

# YMPÄRISTÖLUPAHAKEMUS

(Viranomaisen täyttää) Diaarimerkintä	Viranomaisen yhteystiedot
Hakemus on tullut vireille	

## LUVAN HAKIJAN JA LAITOKSEN TIEDOT

### 1. TOIMINTA, JOLLE LUPAA HAETAAN

Lyhyt kuvaus toiminnasta

JM-Construction Oy hakee toistaiseksi voimassa olevaa ympäristölupaa purkutoiminnassa syntyvien kierrätykseen soveltuvien rakennusjätteiden vastaanottoon, lajitteluun, jatkokäsittelyyn (murskaus) ja välivarastointiin. Välivarastoinnin pisin aika on korkeintaan kolme (3) vuotta.

Kierrätykseen soveltuvilla rakennusjätteillä tarkoitetaan tässä mm. rakennusten tai tietyömaiden purkamisen tai perusparantamisen yhteydessä syntyvää rakennusjätettä kuten asfaltti, betoni, metalli, puutavara, tasolasi ja tiili. Toimintaan kuuluu betonin ja asfaltin murskaaminen.

Hakijan käsitys toiminnan ympäristöluvanvaraisuudesta

YSL:n liitteen 1 taulukon 1 (direktiivilaitokset) kohta

YSL:n liitteen 1 taulukon 2 (muut laitokset) kohta  
13.f

YSL:n pykälä, jos toiminta ei ole liitteen 1 perusteella luvanvaraista

Kyseessä on

uusi tai vailla YSL:n mukaista lupaa oleva toiminta (YSL 27 §)

toiminnan olennainen muuttaminen (YSL 29 §)

luvan muuttaminen (YSL 89 §)

direktiivilaitoksen luvan tarkistaminen (YSL 81 §)

toiminnan aloittamislupa (YSL 199 §)

muu syy, mikä?

### 2. HAKIJAN YHTEYSTIEDOT

Hakijan nimi tai toiminimi JM-Construction Oy	Kotipaikka Kemi	Postiosoite ja -toimipaikka Koivuharjankatu 19 94100 Kemi	
Puhelinnumero 045-315 8777	Sähköpostiosoite info@jm-construction.fi	Y-tunnus 2131576-5	
Yhteyshenkilön nimi Juha Pasanen	Postiosoite ja -toimipaikka Ks.yllä	Puhelinnumero Ks.yllä	Sähköpostiosoite jmconstruction.oy@gmail.com
Laskutusosoite (postiosoite tai verkkolaskuosoite) Koivuharjankatu 19, 94100 Kemi			



**7. SELVITYS TOIMINNAN SIJAINNAN RAJANAAPUREISTA SEKÄ MUISTA MAHDOLLISISTA ASIANOSAISISTA, JOITA TOIMINTA JA SEN VAIKUTUKSET ERITYISESTI SAATTAVAT KOSKEA**

luettelo rajanaapureista osoitetietoineen on esitetty liitteessä nro 9.1 ja 9.2

luettelo vaikutusalueen muista asianosaisista osoitetietoineen on esitetty liitteessä nro 7B

## LAITOKSEN TOIMINTA

**8. YLEISKUVAUS TOIMINNASTA SEKÄ YLEISÖLLE TARKOITETTU TIIVISTELMÄ LUPAHAKEMUKSESSA ESITETYISTÄ TIEDOISTA**

Suunniteltu Tuhkamaan kiertotalousalue sijaitsee Keminmaan kunnassa, Tuhkamaan alueella Tuhkamaantien varrella, noin 6 km itään Kemin keskustasta ja noin 7 km kaakkoon Keminmaan keskustasta katsottuna. Suunniteltu kiertotalousalue sijoittuu tilojen m:o 241-406-28-57 / PASANEN sekä m:o 241-406-7-95 / YLIJUNES sisälle.

Alueen välittömässä läheisyydessä ei ole vakituista asutusta. Karttatarkastelun perusteella alueen lähin vakituinen asutus on noin 660 metrin etäisyydellä lännessä ja lähin loma-asutus sijaitsee noin 456 metrin etäisyydellä kiertotalousalueen toimintoalueesta

Alueella ei ole voimassa olevia kuntatason kaavoja.

Länsi-Lapin maakuntakaavassa alue on merkitty kaavamerkinnällä M 4507. Merkinnällä osoitetaan kaavassa Keminmaan maa- ja metsätalousvaltaiset alueet, joita ei ole varattu muihin maankäyttöluokkiin.

Alueen läheisyydessä on kaavamerkinnällä SM 3581 muinaismuistokohde.

Nämä muinaismuistot ovat tulevasta kiertotalousalueesta yli 300 m etäisyydellä, joten kiertotalousalueen toiminnasta ei aiheudu niihin muutoksia.

Kiertotalousalue tulisi toimimaan kierrätykseen soveltuvan rakennusjätteen vastaanotto-, käsittely- ja läjitysalueena ennen kuin edellä mainitut, asianmukaisen käsittelyn jälkeen läjitetyt tuotteet hyödynnetään uudelleen. Alueella ei vastaanoteta pilaantuneita rakennusjätteitä, haitta-aineita sisältäviä tai vaarallisia jätteitä.

JM-Construction Oy hakee toistaiseksi voimassa olevaa ympäristölupaa kierrätykseen soveltuvien rakennusjätteiden vastaanottoon, lajitteluun, jatkokäsittelyyn ja välivarastointiin. Kierrätykseen soveltuvilla rakennusjätteillä tarkoitetaan tässä mm. rakennusten tai tietyömaiden purkamisen tai perusparantamisen yhteydessä syntyvää rakennusjätettä kuten asfaltti, betoni, tasolasi, metalli, puutavara ja tiili.

Käyttämällä maarakentamisen yhteydessä esimerkiksi purkukohteista saatavia maarakentamiseen soveltuvia uusiomateriaaleja säästetään luonnonkiviainesten varantoja ja vähennetään samalla rakennushankkeen ympäristövaikutuksia.

Suunnitellun kiertotalousalueen pinta-ala on 1.4ha. Alueella vastaanotettaisiin maksimissaan noin 4 200 tonnia kierrätykseen soveltuvaa rakennusjätettä vuodessa.

Suunnitellun kiertotalousalueen pohja rakennetaan puhtaasta betonimurskasta tai soramurskeesta, jonka avulla siitä saadaan tasainen. Pohjan rakentaminen tehdään MARA-ilmoituksella.

Kiertotalousalueelle järjestetään jokaiselle jätelajille omat, niille merkityt vastaanottoalueet, joihin ne alueelle tuotaessa lajitellaan. Lajittelun jälkeen kukin jätelaji murskataan raekooltaan pienemmiksi, uusiokäyttöön soveltuviksi kierrätysmateriaaleiksi. Murskaaminen toteutetaan siten, ettei eri jätelajeja sekoiteta murskaamisen aikana. Tarvittaessa esim. isoimpia betonilohkareita voidaan rikottaa pienemmiksi. Murskaamisen jälkeen valmiit kierrätysmateriaalit varastoidaan kierrätysmateriaalilajeittain varastokasoihin. Varastokasat pyritään sijoittamaan niin, että ne muodostavat meluesteen murskauslaitoksen ympärille.

Kierrätysmateriaalien murskaustoiminta alueella on tuotantopakso-periaatteella toteutettavaa toimintaa ja tuotantopaksoja arvioidaan olevan kysynnän mukaan 1-5 kertaa vuodessa. Tuotantopakson pituus on kerrallaan noin 2-4 viikkoa. Materiaalien murskaustoiminta ja rikotaus ajoitetaan arkipäiviin (ma-pe) klo 7-22 välisenä aikana. Kierrätysmateriaalien kuljetusten vastaanottoa sekä käsiteltyjen kierrätysmateriaalien kuljetusta että kuormaamista tehdään maanantaista perjantaihin klo 6-22 ja lauantaisin klo 7-18.

Toiminnasta aiheutuvia päästöjä ja niiden riskejä vähennetään koneiden ja laitteiden osalta käyttämällä parasta mahdollista tekniikka ja kaluston uusimisella ja huoltotoimenpiteillä, melun osalta varastokasojen sijoittamisella sekä pölyämisen osalta kastelemalla ja/tai koteloinneilla.

Poltto- ja voiteluaineiden käsittelyssä ja varastoinnissa noudatetaan erityistä huolellisuutta ja varovaisuutta sekä varataan vahinkotilanteiden varalle riittävästi öljynimeytysmateriaalia. Poltto- ja voiteluaineet säilytetään joko kaksoisvaipallisissa säiliöissä tai valuma-altaallisissa suojakonteissa ja säiliöt ovat varustettuja ylitäytönestimillä.

Toiminta-aikana syntyvät sosiaalitulojen sekajätteet ja pienten välttämättömien koneille ja laitteille tehtävien huoltotoimenpiteiden jätteet toimitetaan Keminmaan hyötyjäte- ja siirtokuormaasemalle asianmukaisesti hävitettäviksi.

yleiskuvaus toiminnasta on esitetty liitteessä nro 8A

yleisölle tarkoitettu tiivistelmä on esitetty liitteessä nro 8B

**9. UUDEN TAI MUUTETUN TOIMINNAN ALOITTAMISAJANKOHTA**Toiminnan suunniteltu aloittamisajankohta  
2022

Määräaikaisen toiminnan suunniteltu aloittamis- ja lopettamisajankohta

 perustelut toiminnan aloittamiseksi ennen lupapäätöksen lainvoimaisuutta sekä esitys vakuudeksi on esitetty liitteessä 9**10. TUOTTEET, TUOTANTO, TUOTANTOKAPASITEETTI, PROSESSIT, LAITTEISTOT, RAKENTEET JA NIIDEN SIJAINTI**

Tuote	Arvioitu vuosituotanto (1.000 t/a)	
	keskiarvo	maksimi
Asfalttimurske	1.2	1.2
Betonimurske	1.5	1.5
Tiilimurske	1.2	1.2
Puutavara	0.1	0.1
Lasi	0.1	0.1
Metalli, erotettu betonista	0.1	0.1
Tuotteet, yhteensä	4.2	4.2

Toiminta / Prosessit	Keskimääräinen toiminta-aika (h/a)	Päivittäinen toiminta-aika (kellonajat)	Viikoittainen toiminta-aika (päivät ja kellonajat)	Ajallinen vaihtelu toiminnassa
Murskaaminen			ma – pe 7 - 22	vuodessa n. 1 - 5 tuotantojaksoa
Rikotus			ma – pe 7 - 22	murskauksen yhteydessä
Kuormaaminen ja kuljetus			ma – pe 6 – 22 la 7 - 18	ympäri vuotisesti

 tiedot on esitetty liitteessä nro 10

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

Käytettävä raaka-aine	Keskimääräinen kulutus (t/a)	Maksimikulutus (t/a)	Varastointipaikka
Muualta tuotava kiviaines			
Polttoaine, laatu kevyt polttoölivi	2	2	kaksoisvaipasäiliö
Öljyt	0.85	0.85	valuma-altaallisessa varastokontissa
Voiteluaineet	0.035	0.035	valuma-altaallisessa varastokontissa
Vesi			tuodaan säiliöautolla
Purkukohteista tullut betoni (jätanimike 17 01 01)	1500	1500	Betonien ja tiilien varastointialue
Purkukohteista tullut tiili (jätanimike 17 01 02)	1200	1200	Betonien ja tiilien varastointialue
Purkukohteista tullut puutavara (jätanimike 17 02 01)	100	100	Puutavaran varastointi- ja käsittelyalue, hake vaihtolavalla
Purkukohteista tullut lasi (jätanimike 17 02 02)	100	100	Tasolaseille (ikkunalasit) varattu vaihtolava
Purkukohteista tullut asfaltti (jätanimike 17 03 02)	1200	1200	Asfalttien varastointi- ja käsittelyalue
Muut: purkukohteiden betonin sis. metallit (jätanimike 17 04 07)	100	100	Metalleille varattu vaihtolava

Mistä toiminnassa käytettävä vesi otetaan:

Toiminnassa tarvittava vesi tuodaan paikalle säiliöautolla tarvittaessa.

tiedot on esitetty liitteessä nro 11

tiedot kemikaaleista on esitetty liitelomakkeella 6010b

**12. ENERGIAN KÄYTTÖ JA ARVIO KÄYTÖN TEHOKKUUDESTA**

Murskauksessa tarvittava sähköenergia tuotetaan kevyellä polttoöljyllä toimivalla aggregaatilla. Energian kokonaiskulutuksen arvioidaan olevan noin 6 kWh jokaista murskattua tonnia kohden ja vastaavasti noin 0.025 GWh vuodessa.

tiedot on esitetty liitteessä nro 12A

energiansäästösopimus on esitetty liitteessä nro 12B

### 13. VEDENHANKINTA JA VIEMÄRÖINTI

Murskauksessa ja pölynsidonnessa tarvittava vesi tuodaan paikalle säiliöautolla. Vettä käytetään pölynsidontaan vain lämpimänä vuodenaikana.

Alueella ei ole kiinteää viemäri- tai vesijohtoverkosta. Sosiaalityöissä tarvittava talousvesi on ns. kantovettä, josta syntyy vain vähäiset määrät harmaata jätevettä. WC-tilojen ruskeat jätevedet kerätään umpisäiliöön ja sosiaalityöissä syntyvät vähäiset määrät harmaata jätevettä voidaan imeyttää käsittelemättöminä maahan (*Ympäristönsuojelulaki 527/2014 155 §*). Sosiaalityöiden umpisäiliön tyhjennyksen hoitaa luvat omaava paikallinen jäteyritys.

