan raekokoon 0–90 mm. Suurina kappaleina vastaanotettava betoni rikotaan kaivinkoneeseen liitetyllä iskuvasaralla. Rikotuksen jälkeen betonikappaleet pilkotaan pulveroimalla pienemmiksi ja tässä yhteydessä poistetaan betonista suurin osa teräksestä. Pulveroinnin jälkeen betoni tarvittaessa murskataan ja tässä yhteydessä poistetaan magneettierottimella loput teräksestä. Tarvittaessa orgaaninen aines poistetaan betonimurskeesta kelluttamalla erillisissä kellutusaltaissa.

Osa betonimurskeesta vastaanotetaan valmiiksi työmailloin pulveroituna. Valmiiksi pulveroitu betoni tarvittaessa murskataan kiertotalousalueella.

Tiilijäte murskataan betonijätteen murskauksen yhteydessä.

Murskauksen jälkeen murskeesta otetaan näytteet haitta-aine- ja liukoisuusmäärityksiä varten. Näytteet otetaan kokoomanäytteinä jokaista alkavaa 2000 tonnia kohden. Näytteiden perusteella varmistetaan, että niiden haitta-ainepitoisuudet ja liukoisuudet ovat alle valtioneuvoston asetuksen eräiden jätteiden hyödyntäminen maarakentamisessa 843/2017 määritettyjen raja-arvojen. Vaatimukset täyttävä murske toimitetaan hyötykäytettäväksi maanrakennuskohteisiin.

Valmis murskattu betoni ja tiili käytetään toiminnan alkaessa alueen kiertotalousalueelle rakennettaviin kenttärakenteisiin ja teihin. Murskettua käytetään

myös laittelu- ja käsittelyhallien alapuolisissa rakenteissa. Kenttien valmistuttua alueelta toimitetaan betonimursketta maanrakennuskohteisiin. Ennen toimittamista varmistetaan, että kohteet on rekisteröity asetuksen 843/2017 mukaisesti ympäristönsuojelun tietojärjestelmän rekisteriin.

6.2 Puuperäinen jäte

Kierotalousalueelle vastaanotettu joko alueella lajiteltu tai erilliskeräilty puujäte käytetään kierrätyspolttoaineen valmistukseen (SRF tai REF). Polttoaine murskataan siirrettävillä hakettimilla loppukäyttäjän edellyttämään palakokoon. Käsittelyn yhteydessä puuperäiseen purku- tai rakennusjätteeseen voidaan lisätä kaupan ja teollisuuden erilliskerättyä, kierrätyspolttoaineeksi soveltuvaa jätettä, kuten kartonkia ja paperia sekä kuormalavoja. Haketuksen yhteydessä jätteestä poistetaan magneettiset metallit magneettierottimella.

Haketettu kierrätyspolttoaine varastoidaan murskepintaisilla kentillä. Varastoinnissa huomioidaan palo- ja pelastusviranomaisen antamat määräykset aumojen sijoittamisesta sekä niiden välisistä etäisyyksistä. Aumakoot ja varastoitavan kierrätyspolttoaineen varastot pyritään pitämään mahdollisimman pieninä.

6.3 Teollisuudessa muodostuvien sivutuotteiden käsittely

Teollisuudessa muodostuvat sivutuotteet ja jätteet voivat olla valmiiksi pakattua suursäkkeihin. Usein ne ovat kuitenkin lietteitä, jotka joudutaan ottamaan vastaan altaisiin ja kuivaamaan. Lietteiden kuivaus pyritään tekemään ilman energian käyttöä siten, että kuivaaminen tehdään pääasiassa kevään ja alkukesän aikana.

Teollisuuden sivutuotteita ja jätteitä otetaan vastaan koko vuoden aikana. Niitä kuivataan kevät ja alkukesä. Materiaali toimitetaan hyödynnettäväksi maanparannusaineena pääasiassa kasvukauden ulkopuolella. Pieniä määriä voidaan käyttää myös kasvukauden aikana mullan valmistukseen.

Materiaalien varastoinnin aikana tuotteista otetaan näytteitä ja varmistetaan, että sen laatu täyttää lannoiteasetuksen vaatimukset.

6.4 Metallien käsittely

Kierotalousalueelle metallijäte otetaan vastaan murskepintaiselle kentälle, jossa kuormat lajitellaan välittömästi tiiviille vaihtolavoille haitta-aineiden kulkeutumisen estämiseksi. Metallijäte lajitellaan ja tarvittaessa pilkotaan kaivinkoneeseen liitetyllä hydraulisella leikkurilla. Alueella ei tehdä metallijätteen murskausta. Jätteen polttoleikkausta tehdään vain vähäisessä määrin.

6.5 Ylijäämämaat

6.5.1 Maamassojen lajittelu

Vastaanotettavat ylijäämämaat lajitellaan kuormittain pääasiallisesti maalajin perusteella. Kuormat, jotka sisältävät sekaisin kitka- ja koheesiomaalajeja ohjataan pääasiassa loppusijoitukseen.

Turvetta ja silttiä sekä hienoa hiekkaa sisältävät kuormat ohjataan mullan valmistukseen.

6.5.2 Maa-aineksen kierrätys

Kuormat, jotka sisältävät karkeita kitkamaalajeja ja mursketta ohjataan jatkojalostukseen. Kuormista seulotaan pois hienoaines siten, että niistä saadaan routimattomia tai ne seulotaan ja murskataan haluttuun raekokoon.

Käsittelyn jälkeen maa-aineksesta otetaan näytteet rakasmetalli- ja öljymäärittystä varten. Näytteet otetaan kokoomanäyttein jokaista alkavaa 2000 tonnia kohden. Näytteiden perusteella varmistetaan, että niiden rakasmetalli- ja öljypitoisuudet ovat alle asetuksen 214/2007 kynnyksarvon. Alle kynnyksarvon haitta-aineita sisältävä maa-aines toimitetaan hyötykäytettäväksi maanrakennuskohteisiin.

Turvetta ja silttiä sekä hienoa hiekkaa sisältävät kuormat, jotka täyttävät lannoiteasetuksen 1784/1/2011 vaatimukset ohjataan mullan valmistukseen.

6.5.3 Loppusijoitus

Loppusijoitettava ylijäämämaa sijoitetaan maankaatopaikalle. Sen sijainti on esitetty hakemuksen liitteessä 28.2/13B. Kaatopaikan kohdalla pohjamaa on hyvin kantavaa moreenia. Kaatopaikan reunaosaan rakennetaan penkereet kitkamaaista tukemaan läjitettäviä koheesiomaita.

