

KEMIN AJOTILAUS OY

MAA-AINESTEN OTTAMISSUUNNITELMA

JA

YMPÄRISTÖLUPAHAKEMUS

”HIETAJÄRVI”

KEMIN AJOTILAUS OY

MAA-AINESTEN OTTAMISSUUNNITELMA JA YMPÄRISTÖLUPAHAKEMUS

26.11.2021



LIITTEET

- Liite 1. Rajanaapureiden kiinteistöjen omistajatiedot
- Liite 2. Kuvat alueen nykytilasta (10.9.2021)
- Liite 3. Poikki- ja pituusleikkaukset
- Liite 4. Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma

Sisällysluettelo

	Sivu
1. Yleisölle tarkoitettu tiivistelmä.....	2
2. Hankkeen tiedot.....	3
3. Toiminta, jolle lupaa haetaan.....	3
4. Tiedot suunnitelma-alueesta ja sen ympäristöstä.....	4
5. Ottamistoiminta.....	8
6. Laitoksen toiminnasta aiheutuvat päästöt.....	10
7. Arvio toiminnan vaikutuksista ympäristöön.....	12
8. Arvio toimintaan liittyvistä riskeistä ja niihin varautuminen....	13
9. Jälkihoito.....	13
10. Parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) soveltaminen....	13
11. Toiminnan tarkkailu ja raportointi.....	14

1. YLEISÖLLE TARKOITETTU TIIVISTELMÄ

Kemin Ajotilaus Oy:n tarkoituksena on ottaa hiekkaa Keminmaan Hietakankaan ja Hieta-kaulan alueella. Koska suunnitelma-alueella on useita hieta-alkuisia tiloja, käytetään suunnitelmasta nimeä HIETAJÄRVI. Alueesta muodostuu maa-ainesten ottotoiminnan päätyttyä selkeä ja hoidettu vesialue, joka antaa mahdollisuuden monimuotoiselle virkistäytymiselle.

Otto on suunniteltu tapahtuvaksi sekä pohjaveden yläpuolelta että alapuolelta. Suunniteltu ottoalue on noin 23 hehtaaria yhdellätoista kiinteistöllä. Kemin Ajotilaus Oy hakee maa-aines- ja ympäristölupaa kymmeneksi vuodeksi.

Ottamisalue sijoittuu Keminmaan Anterovaaran ja Hyypiön kylän välimaastoon, Kivalontien (Yhdystie 9262) eteläpuolelle. Lähin pohjavesialue sijaitsee noin 0,6 km:n etäisyydellä alueesta lounaaseen. Lähin suojelualue (Elijärvenviia) on noin 200 m etäisyydellä suunnittelualueen eteläpuolella. Lähin kiinteä muinaisjäännös sijaitsee noin 30 m etäisyydellä alueen itäpäässä.

Otettava maa-aines on hiekkaa, joka käytetään sellaisenaan. Vuotuisen ottomäärän vaikuttaa alueellinen käyttötarve. Enimmillään se on n. 85 0000 m³tr vuodessa. Otettavan hiekan kokonaismäärä on enintään 584 600 m³tr. Ottotoiminnan yhteydessä kertyvät pintaamat ja siltti (n. 7000 m³tr) hyödynnetään kokonaisuudessaan alueen maisemoinnissa.

Kuorma-autoliikenne alueella on keskimäärin n. 30 autoa vuorokaudessa. Toiminnassa ei synny murskauksesta johtuvia pölypäästöjä, koska alueella ei harjoiteta kiviainesten murskausta. Vähäisiä pölypäästöjä syntyy ainoastaan kesällä kuivien jaksojen aikana, kuormauksen ja kuljetuksen yhteydessä. Alueen tiestön pölyäminen estetään tarvittaessa kastelemalla.

Maa-ainesten vedenalainen otto tapahtuu niin, että pohjavedenpintaa ei alenneta pumppamalla tai muutoinkaan. Toiminnassa ei synny jätevesiä. Toiminnassa ei synny päästöjä maaperään. Toiminnassa syntyy vain pieniä määriä sekajätettä ja vähäisiä määriä vaarallista jätettä.

Toiminnalla ei ennakolta arvioiden katsota olevan vaikutusta luontoon tai luonnonsuojeluvoihin.

4. TIEDOT SUUNNITELMA-ALUEESTA JA SEN YMPÄRISTÖSTÄ

4.1 Suunnitelma-alue

Suunniteltu ottoalue sijaitsee Keminkaanan ja Hietakaulan alueella ja on noin 23 hehtaarin suuruinen. Ottotoiminta sijoittuu kohdassa 2.2 luetelluille kiinteistöille. (Liite 3). Alueen rajat on esitetty liitteessä 3. Suunnitellun ottoalueen ja rajanaapureiden kiinteistöjen omistajatiedot ovat esitetty liitteessä 1.

Lähin omakotitalo sijaitsee Hyypiön kylässä, noin 180 m suunnittelualueelta koilliseen.

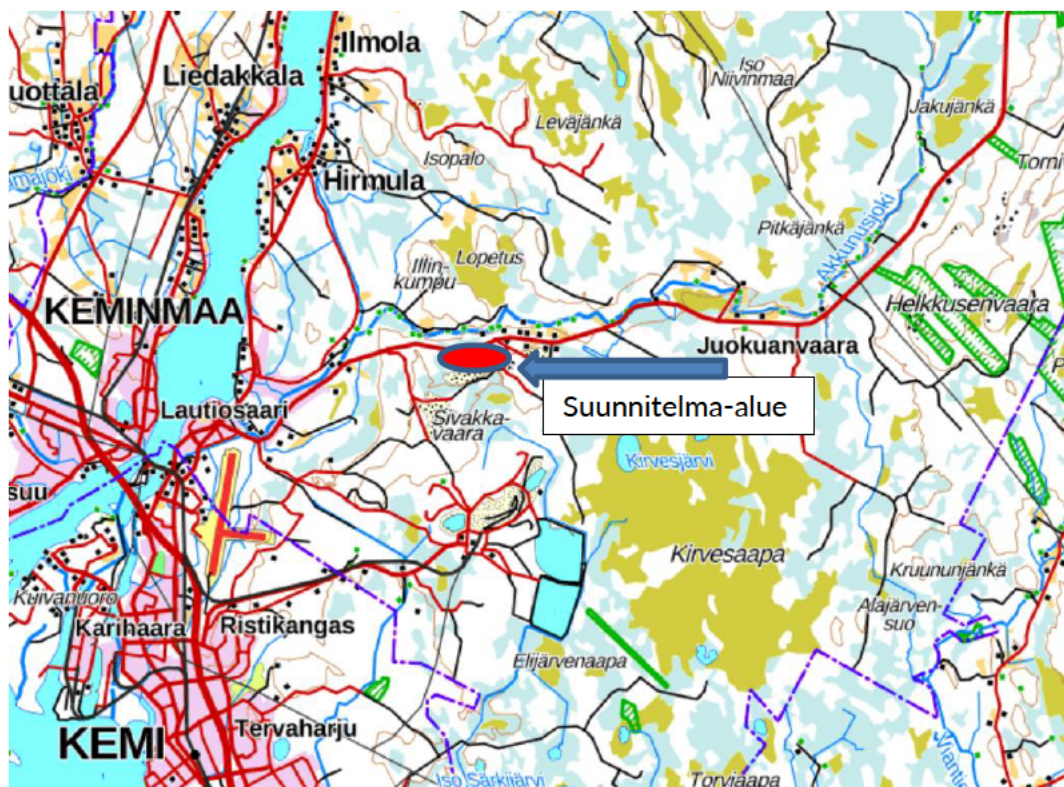
Suunnitellulla ottoalueella on ollut maa-ainesten ottoa jo 1980-luvulta lähtien. Alueelle on muodostunut vesialueita, joiden muotoilu ja luiskaukset on toteutettu virkistyskäytön tarpeet huomioiden.

Vesialueen eteläpuolella on suunnitelma-alueella vielä selkeitä tarpeita maisemoivaan luiskaukseen.

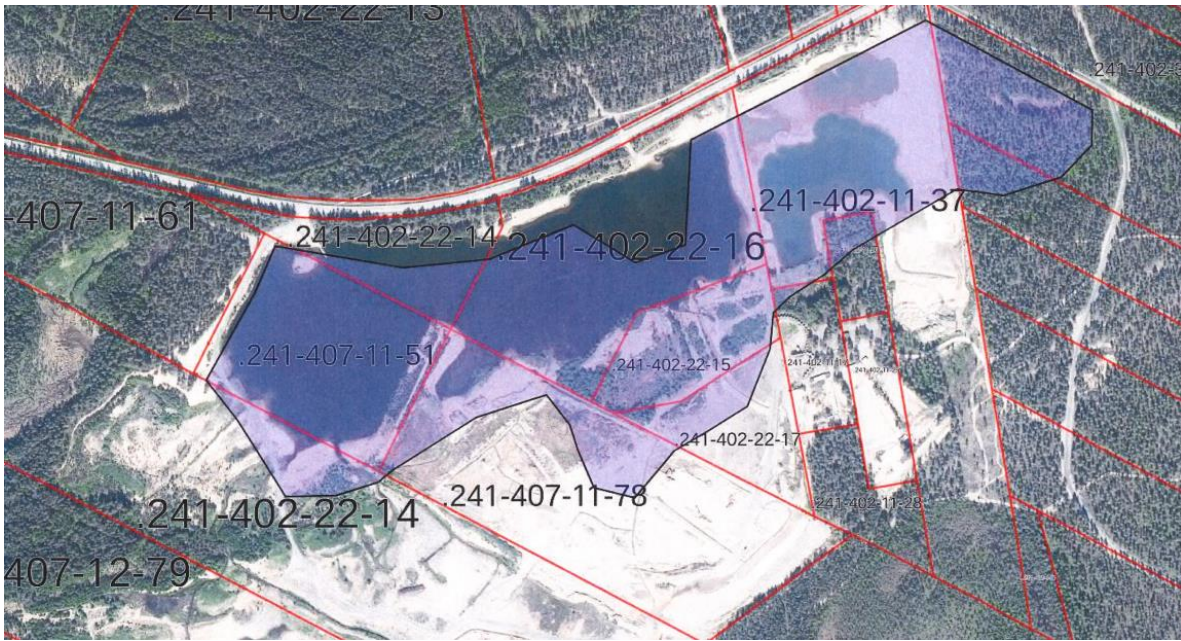
Alueen länsilaidalla on laavu ja uimaranta, jotka on sijoitettu maanomistajan (Kemin Ajotilaus Oy) ja Keminkaanan kunnan yhteistyöllä. Uimaranta lämpiminä kesäpäivinä erityisesti lapsiperheiden suosiossa.

Suunnitelma-alueen kaakkoispuolella on ampumarata, jolle on myönnetty ympäristölupa 7.5.1996.

Suunnitelma-alueen itälaidalla on Rovavaaran kiinteitä muinaisjäännöksiä (Kohta 4.3, kuva 6).



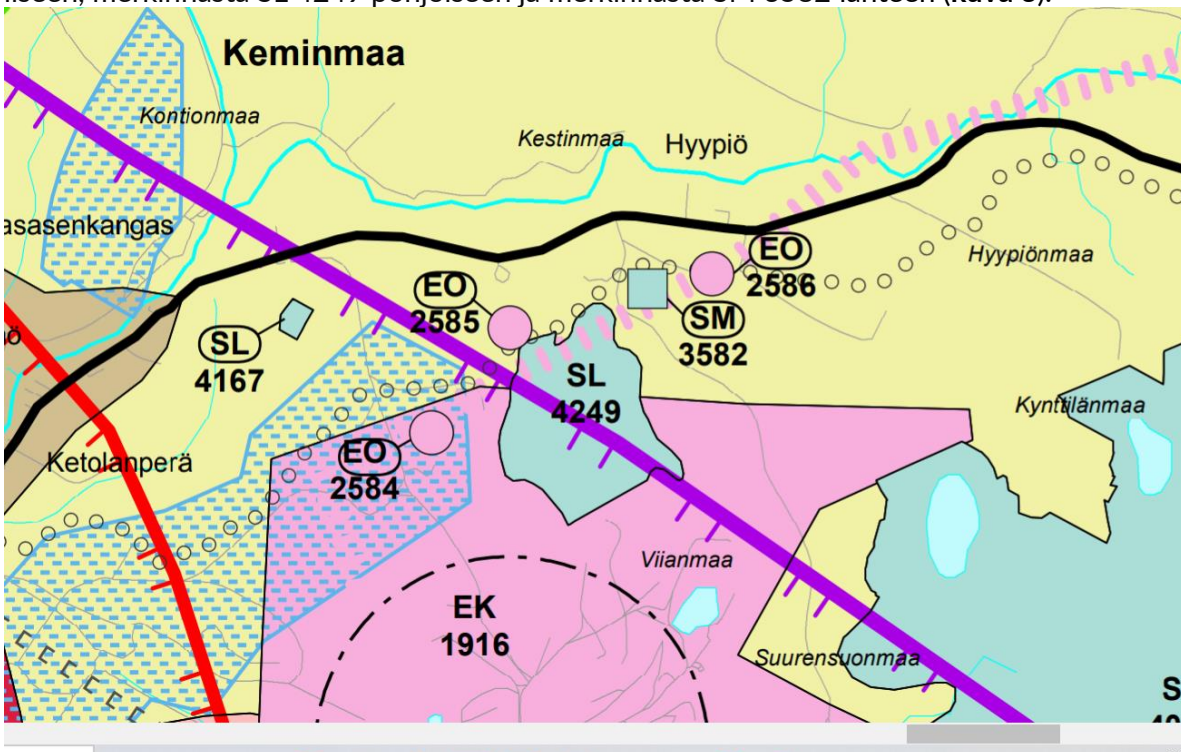
Kuva 1. Suunnitelma-alueen sijainti



Kuva 2 : Suunnitelma-alue

4.2 Kaavoitus

Suunniteltu maa-ainesten ottoalue sijaitsee Länsi-Lapin maakuntakaavan merkinnästä EO 2585 koilliseen, merkinnästä SL 4249 pohjoiseen ja merkinnästä SM 3582 länteen (**kuva 3**).



Kuva 3. Ote Länsi-Lapin maakuntakaavakartasta.

Alueella ei ole yleiskaavaa eikä asemakaavaa.