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

Murskaustyön mahdollisia ympäristöriskejä voi aiheutua poltto- ja voiteluaineista, pölyämisestä sekä melusta. Todennäköisin riski on polttoaine- tai voiteluaineen päästö maaperään. Polttonesteiden ja voiteluaineiden käsittelyssä noudatetaan erityistä huolellisuutta ja lisäksi lupaviranomaisen antamia ohjeita. Pienten ja aivan välttämättömien huoltotoimenpiteiden yhteydessä käytetään työkoneen alla ennaltaehkäisevästi esimerkiksi öljynimeytysmattoa, jolla estetään maaperään kohdistuvia haitta-aine päästöjä.

Murskauslaitos on kiertotalousalueella vain murskaustyön tuotantajakson aikana, tuotantajakson pituus on noin 2 – 4 viikkoa kerrallaan. Toiminta-aikojen ulkopuolisina aikoina alueella ei säilytetä poltto- ja voiteluaineita tai työkoneita. Murskauslaitoksella on aina käytettävissä imeytysturvetta, johon haitta-aineet pyritään imeyttämään välittömästi. Mahdollisesta haitta-ainepäästöstä ilmoitetaan välittömästi kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle, pelastuslaitokselle ja Lapin ELY-keskukselle. Pilaantuneet maa-ainekset kuormataan kaivinkoneella kuorma-autoon ja kuljetetaan, niin pian kuin se on mahdollista, pilaantuneiden maa-ainesten käsittelylaitokselle puhdistettavaksi tai lupaviranomaisen osoittamaan paikkaan.

Pölyämisen osalta ympäristöriskiä voidaan pienentää murskattavan materiaalin ja alueelle johtavan kulkutien kastelulla. Kastelua voidaan toteuttaa vain lämpimänä vuodenaikana. Materiaalien kuljetuksista aiheutuvaa pölyä voidaan vähentää myös alentamalla ajonopeuksia tai kulkutien suolauksella.

Murskauslaitoksen etäisyys lähimpään loma-asuntoon noin 460m. Melun osalta ympäristöriskiä voidaan pienentää sijoittamalla murskauslaitoksen ympärille varastokasoja jotka toimivat meluesteenä. Murskaustoiminnan tuotantajakso on vuositasolla suhteellisen lyhyt ja tarvittaessa tuotantajakso voidaan toteuttaa loma-aikojen ulkopuolisena ajankohtana.

Työkoneiden moottoreiden tuottama melu on tasaista ja työkoneiden äänitehotasot ovat tarkasti säädeltäviä. Kuljetusliikenteestä aiheutuva melu on riippuvainen alueelle kohdistuvan liikenteen määrästä. Materiaalien kuljetuksista aiheutuvaa melua voidaan vähentää myös alentamalla ajonopeuksia. Koska suunniteltu kiertotalousalue sijaitsee asumattoman tien varrella, ei melupäästö työkoneiden ja kuljetusliikenteen osalta ole merkittävä.

tiedot on esitetty liitteessä nro 14A

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

## 15. LIIKENNE JA LIIKENNEJÄRJESTELYT

Kierrätysmateriaalien kuljetuksiin käytetään yleisiä tieyhteyksiä.

Tieyhteys suunnitellulle kiertotalousalueelle on Elijärventieltä Tuhkamaantietä pitkin n. 2km.

Kiertotalousalueelle johtavalle liittymätielle asennetaan puomi tai muu vastaava kulkueste estämään alueen luvatonta käyttöä.

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

Toiminnasta ei aiheudu päästöjä vesistöön tai viemäriin.

Kiertotalousalueella ei käsitellä eikä vastaanoteta haitta- tai vaarallisia aineita sisältäviä rakennusjätteitä. Alueella ei ole viemäri- tai vesijohtoverkostoa. Sosiaalituloissa tarvittava talousvesi on ns. kantovettä, josta syntyy vain vähäiset määrät harmaata jätevettä. WC-tilojen ruskeat jätevedet kerätään umpisäiliöön ja sosiaalituloissa syntyvät vähäiset määrät harmaata jätevettä voidaan imeyttää käsittelemättöminä maahan (*Ympäristönsuojelulaki 527/2014 155 §*). Sosiaalitulojen umpisäiliön tyhjennyksen hoitaa luvat omaava paikallinen jäteyritys.

Alueen maaperä on kantavaa kivikkoista kivennäismaata. Kiertotalousalueen pohja tehdään betonimurskasta tai soramurskeesta. Betonimurskan alle laitetaan tarvittaessa kangas ja suojahiekka, jos lupaviranomainen tätä edellyttää. Alueen pinta on suunniteltu kaltevaksi, jottei alueelle kertyisi pintavesilammikoita. Alue jää kokonaisuudessaan betonimurska/ soramurske pinnaksi. Osaksi sateista ja lumien sulamisesta muodostuvat pintavedet imeytyvät maaperään tai valuvat alueen länsi- tai lounaispuolelle rakennettavan laskeutusaltaan kautta alueen alapuoliseen maastoon, josta ne imeytyvät maaperään. Toiminta-alueen kautta valuvien pintavesien laaduntarkkailemiseksi otetaan vesinäyte vuosittain laskeutusaltaasta lähtevästä ojasta.

Alueen ulkopuolisten valumavesien virtaamista toiminta-alueelle tai sen lävitse rajoitetaan alueen itäpuolelle tehtävällä ohitusojalla, jonka tarkoitus on ohjata ko. valumavedet kulkeutumaan alueen ohitse alapuoliseen maastoon.

tiedot on esitetty liitteessä nro 17A1

päästö pisteiden koordinaatit tai sijainti kartalla on esitetty liitteessä 17A2

### B. PÄÄSTÖLÄHTEET SEKÄ PÄÄSTÖJEN LAATU JA MÄÄRÄ ILMAAN

Käytettävä raaka-aine	Päästölähde	Päästö (t/a)
Kierrätysmateriaalien käsittelyt ja murskaaminen	Murskaus aggregaatilla	Hiukkaset(sis pöly) 0.015t/a
Kierrätysmateriaalien käsittelyt ja murskaaminen	Murskaus aggregaatilla + työkoneet: keskimäärin	Typen oksidit(Nox)0.002t/a
Kierrätysmateriaalien käsittelyt ja murskaaminen	Murskaus aggregaatilla + työkoneet: keskimäärin	Rikkidioksidi(SO <sub>2</sub> )0.002t/a

Kierrätysmateriaalien käsittelyt ja murskaaminen	Murskaus aggregaatilla + työkoneet: keskimäärin	Hiilidioksidi (CO <sub>2</sub> ) 6t/a
<input type="checkbox"/> tiedot on esitetty liitteessä nro 17B1 <input type="checkbox"/> päästöasteiden koordinaatit tai sijainti kartalla on esitetty liitteessä 17B2		

#### C. PÄÄSTÖLÄHTEET SEKÄ PÄÄSTÖJEN ESTÄMINEN MAAPERÄÄN JA POHJAVETEEN

Alue ei ole luokiteltua pohjavesialuetta ja alueen toiminta toteutetaan siten, ettei siitä aiheudu päästöjä pohjaveteen tai maaperään. Pienten ja aivan välttämättömien huoltotoimenpiteiden yhteydessä käytetään työkoneen alla ennaltaehkäisevästi esimerkiksi öljynimeytysmattoa, jolla estetään maaperään kohdistuvia haitta-aine päästöjä.

Käytettävät polttoaine- ja voiteluainesaaliot ovat ylitäytönestimillä varustettuja kaksoisvaipallisia lukittavia säiliöitä tai kiinteästi valuma-altaallisia lukittavia säiliöitä.

- tiedot on esitetty liitteessä nro 17C1  
 tiedot pilaantuneesta maaperästä ja sen käsittelystä on esitetty liitteessä nro 17C2

#### D. MELUPÄÄSTÖT JA TÄRINÄ

Laite tai toiminta	Lähtömelutaso	Arvoitu tärinävaikutus
Rikotus	113-118	Lievä paikallinen tärinä, joka ei leviä rikottavan lohkareen ulkopuolelle
Murskaus ja seulonta	122-124	Lievä tärinä murskauslaitoksen välittömässä läheisyydessä
Työkoneet ja liikenne	108-115	rajautuu työkoneiden ja teiden välittömään lähiympäristöön

#### Arvio melupäästöistä:

Kiertotalousalueella melua aiheutuu ainoastaan silloin kun alueella on toimintaa. Toiminnassa melua syntyy murskauslaitoksesta ja työkoneista sekä alueelle kohdistuvasta kuljetusliikenteestä. Tarvittaessa varastokasat voidaan sijoitella melusteiksi.

Suunnitellun kiertotalousalueen välittömässä läheisyydessä ei ole vakituista asutusta ja siirrettävän murskaamon etäisyys lähimpään loma-asutukseen lounaassa on noin 460m.

Vastaavassa kohteessa toteutun melumittauksen mukaan melutaso vaihteli välillä 42.8...52.1 dB noin 280-460m etäisyydellä melun lähteestä. Tämän perusteella on arvioitu, että Vna mukainen melutasojen päiväohjearvo 55dB ei ylity lähimpien rakennusten suunnassa.

Tarvittaessa murskaamisen tuotantojaksot voidaan järjestää loma-aikojen ulkopuoliseen ajankohtaan.

- tiedot on esitetty liitteessä nro 17D



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

Käytettävät koneet ovat uudehkoja ja omaavat parhaan teho / hyötysuhteen, koneet ja laitteet huolletaan säännöllisesti.

Murskauslaitos on alueella vain murskauksen tuotantojakson aikana. Toiminta-aikojen ulkopuolisina aikoina alueella ei säilytetä poltto- ja voiteluaineita tai työkoneita.

Poltto ja voiteluaineet säilytetään joko ylitäytön estimillä varustetuilla kaksoisvaipallisissa säiliöissä tai valuma-altaallisessa varastokontissa. Murskauslaitoksella on aina käytettävissä imeytysturvetta, johon haitta-aineet pyritään imeyttämään välittömästi. Mahdollisesta haitta-ainepäästöstä ilmoitetaan välittömästi kunnan ympäristövalvontaviranomaiselle. Pilaantuneet maa-ainekset kuormataan kaivinkoneella kuorma-autoon ja kuljetetaan, niin pian kuin se on mahdollista, ongelmajätelaitokselle asianmukaisesti hävitettäväksi.

Pölyämisen osalta ympäristöriskiä voidaan pienentää murskattavan materiaalin ja kulkutien kastelulla tai suoламisella. Kuljetuksista aiheutuvaa pölyä voidaan vähentää myös alentamalla ajonopeuksia.

Melun osalta ympäristöriskiä voidaan pienentää sijoittamalla murskauslaitos mahdollisimman lähelle varastokasoja. Murskaustoiminnan tuotantojakso on vuositasolla suhteellisen lyhyt ja tarvittaessa tuotantojakso voidaan toteuttaa loma-aikojen ulkopuolisena ajankohtana. Työkoneiden moottoreiden tuottama melu on tasaista ja työkoneiden äänitehotasot ovat tarkasti säädeltyjä. Kuljetusliikenteestä aiheutuva melu on riippuvainen alueelle kohdistuvan liikenteen määrästä. Koska suunniteltu kiertotalousalue sijaitsee asumattoman tien varrella, ei melupäästö työkoneiden ja kuljetusliikenteen osalta ole merkittävä.

tiedot on esitetty liitteessä nro 18

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

Jätteenimike	Arvioitu määrä (kg/a)	Käsittely- ja hyödyntämistapa	Toimituspaikka (jos tiedossa)
Talousjäte	250	Kerätään talousjätteille varattuun jäteastiaan	Jätekeskus Jäkälä
Käymäläjäte	250	Kerätään umpisäiliöön	Jätekeskus Jäkälä
Romurauta		Kerätään vaihtolavalle ja toimitetaan romumetallien kierrätykseen	Metallin kierrätykseen
Vaaralliset jätteet		Kerätään varastokonttiin niille varattuihin astioihin	Jätekeskus Jäkälä

tarkentavat tiedot on esitetty liitteessä nro 19

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

Alueella ei vastaanoteta pilaantuneita rakennusjätteitä eikä vaarallisia jätteitä. Toiminta-aikana syntyvät kierrätykseen kelpaamattomat jätteet lajitellaan ja toimitetaan Jätekeskus Jäkälään asianmukaisesti hävitettäviksi.

**Jätevakuuslaskelma (laskenta suurimman jätemäärän mukaisesti Jäkälän jätehinnaston mukaan):**

Jäkälän tuote	Jäkälän hinta €/t, alv0%	Maksimimäärä t / a	vakuussumma
Betoni, tiili ja asfalttijäte	10,00	3900	39000
Puutavarajäte (käsitelty puu)	85,00	100	8500
<b>Laskennallinen vakuussumma jätteille</b>			<b>47 500 €</b>

Vakuuslaskelmassa ei ole otettu huomioon kuljetuskustannuksia. Metallien ja lasin osalta ei vakuustarkastelua, koska ne ovat oletusarvoisesti arvokkaita kierrätysmateriaaleja.

- 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**

Käytettävät koneet ovat uudehkoja ja omaavat parhaan teho / hyötysuhteen, koneet ja laitteet huolletaan säännöllisesti.

- 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**

Käytettävät koneet ovat uudehkoja ja omaavat parhaan teho / hyötysuhteen, koneet ja laitteet huolletaan säännöllisesti.