6.6 Tuhkat ja kuonat

Kierotalousalueelle otetaan vastaan hyötykäyttöön soveltuvia tuhkia ja kuonia, jotka täyttävät asetuksessa Valtioneuvoston asetuksen eräiden jätteen hyödyntämisestä maanrakentamisessa 843/2017 asetetut vaatimukset.

Tuhkia ja kuonia hyötykäytetään alueelle rakennettavissa käsittelykentissä sekä teissä. Kiertotalousalueelle varastoituja tuhkia ja kuonia toimitetaan myös muihin maanrakennuskohteisiin hyödynnettäväksi.

Alueelle otetaan vastaan ja varastoidaan reaktiivisia tuhkia, joita hyötykäytetään koheesiomaalajien eli savien ja silttien stabiloinnissa. Nämä otetaan vastaan kuivina

paineilmasyötöllä siloihin. Siiloissa on pussisuotimet, jotka estävät pölyn kulkeutumisen ympäristöön. Siilojen tyhjentämien tehdään pölyämättömästi ruuvikuljettimella suoraan säiliöautoon.

7 Alueelta pois vietävät tuotteet

Materiaaleista, joita hyödynnetään jätemateriaaleina, esim. tiili- ja betonimurske sekä kierrätyspolttoaineet, pidetään jätelain 646/2011 luvun 13 mukaista kirjapitoa. Em. lain 119 § mukaisen kirjanpidon tulee sisältää tiedot syntyneen, kerätyn, kuljetetun, välitetyn tai käsitellyn jätteen lajista, laadusta, määrästä, alkuperästä ja toimituspaikasta sekä jätteen kuljetuksesta ja käsittelystä.

Alueelta pois vietävistä materiaaleista, joilla on End of Waste-hyväksyntä, kirjataan määrät ja toimitusosoite. Kirjanpidon säilytyksen ja tiedonannon suhteen noudatetaan jätelain 646/2011 luvun 13 säännöksiä. Näin materiaalivirtojen tasetta voidaan seurata myös takautuvasti.

Jätelaji ja ympäristönsuojelusetuksen (VNA 2014/713) kohta, jonka mukaan luvanvaraista toimintaa, jolle kunta voi myöntää ympäristöluvan	Vastaanotto (t/a)	Varasto (t)
YSA § 2 12) b) pilaantumattoman maa-ainesjätteen, betoni-, tiili- tai asfalttijätteen tai pysyvän jätteen muu käsittely kuin sijoittaminen kaatopaikalle, kun käsiteltävä määrä on alle 50 000 tonnia vuodessa		
Jäteluottelon luokan 17 01 betoni, tiilet, laatat ja keramiikka, alla olevat seuraavat jäteluokat: betoni (17 01 01), tiilet (17 01 02), laatat ja keramiikka (17 01 03).	alle 40 000	alle 10 000
Maa-ainekset (pilaantuneilta alueilta kaivetut maa-ainekset mukaan luettuina), kiviainekset ja ruoppausmassat 17 05: muut kuin nimikkeessä 17 05 03 mainitut maa- ja kiviainekset (17 05 04), muut kuin nimikkeessä 17 05 05 mainitut ruoppausmassat (17 05 06), muut kuin nimikkeessä 17 05 07 mainitut ratapenkereiden sorapäälysteet.	alle 10 000	alle 2 000
YSA § 2 12) f) muu kuin a–e alakohdassa taikka 1 §:n 13 kohdan a ja d–g alakohdassa tarkoitettu jätelain soveltamisalaan kuuluvan jätteen käsittely, joka on ammattimaista tai laitosmaista ja jossa käsitellään jätettä alle 20 000 tonnia vuodessa		
Rakennus- ja purkujätteet 17: puu (17 02 01), lasi (17 02 02), muovi (17 02 03), kivihiilituhkaa sisältävät betoniseokset (17 03 01), muut kuin nimikkeessä 17 03 01 mainitut bitumiseokset (17 03 02), kivihiilituhka ja -tervatuotteet (17 03 03), kupari, pronssi ja messinki (17 04 01), alumiini (17 04 02), rauta ja teräs (17 04 02), sekalaiset metallit (17 04 07), muut kuin nimikkeessä 17 04 10 mainitut kaapelit (17 04 11), muut kuin nimikkeissä 17 06 01 ja 17 06 03 mainitut eristysaineet (17 06 04), muut kuin nimikkeessä 17 08 01 mainitut kipsipohjaiset rakennusaineet (17 08 02).	alle 15 000	alle 1 000
Puun käsittelyssä sekä levyjen ja huonekalujen, massan, paperin ja kartongin valmistuksessa syntyvät jätteet 03: kuori- ja korkkijätteet (03 01 01), muut kuin nimikkeessä 03 01 04 mainitut sahajauho, lastut, palaset, puu ja puupohjaiset levyt (kuten lastulevy ja vaneri) (03 01 05)	alle 1 000	
Jätteiden mekaanisessa käsittelyssä syntyvät jätteet 19 12: paperi ja kartonki (19 12 01), rautametalli (19 12 02), muovi ja kumi (19 12 04), lasi (19 12 05), muu kuin nimikkeessä 19 12 06 mainittu puu (19 12 07), mineraalit (kuten hiekka ja kiviainekset) (19 12 09).	alle 1500	
Maataloudessa, puutarhataloudessa, vesiviljelyssä, metsätaloudessa, metsästyksessä ja kalastuksessa syntyvät jätteet 02: metsätalouden jätteet (02 01 07), metallijätteet (02 01 10).	alle 500	
porauslietteet ja muut porausjätteet 01 05: jätteet joita ei ole mainittu muualla (01 05 99).	alle 500	
Termisissä prosesseissa syntyvät jätteet 10: pohjatuhka, kuona ja kattilatuhka (lukuun ottamatta nimikkeessä 10 01 04 mainittua kattilatuhkaa)(10 01 01), hiilen poltossa syntyvä lentotuhka (10 01 02), turpeen ja käsittelemättömän puun poltossa syntyvä lentotuhka (10 01 03), muu kuin nimikkeessä 10 01 14 mainittu rinnakkaispoltossa syntyvä pohjatuhka, kuona ja kattilatuhka (10 01 15), muu kuin nimikkeessä 10 01 16 mainittua rinnakkaispoltossa syntyvä lentotuhka (10 01 17), muut kuin nimikkeissä 10 01 05, 10 01 07 ja 10 01 18 mainitut, kaasujen puhdistuksessa syntyvät jätteet (10 01 19), muut kuin nimikkeessä 10 01 20 mainitut, jätevesien käsittelyssä toimipaikalla syntyvät lietteet (10 01 21), kuonan käsittelyssä syntyvät jätteet (10 02 01), käsittelemättömät kuonat (10 02 02), valimouunien kuonat (10 09 03), muut kuin nimikkeestä 10 09 07 mainitut käyttämättömät valukeernat ja valumuotit (10 09 06), muut kuin nimikkeessä 10 09 09 mainitut savukaasujen suodatuspölyt (10 09 10), muut kuin nimikkeessä 10 09 11 mainitut hienojakeet (10 09 12), muut kuin nimikkeessä 10 09 13 mainitut sideainejätteet(10 09 14)	alle 1500	
YSA § 2 12) a) alle 50 000 tonnin vuotuiselle jätemäärälle mitoitettu maankaatopaikka		
Lisäksi alueelle sijoitetaan maankaatopaikalle vuosittain alle 50 000 tonnia jäteluokkiin kuulumatonta puhtaita ylijäämämaita	alle 50 000	Loppusijoitettava määrä 150 000 m ³