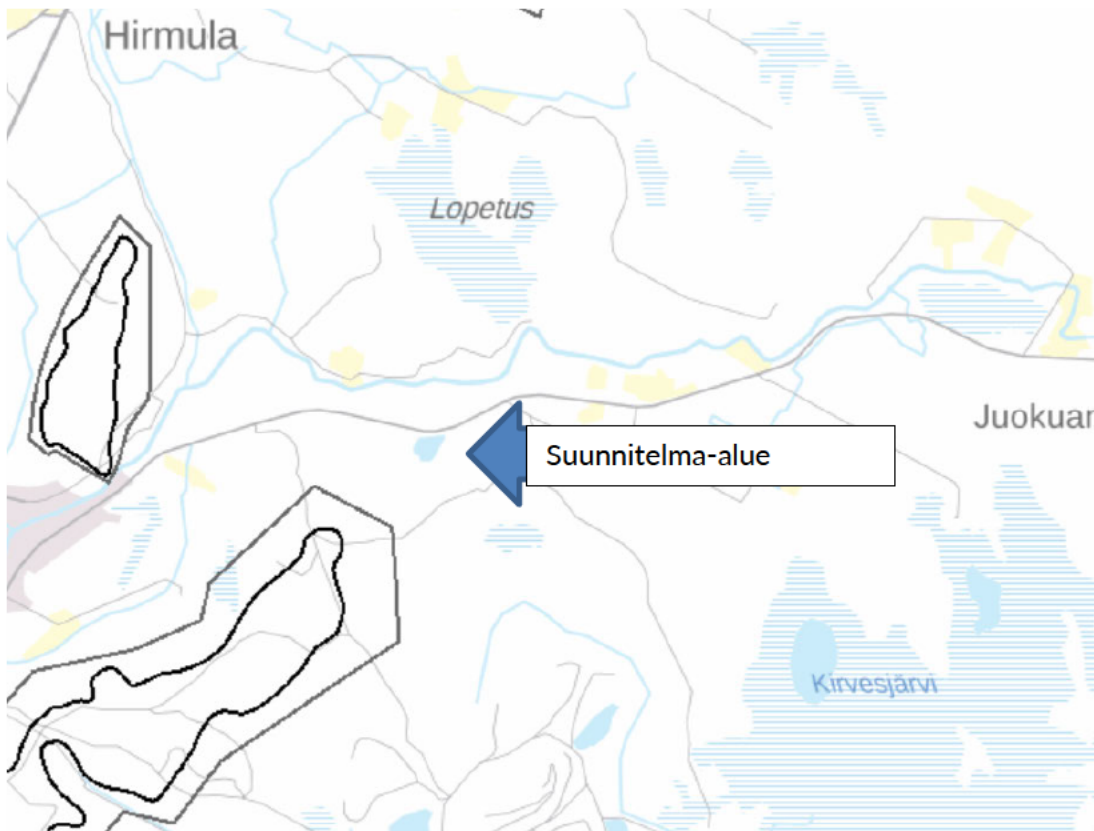
4.3 Ympäristöolosuhteet

Alue on lähes kokonaan entuudestaan maa-ainesten ottoaluetta. Alueen länsipäätä on käytetty jo vuosikymmeniä uimarantana ja maa-ainesten ottaminen on tapahtunut sopusoinnussa virkistystoiminnan kanssa. Uimarannan varusteiden ylläpitäjällä, Keminmaan kunnalla on ollut selkeä käsitys siitä, että suunnittelualue on ensisijaisesti maa-ainesten ottotoiminnan piirissä. Virkistyskäyttö on toissijaista, mutta Kemin Ajotilaus Oy on toimintansa suunnittelussa huomionut alueen monipuoliset käyttömahdollisuudet ja sopeuttanut toimintansa sen mukaisesti.

Lähin yhdyskuntien vesihuollon kannalta tärkeä pohjavesialue sijaitsee noin 0,6 km:n etäisyydellä alueesta lounaaseen. Lähin suojelualue (Elijärvenviia) on noin 250 m etäisyydellä suunnittelualueen eteläpuolella. Lähin kiinteä muinaisjäännös sijaitsee noin 30 m etäisyydellä alueen itäpäässä.

Suunnittelualueella vesipinta on pysynyt ottotoiminnan aikana vaihteluvälillä +30,40- (+31,20) (N2000). Ottoalueen lounaispäässä on purkuoja, jonka pohjataso lähtöpäässä (maa-ainesalueella) on tasolla +31,20 (N2000). Purkuoja on tarkoitettu sade- ja sulamiskausien ”ylijäämävesien” poisjohtamiseen.

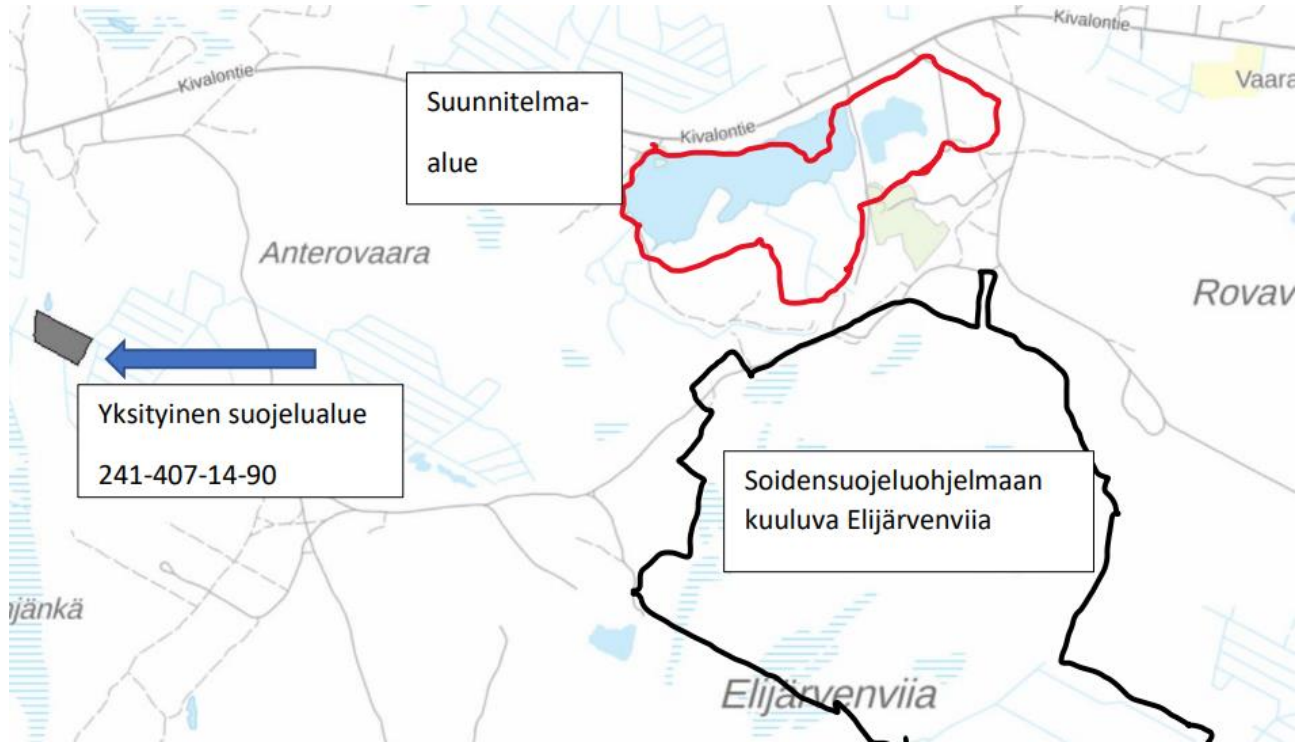
Suunnittelualueella ei ole puhdasvesikaivoja eikä lähteitä.



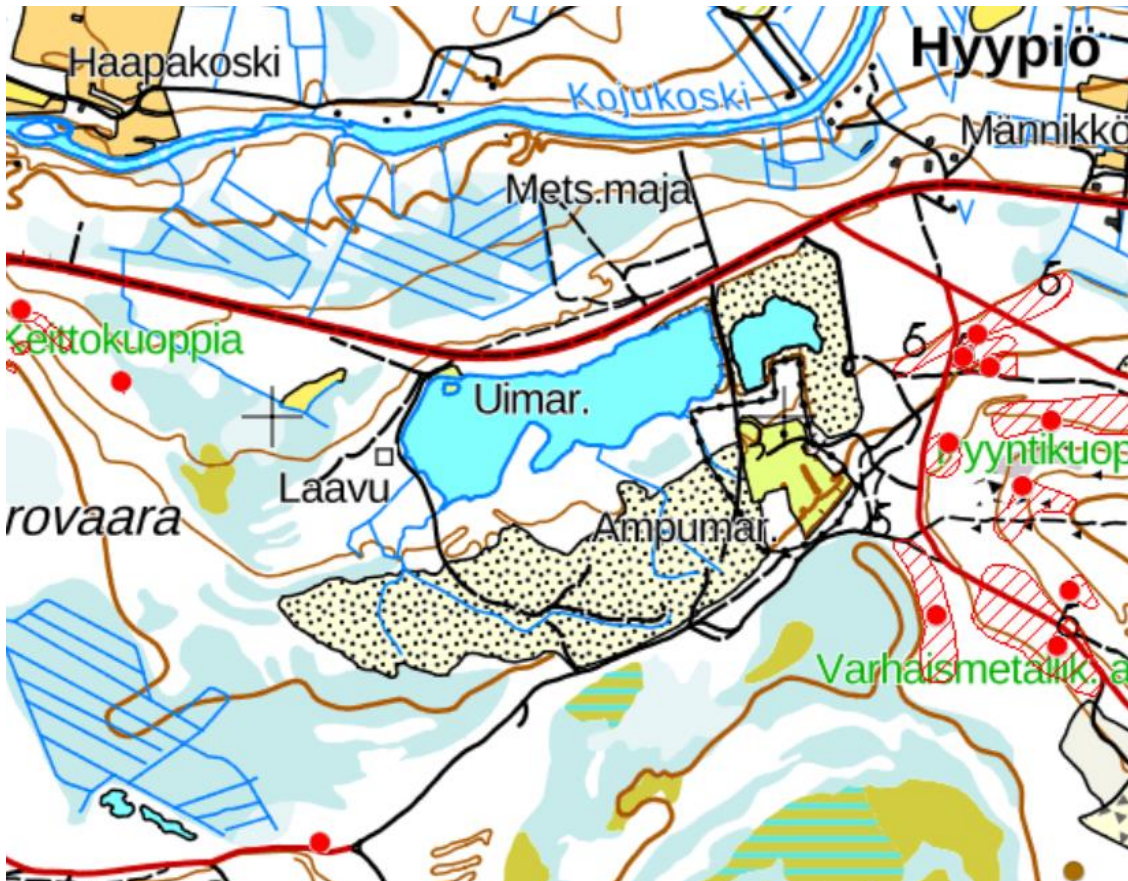
Kuva 4. Pohjavesialueet suunnittelualueen lähiympäristössä.

Lähin suojelualue, valtakunnalliseen soidensuojeluohjelmaan kuuluva Elijärvenviia sijaitsee noin 200m etäisyydellä suunnittelualueesta etelään. Elijärvenviia on Länsi-Lapin maakuntakaavassa merkinnällä SL4249.

Lähin yksityinen suojelualue, tilalla [REDACTED], sijaitsee noin 1,4 km päässä suunnittelualueelta länteen.



Kuva 5. Suojelualueet suunnittelualueen lähiympäristössä.



Kuva 6. Suunnittelun läheisyydessä olevat kiinteät muinaisjännökset

Vesistöt :

Lähin vesistö, Akkunusjoki sijaitsee noin 250 m päässä suunnittelun alueesta pohjoiseen. Alueelta ei ole pumpattu maa-ainesten oton yhteydessä vesiä Akkunusjokeen eikä muuallekaan ympäristöön.

Alueen nykytilasta saa käsityksen kuvien avulla, jotka ovat liitteessä 2. Kuvat on otettu 10.9.2021.

5. OTTAMISTOIMINTA

5.1 Otettava maa-aines ja sen käyttö

Otettava maa-aines on hiekkaa, joka kaivetaan perinteisin menetelmin. Pohjaveden yläpuolinen maa-ainesten otto tapahtuu pyöräkuormaajalla ja pohjaveden alainen otto on suunniteltu tapahtuvaksi kaivinkoneella. Pohjaveden alainen ottotoiminta suoritetaan pääosin laahakauhalla. Tästä syystä pohjaveden pintaa ei tarvitse alentaa oton aikana eikä myöskään ottamistoiminnan jälkeen.

Otettava hiekka käytetään lähinnä Kemi-Tornion talousalueen infran rakentamiseen.

Vuosittainen ottamismäärä riippuu alueen käyttötärpeestä. Sen arvioidaan olevan maksimissaan 85 000 m³ ktr.

5.2 Suunnitelma-alue, ottamismäärät ja -aika

Suunnitelma-alue on noin 23 hehtaarin suuruinen. Ottoalueen rajat on esitetty **kuvassa 2 ja liitteessä 3**. Poikki- ja pituusleikkaukset on esitetty **liitteessä 3**.

Otto ulotetaan alimmillaan tasolle + 21 m (N2000). Otettavan materiaalin määrä on enintään 584 600 m³ltr. Alueelta saatavat pintamaat n. 1500 m³ltr hyödynnetään alueen maisemointiin.

5.3 Koneet ja laitteet

Ottamisessa käytetään tavanomaisia maarakennuskoneita: kaivinkoneita ja pyöräkuormajia. Maa-aines kuljetetaan alueelta kohteisiin kuorma-autoilla.

Pohjaveden alainen otto on tarkoitus suorittaa pääosin laahakauhalla. Myös imuruoppaus voi tulla kyseeseen.

5.4 Turvallisuus ja merkinnät

Maa-ainesten ottoalue merkitään maastoon viranomaisten antamien ohjeiden mukaan. Ottoalue merkitään punaisiksi maalatuin paaluin 50 m välein. Jyrkkien rinteiden muodostumista pyritään välttämään ja turvallisuuden niin vaatiessa tällaiset kohdat merkitään riittävän selvästi. Ottamissyvyyttä ja ottamistasoa seurataan ja valvotaan ottamisen yhteydessä.

5.5 Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma

Välivarastoitavaa pintamaata syntyy suunnitellulta ottoalueelta arviolta noin 15000 m³ (kuorittava ala n. 10000 m², pintamaakerroksen keskimääräinen paksuus 0.15 m). Toiminnassa ei synny ylijäämämateriaalia, sillä kaikki käyttökelpoinen maa-aines hyödynnetään. Pintamaa hyödynnetään kokonaisuudessaan alueen maisemoinnissa. Alueelta peräisin oleva puhdas pintamaa ei aiheuta ympäristövaikutuksia. Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma on esitetty **liitteessä 4**.

5.6 Tuotantomäärät

Vuosittain otettavan hiekan määrä on maksimissaan 85 000 m³ltr. Kokonaisottomäärä on kymmenen vuoden aikana 584 600m³ltr

5.7 Toiminta-ajat

Alueella voidaan harjoittaa toimintaa läpi vuoden. Työtä voidaan tehdä maanantaista perjantaihin klo 6.00-22.00. Viikonloppuisin tai arkipyhinä ei ole toimintaa. Vuosittainen tuotantomäärä vaihtelee välillä 30 000-85 000 m³ltr /vuosi.

Hiekan nosto laahakauhalla tai imuruoppaajalla voi olla ympärivuorokautista. Tämä toiminta ajoittuisi vain avovesikaudella ja kestäisi vuosittain korkeintaan kaksi kuukautta.

5.8 Raaka-aineet ja polttoaineet

Raaka-aineiden ja polttoaineiden määrät on esitetty **taulukossa 1**.

Taulukko 1. Tuotanto ja käytettävät polttoaineet

Raaka-aine	Keskim. kulutus	maksimikulutus	Varastointipaikka
hiekkä	57 000 m ³ -ktr	85 000 m ³ -ktr	alueella
kevyt polttoöljy	22 000 l/a	46 000l/a	ei varastoida alueella
voiteluaineet	100 l/a	200 l/a	ei varastoida alueella

Vettä käytetään tarvittaessa alueen tiestön pölyämisen torjuntaan.

5.9 Energian käyttö

Työkoneet toimivat kevyellä polttoöljyllä. Vuosittainen keskimääräinen kulutus on 32 000 litraa.

5.10 Liikenne ja liikennejärjestelyt

Keskimääräinen liikenne alueella toimittaessa on n. 30 kuorma-autoa vuorokaudessa. Yleiselle tielle on järjestetty turvallinen liittyminen.

5.11 Varastointi

Alueella varastoidaan ainoastaan siellä syntyneitä maa-aineksia.