- 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**

Murskaustoiminnasta aiheutuva melu, pöly ja tärinä on lyhytkestoista ja rajoittuu pienelle alueelle, jolloin sen ei katsota vaikuttavan merkittävästi yleiseen viihtyvyyteen, terveyteen tai ilmanlaatuun. Kiertotalousalue sijaitsee asumattoman tien varrella, jolloin materiaalien kuljetuksista aiheutuva melu ja pöly ei vaikuta viihtyvyyteen tai ihmisten terveyteen.

tiedot on esitetty liitteessä nro 25A

#### **B. VAIKUTUKSET LUONTOON JA LUONNONSUOJELUARVOIHIN SEKÄ RAKENNETTUUN YMPÄRISTÖÖN**

Alueen välittömässä läheisyydessä ei ole luonnonsuojelukohteita, muinaismuistoja tai muita arvokkaiksi arvioituja kohteita.

tiedot on esitetty liitteessä nro 25B1

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

#### **C. VAIKUTUKSET VESISTÖÖN JA SEN KÄYTTÖÖN**

Toiminnasta ei katsota olevan merkittäviä vaikutuksia vesistöön tai sen käyttöön.

tiedot on esitetty liitteessä nro 25C

#### **D. ILMAAN JOUTUVIEN PÄÄSTÖJEN VAIKUTUKSET**

Vuositasolla päästöt ilmaan ovat vähäiset eikä niistä aiheudu vaikutuksia ilmanlaatuun.

tiedot on esitetty liitteessä nro 25D

#### E. VAIKUTUKSET MAAPERÄÄN JA POHJAVETEEN

Toiminta ei sijaitse tutkitulla pohjavesialueella.  
Toiminta toteutetaan niin, ettei siitä aiheudu päästöjä maaperään.

tiedot on esitetty liitteessä nro 25E

#### F. MELUN JA TÄRINÄN VAIKUTUKSET

Murskauslaitoksen toiminnasta aiheutuva melu ja värinä on toiminnanaikaista ja lyhytkestoista. Materiaalien kuljetusliikenteestä ja työkoneista aiheutuva melu on luonteeltaan tasaista ja työkoneiden äänitehotasot ovat tarkasti säädeltyjä. Melun leviämistä estetään varastokasojen sijoittamisella ja toiminnasta aiheutuva värinä on paikallista värinää lähinnä murskauslaitoksen ympärillä, jolloin melu ja värinä alueella ei lisääntynyt merkittävästi nykyisestä (kaivos ja maa-aineksen ottoalueet läheisyydessä).

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

Koneet ja laitteet tarkastetaan aina työvuoron alkaessa, käytönaikainen jatkuva tarkkailu.

tiedot on esitetty liitteessä nro 26A

#### B. PÄÄSTÖTARKKAILU

Poltto- ja voiteluaineiden kulutusta verrataan saavutettuihin tuotantomääriin. Melu- ja pölypäästöjä seurataan aistinvaraisesti sekä laskeutusaltaan kautta kulkevien pintavesien laatua seurataan sekä aistinvaraisesti (sameus) että vuosittain otettavilla vesinäytteillä.

tiedot on esitetty liitteessä nro 26B

#### C. VAIKUTUSTARKKAILU

Toiminta-alueen kautta valuvien pintavesien laadun ja toiminnan vaikutusten tarkkailemiseksi otetaan vesinäyte vuosittain laskeutusaltaasta lähtevästä ojasta.

tiedot on esitetty liitteessä nro 26C

#### D. MITTAUSMENETELMÄT JA -LAITTEET, LASKENTAMENETELMÄT SEKÄ NIIDEN LAADUNVARMISTUS

Kierrätysmateriaalien haitta-aineettomuuteen, vaarattomuuteen ja laadunvalvontaan liittyvät testit sekä pintavesinäytteet analysoidaan niihin pätevytyneessä laboratorioissa.

tiedot on esitetty liitteessä nro 26D

## E. RAPORTOINTI JA TARKKAILUOHJELMAT

Hyödynnettävien jätteiden laatua seurataan ympäristökelpoisuustutkimusten (pilaantumattomuuden ja vaarattomuuden varmistamiseksi tehtävät kokeet) lisäksi jatkojalostuksen aikana tehtävillä perus- ja laadunvalvontatutkimuksilla.

Kyseiset ympäristökelpoisuuden osoittavat asiakirjat ja lopputuotteiden laadun osoittavat asiakirjat ovat osa toiminnasta jätelain ja jäteasetuksen mukaisesti pidettävää kirjanpitoa. Tähän kirjanpitoon kirjataan kaikki laitoksen toiminta-ajat ja toimintapäivien lukumäärän kertovat asiakirjat, vastaanotettavien rakennus- ja purkujätteiden sekä lähtevien materiaalien kuormakirjanpitoon ja jätteiden kuljetukseen liittyvät jätteiden siirtoasiakirjat sekä rakennus- ja purkujätteiden käsittelystä ja varastoinnista kertovat asiakirjat. Kirjaukset tehdään siten, että tiedot vastaanotetun jätteen lajista, alkuperästä ja määrästä sekä käsittelystä ja varastoinnista ovat selvillä olovelvollisuuden mukaisesti selvitettävissä.

Laitoksen kirjanpitoon tehdään merkinnät myös mahdollisista häiriö-, vahinko- tai onnettomuustilanteista sekä niiden aiheuttamista toimenpiteistä.

Kirjanpidosta laaditaan kalenterivuositain toimitettava yhteenveto, joka toimitetaan myös lupaviranomaiselle.

Kyseiseen kirjanpitoon merkitään myös laitoksen toiminnasta vastaava vastuuhenkilö (-henkilöt). Vastuuhenkilön mahdollisesta muuttumisesta ilmoitetaan lupaviranomaiselle sekä jätehuoltorekisteriin. Kirjanpito toteutetaan joko kirjallisesti tai sähköisesti ja sitä säilytetään jätelaissa vaaditun ajan eli 6 vuoden ajalta.

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

Toiminnasta ei aiheudu vahinkoa vesistöön

tiedot on esitetty liitteessä nro 27A

#### B. TOIMENPITEET VESISTÖÖN KOHDISTUVIEN VAHINKOJEN EHKÄISEMISEKSI

Kiertotalousalueen hulevedet valuvat alueen itäpuolelle laskeutusaltaan kautta alueen alapuoliseen maastoon, josta ne imeytyvät maaperään. Laskeutusaltaan tarkoituksena on pysäyttää vesien mukana mahdollisesti kulkeutuva kiintoaines. Laskeutusallas tyhjennetään sinne kertyneestä lietteestä tarvittaessa esim. imukauhan avulla.

tiedot on esitetty liitteessä nro 27B

#### C. KORVAUSESITYS VESISTÖÖN KOHDISTUVISTA VAHINGOISTA

Ei esitystä

esitys korvauksista on esitetty liitteessä nro 27C

#### D. TOIMENPITEET MUIDEN KUIN VESISTÖVAHINKOJEN EHKÄISEMISEKSI

Toimenpiteet pohjavesiin ja maaperään kohdistuvien vahinkojen ehkäisemiseksi on käsitelty hakemuksen kohdassa 17C

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 jätehuoltosuunnitelma
- 28.6 Suuronnettomuuden vaaraa aiheuttavan kaivannaisjätteen jätealueen sisäinen pelastussuunnitelma

### 29. HAKIJAN ALLEKIRJOITUS

Paikka ja päivämäärä

Rovaniemi

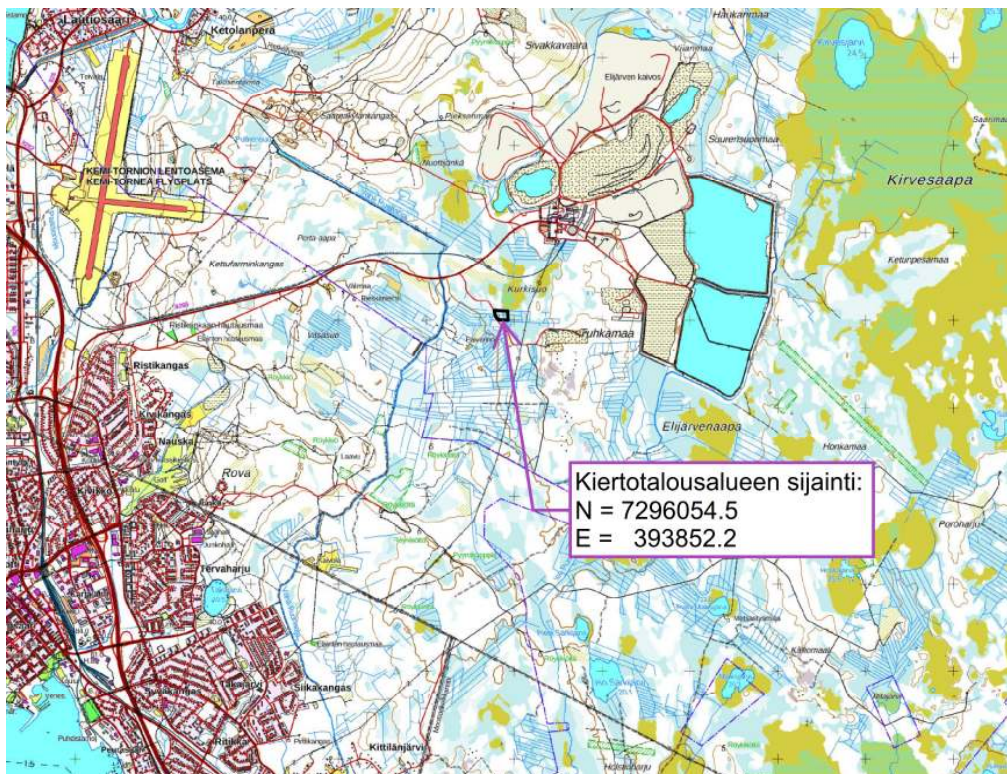
25.3.2022

Allekirjoitus (tarvittaessa)

Hakijan psta: Mikko Huuskonen Rovamitta Oy:n Tj  
Nimen selvennys

25.03.2022

**TUHKAMAAN KIERTOTALOUSALUE  
TOIMINNAN YLEISKUVAUS  
KEMINMAA, TUHKAMAA**



## 1. Hanketiedot

Suunniteltu Tuhkamaan kiertotalousalue sijaitsee Keminmaan kunnassa, Tuhkamaan alueella Tuhkamaantien varrella, noin 6 km itään Kemin keskustasta ja noin 7 km kaakkoon Keminmaan keskustasta katsottuna.

Suunniteltu kiertotalousalue sijoittuu tilojen  
rn:o 241-406-28-57 / PASANEN sekä rn:o 241-406-7-95 / YLIJUNES sisälle.

Alueen naapuripalstat on esitetty kartalla liitteessä 3 ja omistajatiedot kirjattu liitteisiin 9.1 ja 9.2.

Kiertotalousalue tulisi toimimaan kierrätykseen soveltuvan rakennusjätteen vastaanotto-, käsittely- ja läjitysalueena ennen kuin edellä mainitut, asianmukaisen käsittelyn jälkeen läjitetyt tuotteet hyödynnetään uudelleen.

Alueella ei vastaanoteta pilaantuneita rakennusjätteitä tai vaarallisia jätteitä. Tähän toimintaan haetaan ympäristölupa.

Alueen pohja rakennetaan puhtaasta betonimurskasta, josta tehdään MARA-ilmoitus.

## 2. Alueen nykytila, luonnonolosuhteet ja maankäyttö

Suunniteltu kiertotalousalue sijoittuu Tuhkamaan alueelle. Elijärven kaivos on noin 1.0 km etäisyydellä. Alueen läheisyydessä on myös useita maa-aineksen ottoalueita.

Alueen välittömässä läheisyydessä ei ole vakituista asutusta. Karttatarkastelun perusteella alueen lähin vakituinen asutus on noin 660 metrin etäisyydellä lännessä ja lähin loma-asutus sijaitsee noin 456 metrin etäisyydellä kiertotalousalueen toimintoalueesta.

Suunniteltu kiertotalousalue ei sijaitse tutkitulla pohjavesialueella eikä sen läheisyydessä ole muinaismuistokohteita tai suojelualueita. Alueelle on joulukuussa



2021 tehty koekuoppa, josta pohjaveden korkeuden on mitattu olevan tasolla +17.10m (N2000), maanpinnataso alueella on +21.50...+22.50 eli alue on suhteellisen tasainen.

Suunniteltu kiertotalousalue sijoittuu talousmetsäalueelle, jonka lähiympäristössä on talousmetsäaluetta sekä suoaluetta.

Alueen ETRS-TM35FIN mukaiset koordinaatit ovat N = 7296054 ja E = 393852.

Alueella ei ole voimassa olevia kuntatason kaavoja.

Länsi-Lapin maakuntakaavassa alue on merkitty kaavamerkinnällä M 4507.

Merkinnällä osoitetaan kaavassa Keminmaan maa- ja metsätalousvaltaiset alueet, joita ei ole varattu muihin maankäyttöluokkiin.

Alueen läheisyydessä on kaavamerkinnällä SM 3581 muinaismuistokohde.

