

Metso:Outotec

BRUNO Process Simulation

PLANT:

INFO:

LICENSED USER: Mikko Kaariela

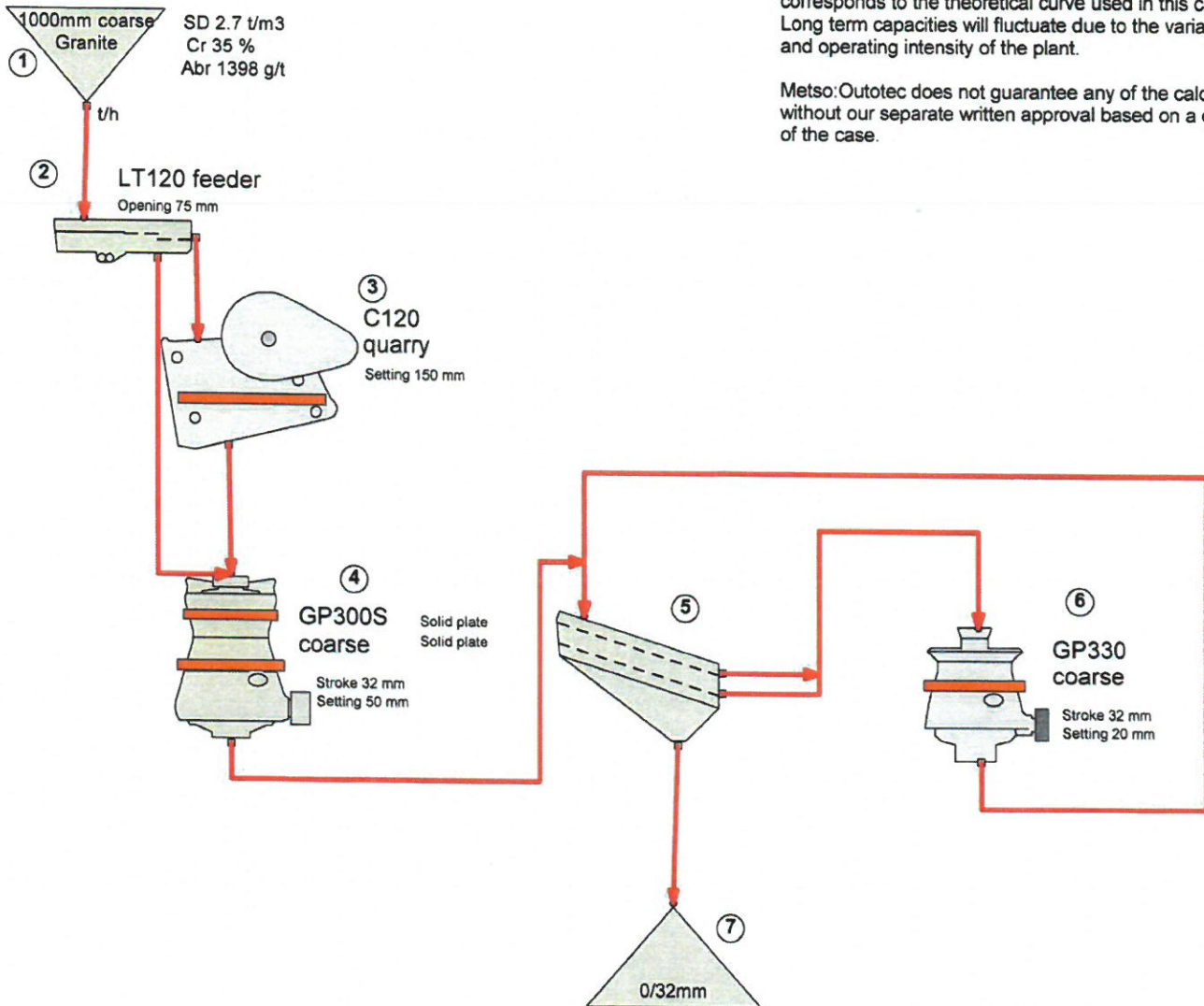
DATE: 18.03.2021 20.14 ip.

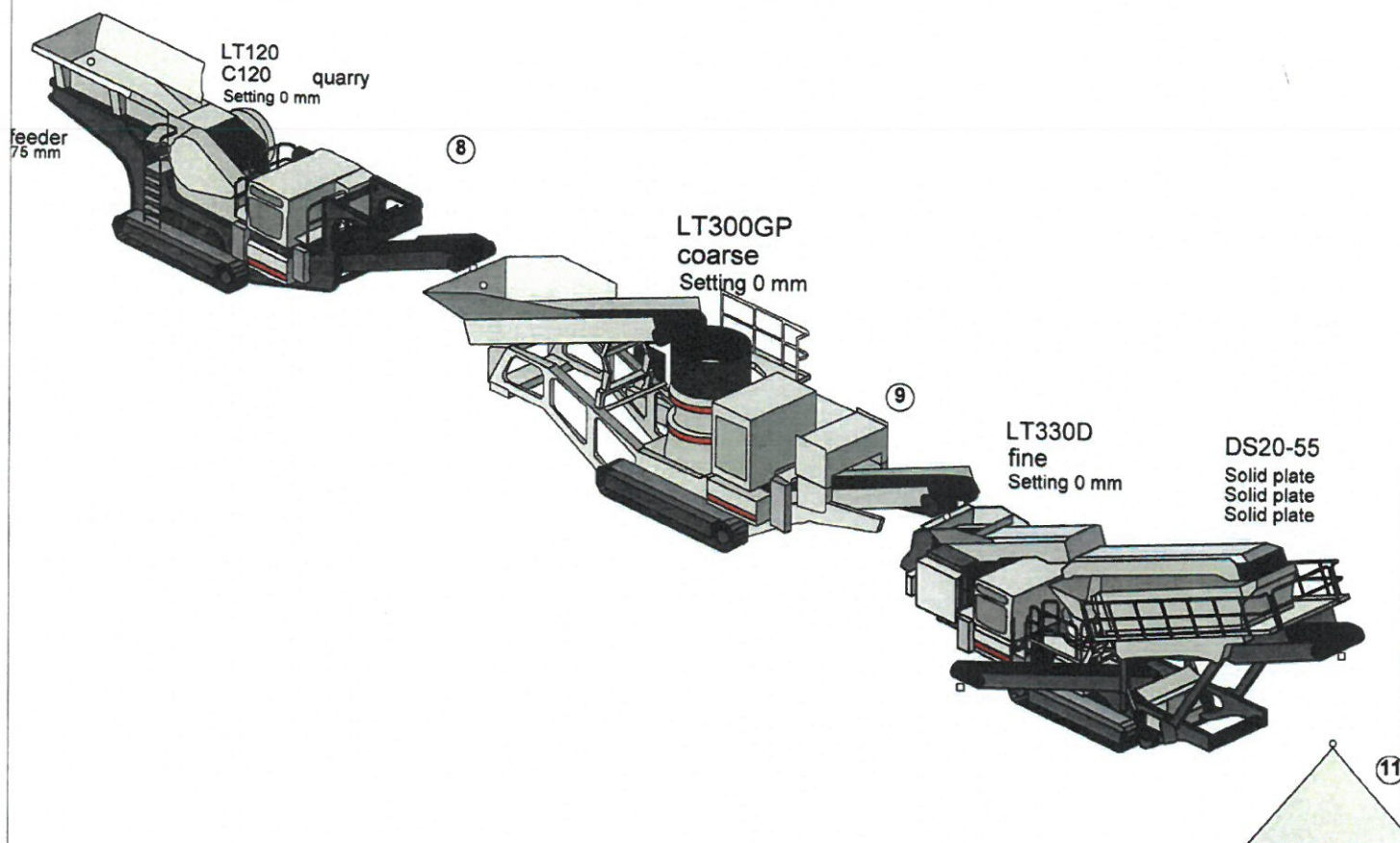
FILE: Track.brm

Bruno v 4.1.3.3, exe v4.1.0.12, DB v8.40, c1.00 s1.00 nn 211

NOTE! The capacities are maximum capacities in a continuous troublefree operation when feed material quality and grading curve corresponds to the theoretical curve used in this calculation. Long term capacities will fluctuate due to the variations in the feed and operating intensity of the plant.

Metso:Outotec does not guarantee any of the calculation results without our separate written approval based on a detailed study of the case.

LT120
Opening



YMPÄRISTÖHALLINTO

PVM

KAIVANNAISJÄTTEEN JÄTEHUOLTOSUUNNITELMA
MAA-AINESTEN OTTAMISTOIMINNALLE
(MAL 5a §, 16b §, YSL 114 §).Suunnitelma liittyy maa-ainesten ottamislupaan ☒Ympäristölupaan ☒

1. LUPATIEDOT

Ympäristöluvan tai maa-ainesten ottamisluvan hakijan nimi Napapiirin Kuljetus Oy		
Ottamisalueen nimi Ketola II / Kittisvaaran kallioalue		
Kunta Pello	Kylä Pello	Tilan RN:o 854-404-3-118 / Ketola II
Ottamisalueen pinta-ala Ottoalue 4.87ha ja läjitysalue 1.50ha ha		
Luvan viimeinen voimassaolopäivä 10 vuotta myöntämisestä		
Otettava maa-aines	Ottamismäärä (m ³ -ktr)	
Kalliokiviaines (murske, louhe)	315 000	
Rakennus- ja muu luonnonkivi		
Sora ja hiekka		
Moreeni		
Multa tai savi - Pintamaat	15 000	

2. KAIVANNAISJÄTE

Kaivannaisjätteen laji ⁽¹⁾	Arvio kaivannaisjätteen kokonaismäärästä (m ³ -ktr) ⁽²⁾	Kaivannaisjätteen hyödyntäminen ja käsittely ⁽³⁾		
Pilaantumaton		Valitse 1, 2 ja/tai 3	Tarvittaessa yksityiskohtaisempi kuvaus	
Ei pysyvä maa-aines	Pintamaa	15 000	1	käytetään pintaverhouksissa
	Kannot ja hakkuutähteet	<100	1	käytetään pintaverhouksissa
Pysyvä maa-aines	Kivipöly tai kivituhka			
	Vesiseulonta- ja selkeytyslaitaiden hienoainekset			
	Savi ja siltti			
	Sivukivi			
	Seulontakivet ja lohkareet			
	Muu, mitä?			
Pilaantunut maa-aines	Mitä?			
Kaivannaisjätteitä yhteensä		15100		

A) Tiedot kaivannaisjätteen ympäristövaikutuksista⁴

☒ Esitetty maa-ainesten ottamissuunnitelmassa.

