

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

**HAKEMUS LUVAN JATKAMISEKSI** (MAL 10.3 §)

Keminmaan kunta Meri-lapin ympäristötoimi  
lupaviranomaiselle

Viranomaisen täyttää

Tunnus

Saapui

Päätöksen pvm ja §

<b>1 Hakija</b>	Nimi ja ammatti <b>Kemin Ajotilaus Oy</b> Lähiosoite <b>Valajankatu 1</b> Postinumero Osoitetoimipaikka <b>94600 Kemi</b>			Puhelin toimeen/kotiin <b>0408405891</b>
<b>2 Kiinteistön omistaja</b>	Nimi ja ammatti <b>Hakijan omistuksessa</b> Lähiosoite Postinumero Osoitetoimipaikka			Kotipaikka Puhelin toimeen/kotiin
<b>3 Ottamisalueen sisältävän kiinteistön sijaintitiedot</b>	Kaupunginosa/Kunnan osa ja kaava-alue <b>Keminmaan kunta, Lautiosaaren kylä, Tuhkamaa</b> Kylä <b>Lautiosaari, KTK Kuusela</b>			Tila, RN:o <b>241-406-37-21</b> Tilan pinta-ala ha <b>52,6 ha</b>
<b>4 Tiedot ottamisalueesta</b>	Ottamisalueen pinta-ala, m <sup>2</sup> <b>150 000</b>	Pohjaveden keskimääräinen korkeusasema + <b>21,5</b>	Maa-ainesten ottamissyvyys, m <b>1-22m</b>	
<b>5 Toimenpide</b>	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 pohjavesialueet virtausuuntineen, vallitsevat luonnonolosuhteet, hankkeen vaikutukset ympäristöön ja luonnonolosuhteisiin sekä pohjavesiin. Mikäli alueella on aikaisemmin ollut maa-ainesten ottotoimintaa, tulee siitä antaa selvitys. Haettaessa lupa-ajan jatkamista, tulee ilmoittaa aikaisemman luvan alkamis- ja päättymispäivämäärä sekä otettu maa-ainemäärä kiintokuutiometreinä. <b>Kemin Ajotilaus Oy ottaa alueelta maa-aineksia, hiekkaa, soraa, moreenia sekä kalliota. Nykyiseen ottolupaun haetaan laajennusta. Otettavan kallion määrä on 1 112 000 m<sup>3</sup>tr. Pääosa otettavasta materiaalista on kalliokiviainesta. Otettavat materiaalit käytetään rakentamiseen louheena, sorana, hiekkana ja murskeena. Alueelta saatavat pintamaat n. 80 000m<sup>3</sup>tr hyödynnetään niiden laadun perusteella joko myymällä tai käyttämällä alueen maisemointiin. Pohjoispuolelta alue rajoittuu tiloihin 241-406-7-86 ja 241-406-63-1 (Destia Oy toiminnassa oleva ottoalue) sekä tilaan 241-406-37-27 (Kemin Ajotilaus Oy toiminnassa oleva ottamisalue). Itäpuolelta alue rajoittuu Elijärven kaivosalueeseen ja tilaan 241-406-10-116. Eteläpuolelta alue rajoittuu 241-406-9-61 ja 241-406-9-45. Länsipuolelta alue rajoittuu tiloihin 241-406-37-11 ja 241-406-37-26. Ottamisalueen ympäristö on kasvatusmetsää, kaivosaluetta ja ottoalueita. Lisäksi alueen läheisyydessä on kaksi toiminnassa olevaa ottoaluetta. (Tapojärvi Oy ja PSV-kivi Oy PR 2). Alue ei ole vedenottoaluetta.</b>			
<b>6 Ottamismäärä ja -aika</b>	Haettu kokonaismäärä, m <sup>3</sup> *) <b>1 192 000</b>	Arvioitu vuotuinen otto, m <sup>3</sup> *) <b>119 000</b>	Ottamisaika, vuotta <b>10 vuotta</b>	

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

Jalkipainos kielletään

711331/16610/ph

04.2000

e6616

KUNTAALITON LOMAKE



\*) Kiintokuutiometreinä

e6616 04.2000

Sivu 1/2

Kemin Ajotilaus Oy

<p><b>7 Ottamiseen liittyvät järjestelyt</b></p> <p>Tarvittaessa käytettävä eri liitettä tai selvitykset esitetään ottamissuunnitelmassa</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><b>Kulku alueelle on Elijärventien suunnalta Tuhkamaantietäpitkin ja Elijärven kaivoksen suunnasta alueelle rakennettua "omaa" tietä pitkin.</b></p> <p><input type="checkbox"/> Käytetty eri liitettä <input type="checkbox"/> Esitetty ottamissuunnitelmassa</p>												
<p><b>8 Maa-ainesten ottaminen ennen päätöksen lainvoimaisuutta</b></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><b>9 Kuuleminen</b></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><b>Naapurit erillisellä liitteellä.</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Käytetty eri liitettä</p>												
<p><b>10 Ottamissuunnitelman laatija</b></p>	<p>Nimi ja koulutus sekä ammatti <b>Eero Kokko, rakennusmestari</b></p> <p>Lähiosoite <b>Valajankatu 1</b></p> <p>Postinumero <b>94600</b> Osoitetoimipaikka <b>KEMI</b> Puhelin toimeen/kotiin <b>0400256750</b></p>												
<p><b>11 Maa-ainesten ottamistoiminnan yhteyshenkilö</b></p>	<p>Lisätietoja antaa tarvittaessa alla nimetty yhteyshenkilö, jolla on oikeus täydentää ja korjata asiakirjoja.</p> <p>Nimi ja ammatti <b>Eero Kokko, työpäällikkö</b></p> <p>Lähiosoite <b>Valajankatu 1</b></p> <p>Postinumero <b>94600</b> Osoitetoimipaikka <b>KEMI</b> Puhelin toimeen/kotiin <b>0400256750</b></p>												
<p><b>12 Liitteet</b></p>	<p>Tarkemmat tiedot ottamispaikasta ja toimenpiteistä ilmenevät oheisista liitteistä. Oheistettu liite merkitään x:llä.</p> <table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> 1. valtakirja</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 7. luettelo naapuritilojen sijainnista ja yhteystiedoista</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2. selvitys ottamisalueen omistus- tai hallintaoikeudesta</td> <td><input type="checkbox"/> 8. vakuus ottamisen aloittamiseksi ennen luvan lainvoimaa</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 3. karttaote</td> <td><input type="checkbox"/> 9.</td> </tr> <tr> <td><input 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 type="checkbox"/> 6. selvitys tieyhteyksistä ja -oikeuksista</td> <td></td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> 1. valtakirja	<input checked="" type="checkbox"/> 7. luettelo naapuritilojen sijainnista ja yhteystiedoista	<input type="checkbox"/> 2. selvitys ottamisalueen omistus- tai hallintaoikeudesta	<input type="checkbox"/> 8. vakuus ottamisen aloittamiseksi ennen luvan lainvoimaa	<input checked="" type="checkbox"/> 3. karttaote	<input type="checkbox"/> 9.	<input type="checkbox"/> 4. kaavaote kaavamääräyksineen	<input type="checkbox"/> 10.	<input checked="" type="checkbox"/> 5. neljä sarjaa ottamissuunnitelmia	<input type="checkbox"/> 11.	<input type="checkbox"/> 6. selvitys tieyhteyksistä ja -oikeuksista	
<input type="checkbox"/> 1. valtakirja	<input checked="" type="checkbox"/> 7. luettelo naapuritilojen sijainnista ja yhteystiedoista												
<input type="checkbox"/> 2. selvitys ottamisalueen omistus- tai hallintaoikeudesta	<input type="checkbox"/> 8. vakuus ottamisen aloittamiseksi ennen luvan lainvoimaa												
<input checked="" type="checkbox"/> 3. karttaote	<input type="checkbox"/> 9.												
<input type="checkbox"/> 4. kaavaote kaavamääräyksineen	<input type="checkbox"/> 10.												
<input checked="" type="checkbox"/> 5. neljä sarjaa ottamissuunnitelmia	<input type="checkbox"/> 11.												
<input type="checkbox"/> 6. selvitys tieyhteyksistä ja -oikeuksista													
<p><b>13 Päätöksen toimittaminen</b></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Postitetaan <input type="checkbox"/> Noudetaan</p>												
<p><b>14 Viranomaismaksujen suorittaja</b></p>	<p>Nimi, jakeluosoite, postinumero ja postitoimipaikka <b>Kemin Ajoitus Oy, Valajankatu 1 94600 KEMI</b></p>												
<p><b>15 Tietojen luovutus</b></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><b>16 Päiväys ja allekirjoitus</b></p>	<p>Päivämäärä <b>Kemi 27. 12. 2021</b> Hakijan tai hänen valtuuttamansa henkilön allekirjoitus</p>												

**Kemin Ajotilaus Oy**  
**Valajankatu 1, 94600 KEMI**

**Kuuselan ottoalue**

**Suunnitelmaselostus**

**2022**

## Sisällysluettelo:

<b>1.</b>	<b>YLEISÖLLE TARKOITETTU TIIVISTELMÄ.....</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>HANKKEEN TIEDOT .....</b>	<b>5</b>
2.1	HAKIJA.....	5
2.2	HANKE .....	5
<b>3.</b>	<b>TOIMINTA, JOLLE LUPAA HAETAAN.....</b>	<b>5</b>
3.1	MAA-AINESLUPA.....	5
<b>4.</b>	<b>TIEDOT SUUNNITELMA-ALUEESTA JA SEN YMPÄRISTÖSTÄ.....</b>	<b>6</b>
4.1	SUUNNITELMA-ALUE.....	6
4.2	KAAVOITUS.....	6
4.3	YMPÄRISTÖOLOSUHTEET .....	6
<b>5.</b>	<b>OTTAMISTOIMINTA.....</b>	<b>7</b>
5.1	OTETTAVA KIVIAINES JA SEN KÄYTTÖ.....	7
5.2	SUUNNITELMA-ALUE, OTTAMISMÄÄRÄT JA -AIKA.....	7
5.3	KONEET JA LAITTEET.....	7
5.4	TURVALLISUUS JA MERKINNÄT .....	7
5.5	KAIVANNAISJÄTTEEN JÄTEHUOLTOSUUNNITELMA.....	7
<b>6.</b>	<b>LAITOKSEN TOIMINTA.....</b>	<b>8</b>
6.1	YLEISKUVAUS .....	8
6.2	LOUHINTA.....	8
6.3	MURSKAUSPROSESSI.....	8
6.4	KIERRÄTYSASFALTIN VASTAANOTTO.....	9
6.5	TUOTTEET JA TUOTANTOMÄÄRÄT .....	9
6.6	TOIMINTA-AJAT.....	9
6.7	RAAKA-AINEET JA POLTTOAINEET.....	10
6.8	ENERGIAN KÄYTTÖ .....	10
6.9	LIIKENNE JA LIIKENNEJÄRJESTELYT .....	10
6.10	VARASTOINTI.....	10
<b>7.</b>	<b>LAITOKSEN TOIMINNASTA AIHEUTUVAT PÄÄSTÖT.....</b>	<b>11</b>
7.1	PÄÄSTÖT ILMAAN.....	11
7.2	MELU .....	11
7.3	TÄRINÄ .....	12
7.4	PÄÄSTÖT VETEEN JA MAAPERÄÄN .....	12
7.5	JÄTTEET .....	12
<b>8.</b>	<b>ARVIO TOIMINNAN VAIKUTUKSISTA YMPÄRISTÖÖN .....</b>	<b>13</b>
<b>9.</b>	<b>JÄLKIHOITO .....</b>	<b>13</b>
<b>10.</b>	<b>PARHAAN KÄYTTÖKELPOISEN TEKNIIKAN (BAT) SOVELTAMINEN</b>	
<b>11.</b>	<b>TOIMINNAN TARKKAILU JA RAPORTOINTI .....</b>	<b>13</b>

# 1. YLEISÖLLE TARKOITETTU TIIVISTELMÄ

Kemin Ajotilaus Oy hakee maa-ainesten ottamislupaa Keminmaan kunnan Tuhkamaahan. Alueella on olemassa olevaa maa-ainesten ottotoimintaa.

Nykyisellään alueilta louhitaan kalliota, murskataan louhetta sekä vastaanotetaan työmailta purettua asfalttia sekä muualta tulevia puhtaita maa-aineksia.

Uusi ottamisalue on n. 15ha ja ottotaso +12. Murskaus tapahtuu siirrettävällä kalustolla. Louhinta tehdään poraamalla ja räjäyttämällä kalliota.

Purettua asfalttia murskataan pienemmäksi jatko käyttöä varten. esim. asfaltinvalmistukseen, asfalttimassan yhtenä osana.

Alueelle tuotavat rakentamiseen soveltuvat maa-ainekset lajitellaan jatkokäyttöä varten. Rakentamiseen kelpaamattomat maa-ainekset käytetään alueen maisemointiin.

Asfaltti valmistetaan siirrettävällä asfalttiasemalla.

Maa-aineslupaa haetaan kymmeneksi vuodeksi.

Lisäksi haetaan lupaa aloittaa toiminta muutoksenhausta huolimatta.

Ottamisalue on kokonaisuudessaan Kemin Ajotilaus Oy:n omistuksessa.

Ottamisalue rajoittuu Pohjoisessa tiloihin 241-406-62-1, 241-406-63-1 ja 241-406-37-27 tilat ovat maa-ainesten ottamisaluetta.

Itäpuolelta alue rajoittuu Outokumpu Oy:n Kemin kaivoksen kaivosalueeseen (Elijärven kaivos) ja tilaan 241-406-10-116 joka on kasvatusmetsää.

Eteläpuolelta alue rajoittuu tiloihin 241-406-9-61 ja 241-406-9-45 jotka ovat kasvatusmetsään.

Lännessä alue rajoittuu tiloihin 241-406-37-13 ja 241-406-37-26 jotka ovat kasvatusmetsään.

Lähin omakotitalo sijaitsee Keminmaan kunnan Vähäntiellä, noin 900 m ottoalueelta länteen.

Lähin pohjavesialue sijaitsee noin kahden kilometrin etäisyydellä alueen länsipuolella. Lähimmälle suojelualueelle on matkaa yli kaksi kilometriä.

Otettava kiviaines on kalliota. Kiviaines käytetään joko sellaisenaan tai jalostetaan seulomalla tai murskaamalla erikokoisiksi murskelajikkeiksi niitä käytetään tie- ja infrarakentamiseen.

Otettavan materiaalin määrä on enintään 1 192000 m<sup>3</sup>ktr ja vuosittainen ottamismäärä vaihtelee käyttötarpeen mukaan.

Kalliota ja muita rakentamiseen kelpaavia maa- ja kiviaineksia käytetään rakentamiseen jalostamattomana tai jalostettuna (murskattuna/seulottuna).

Alueelta saatavat pintamaat n. 80000 m<sup>3</sup>ktr hyödynnetään myymällä ja käyttämällä kulkuesteiksi rakennettaviin maavalleihin sekä alueen muotoiluun, kuten luiskiin.

Keskimääräinen liikenne alueella toimittaessa on n. 45 kuorma-autoa vuorokaudessa.

Pölypäästöjä syntyy murskausprosessin eri vaiheissa ja jonkin verran murskeen siirrossa ja seulonnassa.

Alueen maapohjan pölyäminen estetään tarvittaessa kastelemalla tai suolaamalla.

Murskaus tapahtuu louhoksen pohjalla joten melu- ja pölyhaitat rajoittuvat hyvin pienelle alueelle.

Asfalttiaseman toiminnan aiheuttama melu ei aiheuta haittaa ympäristölle.

Toiminnassa ei synny jäte- tai hulevesiä. Sosiaaliviljojen harmaavedet ja käymälävedet johdetaan umpisäiliöön ja viedään jätevedenpuhdistamolle.

Toiminnassa ei synny päästöjä maaperään. Jätteitä syntyy ainoastaan murskauslaitoksen toiminnan aikana. Tavanomaisessa toiminnassa syntyy lähinnä sekajätettä ja pieniä määriä vaarallista jätettä, kuten akkuja.

Toiminnalla ei arvioida olevan vaikutusta luontoon tai luonnonsuojeluarvoihin.

## HANKKEEN TIEDOT

### 1.1 Hakija

Hakija	Kemin Ajotilaus Oy
Osoite	Valajankatu 1, 94600 KEMI
Y-tunnus	0190876-6
Yhteyshenkilö	Eero Kokko
Puhelinnumero	040 025 6750
Sähköpostiosoite	<a href="mailto:eero.kokko@ktk-kemi.fi">eero.kokko@ktk-kemi.fi</a>
Ympäristövahinkovakuutus	-
Ympäristöasioiden hallintajärjestelmä	ISO 14001

### 1.2 Hanke

Kiinteistö	KTK-Kuusela 241-406-37-21
Omistaja	Kemin Ajotilaus Oy
Kunta ja kylä	Keminmaan kunta, Lautiosaaren kylä.
Osoite	Tuhkamaantie 127
Kiinteistön pinta-ala	n. 52 ha
Ottoalueen pinta-ala	n. 15 ha
Kokonaisottomäärä	1 192 000 m <sup>3</sup> tr (louhe, moreeni ja sora)
Laitos	Murskauslaitos, louhintakalusto ja asfalttiasema

## 2. TOIMINTA, JOLLE LUPAA HAETAAN

### 2.1 Maa-aineslupa

Kemin Ajotilaus Oy hakee Keminmaan kunnan lupaviranomaiselta maa-aineslain mukaista lupaa maa-ainesten ottamiseen 1192000 m<sup>3</sup>tr määrälle. Lupaa haetaan kymmeneksi vuodeksi. Kemin Ajotilaus Oy hakee alueelle maa-aineslain 21 §:n mukaista lupaa aloittaa maa-ainesten ottotoiminta ennen kuin maa-aineslupapäätös on saanut lainvoiman.