*Aluekuvaus: Keminmaan kirkosta n.10 km itäkaakkoon ja n. 2 km etelään Elijärven kaivoksesta. Tuhkamaan länsilaidalla on 20 kuoppaa (keittokuoppia?) sekä 6-7 röykkiötä. Kuopat ovat länteen viettävässä hiekkarinteessä ja röykkiöt näiden pohjoispuolisilla avokallioilla, osa on ladottu kalliolle, osa halkeamiin. Röykkiöiden halkaisija on 2-2,5 x 2,5-3 m ja korkeus 20 – 30 cm. ”Kuntakohtainen muinaisjäännös numero 136”.*

Nämä muinaismuistot ovat tulevasta kiertotalousalueesta yli 300 m etäisyydellä, joten kiertotalousalueen toiminnasta ei aiheudu niihin muutoksia.

### **3. Kiertotalousalueen toiminta**

JM-Construction Oy hakee toistaiseksi voimassa olevaa ympäristölupaa kierrätykseen soveltuvien rakennusjätteiden vastaanottoon, lajitteluun, jatkokäsittelyyn ja välivarastointiin. Kierrätykseen soveltuvilla rakennusjätteillä tarkoitetaan tässä mm. rakennusten tai tietyömaiden purkamisen tai perusparantamisen yhteydessä syntyvää rakennusjätettä kuten asfaltti, betoni, tasolasi, metalli, puutavara ja tiili.

Käyttämällä maarakentamisen yhteydessä esimerkiksi purkukohteista saatavia maarakentamiseen soveltuvia uusiomateriaaleja säästetään luonnonkiviainesten varantoja ja vähennetään samalla rakennushankkeen ympäristövaikutuksia.

Suunnitellun kiertotalousalueen pinta-ala on 1.4ha. Alueella vastaanotettaisiin maksimissaan noin 4 200 tonnia kierrätykseen soveltuvaa rakennusjätettä vuodessa.

Suunnitellun kiertotalousalueen pohja rakennetaan puhtaasta betonimurskasta tai soramurskeesta, jonka avulla siitä saadaan tasainen. Betonin alustana voidaan käyttää suodatinkangasta ja suojahiekkaa, jos lupaviranomainen sitä vaatii. Pohjan rakentaminen tehdään MARA-ilmoituksella.

Kiertotalousalueelle järjestetään jokaiselle jätelajille omat, niille merkityt vastaanottoalueet, joihin ne heti alueelle tuotaessa lajitellaan. Lajittelun jälkeen kukin jätelaji murskataan raekooltaan pienemmiksi, uusiokäyttöön soveltuviksi kierrätysmateriaaleiksi. Murskaaminen toteutetaan siten, ettei eri jätelajeja sekoiteta murskaamisen aikana. Tarvittaessa esim. isoimpia betonilohkareita voidaan rikottaa pienemmiksi. Murskaamisen jälkeen valmiit kierrätysmateriaalit varastoidaan kierrätysmateriaalilajeittain varastokasoihin.

### **Hyödynnettävien jätteiden laadunhallinnan suunnitelma ja laitoksen kirjanpito:**

Hyödynnettävien jätteiden laatua seurataan ympäristökelpoisuustutkimusten (pilaantumattomuuden ja vaarattomuuden varmistamiseksi tehtävät kokeet) lisäksi jatkojalostuksen aikana tehtävillä perus- ja laadunvalvontatutkimuksilla.

Hyödynnettävän jätteen jatkojalostuksen aikana otettavien kokeiden tulosten perusteella määritetään lopputuotteelle sen tekniset ominaisuudet ja laatuluokka. Lopputuotteen kelpoisuus voidaan osoittaa joko CE- merkinnällä, tyyppihyväksynnällä, varmennustodistuksella tai valmistuksen laadunvalvonnalla.

Ympäristökelpoisuuden osoittavia tutkimuksia tulee Vna 843/2017 mukaan tehdä betoni- ja tiilimurskeille purkukohdekohtaisesti ja lisäksi kyseiset purkutyöt on

tehtävä lajittelevana purkutyönä. Näiden tutkimusten avulla selvitetään sisältävätkö purkukohteen materiaalit haitallisia aineita, esimerkiksi asbestia. Kaikille mahdollisesti hyötykäyttöön tarkoitetuille purkubetonijätteille teetetään ympäristökelpoisuuden osoittavat testit ennen purkutöiden aloittamista. Ympäristökelpoisuus on osoitettava eräkohtaisesti ja yhdeksi eräksi katsotaan yleensä samaa betonierää olevat rakenteet eli yleensä esimerkiksi yksi rakennus on yksi erä.

Vna 843/2017 (liite 3 luku 2.1 ja kohta c) mukaisesti asfalttimurskeen ja -rouheen ympäristökelpoisuutta ei pääsääntöisesti tarvitse osoittaa erikseen paitsi, jos asfalttimurskeen tai -rouheen raaka-aineena käytettävä asfalttijäte on peräisin kiinteistön sellaiselta osalta, jolla on käsitelty tai varastoitu polttoaineita, tällöin tulee hyödynnettävästä asfalttijätteestä määrittää polttoaineperäisten öljyhiilivetyjen pitoisuudet.

Kyseiset ympäristökelpoisuuden osoittavat asiakirjat ja lopputuotteiden laadun osoittavat asiakirjat ovat osa toiminnasta jätelain ja jäteasetuksen mukaisesti pidettävää kirjanpitoa. Tähän kirjanpitoon kirjataan kaikki laitoksen toiminta-ajat ja toimintapäivien lukumäärän kertovat asiakirjat, vastaanotettavien rakennus- ja purkujätteiden sekä lähtevien materiaalien kuormakirjanpitoon ja jätteiden kuljetukseen liittyvät jätteiden siirtoasiakirjat sekä rakennus- ja purkujätteiden käsittelystä ja varastoinnista kertovat asiakirjat. Kirjaukset tehdään siten, että tiedot vastaanotetun jätteen lajista, alkuperästä ja määrästä sekä käsittelystä ja varastoinnista ovat selvillä olovelvollisuuden mukaisesti selvitettävissä.

Laitoksen kirjanpitoon tehdään merkinnät myös mahdollisista häiriö-, vahinko- tai onnettomuustilanteista sekä niiden aiheuttamista toimenpiteistä.

Kirjanpidosta laaditaan kalenterivuositain toimitettava yhteenveto, joka toimitetaan myös lupaviranomaiselle.

Kyseiseen kirjanpitoon merkitään myös laitoksen toiminnasta vastaava vastuuhenkilö (-henkilöt). Vastuuhenkilön mahdollisesta muuttumisesta ilmoitetaan lupaviranomaiselle sekä jätehuoltorekisteriin.

Kirjanpito toteutetaan joko kirjallisesti tai sähköisesti ja sitä säilytetään jätelaissa vaaditun ajan eli 6 vuoden ajalta.

#### **4. Kiertotalousalueen liikennejärjestelyt**

Kierrätysmateriaalien kuljetuksiin käytetään yleisiä tieyhteyksiä.

Kiertotalousalueelle johtavalle liittymälle asennetaan puomi tai muu vastaava kulkueste estämään alueen luvatonta käyttöä.

#### **5. Toimet ympäristövaikutusten vähentämiseksi**

Murskauslaitos on kiertotalousalueella vain murskaustyön tuotantojakson aikana, tuotantojaksoja arvioidaan olevan vuosittain noin 1-5 kertaa. Tuotantojaksojen määrä riippuu paljon vastaanotettavien kierrätysmateriaalien määrästä ja valmiiden tuotteiden kysynnästä. Tuotantojakson pituus on noin 2 – 4 viikkoa kerrallaan.

Murskaustyön mahdollisia ympäristöriskejä voi aiheutua poltto- ja voiteluaineista, pölyämisestä sekä melusta. Todennäköisin riski on polttoaine- tai voiteluaineen päästö maaperään. Polttonesteiden ja voiteluaineiden käsittelyssä noudatetaan erityistä huolellisuutta ja lisäksi lupaviranomaisen antamia ohjeita.

Toiminta-aikojen ulkopuolisina aikoina alueella ei säilytetä poltto- ja voiteluaineita tai työkoneita.

##### **5.1 Poltto ja voiteluaineet**

Käytettävät polttoaine- ja voiteluainesäiliöt ovat kaksoisvaipallisia tai kiinteästi valuma-altaallisia lukittavia ja ylitäytönestimillä varustettuja säiliöitä, jolloin saadaan mahdolliset riskit minimoitua. Työkoneiden tankkaaminen suoritetaan aina valvotusti, jotta mahdollisen riskin toteutuessa haitta-ainepäästöt olisivat mahdollisimman pieniä.

Mahdollisen haitta-ainepäästön tapahtuessa, onnettomuuden torjuntatoimet aloitetaan välittömästi. Murskauslaitoksella on aina käytettävissä imeytysturvetta, johon haitta-aineet pyritään imeyttämään välittömästi. Pilaantuneet maa-ainekset

kuormataan kaivinkoneella kuorma-autoon ja kuljetetaan, niin pian kuin se on mahdollista, pilaantuneiden maa-ainesten käsittelylaitokselle puhdistettavaksi.

## 5.2 Pöly

Pölyämistä aiheutuu alueella tapahtuvasta liikenteestä ja murskaamisesta:

- Liikenteestä aiheutuvaa pölyämistä esiintyy lähinnä lämpimänä vuodenaikana ja kuivalla säällä, jolloin pölyämistä voidaan ehkäistä tehokkaasti kulkuteiden kastelulla. Pölyämistä voidaan vähentää myös alentamalla siirtokuljetusten ajonopeuksia.
- Murskauslaitoksella syntyvää pölyä voidaan myös tarvittaessa vähentää joko kastelemalla tai lisäämällä kotelointeja.  
Kastelua käytetään lähinnä lämpimänä vuoden aikana ja kotelointien lisäämistä kylmänä vuoden aikana.

## 5.3 Melu

Kiertotalousalueella melua aiheutuu ainoastaan silloin, kun alueella on toimintaa. Toiminnassa melua syntyy murskauslaitoksesta ja työkoneista sekä alueelle kohdistuvasta kuljetusliikenteestä. Melun torjumiseksi varastokasat voidaan tarvittaessa sijoitella melusteiksi.

Suunnitellun kiertotalousalueen välittömässä läheisyydessä ei ole vakituista asutusta ja siirrettävän murskaamon etäisyys lähimpään loma-asutukseen lounaassa on noin 456m. Tämä ylittää jo erityisen melulle tai pölylle alttiiden kohteiden, kuten sairaala tai vst. etäisyyden (400m).

Vastaavassa kohteessa toteutetun melumittauksen mukaan melutaso vaihteli välillä 42.8...52.1 dB noin 280-460m etäisyydellä melun lähteestä. Tämän perusteella on arvioitu, että Vna mukainen melutasojen päiväohjearvo 55dB ei ylity lähimpien rakennusten suunnassa. Tarvittaessa murskaamisen tuotantojaksot voidaan järjestää loma-aikojen ulkopuoliseen ajankohtaan.

Murskaaminen on tuotantojaksoperiaatteella toteutettavaa toimintaa ja toiminnan ulkopuolisina aikoina murskauslaitos ei ole sijoitettuna alueelle. Murskaustyön tuotantojakson kesto on vuositasolla suhteellisen lyhyt, noin 1-2 viikkoa kerrallaan. Sijoittamalla murskauslaitos toiminnan aikana siten, että se on keskellä ja kasat ovat ympärillä, saadaan melun leviämistä vähennettyä.

Työkoneiden moottoreiden tuottama melu on tasaista ja työkoneiden äänitehotasot ovat tarkasti säädeltyjä. Kuljetusliikenteestä aiheutuva melu on riippuvainen alueelle kohdistuvan liikenteen määrästä. Koska suunniteltu kiertotalousalue sijaitsee entuudestaan meluisan alueen, kaivos ja ottoalueet, ei melupäästö työkoneiden ja kuljetusliikenteen osalta lisäännä merkittävästi.

## 6. Hule ja jätevedet

Alueen maaperä on kantavaa kivikkoista kivennäismaata. Kiertotalousalueen pohja tehdään betonimurskeesta tai soramurskeesta ja alueen pinta on suunniteltu kaltevaksi, jottei alueelle kertyisi pintavesilammikoita. Alue jää kokonaisuudessaan betonimurske/ soramurskepinnaksi. Osaksi sateista ja lumien sulamisesta muodostuvat pintavedet imeytyvät maaperään tai valuvat länsireunalle tai vaihtoehtoisesti lounaiskulmaukseen rakennettavan laskeutusaltaan kautta alueen alapuoliseen maastoon, josta ne imeytyvät maaperään. Alueen pintavesien tarkkailua varten pintavesistä otetaan vesinäyte laskeutusaltaasta lähtevästä ojasta (ennen toiminnan aloittamista otetaan vertailunäyte ja toiminnan aikana vesinäytteiden otto vuosittain). Vesinäytteestä analysoidaan mm. sen sameus, kiintoainepitoisuus, Ph, sähkönjohtavuus, kloridi, sulfaatti, COD<sub>Mn</sub>, ja öljyhiilivetyjakeet C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>.

Alueen ulkopuolisten valumavesien virtaamista toiminta-alueelle tai sen lävitse rajoitetaan alueen itäpuolelle tehtävällä ohitusojalla, jonka tarkoitus on ohjata ko. valumavedet kulkeutumaan alueen ohitse alapuoliseen maastoon.

## 7. Jätehuolto

Alueella syntyy talous/sekajätettä lähinnä tuotantojaksojen aikana. Sekajätteet kerätään niille varattuun umpinaiseen jäteastiaan ja toimitetaan Keminmaan tai Kemin siirtokuormaus- ja hyötyjäteasemalle asianmukaisesti hävitettäväksi.