Hangassuo

Sydänojatie

Kosteikko

Viivytysallas

Puhtaiden
ylijäämämaiden
käsittely 3,1 ha

Puhtaiden
ylijäämämaiden
loppusijoitus 3,4 ha
Täyttö tasoon +90
+laen muotoilu +1-2 m
1:3 rintauksella
täyttö 150 000 m³

Rakennusjätteiden
käsittely 6,3 ha

Maisemonttivyöhyke 15 m

1 ha

0 m 100 m 250 m 500 m

Selite

Kiinteistöraja: 

Toiminta-alueen raja: 

Oja: 

Johtokäyrien korot: +90

A3 Mittakaava 1:3500

Koordinaatisto ETRS-TM35FIN

Korkeusjärjestelmä N2000

Korkeuskäyrät perustuvat Maanmittauslaitoksen
laserkeilausaineistoon

Kiinteistörajat perustuvat
Maanmittauslaitoksen aineistoon

Kohde
Suomen Ecopark -kierotalousalue, Sydänojantie 159

Kaupunginosa/kylä Hajala	Kortteli/tila Kolvula	Kiinteistötunnus 734-487-3-7
-----------------------------	--------------------------	---------------------------------

Rakennustoimenpide
Kierotalousalue

Pvm 4.6.2021	Suunnittelija Samuli Strandberg	Piirtäjä Samuli Strandberg
-----------------	------------------------------------	-------------------------------

Suunnittelutoimisto
Tapio Strandberg Oy

etunimi.sukunimi@tapiostrandberg.net
Vehdantie 32, 03100 Nummela www.tapiostrandberg.net



Hulevesien käsittely Suomen Ecopark, Salo

Liitty: asianumero 4808/11.01.00.00.01/2020

7.4.2021



Tapio Strandberg Oy



Sisällys

1	Yleiskuvaus	3
2	Alueen hulevesien käsittely	3
2.1	Alueen hulevesien laatu	3
2.2	Alueen hulevesien käsittelyjärjestelmä ja arvio sen puhdistustehosta	3
2.3	Vesien laadun tarkkailu	4

1 Yleiskuvaus

Salon Hajalan kylässä sijaitsevalle kiinteistöille 734-487-3-7 haetaan ympäristölupaa ja maa-ainelupaa yhteiskäsittelyssä. Ympäristölupa koskee alueelle suunniteltua kiertotaloustoimintaa sekä ylijäämämaiden läjitystä ja käsittelyä. Tarkemmin toiminta on kuvattu ympäristölupahakemuksessa: asianumero 4808/11.01.00.00.01/2020.

Alueen maaperä koostuu maaperäkartan mukaan hiekkamoreenista, hiekasta, kalliomaasta sekä rahkaturpeesta. Vesienkäsittelyalueen maaperä on rahkaturvetta.

2 Alueen hulevesien käsittely

2.1 Alueen hulevesien laatu

Rakennusjätteiden käsittelykenttien hulevedet voivat sisältää raskasmetalleja, öljyhiilivetyjä ja kiintoainesta, rakennusjätteen kierrätyskentän hulevedet voivat myös olla pH-arvoltaan emäksisiä. Ylijäämämaiden käsittelyalueen ja maankaatopaikan hulevedet voivat sisältää kiintoainesta sekä ravinteita.

2.2 Alueen hulevesien käsittelyjärjestelmä ja arvio sen puhdistustehosta

Hulevesien käsittelyjärjestelmä on kaksivaiheinen. Ensimmäinen vaihe koostuu hulevesien viivytysaltaasta. Hulevesien viivytysallas on mitoitettu Hulevesioppaan mukaisesti (Suomen Kuntaliitto 2012). Viivytysaltaan tilavuus on 660 m³.

Viivytysaltaan mitoitus

Valuma-alue: puhtaiden ylijäämämaiden käsittelykenttä, purkujätteen käsittelykenttä ja ylijäämämaiden loppusijoitusalue.

Valuma-alueen pinta-ala: 13 ha

Valuma-alueen valumakerroin: 0,3 (sora)

Altaan mitoitustilavuus: 656 m³

Alueen pintamateriaali	C	i (l/s*ha)	A (ha)	t (s)	allas V (m ³)	mitoitussateen toistuvuus ja kesto
Murskekenttä	0,3	187	13	900	656	1krt/10v 15min

Toinen vaihe koostuu alueella rakennettavasta kosteikosta. Kosteikko pinta-alaltaan 2500 m² eli hulevesien keräysalueen pinta-alasta 1,9 prosenttia. Kosteikko koostuu syvän veden alueesta 25 x 25 m, johon viivytysaltaista mahdollisesti tullut kiintoainesta laskeutuu sekä jossa veden virtaus hidastuu, sekä 25 x 75 m matalan veden alueesta. Kosteikon pituuden suhde leveyteen on 4:1.

Viivytysaltaan ja kosteikon väliin rakennetaan hiekkasuodatin, joka poistaa vesien kiintoainesta. Suodatin rakennetaan kaksikerroksisena, mikä mahdollistaa tehokkaan suodatuksen niin korkean kuin matalan virtaaman kausina.