Hiekka : Lastausta ja kuljetusta varten hiekka kerätään aumoihin toiminta-alueelle

Pintamaat : Pintamaat ja mahdolliset pienet moreenierät läjitetään maa-ainesten ottotoiminnan aikana suunnitelmallisesti toiminta-alueen reunoille. Nämä maat käytetään toiminta-ajan loppupuolella alueen maisemointiin.

Poltonesteet : Alueella ei varastoida poltonesteitä

6. LAITOKSEN TOIMINNASTA AIHEUTUVAT PÄÄSTÖT

6.1 Päästöt ilmaan

Työkoneiden polttomoottoreista syntyy päästöjä ilmaan. Säännöllisillä huolloilla ja kunnossapidolla minimoidaan päästöt. Ilmapäästöjen määrät on esitetty **taulukossa 2**. Laskenta perustuu keskimääräiseen vuotuisen polttoainekulutukseen ja kevyen polttoöljyn ominaispäästöön.

Taulukko 2. Päästöt ilmaan.

CO2 t/a	SO2 t/a	NOx t/a	Hiukkaset t/a
85	0,029	0,38	0,57

Pölyn leviämistä estetään olosuhteiden ja mahdollisuuksien mukaan kastelemalla suunnitelma-alueen tiestöä. Suolaa tms. ei käytetä pölyn sitomiseen.

6.2 Melu

Toiminnassa syntyy melua maa-ainesten siirtämisessä, kuljetuksissa ja kuormauksessa. Äänen kuuluvuus ympäristöön vaihtelee sääolosuhteiden ja vuorokaudenaikojen mukaan.

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 3**.

Taulukko 3. Arvio kiviainestuotannon A-painotetuista kokonaisäänitehotasoista (Suomen ympäristökeskus 2010)

Melulähde	L _{WA} (dB)
Kauhakuormaaja/maansiirtoajoneuvo	108-115
Kaivinkone	110-116

6.3 Päästöt veteen ja maaperään

Maa-ainesten otton yhteydessä suunnitelma-alueen vesipintaa ei alenneta. Toiminnassa ei synny jätevesiä tai hulevesiä. Pohjeveteen tai maaperään ei synny päästöjä.

Alueella ei varastoida polttoaineita eikä vaarallisia jätteitä.

Alueelle ei sijoiteta maa-ainesten ottoon liittyviä sosiaalityöläisiä. Lähellä olevan metsästysseuran majan sosiaalityöläisten käytöstä on sopimus.

6.4 Jätteet

Jätteitä syntyy pieniä määriä ottotoiminnan yhteydessä. Muodostuva jäte on lähinnä sekajätettä ja vain pieniä määriä vaarallista jätettä. Kaluston huolletaan muualla, joten öljyjätettä ei muodostu. Mahdollinen voitelujäte varastoidaan tiiviiseen jätteastiaan ja toimitetaan viralliseen vastaanottoon.

Kaikki jätteet lajitellaan ja kerätään niitä varten varattuihin keräysastioihin. Toiminnassa syntyvät jätemäärät on esitetty **taulukossa 4**.

Taulukko 4. Toiminnassa syntyvät jätteet

Jätteenimike	Arvioitu määrä kg/a	Käsittely- tai hyödyntämistapa	Toimituspaikka
sekajäte	100	kerätään säiliöön	toimitetaan jätteenkäsittelyyn
metalliromu	1000	kerätään säiliöön	toimitetaan kierrätykseen
vaarallinen jäte (trasselijäte)	50	kerätään säiliöihin, toimitetaan työpäivän päätteeksi keräykseen	vaarallisen jätteen käsittelylaitokselle

7. ARVIO TOIMINNAN VAIKUTUKSISTA YMPÄRISTÖÖN

7.1. Vaikutus luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin :

Toiminnalla ei ole vaikutusta luontoon tai luonnonsuojeluarvoihin. Koska pohjaveden pintaa ei alenneta toiminnan aikana, suunnitelma ei vaaranna läheisen Elijärvenviian pohjoispään luonnontilaa.

7.2. Vaikutus vesistöihin :

Koska alueelta ei pumpata toiminnan aikana vesiä suunnittelualueen ulkopuolelle, ei toiminnasta aiheudu vesistövaikutuksia. Alueelta ”ylivuotona” pois johtuvat vedet ovat ravinneköyhiä, joten niistä ei aiheudu minkäänlaista rehevöitymistä alapuolisissa vesistöissä.

7.3. Vaikutus pohjavesiin :

Koska alueelta ei pumpata toiminnan aikana vesiä suunnittelualueen ulkopuolelle, ei toiminta aiheuta muutoksia pohjaveden tasossa.

Alueella ei varastoida polttonesteitä. Kaluston säännöllisellä huollolla minimoidaan voimansiirron ja hydraulikan öljyvuodot.

7.4. Vaikutus maisemaan ja virkistyskäyttöön:

Hankkeen toteuttaminen parantaa merkittävästi suunnitelma-alueen jälkikäytön mahdollisuuksia.

Vesialueen laajentaminen ja syventäminen parantaa sen ekologista tilaa. Aluetta voidaan tulevaisuudessa käyttää monipuolisemmin erilaisiin aktiviteetteihin. Kemin Ajoitus Oy toteuttaa hankkeen siten, että alueella on maa-ainestoiminnan loputtua järvimäinen maisema.

Maisemointi toteutetaan niin, että muotoilussa pyritään välttämään mahdollisuuksien mukaan teennäisiä rakenteita.

Alueella on toiminnan loputtua laajempi mahdollisuus veneilyyn, uintiin ja jopa kala-istutukseen.

Vaikutus kiinteisiin muinaisjäänköksiin:

Hanke toteutetaan niin, että siinä huomioidaan riittävä etäisyys tiedossa oleviin muinaisjäänkökohteisiin. Muinaisjäänköksiin ei kajota.

7.5. Vaikutus alueen muihin toimintoihin

Läheisyydessä olevan ampumaradan toimintaan ei suunnitelmalla ole vaikutusta.

8. ARVIO TOIMINTAAN LIITTYVISTÄ RISKEISTÄ JA NIIHIN VARAUTUMINEN

Maa-ainesten ottoon sisältyy aina riskejä. Kemin Ajotilaus Oy tiedostaa nämä riskit toiminnassaan ja varautuu niihin kohdekohtaisesti. Yhtiöllä on valmisteilla RALA-perusteinen ympäristöjärjestelmä toiminnalleen. Sen on määrä olla käytössä kesällä 2022.

Tässä suunnitelmassa suurimmat riskit kohdistuvat vesialueen tai pohjaveden pilaantumiseen joko laiterikon tai ilkvallan seurauksena. Toiminta-alue ei ole yhdyskuntien vesihuollon kannalta tärkeällä pohjavesialueella ja lähin sellainen on riittävän turvaetäisyyden päässä.

Hakija on varautunut pohjaveteen kohdistuviin riskeihin seuraavasti :

- alueella ei varastoida polttonesteitä eikä vaarallisia jätteitä
- alueella ei varastoida työkoneita tarpeettomasti
- työkoneet huolletaan säännöllisesti
- urakoitsija velvoitetaan varautumaan mahdollisiin öljyvuotoihin tarvittavilla öljyntorjuntavälineillä

Toiminnasta ei muutoin katsota olevan riskiä ympäristölle tai turvallisuudelle.

9. JÄLKIHOITO

Toiminnan loputtua suoritetaan alueen maisemointityö. Luiskaukset toteutetaan lupamääräysten ja suunnitelman mukaisesti. Luiskaukset tehdään pääosin jo oton yhteydessä silloin, kun se on mahdollista ja teknistaloudellista.

Maisemointiin käytetään vain alueelta muodostuvia pintamaita. Metsitys suoritetaan alueilla, jossa taimilla on selviytymismahdollisuudet kohtuullisen karussa ympäristössä. Mahdollisia moreenikerroksia ja silttiä hyödynnetään maisemoinnissa.

Alueella on tehty jo aiemmin maisemointitöitä ja niistä saatuja kokemuksia sovelletaan uuden alueen maisemoinnissa.

Ranta-alueet jätetään hiekalle sellaisissa paikoissa, joihin todennäköisesti kohdistuu virkistyskäytön paineita toiminnan loputtua.

10. PARHAAN KÄYTTÖKELPOISEN TEKNIIKAN (BAT) SOVELTAMINEN

Ympäristönsuojelun lainsäädäntö velvoittaa toiminnasta aiheutuvien haittojen ennaltaehkäisyyn ja niiden minimointiin sekä käyttämään parasta käyttökelpoista tekniikkaa ja noudattamaan ympäristön kannalta parhaita työmenetelmiä. Maa-ainesten otolle 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.

Suomen ympäristökeskus on laatinut julkaisun : Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT)- ympäristöasioiden hallinta kiviainestuotannossa (Suomen ympäristö 25/2010, Suomen ympäristökeskus 2010). Kemin Ajotilaus Oy noudattaa toiminnassaan edellä mainitussa julkaisussa esitettyjä toimintaperiaatteita.

11. TOIMINNAN TARKKAILU JA RAPORTOINTI

Maa-ainesten ottamisen aikana pidetään käyttöpäiväkirjaa, josta ilmenee päivittäinen toiminta-aika, kalusto sekä otettu hiekka.

Kuivina ajanjaksoina tarkkaillaan erityisesti ottoalueen tiestön pölyämistä.

Vesialueen vedenpinnan korkeutta seurataan ottotoiminnan aikana annettavien lupaehtojen mukaisesti. Vesialueen vedenlaadun tarkkailua ei katsota tarpeelliseksi, koska toiminnassa ei synny jätevesiä. Mahdollisesti toteutettavassa imuruoppauksessa vesi kierrätetään toiminta-alueella ja näinollen sekään ei aiheuta päästöjä vesialueelle.

Pohjaveden pintaa tarkkaillaan viranomaisten antamien määräysten mukaisesti.

Tarkkailusuunnitelma esitetään valvontaviranomaisen hyväksyttäväksi.

Veden hygieeninen laatu saadaan terveydensuojeluviranomaisten suorittamasta tarkkailusta.

Tarkkailun yhteenveto toimitetaan edellisen vuoden osalta luvassa annetussa määräajassa Lapin ELY-keskukselle sekä Keminmaan ympäristönsuojeluviranomaiselle.

VIITTEET

Suomen ympäristökeskus 2010. Suomen ympäristö 25/2010. Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT)- Ympäristöasioiden hallinta kiviainestuotannossa. (ISBN 978-952-11-3810-2)



Hanke: Hietajärvi		Kemin Ajotilaus	
Sisältö: Nykyinen tilanne		Siilakankatu 2 95420 Tornio puh +358 432111638 [Redacted]	
Tiedosto: Pyykit.gt		Koordinaattijärjestelmä: GK24	Korkeusjärjestelmä: N2000
Pvm: 12.11.2021	Hankenro:	Mittaja: [Redacted]	Mittakaava: 1:4000 [A3]
		Piirustusno: 1	

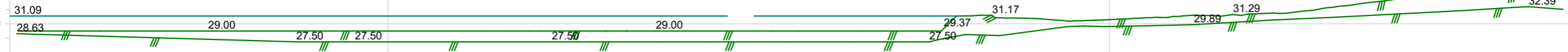
110
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
-10
-20