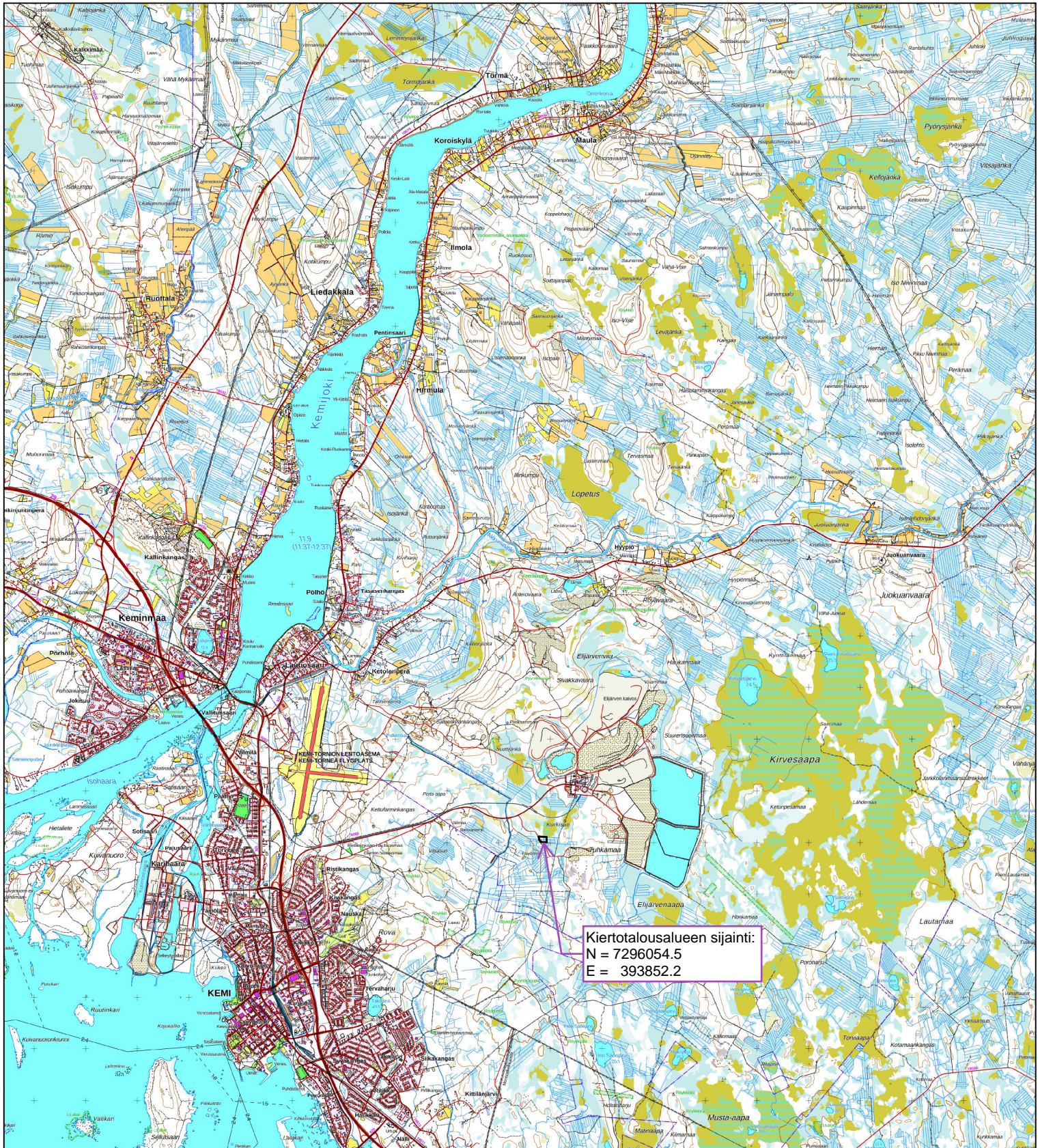
Alueella käytettävät koneet ja laitteet ovat uudehkoja ja määräaikaishuollettuja eikä niiden huoltotoimenpiteitä suoriteta alueella. Ainoastaan välttämättömien pienten ja yllättävien huoltotilanteiden jätteet (kuten akut ja likaantuneet strasselit) säilytetään asianmukaisesti varastokontissa niille varatuissa astioissa, joista ne toimitetaan vaarallisten jätteiden vastaanottopisteeseen asianmukaisesti hävitettäväksi.

Mahdollinen betonista eroteltu romurauta lajitellaan ja toimitetaan romumetallien kierrätykseen.

Rovaniemellä 25.3.2022

Mikko Huuskonen / Rovamitta Oy:n Tj

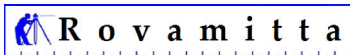
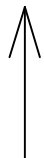
Kartoittaja



Kiertotalousalueen sijainti:  
 N = 7296054.5  
 E = 393852.2

# JM-Construction Oy

Kiertotalousalue  
 Kemijoki  
 Tuhkamaa



Rovamitta Oy  
 M. Huuskonen

## Lähestymiskartta

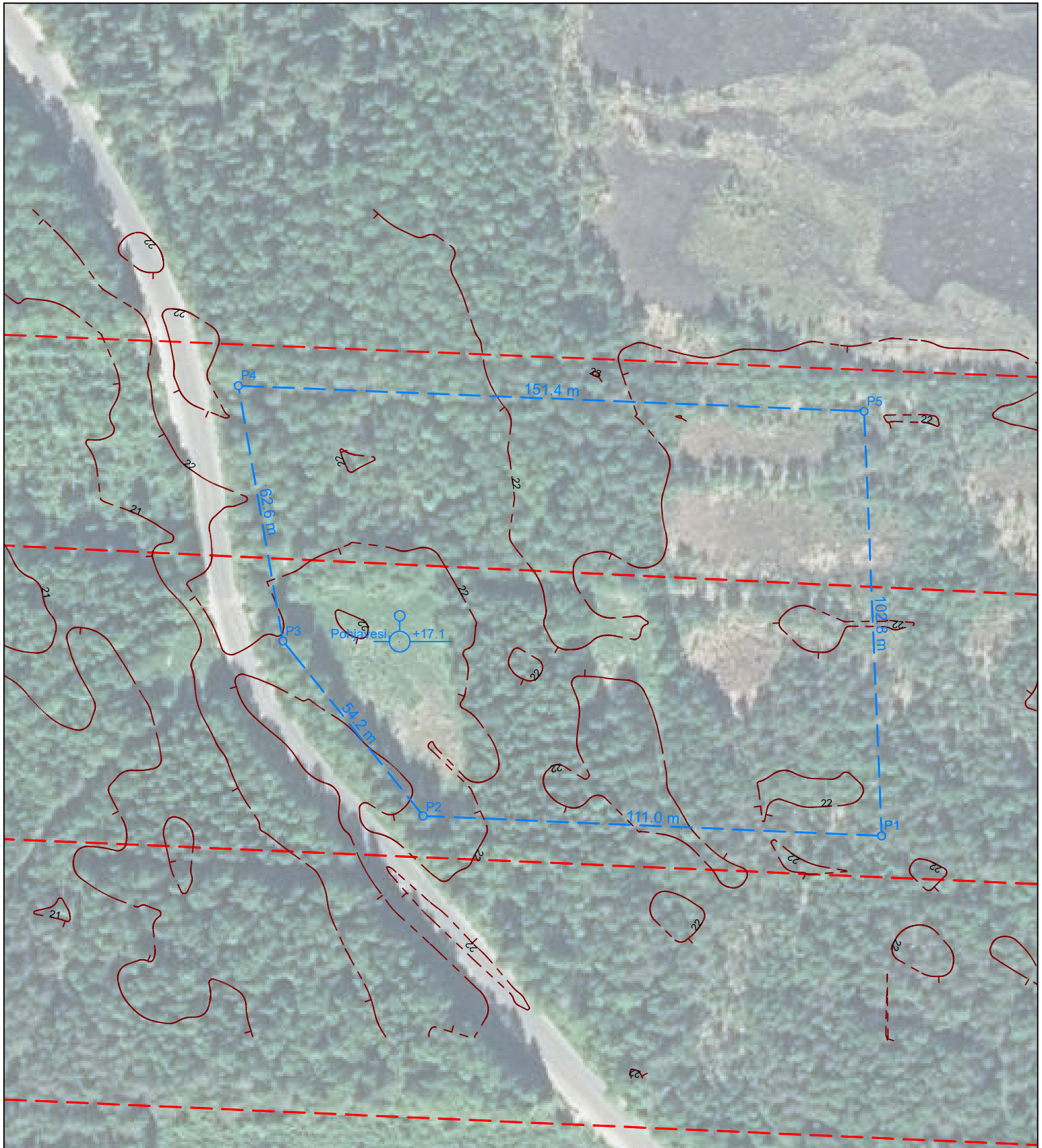
Koordinaatisto

ETRS-TM35FIN  
 N2000

0 1000 2000 3000 4000 5000 m

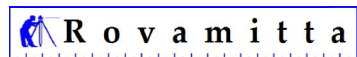
Mittakaava 1:100000  
 Päiväys 17.2.2022





# JM-Construction Oy

Kiertotalousalue  
Keminmaa  
Tuhkamaa



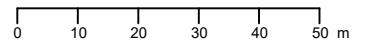
Rovamitta Oy  
M. Huuskonen

Nykytilannekartta

MML:n avoimien aineistojen ortokuva  
taustalla

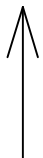
Koordinaatisto

ETRS-TM35FIN  
N2000



Mittakaava **1:1250**

Päiväys **3.1.2022**



ntie

Kulmapisteiden koordinaatit:

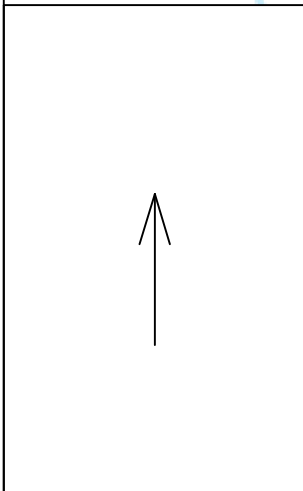
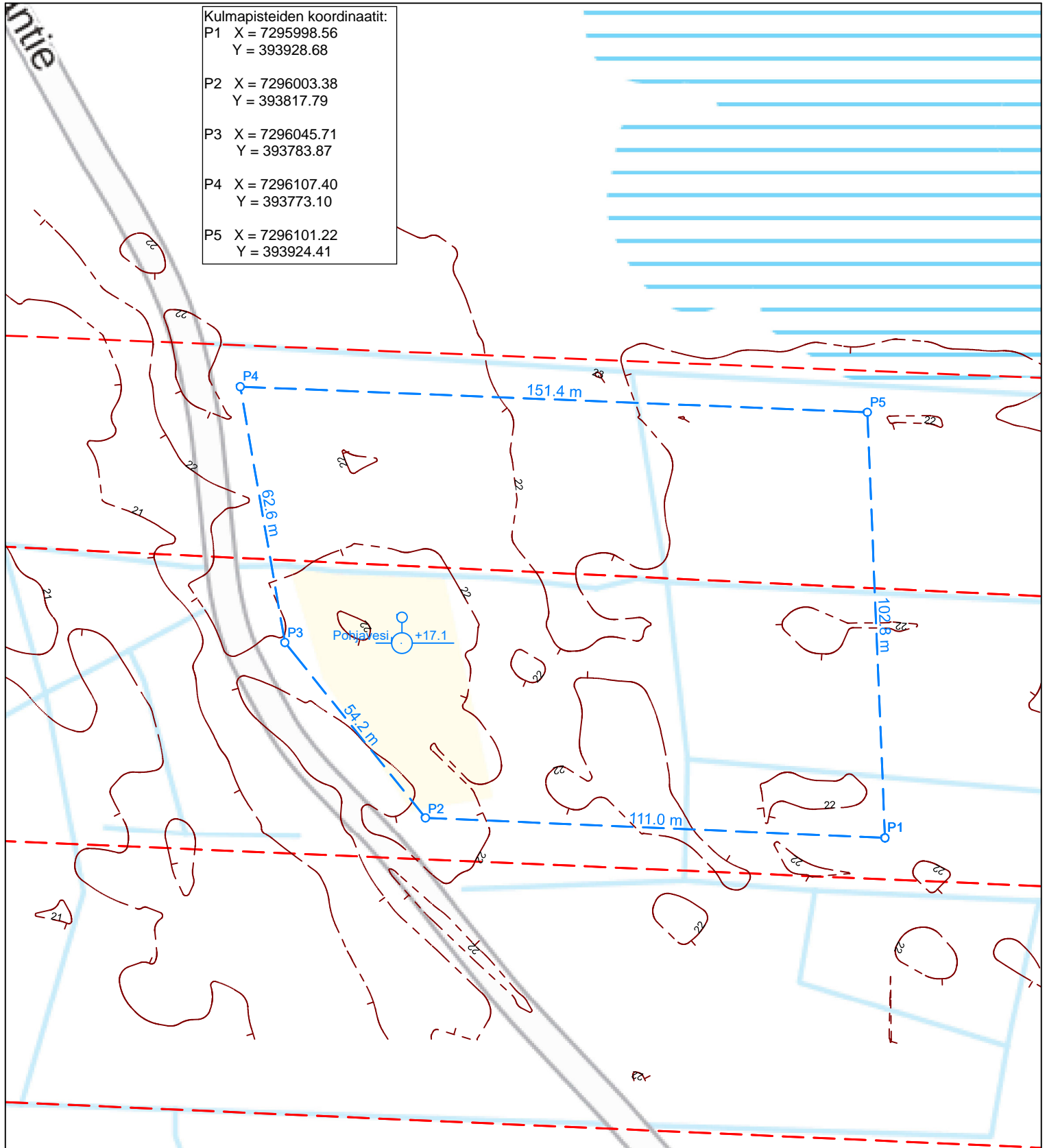
P1 X = 7295998.56  
Y = 393928.68