### 3. TIEDOT SUUNNITELMA-ALUEESTA JA SEN YMPÄRISTÖSTÄ

#### 3.1 Suunnitelma-alue

Suunniteltu ottoalue on noin 15 ha:n kokoinen ja on tilan KTK Kuusela 241-406-37-21 alueella. Kiinteistön omistaa Kemin Ajotilaus Oy, alue sijaitsee Keminmaan Lautiosaaren Tuhkamaassa . Alueen koordinaatit ja rajat on esitetty **liite 2 ja 3**

Ottamisalue rajoittuu Pohjoisessa tiloihin 241-406-7-86 tila on kasvatusmetsää ja 241-406-63-1 sekä 241-406-37-27 tilat ovat on maa-ainesten ottamisaluetta.

Itäpuolelta alue rajoittuu Outokumpu Oy:n Kemin kaivoksen kaivosalueeseen (Elijärven kaivos) ja tilaan 241-406-10-116 joka on kasvatusmetsää.

Eteläpuolelta alue rajoittuu tiloihin 241-406-9-61 ja 241-406-9-45 jotka ovat kasvatusmetsään.

Lännessä alue rajoittuu tiloihin 241-406-37-11 ja 241-406-37-26 jotka ovat kasvatusmetsään.

Tapojärvi Oy:n ja Morenia Oy:n ottoalueille on matkaa n. 800m.

Lähin asuinrakennus sijaitsee Päivärinteellä, n. 900 m suunnittelualueelta länteen. Lähimmät Rovanalueen omakotitalot sijaitsevat noin 4km suunnittelualueelta lounaaseen. Mt 9205 (Elijärventie) kulkee noin 1,3 km:n päässä suunnittelualueen pohjoispuolella.

#### 3.2 Kaavoitus

Alueella on maakuntakaava, kaavamerkintä on M

Suunniteltu kallioaineksen ottoalue sijaitsee Länsi-Lapin maakuntakaavassa merkityllä Tuhkamaa-ainesten ottoalueella (EO 2412). Ottoalueella on muinaismuisto kohde SM 3581. Ote maakuntakaavasta **kuva 1**.

#### 3.3 Ympäristöolosuhteet

Alueen ympäristö on käytössä olevaa ottoaluetta ja kasvatusmetsää. Lähin pohjavesialue sijaitsee n. 3 km:n etäisyydellä alueesta luoteeseen (Saarenkylänkangas) Risikon pohjavesialue sijaitsee n. 4,5 km:n etäisyydellä ottoalueelta länteen (**kuva 2**).

Suunnittelualue on ojitettu. Alueen pintavedet virtaavat länteen ja etelään, molemmissa suunnissa alavammilla alueilla on soistumia. Suunnittelualueella ei ole lähteitä tai kaivoja.



## 4. OTTAMISTOIMINTA

### 4.1 Otettava kiviaines ja sen käyttö

Otettava kiviaines on kalliota ja sen peitteenä olevaa moreenia ja soraa. Kiviaines käytetään joko sellaisenaan tai jalostetaan seulomalla tai murskaamalla erikokoisiksi murskelajikkeiksi. Kiviaines käytetään tie- ja infrarakentamiseen. Vuosittainen ottamismäärä vaihtelee käyttötarpeen mukaan.

### 4.2 Suunnitelma-alue, ottamismäärät ja -aika

Suunnitelma-alue käsittää 15ha:n kokoisen alueen. Ottoalueen rajat on esitetty **liitteessä 2, 3 ja 5**. Pituusleikkauskuva on esitetty **liitteessä 6** ja poikkileikkaukset **liitteissä 7 - 16**.

Otto ulotetaan tasolle +12,0m. Otettavan materiaalin määrä on enintään 1192000 m<sup>3</sup>ltr. Kalliota ja muita rakentamiseen kelpaavia maa- ja kiviaineksia käytetään rakentamiseen jalostamattomana tai jalostettuna (murskattuna/seulottuna). Alueelta saatavat pintamaat n. 80 000 m<sup>3</sup>ltr hyödynnetään alueen muuhun muotoiluun. Irtomaapeitteen luiskaukset voivat ulottua suunnittelualueen ulkopuolelle.

Ottamisalue rajoittuu Pohjoisessa tiloihin 241-406-7-86 tila on kasvatusmetsää ja 241-406-63-1 sekä 241-406-37-27 tilat ovat maa-ainesten ottamisaluetta.

Itäpuolelta alue rajoittuu Outokumpu Oy:n Kemin kaivoksen kaivosalueeseen (Elijärven kaivos) ja tilaan 241-406-10-116 joka on kasvatusmetsää.

Eteläpuolelta alue rajoittuu tiloihin 241-406-9-61 ja 241-406-9-45 jotka ovat kasvatusmetsään.

Lännessä alue rajoittuu tiloihin 241-406-6-17, 241-406-37-13 ja 241-406-37-26 jotka ovat kasvatusmetsään.

Alue ei ole vedenottoaluetta.

### 4.3 Koneet ja laitteet

Ottamisessa käytetään tavanomaisia maarakennuskoneita: kaivinkoneita ja pyöräkuormaajia. Materiaalin jalostamiseen käytetään siirrettävää murskauslaitosta. Maa-aineksen kuljetukset tehdään kuorma-autoilla ja kuorma-traktoreilla.

### 4.4 Turvallisuus ja merkinnät

Alue pidetään siistinä koko toiminnan ajan. Suunnitelma-alueen ja louhinta-alueen rajat merkitään maastoon. Alin ottotaso merkitään korkokolmioin tai –merkein siten, että ottamissyvyyttä ja ottamistasoa voidaan ottotoiminnan yhteydessä seurata ja valvoa. Ottamistoiminnan aikana jyrkät rintaukset suojataan maavalleilla tai vastaavalla turvallisuuden varmistamiseksi.

### 4.5 Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma

Välivarastoitavaa pintamaata syntyy suunnitellulta ottoalueelta arviolta noin 80 000m<sup>3</sup> (kuorittava ala n. 80 000 m<sup>2</sup>, pintamaakerroksen keskimääräinen paksuus 1 m). Toiminnassa ei synny ylijäämämateriaalia tai muuta sivukiveä, sillä kaikki käyttökelpoinen kiviaines hyödynnetään. Pintamaa hyödynnetään kokonaisuudessaan alueen muotoiluun. Alueelta peräisin oleva puhdas pintamaa ei aiheuta ympäristövaikutuksia. Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma on esitetty **liitteessä 17**.

## 5. LAITOKSEN TOIMINTA

### 5.1 Yleiskuvaus

Kuuselan kallioalueella murskataan alueelta otettavaa kalliokiviainesta tie- ja muuhun infrarakentamiseen. Alueelta louhittu materiaali syötetään murskauslaitokseen tai seulaan, jossa se muokataan haluttuun raekokoon. Valmiit tuotteet varastoidaan myyntiä varten alueella.

Suunniteltu ottoalue on noin 15 ha:n kokoinen alue. Toiminta on yleensä kausittaista kiviaineksen kysynnästä riippuen, mutta alueella voi olla toimintaa ympäri vuoden. Vuosittainen tuotantomäärä on keskimäärin 119000 m<sup>3</sup>/vuosi.

Murskauslaitos on siirrettävä. Työmaa-alue pidetään siistinä ja asiattomien pääsy alueelle on kielletty. Alue on kaavoitettu yleiskaavassa maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi. Toiminnan päätyttyä alue maisemoidaan ja siistitään viranomaislupien mukaisesti.

### 5.2 Louhinta

Louhintatyö koostuu porauksesta, panostuksesta, räjäytyksestä sekä ylisuurten lohkkareiden rikotuksesta. Louhinta-alue merkitään maastoon varoituskyltein, suurilla lohkkareilla/kivillä ja maavallein. Louhittavalta alueelta poistetaan pintamaat, jotka varastoidaan maisemointia varten pintamaiden välivarastointialueelle. Ennen porausta porausreikien paikat merkitään maastoon panostussuunnitelman mukaisesti. Porausreikien määrään ja reikäväliin vaikuttavat mm. louhittavan kallion laatu, irrotettava materiaalmäärä, käytettävä räjähdysaine sekä haluttu lohkkarekoko.

Porauksessa käytetään hydraulisia, tela-alustaisia poravaunuja, joissa on pölynkeräyslaitteisto. Poravaunu koostuu hydraulisesta porauslaitteistosta ja kompressorista, joiden tarvitsema energia tuotetaan dieselmoottorilla. Louhinnassa käytetään louhintaräjähdeitä (esim. dynamiitti ja kemiitti).

Mikäli räjäytyksistä syntyy esimurskaimen kitaa suurempia, tilavuudeltaan yli 0,5 m<sup>3</sup>:n kokoisia lohkkareita, ne rikotetaan ennen murskausta hydraulisella, kaivinkoneeseen tai esimurskaimeen liitetyllä iskuvasaralla.

### 5.3 Murskausprosessi

Murskauksessa kiviaineksen raekokoa pienennetään vaiheittain haluttuun raekokoon. Murskauslaitteisto koostuu useasta osasta. Siihen kuuluu esimurskaus siirrettävällä esimurskaimella, välimurskain sekä jälkimurskaimia 1-2 kpl. Lisäksi laitokseen kuuluu kuljettimia ja tasoseuloja 1-3 kpl. Laitoksen tarvitsemaa sähköä varten alueella on sähkö liittymä tai laitoksen tarvitsema sähkö tuotetaan aggregaattilla.

Murskausprosessissa kiviaines syötetään syöttimeen, joka annostelee materiaalin esimurskaimeen. Siitä kiviaines siirtyy edelleen hihnakuljettimilla väli- tai jälkimurskaimeen tai seulalle. Toisessa ja kolmannessa vaiheessa murskausta ja seulontaa jatketaan, kunnes saadaan aikaan haluttu lopputuote. Kuljettimet kuljettavat erikokoiset kiviainekset omiin kasoihinsa.

Murskattavan kiviaineksen syöttö murskaimeen tehdään kaivinkoneella tai pyöräkuormaajalla. Valmiit murskelajikkeet siirretään murskauslaitokselta varastokasoihin ja niistä kuorma-autoihin pyöräkuormaajalla. Valmiit tuotteet kuljetetaan alueelta kuorma-autoilla.

Asfaltin valmistuksessa käytettävä kiviaines ja kierrätysasfaltti murskataan hankealueella sille varatulla alueella.

Louhittua ainesta murskataan ja varastoidaan lajeittain oton kuluessa käsittelyalueella. Varastokasoihin pyritään valmistamaan yhdellä toimintakerralla tuotteita noin vuoden tarpeiksi.

Murskauslaitos täyttää Tielaitoksen julkaisun TIEL 2270006 määrittelemät B-luokan vaatimukset. B-luokan murskauslaitos on siirrettävä laitos, jossa pölyn haitallinen leviäminen ympäristöön on estetty kesäisin kastelemalla ja talvisin suojaamalla seulastot ja muut huomattavat pölylähteet peittein ja koteloinnein. Asfalttiasema on varustettu A-luokan ilmansuodattimella.

#### 5.4 Kierrätysasfaltin vastaanotto

Alueella otetaan vastaan vanhaa purettua tai jyrsettä asfalttia. Materiaali otetaan vastaan, varastoidaan tontille ja murskataan uusioasfaltin ja maanrakennuksen raaka-aineeksi. Vastaanotettu materiaali kierrätetään 100 %:sti eikä materiaalia tai sen jäämiä jää pysyvästi tontille. Vanhan asfaltin käyttö vähentää kaatopaikkojen kuormitusta.

#### 5.5 Tuotteet ja tuotantomäärät

Alueella valmistettavat tuotteet ja vuosittaiset tuotantomäärät on esitetty **taulukossa 1**.

Taulukko 1. Tuotteet ja tuotantomäärät

Tuote	arvioitu vuosituotanto (m <sup>3</sup> /a)	
	keskiarvo	maksimi
Louhe	10 000	40 000
Murskeet	80 000	140 000
Asfaltin murskaus	1 000	5 000
Kasvualusta	1 000	3 000
Kaivu maat	2 000	10 000

#### 5.6 Toiminta-ajat

Toimintaa voidaan harjoittaa alueella ympäri vuoden. Työtä voidaan tehdä viikon jokaisena päivänä ympärivuorokauden. Vuosittainen tuotantomäärä vaihtelee kysynnän mukaan, keskimäärin 120 000 m<sup>3</sup>/vuosi. Tarkemmat toiminta-ajat on esitetty **taulukossa 2**.

Taulukko 2. Päivittäiset toiminta-ajat.

	toiminta-aika	klo	viikonpäivä	toiminnassa
murskaaminen	tarvittaessa	0-24	ma-su	tarvittaessa
poraaminen	tarvittaessa	0-24	ma-su	tarvittaessa
rikotus	tarvittaessa	6-23	ma-pe	tarvittaessa
räjäyttäminen	-	valoisaan aikaan	ma-pe	lyhyt aikaista
kuormaaminen ja kuljetus	tarvittaessa	0-24	ma-su	kysynnän mukaan
asfalttiasema	tarvittaessa	0-24	ma-su	kysynnän mukaan

poistomaiden, tarvittaessa 0-24 ma-su tarvittaessa  
purkuasfaltin,  
-betonin ja  
-tiilen vastaanotto

Raaka-aineet ja polttoaineet

Raaka-aineiden ja polttoaineiden määrät on esitetty taulukossa 3.

Taulukko 3. Tuotannossa käytettävät raaka-aineet ja polttoaineet

Raaka-aine	Keskim. kulutus (m <sup>3</sup> /a)	maksimikulutus (m <sup>3</sup> /a)	Varastointipaikka
tuotettava kiviaines	50 000	100 000	Louhosalueen vieressä
muualta tuotava kiviaines	5 000	20 000	Louhoksessa
kevyt polttoöljy	32 t/a	60 t/a	kaksoisvaippasäiliössä
öljyt	1 100 l/a	1 420 l/a	teräskontti
voiteluaineet	500 l/a	940 l/a	teräskontti
räjähdyksineet	60	72	tuodaan paikalle jokaista räjäytyskertaa varten erikseen

Vettä käytetään tarvittaessa murskaus- ja tiepölyn torjuntaan. Vesi otetaan maaston painanteista tai tuodaan paikalle säiliöautolla.

### 5.7 Energian käyttö

Murskauslaitoksen tarvitsema energia on joko linjasähköä tai se tuotetaan aggregaatilla. Työkoneet toimivat kevyellä polttoöljyllä.

### 5.8 Liikenne ja liikennejärjestelyt

Ottamisalueen pohjoispuolella olevalta Elijärventieltä on olemassa oleva sorapäällysteinen tieyhteys alueelle. Tietä jatkettu ottoalueen kautta Elijärven kaivosalueelle. Liikenne Elijärven kaivokselle ohjataan rakennetun tien kautta. Keskimääräinen liikenne alueella toimittaessa on n. 45 kuorma-autoa vuorokaudessa.

### 5.9 Varastointi

#### **Kiviaines ja kierrätysasfaltti**

Kiviainesta ja kierrätysasfalttia varastoidaan ottoalueella olevilla varastointikentillä. Varastokasat sijaitsevat kallio-/murskepohjan päällä. Varastokasoja ei kateta, sillä olosuhteet ovat samat kuin asfaltin ollessa pinnoitteena tiellä, pihalla tai kadulla. Vanhasta, uudelleen käytettävästä asfaltista ei poisteta mitään eikä siihen eri käsittelyvaiheissa lisätä mitään.

Bitumi ja muut aineet

Bitumia säilytetään asfalttiaseman lämpöeristetyssä terässäiliössä (2x28 000l). Bitumi ei ole vesiliukoista, joten maahan joutuessaan se jähmettyy nopeasti ja se voidaan poistaa maan pinnalta.

Polttonesteiden varastointi

Murskauslaitoksen hydrauliiikkaöljyt, voiteluaineet sekä jäteöljyt varastoidaan lukittavassa teräskontissa. Polttoöljy säilytetään kaksoisvaippasäiliöissä (5 000 l ja 9 000 l).

## 6. LAITOKSEN TOIMINNASTA AIHEUTUVAT PÄÄSTÖT

### 6.1 Päästöt ilmaan

Alueella toimivien koneiden polttomoottoreista syntyy päästöjä ilmaan. Ilmapäästöjen määrää minimoidaan koneiden ja laitteiden säännöllisellä huollolla ja kunnossapidolla. Ilmapäästöjen määrät on esitetty taulukossa 4. Laskenta perustuu keskimääräiseen polttoainekulutukseen per tuotetonni, keskimääräiseen tuotantomäärään sekä kevyen polttoöljyn ominaispäästöihin.

Taulukko 4. Päästöt ilmaan.