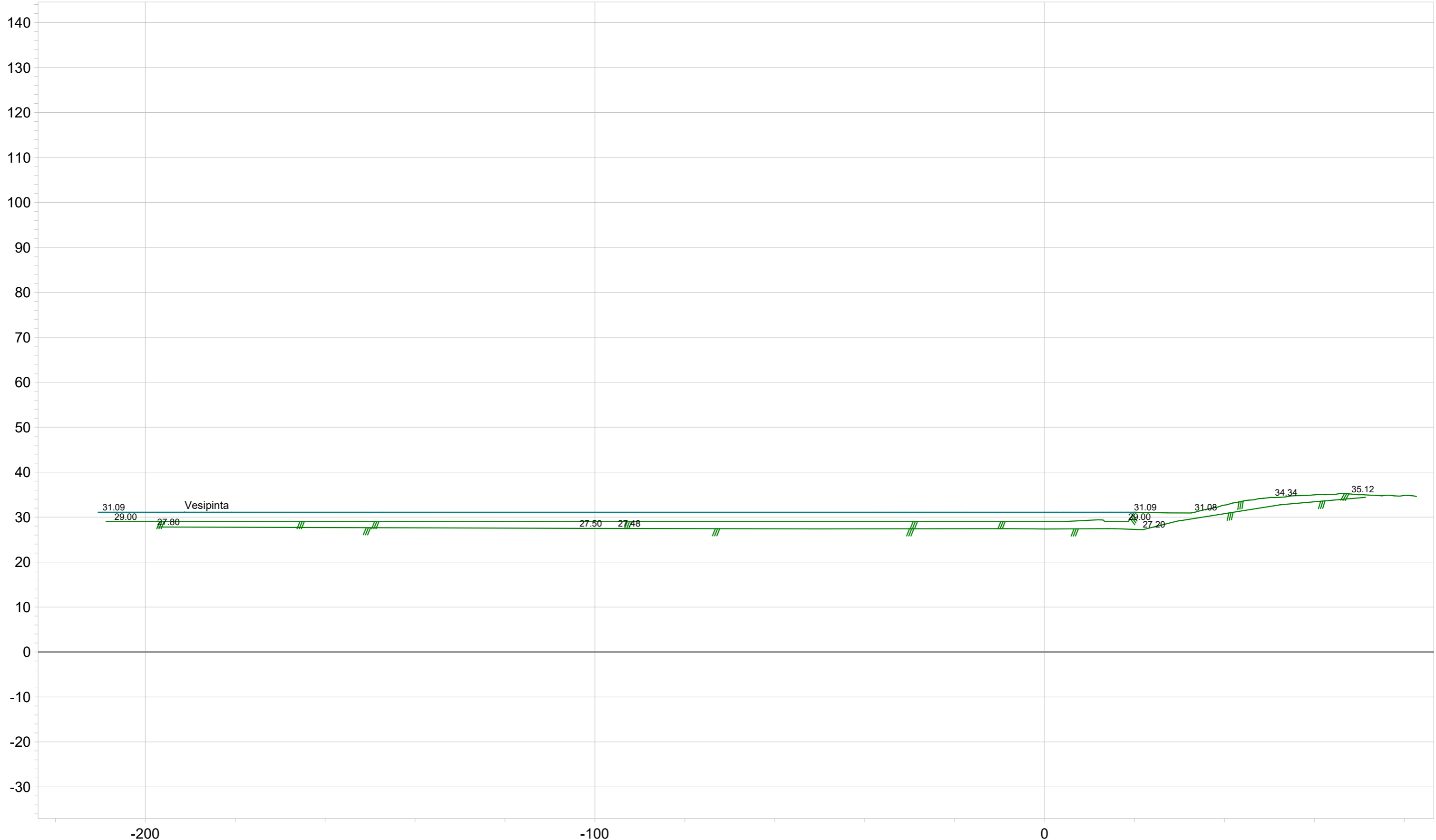
100.00

-100

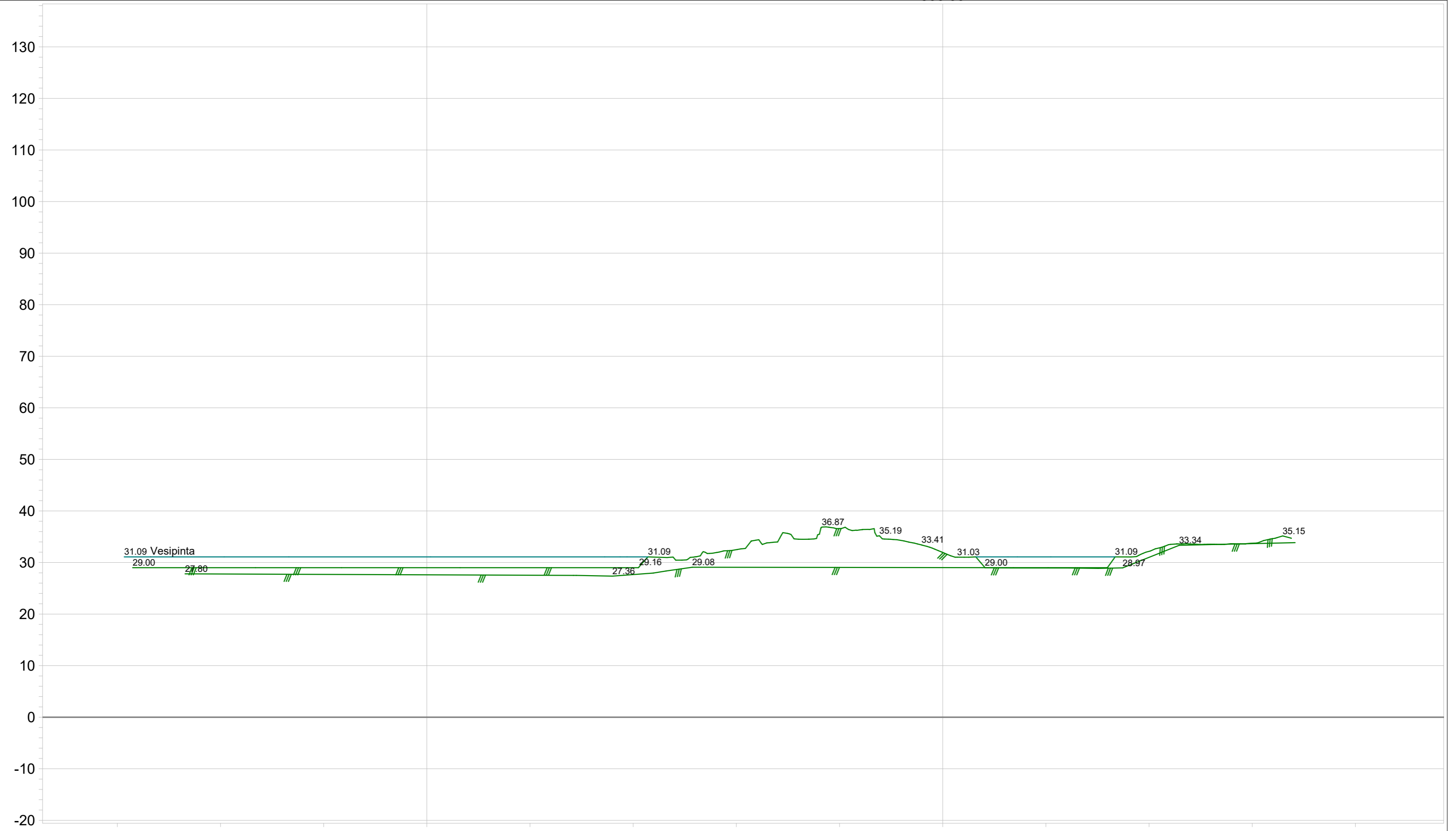
0

Hanke: Hietajärvi		Kemin Ajotilaus		
Sisältö: Poikkileikkaus 100		Siilakankatu 2 95420 Tornio puh +358 432111638		
Tiedosto: Malli_muutettu.po0.tdw		Koordinaattijärjestelmä: GK24	Korkeusjärjestelmä: N2000	
Pvm: 12.11.2021	Hankenro:	Mittaja:	Mittakaava: 1:600 [A3]	Piirustusno: 1



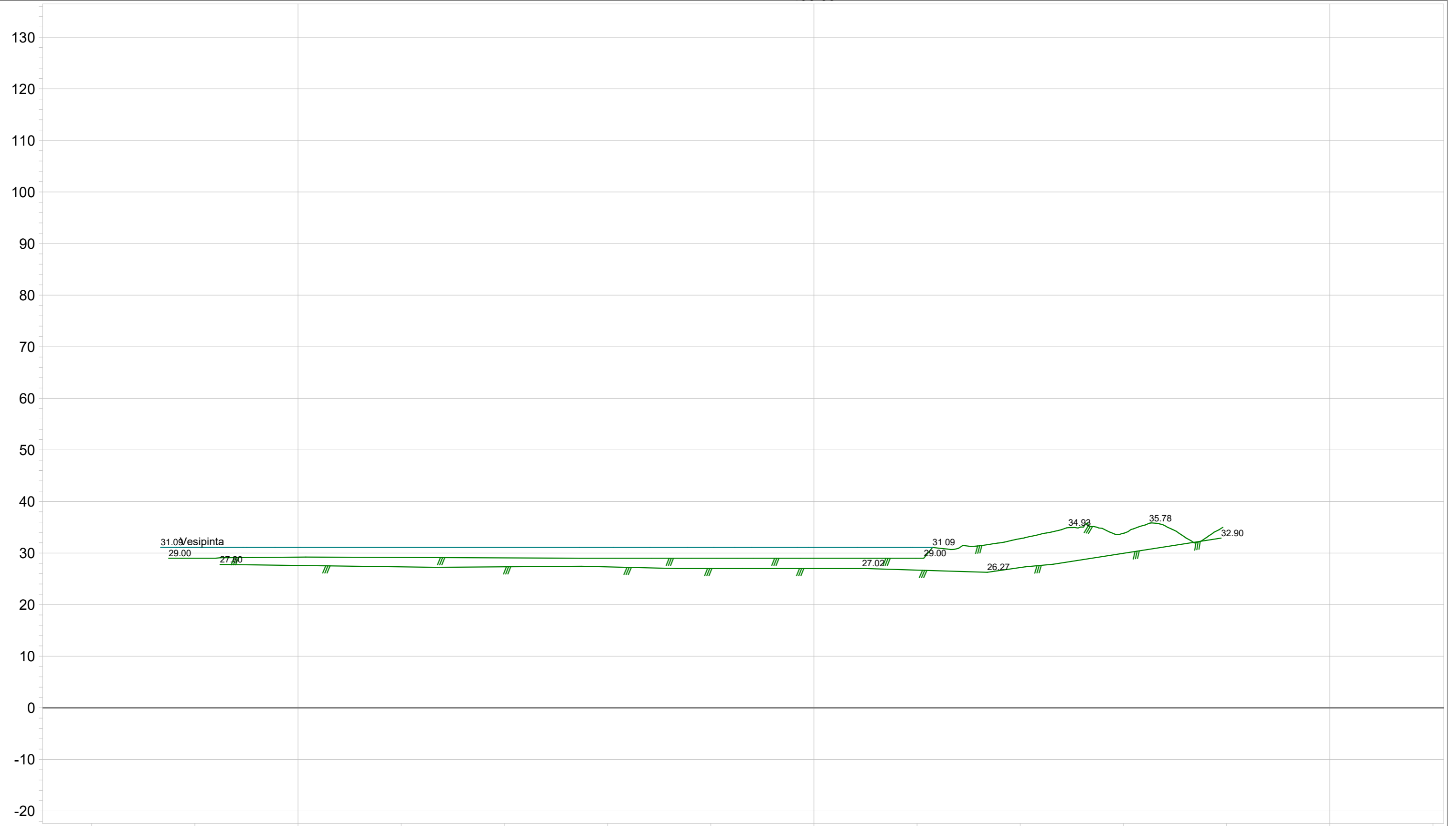


Hanke: Hietajärvi		Kemin Ajotilaus		
Sisältö: Poikkileikkaus 200		Siilakankatu 2 95420 Tornio puh +358 432111638 [Redacted]		
Tiedosto: Malli_muutettu.po0.tdw		Koordinaattijärjestelmä: GK24	Korkeusjärjestelmä: N2000	
Pvm: 12.11.2021	Hankenro:	Mittaja: [Redacted]	Mittakaava: 1:800 [A3]	Piirustusno: 1



Hanke: Hietajärvi		Kemin Ajotilaus	
Sisältö: Poikkileikkaus 300		Siilakankatu 2 95420 Tornio puh +358 432111638 	
Tiedosto: Malli_muutettu.po0.tdw		Koordinaattijärjestelmä: GK24	Korkeusjärjestelmä: N2000
Pvm: 12.11.2021	Hankenro:	Mittaja:	Mittakaava: 1:700 [A3] Piirustusno: 1

400.00



-100

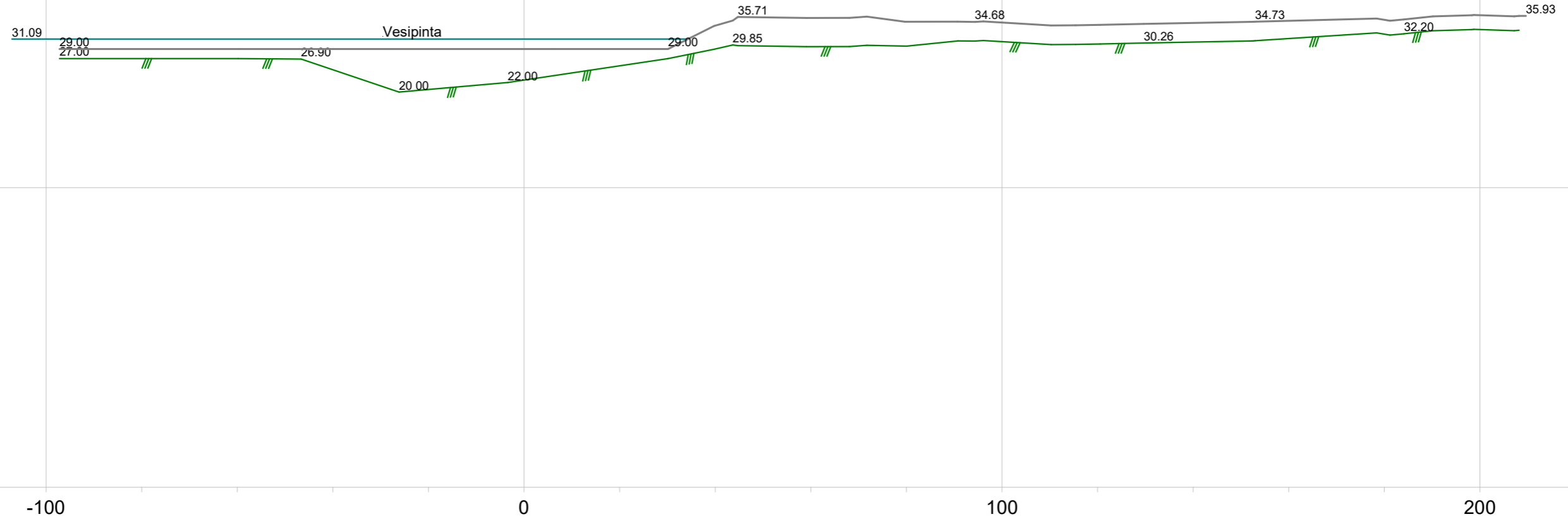
0

100

Hanke: Hietajärvi		Kemin Ajotilaus		
Sisältö: Poikkileikkaus 400		MITTA Siilakankatu 2 95420 Tornio puh +358 432111638		
Tiedosto: Malli_muutettu.po0.tdw		Koordinaattijärjestelmä: GK24	Korkeusjärjestelmä: N2000	
Pvm: 12.11.2021	Hankenro:	Mittaja:	Mittakaava: 1:700 [A3]	Piirustusno: 1

500.00

100



-100

0

100

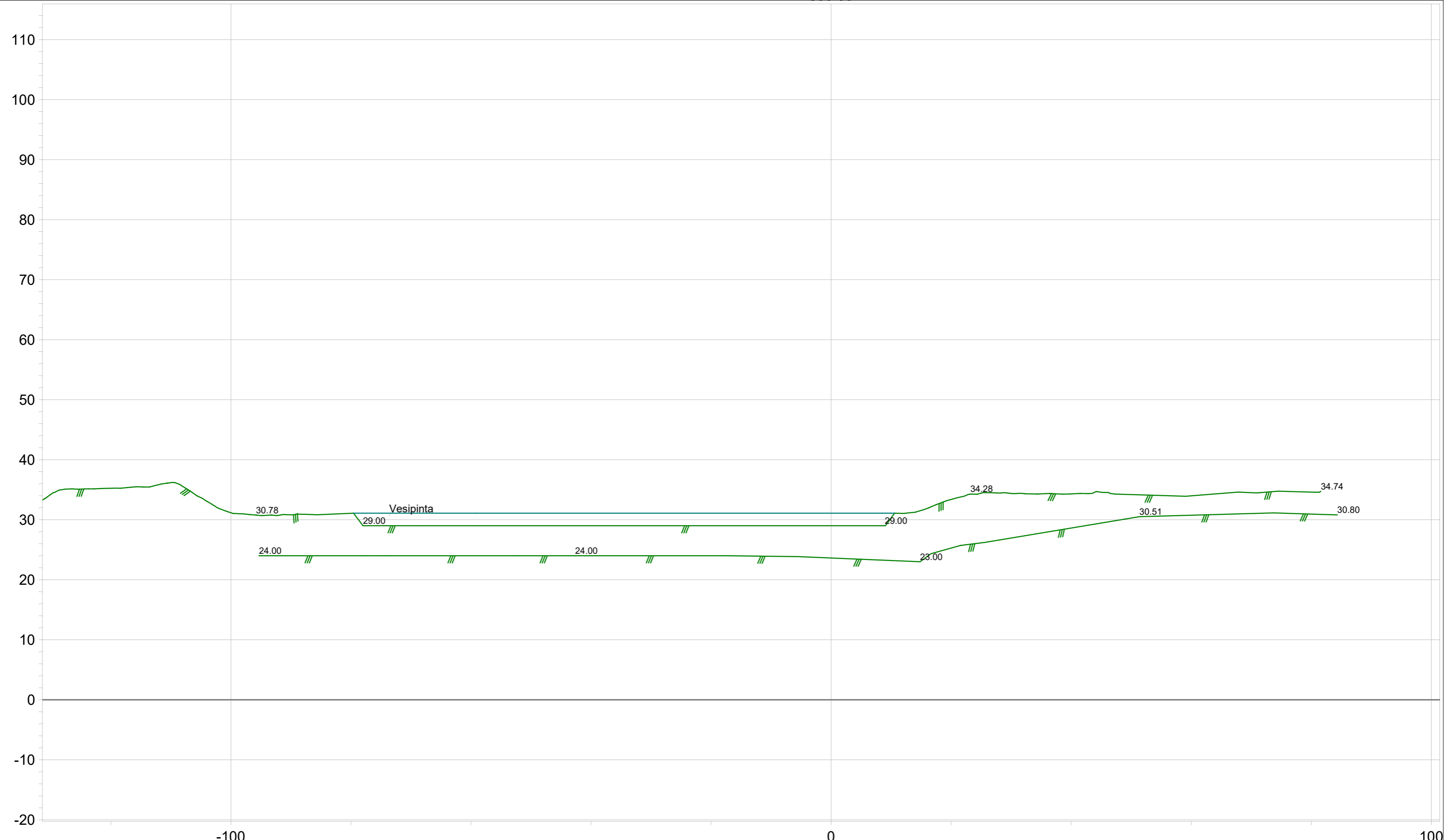
200

Hanke: Hietajärvi		Kemin Ajotilaus	
Sisältö: Poikkileikkaus 500		Siilakankatu 2 95420 Tornio puh +358 432111638	
Tiedosto: Pintamallipohja_1.po0.tdw		Koordinaattijärjestelmä:	Korkeusjärjestelmä: N2000
Pvm: 2.12.2021	Hankenro:	Mittakaava: 1:1000 [A3]	Piirustusno: 1