P2 X = 7296003.38  
Y = 393817.79

P3 X = 7296045.71  
Y = 393783.87

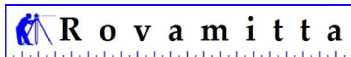
P4 X = 7296107.40  
Y = 393773.10

P5 X = 7296101.22  
Y = 393924.41



# JM-Construction Oy

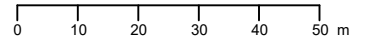
Kiertotalousalue  
Keminmaa  
Tuhkamaa



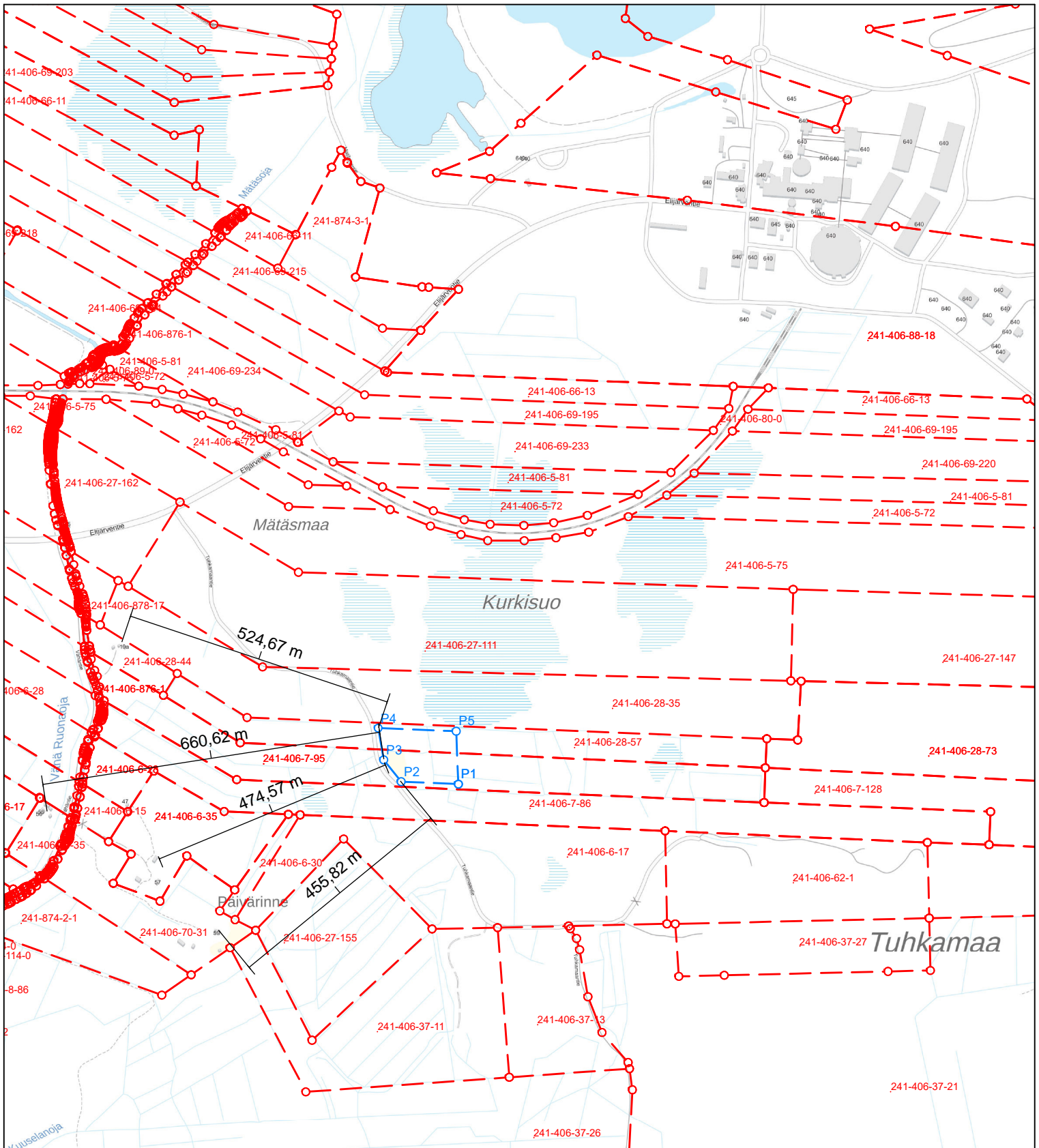
Rovamitta Oy  
M. Huuskonen

## Nykytilannekartta

Koordinaatisto  
ETRS-TM35FIN  
N2000



Mittakaava **1:1250**  
Päiväys **3.1.2022**

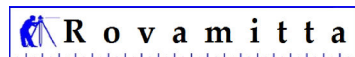


# JM-Construction Oy

Kiertotalousalue

Keminmaa

Tuhkamaa



Rovamitta Oy

M. Huuskonen

## Rekisterikartta

Koordinaatisto

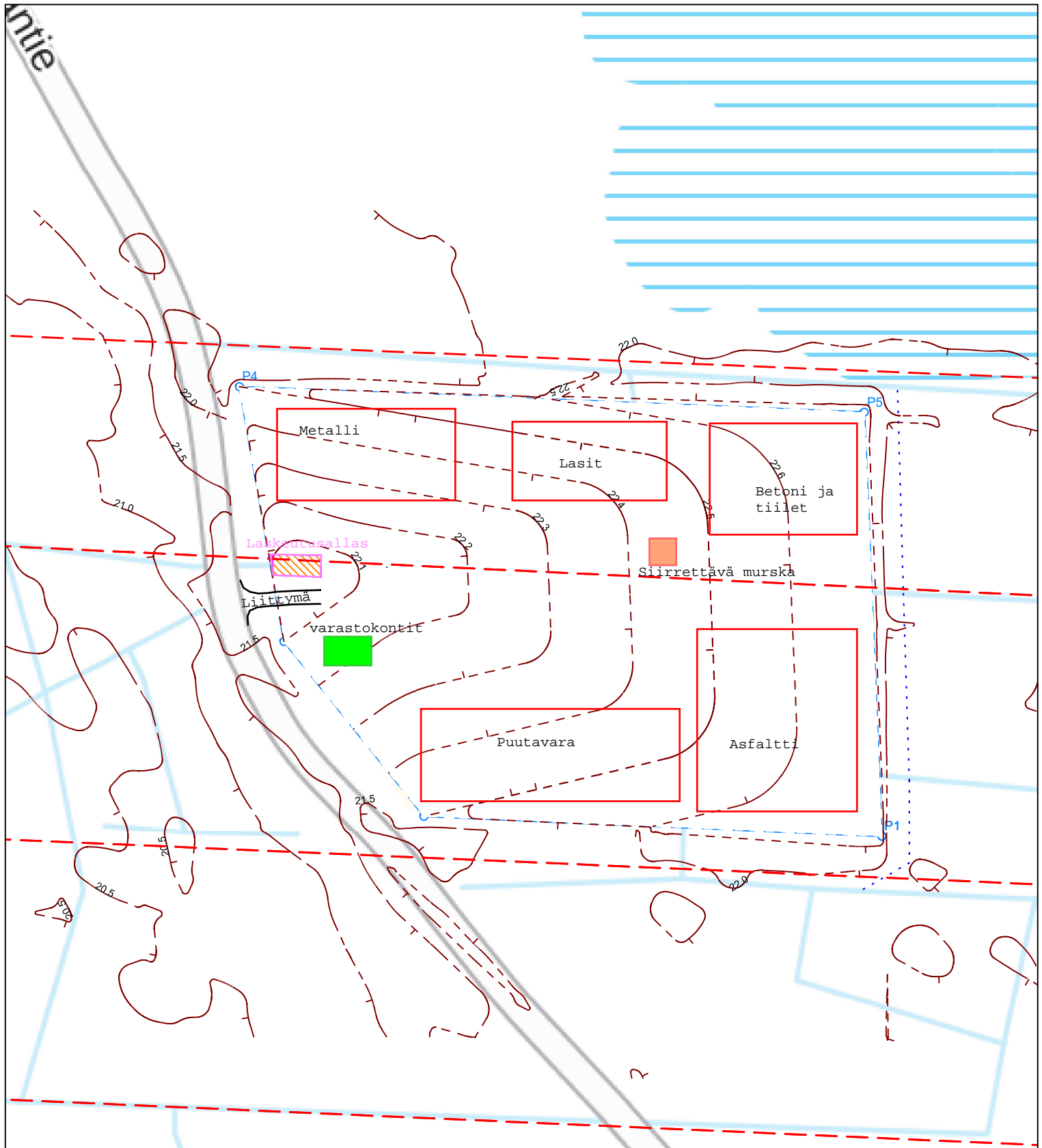
ETRS-TM35FIN

N2000

0 100 200 300 400 500 m

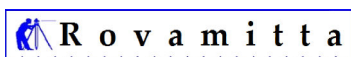
Mittakaava 1:10000

Päiväys 3.1.2022



# JM-Construction Oy

Kiertotalousalue  
Keminmaa  
Tuhkamaa

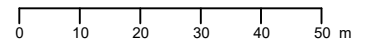


Rovamitta Oy  
M. Huuskonen

## Suunnitelmapakartta

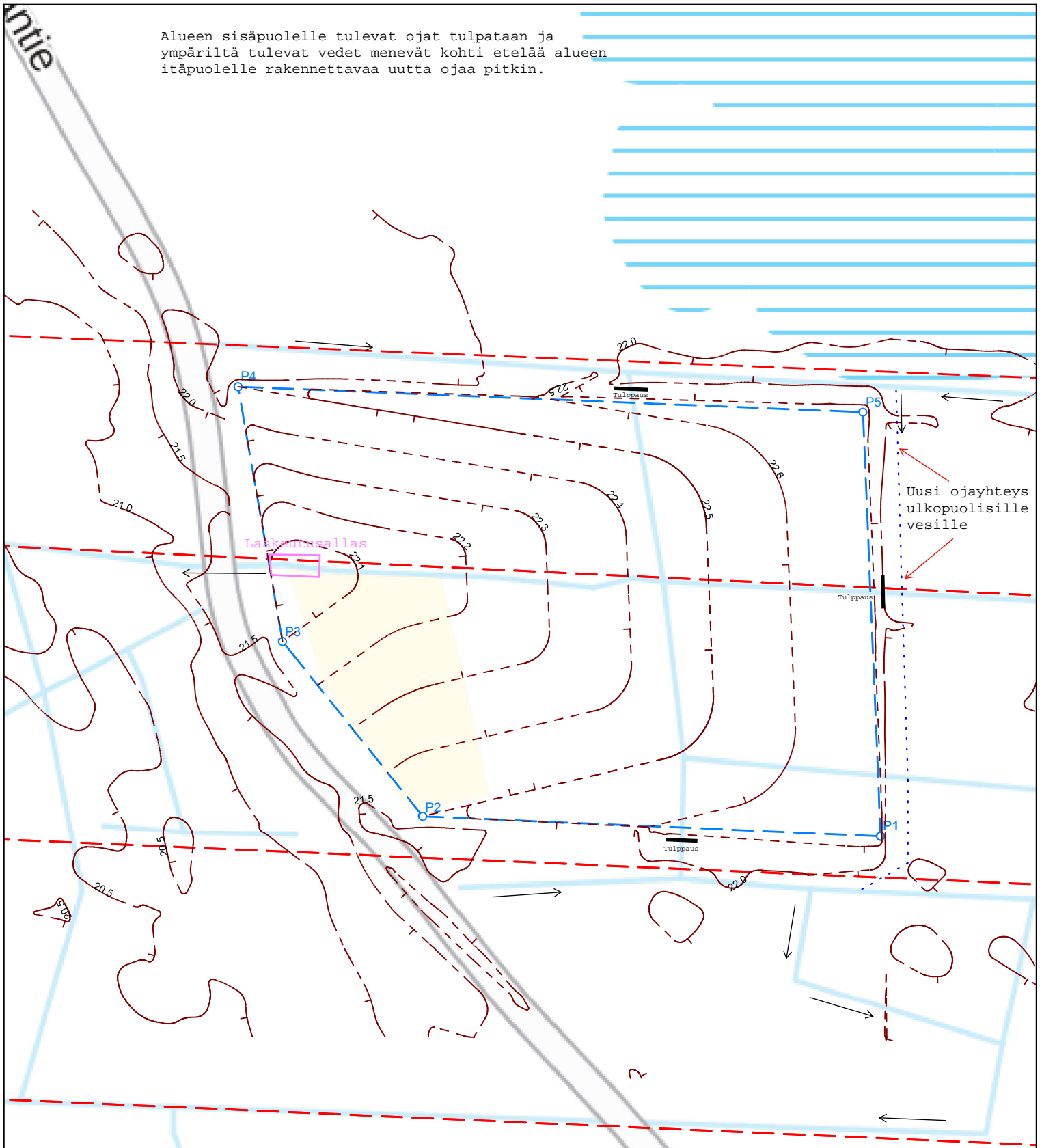
Koordinaatisto

ETRS-TM35FIN  
N2000



Mittakaava **1:1250**  
Päiväys **3.1.2022**

Alueen sisäpuolelle tulevat ojat tulpataan ja ympäriltä tulevat vedet menevät kohti etelää alueen itäpuolelle rakennettavaa uutta ojaa pitkin.