B) Ympäristön pilaantumisen sekä muiden vaikutusten ehkäisemiseksi toteutettavat toimet toiminnan aikana ja sen päätyttyä⁵

☒ Esitetty maa-ainesten ottamissuunnitelmassa.

Silmämääräinen tarkkailu toiminnan aikana.

C) Selvitys seurannasta ja tarkkailusta toiminnan aikana ja sen päätyttyä⁶

☒ Esitetty maa-ainesten ottamissuunnitelmassa.

Silmämääräinen tarkkailu. Pohjaveden pintatasoa tarkkaillaan alueelle asennetusta pohjavesiputkesta. Ottotoiminnan päätyttyä loppukatselmus valvojan viranomaisen kanssa.

D) Tiedot toiminnan lopettamisesta⁷

☒ Esitetty maa-ainesten ottamissuunnitelmassa.

Ottotoiminnan päätyttyä poistetut pintamaat hyödynnetään alueen maisemoinnin yhteydessä.

3. KAIVANNAISJÄTEALUE

E) Selvitys kaivannaisjätteen jätealueesta⁸

☐ Esitetty maa-ainesten ottamissuunnitelmassa.

Jätealueen sijainti ja pinta-ala (ha)

Läjitäyttöalueen sijainti on esitetty suunnitelmakartoilla.

Jätealueen perustaminen ja hoito

Jätealueen ympäristö

Selvitys maaperän ja pohjaveden tilasta

Ei sijaitse tutkitulla pohjavesialueella.

Jätealueen ympäristövaikutukset ja niiden seuranta

Poistetut pintamaat ovat luonnontilaisia joilla ei ole haitallisia ympäristövaikutuksia

Jätealueen käytöstä poistaminen ja jälkihoito

Läjitäyttöalue maisemoidaan ottotoiminnan päätyttyä.

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

☒ Esitetty maa-ainesten ottamissuunnitelmassa

4. LISÄTIETOJA

Yhdyshenkilön nimi ja yhteystiedot (osoite, puhelin ja sähköpostiosoite)

Napapiirin Kuljetus Oy / Antti Nulu

1. Perustelut maa-ainesten ottamiselle ennen lupapäätöksen lainvoimaisuutta:

Lupa maa-ainesten ottamiselle ennen lupapäätöksen lainvoimaisuutta voidaan myöntää, koska:

- kyseessä on maa-ainesten ottotoiminnan jatkaminen
- maa-ainesten ottamistoiminta kohdistetaan ainoastaan jo aikaisemmin ottotoiminnassa olleelle alueelle, jossa on 31.12.2023 asti voimassa olevat maa-aines- ja ympäristöluvat ja maa-ainesten ottoa suoritetaan tämän lupahakemuksen mukaisesti
- maa-ainesten ottotoiminnan lupapäätöksen täytäntöön pano ennen lupapäätöksen lainvoimaisuutta ei tee tämän lupa-asian muutoksenhakua hyödyttömäksi
- ottoalue ei sijaitse tutkitulla pohjavesialueella ja toiminta toteutetaan siten, ettei siitä aiheudu päästöjä maaperään tai pohjaveteen.
- ottotoiminnasta ei aiheudu kauniin maisemankuvan turmeltumista eikä luonnon merkittävien kauneusarvojen tai erikoisten luonnonesiintymien tuhoutumista.
- ottoalueella tai sen läheisyydessä ei sijaitse muinaismuistokohteita tai valtakunnallisesti tahi maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita ja siellä ei myöskään ole valtakunnallisesti merkittäviä rakennettua kulttuuriympäristöä eikä ottoalueella tai sen läheisyydessä ole inventoitu arvokkaita perinnemaisemakohteita
- ottoalueella tai sen läheisyydessä ei ole luonnonsuojelulain, uhanalaisten lajien eikä luontodirektiivin eläin- ja kasvilajien havaintopaikkoja
- ottoalueen lähimmät vakituiseen tai loma-asumiseen tarkoitetut rakennukset ovat noin 0.5km etäisyydellä ja ottoalueen lähiympäristössä ei ole erityisen häiriintyviä kohteita kuten sairaalaa, päiväkotia, hoito- tai oppilaitosta
- maa-ainesten ottotoiminta ei ole ristiriidassa alueen maankäyttösuunnitelmien kanssa

7. Toiminnan yleiskuvaus:

Maa-aines- ja ympäristölupaa haetaan kallion louhimiseen, murskaamiseen ja välivarastointiin Pellon kunnassa olevan tilan Ketola II rn:o 854-404-3-118 alueelta. Lupaa haetaan kymmenen (10) vuoden ajalle 330 000 m³ ottomäärälle, josta tuotettaisiin vuosittain keskimäärin 50 000 tonnia ja enintään 100 000 tonnia kalliomurskeita lähialueiden tarpeisiin. Ottamisalueen pinta-ala on 4.87 ha, läjitysalueen pinta-ala 1.50ha ja suunniteltu alin ottotaso on +103.50. Kalliokiviaineksen ottosyvyys vaihtelee välillä 0...21m. Maa-ainekset käytettäisiin lähialueen rakentamistoiminnassa. Tulevaisuudessa louhosalue sijoittuisi siten, että pääosa louhosalueesta on jo toiminnassa olevalla louhosalueella, lisäksi louhosalue laajenee kohti koillista. Toiminta aloitetaan nykyisen louhoksen kohdalta.

Alueella on Rovaniemen kaupungin ympäristölautakunnan myöntämät (§103 / ROIDno-2018-285) maa-aines ja ympäristöluvat, joiden voimassaolon päättymispäivä on 31.12.2023. Kyseinen maa-aineslupa on myönnetty 95 000 m³ kokonaisottomäärälle. Kalliokiviainesta on otettu noin 71 000 m³ ja jäljellä olevaa ottoa on noin 24 000 m³

Louhoksen välittömässä läheisyydessä ei ole vakituiseen tai loma-asumiseen käytettyjä rakennuksia eikä sen läheisyydessä myöskään ole erityisen häiriintyviä kohteita, kuten sairaalaa, päiväkotia, hoito- tai oppilaitosta.

Alue ei ole asemakaava-alueella. Alueella voimassa olevissa Tornionjokivarren Lempeän alueen yleiskaavassa ja Länsi-Lapin maakuntakaavassa alue on määritelty merkinnällä M, maa- ja metsätalousvaltainen alue, joka mahdollistaa myös mm. maa-ainesten ottotoimintaa.

Suomen ympäristökeskuksen paikkatietopalvelun mukaan alue ei sijaitse tutkitulla pohjavesialueella. Alueelle on asennettu pohjavesiputki 10.6.2021 ja siitä on havaittu pohjaveden pintatason olevan noin tasolla +102.2 (havainnot 14.6. ja 21.7.2021). Lähin tutkittu pohjavesialue (Takalampi / 12854103, luokitus 1E eli vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen) sijaitsee noin 2.3 km etäisyydellä ottoalueesta kaakkoon.

Ottoalueella toteutettava kallion louhinta ja kalliokiviaineksen murskaustoiminta on tuotantojakso-periaatteella toteutettavaa toimintaa ja tuotantojaksoja on arviolta 1-3 kertaa vuosittain ja niiden yhteenlaskettu kokonaiskeston on vuosittain noin 4 viikkoa kerrallaan.

Kallion pinta paljastetaan louhittavalta alueelta ja pintamaat läjitetään ottoalueen laidoille. Kalliokiviainesta murskataan nykyisen luvan mukaiset määrät eli keskimäärin 50 000 tonnia vuodessa, maksimituotannon ollessa noin 100 000 tonnia vuodessa. Valmiit kalliomurskeet varastoidaan tukitoimintoalueella ja niiden varastointiaika on maksimissaan 2-3 vuotta.

Kalliokiviaineksen louhintaan liittyvien työvaiheiden toiminta-ajat ovat seuraavasti :

- kallion poraaminen, arkipäivisin (ma-pe) klo 7-21
- räjäyttäminen, arkipäivisin (ma-pe) klo 8-18 sekä
- rikottaminen, arkipäivisin (ma-pe) klo 8-18

Louhimalla irroitettun kalliokiviaineksen jalostamiseen liittyvien työvaiheiden toiminta-ajat

- murskaaminen ja seulonta arkipäivisin (ma-pe) klo 7-22
- kuormaamista ja kuljetus arkipäivisin (ma-pe) klo 6-22 ja la 8-18

Kalliokiviaineksen ottotoiminnasta aiheutuvat päästöt (melu, pöly ja värinä) ovat toiminnanaikaisia eivätkä pysyviä ja rajoittuvat ottoalueen välittömään läheisyyteen.

Toiminnasta ei aiheudu muutoksia yleiseen viihtyvyyteen tai terveyteen.

Toiminnasta aiheutuvat päästöt ilmaan ovat vuositasolla niin vähäisiä, etteivät ne vaikuta ilman laatuun.

Toiminnan pölypäästöjä vähennetään kastelemalla murskattavaa maa-ainesta ja kulkuteitä. Tarvittaessa murskauslaitoksen koteloiteja voidaan lisätä pölyämisen vähentämiseksi. Lisäksi siirtokuljetusten ajonopeuksia laskemalla sekä kuljetettavan maa-aineksen kastelulla voidaan myös vähentää siirtokuljetusten aiheuttamaa pölyämistä. Murskauslaitoksen aiheuttamaa meluhaittaa vähennetään meluvälillä ja sijoittamalla murskauslaitos mahdollisimman alhaiselle tasolle.

Työtyökoneista ja laitteista aiheutuvia päästöjä vähennetään käyttämällä uudehkoja työkoneita ja laitteita, jotka käyttävät parasta mahdollista tekniikkaa sekä omaavat parhaan teho-hyötysuhteen, lisäksi työkoneiden ja laitteiden määräaikaishuollot tehdään säännöllisesti.