Kosteikon syvän veden osaan kylvetään osmankäämejä. Matalan veden alueen kasvillisuuden annetaan kehittyä luontaisen leviämisen kautta. Kosteikon muodon suunnittelussa on käytetty tukena TEHO -hankkeen julkaisua 1/2012 Käytännön kosteikkosuunnittelu (Hagelberg, Karhunen, Kulmala, Larsson & Lundström 2012).

Kosteikkojen tehoa hulevesien puhdistamisessa on käsitelty SYKE:n HULE-hankkeen loppuraporttissa: Kosteikkojen ja biosuodatusalueiden toimivuus hulevesien käsittelyssä (Kasvio, Ulvi, Koskiaho & Jormola 2016).

Julkaisun mukaan, sen tulokset osoittavat, että kosteikoilla on mahdollista vähentää veden sameutta, poistaa kiintoainetta, fosforia sekä typpeä (Kasvio ym. 2016).

Em. julkaisuun koottujen ulkomaisten tutkimusten perusteella kosteikoilla on päästy metallien osalta 40-90 prosentin reduktioihin hulevesien käsittelyssä. Jätevesien käsittelyyn rakennetut kosteikot ovat alentaneet metallipitoisuuksia tehokkaasti, tšekkiläisessä tutkimuksessa jätevesien käsittelystä kosteikossa saavutettiin seuraavat reduktiot: lyijy 98 %, nikkeli 92 % ja kadmium 77 % .

2.3 Vesien laadun tarkkailu

Ympäristölupahakemukseen liitetyn vesientarkkailusuunnitelmassa esitetään vesien pinta- ja pohjavesien laatua tarkkailtavan kaksi kertaa vuodessa kolmesta pintavesinäytepisteestä ja kolmesta pohjavesikaivosta. Pintavesinäytteet esitetään otettaviksi viivytysaltaasta sekä kosteikon purkupadolta.

Pintavesinäytteistä esitetään analysoitaviksi seuraavat parametrit näytepisteistä viivytysallas ja kosteikon purkupato:

- pH
 - sähkönjohtavuus
 - kiintoaine
 - kiintoaine
 - COD_{Mn}
 - sulfaatti
 - kokonaistyyppi
 - kokonaisfosfori
 - öljyhiilivedyt
 - sulfaatti
- Metallien kokonaispitoisuudet:
- antimoni
 - arseeni
 - elohopea

- kadmium
- koboltti
- kromi
- kupari
- lyijy
- mangaani
- nikkeli
- rauta
- sinkki
- vanadiini

LÄHTEET:

Hagelberg, Eija, Anni Karhunen, Airi Kulmala, Roine Larsson ja Eriika Lundström (2012). Käytännön kosteikkosuunnittelu. Teho-hankkeen julkaisuja 1/2012.

Kasvio, Pinja, Teemu Ulvi, Jari Koskiahho, Jukka Jormola (2016). Kosteikkojen ja biosuodatusalueiden toimivuus hulevesien käsittelyssä: HULE-hankkeen loppuraportti.

Suomen kuntaliitto (2012). Hulevesiopas.

Vymazal, J., 2003. Distribution of iron, cadmium, nickel and lead in a constructed wetland receiving municipal sewage. In: Wymazal, J. (Ed.), Wetlands – Nutrients, Metals and Mass Cycling. Backhuys Publishers, Leiden, pp. 341–363.

LUPAHAKEMUS MAA-AINESTEN OTTAMISEEN Maa-aineslaki 555/81 (muutoksineen)

HAKEMUS LUVAN JATKAMISEKSI (MAL 10.3 §)

Viranomaisen täyttää

Tunnus

Saapui

Päätöksen pvm ja §

Lupaviranomaiselle

1 Hakija	Nimi ja ammatti Infrapurku Oy (yhteyshenkilö: Mikko Lindholm) Lähiosoite Riihiuunintie 14b Postinumero Osoitetoimipaikka 02620 Espoo		Puhelin toimeen/kotiin 040 032 3993
2 Kiinteistön omistaja	Nimi ja ammatti Yhäisten Tila Oy Lähiosoite Sauvontie 108A2 Postinumero Osoitetoimipaikka 21510 Hevonpää		Kotipaikka Hevonpää Puhelin toimeen/kotiin
3 Ottamisalueen sisältävän kiinteistön sijaintitiedot	Kaupunginosa/Kunnan osa ja kaava-alue Kylä KOIVULA	Tila, RN:o 734-487-3-7	Tilan pinta-ala ha 30,8 ha
4 Tiedot ottamisalueesta	Ottamisalueen pinta-ala, m ² 40 000	Pohjaveden keskimääräinen korkeusasema +	Maa-ainesten ottamissyvyys, m 85-86,5
5 Toimenpide	<p>Lyhyt selostus niistä toimenpiteistä, joille haetaan lupaa. Selostuksessa mainittava otettavien maa-ainesten pääasiallinen laatu, ja määrä, ottamisalueella voimassa olevat rajoitukset ja toimenpidekiellot sekä tärkeät vedenhankintakäyttöön soveltuvat pohjaviesialueet virtaussuuntineen, vallitsevat luonnonolosuhteet, hankkeen vaikutukset ympäristöön ja luonnonolosuhteisiin sekä pohjavesiin.</p> <p>Mikäli alueella on aikaisemmin ollut maa-ainesten ottotoimintaa, tulee siitä antaa selvitys.</p> <p>Haettaessa lupa-ajan jatkamista, tulee ilmoittaa aikaisemman luvan alkamis- ja päättymispäivämäärä sekä otettu maa-ainemäärä kiintokuutiometreinä.</p> <p>Esitty liitteessä 1: Toimenpideselostus.</p>		
6 Ottamismäärä ja -aika	Haettu kokonaismäärä, m ³ *) 200 000	Arvioitu vuotuinen otto, m ³ *) 10 000-30 000	Ottamisaika, vuotta 10