CO2 t/a	SO2 t/a	NOx t/a	Hiukkaset t/a
2 300	1,35	3,1	4,7

Pölypäästöjä syntyy murskausprosessin eri vaiheissa ja jonkin verran murskeen siirrossa ja seulonnessa. Syntyvän pölyn määrään ja leviämiseen vaikuttavat useat tekijät, kuten murskauksessa ja seulonnessa valmistettavan tuotteen raekoko, raaka-aineen ominaisuudet, ilman suhteellinen kosteus ja tuuliolosuhteet. Pölyn leviämistä estetään olosuhteiden ja mahdollisuuksien mukaan kastelemalla käsiteltävä materiaali (murskauksessa) ja koteloimalla laitoksen kuljettimet ja seulat. Pölyämistä vähennetään myös pitämällä putoamiskorkeudet mahdollisimman pieninä. Alueen maapohjan pölyäminen estetään tarvittaessa kastelemalla tai suolaamalla. Varastokasojen pölyäminen riippuu varastoitavasta lajikkeesta. Sijoittamalla hienoimmat lajikkeet karkeampien lajikkeiden kasojen suojaan voidaan vähentää kasojen pölyämistä.

### 6.2 Melu

Melua aiheutuu ainoastaan silloin, kun alueella on toimintaa. Toiminnassa syntyy melua murskauksessa, kuljetuksissa ja kuormauksessa sekä seulonnessa. Merkittävä yksittäinen melunlähde on murskauslaitos. Kuormaus ja työkoneet voivat ajoittain nostaa melutasoa. Äänen kuuluvuus ympäristöön vaihtelee mm. sääolosuhteista ja vuorokaudenajasta riippuen.

Ympäristömelun häiritsevyyden arvioinnissa käytetään melun A-painotettua keskiäänitasoa. Valtioneuvoston päätös 993/1992 melutason ohjearvoista antaa asumiseen käytettäville alueille päiväajan ohjearvoksi 55 dB ja loma-asumiseen käytettäville alueille 45 dB. Pääasialliset melulähteet sekä Suomen ympäristökeskuksen julkaisun mukaisten A-painotettujen kokonaisäänitasojen vaihteluvälit on esitetty taulukossa 5.

Taulukko 5. Arvio kiviainestuotannon A-painotetuista kokonaisäänitehotasoista (Suomen ympäristökeskus 2010)

Melulähde	L <sub>WA</sub> (dB)
-----------	----------------------

Poravaunu	120-125
Murskaus, liikkuva vaunu	122-124
Rikotin	113-118
Kauhakuormaaja/maansiirtoajoneuvo	108-115
Kaivinkone	110-116

Melun leviämissestään toimivat louhinnassa syntyvät kallioseinämät sekä louhinta-alueen länsipuolelle rakennettava meluvalli. Meluhaittaa vähentävät osaltaan myös kaluston säännöllinen kunnossapito ja huolto ja muut laitetekniset ratkaisut.

Toiminta sijoittuu alueelle, jonka läheisyydessä on Eljärventie n.1,3km

Asfalttiaseman toiminnan aiheuttama melutaso alittaa ohjearvot kaikilla ympäristön asuinkiinteistöillä.

Murskaus on kausittaista ja vuosittainen toiminta-aika on suhteellisen lyhyt. Toimintajaksoista ja esim. louhintaräjähdyksistä voidaan tiedottaa lähimpiä asukkaita etukäteen. Toiminta on mahdollista toteuttaa siten, että toiminnasta ei aiheudu melun ohjearvojen ylityksiä asutuksen kohdalla.

### 6.3 Tärinä

Alueella tehtävien räjäytysten aiheuttama tärinä leviää hetkellisesti lähiympäristöön. Tärinän vaikutusalue ja rakennuskohtainen tärinän ohjearvo voidaan laskennallisesti arvioida louhinnan suunnitteluvaiheessa. Tärinän suuruuteen vaikuttavat kallion tärinänjohtavuus, räjäytystapa, etäisyys räjäytyspisteestä havaintopisteeseen sekä räjäytyskentän koko. Kun nämä tekijät ja kohdekohtainen tärinän ohjearvo tunnetaan, voidaan laskea oikea räjähdysainemäärä.

### 6.4 Päästöt veteen ja maaperään

Toiminnassa ei synny hulevesiä. Alueelta pumpataan tarvittaessa sade- ja sulamisvesiä liettymistilallisesta pumppukuopasta. Pumpattavat vedet imeytetään alueen eteläreunaan. Murskausprosessissa ei synny jätevesiä. Sosiaaliltilojen harmaavedet ja käymälävedet johdetaan umpisäiliöön ja viedään jätevedenpuhdistamolle. Toiminnassa ei synny päästöjä maaperään.

### 6.5 Jätteet

Jätteitä syntyy ainoastaan murskauslaitoksen toiminnan aikana. Tavanomaisessa toiminnassa syntyy lähinnä sekajätettä ja pieniä määriä vaarallista jätettä. Öljynvaihdot yms. jätettä synnyttävät kaluston huoltotoimenpiteet suoritetaan muualla.

Kaikki jätteet lajitellaan ja kerätään niitä varten varattuihin keräysastioihin. Toiminnassa syntyvät jättemäärät on esitetty taulukossa 6.

Taulukko 6. Toiminnassa syntyvät jätteet

Jätenimike	Arvioitu määrä kg/a	Käsittely- tai hyödyntämistapa	Toimituspaikka
sekajäte	500	kerätään säiliöön	toimitetaan jätteenkäsittelyyn

metalliromu	4 000	kerätään vaihtolavalle	toimitetaan kierrätykseen
vaarallinen jäte (jäteöljyt, akut, öljynsuodattimet jne.)	1 200	Kerätään säiliöihin sijoitetaan tiloihin.	lukollisiin jotka käsittelylaitokselle lukittaviin
			toimitetaan vaarallisen jätteen

## 7. ARVIO TOIMINNAN VAIKUTUKSISTA YMPÄRISTÖÖN

Toiminnalla ei sijaintinsa vuoksi ole vaikutusta luontoon tai luonnonsuojeluarvoihin. Toiminnassa ei synny päästöjä alueen vesistöihin. Murskaamon tai louhinnan normaalista toiminnasta ei aiheudu päästöjä maaperään tai pohjaveteen. Louhinnassa ja murskauksessa pölyä syntyy kaikissa vaiheissa.

## 8. JÄLKIHOITO

Toiminnan loputtua kaikki rakennelmat ja laitteet puretaan ja viedään alueelta pois ja alue siistitään. Mahdollisia alueelle jääviä pintamaita (ml. meluvallissa olevat materiaalit) käytetään louhoksen reunojen luiskausten pyöristämiseen ja loiventamiseen. Mahdollisuuksien mukaan verhoilumassojen pintaosaan sijoitetaan kumia tai humuspitoisia massoja. Verhoiltujen penkereiden kasvittaminen tapahtuu heinäkavien siementen kylvämisellä suojaverhoilun levityksen jälkeen.

## 9. PARHAAN KÄYTTÖKELPOISEN TEKNIIKAN (BAT) SOVELTAMINEN

Ympäristönsuojelulaki velvoittaa ennaltaehkäisemään ja minimoimaan haitat sekä käyttämään parasta käyttökelpoista tekniikkaa ja noudattamaan ympäristön kannalta parhaita työmenetelmiä. Murskaustoiminnalle ei ole laadittu yleiseurooppalaista BAT -vertailuasiakirjaa. Yleisesti alan parhaana käyttökelpoisena tekniikkana voidaan pitää kaikkia raaka-aineiden kulutuksen ja ympäristövaikutusten minimointiin tähtääviä toimia ja laitteita, kuten tuotantoprosessien optimointia, pöly-, melu- ja maaperäsuojauksia, säännöllisiä huoltoja, ympäristöjärjestelmiä ja ammattitaitoista henkilökuntaa. Ohjeeksi Suomen ympäristökeskus on laatinut julkaisun kiviainestuotannon ympäristöasioiden hallinnan parhaasta käyttökelpoisesta tekniikasta (Suomen ympäristökeskus 2010).

Kemin Ajotilaus Oy noudattaa toiminnassaan Suomen ympäristökeskuksen julkaisussa 25/2010 esitettyjä toimintaperiaatteita. Paikalliset olosuhteet ja toiminnan laajuus huomioiden toiminnassa käytetään parasta mahdollista tekniikkaa hakemuksessa esitetyllä tavalla.

## 10. TOIMINNAN TARKKAILU JA RAPORTOINTI

Toimintaa tarkkaillaan käyttöpäiväkirjan avulla, josta ilmenee päivittäin valmistettu murskemäärä, aseman toiminta-aika, tuotantolajikkeet sekä tiedot vaarallisista jätteistä. Käyttöpäiväkirjaan kirjataan myös tehdyt tarkastukset, huollot, keskeytykset sekä poikkeamatilanteet. Tarkkailua toteutetaan voimassa olevien lupapäätösten määräysten mukaisesti. Päästöjen määrää seurataan laskennallisesti

käytetyn polttoaineen ominaispitoisuuden ja polttoainemäärän pohjalta. Toiminnan tarkkailu ja raportointi toteutetaan maa-aines- ja ympäristölupapäätösten mukaisesti.

## Kemin Ajotilaus Oy

Eero Kokko

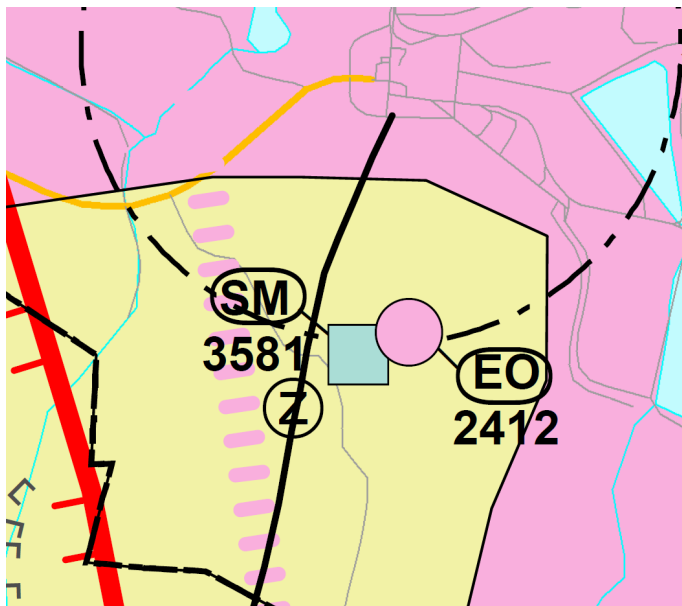
## LIITTEET

- Liite 1. Alueen sijainti
- Liite 2. Suunnitelma kartta, nykyinen tilanne
- Liite 3. Pituusleikkaus
- Liite 4. Poikkileikkaus
- Liite 5. Poikkileikkaus
- Liite 6. Kaivannaissuunnitelma

## VIITTEET

**Suomen ympäristökeskus 2010.** Suomen ympäristö 25/2010. Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT). Ympäristöasioiden hallinta kiviainestuotannossa.

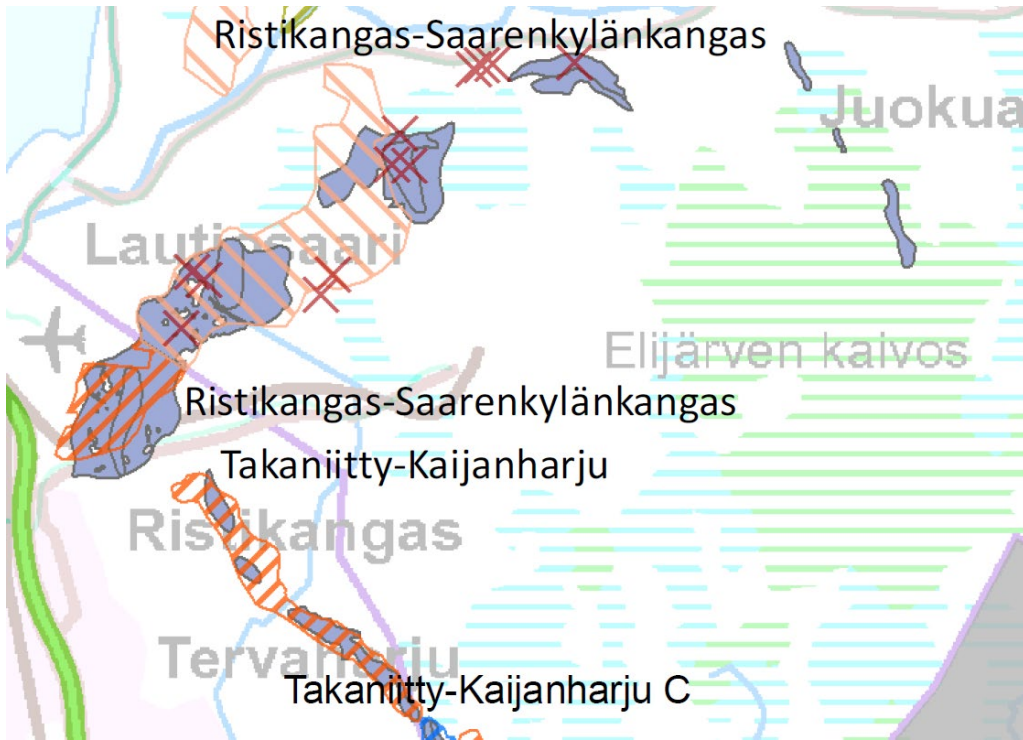
## Kuvat



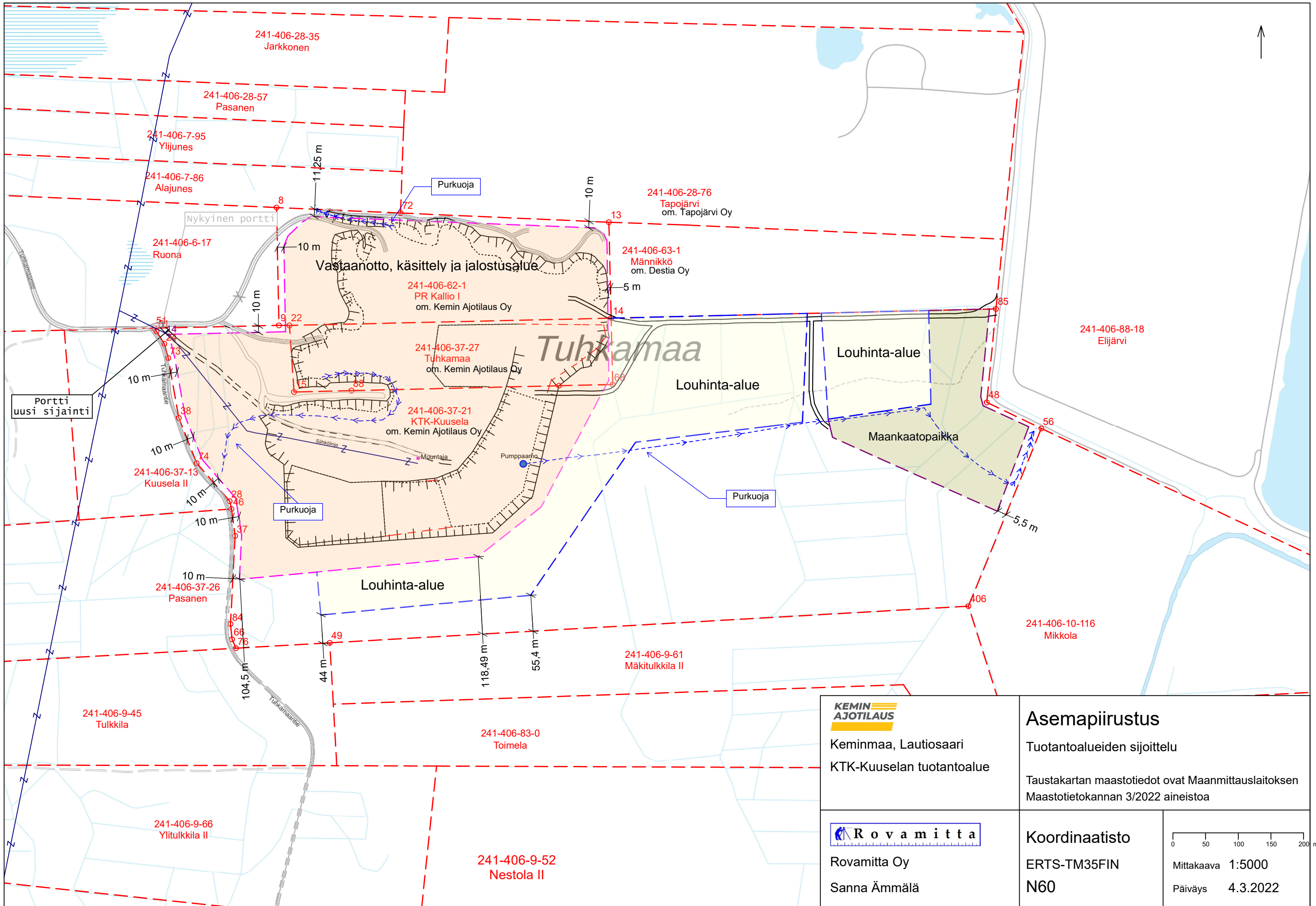
## Kuva1.