Toiminnasta aiheutuvat päästöt ilmaan:

Hiukkaset (sis. pölyt)	0.50 t/a
Typen oksidit NOX	0.20 t/a
Rikkidioksidi SO ₂	0.001 t/a
Hiilidioksidi CO ₂	25 t/a

Toiminnasta aiheutuvat melupäästöt ja värinävaikutukset:

Laite tai toiminta	Melutaso	Arvoitu värinävaikutus
Kallion poraus ja louhinta	120 - 125	Hetkellinen värinä (1-2s) värähtelyssä
Rikotus	113-118	Lievä paikallinen värinä, joka ei leviä rikotettavan kiven ulkopuolelle
Murskaus ja seulonta	122-124	Lievä värinä murskauslaitoksen välittömässä läheisyydessä
Työkoneet ja liikenne	108-115	rajautuu työkoneiden ja kulkuteiden välittömään lähiympäristöön

Alueella louhinnassa käytettäviä räjähdettäviä sekä työkoneiden ja laitteiden poltto- ja voiteluaineita ei varastoida alueella ja niitä tuodaan alueelle ainoastaan kyseisen päivän tarvetta vastaava määrä. Toiminta-aikojen ulkopuolisina aikoina alueella ei säilytetä työkoneita.

Kyseisten aineiden käsittelyssä noudatetaan erityistä huolellisuutta ja varovaisuutta sekä varataan murskauslaitokselle vahinkotilanteiden varalle riittävästi öljynimetyksmateriaalia.

Alueella syntyvät jätteet lajitellaan ja toimitetaan jätelajeittain Napapiirin Residuum Oy:n Pellon Kierrätysasemalle. Ylijäämämaat ja/tai maisemointiin kelpaamattomat maa-ainekset toimitetaan Napapiirin Residuum Oy:n Pellon Kierrätysasemalle.

22. Yleiskuvaus toimintaan liittyvistä riskeistä ja tiedot onnettomuuksien estämiseksi suunnitelluista toimista ja poikkeuksellisiin tilanteisiin varautumisesta:

Murskaustyon mahdollisia ympäristöriskejä voi aiheutua poltto- ja voiteluaineista, pölyämisestä sekä melusta. Todennäköisin riski on polttoaine- tai voiteluaineen päästö maaperään. Polttonesteiden ja voiteluaineiden käsittelyssä noudatetaan erityistä huolellisuutta ja lisäksi lupaviranomaisen antamia ohjeita. Toiminta-aikojen ulkopuolisina aikoina alueella ei säilytetä poltto ja voiteluaineita tai työkoneita.

Riskit poltto- ja voiteluaineista:

- polttoaine- ja voiteluainesäiliöt ovat kaksoisvaipallisia tai kiinteästi valuma-altaallisia lukittavia ja ylitäytönestimillä varustettuja säiliöitä
- Tankkaaminen suoritetaan aina valvotusti, jotta mahdollisen riskin toteutuessa päästöt ovat mahdollisimman pieniä, korkeintaan muutamia litroja
- Murskauslaitoksella on aina käytettävissä imeytysturvetta, jolloin haitta-aineiden imeyttämään voidaan aloittaa välittömästi. Pilaantuneet maa-ainekset kuormataan kaivinkoneella kuorma-autoon ja kuljetetaan, niin pian kuin se on mahdollista, ongelmajätelaitokselle asianmukaisesti hävitettäväksi
- Tankkauspaikka tai poltto- ja voiteluaineiden säilytyspaikka ei missään ottotoiminnan vaiheessa ole sijoitettuna suurjännitejohdon alapuolelle

Pölyämisen riski:

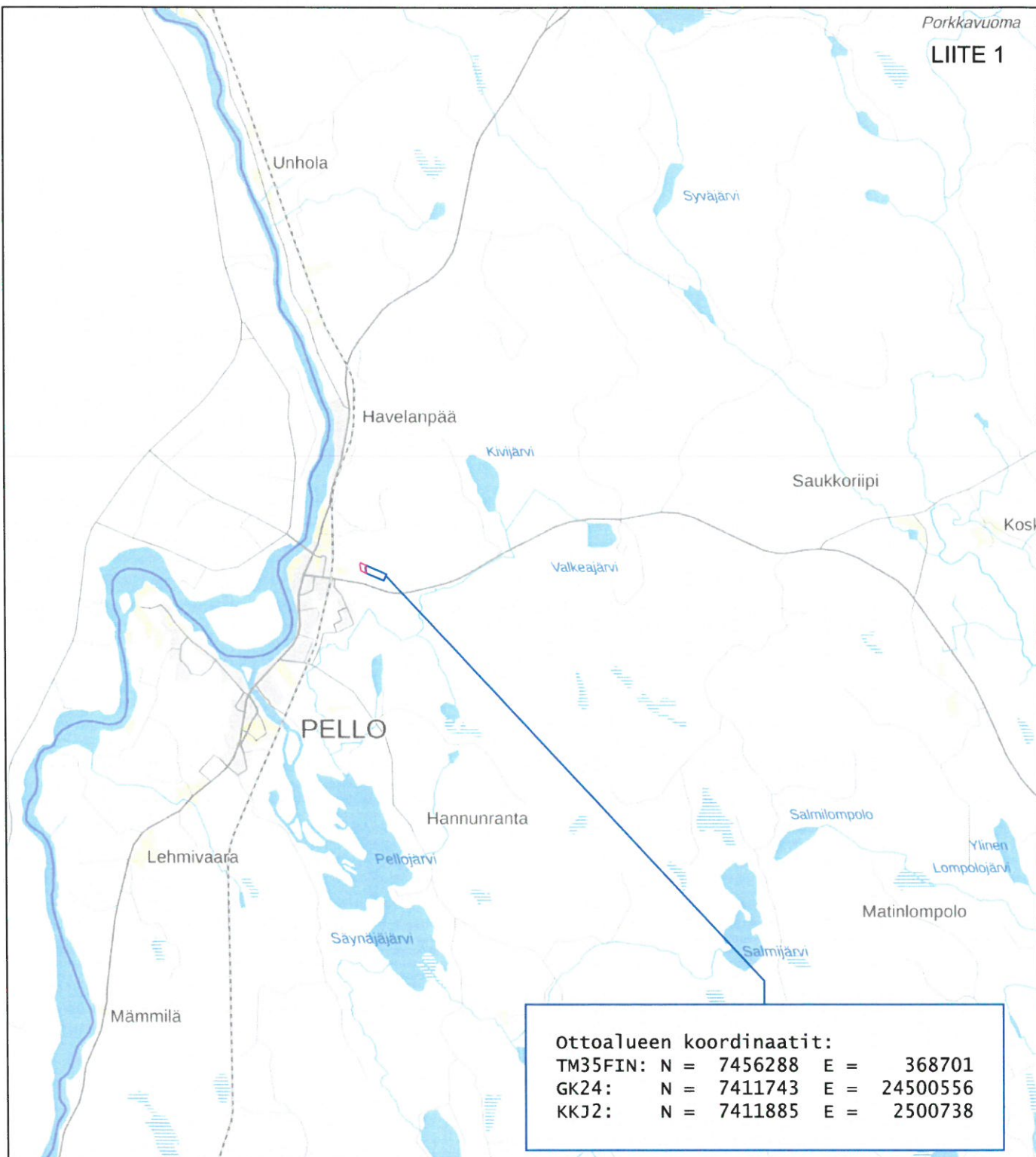
Pölyämistä aiheutuu alueella tapahtuvasta liikenteestä ja maa-ainesten murskaamisesta:

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

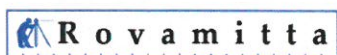
Riskit melusta ja tärinästä:

Murskauslaitoksessa melua syntyy erityisesti esimurskaimesta ja seuloista sekä ylisuurten kivien rikotuksesta:

- Ylisuurten kivien rikotuksesta aiheutuu lievää paikallista tärinää, joka ei leviä rikottavan kiven ulkopuolelle
- Pintamaiden varastokasat ja maa-ainesten varastokasat voidaan sijoitella ottoalueelle siten, että ne muodostavat meluvalleja lähimpien loma-asutuksien suuntaan melun torjumiseksi.
- Melua voidaan vähentää myös sijoittamalla murskauslaitos mahdollisimman alhaiselle tasolle, jolloin maaluiskat toimivat meluesteinä. Käytettäessä em. suojauskeinoja saadaan meluhaitta laskettua annettujen ohjearvojen alapuolelle.



Kittisvaaran kallio-alue
Pello, Pellon kylä
854-404-3-118 KETOLA II



Rovamitta Oy
Sanna Ämmälä

Lähestymiskartta

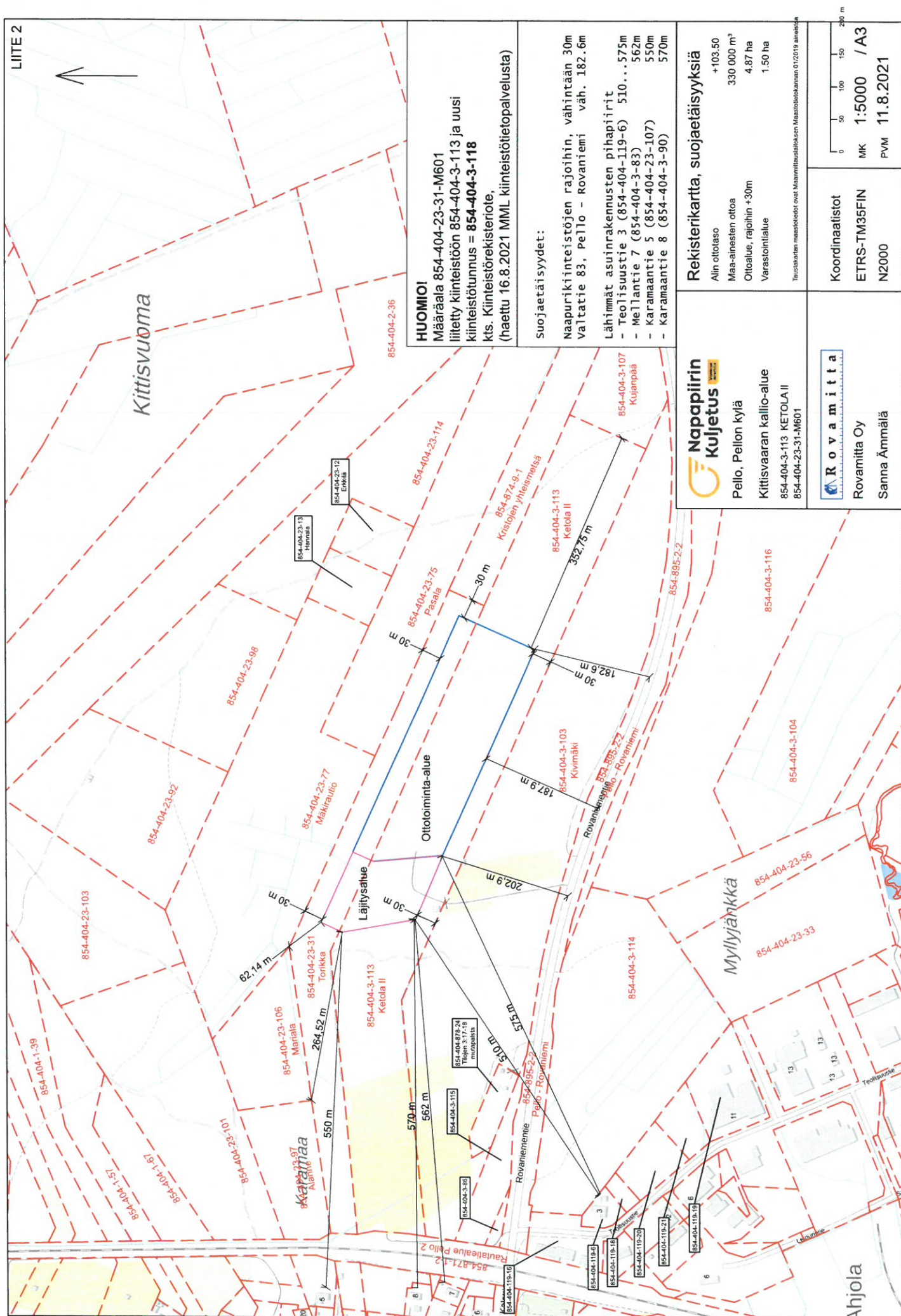
Taustakartan maastotiedot ovat Maanmittauslaitoksen
Maastotietokannan 5/2021 aineistoa