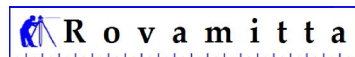


## JM-Construction Oy

Kiertotalousalue

Keminmaa

Tuhkamaa



Rovamitta Oy

M. Huuskonen

Tuleva tilannekartta

Koordinaatisto

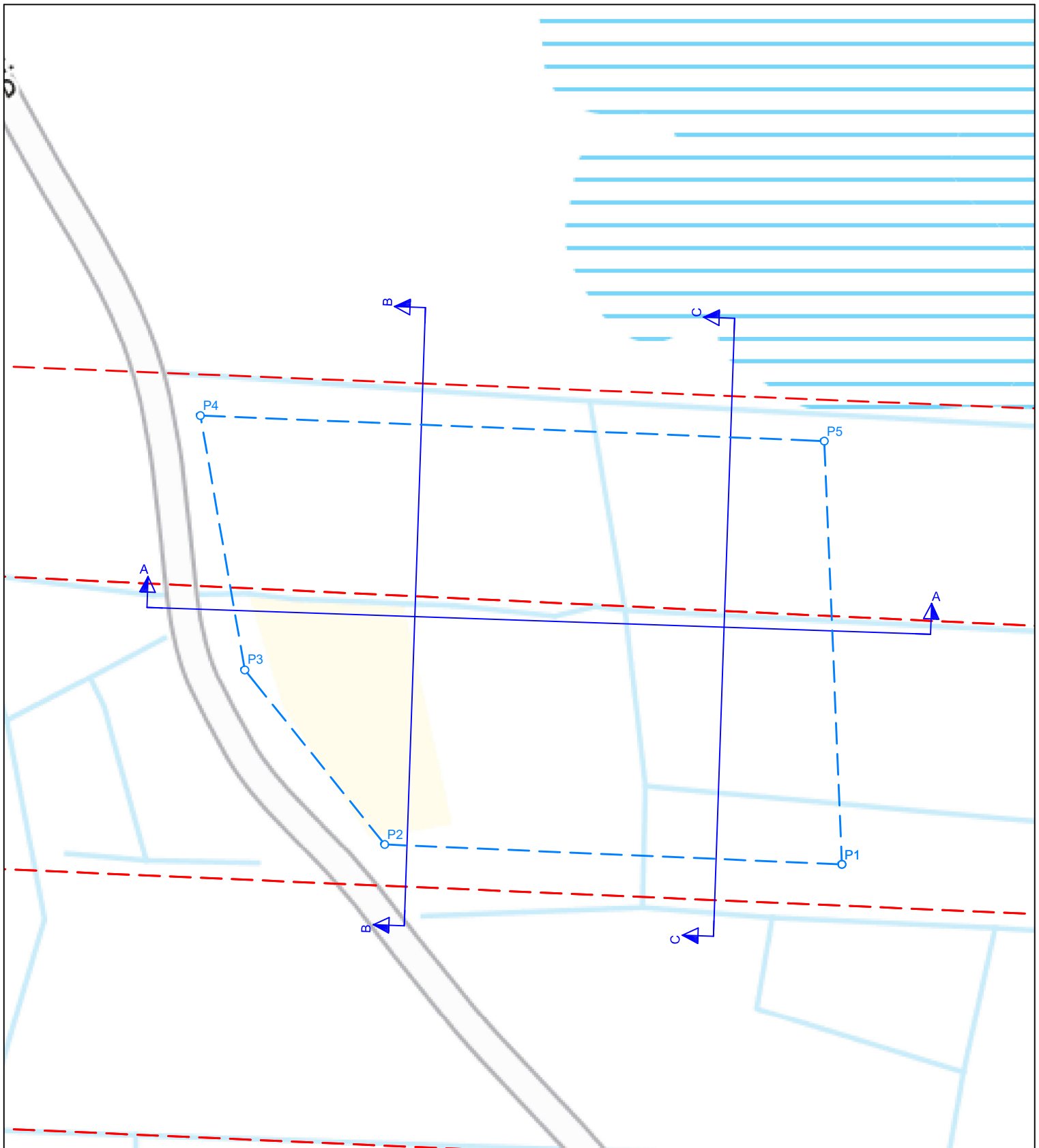
ETRS-TM35FIN

N2000

0 10 20 30 40 50 m

Mittakaava 1:1250

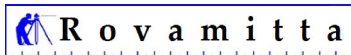
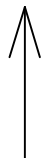
Päiväys 3.1.2022



# JM-Construction Oy

Kiertotalousalue  
Keminmaa  
Tuhkamaa

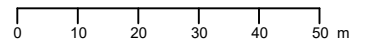
Suunnitelmapaketti  
Poikkileikkaukset



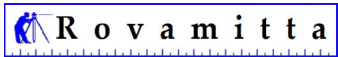
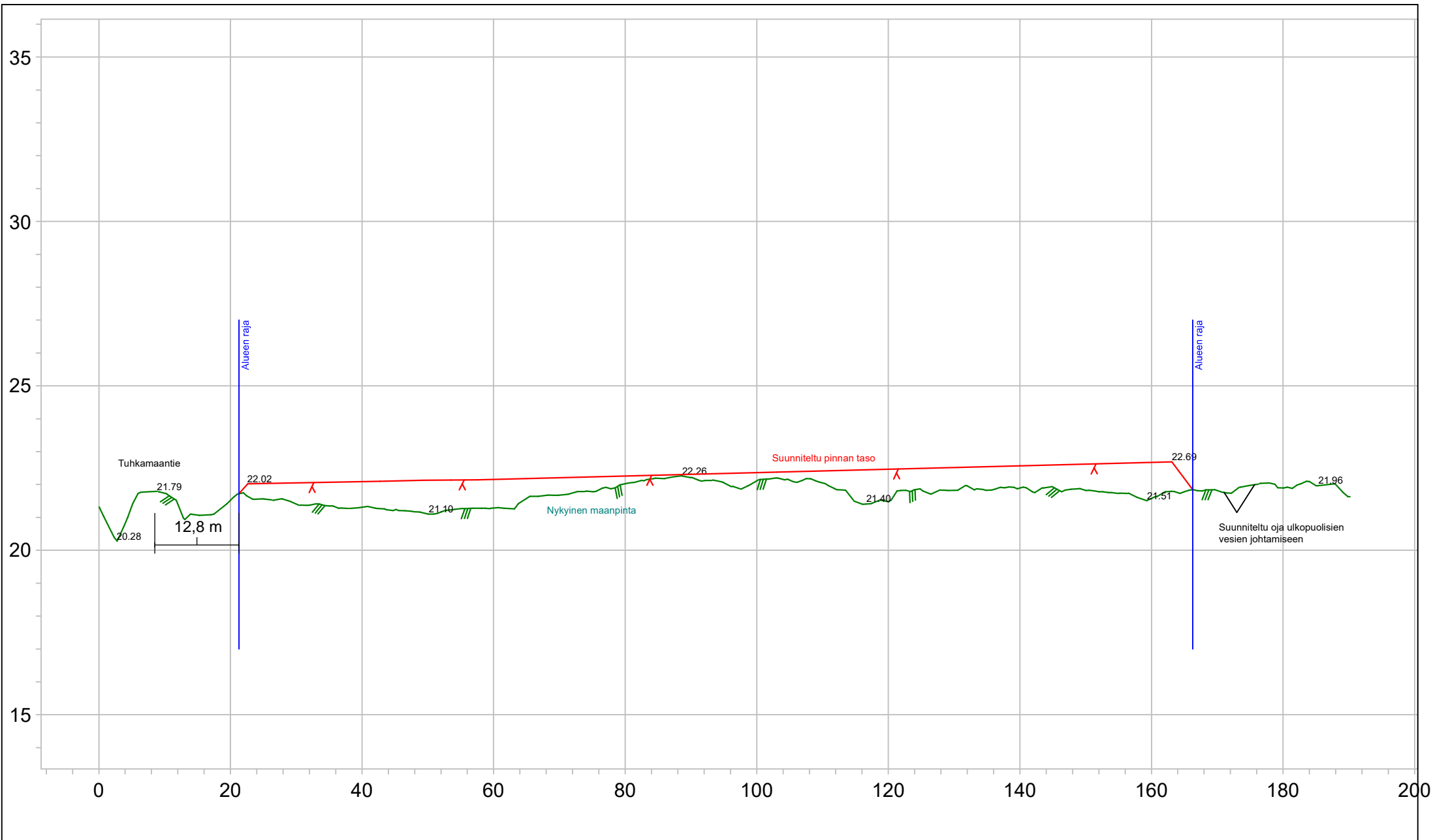
Rovamitta Oy  
M. Huuskonen

Koordinaatisto

ETRS-TM35FIN  
N2000



Mittakaava **1:1250**  
Päiväys **4.1.2022**

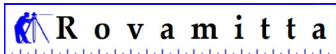
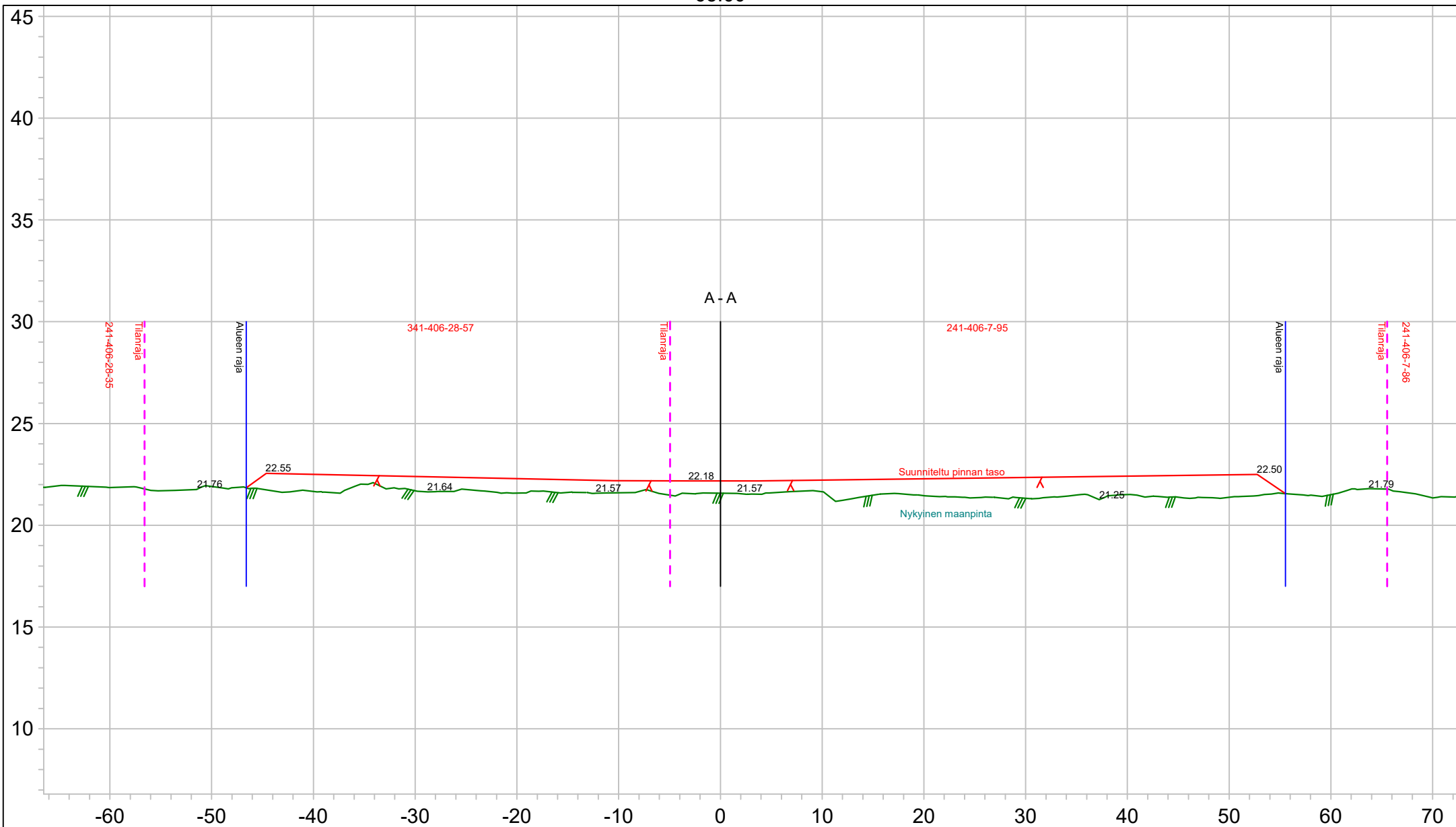