Oy EDITA Ab, asiakaspalvelu
puh. (09) 566 0266, faksi (09) 566 0347

Jalkipainos kielletään

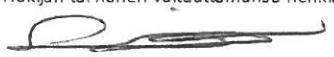
711331/16610/ph

04.2000

e6616

KUNTAALITTON LOMAKE



<p>7 Ottamiseen liittyvät järjestelyt</p> <p>Tarvittaessa käytettävä eri liitettä tai selvitykset esitetään ottamis-suunnitelmassa</p>	<p>Selvitys liikenteen järjestämisestä, selvitys ottamisalueen rajauksesta, kaivausten ja leikkausten syvyydestä ja muodosta sekä ottamistoiminnan etenemissuunnasta ja aineiden säästeliäästä ja taloudellisesta hyödyntämisestä, ottamisalueen suojaamisesta ja siistimisestä ottamisen aikana, selvitys puuston ja muun kasvillisuuden säilyttämisestä, uusimisesta ja uusista istutuksista ottamisen aikana ja sen jälkeen sekä tarpeen mukaan pintamaiden varastoinnista, sekä tarpeen mukaan ottamislaitteista, polttoaineiden käsittelystä ja säilytyksestä yms. ottaen huomioon erityisesti pohjaveden suojele.</p> <p>Esitty liitteessä 2: Ottamissuunnitelma.</p> <p><input type="checkbox"/> Käytetty eri liitettä <input checked="" type="checkbox"/> Esitetty ottamissuunnitelmassa</p>												
<p>8 Maa-ainesten ottaminen ennen päätöksen lainvoimaisuutta</p>	<p>Haetaan lupaa aloittaa maa-ainesten ottaminen ennenkuin lupaa koskeva päätös on saanut lainvoiman. Liitteenä ehdotus vakuudeksi.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/> Ei</p>												
<p>9 Kuuleminen</p> <p>Tarvittaessa käytettävä eri liitettä</p>	<p>Luettelo ottamisalueen sisältävään kiinteistöön rajoittuvien kiinteistöjen ja muiden alueiden sijaintitiedoista sekä niiden omistajien ja haltijoiden yhteystiedoista. Mikäli hakija on itse suorittanut näiden kuulemisen, tulee tästä antaa selvitys (mm. kuulemisasiakirjat ja huomautuksen tekemiseen varattu aika, MAL 13 §, MRA 86 §)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Käytetty eri liitettä</p>												
<p>10 Ottamissuunnitelman laatija</p>	<p>Nimi ja koulutus sekä ammatti Tapio Strandberg, FM, Geologi Lähiosoite Simolammentie 38 Postinumero 02880 Osoitetoimipaikka Veikkola Puhelin toimeen/kotiin 040 711 0360</p>												
<p>11 Maa-ainesten ottamistoiminnan yhteyshenkilö</p>	<p>Lisätietoja antaa tarvittaessa alla nimetty yhteyshenkilö, jolla on oikeus täydentää ja korjata asiakirjoja.</p> <p>Nimi ja ammatti Mikko Lindholm Lähiosoite Riihiuunintie 14b Postinumero 02620 Osoitetoimipaikka Espoo Puhelin toimeen/kotiin 0400 323993</p>												
<p>12 Liitteet</p>	<p>Tarkemmat tiedot ottamispaikasta ja toimenpiteistä ilmenevät oheisista liitteistä. Oheistettu liite merkitään x:llä.</p> <table border="0"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1. valtakirja</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 7. luettelo naapuritilojen sijainnista ja yhteystiedoista</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 2. selvitys ottamisalueen omistus- tai hallinto-oikeudesta</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 8. vakuus ottamisen aloittamiseksi ennen luvan lainvoimaa</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3. karttaote</td> <td><input type="checkbox"/> 9.</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 4. kaavaote kaavamääräyksineen</td> <td><input type="checkbox"/> 10.</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 5. neljä sarjaa ottamissuunnitelmia</td> <td><input type="checkbox"/> 11.</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 6. selvitys tieyhteyksistä ja -oikeuksista</td> <td></td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/> 1. valtakirja	<input checked="" type="checkbox"/> 7. luettelo naapuritilojen sijainnista ja yhteystiedoista	<input checked="" type="checkbox"/> 2. selvitys ottamisalueen omistus- tai hallinto-oikeudesta	<input checked="" type="checkbox"/> 8. vakuus ottamisen aloittamiseksi ennen luvan lainvoimaa	<input type="checkbox"/> 3. karttaote	<input type="checkbox"/> 9.	<input checked="" type="checkbox"/> 4. kaavaote kaavamääräyksineen	<input type="checkbox"/> 10.	<input checked="" type="checkbox"/> 5. neljä sarjaa ottamissuunnitelmia	<input type="checkbox"/> 11.	<input checked="" type="checkbox"/> 6. selvitys tieyhteyksistä ja -oikeuksista	
<input checked="" type="checkbox"/> 1. valtakirja	<input checked="" type="checkbox"/> 7. luettelo naapuritilojen sijainnista ja yhteystiedoista												
<input checked="" type="checkbox"/> 2. selvitys ottamisalueen omistus- tai hallinto-oikeudesta	<input checked="" type="checkbox"/> 8. vakuus ottamisen aloittamiseksi ennen luvan lainvoimaa												
<input type="checkbox"/> 3. karttaote	<input type="checkbox"/> 9.												
<input checked="" type="checkbox"/> 4. kaavaote kaavamääräyksineen	<input type="checkbox"/> 10.												
<input checked="" type="checkbox"/> 5. neljä sarjaa ottamissuunnitelmia	<input type="checkbox"/> 11.												
<input checked="" type="checkbox"/> 6. selvitys tieyhteyksistä ja -oikeuksista													
<p>13 Päätöksen toimittaminen</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Postitetaan <input type="checkbox"/> Noudetaan</p>												
<p>14 Viranomaismaksujen suorittaja</p>	<p>Nimi, jakeluosoite, postinumero ja postitoimipaikka Infrapurku Oy, Riihiuunintie 14b, 02620 Espoo</p>												
<p>15 Tietojen luovutus</p>	<p><input type="checkbox"/> Maa-ainesluparekisteristä saa luovuttaa henkilötietojani sisältävän kopion, tulosteen tai sen tiedot sähköisessä muodossa suoramarkkinointia sekä mielipide- tai markkinatutkimusta varten (julkisuuslaki 16 § 3 mom.).</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Maa-ainesluparekisteristä ei saa missään muodossa antaa henkilötietojani suoramarkkinointia eikä mielipide- tai markkinatutkimusta varten (henkilötietolaki 30 §)</p>												
<p>16 Päiväys ja allekirjoitus</p>	<p>Päivämäärä 28.1.2021 Hakijan tai hänen valtuuttamansa henkilön allekirjoitus</p> <p></p> <p>Mikko Lindholm</p>												

Liite 1

SUOMEN ECOPARK -KIERTOTALOUSALUEEN KIVIAINESLUPAHAKEMUKSEN
TOIMENPIDESELOSTUS

Toiminnot, joille lupaa haetaan

Alueelle haetaan lupaa kallion louhinnalle, louheen rikotukselle ja murskaukselle. Muita kiviainekseen liittyviä toimintoja ovat murskeen varastointi, kuormaus ja kuljetus.