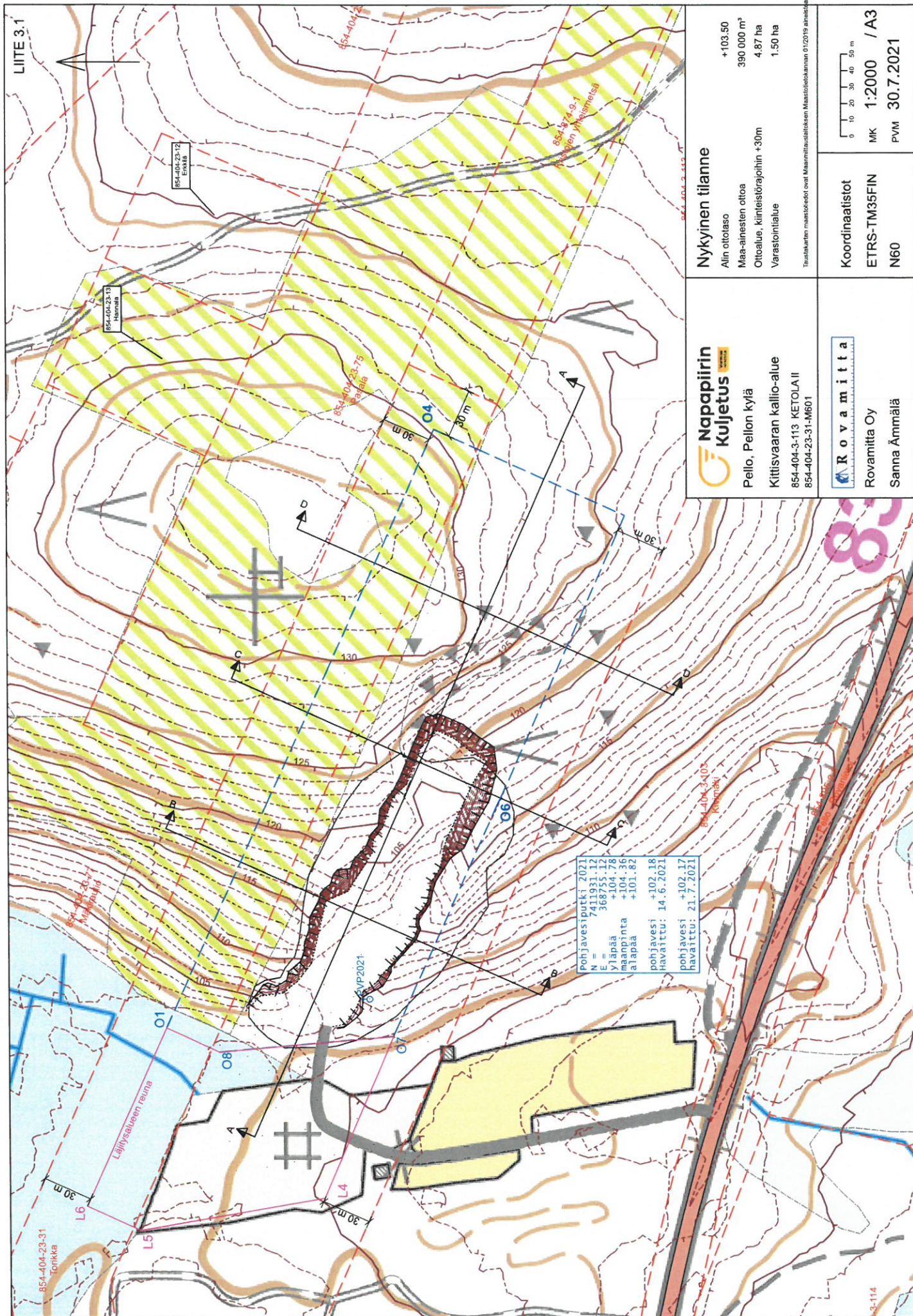
Koordinaatisto

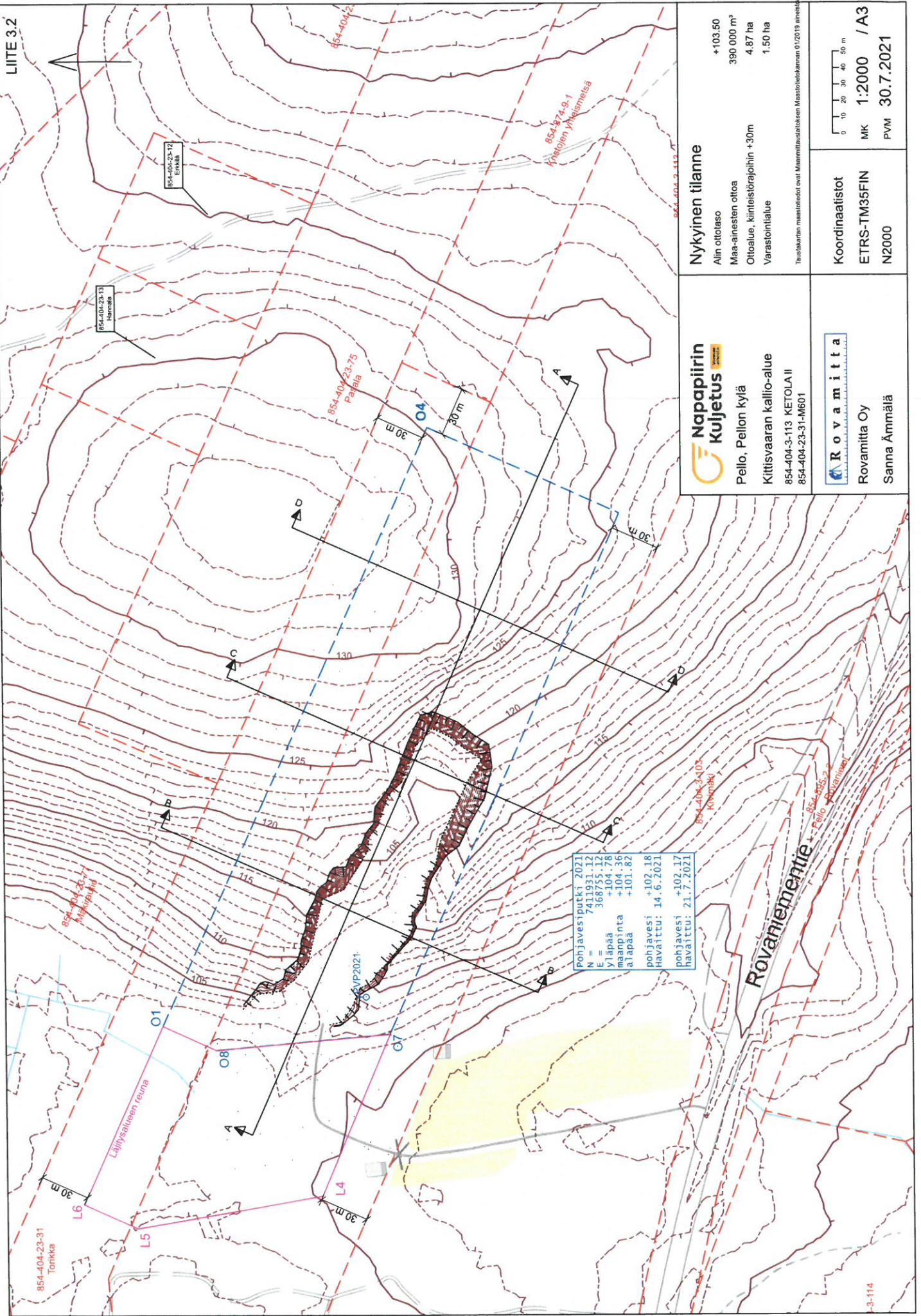
TM35FIN
N60

0 1000 2000 3000 4000 5000 m

Mittakaava 1:100000
Päiväys 11.8.2021







Napapiirin Kuljetus

Pello, Pellon kylä

Kittisvaaran kallio-alue

854-404-3-113 KETOLA II

854-404-23-31-M601

Rovamitta

Rovamitta Oy

Sanna Ämmälä

Nykyinen tilanne

Alin ottotaso

Maa-ainesten otto

Ottotie, kintteisrajoihin +30m

Varastointialue

+103.50

390 000 m³

4.87 ha

1.50 ha

Koordinaatit

ETRS-TM35FIN

N2000

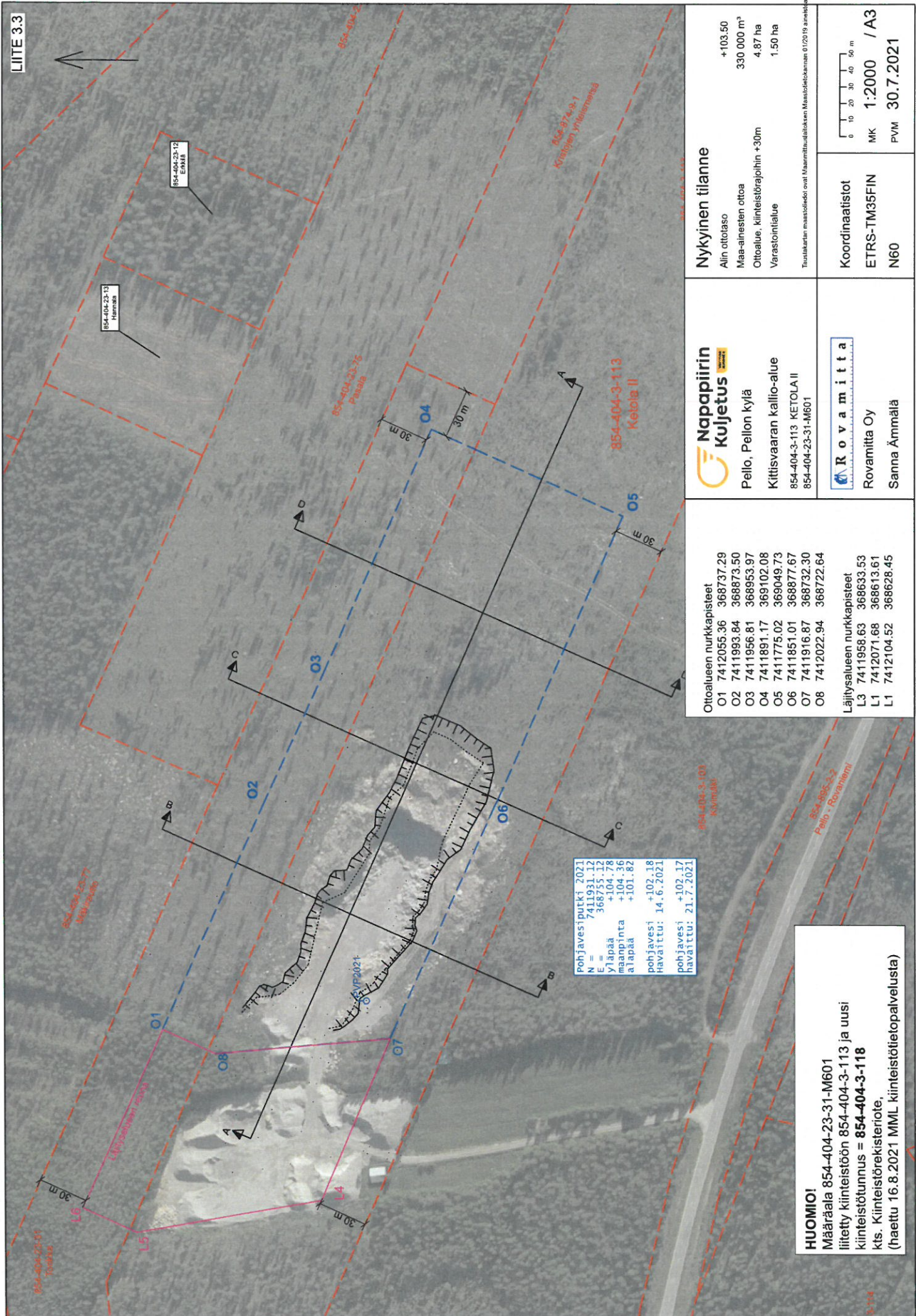
0 10 20 30 40 50 m

MK 1:2000 / A3

PVM 30.7.2021

Tuotteen maastiedot ovat Maanmittauslaitoksen Maastiedotkannan 01/2019 aineistoa

pohjavesiputki 2021
N = 7411931.12
E = 368755.12
yläpää +104.78
maapinta +104.36
aläpää +101.82
pohjavesi +102.18
havaittu: 14.6.2021
pohjavesi +102.17