Ote Länsi-Lapinmaakunta kaavakartasta (<http://www.lappi.fi/lapinliitto/maakuntakaavoitus/lansi-lappi>)





**Kuva 2. Pohjavesialueet ottoalueen lähiympäristössä.**

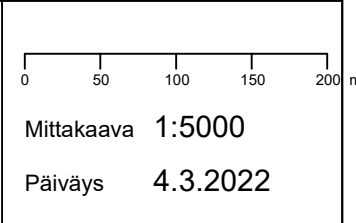


**KEMIN AJOTILAUS**  
 Keminmaa, Lautiosaari  
 KTK-Kuuselan tuotantoalue

**Asemapiirustus**  
 Tuotantoalueiden sijoittelu  
 Taustakartan maastotiedot ovat Maanmittauslaitoksen Maastotietokannan 3/2022 aineistoa

**Rovamitta**  
 Rovamitta Oy  
 Sanna Ämmälä

**Koordinaatisto**  
 ERTS-TM35FIN  
 N60



Ottoalueen koordinaatti

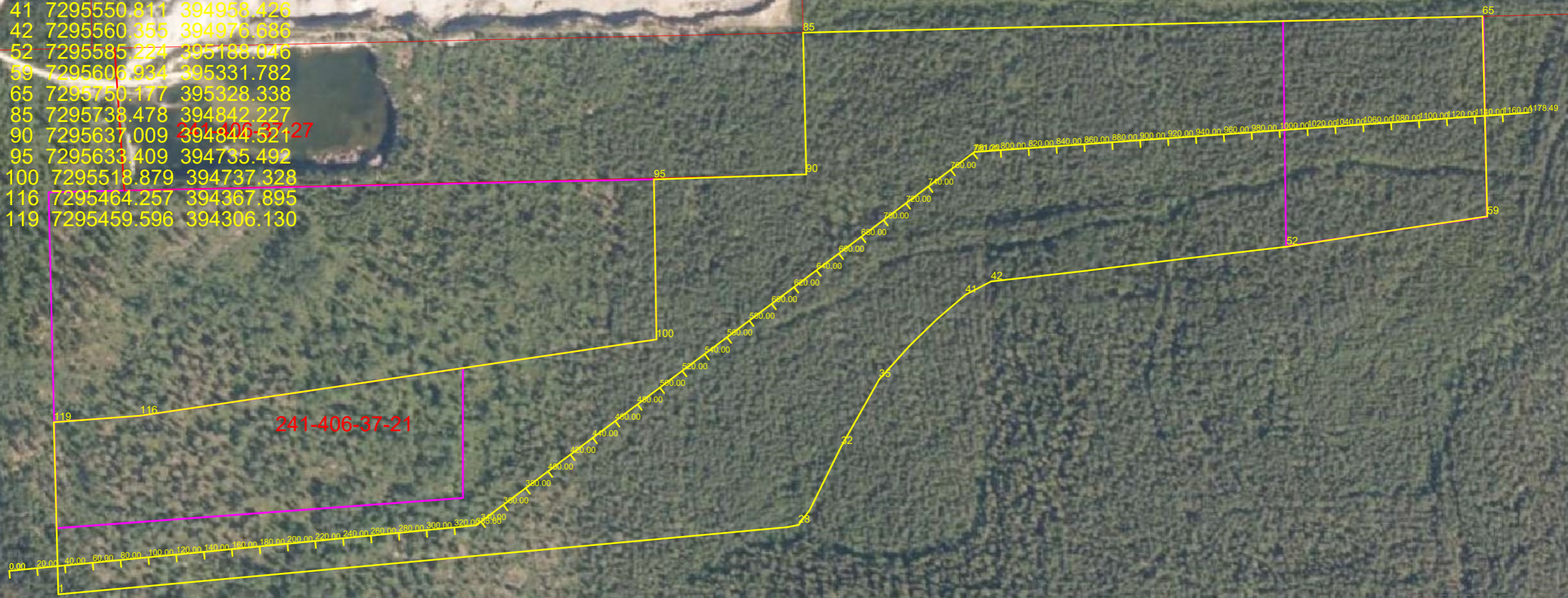
1	7295336.394	394309.341
28	7295386.069	394858.687
32	7295442.323	394869.525
35	7295490.212	394896.701
41	7295550.811	394958.426
42	7295560.355	394976.686
52	7295585.224	395188.046
59	7295606.934	395331.782
65	7295750.177	395328.338
85	7295738.478	394842.227
90	7295637.009	394844.521
95	7295633.409	394735.492
100	7295518.879	394737.328
116	7295464.257	394367.895
119	7295459.596	394306.130

241-406-62-1

241-406-63-1

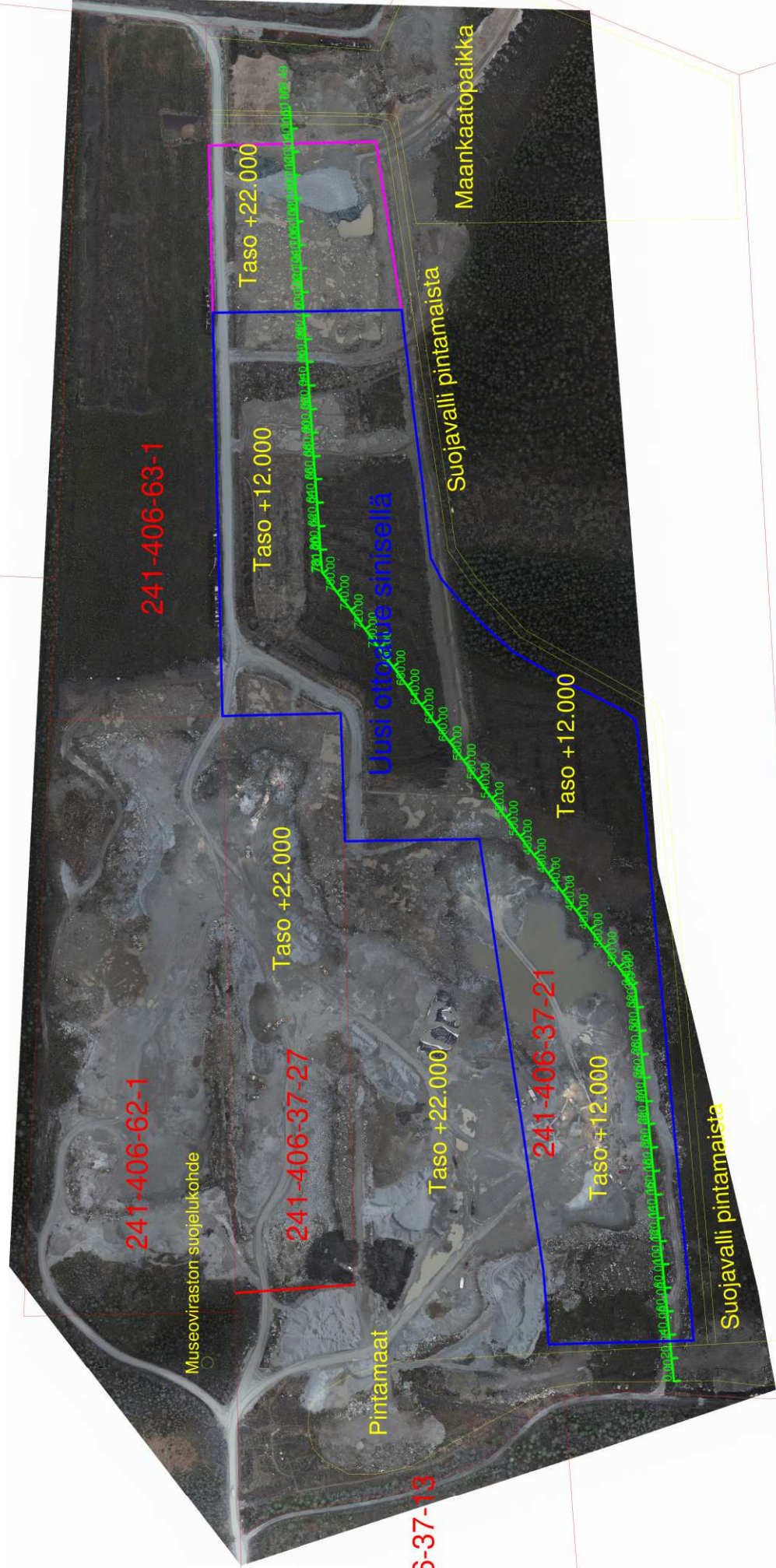
241-406-37-21

241-406-9-61



Hanke: <b>Kuusela</b>		Tilaja: <b>Kemin Ajotilaus</b>	
Sisältö: <b>Ottoalueen koordinaatit</b> TM35		<b>Siilakankatu 2</b> 95420 Tornio puh +358 432111638 raimo.hoynala@mitta.fi	
Tiedosto: <b>Ottoalue_lopullinen.gt</b>		Koordinaattijärjestelmä: <b>TM 35</b>	Korkeusjärjestelmä: <b>N2000</b>
Pvm: <b>4.5.2021</b>	Hankenro:	Mittaja: <b>Raimo Höynälä</b>	Mittakaava: <b>1:3000 [A3]</b>
		Piirustusno: <b>1</b>	

Uusi ottoalue taso +12.000  
 14 7295738.478 394842.227  
 19 7295637.009 394844.521  
 24 7295633.409 394735.492  
 29 7295518.879 394737.328  
 45 7295464.257 394367.895  
 48 7295459.596 394306.130  
 53 7295336.394 394309.341  
 80 7295386.069 394838.887  
 87 7295490.212 394896.701  
 94 7295560.355 394976.686  
 104 7295585.224 395188.046  
 105 7295746.743 395185.601



241-406-88-18

241-406-10-116

241-406-63-1

241-406-62-1

241-406-37-27

241-406-37-21

406-6-17

241-406-37-13

241-406-9-61

241-406-9-45

Hanke:	Tuhkamaa Kuusela	Kemin Ajo tilaus
Sisältö:	Tuleva tilanne	Sillakankatu 2 95420 Tornio puh +358 432111638
Tiedosto:	Tekstitt.xy.idw	<b>MITTA</b> raimo.hoynala@mitta.fi
Pvm:	23.11.2021	Koordinatijärjestelmä: GK25 Mittakaava: 1:5000 [A3]
	Hankenro:	Pirustusno: 1
	Mittaja:	Raimo Höynälä

18.5.2021 14.26

Massalaskenta : Mallien yhdistäminen

Neliölouhinnan raja: 0.000 (Kaltevuus 0.000)

Rajaustiedosto: -

Tiedostot:

\\mittafile\mitta\Mittaus\Hanke\19000-19499\19000-19099\19093\_Kemin  
ajotilaus\_Ottoluvat 2021\Kuusela Ottosuunnitelma\Korkoja5.mm1.tdw (dz = 0.000)  
Nimetön1.mm11.tdw (dz = 0.000)

Tulostiedosto:

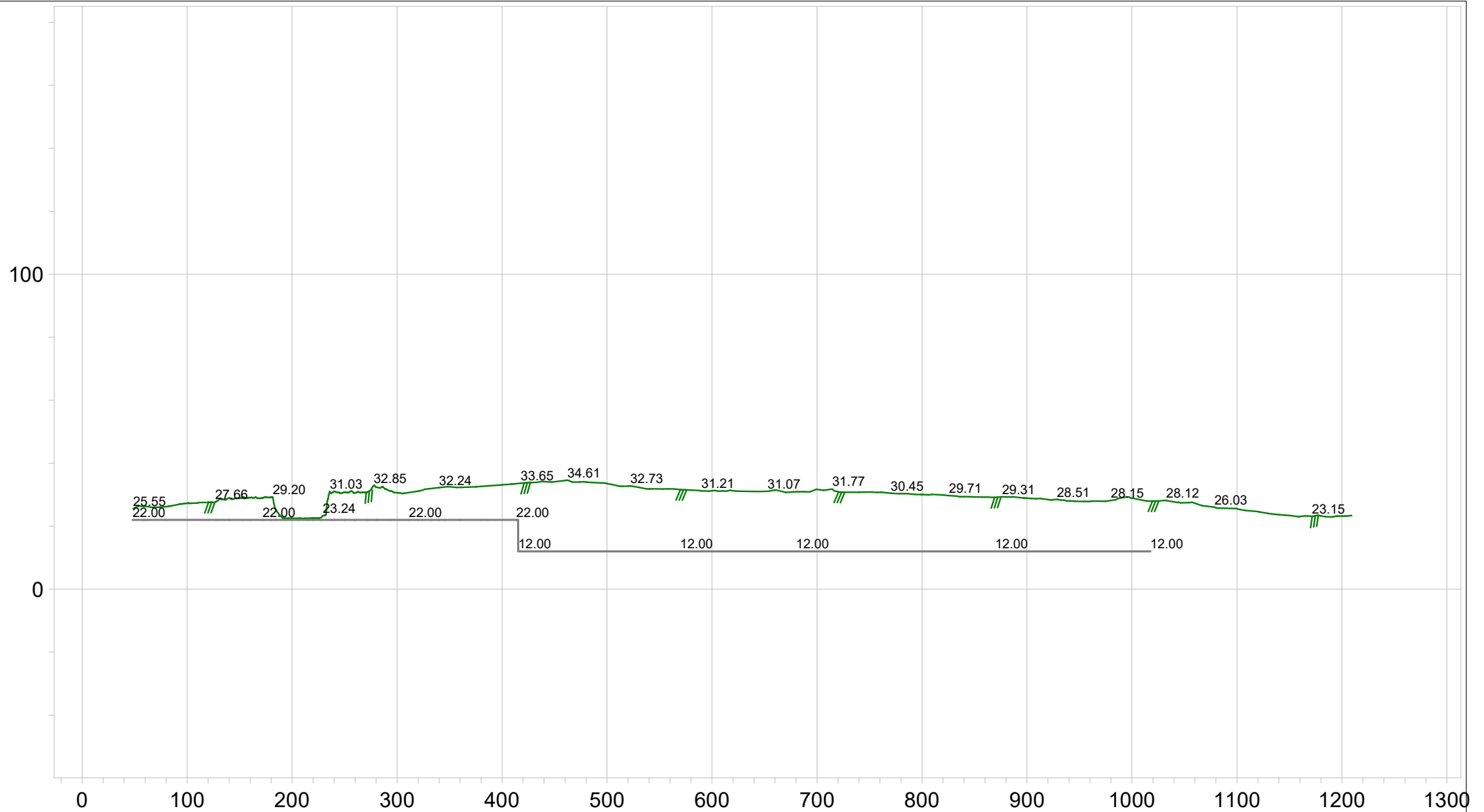
Korkoja5.mm0.tdw

Yhteensä	Pinta	Pinta-ala	Tilavuus	Koodi
	Leikkaus	151843	2301216	1

# Tuhkamäki

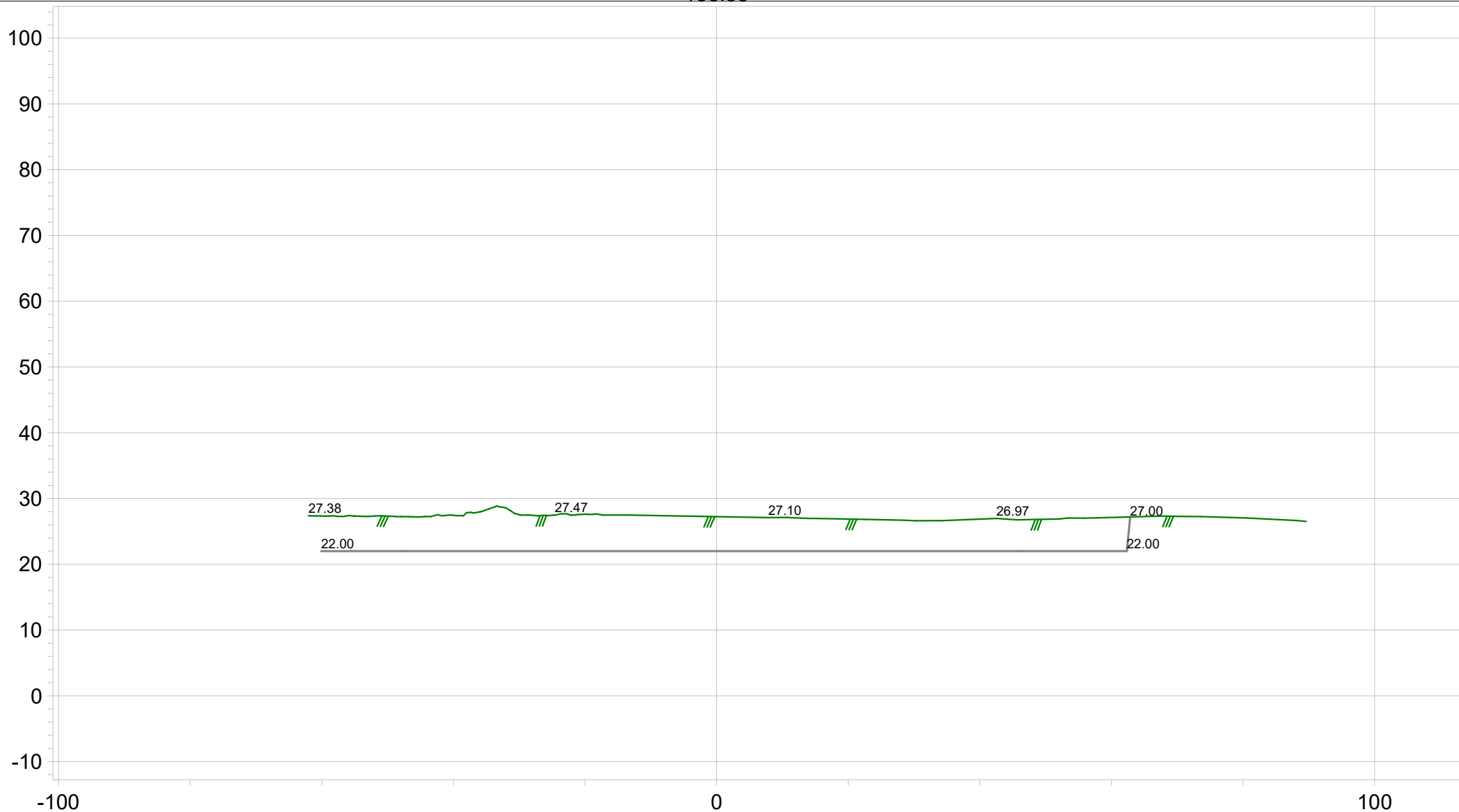
0 20 40 60 80 100 m

Hanke: Kuusela		Tilaja: Kemin Ajotilaus	
Sisältö: Nykyinen tilanne		Siilakankatu 2 95420 Tornio puh +358 43211638 <b>MITTA</b> raimo.hoynala@mitta.fi	
Tiedosto: wms_144531_peruskartta.wms.png		Koordinaattijärjestelmä: GK25	Korkeusjärjestelmä: N2000
Pvm: 4.5.2021	Hankenro:	Mittaja: Raimo Höynälä	Mittakaava: 1:3370 [A3] Piirustusno: 1