Otettava maa-aines

Alueelta louhintaan kalliota, joka kallioperäkartan perusteella on granodioriittiä. Louhittava alue on pääosin avokalliota. Ennen kallion louhintaa sen päältä kuitenkin poistetaan pintahumuskerros ja mahdolliset moreenipeitteet.

Pinnalla oleva humuskerros pyritään jalostamaan seulomalla mullaksi tai alueen tieverkon luiskien verhoiluun.

Kallioalueen päällä oleva moreeni välivarastoidaan myöhemmin käytettäväksi pengermateriaalina.

Louhosalueen pinnalla olevien irtomaalajien määrää ei ole tutkittu koekuoppien avulla.

Louhittavan kallion määrä

Alueelta louhitaan kalliota noin 200 000 m³ eli 530 000 t. Vuosittain louhittavan kallion määrä 30 000-70 000 tonnia. Osa louhitusta kalliosta murskattavasta kiviaineksesta käytetään kiertotalousalueen kenttärakenteissa ja tiestössä.

Ottamisalueella olevat rajoitukset ja toimenpidekiellot

Hakijalle ei ole tiedossa alueella olevia kieltoja eikä rajoituksia. Alue ei ole suunnittelutarvealueella, eikä sillä ole voimassa olevaa yleis- tai asemakaavaa. Maakuntakaavassa alue on merkitty maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi, jolla on tuulivoimavaraus.

Pohjavesialueet

Lähin pohjavesialue Hiitteenmäki sijaitsee kohdekiinteistön pohjoisosassa 287 metrin päässä ottoalueesta (pohjavesialue jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen (E).

Louhosalueen pohjavesi

Louhosalueella ei ole pohjaveden havaintoreikiä, joten tarkka pohjaveden pinnan tasoa ei tiedetä. Alueen pohjaveden pinta on kuitenkin todennäköisesti laskenut moottoritien rakentamisen seurauksen. Läheisessä kallioleikkauksessa moottorien tasausviiva on tasolla + 85 m mpy.

Louhosalueen läheisyydessä ei ole kallioporakaivoja. Lähimmät kaivot ovat moottoritien toisella puolella.

Liite 2

SUOMEN ECOPARK -KIERTOTALOUSALUEEN MAA-AINEKSEN
OTTAMISSUUNNITELMA

Liikenteen järjestäminen

Alueelta murske kuljetetaan Sydänojantien, Turku-Helsinki moottoritien kautta. Alueelta kuljetetaan mursketta noin 3-5 kuormaa päivässä. Merkittävä osa kuormista on paluukuljetuskuormia, jotka viedään samoilla kuorma-autoilla, jotka tuovat alueelle ylijäämämaita.

Ottamisalueen rajaus

Ottamisalue on esitetty liitteissä 1 ja 2. Liitteessä 3 on esitetty ottamisalueen poikkileikkaukset.

Alueen etäisyys kiinteistön rajoista on 30 m. Louhinta on alueen luoteisosassa tasolla +85 m mpy ja alueen eteläosassa tasolla +86,5 m mpy siten, että siinä on 0,6 % kaato louhinta-alueen luoteisosaan.

Alueen myöhempää käyttöä varten ja pohjaveden pinnan laskemiseksi alue yliporataan vähintään 1 m louhintatason alapuolelle niin että pohjaveden pinta voidaan pitää vähintään metrin louhinnan tason alapuolella.

Ottamistoiminnan eteneminen

Ottamistoiminta etenee alueen pohjoisosasta kohti sen eteläosaa. Louhinta tehdään siten että louhosalueelta hulevedet voidaan johtaa kiinteistön luoteisosaan rakennettavalle vesienkäsittelyalueelle.

Louhoksen alueella muodostuvat hulevedet selkeytetään viivästysaltaassa, josta ne johdetaan Hangassuon ojastoon.

Maa-aineksen hyödyntäminen

Alueelta louhittu kiviaines murskataan toiminnan alkaessa louhosalueen pohjoispuolella. Varastokasat tehdään liitteessä 1 esitettyihin kohtiin. Myöhemmin louhinnan edetessä murskaus ja murskeen varastointi siirtyy louhittavalle alueelle.

Pääosin louhittava murske myydään. Merkittävä osa murskeesta kuitenkin käytetään kierrätysalueen kenttien ja teiden rakentamiseen. Alueen rakentamisessa pyritään

hyödyntämään epäkurattia mursketta, joille ei voida myöntää CE-merkintää eli ns. kasanpohjia.

Ottamisalueen suojaaminen

Alueelle johtavalle tielle rakennetaan puomi. Toiminta-alue varustetaan asianmukaisilla työmaata osoittavilla opasteilla.

Louhinta-alueen läheisyydessä ei ole teitä eikä asutusta, joten tarvittavalla suojaetäisyydellä oleva alue voidaan tyhjentää.

Kallioleikkaukseen, rintauksen välittömään läheisyyteen asennetaan siirrettävä sulkuaita. Louhinnan edetessä aita siirretään siten, että sen ja jyrkänteen väliin ei pääse muodostumaan kulkuväylää.

Louhinnan lopettamisen jälkeen rintauksen läheisyyteen tehdään tukeva, pysyvä verkkoaita.

Alueen siistinä pitämien louhinnan ja murskauksen aikana

Louhinta-alueella tehdään kierrätystä, jonka seurauksena siellä on käsittelytoimintaa useille jätejakeille kuten muoveille. Niille louhinta toiminnasta muodostuville jätejakeille, joille ei ole alueella kierrätysmahdollisuutta hankitaan soveltuvat jäteastiat ja toimitetaan paikkaan, jolla on voimassa oleva ympäristölupa vastaanottaa kyseisiä jätejakeita.

Alueen puuston säilyttämien

Louhinta-alueen pohjois- ja länsipuoli tullaan raivaamaan ylijäämämassojen sijoittamista ja kierrätystoimintaa varten.

Louhinta etenee pohjoisesta etelään. Tämän seurauksena puustovauriot louhinta-alueen itä- ja eteläpuolella ovat vähäisiä.

Tarvittaessa louhinta-alueen ja kiinteistön rajojen väliin jäävälle 30 m vyöhykkeelle istutetaan männyn taimia.