havaittu: 21.7.2021



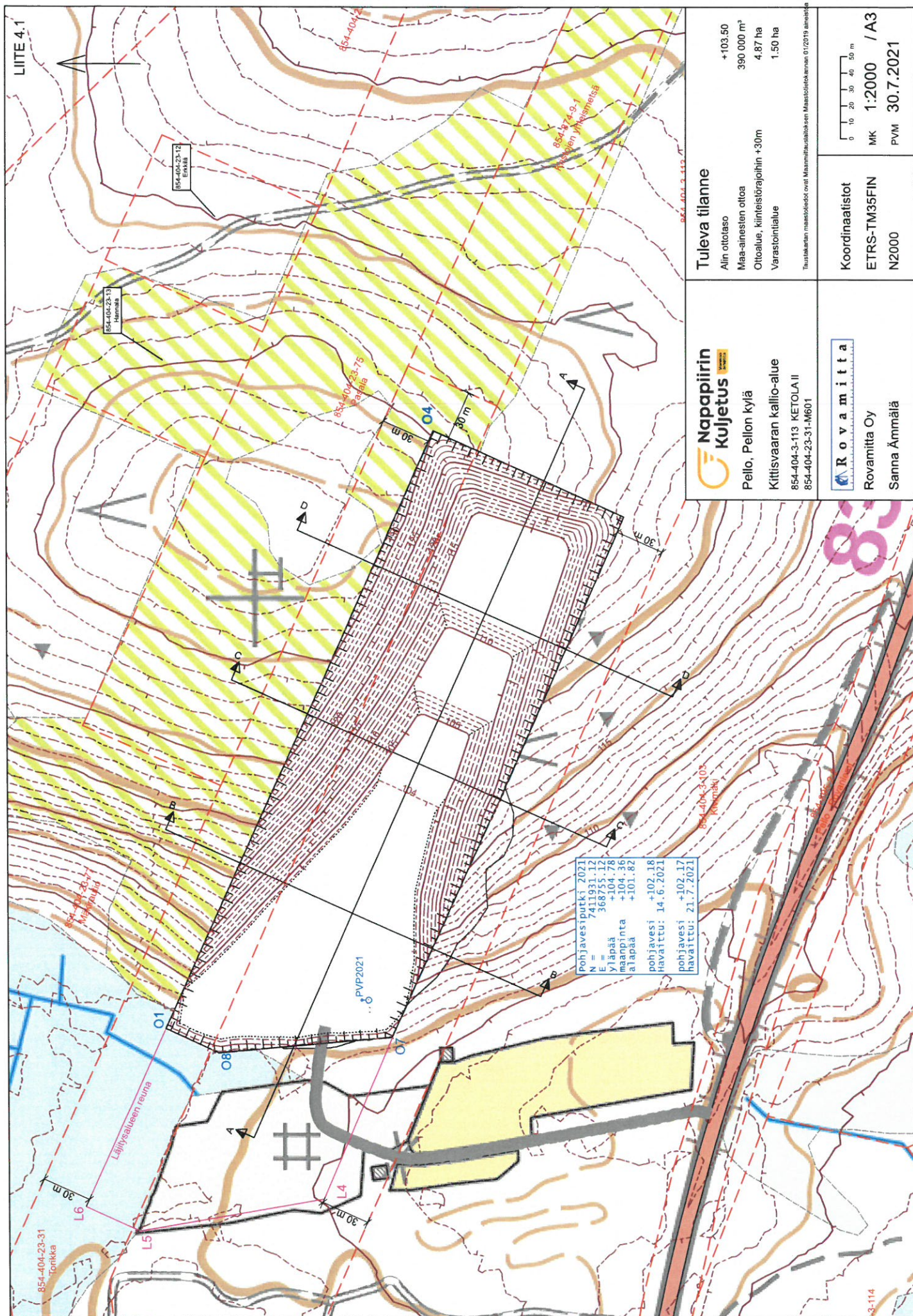
LITE 3.3

Nykyinen tilanne		Napapiirin Kuljetus		Koordinaatit	
Alin ottilaso	+103.50	Pello, Pellon kylä Kittisvaaran kallio-alue 854-404-3-113 KETOLA II 854-404-23-31-M601		Rovamitta Oy Sanna Ämmälä	
Maa-ainesten ottoa	330 000 m³				
Ottoalue, kiinteistörajoihin +30m	4.87 ha				
Varastointialue	1.50 ha				
Tuntitietojen maastiedot ovat Vaarantietojen Maastietojen 01/2019 arvot				MK 1:2000 / A3 PVM 30.7.2021	

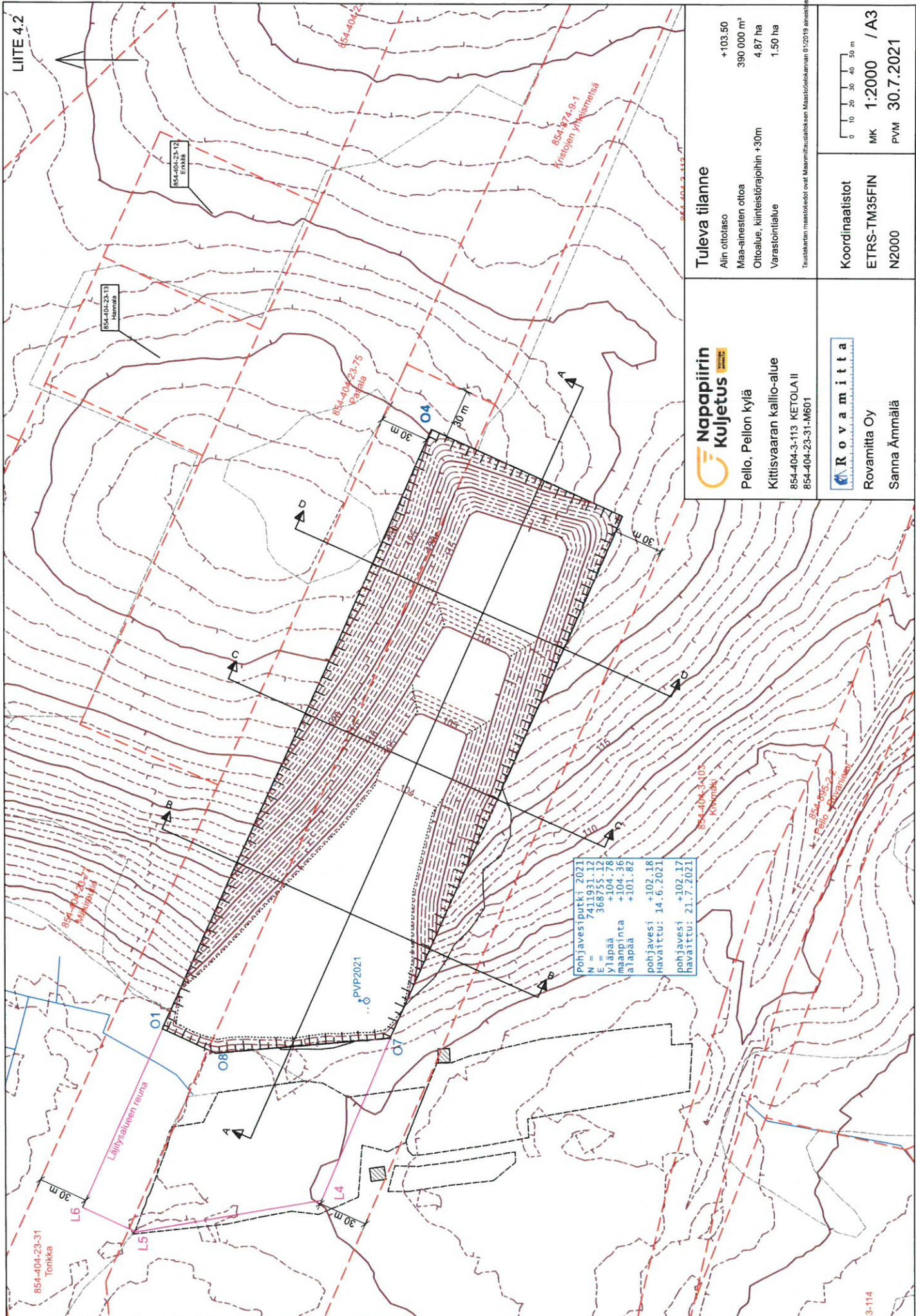
Ottoalueen nurkkapisteet		Lähtöalueen nurkkapisteet	
O1	7412055.36 368737.29	L3	7411958.63 368633.53
O2	7411993.84 368873.50	L1	7412071.68 368613.61
O3	7411956.81 368953.97	L1	7412104.52 368628.45
O4	7411891.17 369102.08		
O5	7411775.02 369049.73		
O6	7411851.01 368877.67		
O7	7411916.87 368732.30		
O8	7412022.94 368722.64		