Hanke: <b>Tuhkamaa Kuusela</b>		Tilaja: <b>Kemin Ajotilaus</b>	
Sisältö: <b>Pituusleikkaus</b>		<b>Siilakankatu 2</b> 95420 Tornio puh +358 432111638  raimo.hoynala@mitta.fi	
Tiedosto: <b>Korkoja5.pi0.tdw</b>		Koordinaattijärjestelmä: <b>KKJ2</b>	Korkeusjärjestelmä: <b>N60</b>
Pvm: <b>18.5.2021</b>	Hankenro:	Mittaja: <b>Raimo Höynälä</b>	Mittakaava: <b>1:5000/1:1667 [A4]</b>
		Piirustusno: <b>1</b>	

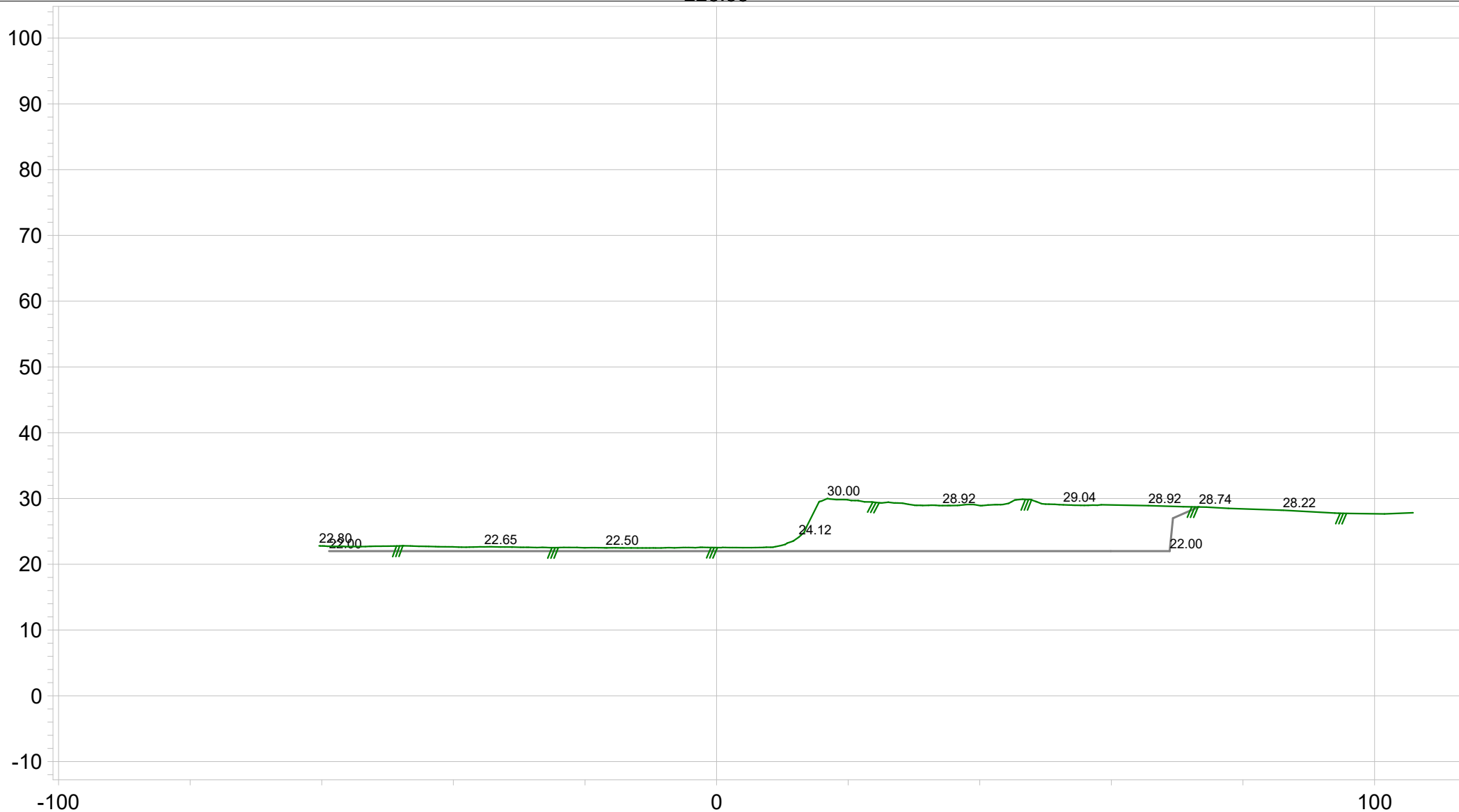
100.00



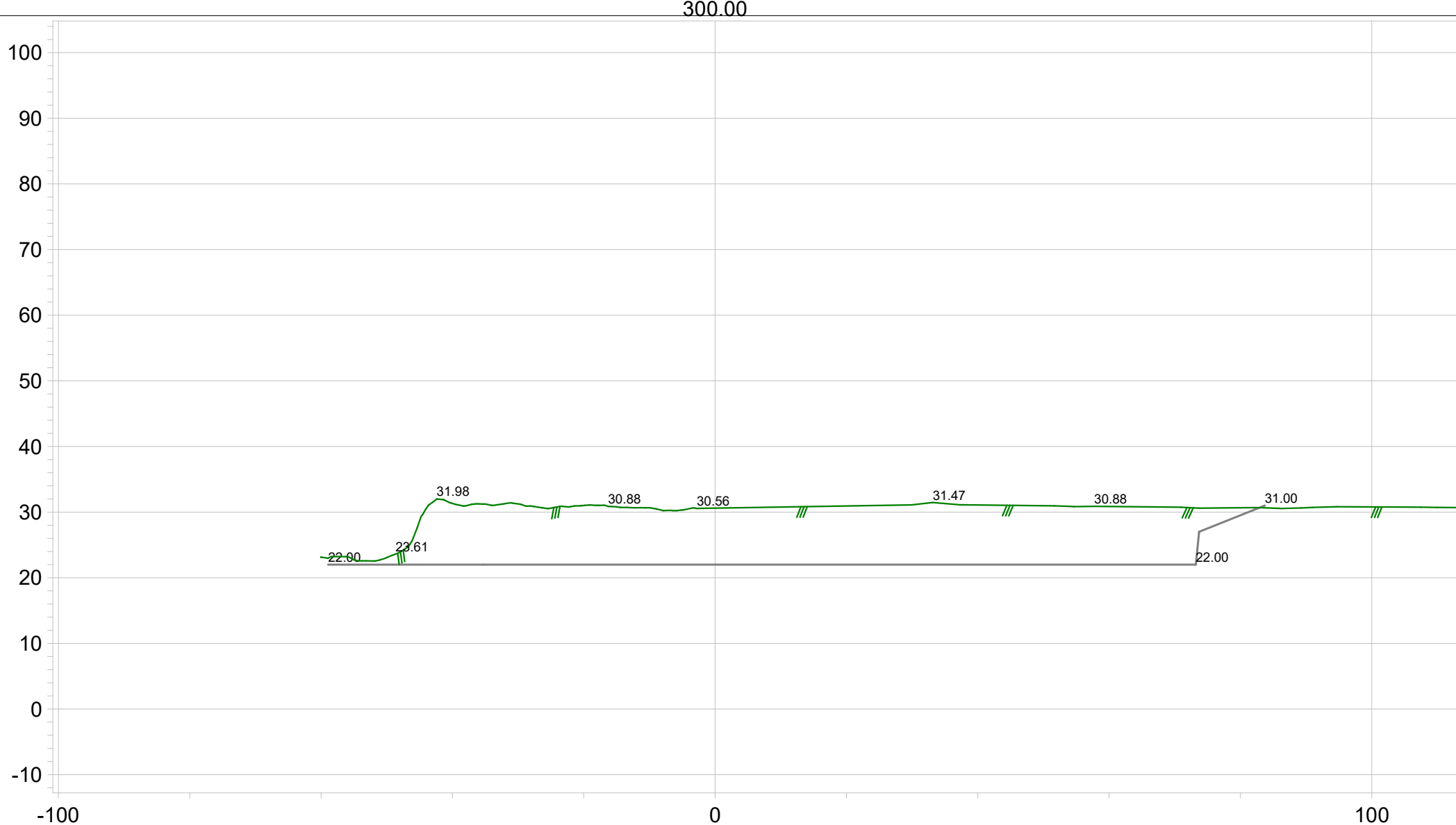
Hanke: <b>Tuhkamaa Kuusela</b>		Tilaja: <b>Kemin Ajotilaus</b>	
Sisältö: <b>Poikkileikkaus</b>		 <b>MITTA</b> Siilakankatu 2 95420 Tornio puh +358 432111638 raimo.hoynala@mitta.fi	
Tiedosto: Pohjakorko.po0.tdw		Koordinaattijärjestelmä: TM35	Korkeusjärjestelmä: N2000
Pvm: 19.5.2021	Hankenro:	Mittaaja: <b>Raimo Höynälä</b>	Mittakaava: 1:800 [A4] Piirustusno: 1



220.00

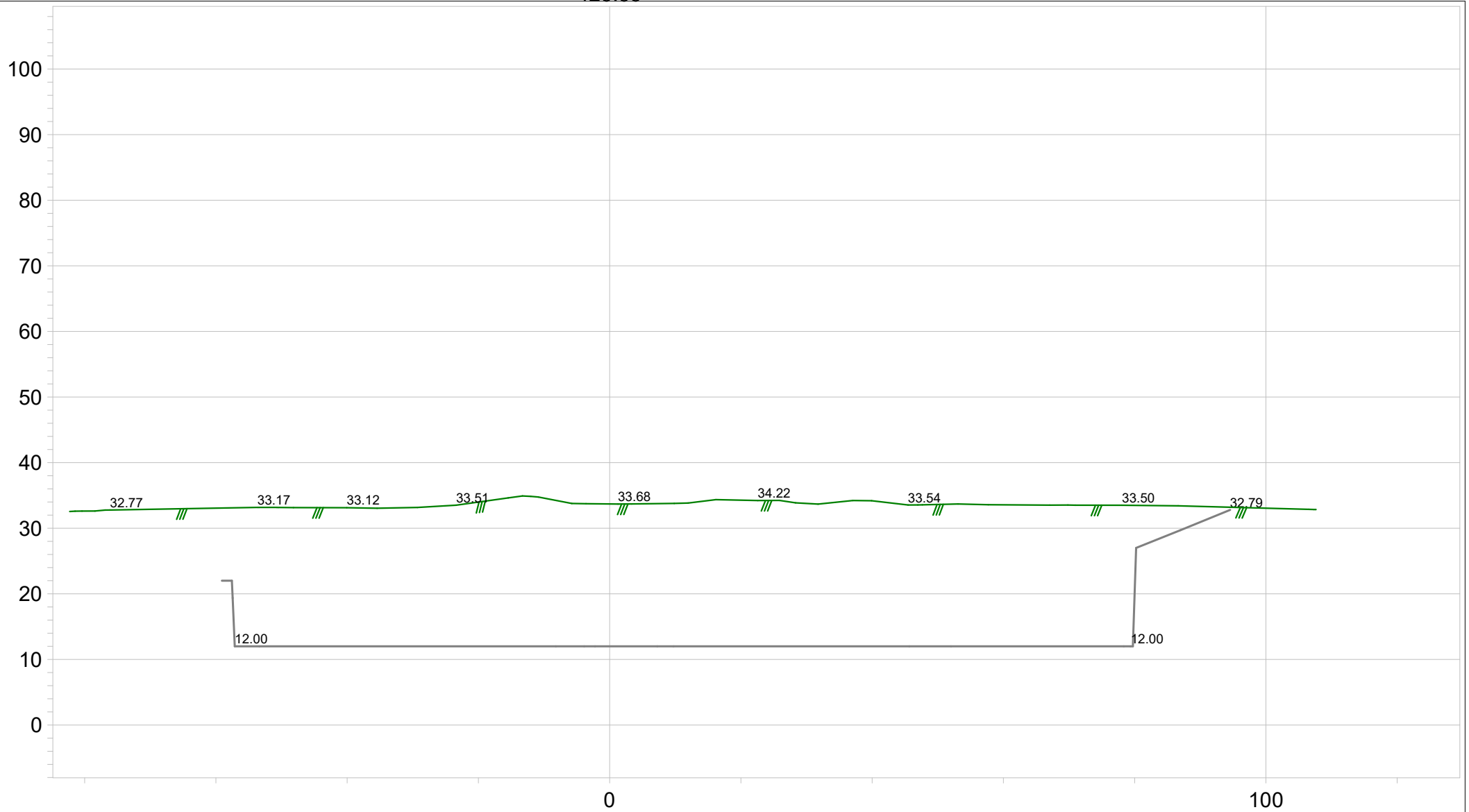


Hanke: Tuhkamaa Kuusela		Tilaaja: Kemin Ajotilaus	
Sisältö: Poikkileikkaus		 Siilakankatu 2 95420 Tornio puh +358 43211638 raimo.hoynala@mitta.fi	
Tiedosto: Pohjakorko.po0.tdw		Koordinaattijärjestelmä: TM35	Korkeusjärjestelmä: N2000
Pvm: 19.5.2021	Hankenro:	Mittaja: Raimo Höynälä	Mittakaava: 1:800 [A4] Piirustusno: 1



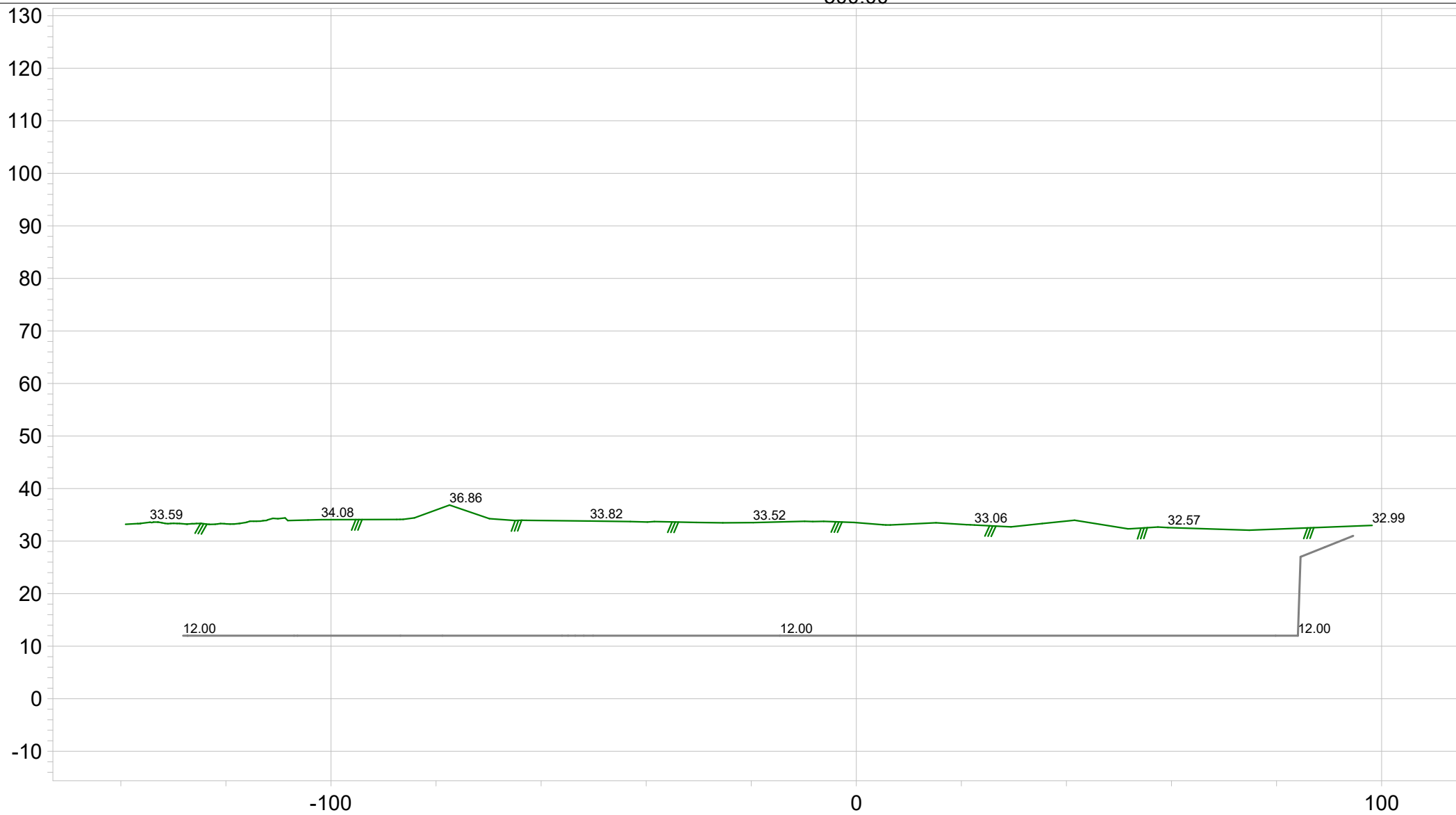
Hanke: Tuhkamaa Kuusela		Tilaaja: Kemin Ajotilaus	
Sisältö: Poikkileikkaus		 Siilakankatu 2 95420 Tornio puh +358 432111638  raimo.hoynala@mitta.fi	
Tiedosto: Pohjakorko.po0.tdw		Koordinaattijärjestelmä: TM35	Korkeusjärjestelmä: N2000
Pvm: 19.5.2021	Hankenro:	Mittaja: Raimo Höynälä	Mittakaava: 1:800 [A4]
		Piirustusno: 1	