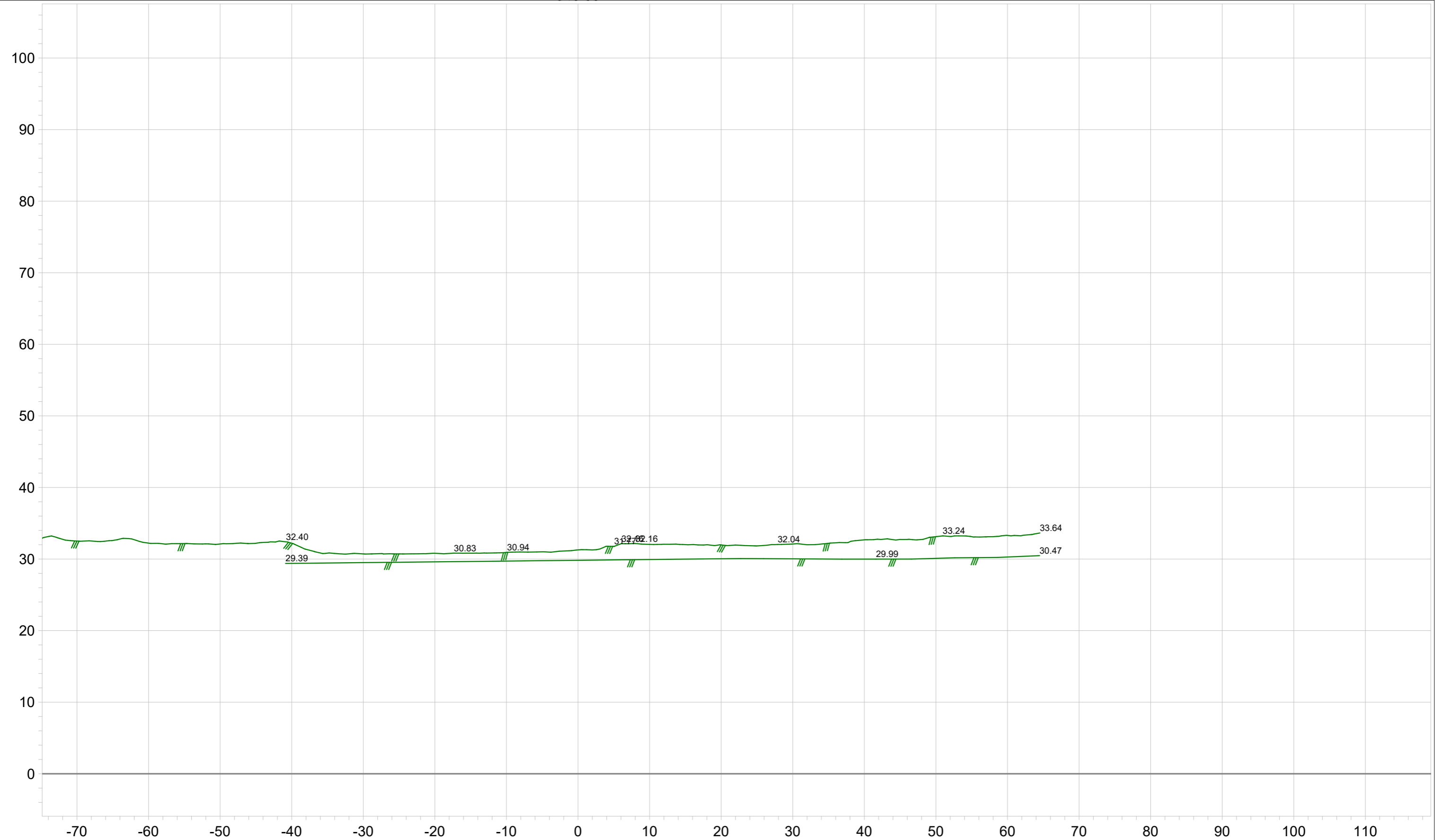
600 00



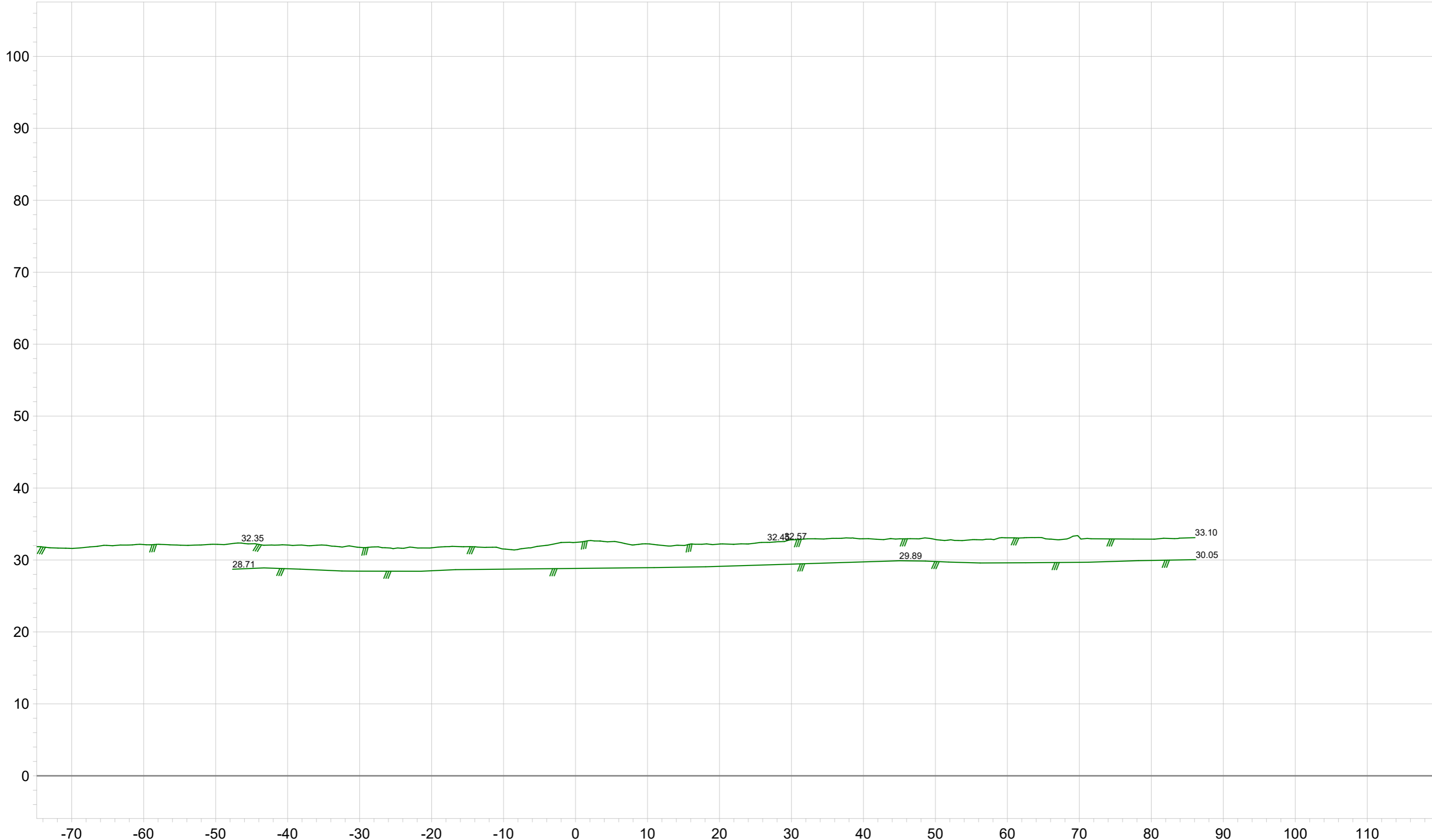
Hanke: Hietajärvi		Kemin Ajotilaus	
Sisältö: Poikkileikkaus 600		Siilakankatu 2 95420 Tornio puh +358 432111638	
Tiedosto: Pintamallipohja_1.po0.tdw		Koordinaattijärjestelmä:	Korkeusjärjestelmä: N2000
Pvm: 2.12.2021	Hankenro:	Mittaja:	Mittakaava: 1:1000 [A3]
			Piirustusno: 1



Hanke: Hietajärvi		Kemin Ajotilaus		
Sisältö: Poikkileikkaus 800		Siilakankatu 2 95420 Tornio puh +358 43211638 		
Tiedosto: Malli_muutettu.po0.tdw		Koordinaattijärjestelmä: GK24	Korkeusjärjestelmä: N2000	
Pvm: 12.11.2021	Hankenro:	Mittaja: 	Mittakaava: 1:600 [A3]	Piirustusno: 1

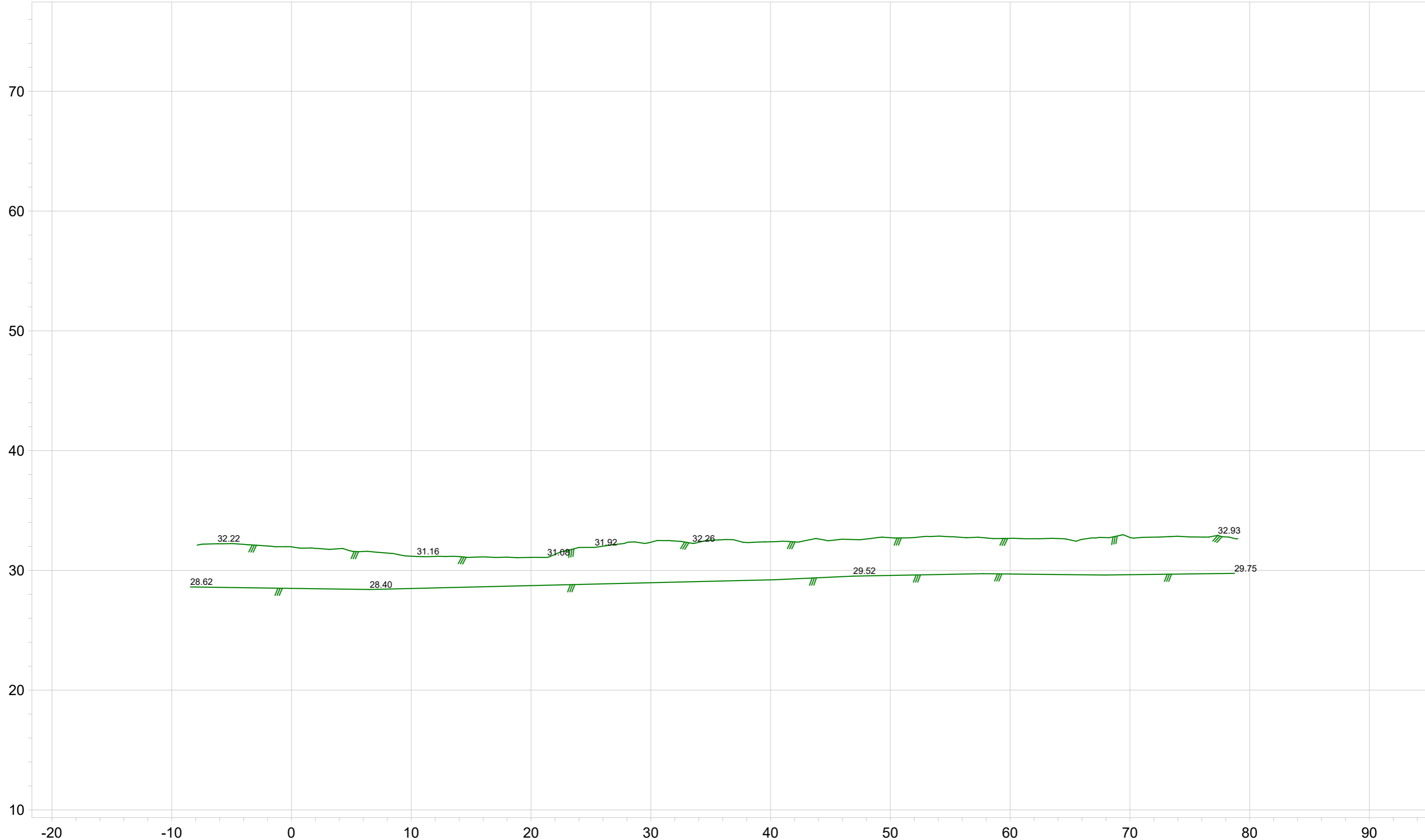


Hanke: Hietajärvi		Kemin Ajotilaus		
Sisältö: Poikkileikkaus 940		Siilakankatu 2 95420 Tornio puh +358 432111638 		
Tiedosto: Malli_muutettu.po0.tdw		Koordinaattijärjestelmä: GK24	Korkeusjärjestelmä: N2000	
Pvm: 12.11.2021	Hankenro:	Mittaja:	Mittakaava: 1:500 [A3]	Piirustusno: 1

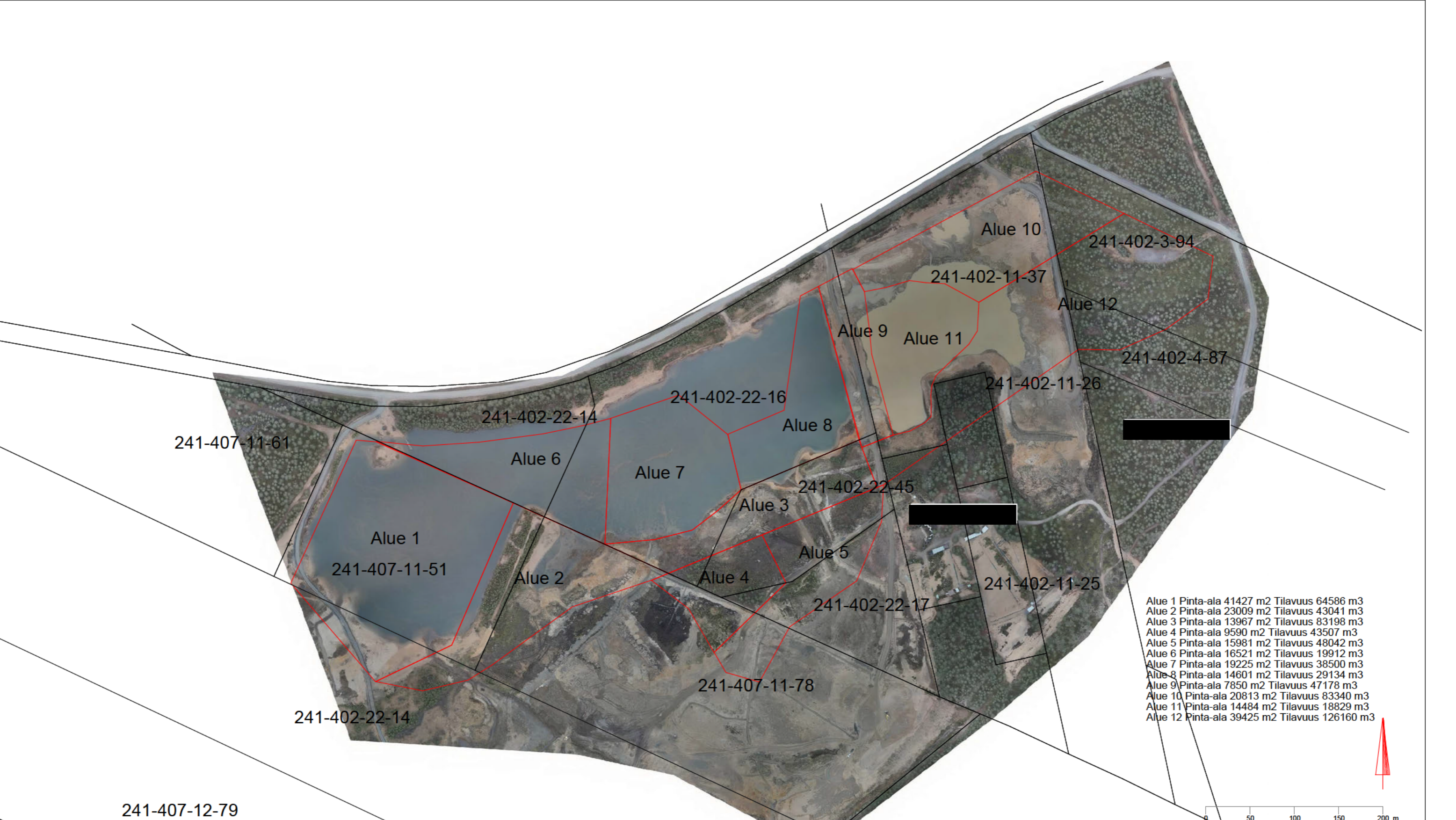


Hanke: Hietajärvi		Kemin Ajotilaus	
Sisältö: Poikkileikkaus 1040		MITTA Siilakankatu 2 95420 Tornio puh +358 432111638	
Tiedosto: Malli_muutettu.po0.tdw		Koordinaattijärjestelmä: GK24	Korkeusjärjestelmä: N2000
Pvm: 12.11.2021	Hankenro:	Mittaja: [REDACTED]	Mittakaava: 1:500 [A3]
		Piirustusno: 1	