Pohjavesiputki 2021
N = 7411951.12
E = 368735.12
yläpää +104.18
maapinta +104.36
aläpää +101.82
pohjavesi +102.18
havaittu: 14.6.2021
pohjavesi +102.17
havaittu: 21.7.2021

HUOMIO!
Määräala 854-404-23-31-M601
liitetty kiinteistöön 854-404-3-113 ja uusi
kiinteistötunnus = **854-404-3-118**
kts. Kiinteistörekisteriote,
(haettu 16.8.2021 MML kiinteistötietopalvelusta)



3-114



Napapiirin Kuljetus		Tuleva tilanne	
Pello, Pellon kylä		Alin ottotaso +103.50	
Kittisvaaran kallio-alue		Maa-ainesten ottoa 390 000 m³	
854-404-3-113 KETOLA II		Ottotalue, kiinteistörajoihin +30m 4.87 ha	
854-404-23-31-M601		Varastointialue 1.50 ha	
Rovamitta		Koordinaatit	
Rovamitta Oy		ETRS-TM35FIN	
Sanna Ämmälä		N2000	
		MK 1:2000 / A3	
		PVM 30.7.2021	

Tuotteen maastiedot ovat Maanmittauslaitoksen Maastiedotuksen 01/2019 aneeksa



0 10 20 30 40 50 m

Napapirin
Kuljetus

Pello, Pellon kvlä

Kittisvaaran kallio-alue

854-404-3-113 KETOLA II

854-404-23-31-M601

Tuleva tilanne

Alin ottotaso

Maa-ainesten ottoa

Ottoalue, kiinteistörajoihin +30m

Varastointialue

+103.50

330 000 m³

4.87 ha

1.50 ha

O7	7411916.87	368732.30
O8	7412022.94	368722.64

100

ajittysalueen nurkkapisteen

L1	7412071.68	368613.61
----	------------	-----------

L1	7412104.52	368628.45
----	------------	-----------

Ääitysalueen nurkkapisteet

L3 7411958.63 368633.53

L1	7412071.68	368613.61
L1	7412104.52	368628.45

LI 12104.3Z 300000.43

¡HUMOR!

Määräala 854-404-23-31-M601

siitetty kiinteistöön 854-404-3-113 ja uusi

kiinteistötunnus = 854-404-3-118

pts. Kiinteistörekisteriote,

(haettu 16.8.2021 MML kiinteistöietopalvelusta)

Rovamitta

Rovamitta Oy

Sanna Ämmälä

Koordinatietoet

ETRS-TM35FIN

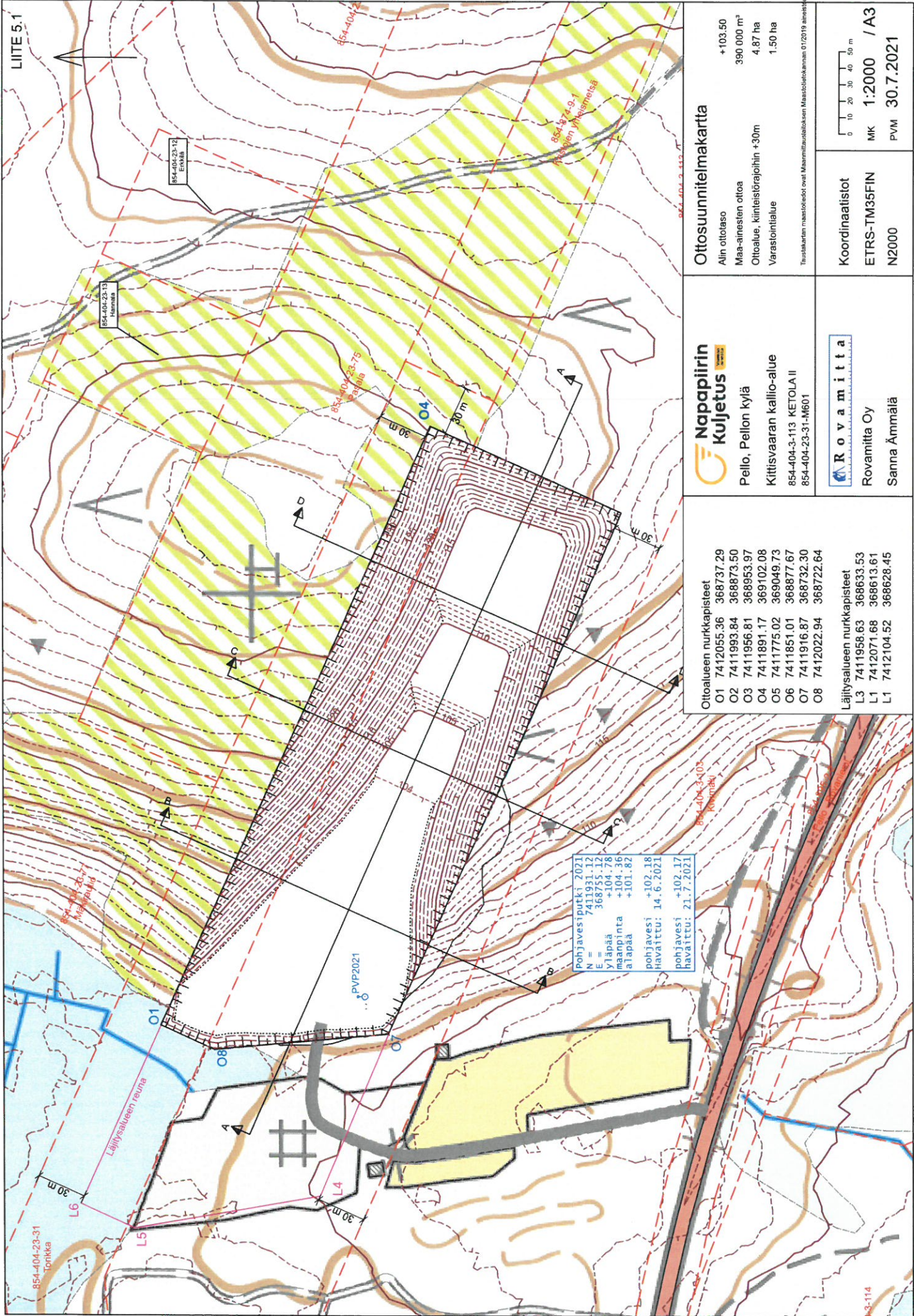
N60

--	--	--	--	--

0 10 20 30 40 50 m
MK 1:2000

30.7.2021

Taustakartan maastoliedot ovat Maanmittauslaitoksen Maastolietokannan 01/2019 aineistoa