420.00

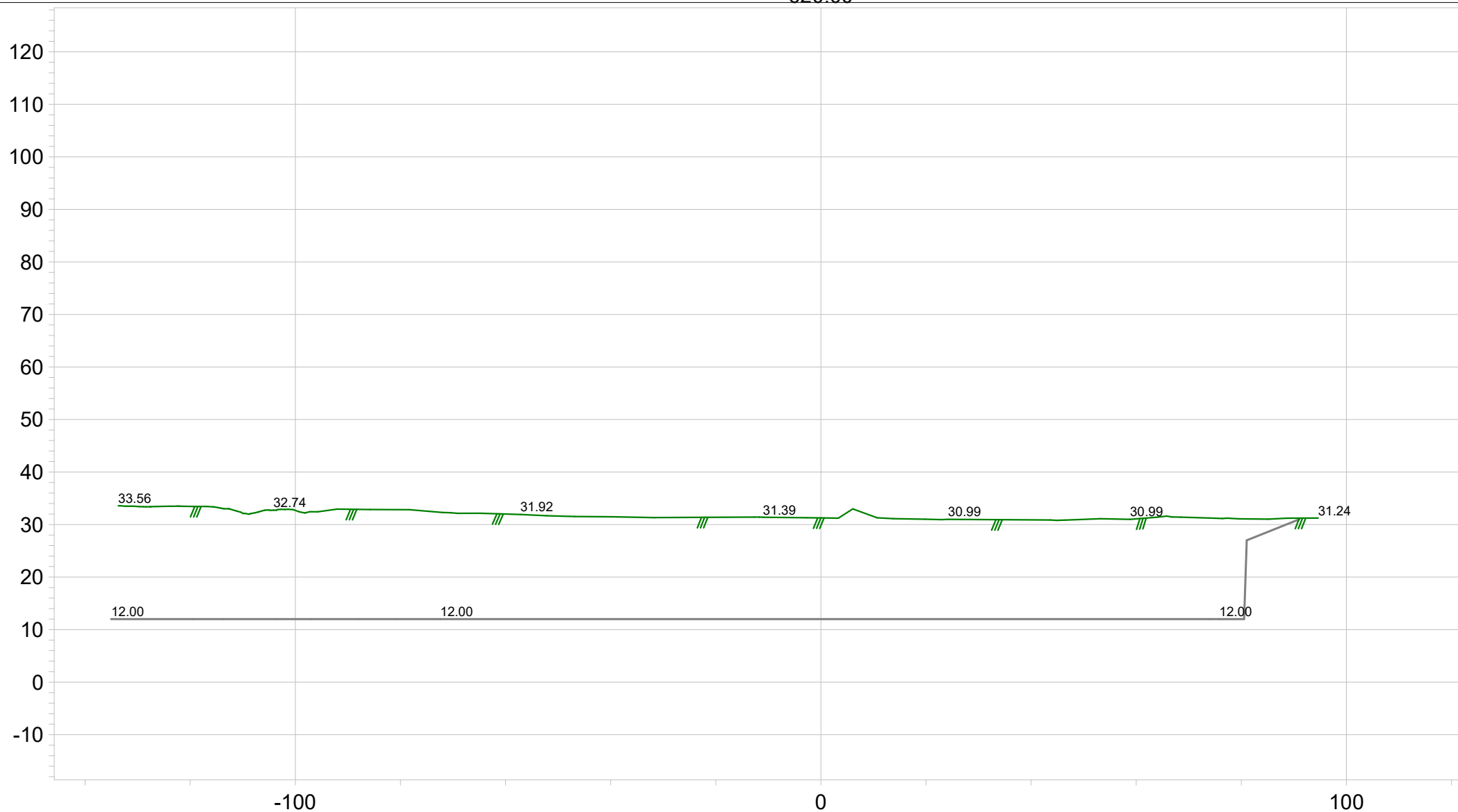


Hanke: Tuhkamaa Kuusela		Tilaja: Kemin Ajotilaus	
Sisältö: Poikkileikkaus		 Siilakankatu 2 95420 Tornio puh +358 432111638 raimo.hoynala@mitta.fi	
Tiedosto: Pohjakorko.po0.tdw		Koordinaattijärjestelmä: TM35	Korkeusjärjestelmä: N2000
Pvm: 19.5.2021	Hankenro:	Mittaja: Raimo Höynälä	Mittakaava: 1:800 [A4] Piirustusno: 1

500.00

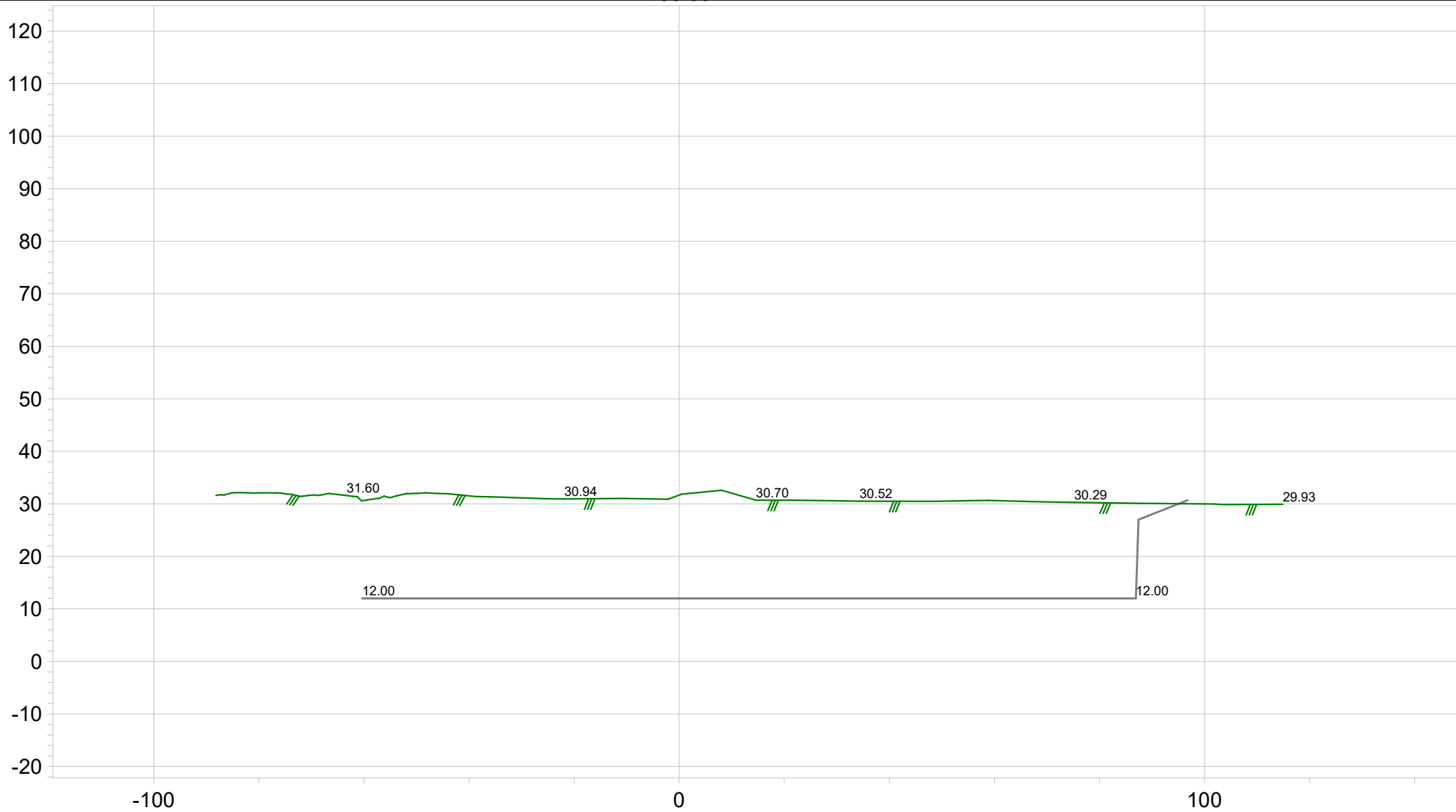


Hanke: <b>Tuhkamaa Kuusela</b>		Tilaaja: <b>Kemin Ajotilaus</b>	
Sisältö: <b>Poikkileikkaus</b>		<b>Siilakankatu 2</b> 95420 Tornio puh +358 432111638  raimo.hoynala@mitta.fi	
Tiedosto: Pohjakorko.po0.tdw		Koordinaattijärjestelmä: TM35	Korkeusjärjestelmä: N2000
Pvm: 19.5.2021	Hankenro:	Mittaja: Raimo Höynälä	Mittakaava: 1:1000 [A4] Piirustusno: 1



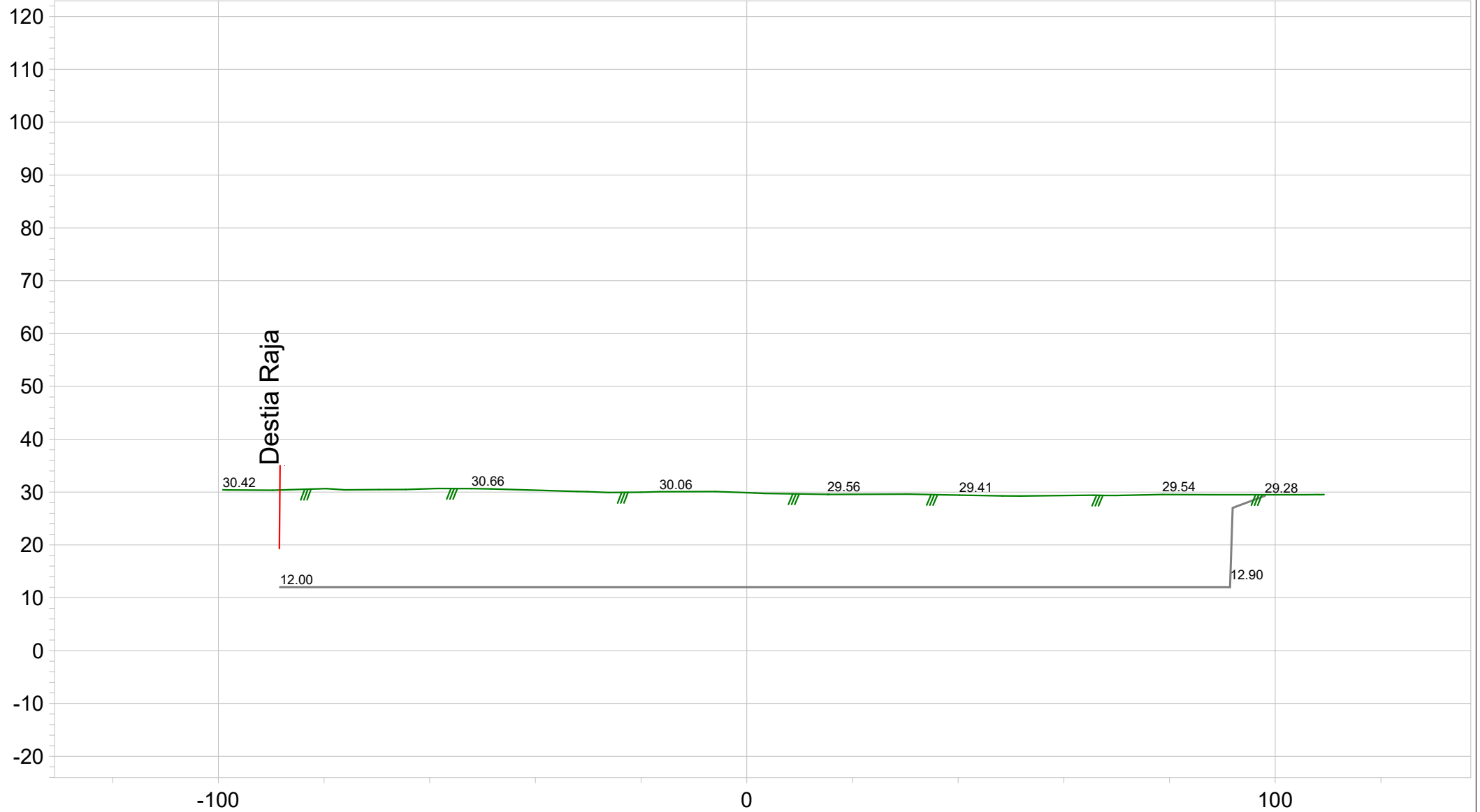
Hanke: Tuhkamaa Kuusela		Tilaaja: Kemin Ajotilaus	
Sisältö: Poikkileikkaus		 Siilakankatu 2 95420 Tornio puh +358 43211638  raimo.hoynala@mitta.fi	
Tiedosto: Pohjakorko.po0.tdw		Koordinaattijärjestelmä: TM35	Korkeusjärjestelmä: N2000
Pvm: 19.5.2021	Hankenro:	Mittaja: Raimo Höynälä	Mittakaava: 1:1000 [A4] Piirustusno: 1

700.00

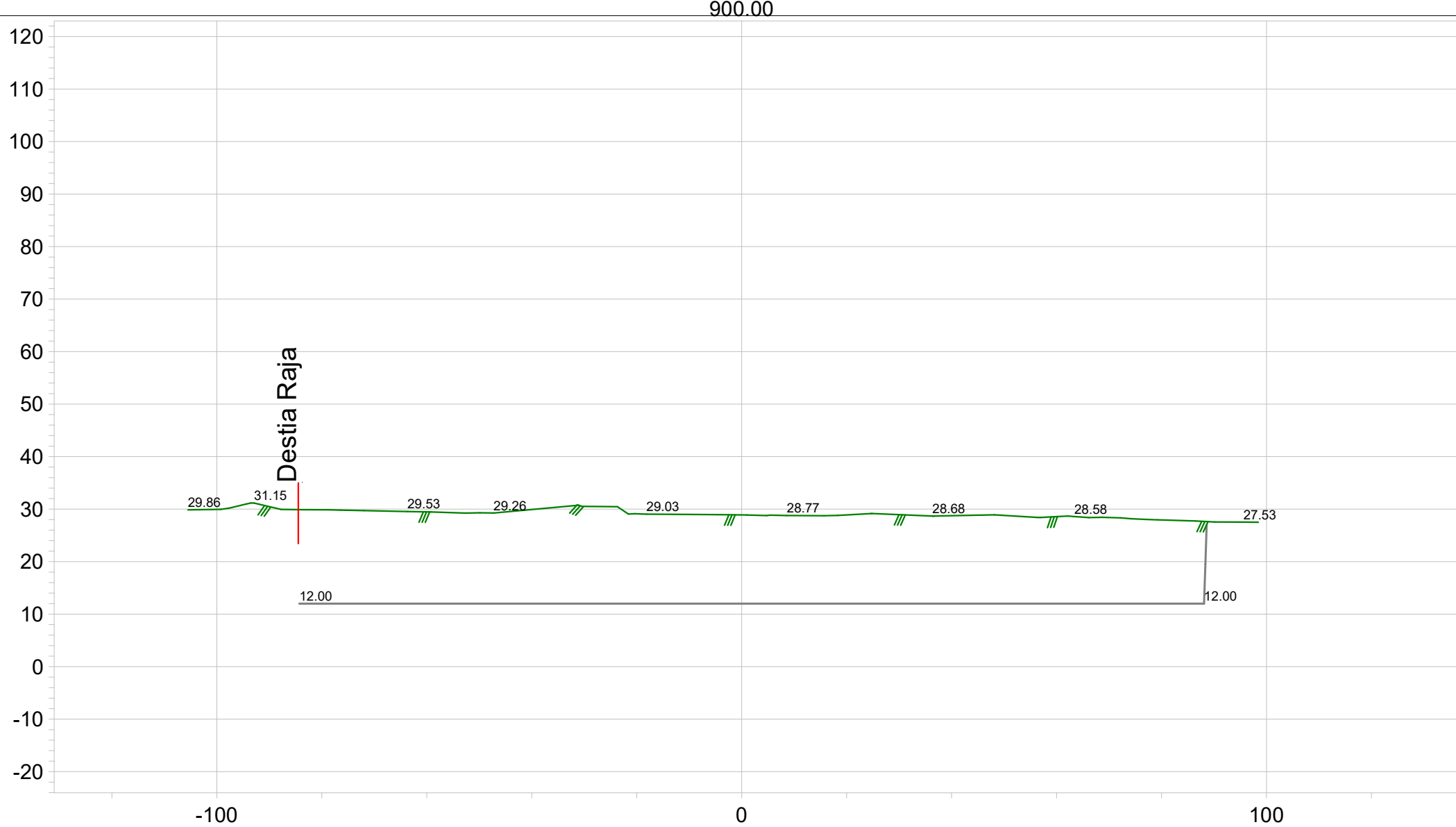


Hanke: <b>Tuhkamaa Kuusela</b>		Tilaaja: <b>Kemin Ajotilaus</b>	
Sisältö: <b>Poikkileikkaus</b>		<b>Siilakankatu 2</b> 95420 Tornio puh +358 432111638  raimo.hoynala@mitta.fi	
Tiedosto: <b>Pohjakorko.po0.tdw</b>		Koordinaattijärjestelmä: <b>TM35</b>	Korkeusjärjestelmä: <b>N2000</b>
Pvm: <b>19.5.2021</b>	Hankenro:	Mittaja: <b>Raimo Höynälä</b>	Mittakaava: <b>1:1000 [A4]</b>
		Piirustusno: <b>1</b>	