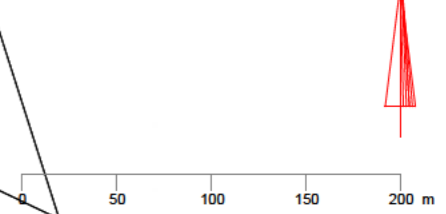
1100.00



Hanke: Hietajärvi		Kemin Ajotilaus	
Sisältö: Poikkileikkaus 1100		Siilakankatu 2 95420 Tornio puh +358 432111638	
Tiedosto: Malli_muutettu.po0.tdw		Koordinaattijärjestelmä: GK24	Korkeusjärjestelmä: N2000
Pvm: 12.11.2021	Hankenro:	Mittakaava: 1:300 [A3]	Piirustusno: 1



Alue 1	Pinta-ala 41427 m ²	Tilavuus 64586 m ³
Alue 2	Pinta-ala 23009 m ²	Tilavuus 43041 m ³
Alue 3	Pinta-ala 13967 m ²	Tilavuus 83198 m ³
Alue 4	Pinta-ala 9590 m ²	Tilavuus 43507 m ³
Alue 5	Pinta-ala 15981 m ²	Tilavuus 48042 m ³
Alue 6	Pinta-ala 16521 m ²	Tilavuus 19912 m ³
Alue 7	Pinta-ala 19225 m ²	Tilavuus 38500 m ³
Alue 8	Pinta-ala 14601 m ²	Tilavuus 29134 m ³
Alue 9	Pinta-ala 7850 m ²	Tilavuus 47178 m ³
Alue 10	Pinta-ala 20813 m ²	Tilavuus 83340 m ³
Alue 11	Pinta-ala 14484 m ²	Tilavuus 18829 m ³
Alue 12	Pinta-ala 39425 m ²	Tilavuus 126160 m ³



241-407-12-79

1-407-12-24

Hanke: Hietajärvi		Kemin Ajotilaus	
Sisältö: Ottoalueet Pinta-alat ja tilavuudet		Siilakankatu 2 95420 Tornio puh +358 43211638	
Tiedosto: Pyykit.gt		Koordinaattijärjestelmä: GK24	Korkeusjärjestelmä: N2000
Pvm: 12.11.2021	Hankenro:	Mittakaava: 1:4000 [A3]	Piirustusno: 1

LIITE 2

HIETAKANKAAN MAA-AINESALUE / SUUNNIUTTELUALUE KUVATTUNA 10.9.2021.



Kuva 1 :Näkymä suunnittelualan itäpäästä kohti länttä (kuva [REDACTED])



Kuva 2 : Näkymä suunnittelualan itäpäästä kohti etelää (kuva [REDACTED])



Kuva 3 : Näkymä suunnittelualan itäpäästä kohti länttä (kuva [REDACTED])



Kuva 4: Näkymä suunnittelualan itäpäästä kohti länttä (kuva [REDACTED])



Kuva 5 : Näkymä suunnittelualueen itäpäästä kohti etelää. Taustalla [REDACTED] ampumarata
(kuva [REDACTED])



Kuva 6: Näkymä suunnittelualueen itäpäästä (yhdistieltä) kohti lounasta. Kuvan vasemmassa laidassa on [REDACTED]
[REDACTED] ampumarata (kuva [REDACTED])



Kuva 7: Näkymä suunnittelualueen itäpäästä (yhdystieltä) kohti länttä (kuva [REDACTED])



Kuva 8: Näkymä suunnittelualueen pohjoislaidalta. Rantakasvillisuus on luonnollisen tuntuista.

(kuva [REDACTED])



Kuva 9: Näkymä suunnittelualueen länsilaidalta kohti pohjoista. (kuva [REDACTED])



Kuva 10: Näkymä suunnittelualueen länsilaidalta kohti pohjoista. Taustalla pukukopit. (kuva [REDACTED])



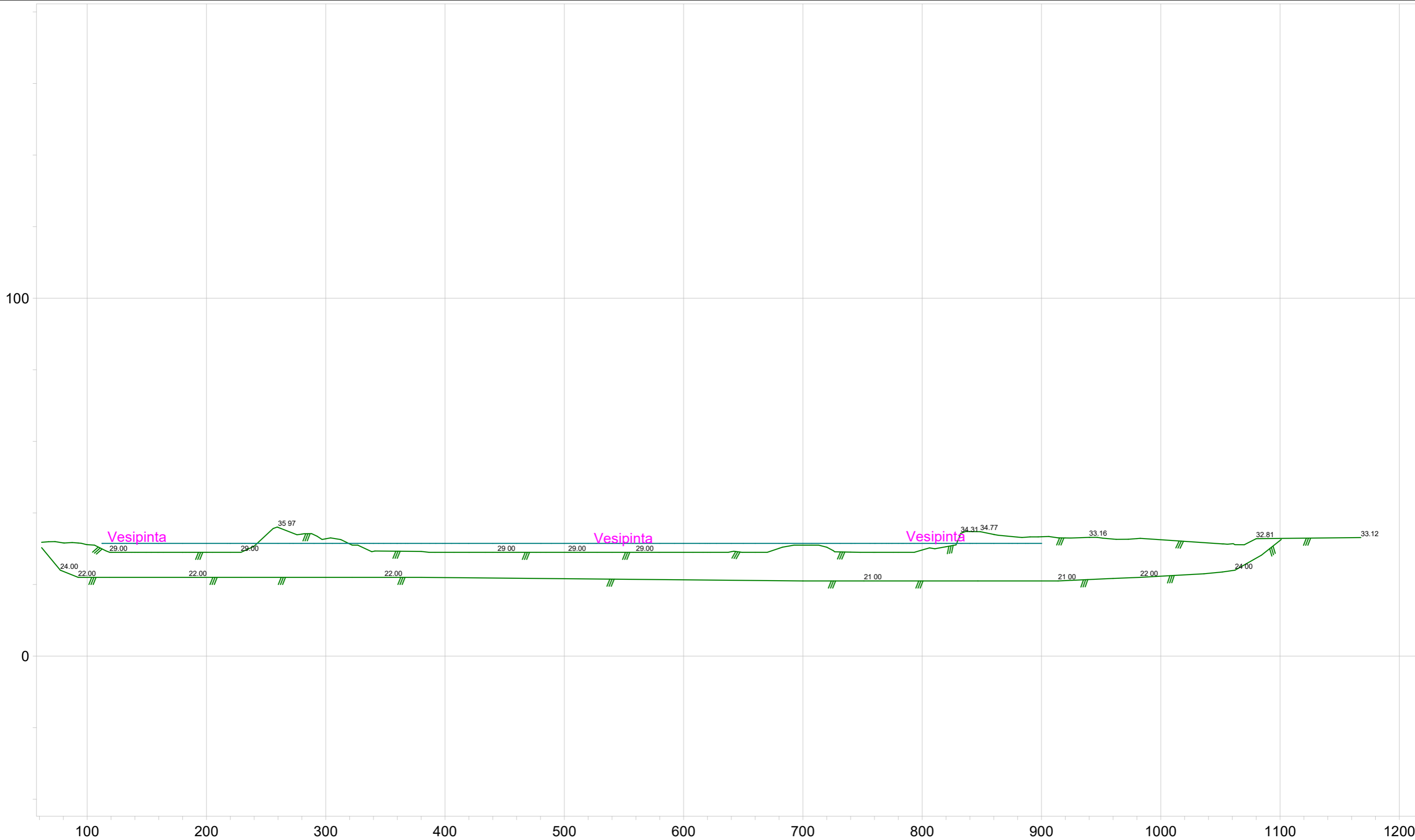
Kuva 11: Suunnittelualan etelälaidalla olevaa maisemoitua aluetta (kuva [REDACTED])



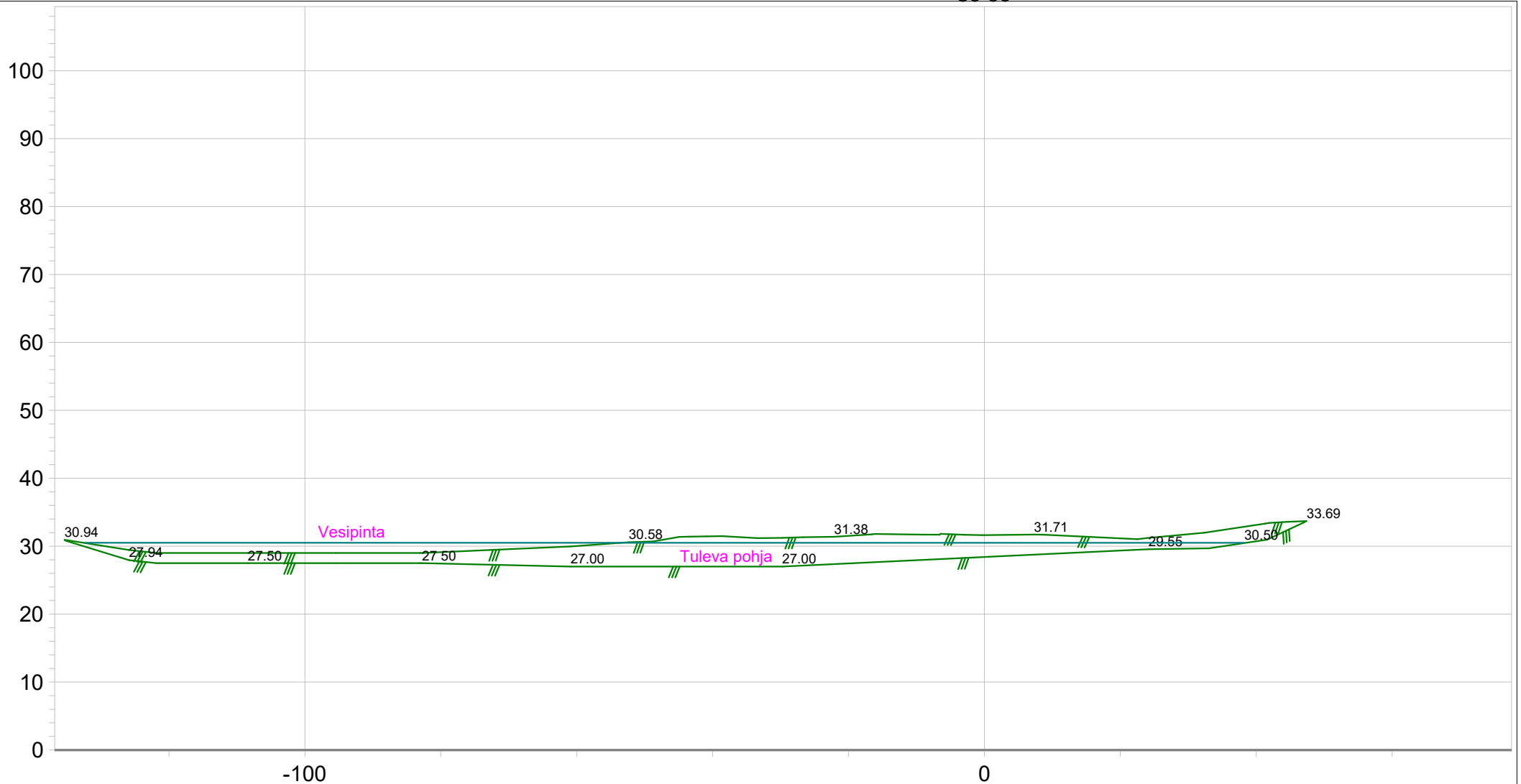
Kuva 12: Suunnittelualan kasvillisuutta – osmankäämi (kuva [REDACTED])



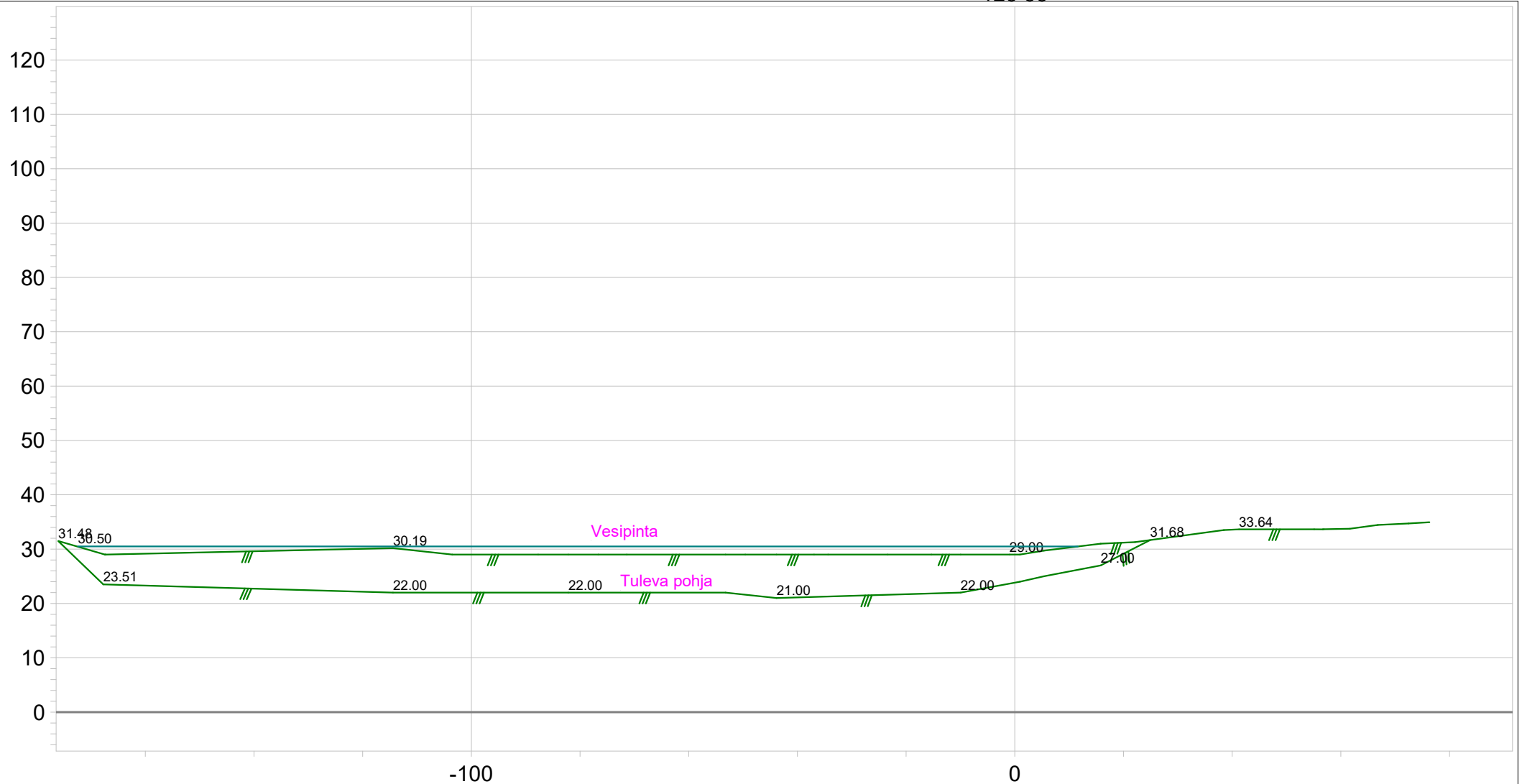
Kuva 13 : Näkymä suunnittelualueen länsilaidalta kohti itäkoillista (kuva [REDACTED])