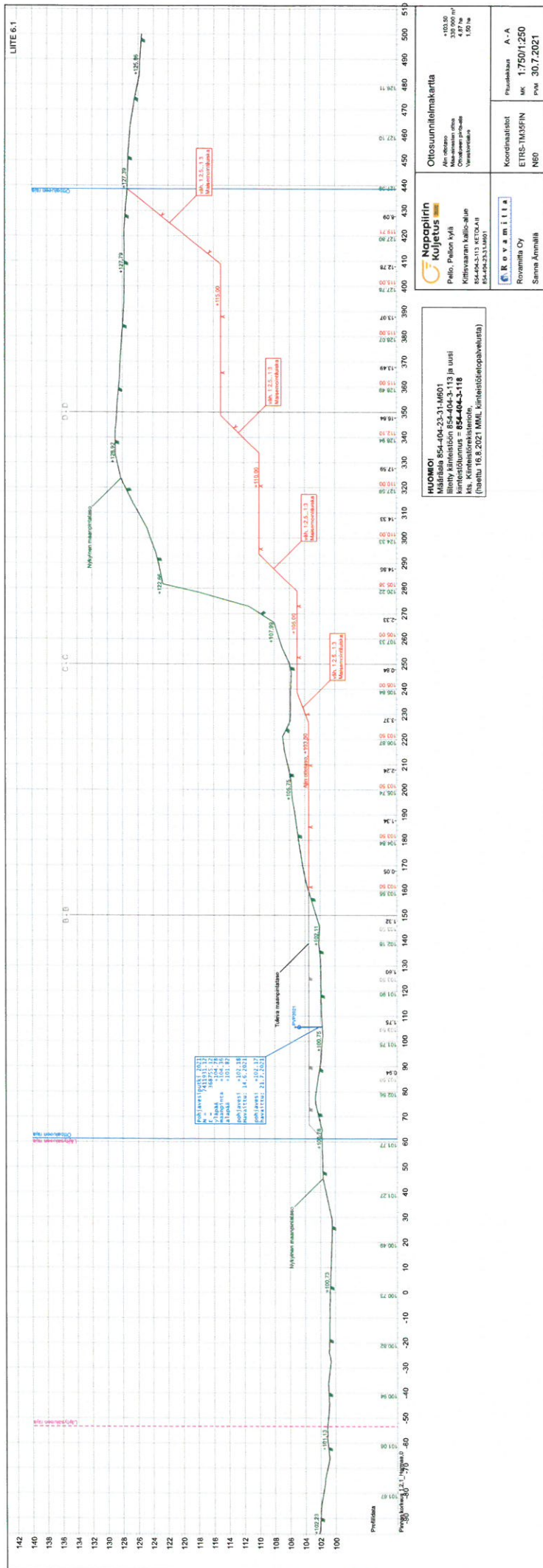
LIITE 5.1

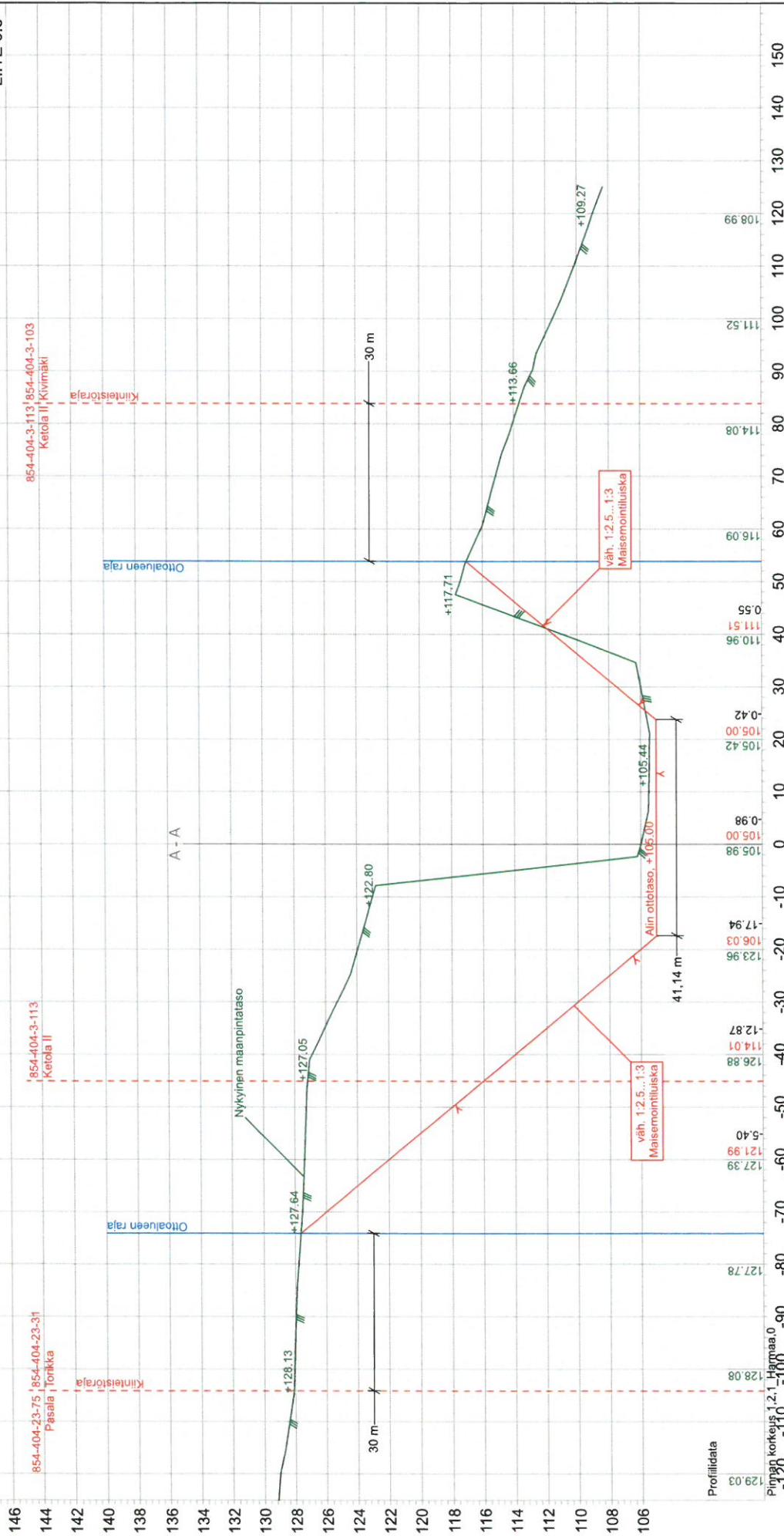
Ottosuunnitelmapaketti		Napapiirin Kuljetus		Ottosuunnitelmapaketti	
Alin ottolaso		Pello, Pellon kylä		Alin ottolaso	
Maa-ainesten otto		Kittisvaaran kallio-alue		Maa-ainesten otto	
Ottolaue, kiinteistörajoihin +30m		854-404-3-113 KETOLA II		Ottolaue, kiinteistörajoihin +30m	
Varastointialue		854-404-23-31-M601		Varastointialue	
+103.50				+103.50	
390 000 m ²				390 000 m ²	
4.87 ha				4.87 ha	
1.50 ha				1.50 ha	
Thustakartan maastotiedot ovat Maanmittauslaitoksen Maastotietokannan 01/2019 aineistoa				Thustakartan maastotiedot ovat Maanmittauslaitoksen Maastotietokannan 01/2019 aineistoa	
Koordinaatit		Rovaniemi Oy		Koordinaatit	
ETRS-TM35FIN		Sanna Ämmälä		ETRS-TM35FIN	
N2000				N2000	
MK 1:2000 / A3				MK 1:2000 / A3	
PVM 30.7.2021				PVM 30.7.2021	

Ottolaueen nurkkapisteet	
O1	7412055.36 368737.29
O2	7411993.84 368873.50
O3	7411956.81 368953.97
O4	7411891.17 369102.08
O5	7411775.02 369049.73
O6	7411851.01 368877.67
O7	7411916.87 368732.30
O8	7412022.94 368722.64

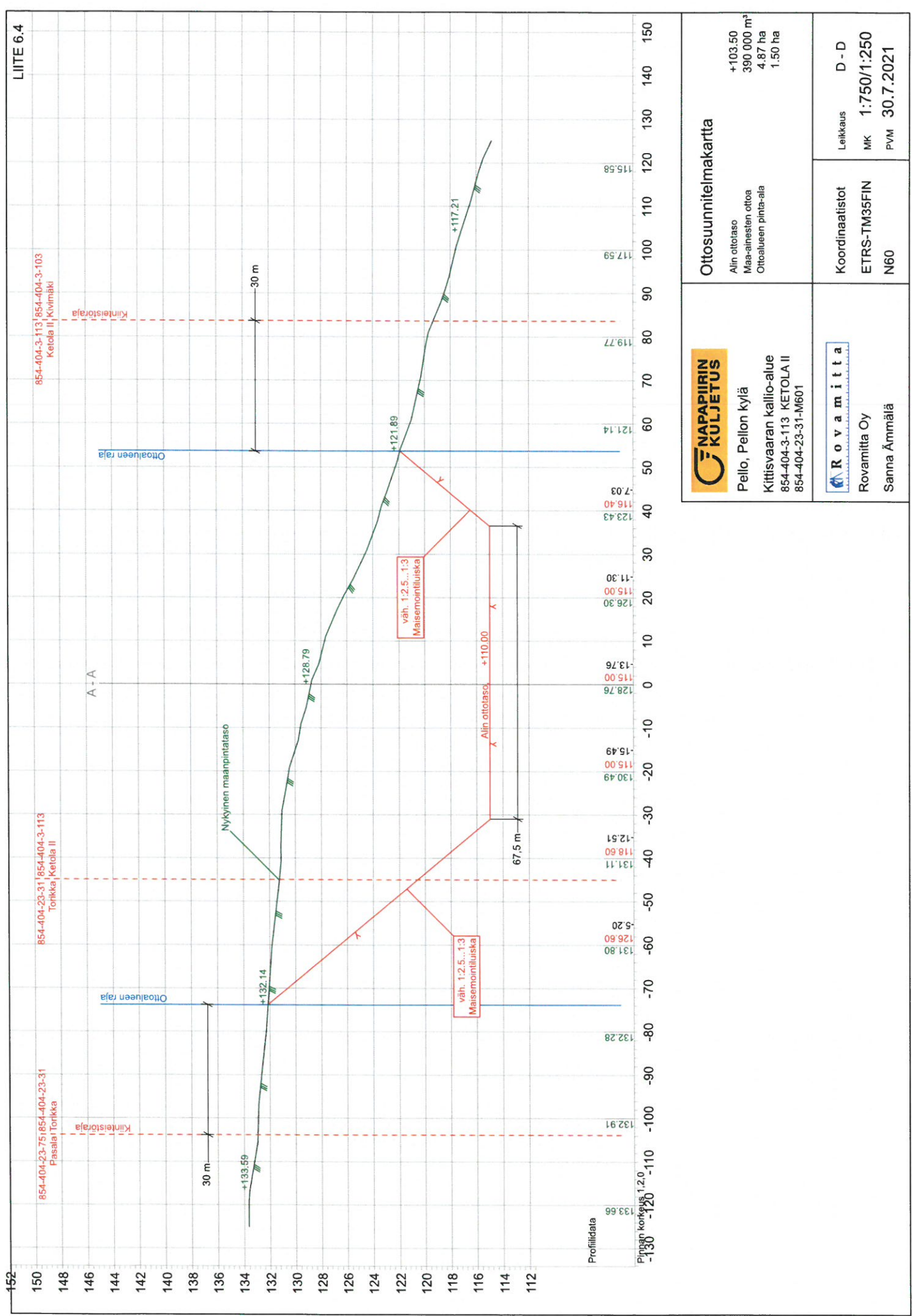
Läjäysalueen nurkkapisteet	
L3	7411958.63 368633.53
L1	7412071.68 368613.61
L1	7412104.52 368628.45

Pohjavesiputki 2021
N = 7411951.12
E = 368755.12
yläpää +104.78
maanpinta +104.36
aläpää +101.82
pohjavesi +102.18
havaittu: 14.6.2021
pohjavesi +102.17
havaittu: 21.7.2021