820.00



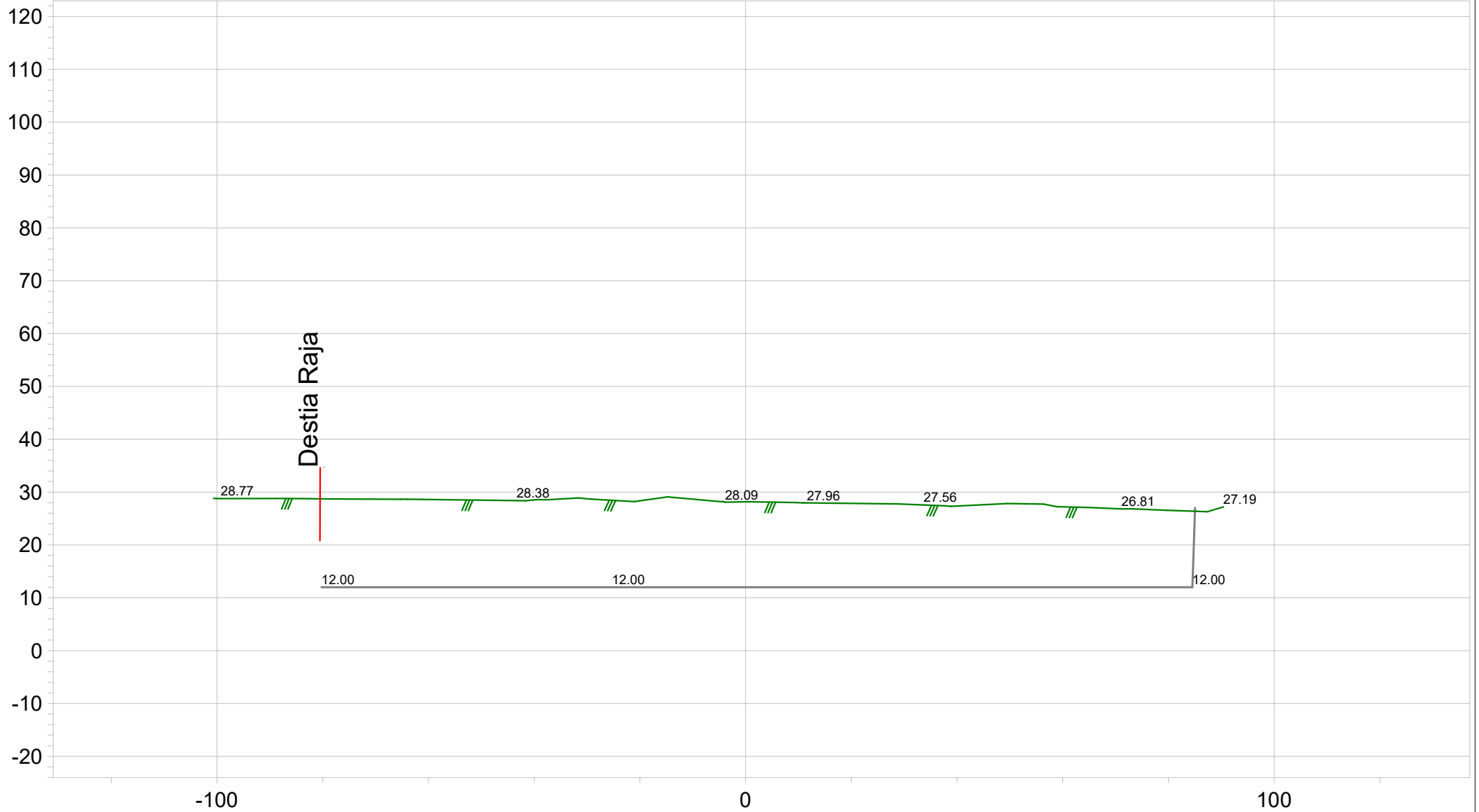
Hanke: Tuhkamaa Kuusela		Tilaaja: Kemin Ajotilaus	
Sisältö: Poikkileikkaus		 Siilakankatu 2 95420 Tornio puh +358 432111638  raimo.hoynala@mitta.fi	
Tiedosto: Pohjakorko.po0.tdw		Koordinaattijärjestelmä: TM35	Korkeusjärjestelmä: N2000
Pvm: 19.5.2021	Hankenro:	Mittaja: Raimo Höynälä	Mittakaava: 1:1000 [A4]
		Piirustusno: 1	



Hanke: <b>Tuhkamaa Kuusela</b>		Tilaja: <b>Kemin Ajotilaus</b>	
Sisältö: <b>Poikkileikkaus</b>		<b>Siilakankatu 2</b> 95420 Tornio puh +358 432111638  raimo.hoynala@mitta.fi	
Tiedosto: Pohjakorko.po0.tdw		Koordinaattijärjestelmä: TM35	Korkeusjärjestelmä: N2000
Pvm: 19.5.2021	Hankenro:	Mittaja: <b>Raimo Höynälä</b>	Mittakaava: 1:1000 [A4] Piirustusno: 1



980.00



Hanke: <b>Tuhkamaa Kuusela</b>		Tilaaja: <b>Kemin Ajotilaus</b>	
Sisältö: <b>Poikkileikkaus</b>		 <b>MITTA</b> Siilakankatu 2 95420 Tornio puh +358 432111638 raimo.hoynala@mitta.fi	
Tiedosto: Pohjakorko.po0.tdw		Koordinaattijärjestelmä: TM35	Korkeusjärjestelmä: N2000
Pvm: 19.5.2021	Hankenro:	Mittaja: Raimo Höynälä	Mittakaava: 1:1000 [A4]
		Piirustusno: 1	

Suunnitelma liittyy maa-ainesten ottamislupaan Ympäristölupaan 

## 1. LUPATIEDOT

Ympäristöluvan tai maa-ainesten ottamisluvan hakijan nimi Kemin Ajotilaus Oy		
Ottamisalueen nimi Tuhkamaa, Kuusela Kemin Ajotilaus Oy		
Kunta Keminmaa	Kylä Lautiosaari	Tilan RN:o 241-406-37-21, 241-406-37-27 ja 241-406-61-1
Ottamisalueen pinta-ala 15 ha		
Luvan viimeinen voimassaolopäivä Uusi lupahakemus ja aikaisempien lupien yhdistäminen		
Otettava maa-aines	Ottamismäärä (m <sup>3</sup> -ktr)	
Kalliokiviaines (murske, louhe)	2 112 000	
Rakennus- ja muu luonnonkivi	-	
Sora ja hiekka	-	
Moreeni	80 000	
Multa tai savi	-	

## 2. KAIVANNAISJÄTE

Kaivannaisjätteen laji <sup>(1)</sup>	Arvio kaivannaisjätteen kokonaismäärästä (m <sup>3</sup> -ktr) <sup>(2)</sup>	Kaivannaisjätteen hyödyntäminen ja käsittely <sup>(3)</sup>	
Pilaantumaton		Valitse 1, 2 ja/tai 3	Tarvittaessa yksityiskohtaisempi kuvaus
Ei pysyvä maa-aines	Pintamaa	32 000	1,2,3
	Kannot ja hakkuutähteet	600	2
Pysyvä maa-aines	Kivipöly tai kivituhka	200	2, 3
	Vesiseulonta- ja selkeytysaltaiden hienoainekset	1	3
	Savi ja siltti	-	
	Sivukivi	-	
	Seulontakivet ja lohkareet	400	2, 3
	Muu, mitä? Moreeni	3 000	1,2,3
Pilaantunut maa-aines	Mitä?	-	
<b>Kaivannaisjätteitä yhteensä</b>		36 201	

A) Tiedot kaivannaisjätteen ympäristövaikutuksista<sup>4</sup>

Esitetty maa-ainesten ottamissuunnitelmassa.

Kaivannaisjätteillä ei ole haitallista vaikutusta ympäristöön.

B) Ympäristön pilaantumisen sekä muiden vaikutusten ehkäisemiseksi toteutettavat toimet toiminnan aikana ja sen päätyttyä<sup>5</sup>

Esitetty maa-ainesten ottamissuunnitelmassa.

Toiminta ei aiheuta ympäristön pilaantumista

C) Selvitys seurannasta ja tarkkailusta toiminnan aikana ja sen päätyttyä<sup>6</sup>

Esitetty maa-ainesten ottamissuunnitelmassa.

Työn aikana aistien varaisesti

D) Tiedot toiminnan lopettamisesta<sup>7</sup>

Esitetty maa-ainesten ottamissuunnitelmassa.

Toiminta on jatkuvaa, ottosuunnitelmassa on kartta "tuleva tilanne" joka kuvaa alueelta alueelta otettavan maa-aineksen loputtua. Muualta tuotavan maa- ja kiviaineksen jalostamista jatketaan ottamistoiminnan loppumisen jälkeenkin.

### 3. KAIVANNAISJÄTEALUE

E) Selvitys kaivannaisjätteen jätealueesta<sup>6</sup>

Esitetty maa-ainesten ottamissuunnitelmassa.

Jätealueen sijainti ja pinta-ala (ha)

-

Jätealueen perustaminen ja hoito

-

Jätealueen ympäristö

-

Selvitys maaperän ja pohjaveden tilasta

Alue on maa-ainesten ottoaluetta. Alue ei ole pohjavesialuetta

Jätealueen ympäristövaikutukset ja niiden seuranta

Alueen toimintaa seurataan aistinvaraisesti. Kuten siisteys, kulkuteiden kunto

Jätealueen käytöstä poistaminen ja jälkihoito

Alueen toiminnan loppuessa alueella olevat massat muotoillaan maisemaan sopivaksi ja aluelle kylvetään/istetaan kasvillisuutta

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

Esitetty maa-ainesten ottamissuunnitelmassa

### 4. LISÄTIETOJA

Yhdys henkilön nimi ja yhteystiedot (osoite, puhelin ja sähköpostiosoite)

Eero Kokko, Kemin Ajotilaus Oy, Valajankatu 1 94600 KEMI. p. 0400256750. Sähköposti eero.kokko@ktk-kemi.fi

## OHJEITA:

### YLEISTÄ

#### ***Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma:***

Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma on laadittava maa-ainesten *ottamistoiminnassa syntyvästä kaivannaisjätteestä*. Vaatimus kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelmasta koskee maa-ainelain 5 a § ja 16 b nojalla tapahtuvaa maa-ainesten ottamista sekä ympäristönsuojelulain 114 § tarkoittamaa kivenlouhimoa, muuta kiven louhintaa ja kivenmurskausta. Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma on osa maa-ainesten ottamissuunnitelmaa. Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma tulee esittää maa-ainelain mukaisen lupahakemuksen yhteydessä myös silloin, jos maa-aineksen ottaminen ei edellytä ottamissuunnitelmaa (maa-ainelaki 5 §:n 1 mom). Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma tehdään vain luvanvaraisesta toiminnasta, joten kotitarveottamisesta suunnitelmaa ei vaadita.

Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelman laatimisen keskeiset tavoitteet ovat jätteiden synnyn ehkäisy, jätteiden hyödyntämisen edistäminen sekä jätteiden turvallinen käsittely ja ympäristön pilaantumisen ehkäisy

#### ***Jätehuoltosuunnitelman toimittaminen viranomaiselle ja aikataulu:***

Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma käsitellään maa-ainesten ottamislupahakemuksen yhteydessä. Jos ottaminen edellyttää lisäksi ympäristölupaa, jätehuoltosuunnitelma liitetään ympäristölupahakemukseen. Jos maa-ainesten ottamislupa on haettu ennen ympäristölupaa tai sitä haetaan samanaikaisesti ympäristölupaa kanssa, niin tällöin maa-ainesten ottamissuunnitelma tai siihen sisältyvä kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma kopioidaan osaksi ympäristölupahakemusta.

Voimassa olevien maa-ainesten ottamislupien jätehuoltosuunnitelma esitetään maa-ainelupaa tai ympäristölupaa valvovalle viranomaiselle valvontatarkastuksen yhteydessä. Ensimmäisen kerran suunnitelma tulee esittää **30.4.2009** mennessä. Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelmaa koskeva vaatimus ei koske ottamistoimintaa, joka on jo päätynyt ja josta lopputarkastus on tehty ennen 1.6.2008.

Jätehuoltosuunnitelma laaditaan koko toiminta-ajalle, mutta se tarkistetaan viiden vuoden välein. Jätehuoltosuunnitelma tulee toimittaa ensisijassa sähköisesti valvontaviranomaiselle.

## 1. LUPATIEDOT

Tässä kohdassa esitetään keskeiset maa-ainestenottamislupaa tai ympäristölupaa koskevat tiedot.

## 2. KAIVANNAISJÄTE

### 1) Kaivannaisjätteen laji ja ominaisuudet

Kaivannaisjätteellä tarkoitetaan kallio- tai maaperässä luonnollisesti esiintyvän orgaanisen tai epäorgaanisen aineksen irrotuksessa tai sen varastoinnissa, rikastamisessa tai muussa jalostamisessa syntyvää jätettä. Maa-ainesten ottamisen yhteydessä syntyviä kaivannaisjätteitä voivat olla esimerkiksi ottamisalueiden pintamaat, sivukivet, vesiseulonta- ja selkeytysaltaiden hienoainekset, kivituhka ja vastaavat ainekset.

Maa-ainesten ottamisessa syntyvät kaivannaisjätteet ovat yleensä pilaantumattomia joko pysyviä (inertejä) tai ei pysyviä maa-aineksiä. Pilaantumaton maa-aineksen ja pysyvä kaivannaisjäte on määritelty kaivannaisjäteasetuksen (379/2008) 2 §:n 1 momentin 4 ja 5 kohdissa. Mikäli ottamistoiminnassa syntyy pilaantuneita kaivannaisjätteitä, ne yksilöidä ao. kohdassa.

### 2) Arvioi kaivannaisjätteenkokonaisuudesta

Ilmoitetaan kaivannaisjätelajeittain arvio koko tuotantoaikana syntyvästä kaivannaisjätteen määrästä teoreettisina kiintokuutiometreinä.

### 3) Kuvaus jätteen hyödyntämisestä ja käsittelystä

Valitaan vaihtoehdoista joko 1, 2 ja/tai 3.

1. Kaivannaisjäte käytetään ottamisalueen suojarakenteisiin, jälkihoitoon ja maisemointiin
2. Kaivannaisjäte kuljetetaan ottamisalueen ulkopuolelle hyödynnettäväksi
3. Kaivannaisjäte varastoidaan alueelle yli 3 vuodeksi. Alueelle perustetaan kaivannaisjätteen jätealue, lomakkeen kohta E.

Tarvittaessa jätteiden hyödyntämistä ja käsittelyä kuvataan tarkemmin oikeanpuoleisessa sarakkeessa. Ottamistoiminnassa syntyviä kaivannaisjätteitä voidaan hyödyntää ja käsitellä tehokkaasti. Pintamaita, kiviä ja kivennäismaita voidaan usein käyttää jälkihoidossa pintarakenteena sekä täyttöjen tekemiseen. Suuret kivet ja lohkarit voidaan murskata kiviainestuotteiksi. Kannot ja muu puuaines voidaan hakettaa ja viedä poltettavaksi tai käyttää pintarakenteena. Vesiseulonta ja selkeytysaltaiden hienoainekset voidaan käyttää maisemoinnissa ja ympäristönhoidossa.

Mikäli ottamistoiminnassa syntyneitä kaivannaisjätteitä ei voida käyttää hyödyksi ja ne joudutaan varastoimaan ja sijoittamaan ottamisalueelle, jätehuoltosuunnitelman tulee sisältää tiedot kyseisen kaivannaisjätteen käsittelypaikasta eli *kaivannaisjätteen jätealueesta*. Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelmassa tarvittavia tietoja kaivannaisjätteen jätealueesta on käsitelty kohdassa 10.

#### 4) Tiedot kaivannaisjätteen ympäristövaikutuksista

Kaivannaisjätteistä ja niiden varastoinnista mahdolliset aiheutuvat ympäristövaikutukset kuvataan tässä, mikäli tietoja ei ole esitetty ottamissuunnitelmassa. Tyypillisiä ympäristövaikutuksia voivat olla esimerkiksi pohjavesi-, pintavesi-, melu- sekä maisemahaitat. Jätealueen ympäristövaikutuksia on tarkasteltu kohdassa 10.