Hanke: Hietajärvi		Kemin Ajotilaus	
Sisältö: Pituusleikkaus Vesipinta/Maanpinta Tuleva pohja		MITTA MITTA Siilakankatu 2 95420 Tornio puh +358 432111638 [Redacted]	
Tiedosto: Maastomalli_Hieta.pi0.tdw		Koordinaattijärjestelmä: GK24	Korkeusjärjestelmä: N2000
Pvm: 10.10.2022	Hankenro: [Redacted]	Mittakaava: 1:3000/1:1000 [A3]	Piirustusno: 1



Hanke: Hietajärvi		Kemin Ajotilaus		
Sisältö: Poikkileikkaus 80		 MITTA MITTA Siilakankatu 2 95420 Tornio puh +358 432111638		
Tiedosto: Maastomalli_Hieta.po0.tdw		Koordinaattijärjestelmä: GK24	Korkeusjärjestelmä: N2000	
Pvm: 24.10.2022	Hankenro:	Mittaja: [REDACTED]	Mittakaava: 1:800 [A4]	Piirustusno: 1




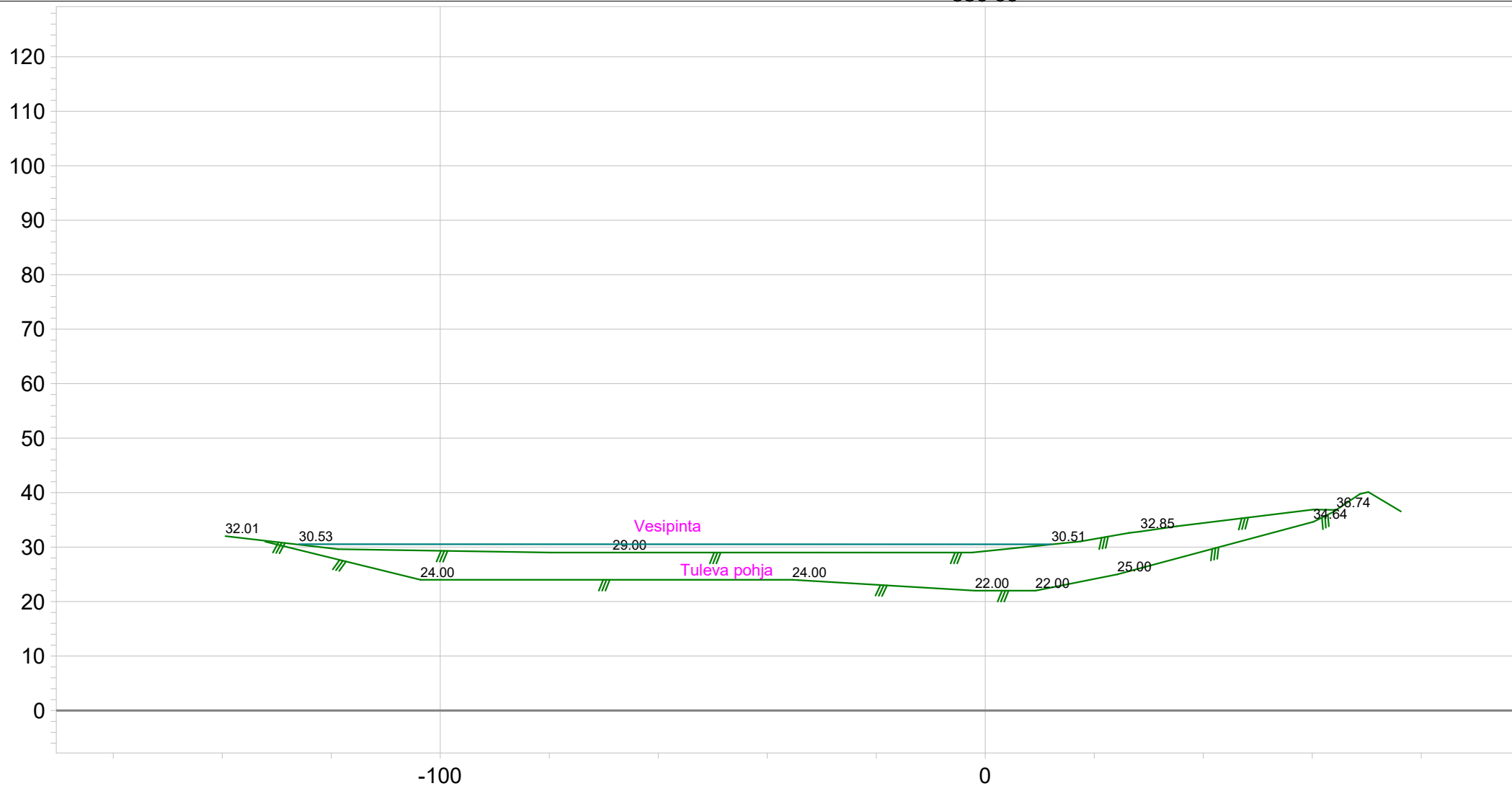
Hanke: Hietajärvi		Kemin Ajotilaus		
Sisältö: Poikkileikkaus 120		MITTA Siilakankatu 2 95420 Tornio puh +358 432111638 [Redacted]		
Tiedosto: Maastomalli_Hieta.po0.tdw		Koordinaattijärjestelmä: GK24	Korkeusjärjestelmä: N2000	
Pvm: 24.10.2022	Hankenro:	Mittakaava: 1:1000 [A4]	Piirustusno: 1	
		Mittaja: [Redacted]		



-100

0

Hanke: Hietajärvi		Kemin Ajotilaus		
Sisältö: Poikkileikkaus 280		 MITTA MITTA Siilakankatu 2 95420 Tornio puh +358 432111638		
Tiedosto: Maastomalli_Hieta.po0.tdw		Koordinaattijärjestelmä: GK24	Korkeusjärjestelmä: N2000	
Pvm: 24.10.2022	Hankenro:	Mittaja:	Mittakaava: 1:1000 [A4]	Piirustusno: 1

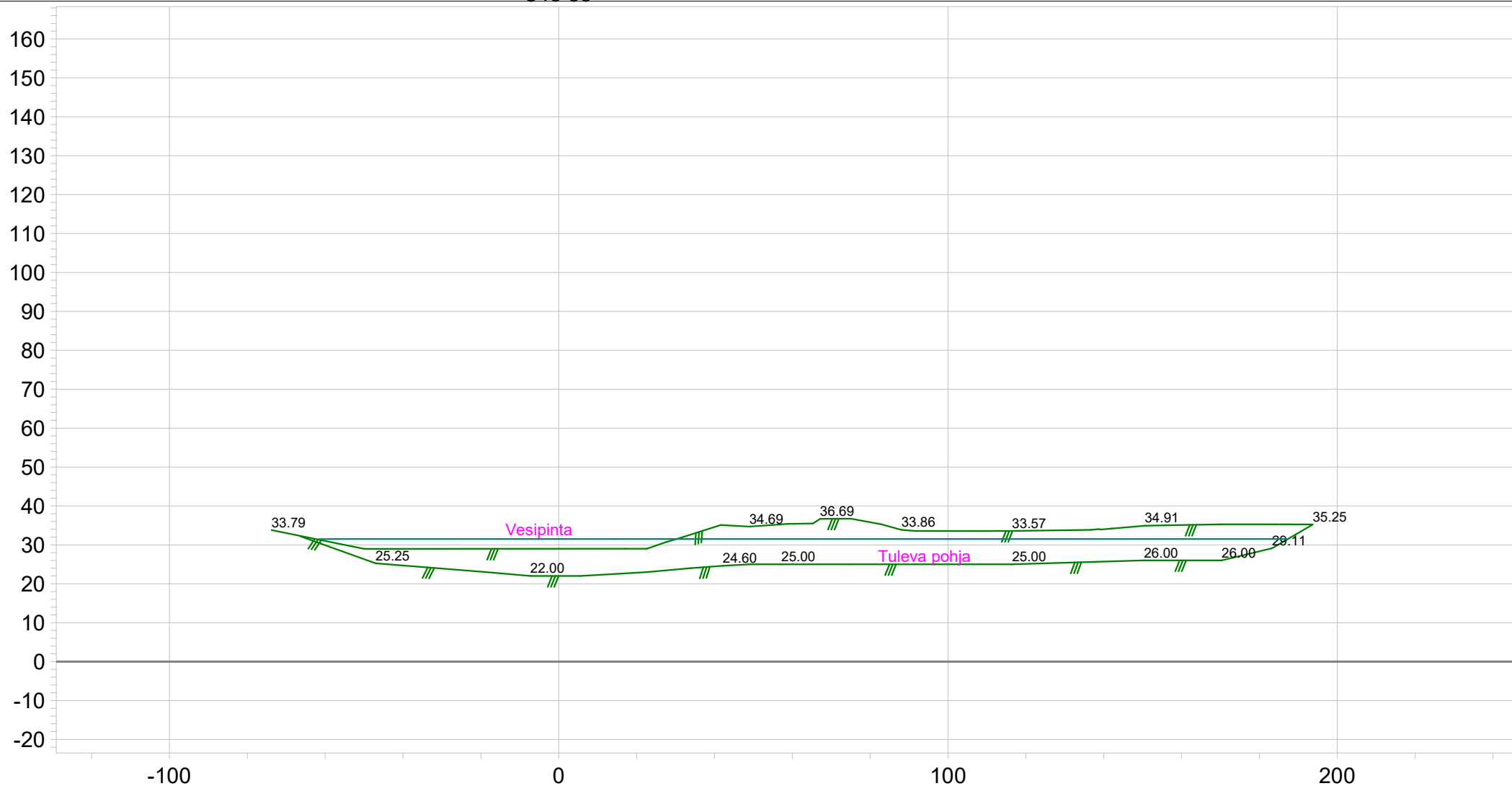


Hanke: Hietajärvi		Kemin Ajotilaus	
Sisältö: Poikkileikkaus 380		 MITTA MITTA Siilakankatu 2 95420 Tornio puh +358 432111638	
Tiedosto: Maastomalli_Hieta.po0.tdw		Koordinaattijärjestelmä: GK24	Korkeusjärjestelmä: N2000
Pvm: 24.10.2022	Hankenro:	Mittaja: [REDACTED]	Mittakaava: 1:1000 [A4]
		Piirustusno: 1	



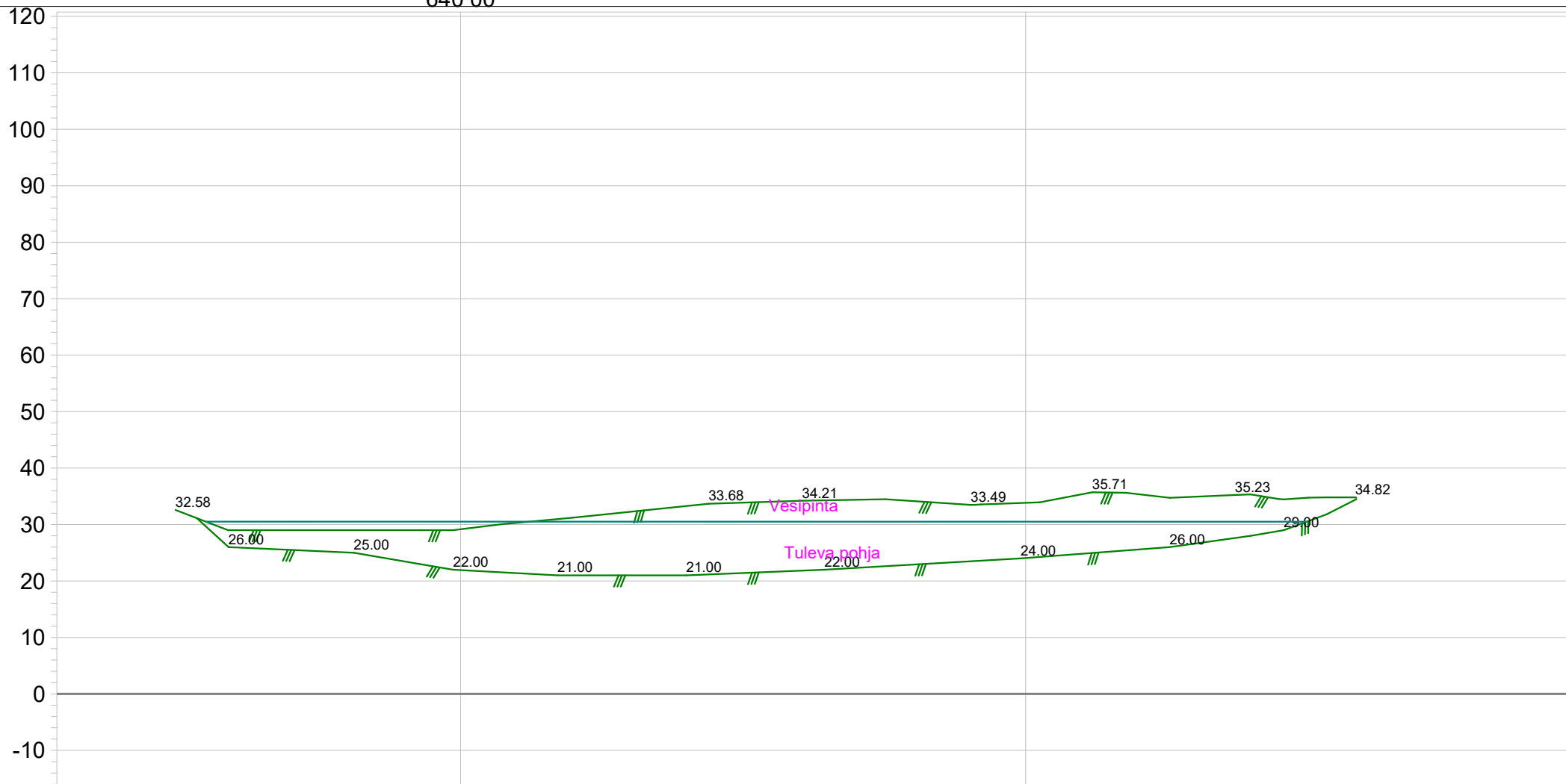
Hanke: Hietajärvi		Kemin Ajotilaus		
Sisältö: Poikkileikkaus 480		 MITTA MITTA Siilakankatu 2 95420 Tornio puh +358 432111638		
Tiedosto: Maastomalli_Hieta.po0.tdw		Koordinaattijärjestelmä: GK24	Korkeusjärjestelmä: N2000	
Pvm: 24.10.2022	Hankenro:	Mittaaja: [REDACTED]	Mittakaava: 1:1400 [A4]	Piirustusno: 1