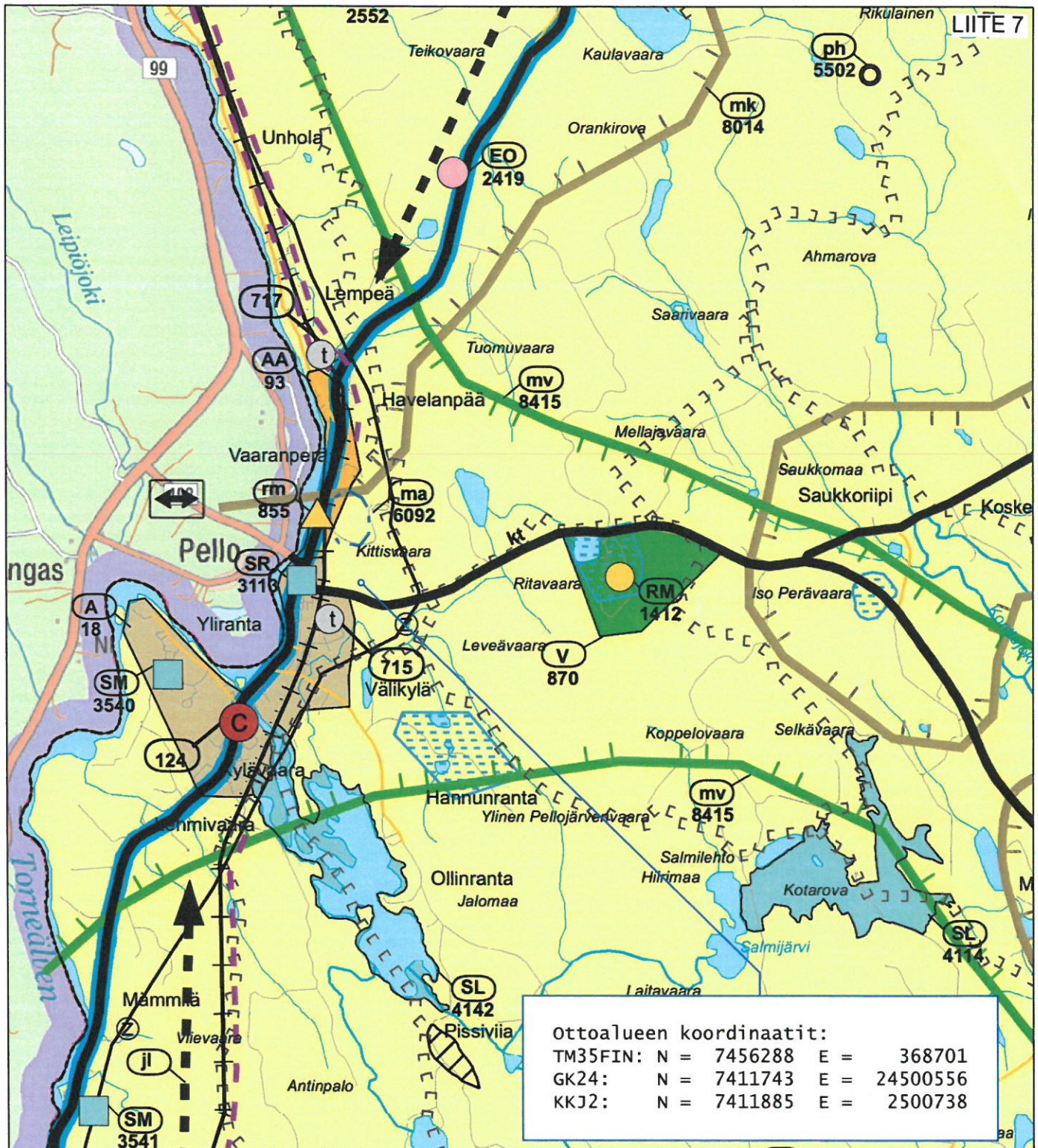




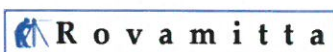
 Napapiirin Kuljetus Pello, Pellon kylä Kittisvaaran kallio-alue 854-404.3-113 KETOLA II 854-404-23-31-M601	Ottosuunnitelmakartta Alin ottolaso Maa-sinesten ottoa Ottolaueen pinta-ala Varastointialue +103.50 390 000 m³ 4.87 ha 1.50 ha
R o v a m i t t a Rovamitta Oy Sanna Ämmälä	Koordinaatit ETRS-TM35FIN N60 Pituusleikkaus C - C MK 1:750/1:250 PVM 30.7.2021



NAPAPIIRIN KULJETUS Pello, Pellon kylä Kittisvaaran kallio-alue 854-404-3-113 KETOLA II 854-404-23-31-M601	Ottosuunnitelmakartta	
	Alin ottolaso Maa-ainesten otto Ottolueen pinta-ala	+103.50 390 000 m ³ 4.87 ha 1.50 ha
Rovamitta Rovamitta Oy Sanna Ämmälä	Koordinaatit ETRS-TM35FIN N60	
	Leikkaus MK PVM	D - D 1:750/1:250 30.7.2021



Kittisvaaran kallio-alue
 Pello, Pellon kylä
 854-404-3-113 KETOLA II



Rovamitta Oy
 Sanna Ämmälä

Länsi-Lapin maakuntakaavan karttaote

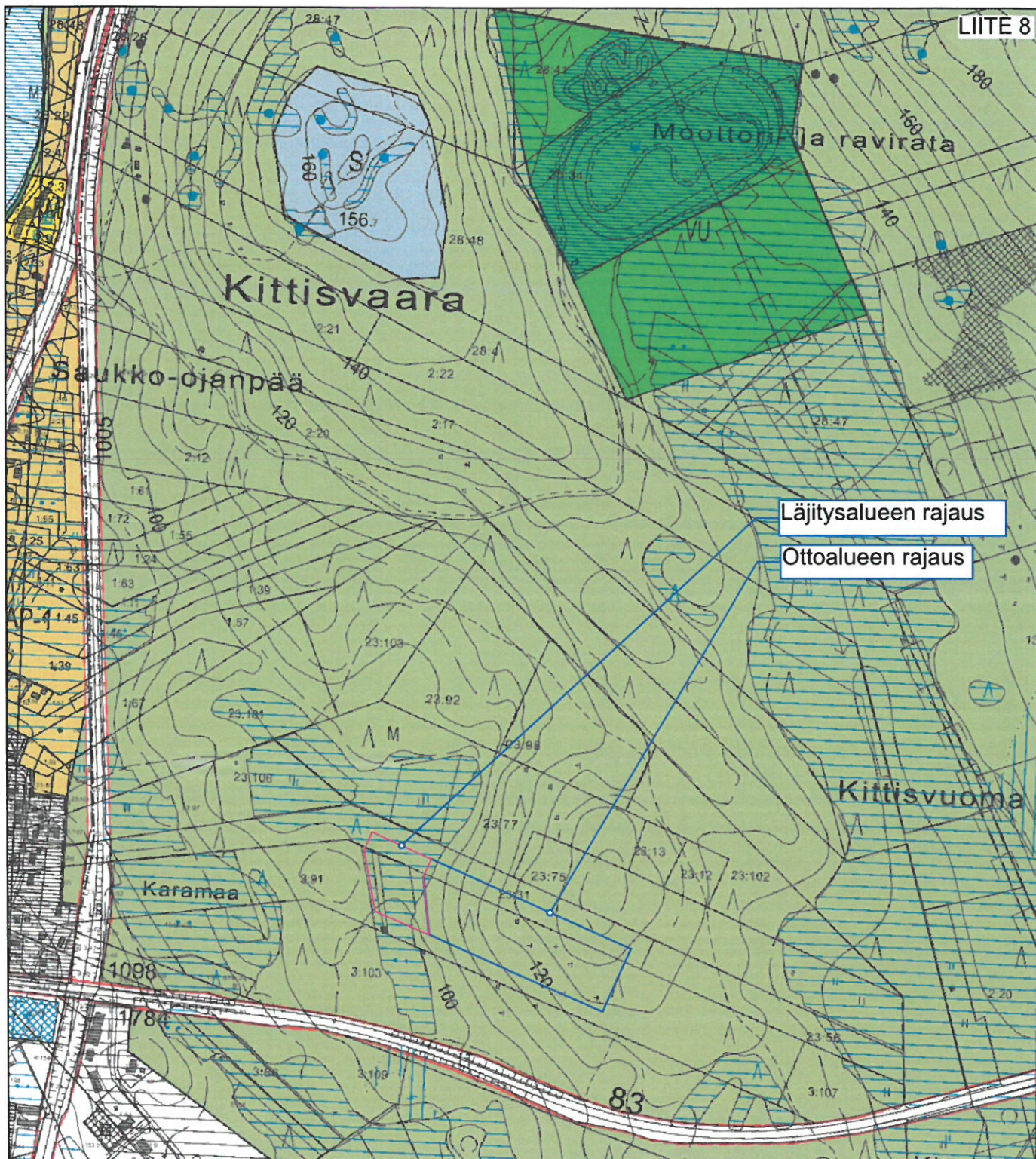
Taustakartan maastotiedot ovat Maanmittauslaitoksen
 Maastotietokannan 5/2021 aineistoa

Koordinaatisto

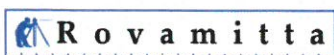
0 1000 2000 3000 4000 5000 m

Mittakaava 1:100000

Päiväys 13.8.2021



Kittisvaaran kallio-alue
Pello, Pellon kylä
854-404-3-113 KETOLA II



Rovamitta Oy
Sanna Ämmälä

Tornionjoen yleiskaavan karttaote

Koordinaatisto
TM35FIN

0 100 200 300 400 500 m

Mittakaava 1:10000
Päiväys 13.8.2021

PUTKIKORTTI

Tutkimuksen nimi/numero

Tutkimuspaikka

Havaintoputken numero

Pello, Kittisvaara / Ketola II

PVP 2021

Karttalehti /koordinaatisto:		ETRS TM35 FIN	
X	7411931.12	Y	368755.12
Tasotiedot ja rakenne		Havainnot	
		Havaintoväli	
		Syvyys	
		Pvm	pp
			+ m
Teräs Ø139.7mm		14.06.21	~ +102,18 m
Maanpinnan korkeus		21.07.21	~ +102,17 m
Putken pään korkeus			
Putken alapään korkeus			
Putken kokonaispituus			
Kallioreiän tiedot			
Kaivon pohja			
Siivilän pituus			
Siivilän raot			
Kuntotarkastus:		Asen. Pvm: 10.06.21 Asentanut:	
Pvm			
Alkusyvyys			
Syv.			
1 min			
3 min			
5 min			
10 min			

Suunnittelija		Kohde	
Valokuva putkesta		Karttapiirros pisteen sijainnista	
Kairaus	Putki	