Louhinta-alueen pintamaat

Louhinnan ja murskauksen jälkeen alueelle rakennetaan rakennusjätteen lajittelu- ja varastokenttä. Kentän jakava ja kantava kerros tehdään betonimurskeesta. Jakavan kerroksen paksuus on noin 400 mm ja kantavan paksuus on noin 300 mm. Kantavan kerroksen päälle rakennetaan kulutuskerros kalliomurskeesta.

Polttoaineen käsittely

Alueella käytettävä kalusto tankataan siirrettävistä kuljetukseen tarkoitetuista CE-hyväksytyistä säiliöistä. Jos alueella varastoidaan polttoaineita, ne varastoidaan kaksivaipallisissa CE-hyväksytyissä säiliöissä. Tällöin alueelle tehdään tankkauspaikka, joka päällystetään tiiviillä asfaltilla (tyhjätila alle 3%). Tankkauspaikalta hulevedet johdetaan tasausaltaaseen öljynerottimen kautta (luokka I).

Louhintatyömaalle varataan riittävästi öljytorjuntaturvetta.

Liitteet:

Liite 1. Ottoalueen sijaintikartta

Liite 2. Asemakuva ottoalue nykyinen maanpinta

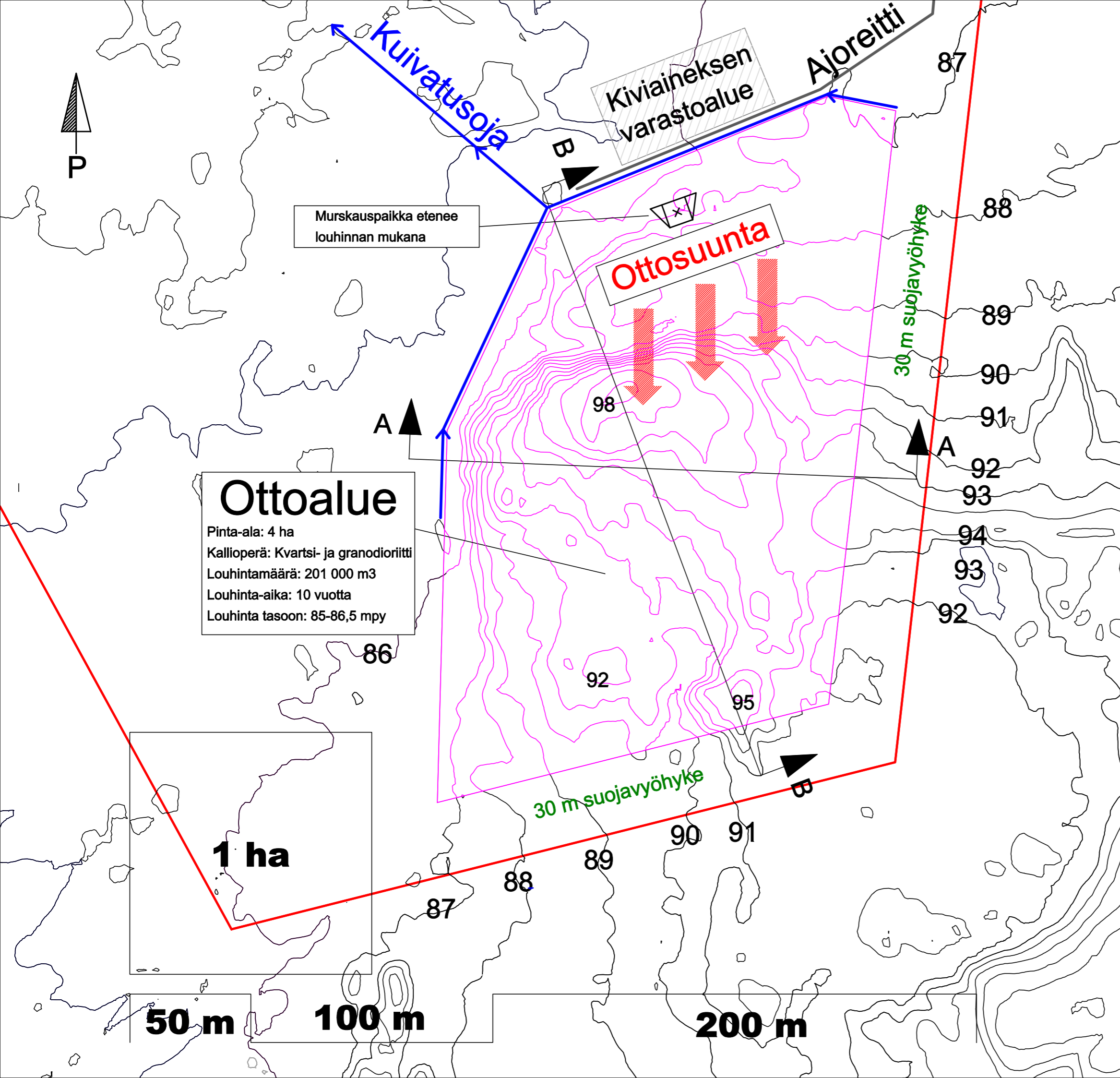
Liite 3. Asemakuva ottoalue louhinnan jälkeen