540 00

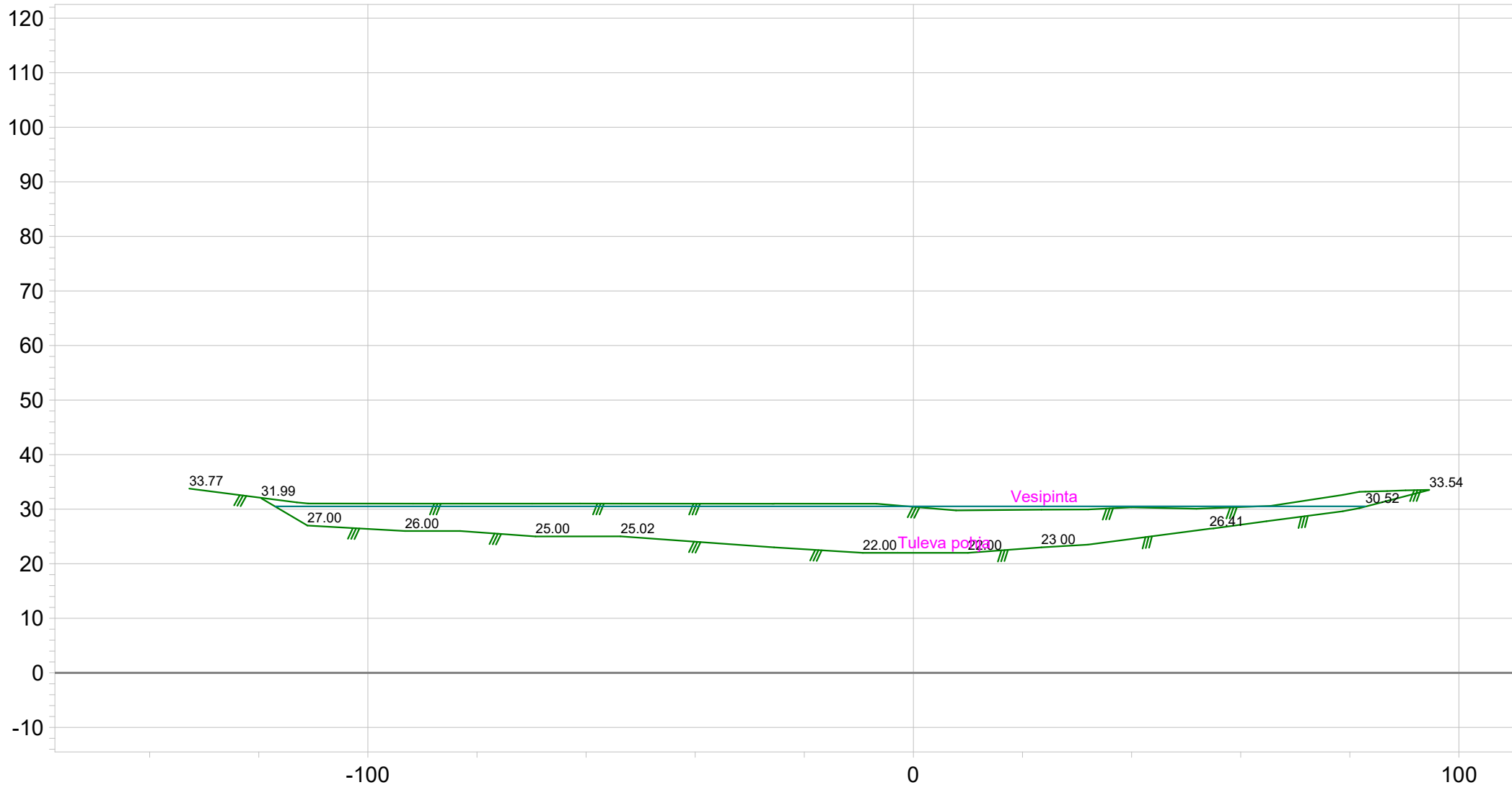


Hanke: Hietajärvi		Kemin Ajotilaus	
Sisältö: Poikkileikkaus 540		 MITTA MITTA Siilakankatu 2 95420 Tornio puh +358 432111638	
Tiedosto: Maastomalli_Hieta.po0.tdw		Koordinaattijärjestelmä: GK24	Korkeusjärjestelmä: N2000
Pvm: 24.10.2022	Hankenro:	Mittaja: [REDACTED]	Mittakaava: 1:1400 [A4]
		Piirustusno: 1	

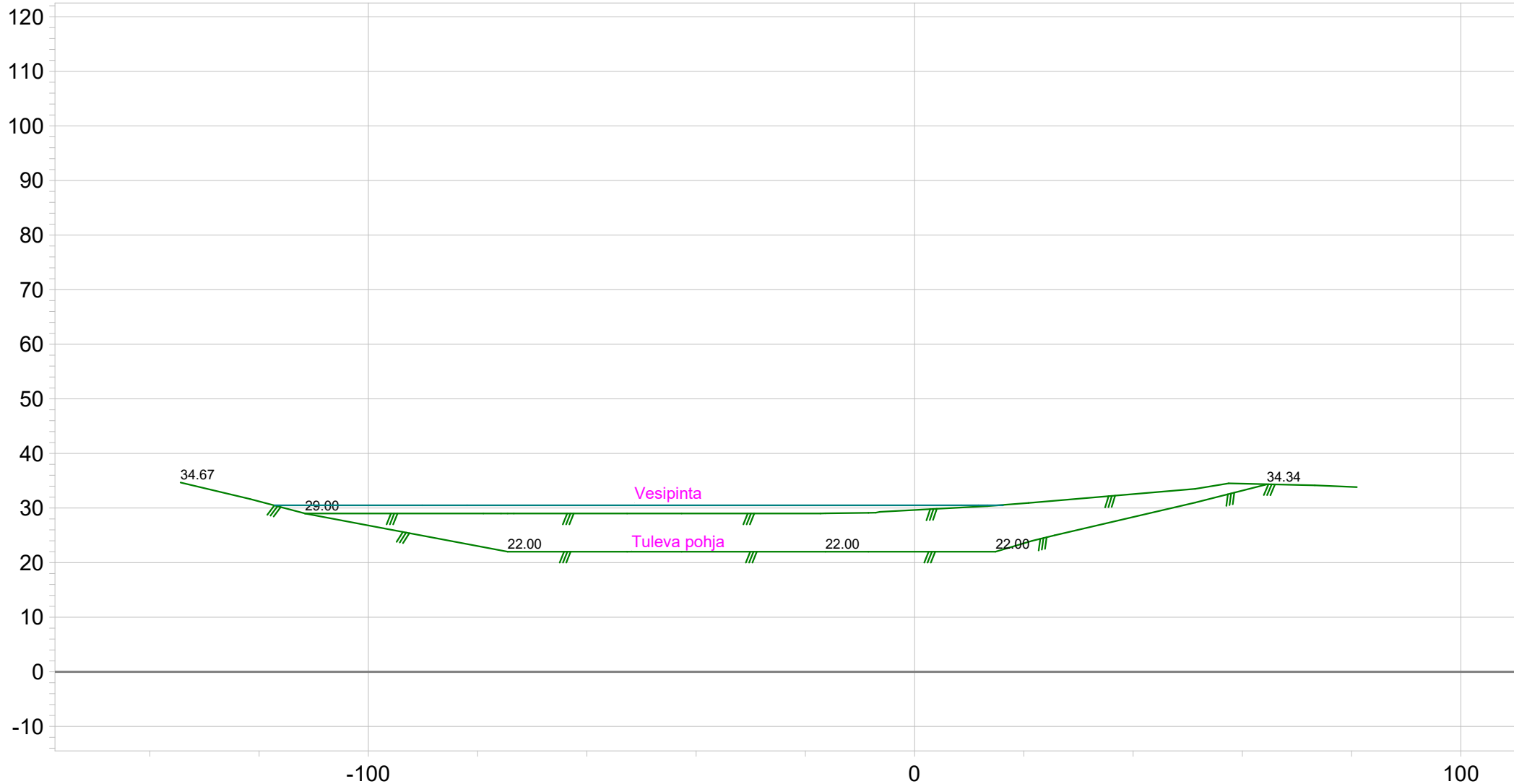
640 00



Hanke: Hietajärvi		Kemin Ajotilaus		
Sisältö: Poikkileikkaus 640		 MITTA Siilakankatu 2 95420 Tornio puh +358 432111638		
Tiedosto: Maastomalli_Hieta.po0.tdw				
Pvm: 24.10.2022	Hankenro:	Mittaja: [REDACTED]	Koordinaattijärjestelmä: GK24	Korkeusjärjestelmä: N2000
			Mittakaava: 1:1000 [A4]	Piirustusno: 1




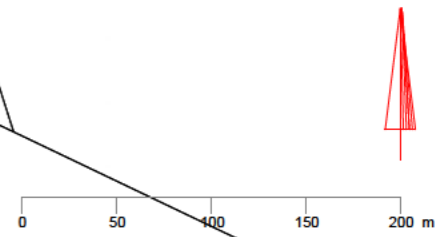
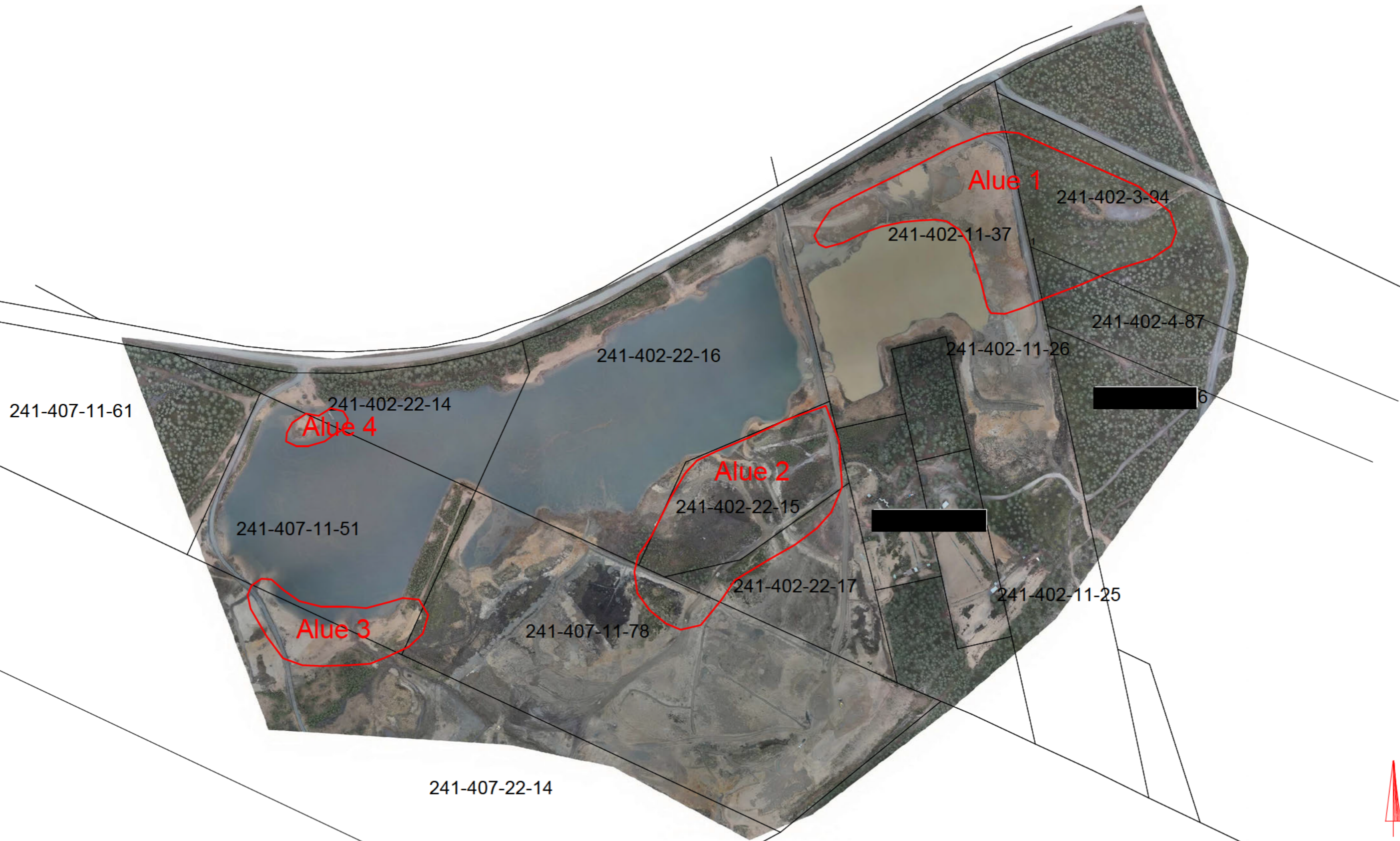
Hanke: Hietajärvi		Kemin Ajotilaus		
Sisältö: Poikkileikkaus 720		 MITTA MITTA Siilakankatu 2 95420 Tornio puh +358 432111638		
Tiedosto: Maastomalli_Hieta.po0.tdw		Koordinaattijärjestelmä: GK24	Korkeusjärjestelmä: N2000	
Pvm: 24.10.2022	Hankenro:	Mittaja: [REDACTED]	Mittakaava: 1:1000 [A4]	Piirustusno: 1



Hanke: Hietajärvi		Kemin Ajotilaus		
Sisältö: Poikkileikkaus 800		 MITTA MITTA Siilakankatu 2 95420 Tornio puh +358 432111638		
Tiedosto: Maastomalli_Hieta.po0.tdw		Koordinaattijärjestelmä: GK24	Korkeusjärjestelmä: N2000	
Pvm: 24.10.2022	Hankenro:	Mittaja:	Mittakaava: 1:1000 [A4]	Piirustusno: 1



Hanke: Hietajärvi		Kemin Ajotilaus		
Sisältö: Poikkileikkaus 900		 MITTA MITTA Siilakankatu 2 95420 Tornio puh +358 432111638		
Tiedosto: Maastomalli_Hieta.po0.tdw				
Pvm: 24.10.2022	Hankenro:	Mittaja: [REDACTED]	Mittakaava: 1:1000 [A4]	Piirustusno: 1



Hanke: Hietajärvi		Kemin ajotilaus	
Sisältö: Ottamistoiminnan aikaiset maa-ainesten käsittely- ja varastointialueet		MITTA Siilakankatu 2 95420 Tornio puh +358 432111638 [Redacted]	
Tiedosto: Varastoalueet.xy.tdw		Koordinaattijärjestelmä: GK24	Korkeusjärjestelmä: N2000
Pvm: 3.1.2023	Hankenro: [Redacted]	Mittakaava: 1:4000 [A3]	Piirustusno: 1



Hanke: Hietajärvi		Kemin Ajoitus	
Sisältö: Tuleva tilanne Mittalinja		Siilakankatu 2 95420 Tornio puh +358 432111638 	
Tiedosto: MITTALINJA.ml		Koordinaattijärjestelmä: GK24	Korkeusjärjestelmä: N2000
Pvm: 12.11.2021	Hankenro:	Mittaja: 	Mittakaava: 1:4000 [A3]
		Piirustusno: 1	