#### 5) Ympäristön pilaantumisen sekä muiden vaikutusten ehkäisemiseksi toteutettavat toimet toiminnan aikana ja sen päätyttyä

Ottamistoiminnan haitallisten vaikutusten ehkäisemiseksi toteutettavat toimet toiminnan aikana ja sen päätyttyä esitetään tässä, mikäli niitä ei ole esitetty ottamissuunnitelmassa. Mikäli tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa laitetaan rasti " Esitetty maa-ainestenottamissuunnitelmassa" –kohtaan.

#### 6) Seuranta ja tarkkailu toiminnan aikana ja sen päätyttyä

Toiminnan seuranta ja tarkkailu kuvataan tässä, mikäli ko.tietoja ei ole esitetty ottamissuunnitelmassa. Mikäli tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa laitetaan rasti " Esitetty maa-ainestenottamissuunnitelmassa" –kohtaan.

#### 7) Toiminnan lopettaminen

Toiminnan lopettaminen kuvataan tässä, mikäli ko.tietoja ei ole esitetty ottamissuunnitelmassa. Mikäli tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa laitetaan rasti " Esitetty maa-ainestenottamissuunnitelmassa" –kohtaan.

### 3. KAIVANNAISJÄTEALUE

#### 8) Selvitys kaivannaisjätteen jätealueesta

Esitetään tiedot kaivannaisjätteen jätealueesta ja sen ympäristöstä sekä tiedot jätealueen ympäristövaikutuksista ja seurannasta. Lisäksi esitetään tiedot jätealueen käytöstä poistamisesta ja jälkihoidosta sekä niihin liittyvästä tarkkailusta. Tiedot tulee esittää, mikäli niitä ei ole esitetty ottamissuunnitelmassa. Jätealueista esitetään lisäksi *liitekartta 1:2000 - 1:10 000*. Mikäli tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa laitetaan rasti " Esitetty maa-ainestenottamissuunnitelmassa" –kohtaan.

Mikäli maa-ainesten ottamisessa syntyvää pilaantumaton tai pysyvää kaivannaisjätettä varastoidaan ja sijoitetaan ottamisalueelle yli kolmeksi vuodeksi, tulee kaivannaisjätehuoltosuunnitelmassa esittää tiedot kyseisestä **kaivannaisjätteen jätealueesta**. Mikäli kaivannaisjäte on muuta kuin pilaantumaton tai pysyvää, niin määräaika kaivannaisjätealueen perustamiselle on 1 vuosi.

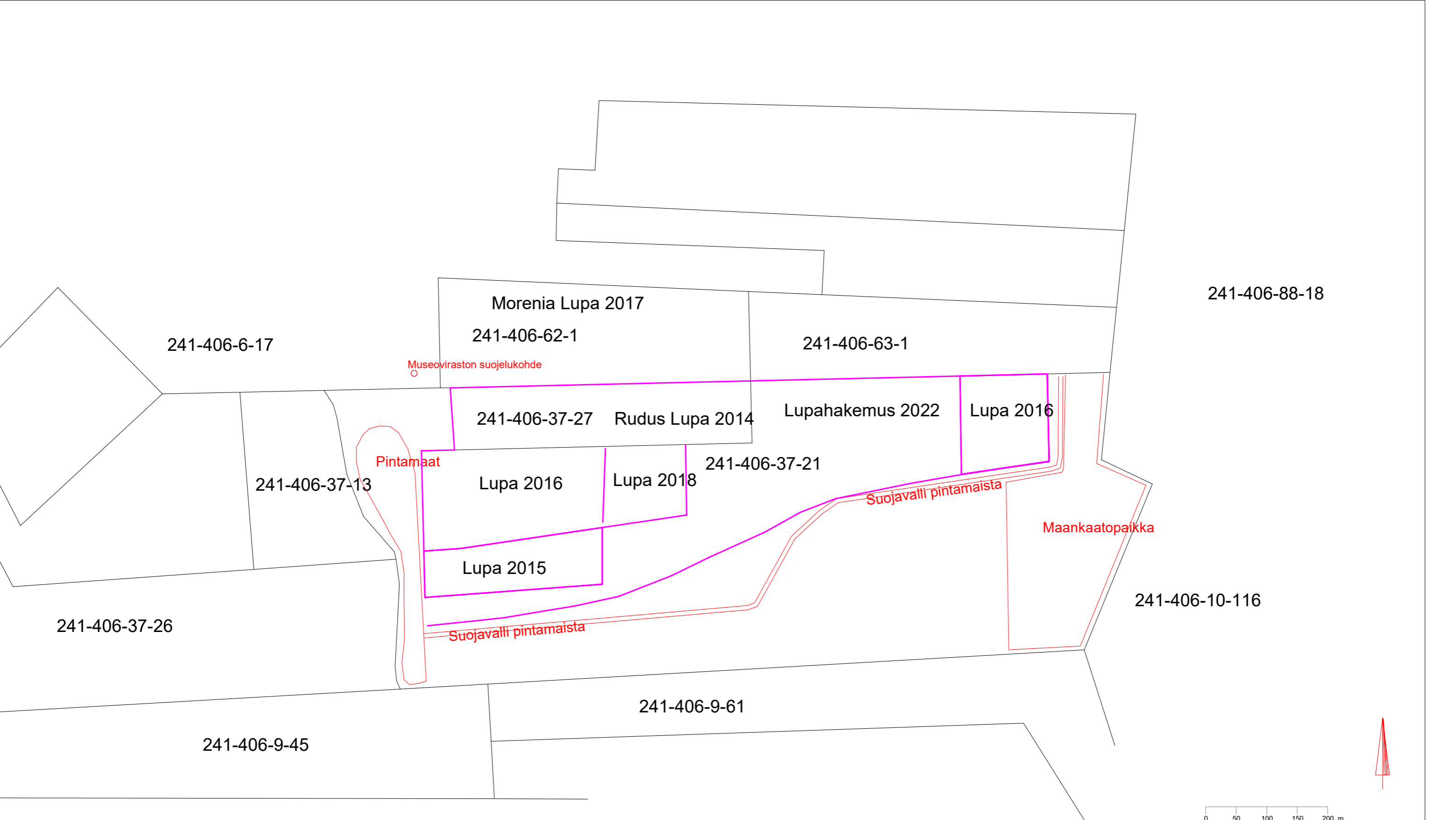
### 4. LISÄTIETOJA ANTAA

Ilmoitetaan yhteyshenkilön nimi ja yhteystiedot, jolta voi tiedustella kaivannaisjättesuunnitelmasta yksityiskohtaisempia tietoja.

Kuuselassa voimassaolevat luvat

Nämä luvat yhdistetään yhdeksi ottamisluvaksi sekä aluetta laajennetaan.

	alku	loppu	numero	nimi	dnro	tila	määrä	vakuus
1.	30.9.2016	30.9.2026	20160002	Pasasen kallioalue	603/10.03.00/2016	241-406-37-26	152 000	44 000,00 €
2.	30.6.2018	30.6.2028		KTK Kuusela	251/10.03.00/2018	241-406-37-20	550 000	70 000,00 €
3. "Rudus"	25.3.2014	25.3.2024		Tuhkamaa	100/10.03.00/2014	241-406-37-27	190 000	40 000,00 €
4. "Morenia"	1.12.2017	1.12.2027		PR Kallio 1	633/11.01.00/2017	241-406-61-1	100 000	10 000,00 €
							<u>992 000</u>	<u>164 000,00 €</u>



Hanke: <b>Tuhkamaa Kuusela</b>		Kemin Ajotilaus/Eero Kokko	
Sisältö: Olemassa olevat ottoluvat		<b>MITTA</b> Siilakankatu 2 95420 Tornio puh +358 432111638 raimo.hoynala@mitta.fi	
Tiedosto: Ottoalue.gt	Koordinaattijärjestelmä: TM35	Korkeusjärjestelmä: N60	
Pvm: 21.1.2022	Hankenro:	Mittaja: Raimo Höynälä	Mittakaava: 1:5800 [A3] Piirustusno: 1

Liite 2.

Hila-aineiston mukaiset vuosien 1991 - 2020 välisen ajan sademäärät keskiarvoina

Kausi	pv	Sade mm	Sade m	Pinta-ala m <sup>2</sup>	Alueen sademäärä ä m <sup>3</sup> /kk	Alueen sademäärä ä m <sup>3</sup> /pv	Pumppaus teho m <sup>3</sup> /h	Pumppaus aika h/kk	Pumppaus aika h/pv	Pumppaus aika min/h
Tammikuu	31	51	0,051	150 000	7 650	247	122,4	62,5	2,0	5
Helmikuu	28	42	0,042	150 000	6 300	225	122,4	51,5	1,8	5
Maaliskuu	31	37	0,037	150 000	5 550	179	122,4	45,3	1,5	4
Huhtikuu	30	33	0,033	150 000	4 950	165	122,4	40,4	1,3	3
Toukokuu	31	43	0,043	150 000	6 450	208	122,4	52,7	1,7	4
Kesäkuu	30	52	0,052	150 000	7 800	260	122,4	63,7	2,1	5
Heinäkuu	31	62	0,062	150 000	9 300	300	122,4	76,0	2,5	6
Elokuu	31	60	0,06	150 000	9 000	290	122,4	73,5	2,4	6
Syyskuu	30	62	0,062	150 000	9 300	310	122,4	76,0	2,5	6
Lokakuu	31	62	0,062	150 000	9 300	300	122,4	76,0	2,5	6
Marraskuu	30	67	0,067	150 000	10 050	335	122,4	82,1	2,7	7
Joulukuu	31	58	0,058	150 000	8 700	281	122,4	71,1	2,3	6
		629	0,629	150 000	94 350	258				



Eurofins Ahma Oy,  
 Nuottasaarentie 17,  
 90400 Oulu

 Saaja:  
 Mitta Oy  
  
 Tyypitie 1  
 90620 Oulu

 Tilauksen tiedot:  
 Asiakastunnus: 4230  
 Tilaustunnus: O-19-02604  
 Tilauksen kuvaus: Vesianalyysit

**Näytetunnus:** O-19-02604-003      **Kuvaus:** 19-2251, vesinäytteet Heikkilä, Kemi  
**Näyte otettu:** 26.11.2019      **Vastaanottopvm:** 26.11.2019      **Tutkimus aloitettu:** 26.11.2019 0:00:00  
**Näytetyyppi:** Vesi      **Näytteenottaja:** Ari Similä, Mika Hiltunen/Asiakas

Analyysit	Yksikkö	Tulos U	LOQ	Menetelmä / Laboratorio
<b>Fysikaalis-kemialliset tutkimukset</b>				
Sameus *	FTU	8,4 ± 20%	0,15	SFS-EN ISO 7027-1:2016:en / ROI
Kiintoaine GF/C *	mg/l	5,8 ± 25%	0,50	SFS-EN 872:2005 / ROI
Tyyppi *	µg/l	20000 ± 15%	50	SFS-EN ISO 11905-1:1998 / ROI
Ammoniumtyyppi *	µg/l	4800 ± 10%	5,0	SFS-EN ISO 11732:2005 / ROI
Nitraattityyppi *	µg/l	11000 ± 12%	5,0	SFS-EN ISO 13395:1997 / ROI
pH		7,2		SFS 3021:1979 / OUL
Kloridi *	mg/l	5,0 ± 10%	0,10	SFS-EN ISO 10304-1:2009 / ROI
Sähkönjohtavuus	µS/cm	496		SFS-EN 27888:1994 / OUL
Kemiallinen hapenkulutus, CODMn *	mg/l	14 ± 10%	0,50	SFS 3036:1981 / ROI
Sulfaatti *	mg/l	26 ± 10%	0,20	SFS-EN ISO 10304-1:2009 / ROI
<b>Alkuaineanalyysit</b>				
Rauta, Fe *	µg/l	511 ± 10%	2,5	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL
Arseeni, As *	µg/l	0,45 ± 15%	0,05	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL
<b>THC</b>				
> C10-C21 öljyhiilivedyt	µg/l	<50	50	Sis. men., GC/MS, ISO 9377-2:2001 / OUL
> C21-C40 öljyhiilivedyt	µg/l	<50	50	Sis. men., GC/MS, ISO 9377-2:2001 / OUL
Öljyhiilivetyjen kok.pitoisuus, C10-C40 *	µg/l	<50 ± 35%	50	Sis. men., GC/MS, ISO 9377-2:2001 / OUL

\* Menetelmä on akkreditoitu

 U = Laajennettu mittausepävarmuus (k=2)  
 LOQ = Määrittärajana

12.12.2019



 Ilkka Välimäki, Toimialapäällikkö  
 044 256 3322, IlkkaValimaki@eurofins.fi

Jakelu      Kokkonen, Juho

 Yhteyshenkilöt      Alkuaineanalytiikka, Fysikaalis-kemiallinen analytiikka (Oulu): Ilkka Välimäki, 044 256 3322, IlkkaValimaki@eurofins.fi  
 Fysikaalis-kemiallinen analytiikka (Rovaniemi): Piia Hiltunen, 040 667 2377, PiiaHiltunen@eurofins.fi  
 Orgaaninen analytiikka: Tarja Olli, 044 363 6614, TarjaOlli@eurofins.fi

Tutkimustodistuksen osittainen kopioiminen on sallittu vain laboratorion kirjallisella luvalla. Testaustulokset koskevat vain vastaanotettua ja tutkittua näytettä.

 Menetelmäviittausten lopussa olevien laboratoriotunnusten selitteet:  
 OUL = Eurofins Ahma Oy, Nuottasaarentie 17, 90400 Oulu, p. 044 588 5260  
 ROI = Eurofins Ahma Oy, Teollisuustie 6, 96320 Rovaniemi, p. 040 133 3800

Laboratorio on FINAS-akkreditointipalvelun akkreditoima testauslaboratorio T131. Kuvaus akkreditoinnista on saatavissa www.finas.fi tai laboratorion kautta. Lausunto ei kuulu akkreditoinnin piiriin.

Eurofins Ahma Oy,  
Nuottasaarentie 17,  
90400 Oulu

---

**LAUSUNTO**

Näytteenottopäivämäärä ei ole tiedossa tutkivassa laboratoriossa. Näytteenottopäivämääräksi kirjattu näytteen saapumispäivä laboratorioon

26.11.2019

Sanna Välimäki, Laboratorioesimies

Lapin ELY-keskus  
Ylitarkastaja  
Pia Lindholm

Täydennys  
08.03.2022

LAPELY/5606/2021 Täydennyspyyntö

Täydennämme hakemustamme seuraavasti:

Kohdat 1 ja 2

Alueen maa-ainesten ottaminen toteutetaan laajentamalla käytössä olevaa ottamisaluetta itä-kaakko-eteläsuuntaan. Uuden alueen hyödyntämiseksi on alue pidettävä kuivana pumppaamalla.

Vanhat ottoalueet pysyvät luontaisesti kuivana. (Kartta liite 1)

Kuusela ottoalue on valtakunnan verkkosähkön piirissä ja alue pidetään kuivana koko tuotannon ajan, pumppaus on jatkuvaa eikä varsinaisia useita päiviä kestäviä suurtehopumppauksia tarvitse suorittaa.

Alue ei ole pohjavesialuetta. Havaintojemmekaan mukaan alueelle ei kerry pohjavesiä. Kallioseinämissä on paikallista kosteutta vain pitkien sadejaksojen jälkeen. Talvella ei seinämiin ole kertynyt paaanjäättä.

Alueelle kertyy vettä sadannan mukaan. Maaperä on alueella moreenia ja kalliota. Moreenin ja kallion veden imukyky ja läpäisy on vähäistä. Vettä ei juurikaan imeydy maaperään vaan se poistuu alueelta osin valumalla ja pumppaamalla.

Ilmatieteen laitoksen hila-aineistoon perustuva sadevesien määrä on esitetty (liitteessä 2)

Alueen kuivana pitoon tarvittavan pumppauksen osuus vesimäärästä muuttuu ottamistoiminnan edetessä. Arviomme ottotoiminnan loppuvaiheessa koko alueelta pumpattavan veden määrästä on esitetty (liitteessä 2)

Kohta 3

Alue on kuiva kallioinen kumpu joka jatkuu alueesta pohjoiseen ja etelään moreeni peitteisenä kallioalueena.

Alueen pohjois- ja länsipuoli on kuivatettu metsätalouden tarpeita varten. Kuivatus suunta on etelään.

Alueen itäpuoli on kuivatettu kaivoksen tarpeita varten. Kuivatus suunta etelään.

Alueen lähistöllä on Outokumpu Oy:n Kemin kaivos. Kaivoksen lähimpään rikastehiekka-altaaseen on etäisyyttä 600m, kaivoksen hisseihin 1 700m ja avolouhoksiinkin vain alle 2km.

Alueen tuleva kuivatus ei vaikuta seudun luonnon olosuhteisiin eikä suojelukohteisiin.

#### Kohta 4

Vedenlaadusta on käytössämme tutkitun näytteen tulokset Kemin kaupungissa Heikkilän alueella vastaavan toiminnan aikana pumpatusta vedestä. (KTK-Kemi Oy Heikkilä liite 3)

Kemi 08.03.2022

Kemin Ajotilaus Oy



Eero Kokko  
työpäällikkö  
[eero.kokko@keminajotilaus.fi](mailto:eero.kokko@keminajotilaus.fi)  
0400256750