**M. Huuskonen**  
Suunnittelija

Tilaaja  
**JM-Construction Oy**

**Keminmaa - Tuhkamaa**  
**Tuhkamaan kiertotalousalue**

Leikkaus **A - A**  
Mittakaava **1:750/1:150**  
Päiväys **4.1.2022**



M. Huuskonen  
Suunnittelija

Tilaaja  
JM-Construction Oy

Keminmaa - Tuhkamaa  
Tuhkamaan kiertotalousalue

Leikkaus

B - B

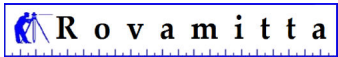
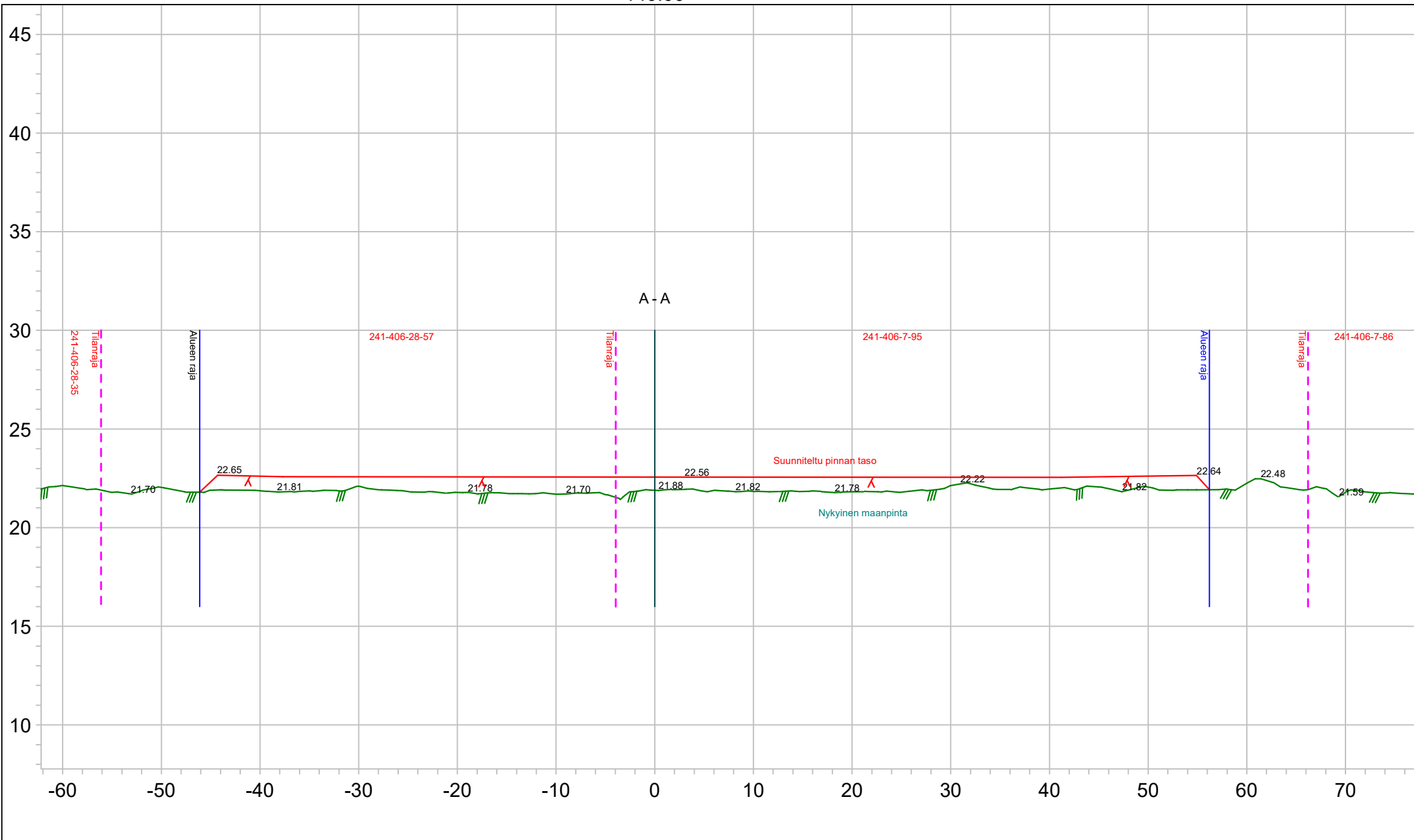
Mittakaava

1:500/1:250

Päiväys

4.1.2022



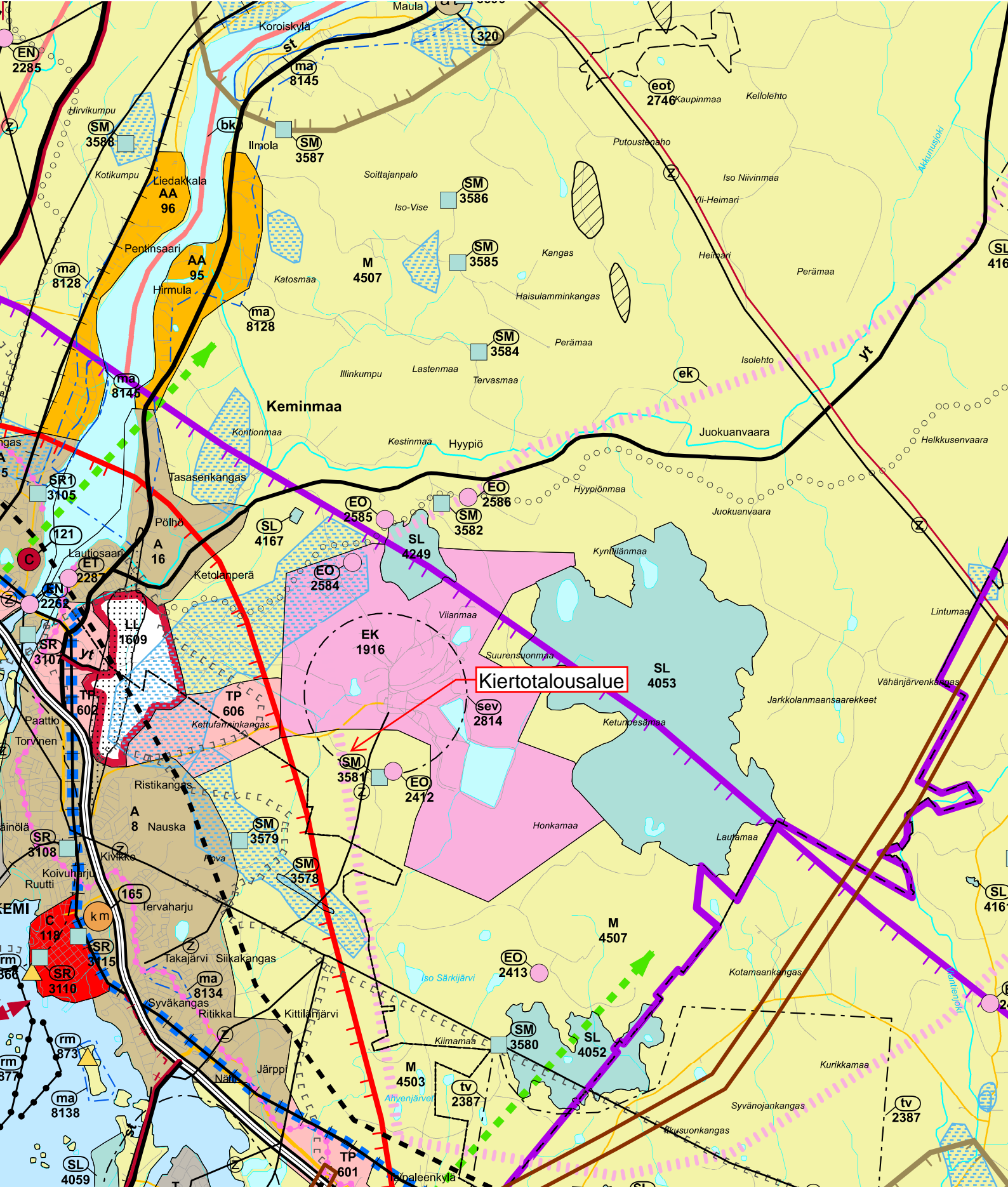


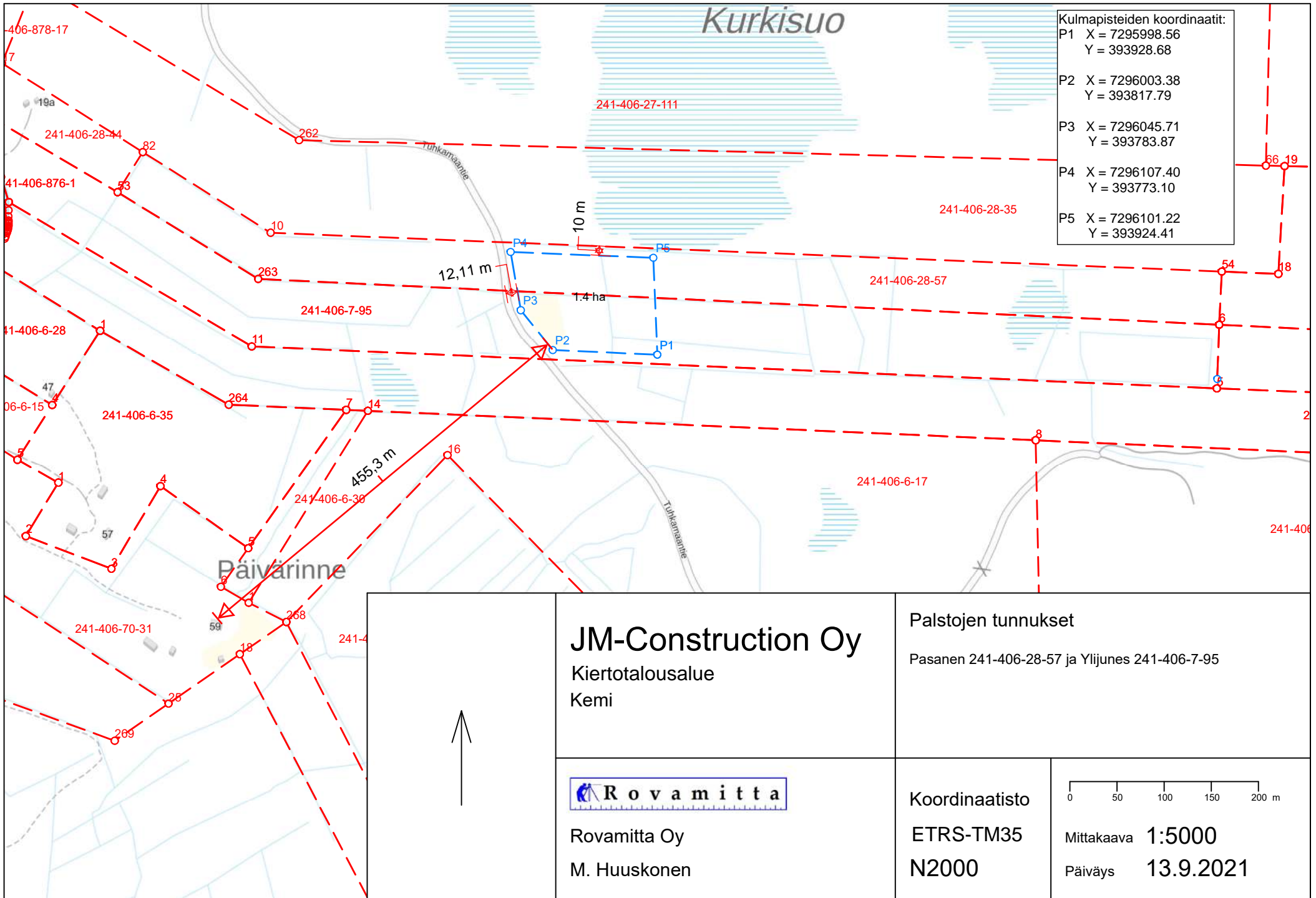
**M. Huuskonen**  
Suunnittelija

Tilaaja  
**JM-Construction Oy**

**Keminmaa - Tuhkamaa**  
Tuhkamaan kiertotalousalue

Leikkaus **C - C**  
Mittakaava **1:500/1:250**  
Päiväys **4.1.2022**



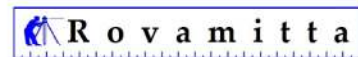


Kulmapisteiden koordinaatit:

P1	X = 7295998.56	Y = 393928.68
P2	X = 7296003.38	Y = 393817.79
P3	X = 7296045.71	Y = 393783.87
P4	X = 7296107.40	Y = 393773.10
P5	X = 7296101.22	Y = 393924.41

# JM-Construction Oy

Kiertotalousalue  
Kemi



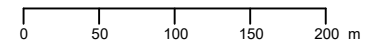
Rovamitta Oy  
M. Huuskonen

## Palstojen tunnuksset

Pasanen 241-406-28-57 ja Ylijunes 241-406-7-95

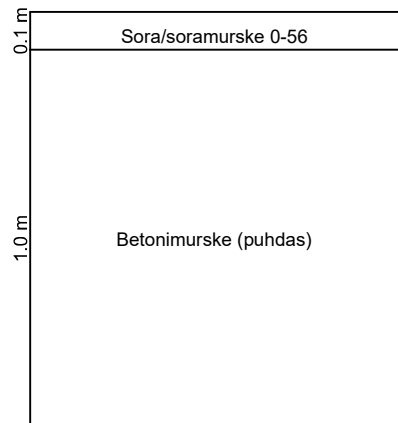
## Koordinaatisto

ETRS-TM35  
N2000



Mittakaava **1:5000**

Päiväys **13.9.2021**



Pintamaa tasattu ja pohjalle levitetty suodatinkangas

Alueen pinta-ala on noin 14200m<sup>2</sup>

Kiertotalousalueen pohja rakennetaan betonimurskeesta. Tarvittava betonimurskeen määrä on n. 14200m<sup>3</sup>  
Soramursketta pohjan tasaukseen tarvitaan n. 1420m<sup>3</sup>