Liite 4. Ottoalueen poikkileikkaukset

Liite 1. Ajoyhteys kartalla



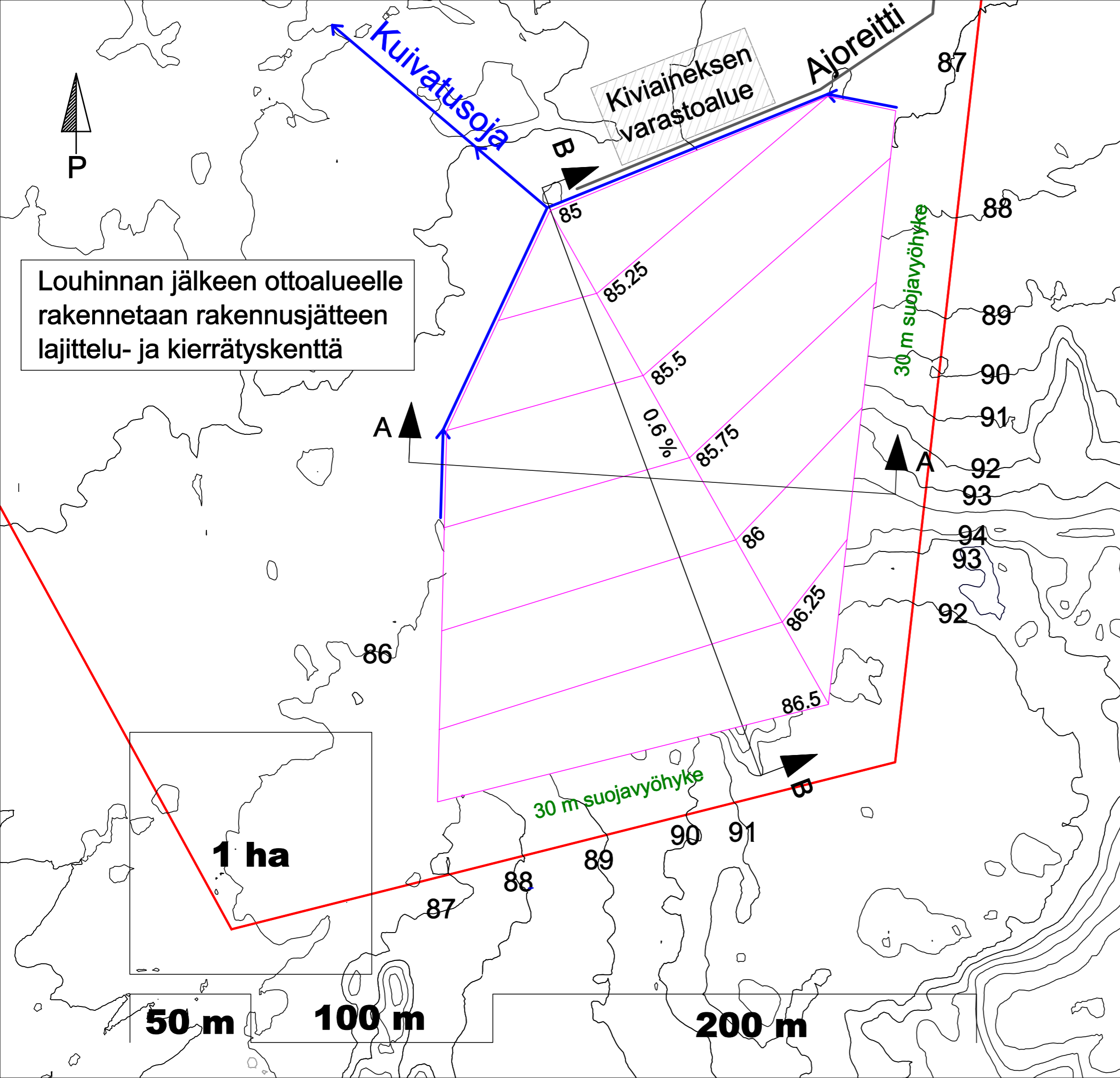
Kohdekiinteistö



Mittakaava A3: 1:1500


Kohde		
Suomen Ecopark, Sydänojantie 159		
Kaupunginosa/kylä	Kortteli/tila	Kiinteistötunnus
Hajala	Kolvula	734-487-3-7
Rakennustöimenpide		
Maa-ainesten ottaminen		
Pvm	Suunnittelija	Piirtäjä
26.1.2020	SS	SS
Suunnittelutoimisto		
Tapio Strandberg Oy		
etunimi.sukunimi@tapiostrandberg.net		
Vihdintie 32, 03100 Nummela www.tapiostrandberg.net		



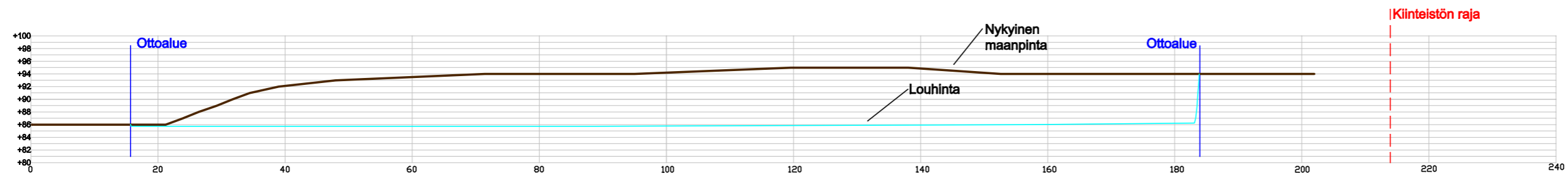


Louhinnan jälkeen ottoalueelle rakennetaan rakennusjätteen lajittelu- ja kierrätyskenttä

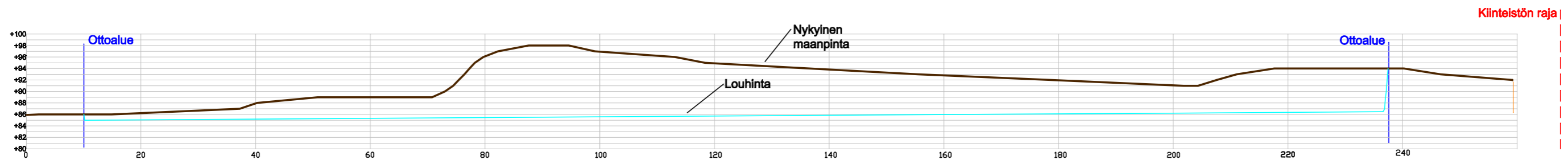
Mittakaava A3: 1:1500

Kohde		
Suomen Ecopark, Sydänojantie 159		
Kaupunginosa/kylä	Kortteli/tila	Kiinteistötunnus
Hajala	Kohvila	734-487-3-7
Rakennusloimenpide		
Maa-ainesten ottaminen		
Pvm	Suunnittelija	Piirtäjä
26.1.2020	SS	SS
Suunnittelutoimisto		
Tapio Strandberg Oy		
etunimi.sukunimi@tapiostrandberg.net		Tapio Strandberg Oy
Vihdintie 32, 03100 Nummela www.tapiostrandberg.net		


Poikkileikkaus A - A



Poikkileikkaus B - B



Mittakaava A3: 1:750

Kohde		
Suomen Ecopark, Sydänojantie 159		
Kaupunginosa/kylä	Kortteli/tila	Kiinteistötunnus
Hajala	Kolvula	734-487-3-7
Rakennustalmenpide		
Maa-ainesten ottaminen		
Pvm	Suunnittelija	Piirtäjä
26.1.2020	KV	KV
Suunnittelutoimisto		
Tapio Strandberg Oy		 Tapio Strandberg Oy
etunimi.sukunimi@tapiostrandberg.net		
Vihdintie 32, 03100 Nummela www.tapiostrandberg.net		